

## นิพนธ์ฉบับ

## Original Article

# ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกิน ของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลพิจิตร

สันติสิทธิ์ เขียวเขิน ปร.ด. (สาธารณสุขศาสตร์)\*

ผ่องพรรณ อีร์วัฒนศักดิ์ ปร.ม.\*\*

\* คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

\*\* โรงพยาบาลพิจิตร จังหวัดพิจิตร

**บทคัดย่อ** ภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกินมีความสัมพันธ์กับภาวะ metabolic syndrome ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจและสมองขาดเลือด พยาบาลเป็นวิชาชีพหนึ่งที่ต้องเสี่ยงต่อการเกิดภาวะรอบเอวเกินและน้ำหนักเกินเนื่องจากลักษณะของการปฏิบัติงานที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมสุขภาพของพยาบาลวิชาชีพ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกินในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ใช้การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (analytic cross-sectional study) ประชากรที่ศึกษาคือพยาบาลวิชาชีพที่มีอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามและผลการตรวจสุขภาพประจำปี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ Independent t-test, Odds Ratio (OR) และไคสแควร์ ผลการศึกษาพยาบาลเข้าร่วมศึกษา 187 คน จากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ที่มีภาวะรอบเอวเกินมีส่วนของการบริโภคอาหารมื้อดึกมากเกือบ 2 เท่า ของผู้ที่มีรอบเอวปกติ (OR=1.96, 95%CI=1.07-3.58) และการบริโภคอาหารมื้อดึกมีความสัมพันธ์กับภาวะรอบเอวเกินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ ) ส่วนผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินมีส่วนของการบริโภคอาหารมื้อดึกมากเกือบ 2 เท่าของผู้ที่ไม่มีภาวะน้ำหนักเกิน (OR=1.81, 95%CI=1.01-3.26) และการบริโภคอาหารมื้อดึก มีความสัมพันธ์ต่อภาวะน้ำหนักเกินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ ) การบริโภคอาหารมื้อดึกควรคำนึง ถึงปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับอย่างเหมาะสม

**คำสำคัญ:** ภาวะ metabolic syndrome, ภาวะรอบเอวเกิน, ภาวะน้ำหนักเกิน

## บทนำ

ภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกินเป็นส่วนหนึ่งของการเกิดภาวะ metabolic syndrome ซึ่งเป็นภาวะที่เกิดจากความผิดปกติของกระบวนการเผาผลาญสารอาหารต่างๆ ในร่างกายมีผลทำให้พบความผิดปกติของระดับไขมัน น้ำตาลในเลือดสูง และความดันโลหิตสูง<sup>(1)</sup> ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญต่อภาวะสุขภาพของประชาชนเนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจและสมองขาดเลือดมากกว่าคนที่ไม่มีความเสี่ยงนี้ถึง 3 เท่า<sup>(2)</sup>

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ความชุกของภาวะ metabolic syndrome มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มประชากรทั่วโลก พบว่าประเทศแถบตะวันตกมีความชุกมากกว่าประเทศแถบตะวันออก<sup>(3,4)</sup> โดยประเทศอเมริกามีความชุกประมาณร้อยละ 24.0 ทั้งหญิงและชาย ขณะที่ในประเทศเกาหลีความชุกร้อยละ 9.8 ในเพศชายและร้อยละ 12.4 ในเพศหญิง<sup>(5)</sup> ในฮ่องกงมีความชุกร้อยละ 30.5 ในเพศชาย และพบร้อยละ 22.1 ในเพศหญิง<sup>(6)</sup> สำหรับความชุกในประเทศไทยเมื่อใช้เกณฑ์ National Choles-

terol Education Program (Adult Treatment Panel III) หรือ NCEP ATP III มีความชุกที่อายุ 35 ปีขึ้นไปร้อยละ 21.9 โดยเมื่อใช้เกณฑ์เส้นรอบเอวของชาวเอเชียก็จะพบว่าภาวะ metabolic syndrome ของคนไทยมีอัตราความชุกที่เพิ่มขึ้น<sup>(7)</sup>

ปัจจุบันการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของน้ำตาลมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทั่วโลก<sup>(8,9)</sup> ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของประเทศไทยที่พบว่ามีการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของน้ำตาลมีปริมาณเพิ่มขึ้นเช่นกัน<sup>(10)</sup> และมีการศึกษาพบว่า การบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของน้ำตาลในปริมาณมากมีความสัมพันธ์กับภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกิน ส่งผลให้เกิดภาวะ metabolic syndrome<sup>(11)</sup> นอกจากนี้มีการศึกษาในสัตว์ทดลอง โดยให้หนูบริโภคอาหารที่มีแคลอรีและน้ำตาลสูงเป็นระยะเวลา 2-4 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน พบว่ามีการแสดงออกของยีนที่ทำให้ระดับไขมันและระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการบริโภคอาหารที่มีแคลอรีและน้ำตาลสูงส่งผลต่อการเกิดภาวะ metabolic syndrome ได้ในเวลาอันสั้น<sup>(12)</sup> ประกอบกับมีการศึกษาในต่างประเทศพบว่า การพักผ่อนไม่เพียงพอ การอดนอน ลักษณะงานที่เป็นกะหรือเวร (night shift-work) และภาวะเครียดมีผลต่อการเกิดภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกินรวมถึงเกิดภาวะ metabolic syndrome ได้เช่นกัน<sup>(13,14)</sup> นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบว่า ช่วงอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป มีความชุกของภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกินรวมถึง metabolic syndrome ที่สูงขึ้นอย่างมากและอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(16)</sup>

พยาบาลวิชาชีพเป็นบุคลากรส่วนใหญ่และมีความสำคัญต่อการดำเนินงานของโรงพยาบาล โดยลักษณะงานที่มีการเข้าเวรในเวลากลางคืน จึงมีโอกาที่จะทำใหักระบวนการเมตาบอลิซึมของร่างกายเปลี่ยนแปลงไป<sup>(17)</sup> ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกินในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไปที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลพิจิตรเพื่อใช้ผลการศึกษาเป็นข้อมูลในการประ-

เมินภาวะความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และใช้เป็นข้อมูลในการส่งเสริมสุขภาพของบุคลากรเพื่อการป้องกันโรคหลอดเลือดและหัวใจที่จะเกิดตามมาต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกินในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ในโรงพยาบาลพิจิตร

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง กลุ่มประชากรตัวอย่างคือพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลพิจิตร ในปีงบประมาณ 2558 โดยเกณฑ์คัดเข้าคือ มีอายุ 35 ปีขึ้นไป และปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลพิจิตรอย่างน้อย 6 เดือน เกณฑ์คัดออกคือผู้ที่ตั้งครรภ์ และผู้ที่อยู่ระหว่างการรักษาด้วยยาสเตรียรอยด์

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง อาสาสมัครทุกคนได้รับคำชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย รวมถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นก่อนการลงชื่อยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัยนำเสนอในภาพรวม ข้อมูลรายบุคคลจะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการบันทึกรายชื่อ และไม่มีการนำเสนอข้อมูลรายบุคคล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นเอง ประกอบด้วย 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไป และข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปี ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูล น้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว ดัชนีมวลกาย ของพยาบาลวิชาชีพ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านพฤติกรรมสุขภาพของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อสอบถามข้อมูลการอยู่เวร การรับประทานอาหารมื้อดึก การออกกำลังกาย ชั่วโมงการนอนและการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของน้ำตาล ของพยาบาลวิชาชีพ

## การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การหาค่าความตรง (validity) ของแบบสอบถาม การตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาและความตรงต่อวัตถุ-

ประสงค์ของงานวิจัย แบบสอบถามได้ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ ด้านโภชนาการ และด้านการวิจัย ทุกข้อคำถามได้ค่า IOC มากกว่า 0.50

การหาค่าความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถามแบบสอบถามได้ผ่านการนำไปทดสอบในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดพิจิตร จำนวน 30 ชุด และทดสอบค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.82

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตรวจสุขภาพประจำปีงบประมาณ 2558 ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงธันวาคม 2557 จากกลุ่มงานอาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลพิจิตร โดยรวบรวมข้อมูล น้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว และดัชนีมวลกาย

2. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไป และข้อมูลการอยู่เวร การรับประทานอาหารมื้อดึก การออกกำลังกาย ชั่วโมงการนอนและปริมาณการบริโภคน้ำตาล โดยสอบถามย้อนหลังไป 6 เดือนในช่วงเดือนกันยายน 2557 ถึงกุมภาพันธ์ 2558

3. นำข้อมูลตรวจสอบความครบถ้วนแล้วบันทึกข้อมูลลงโปรแกรม Excel พร้อมจัดทำคู่มือลงรหัส

### เกณฑ์การประเมินข้อมูล

- ภาวะรอบเอวเกินหมายถึงผู้ที่วัดรอบเอวเป็นเซนติเมตร มีค่ามากกว่าส่วนสูงเป็นเซนติเมตรหารด้วย 2 (หรือมากกว่าครึ่งหนึ่งของส่วนสูง)
- ภาวะน้ำหนักเกิน หมายถึง ผู้ที่มีดัชนีมวลกาย (body mass index หรือ BMI) มากกว่า 23 กิโลกรัมต่อเมตร<sup>2</sup>
- การบริโภคน้ำตาลเกินหมายถึงผู้ที่บริโภคน้ำตาลมากกว่า 25 กรัมต่อวัน หรือ 6 ช้อนชาต่อวัน<sup>(18)</sup>
- การอยู่เวร ผู้ที่ปฏิบัติงานในเวรบาย คือตั้งแต่ช่วงเวลา 16.30-24.00 น. และเวรตึกคือในช่วงเวลา 00.00-08.30 น.

- การรับประทานอาหารรอบดึก หมายถึงการบริโภคอาหารทุกประเภท ตั้งแต่ 21.00 น. เป็นต้นไป
- การออกกำลังกายไม่เพียงพอหมายถึงผู้ที่ออกกำลังกายน้อยกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์

### การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for WINDOWS version 18 ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่ค่า  $p < 0.05$  และ 95% confidence interval (95%CI)

สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่อใช้บรรยายคุณลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลทั่วไปใช้การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และร้อยละ

สถิติอ้างอิง (inferential statistics) เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

1.1 สำหรับวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะรอบเอวเกิน และภาวะน้ำหนักเกิน ด้วย Chi-square test และ Fisher's exact test วิเคราะห์ความเสี่ยงโดยใช้ Odds ratio

1.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอายุ ส่วนสูง ปริมาณน้ำตาลที่บริโภคต่อวัน จำนวนชั่วโมงนอนต่อวัน ดัชนีมวลกาย ระหว่างกลุ่มที่มีภาวะรอบเอวเกินกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะรอบเอวเกิน และกลุ่มที่มีภาวะน้ำหนักเกินกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะน้ำหนักเกินโดยใช้ Independent t-test

### ผลการศึกษา

พยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลพิจิตรที่เข้าร่วมการศึกษามีจำนวน 187 คน เป็นเพศหญิง 185 คน (ร้อยละ 98.90) มีอายุเฉลี่ย 44.69 ปี (SD=6.45) มีภาวะรอบเอวเกิน จำนวน 78 คน (ร้อยละ 41.71) มีค่า BMI เฉลี่ย 27.55 kg/m<sup>2</sup> (SD=3.92) มีการบริโภคน้ำตาลเฉลี่ย 158.37 กรัมต่อวัน (SD=135.60) หรือ 3.9 ช้อนชาต่อวัน (SD=33.90) เวลาในการออกกำลังกายเฉลี่ย 105 นาทีต่อวัน (SD=75.00) เวลาในการนอนเฉลี่ย 6.55 ชั่วโมงต่อวัน (SD=1.20) มีภาวะรอบเอวเกิน

จำนวน 78 คน (ร้อยละ 41.71) และมีภาวะน้ำหนักเกินจำนวน 100 คน (ร้อยละ 53.48) เมื่อพิจารณาคุณลักษณะของประชากรทั้งสองกลุ่มเปรียบเทียบกันจะมีความใกล้เคียงกันในทุกด้าน (ตารางที่ 1)

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะรอบเอวเกิน พบว่าการรับประทานอาหารมื้อดึกมีความสัมพันธ์กับภาวะ รอบเอวเกินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.027$ ) โดยพบว่า ผู้ที่มีภาวะรอบเอวเกินมีสัดส่วนของการรับประทานอาหารมื้อดึกมากเกือบเป็น 2 เท่าของผู้ที่ไม่มีภาวะรอบเอวเกิน ( $OR=1.96$ ,  $95\%CI=1.07-3.58$ ) ส่วนปัจจัยการบริโภคน้ำตาลเกิน การอยู่เวรกลางคืน การออกกำลังกายไม่เพียงพอ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์

ทางสถิติกับภาวะรอบเอวเกิน (ตารางที่ 2)

การศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกิน พบว่าการรับประทานอาหารมื้อดึกมีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.045$ ) โดยพบว่า ผู้ที่ภาวะน้ำหนักเกินมีสัดส่วนของการรับประทานอาหารมื้อดึกมากเกือบเป็น 2 เท่าของผู้ที่ไม่มีภาวะน้ำหนักเกิน ( $OR=1.81$ ,  $95\%CI=1.01-3.26$ ) ส่วนปัจจัยการบริโภคน้ำตาลเกิน การอยู่เวรกลางคืน การออกกำลังกายไม่เพียงพอ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับภาวะน้ำหนักเกิน (ตารางที่ 3)

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาจากค่า OR และ 95%CI ของ OR จะพบว่าการรับประทานอาหารมื้อดึกเป็นปัจจัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลโรงพยาบาลพิจิตร จำแนกภาวะรอบเอวเกิน

ปัจจัย	ภาวะรอบเอวเกิน (n=78)		ไม่มีภาวะรอบเอวเกิน (n=109)		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
เพศ						
- ชาย	1	50.0	1	50.0	2	100.00
- หญิง	77	41.6	108	58.4	185	100.00
อายุ (ปี) Mean±S.D.	43.71±6.45		44.28±6.44		44.04±6.45	
ความสูง (ม.) Mean±S.D.	158.69±3.55		158.06±4.89		158.37±4.22	
ดัชนีมวลกาย (กก./ม <sup>2</sup> ) Mean±S.D.	27.04±3.55		21.51±2.19		23.81±3.92	
การบริโภคน้ำตาล (มก.) Mean±S.D.	158.00±125.80		158.83±142.93		158.37±135.60	
ช้อนชา Mean±S.D.	39.50±31.45		39.71±35.73		39.59±33.90	
ออกกำลังกาย (นาที) Mean±S.D.	108.60±60.60		101.40±53.40		105.00±57.00	
การนอน (ชั่วโมง) Mean±S.D.	6.44±1.34		6.67±1.40		6.55±1.20	
การกินอาหารรอบดึก (คน)	106	57.14	81	42.86	187	100.00

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะรอบเอวเกินของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลพิจิตร

ปัจจัย	ภาวะรอบเอวเกิน (n=78)		ไม่มีภาวะรอบเอวเกิน (n=109)		OR	95%CI	Chi-square	p-value
	จำนวน	%	จำนวน	%				
บริโภคน้ำตาลเกิน	25	32.0	36	33.0	0.96	0.51-1.78	0.020	0.888
เวรกลางคืน	41	52.5	53	48.6	1.17	0.65-2.09	0.282	0.595
ทานอาหารมื้อดึก	52	66.6	55	50.4	1.96	1.07-3.58	4.879	0.027*
ออกกำลังกายไม่เพียงพอ	59	75.6	90	82.5	0.65	0.32-1.34	1.348	0.246

\*  $p<0.05$ , OR=odds ratio, CI=confidence interval

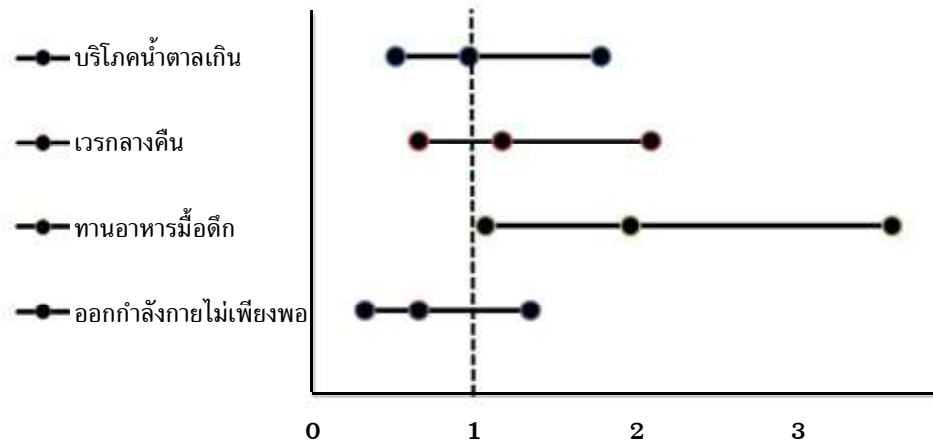
เดียวที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกิน โดยส่งผลต่อภาวะรอบเอวเกินมากกว่าภาวะน้ำหนักเกิน (ภาพที่ 1 และ 2)  
 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอายุ ปริมาณน้ำตาลที่บริโภคต่อวัน เวลาในการออกกำลังกายต่อวัน และเวลาในการนอนต่อวัน ระหว่างกลุ่มผู้ที่มีภาวะรอบเอวเกินกับผู้ไม่มีภาวะรอบเอวเกิน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกินของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลพิจิตร

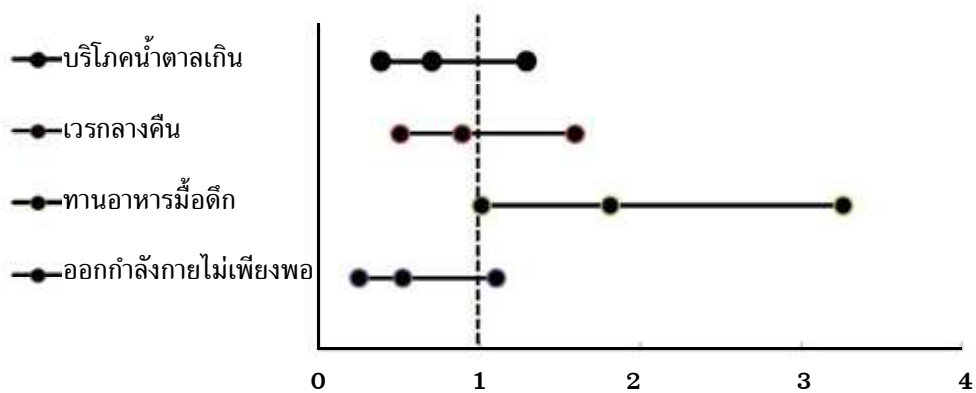
ปัจจัย	ภาวะน้ำหนักเกิน (n=100)		ไม่มีภาวะน้ำหนักเกิน (n=87)		OR	95%CI	Chi-square	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
บริโภคน้ำตาลเกิน	29	29.0	32	36.7	0.70	0.38-1.29	1.282	0.258
เวรกลางคืน	49	49.0	45	51.7	0.89	0.50-1.59	0.138	0.710
ทานอาหารมื้อดึก	64	64.0	43	49.4	1.81	1.01-3.26	4.037	0.045*
ออกกำลังกายไม่เพียงพอ	75	75.0	74	85.0	0.52	0.25-1.10	2.900	0.088

\* p value<0.05, OR=odd ratio, CI=confidence interval

ภาพที่ 1 OR และ 95%CI ของปัจจัยที่มีผลต่อภาวะรอบเอวเกิน



ภาพที่ 2 OR และ 95%CI ของปัจจัยที่มีผลต่อภาวะน้ำหนักเกิน



ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยระหว่างกลุ่มที่มีภาวะรอบเอวเกินและไม่มีภาวะรอบเอวเกิน

ปัจจัย	ภาวะรอบเอวเกิน		ไม่มีภาวะรอบเอวเกิน		Mean difference	t	p-value	95%CI
	Mean	SD	Mean	SD				
อายุ (ปี)	43.71	6.45	44.28	6.44	0.57	0.59	0.55	1.32-2.46
ปริมาณน้ำตาล (กรัม/วัน)	158.00	125.80	158.83	142.93	0.83	0.04	0.97	38.98-40.64
เวลาออกกำลังกาย (นาที/วัน)	108.60	60.60	101.40	53.40	0.72	0.86	0.39	9.33-23.73
เวลานอน (ชั่วโมง/วัน)	6.44	1.34	6.67	1.40	0.23	1.13	0.26	0.17-0.63

### วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่าการบริโภคอาหารมื้อดึกมีความสัมพันธ์กับภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกิน ซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีผลต่อการเกิด metabolic syndrome อันจะนำไปสู่ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลพิชิตใต้ ส่วนการบริโภคน้ำตาลเกิน การอยู่เวรกลางคืน การออกกำลังกายไม่เพียงพอ นั้น ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกิน

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาค่า 95%CI ของ OR จะพบว่า การรับประทานอาหารมื้อดึก เป็นปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกิน โดยจะให้ผลต่อการเกิดภาวะรอบเอวเกินมากกว่าภาวะน้ำหนักเกิน อาจเนื่องจากการบริโภคอาหารมื้อดึกส่งผลต่อภาวะรอบเอวเกินเร็วกว่าการส่งผลต่อภาวะน้ำหนักเกิน อย่างไรก็ตาม ภาวะทั้งสองที่เกิดขึ้นนี้อาจเนื่องจากการบริโภคอาหารในมื้อดึกในปริมาณที่มาก ประกอบกับกิจกรรมและงานที่ต้องเคลื่อนไหวร่างกาย น้อยกว่าตอนกลางวันจึงส่งผลให้เกิดการสะสมพลังงานส่วนเกินของร่างกาย อีกประการหนึ่งอาจเนื่องมาจากพฤติกรรม และความเคยชินต่อปริมาณการบริโภคที่เป็นประจำ ทำให้มีการบริโภคอาหารในปริมาณเท่าเดิมในมื้อดึก หรือความเคยชินต่อการบริโภคในมื้อดึก ทำให้ถึงแม้ไม่ได้ขึ้นเวรก็ยังคงบริโภคอาหารมื้อดึกเช่นเดิม ประกอบกับอาจขาดการคำนวณหรือการประมาณการความเพียงพอของปริมาณพลังงานจากอาหารที่บริโภคในแต่ละวัน ทำให้บริโภคปริมาณอาหารมากเกินไปและขาดการ

ออกกำลังกายที่ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพเพียงพอก่อให้เกิดภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกินซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะ metabolic syndrome ดังรายงานผลการศึกษาของ ศิริพร ภักธกิจกำจร<sup>(19)</sup> ที่พบว่าผู้ที่มีภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกินเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้มีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะ metabolic syndrome

สำหรับการบริโภคน้ำตาลเกิน การอยู่เวรกลางคืน การออกกำลังกายไม่เพียงพอ นั้น ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกิน อาจเนื่องจากกลุ่มประชากรมีความคล้ายคลึงกันทั้งด้านพฤติกรรม การบริโภค การอยู่เวร และการออกกำลังกาย ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลไม่พบความแตกต่างของปัจจัยดังกล่าวของประชากรที่มีภาวะรอบเอวเกินและไม่มีภาวะรอบเอวเกิน จากการศึกษาครั้งนี้จะพบว่า กลุ่มประชากรในการศึกษาครั้งนี้มีการเวลาในการออกกำลังกายที่มาก แต่ยังคงพบภาวะรอบเอวเกินในปริมาณที่สูง นอกจากพฤติกรรม การบริโภคแล้วอาจเนื่องจากรูปแบบการออกกำลังกายอาจไม่เหมาะสมต่อการดึงพลังงานที่สะสมอยู่มาใช้ได้อย่างดีพอ โดยผู้ใหญ่ควรออกกำลังกายแบบกลางๆ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 150 นาที ความหนักของการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนักควรอยู่ในระดับความหนักปานกลาง (moderate intensity) คือประมาณร้อยละ 60.0-65.0 ของอัตราชีพจรสูงสุดตามเกณฑ์อายุ (เท่ากับ 220 ลบ อายุ ในหน่วยปี) รูปแบบที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพคือการเดินเร็ว<sup>(20)</sup> แต่อาจเป็นรูปแบบที่ขาดความสนใจไป

การศึกษาครั้งนี้พบว่าการทำงานเป็นกะหรือเวรกับ ชั่วโมงการนอนนั้นไม่แตกต่างกันในกลุ่มที่มีภาวะรอบ-

เอวเกินและไม่มีภาวะรอบเอวเกิน รวมถึงกลุ่มที่มีภาวะน้ำหนักเกินและไม่มีภาวะน้ำหนักเกิน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Lin YC<sup>(13)</sup> และ Chandola T<sup>(14)</sup> ที่พบว่าการพักผ่อนไม่เพียงพอ การอดนอน ลักษณะงานที่เป็นกะหรือเวร (night-shift work) มีผลต่อการเกิดภาวะ metabolic syndrome อาจเกิดจากความแตกต่างของการศึกษาทั้งด้านกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เท่ากัน ความแตกต่างด้านเชื้อชาติ บริบทของสถานที่ทำงาน บรรยากาศในการทำงาน รวมถึงวิถีชีวิตและช่วงเวลาที่ทำการศึกษ เป็นต้น

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพของกลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่อาจเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อโรค อ้วนและภาวะ metabolic syndrome อันจะนำไปสู่การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้นั้น ซึ่งสามารถป้องกันแก้ไขหรือควบคุมได้โดยการลดการบริโภคอาหารประเภทแป้งและน้ำตาลในมื้อดึกลง โดยการณรงค์เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภค และการใช้โภชนาการบำบัด โดยพิจารณาปรับประเภทอาหารให้ได้แคลอรีที่สมดุล การควบคุมแคลอรี โดยการลดแคลอรีที่รับประทานเข้าไป และเน้นการเพิ่มการใช้แคลอรี รวมถึงการเลือกรับประทานอาหารแลกเปลี่ยนหรืออาหารทดแทนในแต่ละมื้อ และการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมเพื่อการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตที่ถูกต้องและเหมาะสมแก่กลุ่มพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลพิจิตรต่อไป

#### ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การรวบรวมข้อมูลการข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการตอบแบบสอบถาม จึงอาจทำให้ได้คำตอบที่ไม่ตรงกับข้อเท็จจริงทั้งหมดอันเนื่องจาก Hawthorne effect ได้
2. แบบสอบถามครั้งนี้สอบถามถึงพฤติกรรมกรรมการบริโภคย้อนหลังไป 6 เดือน อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของคำตอบอันอาจเกิด Recall bias ได้
3. ระยะเวลาในการศึกษาครั้งนี้สั้นทำให้มีข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลจึงต้องเก็บข้อมูลย้อนหลัง

#### ข้อเสนอแนะ

##### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. หน่วยงานโรงพยาบาลควรจัดรณรงค์ให้ความรู้ด้านโภชนาการและการออกกำลังกายที่และมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการลดภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกินแก่เจ้าหน้าที่พยาบาลที่ปฏิบัติงานในเวลากลางคืน
2. พยาบาลผู้ปฏิบัติงานในเวลากลางคืนควรคำนึงถึงปริมาณพลังงานและสารอาหารที่จะได้รับจากการบริโภคอาหารในเวลากลางคืนเพื่อลดปริมาณการบริโภคพลังงานจากอาหารที่เกิน และเลือกวิธีการออกกำลังกายให้เหมาะสมและเพียงพอต่อการลดภาวะรอบเอวเกินและภาวะน้ำหนักเกิน

##### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ความชุก metabolic syndrome ในกลุ่มพยาบาลอาจแตกต่างกับความชุกของ metabolic syndrome ในกลุ่มอาชีพอื่น ๆ ในโรงพยาบาล เช่น ในกลุ่มคนงานและผู้ช่วยเหลือคนไข้ดังนั้นจึงควรทำการศึกษาเพิ่มเติมหาความชุกในกลุ่มอาชีพอื่นในโรงพยาบาลด้วยเพื่อให้ทราบความชุกของบุคคลากรทั้งหมดของโรงพยาบาลอย่างครบถ้วน
2. นอกจากนี้ข้อมูลผลการตรวจร่างกายจะรายงานเป็นปีงบประมาณ อาจไม่ตรงกับปีที่ทำการศึกษ ดังนั้นจึงควรตรวจสอบผลการตรวจร่างกายที่ได้ว่าเป็นปีที่ต้องการศึกษาก่อนนำมาใช้ในการวิเคราะห์
3. การจัดเก็บข้อมูลควรมีการเก็บข้อมูลในช่วงเวลาเดียวกันเพื่อให้มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคสอดคล้องกับผลการตรวจร่างกายมากที่สุด ควรใช้การสัมภาษณ์เพื่อป้องกันคำตอบที่ผิดพลาด และควรทำการศึกษแบบไป-ข้างหน้าเพื่อป้องกันการเกิด recall bias

#### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่พยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานโภชนาการ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม และเจ้าหน้าที่ทุกท่านของโรงพยาบาลพิจิตรที่ให้ความร่วมมือในการจัดเก็บข้อมูลและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์

อย่างมาก ตลอดจนให้ความช่วยเหลือ ตรวจทานแก้ไข  
ข้อบกพร่องจนงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์ จึงใคร่ขอขอบคุณไว้  
 ณ โอกาสนี้ด้วย

### เอกสารอ้างอิง

1. พลากร พุทธิรักษ์, สุดาวดี คงขำ, พิไลวรรณ ศิริพฤกษ์พงษ์. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะ metabolic syndrome. สงขลานครินทร์เวชสาร 2555;3:123-34.
2. Kotronen A, Yki-Jarvinen H. Fatty liver. A novel component of the metabolic syndrome. Arterioscler Thromb Vasc Biol 2008;28:27-38.
3. Park YW, Zhu S, Palaniappan L, Heshka S, Carnethon MR, Heymsfield SB. The metabolic syndrome: prevalence and associated risk factor findings in the US population from the Third National Health and Nutrition Examination Survey 1988-1994. Arch Intern Med 2003;163:427-36.
4. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. JAMA 2002;287:356-9.
5. Lee WY, Park JS, Noh SY, Rhee EJ, Kim SW, Zimmet PZ. Prevalence of the metabolic syndrome among 40,698 Korean metropolitan subjects. Diabetes Res Clin Pract 2004;65:143-9.
6. Ko GTC. Health change in the Asia-Pacific region. Cambridge: Cambridge University Press; 2007.
7. ชัยชาญ ติโรจนวงศ์. Metabolic syndrome (โรคอ้วนลงพุง) [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 18 ก.พ. 2558]. แหล่งข้อมูล: [http://hpe4.anamai.moph.go.th/hpe/data/ms/ms\\_chanchai.htm](http://hpe4.anamai.moph.go.th/hpe/data/ms/ms_chanchai.htm)
8. Nielsen SJ, Popkin BM. Changes in beverage intake between 1977 and 2001. Am J Prev Med 2004;27:205-10.
9. Vereecken CA, Inchley J, Subramanian SV, Hublet A, Maes L. The relative influence of individual and contextual socio-economic status on consumption of fruit and soft drinks among adolescents in Europe. Eur J Public Health 2005;15:224-32.
10. วราภรณ์ เสถียรนพแก้ว, วิชัย เอกพลากร; รัชดา เกษมทรัพย์, หทัยชนก พรรคเจริญ. การสำรวจการบริโภคอาหารของประชาชนไทย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 ก.พ. 2558]. แหล่งข้อมูล: <http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/3363?locale-attribute=th.pdf>
11. Malik VS, Popkin BM, Bray GA, Despres JP, Willett WC, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes. Diabetes Care 2010;11:2477-83.
12. Yang ZH, Miyahar H, Takeo J, Katayama M. Diet high in fat and sucrose induces rapid onset of obesity-related metabolic syndrome partly through rapid response of genes involved in lipogenesis, insulin signaling and inflammation in mice. BMC Diabetology and Metabolic Syndrome 2012;4:32-42.
13. Lin YC, Hsiao TJ, Chen PC. Persistent rotating shift-work exposure accelerates develop of metabolic syndrome among middle-aged female employees: a five-year follow-up. Chronobiol Int 2009;4:740-55.
14. Chandola T, Brunner E, Marmot M. Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. BMJ 2006;332:521-5.
15. จีราพร เรื่องทวีศิลป์. ธุรกิจร้านสะดวก (convenience store) [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 24 ก.พ. 2558]. แหล่งข้อมูล: <http://www.lhbank.co.th/content/upload/documents.pdf>
16. Kanjilal S, Shanker J, Rao VS, Khadrinarasimhaih NB, Mukherjee M, Iyengar SS, et al. Prevalence and component analysis of metabolic syndrome: An Indian atherosclerosis research study perspective. Vasc Health Risk Manag 2008;4:189-97.
17. Johnson C. งานวิจัยตอกย้ำกินขนมม้อดก็ยิ่งสะสมไขมัน [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 16 ก.พ. 2558]. แหล่งข้อมูล: <http://www.manager.co.th/Science/ViewNews.aspx?NewsID=9560000024354&TabID=2&=9560000024354&TabID=2&>
18. เครื่องขยายเด็กไทยไม่กินหวาน. อนามัยโลกแนะนำการบริโภคน้ำตาลลดลงครึ่งหนึ่ง [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 18 ต.ค. 2558]. แหล่งข้อมูล: <http://www.sweetenough.in.th/index.php/news/44-2009-10-12-02-23-40/176-2014-03-07-08-17-33>



19. ศิริพร ภัทรกิจกำจร, สมเจตน์ คงศรี, สุมาลี เซาวลิต, ลีมทอง พรหมดี, เขาวลีลักษณ์ ธีระเจตกุล. อาการเมตาบอลิคของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลมหาราช นครศรีธรรมราช: การพบความชุกสูงขององค์ประกอบในอาการเมตาบอลิค 1 ถึง 2 ชนิด. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2554; 3:316-8.
20. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันดูแลรักษาโรคอ้วน [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 18 ต.ค.2558]. แหล่งข้อมูล: [http://203.157.39.7/imrta/images/pdf\\_cpg/2553/53-4.pdf](http://203.157.39.7/imrta/images/pdf_cpg/2553/53-4.pdf)

**Abstract: Factors Related to Over-waist Circumference and Overweight among Nurses in Phichit Hospital**

**Santisith Khiewkhern, Ph.D. (Public Health)\*; Phongpan Teerawattanasak, M.P.A.\*\***

*\* Faculty of Public Health Mahasarakham University; \*\* Phichit Hospital, Phichit Province, Thailand  
Journal of Health Science 2017;26(suppl 1):S147-S155.*

Over-waist circumference and overweight are associated with metabolic syndrome which is prone to myocardia infraction and stroke. Nurses might risk to over-waist circumference and overweight due to characteristics of their jobs. The objective of this study was to investigate factors related to over-waist circumference and overweight among nurses. It was conducted in Phichit Hospital, Phichit Province. Study participants were nurses aged 35 years old and over who had worked in the hospital for at least 6 months. Data were collected by using questionnaire and health examination records; and were analyzed by using frequency distribution, mean, standard deviation, independent t-test, odds ratio and Chi-square test. There were 187 nurses participating in the study. It was found that nurses with over-waist circumference had approximately 2 times higher proportion of the late-night meal than those with normal waist circumference (OR=1.96, 95%CI=1.07-3.58). In addition, the late-night meal was statistical significantly associated with over-waist circumference in nurses ( $p<0.05$ ). The overweight group was more proportion of the late-night meal around 2 times than those who were not overweight (OR=1.81, 95%CI=1.01-3.26). In addition, the late-night meal was statistical significantly associated with overweight in nurses ( $p<0.05$ ). Therefore, nurses should be concerned about the appropriate calories and nutrition of the late-night meal.

**Key words:** metabolic syndrome, overweight, over-waist circumference