

Factors Associated with Shift Work Tolerance of Registered Nurses, Practical Nurses and Nursing Assistants in Det Udom Crown Prince Hospital

*Pantat Plikomol, M.D.**

*Pornchai Sithisarankul, M.D., Dr.P.H.**

Abstract

Objective: This study aimed to investigate shift work tolerance and associated factors among registered nurses, practical nurses and nursing assistants at Det Udom Crown Prince Hospital.

Methods: This study is a cross-sectional descriptive study. Data were collected between April and May 2025, involving 302 participants. The data collection instruments included a set of self-report questionnaires: potential associated factors, the Thai version of Athens Insomnia Scale, the Thai version of Hospital Anxiety and Depression Scale, the Thai version of Piper fatigue scales-revised and the Thai version of EQ-5D-5L. Data analysis included descriptive and inferential statistics. Bivariate analysis and multivariable logistic regression were performed.

Results: This shift work tolerance study was assessed using composite Z-score method, calculated by summing Z-score from each questionnaire measuring problems and abnormalities related to shift work tolerance. The findings revealed that 53.0% of the participants had high shift work tolerance. The factors significantly associated with high shift work tolerance included: not having children (AOR = 1.68; 95% CI: 1.02-2.79), financially stable status (AOR = 3.96; 95% CI: 2.16-7.27), financially surplus status (AOR = 3.00; 95% CI: 1.38-6.54), never or rarely taking naps during shifts (AOR = 2.09; 95% CI: 1.26-3.47), never or rarely using sleep-affecting medication (AOR = 2.71; 95% CI: 1.37-5.34), and not having conflicts with colleagues (AOR = 4.92; 95% CI: 1.62-14.96).

Conclusion: This study identified the factors significantly associated with shift work tolerance, included: having children, financial status, taking naps during shifts, a history of using sleep-affecting medications, and conflicts with colleagues. The findings may be applied to promote health, manage human resources and prevent the health impact of shift work in the future.

Keywords: shiftwork; shift work tolerance; nurse

*Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Received: July 12, 2025; Revised: March 23, 2026; Accepted: April 16, 2026

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะของพยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาลและพนักงานให้การดูแลในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม

พันธุ์ธัช ผลโกมล, พ.บ.*
พรชัย สิริศิธรณ์กุล พ.บ., ส.ด.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความทนต่อการทำงานเป็นกะและปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะของพยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาลและพนักงานให้การดูแล โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม

วิธีการศึกษา : การศึกษาวิจัยพรรณนาภาคตัดขวางนี้ ดำเนินการเก็บข้อมูลช่วงเดือน เมษายน ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 302 คน โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ แบบสอบถามประเมินอาการนอนไม่หลับ Athens Insomnia Scale ฉบับภาษาไทย แบบสอบถามอาการวิตกกังวลและอาการซึมเศร้าฉบับภาษาไทย แบบสอบถามประเมินความอ่อนล้าของ ไปเปอร์ ฉบับปรับปรุง ภาษาไทยและแบบสอบถามวัดการรับรู้ต่อสุขภาพของตนเอง EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างตัวแปรและการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ

ผลการศึกษา : การศึกษานี้ประเมินความทนต่อการทำงานเป็นกะด้วยวิธี composite Z-score จากการรวมคะแนน Z-score ของแต่ละแบบสอบถามที่วัดปัญหาหรือความผิดปกติที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ ซึ่งพบว่าในกลุ่มประชากร มีคนที่มีความทนต่อการทำงานเป็นกะสูงร้อยละ 53.0 และพบปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนสูงต่อการทำงานเป็นกะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การไม่มีบุตร (AOR = 1.68; 95% CI: 1.02-2.79) สถานะทางการเงินพอดีตัว (AOR = 3.96; 95% CI: 2.16-7.27) สถานะทางการเงินมีเหลือใช้ (AOR = 3.00; 95% CI: 1.38-6.54) ไม่เจ็บป่วยระหว่างทำงานกะเลย หรือเจ็บหลับนาน ๆ ครั้ง (AOR = 2.09; 95% CI: 1.26-3.47) ไม่ใช้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับเลย หรือใช้นาน ๆ ครั้ง (AOR = 2.71; 95% CI: 1.37-5.34) และไม่มีความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน (AOR = 4.92; 95% CI: 1.62-14.96)

สรุป : จากการศึกษานี้ พบปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะอย่างนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การมีบุตร สถานะทางการเงิน เจ็บหลับระหว่างทำงานกะ ประวัติการใช้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับและความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน ซึ่งอาจประยุกต์ใช้ข้อมูลนี้เพื่อสร้างเสริมสุขภาพบริหารงานบุคคลและป้องกันผลกระทบสุขภาพจากการทำงานเป็นกะในอนาคต

คำสำคัญ : การทำงานกะ; ความทนต่อการทำงานเป็นกะ; พยาบาล

*ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ได้รับต้นฉบับ: 12 กรกฎาคม 2568; แก้ไขบทความ: 23 มีนาคม 2569; รับลงตีพิมพ์: 16 เมษายน 2569

บทนำ

งานกะ เป็นรูปแบบการทำงานหนึ่งที่มีการแบ่งเวลาทำงานของพนักงานแต่ละคนเพื่อที่สถานประกอบการสามารถประกอบกิจการได้ต่อเนื่อง⁽¹⁾ โดยกำหนดช่วงเวลาปฏิบัติงานนอกเหนือเวลาทำการปกติ (7.00-18.00 น.) ส่วนใหญ่รูปแบบการทำงานกะจะถูกใช้ในสถานประกอบการที่เปิดตลอด 24 ชั่วโมง เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ เป็นต้น

พยาบาล เป็นหนึ่งในบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเสี่ยงสุขภาพจากการทำงานเข้ากะ เนื่องจากลักษณะงานเป็นการหมุนเวียนสลับกะ มีเวลาพักระหว่างกะน้อย มีชั่วโมงการทำงานยาวนาน ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพหลายประการ เช่น ปัญหาด้านการนอน ความเหนื่อยล้า สุขภาพจิตที่ไม่ดี คุณภาพชีวิตที่ไม่ดี เป็นต้น นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงาน ขาดสมาธิ เกิดความผิดพลาดและเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้บ่อย⁽²⁾ ด้วยผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานเป็นกะ อาจมีความสัมพันธ์กับการขาดงานบ่อยและอัตราการลาออก⁽³⁻⁴⁾

จากการสำรวจข้อมูลของสภาการพยาบาล ปี พ.ศ. 2565 พบการลาออกของพยาบาลจบใหม่ในปีแรกร้อยละ 48.86 และปีที่สองหลังเข้าทำงานร้อยละ 25 หนึ่งในสาเหตุของการลาออกคือ ภาระงานที่มาก ชั่วโมงการทำงานยาวนาน โดยเฉลี่ยประมาณ 70-80 ชม./สัปดาห์⁽⁵⁾ ในขณะที่กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จ.อุบลราชธานี มีสัดส่วนการลาออกของพยาบาลวิชาชีพที่อยู่ครบ 1 ปี ในปี พ.ศ. 2566 ร้อยละ 6.82 ซึ่งสูงกว่าปี พ.ศ. 2565

ประมาณ 2.35 เท่า (ร้อยละ 2.90) พยาบาลที่ลาออกทั้งหมด เป็นพยาบาลที่ทำงานเป็นกะ

จากการทบทวนวรรณกรรม ความทนต่อการทำงานเป็นกะ ยังไม่มีการกำหนดนิยามที่ชัดเจน⁽⁶⁾ และในประเทศไทย ไม่เคยมีการศึกษาเรื่องดังกล่าว ความทนต่อการทำงานเป็นกะในปัจจุบัน อธิบายถึง ความสามารถทางอารมณ์และจิตใจในการปรับตัวและฟื้นตัวกลับสู่ภาวะปกติของแต่ละบุคคล เมื่อประสบกับผลกระทบที่ไม่ดีต่อการทำงานเป็นกะ ทั้งด้านสุขภาพทางกายและสุขภาพทางจิต ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึง ความพอใจในการทำงาน การสนับสนุนทางสังคม การกระทำที่เหมาะสมและการรับมือกับปัญหา⁽⁷⁾

พยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาลและพนักงานให้การดูแลที่ทำงานกะบางคน สามารถทำงานต่อไปได้ สาเหตุหนึ่ง คือ มีความทนต่อการทำงานเป็นกะสูง⁽⁸⁾ ซึ่งปัจจัยด้านพฤติกรรมทางสุขภาพ ปัจจัยด้านลักษณะทางสังคมประชากร ปัจจัยด้านลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมและปัจจัยการทำงานเป็นปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ หากทราบปัจจัย อาจจะช่วยปรับเปลี่ยนหรือส่งเสริมการทำงานของกลุ่มพยาบาล ทำให้เพิ่มความทนต่อการทำงานเป็นกะ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานและแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของผลกระทบต่อสุขภาพที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะในประเทศไทย เพื่อวางนโยบายส่งเสริมสุขภาพและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานเป็นกะในอนาคต

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความทนต่อการทำงานเป็นกะและศึกษาปัจจัยที่

สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะของ พยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาลและพนักงาน ให้การดูแลในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช เดชอุดม

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ณ จุดใดจุดหนึ่ง (cross-sectional descriptive study) โดยเก็บข้อมูลในประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพ (RN) จำนวน 231 คน ผู้ช่วยพยาบาล (PN) จำนวน 23 คน และพนักงานให้การดูแล (NA) จำนวน 86 คน ในกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล ที่ทำงานเป็นกะ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช เดชอุดม รวมทั้งสิ้น 340 คน ไม่มีการสุ่มตัวอย่าง เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ เป็นพยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาลและพนักงานให้การดูแล กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม ที่ทำงานเป็นกะประจำ มาแล้วไม่ต่ำกว่า 1 เดือน และในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ต้องเคยทำงานในกะดึก (0.00-8.00 น.) อย่างน้อย 1 ครั้ง มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถได้ยินและสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ และยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้ เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ มีปัญหาทางสุขภาพจนไม่สามารถให้ข้อมูลและกรอกแบบสอบถามได้และพนักงาน อยู่ในช่วงลางาน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ ประกอบด้วย

ปัจจัยด้านลักษณะทางสังคมประชากรและลักษณะทางเศรษฐกิจสังคม ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ และปัจจัยด้านการทำงาน

2. แบบสอบถามประเมินอาการนอนไม่หลับ Athens Insomnia Scale ฉบับภาษาไทย ใช้ในการประเมินความรุนแรงของภาวะนอนไม่หลับ ประกอบด้วยคำถามประเมินอาการนอนไม่หลับและอาการที่เกิดขึ้นหลังจากนอนไม่หลับ ได้รับการแปลเป็นภาษาไทยและตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 4 คน ค่าความเชื่อมั่นรวม Intraclass correlation coefficient เท่ากับ 0.931 พื้นที่ใต้กราฟ (area under the curve; AUC) เท่ากับ 0.96⁽⁹⁾

3. แบบสอบถามอาการวิตกกังวลและอาการซึมเศร้า The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) ฉบับภาษาไทย ประกอบด้วย คำถามสำหรับอาการวิตกกังวลและคำถามสำหรับอาการซึมเศร้า ได้รับการแปลเป็นภาษาไทย ซึ่งพบว่ามีความแม่นยำและความเชื่อถือได้อยู่ในเกณฑ์ดี ค่า alpha coefficient เท่ากับ 0.8551 สำหรับ anxiety sub-scale และ 0.8259 สำหรับ depression sub-scale⁽¹⁰⁾

4. แบบสอบถามประเมินความอ่อนล้าของไปเปอร์ ฉบับปรับปรุง (Piper fatigue scales-revised) ฉบับภาษาไทย ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรม ความรุนแรงของความเหนื่อยล้า อารมณ์ ประสาทสัมผัสและความรู้ความเข้าใจ ได้รับการเป็นภาษาไทยและตรวจสอบความถูกต้องโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ความแม่นยำของเครื่องมือ โดยค่าความแม่นยำด้วยวิธี Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.89⁽¹¹⁾

5. แบบสอบถาม EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย ประกอบด้วยคำถามด้านสุขภาพ 5 ด้าน ได้แก่ การเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ อาการเจ็บปวด/อาการไม่สบายตัว และความวิตกกังวล/ซึมเศร้า นอกจากนี้ มีส่วนเพิ่มเติม คือ การวัดสุขภาพโดยตรง หรือ Visual Analog Scale ได้รับการแปลเป็นภาษาไทย และมีค่าสัมประสิทธิ์สำหรับคำนวณคะแนนอรรถประโยชน์ สำหรับประชากรไทย มีความเที่ยงตรงเมื่อใช้กับกลุ่มวัยแรงงานและมีความน่าเชื่อถือ ในกลุ่มประชากรทั่วไป Intraclass correlation coefficient (ICC) เท่ากับ 0.71⁽¹²⁾

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเหล่านี้ ได้รับการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของเนื้อหาในแบบสอบถาม ด้วยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence; IOC) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน พบว่ามีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและนำไปใช้ทำการศึกษาสำรวจ (pilot test) ในกลุ่มอาชีพเดียวกัน แต่ไม่ได้เป็นประชากรในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 20 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) ด้วยการทดสอบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ของแบบสอบถาม ได้เท่ากับ 0.96 ซึ่งถือว่ามีความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม พ.ศ. 2568 โดยเข้าไปทำการชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการให้กับผู้เข้าร่วมวิจัยและขอความยินยอมเข้าร่วมวิจัยด้วยเอกสาร

ชี้แจงข้อมูลและเอกสารแสดงความยินยอม ณ หน่วยงานที่มีอาสาสมัครทำงานเป็นกะ หากอาสาสมัครยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จะทำการแจกแบบสอบถามและดำเนินการเก็บหลังจากอาสาสมัครตอบแบบสอบถามเสร็จสิ้นแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม STATA version 18.0 โดยข้อมูลเชิงปริมาณ นำเสนอข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ นำเสนอข้อมูลโดยใช้ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์และข้อมูลเชิงคุณภาพ นำเสนอข้อมูลโดยใช้ค่าจำนวนและร้อยละ

เมื่อนำมารวมคิดเป็นคะแนน composite Z-score แบ่งกลุ่มเป็น มีความทนต่อการทำงาน เป็นกะสูงและต่ำแล้ว จะวิเคราะห์ปัจจัยที่ละคู่ (bivariate analysis) โดยใช้สถิติ Chi-Square หรือ Fisher's exact test เพื่อทดสอบทางสถิติกับปัจจัยเชิงคุณภาพและหาขนาดของความสัมพันธ์ด้วย binary logistic regression นำเสนอข้อมูลด้วยอัตราส่วนค้ำต่ออย่างหยาบ (crude odds ratio) และช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95% confidence interval) จากนั้นนำมาวิเคราะห์พหุปัจจัย (multivariable analysis) โดยนำตัวแปรปัจจัยที่วิเคราะห์ในขั้นตอน bivariate analysis ที่มีค่า p-value < 0.25 และเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญทางคลินิกตรวจสอบ multicollinearity และนำตัวแปรมาวิเคราะห์ในสถิติ multiple logistic regression แบบ backward stepwise โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกตัวแปรเข้าโมเดลที่

ค่า $p\text{-value} < 0.05$ และเกณฑ์คัดออกที่ $p\text{-value} > 0.1$ นำเสนอข้อมูลด้วยค่าอัตราส่วนแอดัมต่อที่ปรับค่า (adjusted odds ratio) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ $p\text{-value} < 0.05$

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่ COA No. 0234/2025 ลงวันที่รับรอง 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม เลขที่ DUCPH 2568-3 ลงวันที่รับรอง 31 มีนาคม พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามตอบกลับในเวลาที่กำหนดไว้ รวมทั้งสิ้น 302 คน คิดเป็นร้อยละการตอบกลับเท่ากับ ร้อยละ 88.8 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 33.7 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.0 ปี) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 288 คน (ร้อยละ 95.4) มีสถานภาพเป็นโสด จำนวน 149 คน (ร้อยละ 49.3) ไม่มีบุตร จำนวน 163 คน (ร้อยละ 54.0) มีสถานะทางการเงินพอดีตัว จำนวน 176 คน (ร้อยละ 58.3) มีดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 24.0 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.6 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) มีมัธยฐานของระยะเวลาออกกำลังกายต่อสัปดาห์เท่ากับ 30 นาที (พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ 60 นาที) บริโภคอาหารที่ย่อยยาก เช่น บริโภคอาหารเป็น

ปริมาณมาก บริโภคอาหารไขมันสูง ระหว่างทำงานกะเป็นบางครั้ง จำนวน 191 คน (ร้อยละ 63.3) บริโภคอาหารไม่ตรงเวลาบ่อย จำนวน 214 คน (ร้อยละ 70.9) ออกกำลังกาย 2-3 ชั่วโมงก่อนเข้านอนนาน ๆ ครั้ง หรือไม่เคย จำนวน 224 คน (ร้อยละ 74.2) ไม่เคยสูบบุหรี่ จำนวน 292 คน (ร้อยละ 96.7) มีพฤติกรรมดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์นาน ๆ ครั้งหรือดื่มตามโอกาสงานสังสรรค์ จำนวน 180 คน (ร้อยละ 59.6) และดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนเป็นประจำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อวัน จำนวน 195 คน (ร้อยละ 64.6) พบการหลับระหว่างทำงานกะเป็นบางครั้ง จำนวน 157 คน (ร้อยละ 52.0) และใช้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับเป็นบางครั้งหรือไม่ใช้เลย จำนวน 251 คน (ร้อยละ 83.1) ทำงานกะติดต่อกันเฉลี่ยเท่ากับ 8.5 กะ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.0 กะ) มีชั่วโมงการทำงานต่อเดือนเฉลี่ย 251.2 ชั่วโมง (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 61.3 ชั่วโมง) มีมัธยฐานของจำนวนปีที่ทำงานเท่ากับ 8 ปี (พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ 10 ปี) มีตำแหน่งเป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 214 คน (ร้อยละ 70.9) ทำงานที่หอผู้ป่วยสามัญ จำนวน 181 คน (ร้อยละ 59.9) มีแสงสว่างจ้าในที่ทำงานตอนกลางคืน จำนวน 260 คน (ร้อยละ 86.1) ปฏิเสธการทำงานนอกเวลาที่ยื่น จำนวน 253 คน (ร้อยละ 83.8) มีเงินเดือนเท่ากับ 20,001-30,000 บาท จำนวน 88 คน (ร้อยละ 29.1) และ ไม่มีความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน จำนวน 282 คน (ร้อยละ 93.4)

ตาราง 1 แสดงปัญหาหรือความผิดปกติที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ ผู้ตอบแบบสอบถาม มีการรับรู้ต่อสุขภาพของตนเอง

ค่ามัธยฐานของคะแนนอรรถประโยชน์ EQ-5D-5L ผิดปกติในกลุ่มอาการวิตกกังวล จำนวน 269 คน เท่ากับ 0.886 คะแนน (พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (ร้อยละ 89.1) ไม่มีความผิดปกติในกลุ่มอาการ 0.096 คะแนน) ส่วนใหญ่มีปัญหาอาการนอน ชึมเศร้า จำนวน 289 คน (ร้อยละ 95.7) และ ไม่หลับ จำนวน 202 คน (ร้อยละ 66.9) ไม่มีความ มีระดับความอ่อนล้าปานกลาง จำนวน 178 คน (ร้อยละ 58.9)

ตาราง 1 ข้อมูลปัญหาหรือความผิดปกติที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ (n=302)

ปัญหาหรือความผิดปกติที่สัมพันธ์ความทนต่อการทำงานเป็นกะ	Median (IQR)	Min-Max
การรับรู้ต่อสุขภาพของตนเอง (คะแนนอรรถประโยชน์ EQ-5D-5L)	0.886 (0.848-0.944)	0.291–1.000
ปัญหาหรือความผิดปกติที่สัมพันธ์ความทนต่อการทำงานเป็นกะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปัญหาอาการนอนไม่หลับ		
ไม่มี (คะแนน AIS 0-6 คะแนน)	100	33.1
มี (คะแนน AIS ตั้งแต่ 7 คะแนนขึ้นไป)	202	66.9
ความผิดปกติในกลุ่มอาการวิตกกังวล		
ไม่มี (คะแนนกลุ่มอาการวิตกกังวลของ HADS 0-10 คะแนน)	269	89.1
มี (คะแนนกลุ่มอาการวิตกกังวลของ HADS ตั้งแต่ 11 คะแนนขึ้นไป)	33	10.9
ความผิดปกติในกลุ่มอาการซึมเศร้า		
ไม่มี (คะแนนกลุ่มอาการซึมเศร้าของ HADS 0-10 คะแนน)	289	95.7
มี (คะแนนกลุ่มอาการซึมเศร้าของ HADS ตั้งแต่ 11 คะแนนขึ้นไป)	13	4.3
ระดับความอ่อนล้า		
ระดับไม่อ่อนล้า [อ่อนล้าระดับน้อย] (คะแนนความอ่อนล้าของไปเปอร์ 1.00-3.99 คะแนน)	103	34.1
ระดับอ่อนล้าปานกลาง (คะแนนความอ่อนล้าของไปเปอร์ 4.00-6.99 คะแนน)	178	58.9
ระดับอ่อนล้ามาก (คะแนนความอ่อนล้าของไปเปอร์ 7.00-10.00 คะแนน)	21	7.0

เมื่อนำคะแนนที่ได้จากการวัดปัญหาหรือความผิดปกติที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ แปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน (Z-score) แล้ว ผู้วิจัย ได้นำมาจัดกลุ่มความทนต่อการทำงานเป็นกะใน ประชากร โดยรวมคะแนนมาตรฐานเป็น composite Z-score พบประชากรมีความทนต่อ การทำงานเป็นกะสูง (composite Z-score > 0) จำนวน 160 คน (ร้อยละ 53.0) และมีความทนต่อ การทำงานเป็นกะต่ำ (composite Z-score ≤ 0) จำนวน 142 คน (ร้อยละ 47.0)

ตาราง 2 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความทนต่อการทำงาน เป็นกะ โดยใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher's Exact test จากนั้นทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบ ระหว่างตัวแปรสองตัว (bivariate analysis) และ นำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ (p-value < 0.05) ไปวิเคราะห์ต่อด้วยสถิติ logistic regression รายงานเป็นอัตราส่วน แต้มต่ออย่างหยาบ โดยไม่คุมตัวแปร หากตัวแปร มีการแบ่งกลุ่มตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป จะวิเคราะห์เป็น indicator variable เทียบกับกลุ่มอ้างอิง ดังตาราง 3

ตาราง 2 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ โดย
ใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher's exact test (n=302)

ปัจจัย	ความทนต่อการทำงานเป็นกะ		p-value
	จำนวน (ร้อยละ)		
	สูง (n=160)	ต่ำ (n=142)	
ปัจจัยด้านลักษณะทางสังคมประชากรและลักษณะทางเศรษฐกิจสังคม			
เพศ			
หญิง	152 (95.0)	136 (95.8)	0.749 ^a
ชาย	8 (5.0)	6 (4.2)	
อายุ			
น้อยกว่า 45 ปี	147 (91.9)	121 (85.2)	0.067 ^a
มากกว่าเท่ากับ 45 ปี	13 (8.1)	21 (14.8)	
สถานภาพสมรส			
โสด	85 (53.1)	64 (45.1)	0.405 ^b
สมรส	68 (42.5)	68 (47.9)	
หย่า	6 (3.8)	7 (4.9)	
หม้าย	1 (0.6)	3 (2.1)	
การมีบุตร			
มี	64 (40.0)	75 (52.8)	0.026 ^{a*}
ไม่มี	96 (60.0)	67 (47.2)	
สถานะทางการเงิน			
ไม่พอใช้	24 (15.0)	53 (37.3)	< 0.001 ^{a*}
พอดีตัว	108 (67.5)	68 (47.9)	
มีเหลือใช้	28 (17.5)	21 (14.8)	
ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ			
ดัชนีมวลกาย			
18.5-22.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร	67 (41.9)	48 (33.8)	0.173 ^a
< 18.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร	18 (11.3)	10 (7.0)	
23.0-24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร	25 (15.6)	30 (21.1)	
≥ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร	50 (31.3)	54 (38.0)	
ประวัติการบริโภคอาหารย่อยยาก			
นาน ๆ ครั้ง หรือไม่เลย	21 (13.1)	14 (9.9)	0.376 ^a
เป็นบางครั้ง หรือบ่อย	139 (86.9)	128 (90.1)	
ประวัติการบริโภคอาหารไม่ตรงเวลา			
นาน ๆ ครั้ง หรือไม่เลย	6 (3.8)	3 (2.1)	0.508 ^b
เป็นบางครั้ง หรือบ่อย	154 (96.3)	139 (97.9)	
ประวัติการออกกำลังกายก่อนเข้านอน			
นาน ๆ ครั้ง หรือไม่เลย	116 (72.5)	108 (76.1)	0.481 ^a
เป็นบางครั้ง หรือบ่อย	44 (27.5)	34 (23.9)	
ระยะเวลาออกกำลังกายต่อสัปดาห์			
≥ 150 นาทีต่อสัปดาห์	150 (93.8)	128 (90.1)	0.247 ^a
< 150 นาทีต่อสัปดาห์	10 (6.3)	14 (9.9)	

ตาราง 2 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ โดยใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher's exact test (n=302) (ต่อ)

ปัจจัย	ความทนต่อการทำงานเป็นกะ		p-value
	จำนวน (ร้อยละ)		
	สูง (n=160)	ต่ำ (n=142)	
ประวัติการสูบบุหรี่			
ไม่เคยสูบบุหรี่	155 (96.9)	137 (96.5)	0.885 ^b
เคยสูบบุหรี่ ปัจจุบันเลิกแล้ว	3 (1.9)	4 (2.8)	
ปัจจุบันสูบบุหรี่	2 (1.2)	1 (0.7)	
ประวัติการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์			
ไม่เคยดื่ม	46 (28.8)	33 (23.2)	0.362 ^b
เคยดื่ม ปัจจุบันเลิกแล้ว	23 (14.4)	16 (11.3)	
ปัจจุบันดื่มนาน ๆ ครั้งหรือดื่มตามโอกาสงานสังสรรค์	90 (56.3)	90 (63.4)	
ปัจจุบันดื่มเป็นประจำ (อย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์)	1 (0.6)	3 (2.1)	
ประวัติการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน			
ดื่มเป็นประจำ (อย่างน้อย 1 ครั้ง/วัน)	98 (61.3)	97 (68.3)	0.200 ^a
ไม่ดื่มเป็นประจำ	62 (38.8)	45 (31.7)	
เจ็บลึกระหว่างทำงานกะ			
เป็นบางครั้ง หรือบ่อย	78 (48.8)	94 (66.2)	0.002 ^{a*}
นาน ๆ ครั้ง หรือไม่เคย	82 (51.3)	48 (33.8)	
ประวัติการเข้ายามีผลต่อการนอนหลับ			
เป็นบางครั้ง หรือบ่อย	17 (10.6)	34 (23.9)	0.002 ^{a*}
นาน ๆ ครั้ง หรือไม่เคย	143 (89.4)	108 (76.1)	
ปัจจัยด้านการทำงาน			
จำนวนกะติดต่อก่อน			
ตั้งแต่ 11 กะต่อเดือนขึ้นไป	40 (25.0)	37 (26.1)	0.833 ^a
1-10 กะต่อเดือน	120 (75.0)	105 (73.9)	
จำนวนชั่วโมงการทำงานต่อเดือน			
ตั้งแต่ 232 ชั่วโมงต่อเดือนขึ้นไป	107 (66.9)	99 (69.7)	0.596 ^a
น้อยกว่า 232 ชั่วโมงต่อเดือน	53 (33.1)	43 (30.3)	
จำนวนปีที่ทำงาน			
ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป	113 (70.6)	106 (74.7)	0.434 ^a
0-4 ปี	47 (29.4)	36 (25.4)	
ตำแหน่งงาน			
พยาบาลวิชาชีพ (RN)	117 (73.1)	97 (68.3)	0.102 ^a
ผู้ช่วยพยาบาล (PN)	13 (8.1)	6 (4.2)	
พนักงานให้การดูแล หรือพนักงานช่วยเหลือคนไข้ (NA)	30 (18.8)	39 (27.5)	
หน่วยงานที่ทำงาน			
หอผู้ป่วยสามัญ	91 (56.9)	90 (63.4)	0.424 ^a
หอผู้ป่วยพิเศษ	21 (13.1)	23 (16.2)	
ห้องฉุกเฉิน	27 (16.9)	15 (10.6)	
ห้องผ่าตัด	12 (7.5)	8 (5.6)	
ห้องคลอด	9 (5.6)	6 (4.2)	

ตาราง 2 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ โดยใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher's exact test (n=302) (ต่อ)

ปัจจัย	ความทนต่อการทำงานเป็นกะ		p-value
	จำนวน (ร้อยละ)		
	สูง (n=160)	ต่ำ (n=142)	
แสงสว่างในที่ทำงานตอนกลางคืน			
แสงจ้า	140 (87.5)	120 (84.5)	0.453 ^a
แสงสลัว หรือมืด	20 (12.5)	22 (15.5)	
ประวัติการทำงานนอกเวลาที่ยื่น			
ไม่ใช่	130 (81.3)	123 (86.6)	0.206 ^a
ใช่	30 (18.8)	19 (13.4)	
เงินเดือน			
น้อยกว่า 10,000 บาท	3 (1.9)	11 (7.8)	0.101 ^a
10,001-20,000 บาท	37 (23.1)	39 (27.5)	
20,001-30,000 บาท	48 (30.0)	40 (28.2)	
30,001-40,000 บาท	46 (28.8)	31 (21.8)	
มากกว่า 40,000 บาท	26 (16.3)	21 (14.8)	
ความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน			
ใช่	5 (3.1)	15 (10.6)	0.009 ^{a*}
ไม่ใช่	155 (96.9)	127 (89.4)	

a วิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square

b วิเคราะห์ด้วยสถิติ Fisher's Exact test

* มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05)

จากตาราง 3 เมื่อนำตัวแปรที่วิเคราะห์ในขั้นตอน bivariate analysis ที่มีค่า p-value < 0.25 ทั้งหมด ทำการหาตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรต้นอื่น ๆ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ Cramer's V test และสถิติ Pearson correlation พบว่า มีตัวแปรต้นที่เหลือเข้าสมการ multivariable analysis ทั้งหมด 11 ตัวแปร ได้แก่ อายุ การมีบุตร สถานะทางการเงิน ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาออกกำลังกายต่อสัปดาห์ ประวัติการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนเป็นประจำระหว่างทำงานกะ ประวัติการไ้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับ ประวัติการทำงานนอกเวลาที่ยื่นเงินเดือน และความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน จากนั้นนำไปตรวจสอบ multicollinearity ของ

ตัวแปรต้นและวิเคราะห์ปัจจัย โดยใช้สถิติ multiple logistic regression แบบ backward stepwise

พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ ได้แก่ การไม่มีบุตร (AOR = 1.68, 95% CI: 1.02-2.79) สถานะเงินพอดีตัว (AOR = 3.96, 95% CI: 2.16-7.27) สถานะเงินมีเหลือใช้ (AOR=3.00, 95% CI: 1.38-6.54) ไม่จับหลักระหว่างกะเลยหรือจับหลักนาน ๆ ครั้ง (AOR = 2.09, 95% CI: 1.26-3.47) ไม่ไ้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับเลย หรือไ้ยานาน ๆ ครั้ง (AOR = 2.71, 95% CI: 1.37-5.34) และไ้ความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน (AOR = 4.92, 95% CI: 1.62-14.96)

ตาราง 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ ในพยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาล และพนักงานให้การดูแล โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม โดยใช้สถิติ binary และ multiple logistic regression

ปัจจัย	Crude OR	(95% CI)	Adjusted OR*	(95% CI)
อายุ				
น้อยกว่า 45 ปี		Ref.		Not included
มากกว่าเท่ากับ 45 ปี	0.51	(0.24-1.06)		
การมีบุตร				
มี		Ref.		Ref.
ไม่มี	1.68	(1.06-2.65)	1.68	(1.02-2.79)
สถานะทางการเงิน				
ไม่พอใช้		Ref.		Ref.
พอดีตัว	3.51	(1.98-6.20)	3.96	(2.16-7.27)
มีเหลือใช้	2.94	(1.40-6.19)	3.00	(1.38-6.54)
ดัชนีมวลกาย				
18.5-22.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร		Ref.		Not included
< 18.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร	1.29	(0.55-3.04)		
23.0-24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร	0.60	(0.31-1.14)		
≥ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร	0.66	(0.39-1.13)		
23.0-24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร	0.60	(0.31-1.14)		
≥ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร	0.66	(0.39-1.13)		
ระยะเวลาออกกำลังกายต่อสัปดาห์				
< 150 นาทีต่อสัปดาห์		Ref.		Not included
≥ 150 นาทีต่อสัปดาห์	1.64	(0.70-3.82)		
ประวัติการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน				
ดื่มเป็นประจำ (อย่างน้อย 1 ครั้ง/วัน)		Ref.		Not included
ไม่ดื่มเป็นประจำ	1.36	(0.85-2.19)		
เจ็บลึกระหว่างทำงานกะ				
เป็นบางครั้ง หรือบ่อย		Ref.		Ref.
นาน ๆ ครั้ง หรือไม่เลย	2.06	(1.29-3.28)	2.09	(1.26-3.47)

ตาราง 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ ในพยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาล และพนักงานให้การดูแล โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม โดยใช้สถิติ binary และ multiple logistic regression (ต่อ)

ปัจจัย	Crude OR	(95% CI)	Adjusted OR*	(95% CI)
ประวัติการใช้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับ				
เป็นบางครั้ง หรือบ่อย		Ref.		Ref.
นาน ๆ ครั้ง หรือไม่เลย	2.65	(1.41-4.99)	2.71	(1.37-5.34)
ประวัติการทำงานนอกเวลาอื่น				
ไม่ใช่		Ref.		Ref.
ใช่	1.50	(0.80-2.79)	1.97	(0.97-4.03)
เงินเดือน				
น้อยกว่า 10,000 บาท		Ref.		Not included
10,001-20,000 บาท	3.48	(0.90-13.47)		
20,001-30,000 บาท	4.40	(1.15-16.87)		
30,001-40,000 บาท	5.44	(1.40-21.10)		
มากกว่า 40,000 บาท	4.54	(1.12-18.41)		
ความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน				
ใช่		Ref.		Ref.
ไม่ใช่	3.66	(1.30-10.35)	4.92	(1.62-14.96)

Ref. คือ คำอ้างอิง (Reference)

*ควบคุมโดยปัจจัยตัวแปรอื่น ๆ ประกอบด้วย การมีบุตร สถานะทางการเงิน จีบหลักระหว่างทำงานกะ ประวัติการใช้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับ ประวัติการทำงานนอกเวลาอื่น และความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน

วิจารณ์

เมื่อนำคะแนนที่ได้จากการวัดปัญหาหรือความผิดปกติที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะแปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน (Z-score) แล้ว ผู้วิจัยได้นำมาจัดกลุ่มความทนต่อการทำงานเป็นกะในประชากร โดยรวมคะแนนมาตรฐานเป็น composite Z-score พบว่า มีคนที่มีความทนต่อการทำงานเป็นกะสูง (composite Z-score > 0) จำนวน 160 คน (ร้อยละ 53.0) ซึ่งมีความแตกต่าง

จากการศึกษาของ Tu et al.⁽¹³⁾ ที่พบคนที่มีความทนต่อการทำงานเป็นกะสูงในกะลาสีเรือ เท่ากับร้อยละ 76.3 โดยสามารถอธิบายได้จากบริบทของอาชีพที่แตกต่างกัน ได้แก่ เพศ (กะลาสีทั้งหมดเป็นเพศชาย) ลักษณะการทำงาน สิ่งแวดล้อมที่ทำงาน และรูปแบบกะ นอกจากนี้ เครื่องมือที่ใช้ประเมินอาการที่แตกต่างกันและกระบวนการคัดเลือกกะลาสีเข้าทำงานที่เข้มงวดทำให้พบคนที่มีความทนต่อการทำงานเป็นกะสูง ในสัดส่วนที่สูง

ผลเช่นนี้เกิดจากกลไกการทำงานของนาฬิกาชีวภาพที่มีผลต่อวงจรการหลับตื่น ไม่สอดคล้องกันจากรูปแบบกะที่หมุนเวียนเร็วและมีเวลาพักระหว่างกะน้อย⁽¹⁴⁾ รวมทั้งผลกระทบสุขภาพทั้งทางกายและจิตใจทำให้เหนื่อยล้าสะสม

การศึกษานี้ใช้คะแนนมาตรฐานของปัญหาและความผิดปกติที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะ รวมเป็น composite Z-score เพื่อจำแนกคนที่มีความทนต่อการทำงานเป็นสูงและต่ำภายในกลุ่มประชากรที่ศึกษาได้ง่ายขึ้น และสามารถหาปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อไปได้ แต่อย่างไรก็ตาม การใช้วิธีดังกล่าวไม่สามารถสรุปเป็นความชุกของความทนต่อการทำงานเป็นกะได้นอกจากนี้อาจมีข้อจำกัดในเรื่องการถ่วงน้ำหนักและบดบังรายละเอียดของข้อมูลดิบ จากการสรุปเป็นค่าเดียว

เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ แล้ว ผู้ที่ไม่มีบุตรมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับความทนต่อการทำงานเป็นกะ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่มีบุตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Nachreiner et al.⁽¹⁵⁾ และ Saksvik-Lehouillier et al.⁽¹⁶⁾ การมีบุตรในบ้านถือว่าเป็นภาระหน้าที่ของคนในครอบครัวที่ต้องดูแลการใช้ชีวิตประจำวันของบุตร ทำให้เกิดความซับซ้อนในการบริหารจัดการเวลาของคนทำงานเป็นกะ โดยเฉพาะคนที่ทำงานกะกลางคืนบ่อย นอกจากนี้ ถ้าความสัมพันธ์กับบุตรของคนทำงานเป็นกะไม่ดี จะยิ่งทำให้ความทนต่อการทำงานเป็นกะลดลง⁽¹⁵⁾

เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ แล้ว ผู้ที่มีสถานะเงินพอดีตัวหรือมีเหลือใช้ มีความสัมพันธ์ไปใน

ทิศทางเดียวกันกับความทนต่อการทำงานเป็นกะ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีสถานะการเงินไม่พอใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนให้เห็นว่า การมีเงินไม่พอใช้ จากการมีภาระหนี้สินหรือภาระค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าใช้จ่ายภายในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางด้านจิตใจมากขึ้น ได้แก่ อาการซึมเศร้า ความเครียดและอาการวิตกกังวล⁽¹⁷⁾ ถึงแม้ว่า สถานะทางการเงินไม่พอใช้ จะเพิ่มแรงจูงใจการทำงานเป็นกะเพิ่มขึ้น แต่ด้วยผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานกะเป็นกะที่มาก รวมทั้งความเครียดจากสถานะการเงินไม่พอใช้ ยิ่งทำให้มีแนวโน้มที่ความทนต่อการเป็นกะที่ต่ำลงและมีภาวะฝืนทำงาน (presenteeism)

เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ แล้ว ผู้ที่ไม่เจ็บหลังระหว่างกะเลยหรือเจ็บหลังนาน ๆ ครั้ง มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับความทนต่อการทำงานเป็นกะ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่เจ็บหลังระหว่างกะบ่อย หรือเป็นบางครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ว่า การศึกษานี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง ไม่สามารถสรุปเหตุและผลได้ กล่าวคือ ผู้ที่ไม่มีอาการ จะมีความทนมากกว่าและไม่เจ็บหลังระหว่างทำงานกะ เพราะอาจมีกลยุทธ์ในการเจ็บหลังที่ดี เช่น เจ็บหลังก่อนขึ้นทำงานกะกลางคืน มีการจัดตารางการนอนเพื่อรับมือกับการทำงานเป็นกะที่ดี เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บหลังอื่น ๆ เป็นจำนวนมาก ที่ให้ผลลัพธ์แตกต่างกัน เช่น ลักษณะเฉพาะของบุคคลนั้น ๆ สภาพแวดล้อมขณะเจ็บ ช่วงเวลาที่เจ็บก่อนเข้าทำงานกะ การกำหนดเวลาที่ชัดเจนว่าจะเจ็บช่วงใดของกะ ระยะเวลาที่เจ็บ เป็นต้น ดังนั้น จำเป็นต้องมีการศึกษาลักษณะการเจ็บหลังเพิ่มเติมต่อไป

เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ แล้ว ผู้ที่ไม่ใช้ยา ที่มีผลต่อการนอนหลับเลยหรือใช้ยานาน ๆ ครั้ง มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับความทนต่อการทำงานเป็นกะ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ใช้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับบ่อย หรือใช้เป็นบางครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Futenma et al.⁽¹⁸⁾ โดยการใช้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับ จะรบกวนกระบวนการทำงานของนาฬิกาชีวภาพที่มีผลต่อวงจรการหลับตื่น นอกจากนี้ ผู้ที่รักษาโรคซึมเศร้าและโรควิตกกังวล มักจะได้รับการสั่งยาที่มีผลต่อการนอนหลับ ทำให้มีความทนต่อการทำงานเป็นกะต่ำ

เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ แล้ว ผู้ที่ไม่มีความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับความทนต่อการทำงานเป็นกะ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีการศึกษา Lanz et al.⁽¹⁹⁾ ที่สนับสนุนว่า ความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน ถือว่าเป็นตัวกระตุ้นที่เพิ่มความเครียดในการทำงาน ส่งผลต่อสุขภาพกายและจิตของตนเองและเมื่อทำงานเป็นกะที่มีลักษณะการหมุนเวียนกะตลอดเวลา มีลักษณะงานที่กดดัน ใช้สมาธิสูง จึงมีโอกาสทำให้เกิดอาการต่าง ๆ จากการทำงานเป็นกะและไม่สามารถทนหรือรับมือกับการทำงานเป็นกะได้

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกในประเทศไทยที่มีการศึกษาความทนต่อการทำงานเป็นกะในผู้ทำงานเป็นกะ โดยเลือกกลุ่มอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานเป็นกะ ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาลและพนักงานให้การดูแล ซึ่งมีชั่วโมงการ

ทำงานยาวนาน มีภาระงานที่มาก และมีการหมุนเวียนกะตลอด รวมทั้งใช้วิธีการวัดความทนต่อการทำงานเป็นกะ เป็น composite Z-score ซึ่งเป็นการรวมปัญหาหรือความผิดปกติที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะทั้งหมดมาวิเคราะห์

แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดได้แก่ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) ซึ่งสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับผลลัพธ์ได้ แต่ไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์เป็นเหตุผลหรือก่อนหลังได้ ไม่ได้มีการสุ่มตัวอย่าง ทำให้สามารถสรุปผลที่ได้ภายในกลุ่มประชากรที่ศึกษาเท่านั้น เกณฑ์การคัดเข้าใช้เกณฑ์การรับสมัครขั้นต่ำ กล่าวคือ ผู้ที่ทำงานเป็นกะประจำมาแล้วไม่ต่ำกว่า 1 เดือน และในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ต้องเคยทำงานในกะดึกอย่างน้อย 1 ครั้ง อาจมีผู้เข้าร่วมวิจัยที่ไม่ได้ทำงานอยู่ในรูปแบบกะที่ต่อเนื่องหรือมากเพียงพอต่อการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพและอาจเกิดอคติการจัดกลุ่มผิด (misclassification bias) จากการจัดผู้เข้าร่วมเข้าไปอยู่ในกลุ่มที่ได้รับสัมผัสเพียงพอที่จะประเมินความทนต่อการทำงานเป็นกะอาจไม่ตรงกับความเป็นจริง ทำให้ประเมินความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความทนต่อการทำงานเป็นกะไม่พบความสัมพันธ์ ทั้งที่ความสัมพันธ์นั้นอาจมีอยู่จริง ใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามให้รายงานด้วยตัวเอง (self-report questionnaire) หรืออัตวิสัย (subjective) อาจมีปรากฏการณ์คนงานสุขภาพดี (healthy worker effect) และใช้คะแนน composite Z-score ในการวัดความทนต่อการทำงานเป็นกะ ทำให้ไม่สามารถอธิบายความชุกได้

ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ได้แก่ ควรศึกษาเพิ่มเติมในรูปแบบการศึกษาไปข้างหน้า (cohort study) ศึกษาในกลุ่มประชากรที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเป็นในระดับประเทศ และใช้กระบวนการสุ่มตัวอย่าง เพื่อเปรียบเทียบว่ามีความสอดคล้องกับผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้หรือไม่ ควรสร้างเครื่องมือเป็นแบบสอบถามในการวัดความทนต่อการทำงานเป็นกะโดยตรง เพื่อความถูกต้อง น่าเชื่อถือมากขึ้นและสามารถหาความชุกของความทนต่อการทำงานเป็นกะได้ และควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการงีบหลับ ได้แก่ ลักษณะการงีบหลับ ระยะเวลางีบหลับและช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถหาเวลาในการงีบหลับที่เหมาะสม ทำให้ผู้ทำงานมีความทนต่อการทำงานเป็นกะมากขึ้น

สรุป

จากการศึกษานี้ พบปัจจัยที่สัมพันธ์กับความทนต่อการทำงานเป็นกะอย่างนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การมีบุตร สถานะทางการเงิน งีบหลับระหว่างทำงานกะ ประวัติการใช้ยาที่มีผลต่อการนอนหลับและความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน ซึ่งอาจประยุกต์ใช้ข้อมูลนี้เพื่อสร้างเสริมสุขภาพ บริหารงานบุคคลและป้องกันผลกระทบสุขภาพจากการทำงานเป็นกะในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา ควรมีนโยบายการส่งเสริมสุขภาพ มาตรการจัดการบริหารรายบุคคล และป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ การจัดตารางการทำงานขึ้นกะให้มีความสอดคล้องกับภาระของครอบครัวที่มีบุตรต้องดูแล โดยเฉพาะผู้ที่มีบุตรอายุน้อยกว่า 12 ปี จัดโครงการให้ความรู้เพื่อสร้างมั่นคงทางการเงินและมาตรการเพื่อช่วยเหลือด้านการเงินแก่บุคลากรให้คำแนะนำด้านสุขอนามัยการนอนหลับและดำเนินนโยบายที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย ตั้งแต่ระดับผู้บริหาร หัวหน้าแผนกและผู้ทำงาน ในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสื่อสารที่ดี ลดความกดดันขณะทำงาน จัดช่องทางในการสื่อสารที่หลากหลายในการรับเรื่องและให้ความช่วยเหลือ เพื่อให้บุคลากรทำงานได้อย่างมีความสุขและรับมือกับปัญหาจากการทำงานเป็นกะได้ดีมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอบพระคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดมทุกท่านที่ให้การสนับสนุน และให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. International Labour Office. Information Sheet No. WT-8-Shift work [Internet]. 2004 [cited 2024 Sep 15]. Available from: <https://shorturl.asia/mHLMj>
2. Rosa D, Terzoni S, Dellafiore F, Destrebecq A. Systematic review of shift work and nurses' health. *Occup Med (Lond)* 2019;69(4):237-43.
3. Shen J, Dicker B. The impacts of shiftwork on employees. *Int J Hum Resour Manag* 2008;19:392-405.
4. Ki J, Choi-Kwon S. Health problems, turnover intention, and actual turnover among shift work female nurses: Analyzing data from a prospective longitudinal study. *PLoS One* 2022;17(7).
5. Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ. เสี่ยงสะท้อน “พยาบาล” ลาออกเพียบ! เฉลี่ยปีละ 7,000 คน เหตุภาระงานล้น ค่าตอบแทนน้อย [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 7 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://shorturl.asia/X4A0N>
6. Ritonja J, Aronson KJ, Matthews RW, Boivin DB, Kantermann T. Working Time Society consensus statements: Individual differences in shift work tolerance and recommendations for research and practice. *Ind Health* 2019;57(2):201-12.
7. Saksvik-Lehouillier I, Pallesen S, Bjorvatn B, Magerøy N, Folkard S. Towards a more comprehensive definition of shift work tolerance. *Ind Health* 2015;53(1):69-77.
8. Knutsson A. Methodological aspects of shift-work research. *Chronobiol Int* 2004;21(6):1037-47.
9. Chalardsahul P, Sithinamsuwan P. Development of the Thai version of the Athens Insomnia Scale (AIS-Thai). *Thai J Neurol* 2022;38(1):176-82.
10. ธนา นิลชัยโกวิทย์, มาโนช หล่อตระกูล, อุมาภรณ์ ไพศาลสุทธิเดช. การพัฒนาแบบสอบถาม Hospital Anxiety and Depression Scale ฉบับภาษาไทยในผู้ป่วยโรคมะเร็ง. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย* 2539;41(1):18-30.
11. นารา กุลวรรณวิจิตร. อัตราความชุกของการเกิดความอ่อนล้าขณะขับรถ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในพนักงานขับรถโดยสารประจำทางในเส้นทางภาคเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในสถานี่ขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพฯ (จตุจักร) [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2549.
12. Kangwanrattanakul K, Parmontree P. Psychometric properties comparison between EQ-5D-5L and EQ-5D-3L in the general Thai population. *Qual Life Res* 2020;29(12):3407-17.

13. Tu Z, He J, Ji X, Zhai Q, Tian J. A latent profile analysis of shift work tolerance among Chinese male sailors during a prolonged non-24-h rotating shift schedule at sea. *Chronobiol Int* 2024;41(8):1176-88.
14. Boivin DB, Boudreau P, Kosmadopoulos A. Disturbance of the circadian system in shift work and its health impact. *J Biol Rhythms* 2022;37(1):3-28.
15. Nachreiner F. Individual and social determinants of shiftwork tolerance. *Scand J Work Environ Health* 1998;24(Suppl 3):35-42.
16. Saksvik-Lehouillier I, Bjorvatn B, Hetland H, Sandal GM, Moen BE, Magerøy N, et al. Individual, situational and lifestyle factors related to shift work tolerance among nurses who are new to and experienced in night work. *J Adv Nurs* 2013;69(5):1136-46.
17. Dackehag M, Ellegård LM, Gerdtham UG, Nilsson T. Debt and mental health: new insights about the relationship and the importance of the measure of mental health. *Eur J Public Health* 2019;29(3):488-93.
18. Futenma K, Asaoka S, Takaesu Y, Komada Y, Ishikawa J, Murakoshi A, et al. Impact of hypnotics use on daytime function and factors associated with usage by female shift work nurses. *Sleep Med* 2015;16(5):604-11.
19. Lanz JJ, Bruk-Lee V. Resilience as a moderator of the indirect effects of conflict and workload on job outcomes among nurses. *J Adv Nurs* 2017;73(12):2973-86.