

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับความผิดปกติ ของการนอนหลับเนื่องมาจากการทำงานเป็นกะ ในพยาบาลสังกัดโรงพยาบาลขนาดใหญ่แห่งหนึ่ง

ชาญณรงค์ ขจรสุวรรณ พ.บ.

พรชัย ลิทธิศรีณัยกุล พ.บ., ส.ด.

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ติดต่อผู้เขียน: ชาญณรงค์ ขจรสุวรรณ Email: charnasaku@gmail.com

วันรับ:	11 ธ.ค. 2568
วันแก้ไข:	19 พ.ค. 2569
วันตอบรับ:	4 มิ.ย. 2569

บทคัดย่อ

การทำงานเป็นกะทำให้ระบบภายในของร่างกายทำงานไม่สอดคล้องกับนาฬิกาชีวภาพ และอาจนำไปสู่ความผิดปกติของการนอนหลับเนื่องมาจากการทำงานเป็นกะ (shift work disorder) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับความผิดปกติของการนอนหลับเนื่องมาจากการทำงานเป็นกะในพยาบาลสังกัดโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดยเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางในพยาบาลจำนวน 384 คนที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มภายใต้ชั้นภูมิ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินภาระงาน (NASA-TLX) และแบบคัดกรอง Shift Work Disorder Index (SWDI) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติ multiple logistic regression ผลการศึกษาพบความชุกของ shift work disorder ในพยาบาลที่ทำงานเป็นกะ ร้อยละ 60.7 และคิดเป็นความชุก ร้อยละ 53.1 ในพยาบาลทั้งหมด ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ shift work disorder อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การมีจำนวนกะตึกเฉลี่ยมากกว่า 5 กะต่อเดือน (AOR=3.66; 95%CI: 1.89–7.07; $p<0.001$) การกลับเข้ากะเร็ว (quick return) เฉลี่ย 1 ถึง 5 ครั้งต่อเดือน (AOR=2.66; 95%CI: 1.17–6.04; $p=0.019$) การกลับเข้ากะเร็วเฉลี่ยมากกว่า 5 ครั้งต่อเดือน (AOR=4.48; 95%CI: 1.94–10.35; $p<0.001$) และการรับรู้ภาระงานระดับสูง (AOR=2.54; 95%CI: 1.51–4.26; $p<0.001$) ในขณะที่การปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินเป็นปัจจัยป้องกันเมื่อเทียบกับหอผู้ป่วยใน (AOR=0.20; 95%CI: 0.07–0.58; $p=0.003$) ผลการวิจัยนี้บ่งชี้ว่า องค์กรมีขนาดปัญหา shift work disorder ในพยาบาลที่สูง โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงาน ได้แก่ จำนวนกะตึก การกลับเข้ากะเร็ว และภาระงานที่สูงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ องค์กรควรพิจารณากำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยดังกล่าวเพื่อสุขภาวะของพยาบาล

คำสำคัญ: ความผิดปกติของการนอนหลับ; การทำงานเป็นกะ; พยาบาล

บทนำ

การทำงานเป็นกะ (shift work) เป็นรูปแบบการทำงานนอกช่วงเวลาปกติ และมีความจำเป็นในระบบ

บริการสุขภาพ เนื่องจากต้องให้บริการประชาชนตลอด 24 ชั่วโมง อย่างไรก็ตามการทำงานเป็นกะทำให้ระบบของร่างกายทำงานไม่สอดคล้องกับเวลาภายใน (biological

clock) เกิดภาวะการทำงานผิดปกติของระบบในร่างกายที่เรียกว่า circadian rhythm desynchronization⁽¹⁾ ซึ่งส่งผลเสียต่อสุขภาพหลายประการ เช่น เพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคอ้วน โรคทางระบบทางเดินอาหาร โรคเมเร็งบางชนิด โรคทางจิตเวช เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์และภาวะมีบุตรยาก นอกจากนี้ยังทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานและนอนงาน และอาจนำไปสู่ปัญหาทางด้านสังคม เช่น คุณภาพชีวิตที่แย่ลง และปัญหาความสัมพันธ์ในครอบครัว⁽²⁾

ความผิดปกติของการนอนหลับชนิดหนึ่งที่สามารถพบได้ในผู้ที่ทำงานเป็นกะมาเป็นระยะเวลานาน คือ ความผิดปกติของการนอนหลับเนื่องมาจากการทำงานเป็นกะ (shift work disorder: SWD หรือบางครั้งอาจใช้คำว่า shift work sleep disorder: SWSD) โดยมีลักษณะที่สำคัญได้แก่ มีอาการนอนไม่หลับ และ/หรืออาการง่วงนอนมากผิดปกติ ที่เกิดขึ้นเรื้อรังสัมพันธ์กับเวลาการทำงานกะอาการดังกล่าวก่อให้เกิดความทุกข์ยากในทางคลินิกหรือความบกพร่องในด้านอื่นๆ ของชีวิตอย่างมาก และต้องวินิจฉัยแยกโรคออกจากสาเหตุอื่นๆ โดยสมาคมเวชศาสตร์การนอนหลับอเมริกา (American Academy of Sleep Medicine: AASM) ได้กำหนดเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะดังกล่าวไว้อย่างละเอียดในคู่มือระบบจำแนกประเภทโรคเกี่ยวกับการนอนหลับระดับนานาชาติ หรือ International Classification of Sleep Disorders (ICSD)^(3,4) นอกจากนี้ยังมีเกณฑ์การวินิจฉัยที่กำหนดโดยสมาคมจิตแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (American Psychiatric Association: APA) ในคู่มือ the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)⁽⁵⁾

พยาบาลเป็นวิชาชีพหนึ่งที่ต้องทำงานในรูปแบบกะทำให้มีความเสี่ยงต่อ shift work disorder ความชุกของภาวะดังกล่าวในพยาบาลทั่วโลกมีความแตกต่างกัน โดยพบได้ตั้งแต่ร้อยละ 25 ถึง 58^(6,7) ขึ้นอยู่กับเกณฑ์การ-

วินิจฉัยและบริบทของงาน ปัจจัยที่มีผลต่อ shift work disorder หรือปัญหาการนอนหลับ ได้แก่ อายุที่ต่ำกว่า 30 ปี⁽⁸⁾ แต่บางการศึกษาพบว่า อายุมากขึ้นมีความเสี่ยงมากกว่า⁽¹⁷⁾ เพศหญิง⁽¹⁰⁾ การมีสถานภาพโสด⁽¹¹⁾ สถานะทางการเงินที่ไม่ดี⁽¹²⁾ ดัชนีมวลกายสูง⁽¹³⁾ การมีโรคประจำตัว⁽¹⁴⁾ การมีกิจกรรมทางกายน้อยหรือไม่ออกกำลังกาย⁽¹⁵⁾ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์⁽¹⁶⁾ การใช้ยาช่วยในการนอนหลับ⁽¹⁷⁾ การดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน⁽¹⁸⁾ การทำงานแบบผลัดหมุนเวียน (rotating shift)⁽⁷⁾ การทำงานในแผนกหอผู้ป่วยวิกฤติ⁽¹⁹⁾ จำนวนกะดึกตั้งแต่ 5 กะ⁽²⁵⁾ หรือมากกว่า 11 กะต่อเดือน⁽¹⁰⁾ การกลับเข้ากะเร็ว (quick return)⁽⁹⁾ อายุงานน้อยกว่า 5 ปี⁽⁸⁾ โอกาสงีบหลับในกะดึกที่น้อย⁽⁶⁾ และภาระงานสูง⁽²⁰⁾

สำหรับประเทศไทย ข้อมูลความชุกและปัจจัยเสี่ยงโดยใช้เครื่องมือคัดกรองที่สอดคล้องตามเกณฑ์สากลยังมีจำกัด โดยการศึกษาของ Tangkumnerd และคณะ⁽²¹⁾ พบความชุกของ shift work disorder ในพยาบาลของโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งร้อยละ 23.9 อย่างไรก็ตาม เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองไม่ได้สอดคล้องกับเกณฑ์การวินิจฉัยสากล นอกจากนี้บริบทการทำงานของโรงพยาบาลเอกชนและมาตรการบริหารจัดการตารางกะอาจแตกต่างกับโรงพยาบาลอื่นๆ ในประเทศไทย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของ shift work disorder และค้นหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในพยาบาลโรงพยาบาลระดับตติยภูมิขนาดใหญ่แห่งหนึ่งเพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายและมาตรการป้องกันที่เหมาะสม

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาพรรณนาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) ดำเนินการศึกษาในช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 ประชากรที่ศึกษาคือพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานทั้งแบบเป็นกะและไม่เป็นกะในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย จำนวน 2,286 คน โดยมีระบบการหมุนเวียนกะทุก 8 ชั่วโมง แบ่งออก

เป็น กะเช้า (7:30 – 15:30 น.) กะบ่าย (15:30 – 23:30 น.) และกะดึก (23:30 – 07:30 น.) โดยในงานวิจัยนี้ พยาบาลที่ทำงานเป็นกะ หมายถึง พยาบาลที่มีการขึ้นกะบ่ายหรือกะดึกอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา และพยาบาลที่ไม่ได้ทำงานเป็นกะ หมายถึง พยาบาลที่ปฏิบัติงานเฉพาะกะเช้าในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย คือพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานมาไม่น้อยกว่า 6 เดือน และยินดีเข้าร่วมการศึกษา

เกณฑ์การคัดออก คือผู้ที่มีประวัติโรคทางจิตเวช หรือมีความผิดปกติของการนอนหลับชนิดอื่นมาก่อน หรือผู้ที่ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้อย่างครบถ้วน

การคำนวณขนาดตัวอย่าง การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตรสำหรับประชากรที่ทราบจำนวนแน่นอน โดยอ้างอิงความชุกของ shift work disorder จากการศึกษาของ Flo และคณะ⁽¹⁷⁾ ซึ่งเป็นการศึกษาในกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ของพยาบาลประเทศนอร์เวย์ พบความชุกทั้งในพยาบาลที่ทำงานเป็นกะและไม่ได้ทำงานเป็นกะรวมกันที่ร้อยละ 37.6 กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 5 ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 313 คน และปรับเพิ่มร้อยละ 20 เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 392 คน

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ stratified cluster random sampling โดยเริ่มจากการแบ่งชั้นภูมิของหอผู้ป่วยออกเป็น 5 แผนกหลัก ได้แก่ หอผู้ป่วยใน แผนกผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยวิกฤต แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน และห้องผ่าตัด หลังจากนั้นทำการสุ่มหอผู้ป่วยและหน่วยงานที่เป็นตัวแทนในแต่ละแผนกหลัก โดยวิธีจับสลากแบบไม่แทนที่ตามสัดส่วนจริง โดยกลุ่มตัวอย่างคือพยาบาลทุกคนในหอผู้ป่วยหรือหน่วยงานที่ได้รับการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและปรับปรุงจากการทบทวนวรรณกรรม แบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ shift

work disorder ประกอบด้วย 5 หัวข้อ ได้แก่ (1) ปัจจัยทางประชากรและสังคม ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส สถานะทางการเงิน (2) ปัจจัยทางสุขภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว การออกกำลังกาย (3) ปัจจัยด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล ได้แก่ การดื่มแอลกอฮอล์ การใช้ยาช่วยในการนอนหลับ การดื่มคาเฟอีน และ (4) ปัจจัยที่เกี่ยวกับลักษณะของงาน ได้แก่ ตำแหน่งงาน แผนกการทำงาน อายุงาน จำนวนกะดึกเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนการกลับเข้ากะเร็วเฉลี่ยต่อเดือน โอกาสงีบหลับในเวรดึก และ (5) แบบประเมินภาระงานที่รับรู้ได้ (NASA – Task Load Index: NASA-TLX)⁽²²⁾ ฉบับภาษาไทยเพื่อวัดภาระงานเชิงอัตวิสัย (subjective workload) เนื่องจากมีข้อดีที่สามารถเปรียบเทียบภาระงานระหว่างแผนกได้และเป็นเครื่องมือที่ได้รับการยอมรับกว้างขวาง ประเมินภาระงานใน 6 องค์ประกอบ คือ (1) ความต้องการด้านจิตใจ (mental demand) (2) ความต้องการด้านร่างกาย (physical demand) (3) ความต้องการด้านเวลา (temporal demand) (4) ประสิทธิภาพ (performance) (5) ความพยายาม (effort) (6) ความคับข้องใจ (frustration) แบบสอบถามเป็นมาตรวัดแบบ rating scale ผู้ตอบจะต้องให้คะแนนแต่ละองค์ประกอบตั้งแต่ 0 ถึง 20 คะแนน การแปลผลสามารถนำคะแนนมารวมแล้วเฉลี่ยกันได้โดยไม่มีจุดตัดของระดับภาระงาน โดยผู้วิจัยใช้ค่ามัธยฐาน (median) ของคะแนนในการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มภาระงานต่ำ และกลุ่มภาระงานสูง ส่วนที่ 2 เป็นแบบประเมิน Shift Work Disorder Index (SWDI) ฉบับภาษาไทยเพื่อคัดกรองผู้ที่เข้าข่าย shift work disorder แบบสอบถาม SWDI ถูกพัฒนาขึ้นโดย Taylor และคณะ⁽²³⁾ เมื่อปี 2022 ประกอบด้วย 6 ข้อคำถามที่เป็นตัวแทนของทั้ง 4 องค์ประกอบตามเกณฑ์การวินิจฉัย DSM-5 ได้แก่ ด้านความถี่ของการทำงานกลางคืน (ข้อ 1) ด้านอาการง่วงหรือนอนไม่หลับ (ข้อ 2 และ 3) ด้านความทุกข์ยากหรือความบกพร่อง (ข้อ 4 และ 5) และด้านระยะเวลา (ข้อ 6) แต่ละข้อสามารถให้คะแนนได้ตั้งแต่ 0-4 เมื่อรวมแล้วจะมีคะแนนที่เป็นไปได้ตั้งแต่

0-24 แต่ไม่มีจุดตัดของคะแนน การแปลผลว่าบุคคลนั้นเข้าข่าย shift work disorder จะต้องตอบข้อหนึ่งข้อใดก็ได้ในแต่ละองค์ประกอบตั้งแต่ 2 คะแนนขึ้นไป SWDI ได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพสูง โดยในการทดสอบต้นฉบับพบว่า มีค่าความเชื่อมั่นในระดับดีเยี่ยม (Cronbach's alpha = 0.94) และผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับอาการนอนไม่หลับและง่วงนอนอย่างมีนัยสำคัญ โดยทั้งแบบสอบถาม NASA-TLX และ SWDI ซึ่งมีต้นฉบับเป็นภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยได้ดำเนินการแปลเป็นภาษาไทยโดยกระบวนการแปลไปและแปลย้อนกลับ หลังจากนั้นเครื่องมือทั้งหมดได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ 1 ท่าน และจิตแพทย์ 2 ท่าน ได้คำดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (item-objective congruence: IOC) รายข้อระหว่าง 0.67 - 1.00 แล้วนำไปทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน พบค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha ของแบบสอบถาม NASA-TLX เท่ากับ 0.74 และของแบบสอบถาม SWDI เท่ากับ 0.80 ซึ่งถือว่ามีความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ StataNow version 19 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยแสดงเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตามลักษณะการแจกแจงของข้อมูล วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับ shift work disorder ด้วยสถิติ Chi-square test หรือ Fisher's exact test ใช้สถิติเชิงอนุมานวิเคราะห์หาปัจจัยทำนายระหว่างปัจจัยต่างๆ กับ shift work disorder โดยใช้สถิติ simple logistic regression (ขั้น bivariate analysis) เพื่อคัดกรองตัวแปรที่มีนัยสำคัญเบื้องต้น หลังจากตรวจสอบเรื่อง multicollinearity แล้วจะเลือกตัวแปรต้น

ที่มีค่า p-value น้อยกว่า 0.25 เข้าสู่การวิเคราะห์ด้วยสถิติ multiple logistic regression (ขั้น multivariate analysis) โดยใช้วิธี backward stepwise selection กำหนดเกณฑ์การนำตัวแปรออกจากโมเดลเมื่อค่า p-value มากกว่า 0.10 โดยรายงานผลเป็นค่า adjusted odds ratio (AOR) และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval: 95%CI) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (COA No. 0261/2025) ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา

จากแบบสอบถามที่ส่งให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 431 ชุด ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์คืนมาจำนวน 384 ชุด คิดเป็นร้อยละ 89.1 เมื่อพิจารณาเฉพาะในกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานะการทำงานเป็นกะ (มีกะบ่ายหรือกะดึกอย่างน้อย 1 ครั้งในรอบเดือนปฏิบัติงานที่ผ่านมา) จำนวน 336 คน (ร้อยละ 87.5) พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 96.1 ส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 40 ปี ร้อยละ 78.6 สถานภาพโสด ร้อยละ 86.6 มีรายได้เพียงพอ ร้อยละ 76.5 ด้านสุขภาพส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 53.0 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 73.5 และส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายน้อยกว่า 1-3 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 77.2 ด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 53.9 ไม่ใช้ยาช่วยในการนอนหลับ ร้อยละ 82.7 และดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนเป็นประจำ ร้อยละ 48.9 สำหรับลักษณะงาน พบว่า ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในมากที่สุด ร้อยละ 58.6 รองลงมาคือหอผู้ป่วยวิกฤต ร้อยละ 25.9 ส่วนใหญ่มีอายุงานไม่เกิน 10 ปี ร้อยละ 63.4 ส่วนใหญ่มีกะดึกมากกว่า 5 กะต่อคนต่อเดือน ร้อยละ 82.7 ส่วนใหญ่มีการกลับเข้ากะเร็วมากกว่า 5 ครั้งต่อคนต่อเดือน (ร้อยละ 44.6) ส่วนใหญ่มีโอกาสงีบหลับในกะดึกไม่บ่อย ร้อยละ 67.1

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับความผิดปกติของการนอนหลับเนื่องมาจากการทำงานเป็นกะในพยาบาล

ข้อมูลพื้นฐานของพยาบาลที่มีสถานะการทำงานเป็นกะเฉพาะผู้ที่ทำงานในระบบกะจำนวน 336 คน พบว่า มีแสดงในตารางที่ 1 ผู้ที่เข้าข่าย shift work disorder จำนวน 204 คน (ร้อยละ 60.71) ข้อมูลความชุกดังกล่าว แสดงในตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 384 คน มีผู้ที่เข้าข่าย shift work disorder จำนวน 204 คน (ร้อยละ 53.1) เมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 384 คน มีผู้ที่เข้าข่าย shift

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของพยาบาลที่มีสถานะการทำงานเป็นกะ (n=336)

ปัจจัย		จำนวน	(ร้อยละ)	Shift work disorder				p-value
				ไม่เข้าข่าย (n=132)		เข้าข่าย (n=204)		
				จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อายุ (median 31, IQR 13)								
	กลุ่มอายุ <40 ปี	264	(78.6)	93	35.23	171	64.77	0.004*
	กลุ่มอายุ 40 ปี	72	(21.4)	39	54.17	33	45.83	
เพศ	ชาย	13	(3.9)	3	23.08	10	76.92	0.222
	หญิง	323	(96.1)	129	39.94	194	60.06	
สถานภาพสมรส								
	โสด	291	(86.6)	109	37.46	182	62.54	0.081
	สมรส/หม้าย/หย่า	45	(13.4)	23	51.11	22	48.89	
สถานะทางการเงิน								
	ไม่เพียงพอ	79	(23.5)	27	34.18	52	65.82	0.288
	เพียงพอ	257	(76.5)	105	40.86	152	59.14	
ดัชนีมวลกาย (median 21.6, IQR 5.2)								
	น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ (BMI <18.5)	38	(11.3)	15	39.47	23	60.53	0.781
	น้ำหนักปกติ (BMI 18.5–<23.0)	178	(53.0)	72	40.45	106	59.55	
	น้ำหนักเกิน (BMI 23.0–<25.0)	40	(11.9)	15	37.50	25	62.50	
	อ้วนระดับ 1 (BMI 25.0–<30.0)	47	(14.0)	15	31.91	32	68.09	
	อ้วนระดับ 2 (BMI ≥30)	33	(9.8)	15	45.45	18	54.55	
การมีโรคประจำตัว								
	ไม่มี	247	(73.5)	90	36.44	157	63.56	0.078
	มี	89	(26.5)	42	47.19	47	52.81	
การออกกำลังกาย								
	น้อยกว่า 1 – 3 วัน/สัปดาห์	251	(77.2)	100	39.84	151	60.16	0.809a
	1 – 3 วัน/สัปดาห์	74	(22.0)	27	36.49	47	63.51	
	ทุกวัน	11	(0.7)	5	45.45	6	54.55	
การดื่มแอลกอฮอล์								
	ไม่ดื่ม	181	(53.9)	80	44.20	101	55.80	0.046*
	ดื่มประจำ/บางครั้ง	155	(46.1)	52	33.55	103	66.45	
การใช้ยาช่วยนอนหลับ								
	ไม่ใช้	278	(82.7)	116	41.73	162	58.27	0.045*
	ใช้	58	(17.3)	16	27.59	42	72.41	

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของพยาบาลที่มีสถานะการทำงานเป็นกะ (n=336) (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน	(ร้อยละ)	Shift work disorder				p-value
			ไม่เข้าข่าย (n=132)		เข้าข่าย (n=204)		
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การดื่มคาเฟอีน							
ไม่ดื่ม	23	(16.5)	7	30.43	16	69.57	0.452
บางครั้ง	116	(34.5)	50	43.10	66	56.90	
ดื่มประจำ	197	(48.9)	75	38.07	122	61.93	
แผนการทำงาน							
หอผู้ป่วยใน	197	(58.6)	64	32.49	133	67.51	<0.001*a
งานผู้ป่วยนอก	8	(2.4)	8	100.00	0	0.00	
หอผู้ป่วยวิกฤต	87	(25.9)	30	34.48	57	65.52	
งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน	17	(5.1)	10	58.82	7	41.18	
งานผ่าตัด	27	(8.0)	20	74.07	7	25.93	
อายุงาน (Median 9, IQR 14.5)							
≤10 ปี	213	(63.4)	70	32.86	143	67.14	0.002*
>10 ปี	123	(36.6)	62	50.41	61	49.59	
จำนวนกะดึกเฉลี่ยต่อเดือน (Median 8, IQR 3)							
≤5 กะต่อเดือน	58	(17.3)	38	65.52	20	34.48	<0.001*
>5 กะต่อเดือน	278	(82.7)	94	33.81	184	66.19	
การกลับเข้ากะเร็ว (Median 5, IQR 7)							
0 ครั้งต่อเดือน	46	(13.7)	32	69.57	14	30.43	<0.001*
1-5 ครั้งต่อเดือน	140	(41.7)	59	42.14	81	57.86	
>5 ครั้งต่อเดือน	150	(44.6)	41	27.33	109	72.67	
โอกาสสับหลักในกะดึก							
ไม่มีโอกาสเลย	45	(14.5)	17	37.78	28	62.22	0.837
มีโอกาสน้อย	208	(67.1)	78	37.50	130	62.50	
มีโอกาสมาก	57	(18.4)	19	33.33	38	66.67	
ภาระงานที่รับรู้ได้ (Median 14.5, IQR 3.0)							
ภาระงานต่ำ	163	(48.7)	78	47.85	85	52.15	0.002
ภาระงานสูง	172	(51.3)	54	31.40	118	68.60	

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$), a วิเคราะห์ด้วย Fisher's Exact Test

ตารางที่ 2 ข้อมูลความชุกของพยาบาลที่เข้าข่าย shift work disorder

	จำนวน	ร้อยละ
พยาบาลทั้งองค์กร (ผู้ที่ทำงานเป็นกะและไม่ทำงานเป็นกะ) (n=384)		
ไม่เข้าข่าย Shift Work Disorder	180	46.9
เข้าข่าย Shift Work Disorder	204	53.1
พยาบาลที่ทำงานเป็นกะ (n=336)		
ไม่เข้าข่าย Shift Work Disorder	132	39.3
เข้าข่าย Shift Work Disorder	204	60.7

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับความผิดปกติของการนอนหลับเนื่องมาจากการทำงานเป็นกะในพยาบาล

work disorder 204 คน คิดเป็นความชุกร้อยละ 53.1 ของพยาบาลทั้งองค์กร เมื่อพิจารณาเฉพาะผู้ที่ทำงานเป็นกะทั้งหมด 336 คน มีผู้ที่เข้าข่าย shift work disorder 204 คน คิดเป็นความชุกร้อยละ 60.7 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ shift work disorder เมื่อวิเคราะห์พหุปัจจัยด้วย multiple logistic regression ได้แก่ แผนงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน (AOR 0.20; 95%CI: 0.07–0.58; p=0.003) จำนวนกะดึกเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 5 กะ (AOR 3.66; 95%CI: 1.89–7.07; p<0.001) จำนวนการกลับเข้ากะเร็วเฉลี่ยต่อเดือน 1 ถึง 5 ครั้ง (AOR 2.66; 95%CI: 1.17–6.04; p=0.019) จำนวนการกลับเข้ากะเร็วเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 5 ครั้ง (AOR 4.48; 95%CI: 1.94–10.35; p<0.001) การรับรู้ว่ามีภาระงานสูง (AOR 2.54; 95%CI: 1.51–4.26; p<0.001) ดังแสดงในตารางที่ 3

วิจารณ์

ผลการศึกษาพบความชุกของ shift work disorder ใน

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ shift work disorder ด้วย bivariate analysis และ multivariate analysis (n=336)

ปัจจัย		bivariate analysis			multivariate analysis		
		crude OR	(95%CI)	p-value	adjusted OR†	(95%CI)	p-value
อายุ	กลุ่มอายุ <40 ปี	1.00		Ref.	1.00		Ref.
	กลุ่มอายุ 40 ปี	0.46	(0.27, 0.78)	0.004*	0.056	(0.31, 1.03)	0.061
เพศ ^a	ชาย	1.00		Ref.			
	หญิง	0.45	(0.12, 1.67)	0.233			
สถานภาพสมรส ^a	โสด	1.00		Ref.			
	สมรส/หม้าย/หย่า	0.57	(0.30, 1.08)	0.083			
การมีโรคประจำตัว ^a	ไม่มี	1.00		Ref.			
	มี	0.64	(0.39, 1.05)	0.076			
การดื่มแอลกอฮอล์ ^a	ไม่ดื่ม	1.00		Ref.			
	ดื่มประจำ/บางครั้ง	1.57	(1.01, 2.44)	0.009*			
การใช้ยาช่วยการนอนหลับ							
	ไม่ใช้	1.00		Ref.	1.00		Ref.
	ใช้	1.88	(1.01, 3.51)	0.033*	2.01	(0.97, 4.17)	0.060
แผนกการทำงาน	หอผู้ป่วยใน	1.00		Ref.	1.00		Ref.
	งานผู้ป่วยนอก	1.00	—	(omitted)			
	หอผู้ป่วยวิกฤต	0.91	(0.54, 1.56)	0.742			
	งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน	0.34	(0.12, 0.93)	0.035*	0.20	(0.07, 0.58)	0.003*
	งานห้องผ่าตัด	0.17	(0.07, 0.42)	<0.001*			
จำนวนกะดึกเฉลี่ยต่อเดือน							
	≤5 กะต่อเดือน	1.00		Ref.	1.00		Ref.
	>5 กะต่อเดือน	3.72	(2.05, 6.75)	<0.001*	3.66	(1.89, 7.07)	<0.001*
จำนวนการกลับเข้ากะเร็วเฉลี่ยต่อเดือน							
	0 ครั้งต่อเดือน	1.00		Ref.	1.00		Ref.
	1–5 ครั้งต่อเดือน	3.14	(1.54, 6.40)	0.002*	2.66	(1.17, 6.04)	0.019*
	>5 ครั้งต่อเดือน	6.08	(2.95, 12.53)	<0.001*	4.48	(1.94, 10.35)	<0.001*

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ shift work disorder ด้วย bivariate analysis และ multivariate analysis (n=336) (ต่อ)

ปัจจัย	bivariate analysis			multivariate analysis		
	crude OR	(95%CI)	p-value	adjusted OR†	(95%CI)	p-value
ภาระงานที่รับรู้ได้	ภาระงานต่ำ	1.00	Ref.	1.00		Ref.
	ภาระงานสูง	2.01	(1.28, 3.13)	0.002	2.54	(1.51, 4.26) <0.001*

หมายเหตุ Ref. คือ ค่าอ้างอิง (Reference)

* มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05)

† ควบคุมตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ กลุ่มอายุ เพศ สถานภาพสมรส การมีโรคประจำตัว การดื่มแอลกอฮอล์ การใช้ยาช่วยนอนหลับ แผนกการทำงาน จำนวนกะดึกเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนการคงกะเฉลี่ยต่อเดือน ภาระงานที่รับรู้ได้

a ตัวแปรถูกคัดออกจากโมเดล Stepwise เนื่องจากไม่ผ่านเกณฑ์การนำเข้า-ออก โดยกำหนด p-entry = 0.05, p-remove = 0.1

พยาบาลกลุ่มตัวอย่างสูงถึงร้อยละ 60.7 บ่งชี้ถึงขนาดปัญหาที่สูงขององค์กร นอกจากนี้ ไม่พบผู้ที่เข้าข่ายภาวะดังกล่าวในพยาบาลที่ไม่ได้ทำงานเป็นกะ ทั้งนี้เนื่องจากเครื่องมือ SWDI ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ถูกออกแบบมาให้ความจำเพาะต่อการทำงานเป็นกะสูง โดยความชุกดังกล่าวสูงกว่าการศึกษาในอดีตที่พบร้อยละ 43.1-44.3^(8,17) ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากเกณฑ์วินิจฉัยที่ต่างกัน โดยการศึกษาในอดีตมักคัดกรอง shift work disorder ด้วยเกณฑ์ของ ICSD-2⁽⁴⁾ ที่มีความต่ำกว่า DSM-5⁽⁵⁾ อย่างไรก็ตาม การศึกษาของ Cheng และคณะ⁽⁷⁾ ที่ใช้ ICSD-2 กลับพบความชุกร้อยละ 58.1 และ Taylor และคณะ⁽²³⁾ ที่ใช้เกณฑ์ DSM-5 เหมือนกันพบความชุกร้อยละ 44.0 จึงเป็นไปได้ว่าปัจจัยด้านบริบทองค์กร เช่น ภาระงาน การจัดตารางกะ ฯลฯ มีผลมากกว่า โดยการศึกษาที่ทำในโรงพยาบาลตติยภูมิชั้นสูงที่ต้องดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน จึงอาจส่งผลต่อภาระงานและทำให้มีสัดส่วนของพยาบาลหอผู้ป่วยในที่ค่อนข้างสูง (ร้อยละ 58.6) จึงอาจทำให้พบความชุกที่สูงกว่าทั่วไป

งานวิจัยนี้ค้นพบว่า พยาบาลในงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน (ER) มีโอกาสพบภาวะ shift work disorder น้อยกว่าพยาบาลหอผู้ป่วยในอย่างมีนัยสำคัญ (AOR 0.20; 95%CI: 0.07-0.58; p=0.003) แม้ว่างาน ER จะมีความเร่งด่วน แต่รูปแบบการจัดตารางกะของ ER อาจมี

ความยืดหยุ่นหรือระยะเวลาการหมุนเวียนกะที่แตกต่างกันจาก IPD ที่ต้องดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมงในลักษณะของการทำงานซ้ำๆ ตลอดเวลา หรืออาจเกิดจากอคติจากพนักงานสุขภาพดี (healthy worker effect) ซึ่งผู้ที่ทนต่อสภาพงานกะใน ER ไม่ได้ย้ายออกไปแล้ว เหลือเพียงผู้ที่ปรับตัวได้ดีเท่านั้น⁽²⁴⁾

นอกจากนี้ ผู้ที่มีจำนวนกะดึกเฉลี่ยต่อเดือนที่มากกว่า 5 กะ สัมพันธ์กับ shift work disorder อย่างชัดเจน (AOR 3.66; 95%CI: 1.89-7.07; p<0.001) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Li และคณะ⁽²⁵⁾ ที่พบว่า พยาบาลที่มีกะดึกตั้งแต่ 5 กะต่อเดือนขึ้นไป มีความสัมพันธ์กับ shift work disorder 1.34 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีกะดึกน้อยกว่า 5 เวรต่อเดือน

นอกจากจำนวนกะดึกที่มากเกินไปแล้ว การกลับเข้ากะเร็ว หรือ quick return ที่มากเกินไป ยังเป็นอีกหนึ่งปัจจัยทำนายที่มีความสำคัญ โดยทั่วไปการกลับเข้ากะเร็วหมายถึง การมีระยะเวลาพักระหว่างการงานน้อยกว่า 11 ชั่วโมง⁽⁹⁾ แต่ในบริบทขององค์กรแห่งนี้คือการมีระยะเวลาพัก 8 ชั่วโมง หรืออาจจะน้อยกว่านั้นเนื่องจากพยาบาลเพิ่งกลับจากการขึ้นกะและยังต้องเตรียมตัวเพื่อกลับเข้ากะครั้งถัดไป โดยพยาบาลในการศึกษานี้มีคำเรียกรูปแบบการทำงานดังกล่าวว่า “การคงกะ” งานวิจัยนี้พบว่า พยาบาลที่มีการกลับเข้ากะเร็วเฉลี่ยตั้งแต่ 1 ถึง 5

ครั้งต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับ shift work disorder 2.66 เท่า (AOR 2.66; 95%CI: 1.17–6.04; $p=0.019$) และเมื่อมีการกลับเข้ากะเร็วเฉลี่ยมากกว่า 5 ครั้งต่อเดือนจะมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเป็น 4.48 เท่า (AOR 4.48; 95%CI: 1.94–10.35; $p<0.001$) สนับสนุนงานวิจัยของ Flo และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่พบความสัมพันธ์ระหว่างการกลับเข้ากะเร็วกับ shift work disorder และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Eldevik และคณะ⁽⁹⁾ ที่พบว่า การกลับเข้ากะเร็วที่บ่อยครั้งขึ้นจะสัมพันธ์กับ shift work disorder เพิ่มมากขึ้น บ่งชี้ว่าอาจมีความสัมพันธ์ในรูปแบบ dose-response relationship โดยสาเหตุหนึ่งที่พยาบาลต้องกลับเข้ากะเร็วบ่อยครั้งอาจเกิดจากการจัดตารางกะที่อัดแน่นเกินไป ซึ่งอาจเกิดจากปัญหาด้านกำลังคนที่ไม่เพียงพอ นอกจากนี้ ตารางการทำงานที่มีการกลับเข้ากะเร็วติดต่อกันในช่วงเวลาหนึ่งมักเป็นที่นิยมในกลุ่มพยาบาล เนื่องจากทำให้มีช่วงเวลพักผ่อนยาวนานขึ้นหลังจากผ่านช่วงงานหนักไปแล้ว อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงผลกระทบต่อสุขภาพ ควรหลีกเลี่ยงการจัดตารางกะแบบที่มีการกลับเข้ากะเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hakola และคณะ⁽²⁶⁾ ที่ระบุว่า การลดจำนวนการกลับเข้ากะเร็ว ส่งผลดีต่อสุขภาพทางกาย จิตใจ และสังคมของพยาบาล

กลุ่มที่รับรู้ว่ามีภาระงานสูงมีความสัมพันธ์กับ shift work disorder (AOR 2.54; 95%CI: 1.51–4.26; $p<0.001$) การศึกษานี้ใช้แบบประเมิน NASA-TLX วัดภาระงานเชิงอัตวิสัย (subjective workload) ซึ่งสามารถใช้เปรียบเทียบภาระงานระหว่างแผนกได้ดีกว่าอัตราส่วนเตียงผู้ป่วยต่อพยาบาล สอดคล้องกับ Fajemilehin และคณะ⁽²⁰⁾ ที่พบความเชื่อมโยงระหว่างภาระงานหนักกับ shift work disorder ซึ่งอาจอธิบายได้จากการมีภาระงานที่สูงส่งผลให้มีความเครียดในงาน และแม้จะเลิกงานไปแล้ว ความเครียดก็ยังกระตุ้นทั้งความคิดและร่างกายให้ตื่นตัว เกิดภาวะ pre-sleep arousal จนไม่สามารถเข้าสู่การหลับได้ตามปกติแม้พยาบาลจะเลิกกะแล้วก็ตาม^(27,28)

ในการวิเคราะห์หาค่าตัวแปร ปัจจัยด้านอายุ เพศ และ

โรคประจำตัว ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขัดแย้งกับการศึกษาของ Anbazhagan และคณะ⁽⁸⁾ ที่พบว่า พยาบาลอายุน้อยกว่า 30 ปี รวมถึง Flo และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่พบว่า พยาบาลที่มีอายุมากจะมีความเสี่ยงต่อ shift work disorder และการศึกษาของ Abate และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่ชี้ว่าเพศหญิงมีโอกาสเกิด shift work disorder ได้มากกว่าเพศชาย ผลการศึกษานี้จึงแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน ซึ่งเป็นปัจจัยที่สามารถหลีกเลี่ยงหรือแก้ไขได้ น่าจะสัมพันธ์กับการเกิด shift work disorder มากกว่าปัจจัยทางชีวภาพพื้นฐานในบริบทของโรงพยาบาลแห่งนี้

ข้อจำกัดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง จึงไม่สามารถระบุความเป็นเหตุเป็นผล (causality) ได้อย่างชัดเจนว่าปัจจัยใดเกิดก่อนหลัง และเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล ได้แก่ การวัดภาระงานและอาการของ shift work disorder เป็นการประเมินตนเอง จึงอาจมีความคลาดเคลื่อนจากการจดจำ (recall bias) หรือการตอบตามความคาดหวังของสังคม (social desirability bias) การวินิจฉัยโรคที่แท้จริงควรมีการประเมินทางคลินิกร่วมด้วย และการศึกษานี้ทำในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิชั้นสูงขนาดใหญ่ (โรงเรียนแพทย์) เพียงแห่งเดียว ประกอบด้วยแผนกสีก้อยที่มีลักษณะงานต่างกันเป็นจำนวนมาก การแบ่งแผนกงานหลักเป็น 5 แผนกจึงอาจไม่ได้สะท้อนภาระงานที่พยาบาลแต่ละแผนกย่อยต้องเผชิญอย่างเท่าเทียมกัน รวมถึงนโยบายการจัดตารางการทำงานของโรงพยาบาลแห่งนี้อาจแตกต่างกับโรงพยาบาลอื่น ๆ จึงควรระมัดระวังในการนำผลการวิจัยไปใช้อ้างอิงกับโรงพยาบาลอื่นที่มีบริบทภายในองค์กรแตกต่างกันออกไป

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ค้นพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของงาน ได้แก่ แผนกงาน จำนวนกะดึก และจำนวนการคงกะเฉลี่ยต่อเดือน และภาระงานที่สูง มีความสัมพันธ์กับ shift work disorder บ่งชี้ว่าควรมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาเชิงระบบมากกว่าที่ตัวบุคคล ผู้วิจัยจึงแนะนำว่าควรจำกัด

จำนวนกะดึกไม่ให้เกิน 5 กะต่อเดือน และควรหลีกเลี่ยงการควงกะ หรือจำกัดจำนวนไม่ให้เกิน 5 ครั้งต่อเดือน หากเป็นไปได้ รวมถึงมีการประเมินภาระงานของผู้ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ควรมุ่งเน้นไปยังแผนกที่มีความเสี่ยงที่สุดก่อนคือ พยาบาลหอผู้ป่วยใน

สำหรับการวิจัยในอนาคต ควรขยายการศึกษาไปยังกลุ่มประชากรอื่นๆ ที่มีการทำงานเป็นกะเพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมบริบทที่หลากหลาย รวมถึงอาจปรับเปลี่ยนรูปแบบการเก็บข้อมูลจากการใช้แบบสอบถามประเมินตนเอง เป็นการศึกษาในกลุ่มที่ได้รับการยืนยันด้วยการวินิจฉัยทางคลินิกโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความแม่นยำ ควรมีการศึกษาแบบไปข้างหน้าเพื่อยืนยันความเป็นเหตุเป็นผลที่ชัดเจน และประเมินผลของมาตรการเชิงป้องกันที่ได้จากการวิจัยนี้ว่าจะสามารถลดอุบัติการณ์ของ shift work disorder ในหน่วยงานได้จริงหรือไม่ ตลอดจนศึกษาผลกระทบในมิติอื่นๆ เช่น ประสิทธิภาพการทำงาน อัตราการเกิดอุบัติเหตุ ความปลอดภัยของผู้ป่วย และอัตราการลาป่วย ฯลฯ เพื่อให้เห็นผลกระทบในภาพรวมและนำไปสู่การพัฒนานโยบายด้านอาชีวอนามัยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Jang TW. Work-fitness evaluation for shift work disorder. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(3):1294.
- Brown JP, Martin D, Nagaria Z, Verceles AC, Jobe SL, Wickwire EM. Mental health consequences of shift work: an updated review. *Curr Psychiatry Rep* 2020;22(2):7.
- American Academy of Sleep Medicine. The international classification of sleep disorders: diagnostic and coding manual. 3rd ed. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2014.
- American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders. 2nd ed. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2005.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Washington DC: American Psychiatric Association; 2013.
- Asaoka S, Aritake S, Komada Y, Ozaki A, Odagiri Y, Inoue S, et al. Factors associated with shift work disorder in nurses working with rapid-rotation schedules in Japan: the nurses' sleep health project. *Chronobiology International* 2013;30(4):628-36.
- Cheng H, Liu G, Yang J, Wang Q, Yang H. Shift work disorder, mental health and burnout among nurses: a cross-sectional study. *Nurs Open* 2023;10(4):2611-20.
- Anbazhagan S, Ramesh N, Nisha C, Joseph B. Shift work disorder and related health problems among nurses working in a tertiary care hospital, Bangalore, South India. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2016;20(1):35-8.
- Eldevik MF, Flo E, Moen BE, Pallesen S, Bjorvatn B. Insomnia, excessive sleepiness, excessive fatigue, anxiety, depression and shift work disorder in nurses having less than 11 hours in-between shifts. *PLOS One* 2013;8(8):e70882.
- Abate H, Letta S, Worku T, Tesfaye D, Amare E, Mechal A. Shiftwork sleep disorder and associated factors among nurses working at public hospitals in Harari Regional state and Dire Dawa Administration, Eastern Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Nurs* 2023;22(1):118.
- Troxel WM, Buysse DJ, Hall M, Matthews KA. Marital happiness and sleep disturbances in a multi-ethnic sample of middle-aged women. *Behav Sleep Med* 2009;7(1):2-19.
- Etindele Sossó FA, Holmes SD, Weinstein AA. Influence of socioeconomic status on objective sleep measurement: A systematic review and meta-analysis of actigraphy studies. *Sleep Health* 2021;7(4):417-28.

13. Corinna R, Maria Eszter C, Henning T, Klaus B. Associations between poor sleep quality and different measures of obesity. *Sleep Medicine* 2015;16(10):1225-8.
14. Katz DA, McHorney CA. Clinical correlates of insomnia in patients with chronic illness. *Archives of Internal Medicine* 1998;158(10):1099-107.
15. Alghamdi LA, Alsubhi LS, Alghamdi RM, Aljahdaly NM, Barashid MM, Wazira LA, et al. Prevalence of poor sleep quality among physicians and nurses in a tertiary health care center. *J Taibah Univ Med Sci* 2024;19(3): 473-81.
16. Segon T, Kerebih H, Gashawu F, Tesfaye B, Nakie G, Anbesaw T. Sleep quality and associated factors among nurses working at comprehensive specialized hospitals in Northwest, Ethiopia. *Front Psychiatry* 2022;13:931588.
17. Flo E, Pallesen S, Magerøy N, Moen BE, Grønli J, Hilde Nordhus I, et al. Shift work disorder in nurses -- assessment, prevalence and related health problems. *PLOS One* 2012;7(4):e33981.
18. Sağlam B, Tural E, Dayan A. Exploring the link between physicians' caffeine use disorders with sleep quality and professional burnout: a cross-sectional study. *BMC Health Services Research* 2024;24(1):909.
19. Gong F, Mei Y, He Y, Tang C. Prevalence of sleep disturbances among intensive care nurses: a systematic review and meta-analysis. *Nursing in Critical Care* 2024; 30(3):e13151.
20. Fajemilehin B, Ojo Abimbola R, Temidayo AO, Oyekunle Adetoun RN B. Influence of workload burden on shift work disorder among nurses in selected Nigerian Teaching Hospital. *International Journal of Caring Sciences* 2019;12(1):58-68.
21. Tangkumnerd M. Factors associated with shift work disorder among nurses in a private hospital Bangkok Thailand [Thesis]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2018. 133 p.
22. Hart SG, editor NASA - task load index (NASA-TLX); 20 years later. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*. Los Angeles; Sage Publications; 2006. p. 904-8.
23. Taylor DJ, Dietch JR, Wardle-Pinkston S, Slavish DC, Messman B, Ruggero CJ, et al. Shift work disorder index: initial validation and psychosocial associations in a sample of nurses. *J Clin Sleep Med* 2022;18(10):2339-51. p. 904-8.
24. Li CY, Sung FC. A review of the healthy worker effect in occupational epidemiology. *Occup Med (Lond)* 1999; 49(4):225-9.
25. Li Y, Lv X, Li R, Wang Y, Guan X, Li L, et al. Predictors of shift work sleep disorder among nurses during the COVID-19 pandemic: a multicenter cross-sectional study. *Front Public Health* 2021;9:785518.
26. Hakola T, Paukkonen M, Pohjonen T. Less quick returns--greater well-being. *Ind Health* 2010;48(4):390-4.
27. Saedpanah K, Ghasemi M, Akbari H, Adibzadeh A, Akbari H. Effects of workload and job stress on the shift work disorders among nurses: PLS SEM modeling. *Eur J Transl Myol* 2023;33(1):10909.
28. Min J, Ryu H, Cho SS, Kang MY. Association between work stress and sleep disturbances: the mediating role of pre-sleep arousal symptoms. *Ind Health* 2025;63(5): 478-89.

Prevalence and Factors Associated with Shift Work Disorder Among Nurses in a Large Hospital

Charnarong Khajornsuwan, M.D.*; Pornchai Sithisarankul, M.D., Dr.P.H.

*Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Thailand
Journal of Health Science of Thailand 2026;35(5):931-42.*

Corresponding author: Charnarong Khajornsuwan, Email: charnasaku@gmail.com

Abstract: Shift work causes desynchronization between the body's internal systems and the biological clock, potentially leading to Shift Work Disorder. This study aimed to investigate the prevalence and factors associated with Shift Work Disorder among registered nurses in King Chulalongkorn Memorial Hospital. This cross-sectional descriptive study involved 384 registered nurses selected via stratified cluster random sampling. Data was collected using questionnaires consisting of personal data, the NASA Task Load Index (NASA-TLX), and the Shift Work Disorder Index (SWDI). Data was analyzed using descriptive statistics and multiple logistic regression. The results revealed a prevalence of shift work disorder of 60.7% among shift-working nurses, representing 53.1% of all participants enrolled in this study. Factors significantly associated with Shift Work Disorder included having an average of more than 5 night shifts per month (AOR=3.66; 95%CI: 1.89-7.07; $p<0.001$), having an average of 1 to 5 quick returns per month (AOR=2.66; 95%CI: 1.17-6.04; $p=0.019$), having an average of more than 5 quick returns per month (AOR=4.48; 95%CI: 1.94-10.35; $p<0.001$), and high perceived workload (AOR=2.54; 95%CI: 1.51-4.26; $p<0.001$). Conversely, working in the emergency department was identified as a protective factor compared to Inpatient Departments (AOR=0.20; 95%CI: 0.07-0.58; $p=0.003$). These findings indicate a high magnitude of Shift Work Disorder among nurses within the organization. Work-related factors, particularly night shift frequency, quick returns and high workload, are significant modifiable risk factors. The organization should consider implementing policies addressing these factors to promote nurses' well-being.

Keywords: shift work disorder, nurse, shift work