



ปัจจัยด้านการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับของพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยใน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

นิจวรรณ เกิดเจริญ พ.บ., วว.จิตเวชศาสตร์^{1*}

ชัยพร วิศิษฐ์พงศ์อารีย์ พ.บ., วว.จิตเวชศาสตร์เด็กและวัยรุ่น¹

ชญญ์วัชร เสดิมพรมเย็น² ชิติพัทธ์ เจริญนพคุณศรี²

ณัฐรุจ ธิธิศักดิ์² นทีธร อิมเอิบปฐม²

สรเสริญ ศิริพัฒนาภรณ์² สันติ เกียรติสุขเจริญ²

¹ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

² นักศึกษาแพทย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: nitchawan@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2020; 64(1) : 41-58

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2020.xx>

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยด้านการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับของพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยใน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

วิธีดำเนินการวิจัย: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง ในพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยใน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล 345 คน โดยใช้แบบสอบถามประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินสุขอนามัยการนอนหลับ (sleep hygiene index) แบบสอบถามปัจจัยด้านการทำงาน และแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับฉบับภาษาไทย (Thai version of the Pittsburgh sleep quality index, T-PSQI) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา, chi-square test, Fisher’s exact test และ multiple logistic regression analysis

ผลการวิจัย: ประชากรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 345 คน อายุเฉลี่ย ($\bar{X} \pm S.D.$) เท่ากับ 34.8 ± 10.4 ปี มีสุขอนามัยการนอนอยู่ในระดับต่ำ ค่าเฉลี่ยคะแนน ($\bar{X} \pm S.D.$) เท่ากับ 2.1 ± 0.3 คะแนน มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี 295 คน (ร้อยละ 85.5) ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพการนอนหลับ ($\bar{X} \pm S.D.$) เท่ากับ 8.6 ± 4.3 คะแนน ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการทำนายคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ พยาบาลที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี ช่วงอายุ 25-35 ปี และช่วงอายุ 36-45 ปี ($OR_{adj} = 3.53, 95\%CI: 1.17-10.61, OR_{adj} = 9.72, 95\%CI: 3.54-26.70$ และ $OR_{adj} = 3.35, 95\%CI: 1.31-8.54$ ตามลำดับ) การไม่ออกกำลังกาย ($OR_{adj} = 2.29, 95\%CI: 1.15-4.56$) ตารางการปฏิบัติ งานเวรเข้า 1-10 เวน ($OR_{adj} = 6.81, 95\%CI: 2.31-20.06$) เวนดึก 1-6 เวน ($OR_{adj} = 8.84, 95\%CI: 1.33-58.95$) และผู้ที่มีความรู้สึกเกี่ยวกับตารางการปฏิบัติงานว่าปานกลางและหนัก ($OR_{adj} = 2.97, 95\%CI: 1.18-7.44$ และ $OR_{adj} = 14.96, 95\%CI: 3.92-57.21$)

สรุป: คุณภาพการนอนหลับของพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยใน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ส่วนใหญ่มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี มีระดับคะแนนสุขอนามัยการนอนหลับต่ำ ทางโรงพยาบาลควรมีนโยบายในการส่งเสริมให้พยาบาลมีคุณภาพการนอนหลับที่ดีขึ้นโดยสนับสนุนให้มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ส่งเสริมให้ตระหนักถึงการปฏิบัติตนให้มีสุขอนามัยการนอนที่ดี จัดลักษณะงานและตารางการปฏิบัติงานให้เหมาะสมโดยเฉพาะจำนวนการปฏิบัติงานเวรป่วยและดึก

คำสำคัญ: ปัจจัยด้านการทำงาน, คุณภาพการนอนหลับ, สุขอนามัยการนอนหลับ, พยาบาลวิชาชีพ



Work Factors related to Sleep Quality among Professional Nurses in the Inpatient Department, Faculty of Medicine Vajira Hospital

Nitchawan Kerdcharoen MD^{1*}

Chaiyaporn Wisitpongaree MD¹

Chanyawach Padermpornromyen²

Chitipat Jaroennophakunsri²

Nuttawut Sittisak²

Natheetorn Imearbpathom²

Sansern Siripattanaphon²

Santi Kiatsukjaroen²

¹ Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

² Medical student, Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

* Corresponding author, e-mail address: nitchawan@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2020; 64(1) : 41-58

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2020.xx>

Abstract

Objective: To study sleep quality and work factors that affect sleep quality in professional nurses working in the inpatient units of Faculty of Medicine, Vajira Hospital.

Methods: The cross-sectional descriptive study was conducted in 345 inpatient professional nurses at the Faculty of Medicine, Vajira Hospital. The instruments were composed of personal information, sleep hygiene index, work factors and Thai version of the Pittsburgh sleep quality index (T-PSQI). Statistical analysis included descriptive analysis, Chi-square test, Fisher's exact test and multiple logistic regression.

Results: Most of 345 inpatient professional nurses, mean age ($\bar{X} \pm S.D.$) was 34.8 ± 10.4 years. Over all sleep hygiene was low with sleep hygiene index score ($\bar{X} \pm S.D.$) at 2.1 ± 0.3 . The total of 295 (85.5 %) reported low sleep quality with mean score of T-PQRS ($\bar{X} \pm S.D.$) at 8.6 ± 4.3 . Significant predictive factors of low sleep quality were age younger than 25, 25-35 and 36-45 years old ($OR_{adj} = 3.53$, 95%CI: 1.17-10.61, $OR_{adj} = 9.72$, 95%CI: 3.54-26.70 and $OR_{adj} = 3.35$, 95%CI: 1.31-8.54), lack of exercise ($OR_{adj} = 2.29$, 95%CI: 1.15-4.56), having 1-10 morning shifts per months ($OR_{adj} = 6.81$, 95%CI: 2.31-20.06), 1-6 morning shifts per months ($OR_{adj} = 8.84$, 95%CI: 1.33-58.95) and viewing amount of work load as moderate or high ($OR_{adj} = 2.97$, 95%CI: 1.18-7.44 and $OR_{adj} = 14.96$, 95%CI: 3.92-57.21).

Conclusion: Most of the inpatient professional nurses at the Faculty of Medicine, Vajira Hospital had low sleep quality and low sleep hygiene. Thus, it is highly recommended that hospital administrators should implement policies regarding improvement of sleep quality and sleep hygiene, encouraging regular exercise and arranging more optimal work schedule, particularly the amount of morning and night shift.

Keywords: work factor, sleep quality, sleep hygiene, nurse

บทนำ

การนอนหลับเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์¹ โดยมนุษย์ใช้เวลาอย่างน้อยหนึ่งในสามของชีวิตไปกับการนอน² การนอนที่ไม่เพียงพอและไม่มีคุณภาพก่อให้เกิดปัญหาการนอนหลับโดยส่งผลกระทบต่อในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านร่างกาย พบว่าผู้ที่มีปัญหาการนอนหลับมักจะมีอาการอ่อนเพลีย ไม่สดชื่น มีปัญหาด้านความคิด ง่วงนอนเวลากลางวัน³ ฮอริโมนในร่างกายทำงานผิดปกติ รวมไปถึงระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายถูกรบกวนทำให้เจ็บป่วยได้ง่าย หรือรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต⁴ ด้านอารมณ์ทำให้หงุดหงิดง่าย ไม่มีสมาธิ การตัดสินใจไม่ดี สับสนและวิตกกังวล อีกทั้งมีโอกาสมากถึง 38 เท่าในการเกิดภาวะซึมเศร้าเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีปัญหาการนอนหลับ ด้านสังคม พบว่ามีความยากลำบากในการสร้างสัมพันธ์ ภายภายในครอบครัว ความพึงพอใจต่อการทำงานลดลง และขาดงานบ่อยครั้งเนื่องมาจากความเจ็บป่วย⁵ ด้วยเหตุนี้คุณภาพการนอนหลับจึงมีความสำคัญในชีวิตมนุษย์

คุณภาพการนอนหลับ (sleep quality) หมายถึงความเพียงพอและความพอใจต่อการนอนของบุคคล⁶ หรืออาจกล่าวได้ว่าคุณภาพการนอนหลับเป็นพฤติกรรมและความรู้สึกเกี่ยวกับการนอน ตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งตื่นนอน และการที่บุคคลจะกล่าวถึงคุณภาพการนอนหลับว่าดีหรือไม่ดีนั้นสามารถบอกได้โดยการประเมินของบุคคลนั่นเอง⁶ หลายการศึกษาพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับมีหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ความเพียงพอของรายได้ โรคประจำตัว การออกกำลังกาย และสุขอนามัยการนอนหลับของบุคคล (sleep hygiene) ซึ่งหมายถึงลำดับของพฤติกรรมหรือวิธีการที่ช่วยให้ความสามารถในการนอนหลับดีขึ้น⁷⁻⁹ และปัจจัยด้านการทำงาน เช่น ความเครียดจากการทำงาน สถานที่ทำงาน ลักษณะการทำงานเป็นกะ จำนวนชั่วโมงที่ทำงาน ระยะเวลาในการทำงาน เป็นต้น^{7, 9-12}

พยาบาลเป็นอาชีพที่มีลักษณะการทำงานแบบเปลี่ยนผลัดหรือทำงานเป็นกะ (shift work) ผลัดการทำงานแบ่งเป็น เวรเช้า (08.00-16.00น.) เวรบ่าย(16.00-24.00น.) และเวรดึก (24.00-08.00น.) การที่พยาบาลต้องปฏิบัติงานเป็นผลัด

ส่งผลให้นาฬิกาชีวภาพของร่างกาย (circadian rhythms) ที่ควบคุมวงจรการหลับ-การตื่นมีการเปลี่ยนแปลงไป จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้พยาบาลมีแนวโน้มที่จะมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี⁹ ตะวันชัย จิระประมุขพิทักษ์และคณะ ศึกษาพยาบาลประจำการโรงพยาบาลสงขลานครินทร์พบว่ามีร้อยละ 73 มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี โดยพยาบาลที่ทำงานเปลี่ยนผลัดไปเรื่อยๆ มีแนวโน้มที่จะมีคุณภาพการนอนไม่ดีสูงกว่าพยาบาลที่ทำงานผลัดเข้าอย่างเดียว⁷ เช่นเดียวกับการศึกษาของสุนทรดา ตะบูนพงศ์ และคณะพบว่าพยาบาลที่ทำงานแบบผลัดมีปัญหาการนอนหลับและมีโรคภัยไข้เจ็บมากกว่าพยาบาลที่ไม่ได้ทำงานแบบผลัด¹⁰ และการศึกษาของ ศิวาภรณ์ โภศนที่พบว่า พยาบาลที่มีการหมุนเวียนผลัดมีคุณภาพการนอนต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับบุคลากรสุขภาพที่ทำงานประจำผลัดเช้า¹¹ เนื่องจากพยาบาลที่ทำงานเป็นผลัดมีระยะเวลาการนอนโดยเฉลี่ยน้อยกว่าพยาบาลที่ทำงานประจำผลัดเช้า 5-7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะอดนอนเรื้อรังได้¹³ ดังนั้นคุณภาพการนอนหลับของพยาบาลจึงเป็นสิ่งที่ควรให้ความสนใจ เพราะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงาน ความปลอดภัย และสุขภาพของพยาบาล¹⁴

มีหลายการศึกษาที่ศึกษาถึงคุณภาพการนอนของพยาบาลในหลายแห่ง^{7-9, 12-14} ผลการศึกษาที่ได้อาจอธิบายได้เฉพาะในแต่ละสถานที่นั้น ไม่สามารถนำไปอธิบายในสถาบันหรือโรงพยาบาลอื่นได้ เนื่องจากแต่ละแห่งมีบริบทด้านการบริหารจัดการการทำงานที่แตกต่างกัน แม้เคยมีผู้ศึกษาเรื่องนี้ในพยาบาลคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลแล้ว แต่เป็นการศึกษาในพยาบาลวิชาชีพทั่วไปในทุกแผนก และจากเหตุผลในเรื่องแนวโน้มแห่งกาลเวลา (time trends) การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ ด้านการทำงาน เช่น ภาระงาน จำนวนพยาบาล จำนวนผู้ป่วย และสิ่งแวดล้อมทำให้ผู้วิจัยคิดว่าคุณภาพการนอนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในพยาบาลวิชาชีพโดยเฉพาะแผนกผู้ป่วยในน่าจะมีความแตกต่างจากที่ได้เคยทำวิจัยไว้เมื่อปี พ.ศ.2550^{8,12} ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาคุณภาพการนอนหลับในพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยใน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลเพื่อให้ทราบถึงคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยด้านการทำงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการนอนหลับของพยาบาลวิชาชีพต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (descriptive cross - sectional study) ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมศึกษาได้แก่ พยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยใน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เพศหญิง ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพพยาบาล มีประสบการณ์การปฏิบัติงานพยาบาล มากกว่า 6 เดือน ไม่มีประวัติทางโรคจิตเวช และยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย เกณฑ์การคัดออกได้แก่ พยาบาลที่ตั้งครรภ์ และไม่ได้เข้าปฏิบัติงานประจำหอผู้ป่วยใน เช่น ลาศึกษาต่อ หรือปฏิบัติงานช่วยราชการนอกหอผู้ป่วยใน ในช่วง 1 เดือน ก่อนเข้าร่วมวิจัย โดยเริ่มเก็บข้อมูลหลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยมหาวชิราวุฒินวมนทรราช เอกสารรับรองโครงการวิจัยเลขที่ 158/2561 เรียบร้อยแล้ว

ขนาดตัวอย่าง

คำนวณอ้างอิงตามกฎของรูลออฟธัมบ์ (The rule of thumb)¹⁵⁻¹⁶ โดยจำนวนตัวแปรทำนายหลักในการศึกษานี้เท่ากับ 15 ตัวแปร จึงต้องการจำนวนตัวอย่างที่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจคือมีปัญหาด้านคุณภาพการนอนหลับอย่างน้อย 150 เหตุการณ์/ราย จากการศึกษาของจิราภรณ์ ทับแสงสี¹² ในพยาบาลประจำหอผู้ป่วยหนักในประเทศไทยพบว่าพยาบาลมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ร้อยละ 81.9 ฉะนั้นควรมีขนาดตัวอย่างอย่างน้อย $(100 \times 150) / 81.9 = 184$ คน ผู้วิจัยปรับขนาดตัวอย่างจากที่คำนวณได้เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 230 คน เนื่องจากในการศึกษานี้มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ในแต่ละประเภทของหอผู้ป่วยในด้วย ทางผู้วิจัยจึงควบคุมตัวแปรรบกวนอื่นๆ ด้วยการปรับขนาดตัวอย่างตามวิธีการสุ่มขนาดตัวอย่าง

$n_{new} = \text{Design Effect} * n$ โดยค่า Design Effect = 1.5 จำนวนกลุ่มตัวอย่างได้ 345 คน จากนั้นสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยคำนวณจาก

$$\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้ในแต่ละกลุ่ม} = \frac{\text{ขนาดตัวอย่าง} * \text{จำนวนพยาบาลในแต่ละกลุ่ม}}{\text{จำนวนพยาบาลหอผู้ป่วยในทั้งหมด}}$$

ได้กลุ่มตัวอย่างตามชั้นภูมิดังนี้

ตารางแสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประเภทหอผู้ป่วยใน	จำนวนพยาบาล (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
หอผู้ป่วยทั่วไป	293	156
หอผู้ป่วยพิเศษ	181	97
หอผู้ป่วยอภิบาล	172	92
รวม	646	345

และดำเนินการสุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

นิยามตัวแปร

คุณภาพการนอนหลับ (sleep quality) หมายถึง การรับรู้ของบุคคลต่อการหลับตนเองประเมินโดยใช้แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของ Pittsburgh ฉบับภาษาไทย (T-PSQI)⁷ ซึ่งครอบคลุมคุณภาพการนอนหลับ การใช้อานนอนหลับ และผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในแต่ละวัน

สุขอนามัยการนอนหลับ (sleep hygiene) หมายถึง พฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการนอนหลับ ทั้งระยะเวลาการนอน และคุณภาพการนอน ประเมินโดยใช้แบบประเมินสุขอนามัยการนอนหลับ (sleep hygiene index) ของ David และคณะ ซึ่งแปลเป็นภาษาไทยโดยพัทธิญา แก้วแพง¹⁷

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง แล้วสร้างข้อคำถามโดยอิงปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากการศึกษาอื่นๆ

2. แบบประเมินสุขอนามัยการนอนหลับ (sleep hygiene index) ของ David และคณะ แปลเป็นภาษาไทยโดยพัทธิญา แก้วแพง¹⁷ มีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.74 โดยมีคำถามทั้งหมด 14 ข้อ แต่ละข้อมีค่าคะแนนตั้งแต่ 1-5 คะแนน มีคะแนนรวม 14-70 คะแนน การแปลผลจะคิดคะแนนรวมของทุกข้อคำถามแล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ด้วยการนำคะแนนเต็มหารด้วยจำนวนข้อ โดย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 2.33 หมายถึง การปฏิบัติตนด้านสุขอนามัยการนอนหลับอยู่ในระดับต่ำ

คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.66 หมายถึง การปฏิบัติตนด้านสุขอนามัยการนอนหลับอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.67 – 5.00 หมายถึง การปฏิบัติตนด้านสุขอนามัยการนอนหลับอยู่ในระดับสูง

3. แบบสอบถามปัจจัยด้านการทำงาน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง แล้วสร้างข้อคำถามโดยอิงปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากการศึกษาอื่นๆ

4. แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับฉบับภาษาไทย (Thai version of the Pittsburgh sleep quality index, T-PSQI) ได้รับการพัฒนาโดยตะวันชัย จิระประมุขพิทักษ์ และวรัญ ตันชัยสวัสดิ์ ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 9 คำถาม 7 องค์ประกอบ มีค่าความไว เท่ากับ 89.6 ค่าจำเพาะเท่ากับ 86.5 ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.73^{7,18} การแปลผลนั้นนำคำถามมาจัดเป็น 7 องค์ประกอบ แต่ละองค์ประกอบจะมีค่าคะแนนระหว่าง 0-3 คะแนน คะแนนรวมที่เป็นไปได้มีค่าระหว่าง 0-21 คะแนน โดยคะแนนรวมที่เท่ากับหรือน้อยกว่า 5 คะแนน หมายถึง มีคุณภาพการนอนที่ดี และคะแนนรวมที่มากกว่า 5 คะแนนหมายถึง มีคุณภาพการนอนที่ไม่ดี

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน และคุณภาพการนอนหลับโดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับคุณภาพการนอนหลับด้วยสถิติเชิงอนุมาน (inferential statistic) ด้วย chi-square test, Fisher's exact test และ multiple logistic regression analysis

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ทั้งหมด จำนวน 345 คน ทุกคนตอบแบบสอบถามครบถ้วน ลักษณะประชากร

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุระหว่าง 25-35 ปี (ร้อยละ 43.5) อายุเฉลี่ย ($\bar{X} \pm S.D.$) เท่ากับ 34.8 ± 10.4 ปี สถานภาพโสด (ร้อยละ 68.7) มีรายได้เพียงพอ เหลือเก็บ (ร้อยละ 64.3) ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 72.2) ไม่ออกกำลังกาย (ร้อยละ 64.3) และสุขอนามัยการนอนอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 63.2) ค่าเฉลี่ยคะแนน ($\bar{X} \pm S.D.$) เท่ากับ 2.1 ± 0.3 คะแนน ปัจจัยด้านการทำงานส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลปฏิบัติการ ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยทั่วไป ประสบการณ์การปฏิบัติงานพยาบาลอยู่ระหว่าง 1-10ปี ประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในอยู่ระหว่าง 1-10 ปี ตารางการปฏิบัติงานเวรเช้าอยู่ระหว่าง 1-10 เวน (ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} \pm S.D.$) เท่ากับ 11.0 ± 5.9 เวน) เวนบ่ายมากกว่า 6 เวน (ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} \pm S.D.$) เท่ากับ 6.3 ± 6.3 เวน) เวนดึกมากกว่า 6 เวน (ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} \pm S.D.$) เท่ากับ 6.4 ± 4.4 เวน) ไม่มีเวร stand by และไม่มีเวร part time ลักษณะการปฏิบัติงานส่วนใหญ่หมุนผลัดไม่แน่นอน อัตราการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในอยู่ระหว่าง 1-25 เวนต่อเดือน มีการปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มขึ้นจากปกติในหอผู้ป่วยใน ส่วนใหญ่มีการต่อเวร มีการควบคุม มีปัญหาการนอนหลับหลังการปฏิบัติงานเวรดึก และมีความรู้สึกหนัก/เบาเกี่ยวกับตารางปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง ดังแสดงในตารางที่ 1

ด้านคุณภาพการนอนหลับพบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีคุณภาพการนอนหลับที่ดีจำนวน 50 คน (ร้อยละ 14.5) ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพการนอนหลับ ($\bar{X} \pm S.D.$) เท่ากับ 0.6 ± 1.5 คะแนน คุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีจำนวน 295 คน (ร้อยละ 85.5) ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพการนอนหลับ ($\bar{X} \pm S.D.$) เท่ากับ 8.6 ± 4.3 คะแนน เมื่อพิจารณาในแต่ละองค์ประกอบของคุณภาพการนอนทั้ง 7 ด้านพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ส่วนใหญ่มีคุณภาพการนอนหลับเชิงอัตนัยในระดับไม่ดี มีระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับใช้เวลา มากกว่า 15 นาทีระยะเวลาการนอนหลับในแต่ละคืนน้อยกว่า 7 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพของการนอนหลับโดยปกติวิสัยน้อยกว่า ร้อยละ 85 มีปัญหาการรบกวนการนอนหลับ ส่วนใหญ่ไม่เคยใช้ยานอนหลับ มีการง่วงนอนหรือเพลอหลังขณะทำกิจกรรม และมีปัญหาเกี่ยวกับความกระตือรือร้นในการทำงานให้สำเร็จ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1:

แสดงจำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างตามปัจจัยต่างๆ

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ
ปัจจัยส่วนบุคคล		
อายุ (Min=22, Max=59, \bar{X}=34.89, S.D.=10.42)		
< 25 ปี	54	15.6
25 - 35 ปี	150	43.5
36 - 45 ปี	77	22.3
> 45 ปี	64	18.6
สถานภาพ		
โสด	237	68.7
สมรส	100	29.0
หม้าย/หย่าร้าง	8	2.3
รายได้		
เพียงพอ เหลือเก็บ	222	64.3
เพียงพอ ไม่เหลือเก็บ	95	27.5
ไม่เพียงพอ เป็นหนี้	28	8.2
โรคประจำตัว		
ไม่มี	249	72.2
มี	96	27.8
การออกกำลังกาย		
ออกกำลังกาย	123	35.7
ไม่ออกกำลังกาย	222	64.3
สุขอนามัยการนอน (Min=1, Max=3.5, \bar{X}=2.16, S.D.=0.39)		
ระดับต่ำ	218	63.2
ระดับปานกลาง	127	36.8
ปัจจัยด้านการทำงาน		
ตำแหน่งงาน		
พยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย	35	10.1
พยาบาลหัวหน้าเวร	89	25.8
พยาบาลปฏิบัติการ	221	64.1
สถานที่ปฏิบัติงาน		
หอผู้ป่วยทั่วไป	154	44.6
หอผู้ป่วยพิเศษ	100	29.0
หอผู้ป่วยอภิบาล	91	26.4

ตารางที่ 1:

แสดงจำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างตามปัจจัยต่างๆ (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์การปฏิบัติงานพยาบาล (Min=1, Max=39, \bar{X}=11.96, S.D.=10.35)		
1 - 10 ปี	191	55.4
> 10 ปี	154	44.6
ประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน (Min=0, Max=38, \bar{X}=11.27, S.D.=10.15)		
1-10 ปี	204	59.1
> 10 ปี	141	40.9
ตารางการปฏิบัติงาน		
เวรเช้า (Min=0, Max=30.5, \bar{X}=11.09, S.D.=5.93)		
ไม่มี	7	2.0
1 - 10 เวน	209	60.6
> 10 เวน	129	37.4
เวรบ่าย (Min=0, Max=15, \bar{X}=6.38, S.D.=6.38)		
ไม่มี	68	19.7
1 - 6 เวน	77	22.3
> 6 เวน	200	59.0
เวรดึก (Min=0, Max=18, \bar{X}=6.4, S.D.=4.46)		
ไม่มี	82	23.8
1 - 6 เวน	64	18.5
> 6 เวน	199	57.7
เวร standby (Min=0, Max=30, \bar{X}=0.80, S.D.=2.41)		
ไม่มี	268	77.7
มี	77	22.3
เวร part time ในหน่วยงานอื่น (Min=0, Max=20, \bar{X}=1.83, S.D.=3.65)		
ไม่มี	240	69.6
มี	105	30.4
ลักษณะการปฏิบัติงาน		
เฉพาะช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (เช้า/กลางวัน)	72	20.9
หมุนผลัดการทำงานแบบไปข้างหน้า	23	6.7
หมุนผลัดการทำงานแบบไปข้างหลัง	111	32.2
หมุนผลัดไม่แน่นอน	139	40.3
อัตราการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน		
1 - 25 เวนต่อเดือน	237	68.7
> 25 เวนต่อเดือน	108	31.3

ตารางที่ 1:

แสดงจำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างตามปัจจัยต่างๆ (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ
การปฏิบัติกิจกรรมที่เพิ่มขึ้นจากปกติในหอผู้ป่วยใน		
ไม่มี	147	42.6
มี	198	57.4
การต่อเวร (ค่าเฉลี่ย 0.72 ชั่วโมง / ครั้ง และ 2.57 ครั้ง / เดือน)		
ไม่มี	89	25.8
มี	256	74.2
การควบเวร (ค่าเฉลี่ย 3.07 ชั่วโมง / ครั้ง และ 1.09 ครั้ง / เดือน)		
ไม่มี	86	24.9
มี	259	75.1
ช่วงเวลาที่มึนปัญหาการนอนหลับหลังการปฏิบัติงาน		
เวรเช้า	99	28.7
เวรบ่าย	85	24.6
เวรดึก	161	46.7
ความรู้สึกเกี่ยวกับตารางการปฏิบัติงาน		
ไม่หนัก	35	10.1
ปานกลาง	181	52.5
หนัก	129	37.4

ตารางที่ 2:

จำนวน (ร้อยละ) ของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามองค์ประกอบของคุณภาพการนอนหลับทั้ง 7 ด้าน

องค์ประกอบการนอนหลับ	คุณภาพการนอนหลับ		รวม จำนวน (ร้อยละ) (n=345)
	ดี จำนวน (ร้อยละ) (n=50)	ไม่ดี จำนวน (ร้อยละ) (n=295)	
คุณภาพการนอนหลับเชิงอัตนัย			
ดี	49 (98.0)	79 (26.8)	128 (37.1)
ไม่ดี	1 (2.0)	216 (73.2)	217 (62.9)
ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ (Min=1, Max=180, \bar{X}=33.31, S.D.=22.58 นาที)			
น้อยกว่า 15 นาที	18 (36.0)	21 (7.1)	39 (11.3)
มากกว่า 15 นาที	32 (64.0)	274 (92.9)	306 (88.7)
ระยะเวลาของการนอนหลับ (Min=1, Max=9.5, \bar{X}=4.91, S.D.=1.27 ชั่วโมง)			
มากกว่า 7 ชั่วโมง	22 (44.0)	18 (6.1)	40 (11.6)
น้อยกว่า 7 ชั่วโมง	28 (56.0)	277 (93.9)	305 (88.4)

ตารางที่ 2:

จำนวน (ร้อยละ) ของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามองค์ประกอบของคุณภาพการนอนหลับทั้ง 7 ด้าน (ต่อ)

องค์ประกอบการนอนหลับ	คุณภาพการนอนหลับ		รวม จำนวน (ร้อยละ) (n=345)
	ดี จำนวน (ร้อยละ) (n=50)	ไม่ดี จำนวน (ร้อยละ) (n=295)	
ประสิทธิผลของการนอนหลับเป็นปกติวิสัย			
มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 85	44 (88.0)	109 (36.9)	153 (44.3)
น้อยกว่าร้อยละ 85	6 (12.0)	186 (63.1)	192 (55.7)
การรบกวนการนอนหลับ			
ไม่มีปัญหา	10 (20.0)	6 (2.0)	16 (4.6)
มีปัญหา	40 (80.0)	289 (98.0)	329 (95.4)
การใช้ยานอนหลับ			
ไม่เคยใช้	49 (98.0)	252 (85.4)	301 (87.2)
เคยใช้	1 (2.0)	43 (14.6)	44 (12.8)
ผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในเวลากลางวัน			
<i>การรบกวนหรือผลอ่อนหลับ</i>			
ไม่เคยเลย	20 (40.0)	17 (5.8)	37 (10.7)
เคย	30 (60.0)	278 (94.2)	308 (89.3)
<i>ปัญหาเกี่ยวกับความกระตือรือร้นในการทำงานให้สำเร็จ</i>			
ไม่เป็นปัญหา	21 (42.0)	27 (9.1)	48 (14.0)
เป็นปัญหา	29 (58.0)	268 (90.9)	297 (86.0)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับของพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยใน จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ อายุ การออกกำลังกาย และสุขอนามัยการนอน โดยช่วงอายุระหว่าง 25-35 ปี (ร้อยละ 94) ผู้ที่ไม่ออกกำลังกาย (ร้อยละ 90.5) ผู้ที่มีสุขอนามัยการนอนในระดับต่ำ (ร้อยละ 90.4) มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีสูงกว่ากลุ่มอื่น ปัจจัยด้านการทำงาน พบว่าปัจจัยด้านการทำงานที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ ตำแหน่งงาน ประสบการณ์การปฏิบัติงานพยาบาล ประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน ตารางการปฏิบัติงานเวรเช้า เวรบ่ายและเวรดึก ลักษณะการปฏิบัติงานและความรู้สึกเกี่ยวกับตารางการปฏิบัติงาน โดยกลุ่มตัวอย่าง

ที่มีตำแหน่งงานพยาบาลปฏิบัติการ (ร้อยละ 89.6) ผู้ที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานพยาบาลระหว่าง 1-10 ปี (ร้อยละ 91.1) ผู้ที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในระหว่าง 1-10 ปี (ร้อยละ 90.2) ผู้ที่มีตารางปฏิบัติงานเวรเช้าระหว่าง 1-10 เวร (ร้อยละ 95.2) ตารางปฏิบัติงานเวรบ่ายมากกว่า 6 เวร (ร้อยละ 93.0) ตารางปฏิบัติงานเวรดึกมากกว่า 6 เวร (ร้อยละ 92.5) กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะการปฏิบัติงานที่มีการหมุนผลัดไม่แน่นอน (ร้อยละ 92.8) และมีความรู้สึกเกี่ยวกับตารางการปฏิบัติงานว่าหนัก (ร้อยละ 96.1) มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีสูงกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น และยังพบว่าปัจจัยด้านการทำงานที่มีตารางการปฏิบัติงานเวร part time ในหน่วยงานอื่นมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีเวร part time

ในหน่วยงานอื่น (ร้อยละ 92.4) มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีสูงกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีเวร (ร้อยละ 82.5) ดังแสดงในตารางที่ 3

เมื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลในการทำนายคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีโดยใช้ logistic regression วิเคราะห์ univariable analysis แต่ละปัจจัย ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีได้แก่ อายุ การออกกำลังกาย สุขอนามัยการนอน ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ การปฏิบัติงานพยาบาล ประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน ตารางการปฏิบัติงาน ลักษณะการปฏิบัติงาน ช่วงเวลาที่มีปัญหาการนอนหลับหลังการปฏิบัติงาน และความรู้สึเกี่ยวกับ ตารางการปฏิบัติงาน จากนั้นนำปัจจัยดังกล่าวข้างต้นมาวิเคราะห์ร่วมกันในขั้น multivariable analysis ควบคุมตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพการนอนหลับ พบว่า พยาบาลที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี ช่วงอายุ 25-35 ปี และช่วงอายุ 36-45 ปี มีโอกาสที่มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีเป็น 3.53, 9.72 และ 3.35 เท่าตามลำดับ

เมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างพยาบาลที่อายุมากกว่า 45 ปี ($OR_{adj} = 3.53, 95\%CI: 1.17-10.61, OR_{adj} = 9.72, 95\%CI: 3.54-26.70$ และ $OR_{adj} = 3.35, 95\%CI: 1.31-8.54$ ตามลำดับ) พยาบาลที่ไม่ออกกำลังกายมีโอกาสมที่มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีเป็น 2.29 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ออกกำลังกาย ($OR_{adj} = 2.29, 95\%CI: 1.15-4.56$) ตารางการปฏิบัติงานเวรเช้า 1-10 เวน มีโอกาสที่มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีเป็น 6.81 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีจำนวนเวรเช้ามากกว่า 10 เวน และ ผู้ที่มีเวรดึก 1-6 เวน มีโอกาสที่มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีเป็น 8.84 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีเวรดึก ($OR_{adj} = 6.81, 95\%CI: 2.31-20.06$ และ $OR_{adj} = 8.84, 95\%CI: 1.33-58.95$ ตามลำดับ) ผู้ที่มีความรู้สึเกี่ยวกับตารางการปฏิบัติงานว่าปานกลางและหนักมีโอกาสมที่มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีเป็น 2.97 และ 14.96 เท่า ตามลำดับเมื่อเทียบกับผู้ที่รู้สึว่า ตารางการปฏิบัติงานไม่หนัก ($OR_{adj} = 2.97, 95\%CI: 1.18-7.44$ และ $OR_{adj} = 14.96, 95\%CI: 3.92-57.21$) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 3:

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับ (n=345)

ปัจจัย	คุณภาพการนอนหลับ		ค่านัยสำคัญทางสถิติ*
	ดี จำนวน (ร้อยละ) (n=50)	ไม่ดี จำนวน (ร้อยละ) (n=295)	
ปัจจัยส่วนบุคคล			
อายุ			<0.001 ^{***}
< 25 ปี	9 (16.7)	45 (83.3)	
25 - 35 ปี	9 (6.0)	141 (94.0)	
36 - 45 ปี	10 (13.0)	67 (87.0)	
> 45 ปี	22 (34.4)	42 (65.6)	
สถานภาพ			
โสด	31 (13.1)	206 (86.9)	0.323 ^a
สมรส	17 (17.0)	83 (83.0)	
หม้าย/หย่าร้าง	2 (25.0)	6 (75.0)	
รายได้			
			0.182 ^a
เพียงพอ เหลือเก็บ	38 (17.1)	184 (82.9)	
เพียงพอ ไม่เหลือเก็บ	10 (10.5)	85 (89.5)	
ไม่เพียงพอ เป็นหนี้	2 (7.1)	26 (92.9)	

ตารางที่ 3:

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับ (n=345) (ต่อ)

ปัจจัย	คุณภาพการนอนหลับ		ค่านัยสำคัญทางสถิติ*
	ดี จำนวน (ร้อยละ) (n=50)	ไม่ดี จำนวน (ร้อยละ) (n=295)	
โรคประจำตัว			0.734 ^a
ไม่มี	35 (14.1)	214 (85.9)	
มี	15 (15.6)	81 (84.4)	
การออกกำลังกาย			0.001 ^{**}
ออกกำลังกาย	29 (23.6)	94 (76.4)	
ไม่ออกกำลังกาย	21 (9.5)	201 (90.5)	
สุขอนามัยการนอน			0.001 ^{a**}
ระดับต่ำ	21 (9.6)	197 (90.4)	
ระดับปานกลาง	29 (22.8)	98 (77.2)	
ปัจจัยด้านการทำงาน			
ตำแหน่งงาน			<0.001 ^{a**}
พยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย	14 (40.0)	21 (60.0)	
พยาบาลหัวหน้าเวร	13 (14.6)	76 (85.4)	
พยาบาลปฏิบัติการ	23 (10.4)	198 (89.6)	
สถานที่ปฏิบัติงาน			1.000 ^a
หอผู้ป่วยทั่วไป	23 (14.9)	131 (85.1)	
หอผู้ป่วยพิเศษ	14 (14.0)	86 (86.0)	
หอผู้ป่วยอภิบาล	13 (14.3)	78 (85.7)	
ประสบการณ์การปฏิบัติงานพยาบาล			0.001 ^{a**}
1 - 10 ปี	14 (8.9)	174 (91.1)	
> 10 ปี	33 (21.4)	121 (78.6)	
ประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน			0.005 ^{a**}
1 - 10 ปี	20 (9.8)	184 (90.2)	
> 10 ปี	30 (21.3)	111 (78.7)	
ตารางการปฏิบัติงาน			
เวรเช้า			<0.001 ^{a**}
ไม่มี	4 (57.1)	3 (42.9)	
1 - 10 เวน	10 (4.8)	199 (95.2)	
> 10 เวน	36 (27.9)	93 (72.1)	

ตารางที่ 3:

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับ (n=345) (ต่อ)

ปัจจัย	คุณภาพการนอนหลับ		ค่านัยสำคัญทางสถิติ*
	ดี จำนวน (ร้อยละ) (n=50)	ไม่ดี จำนวน (ร้อยละ) (n=295)	
เวรป่วย			<0.001 ^{a**}
ไม่มี	25 (36.8)	43 (63.2)	
1 - 6 เวิร์	11 (14.3)	66 (85.7)	
> 6 เวิร์	14 (7.0)	186 (93.0)	
เวรตึก			<0.001 ^{a**}
ไม่มี	27 (32.9)	55 (67.1)	
1 - 6 เวิร์	8 (12.5)	56 (87.5)	
> 6 เวิร์	15 (7.5)	184 (92.5)	
เวร standby			0.581 ^a
ไม่มี	41 (15.3)	227 (84.7)	
มี	9 (11.7)	68 (88.3)	
เวร part time ในหน่วยงานอื่น			0.019 ^{a*}
ไม่มี	42 (17.5)	198 (82.5)	
มี	8 (7.6)	97 (92.4)	
ลักษณะการปฏิบัติงาน			<0.001 ^{a**}
เฉพาะช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (เช้า/กลางวัน)	26 (36.1)	46 (63.9)	
หมุนผลัดการทำงานแบบไปข้างหน้า	5 (21.7)	18 (78.3)	
หมุนผลัดการทำงานแบบไปข้างหลัง	9 (8.1)	102 (91.9)	
หมุนผลัดไม่แน่นอน	10 (7.2)	129 (92.8)	
อัตราการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน			0.415 ^a
1 - 25 เวิร์ต่อเดือน	37 (15.8)	200 (84.4)	
> 25 เวิร์ต่อเดือน	13 (12.0)	95 (88.0)	
การปฏิบัติกิจกรรมที่เพิ่มขึ้นจากปกติในหอผู้ป่วยใน			0.165 ^a
ไม่มี	26 (17.7)	121 (82.3)	
มี	24 (12.1)	174 (87.9)	
การต่อเวร			0.862 ^a
ไม่มี	38 (14.8)	218 (85.2)	
มี	12 (13.5)	77 (86.5)	
การควบเวร			0.156 ^a
ไม่มี	42 (16.2)	217 (83.8)	
มี	8 (9.3)	78 (90.7)	

ตารางที่ 3:

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับ (n=345) (ต่อ)

ปัจจัย	คุณภาพการนอนหลับ		ค่านัยสำคัญทางสถิติ*
	ดี จำนวน (ร้อยละ) (n=50)	ไม่ดี จำนวน (ร้อยละ) (n=295)	
ช่วงเวลาที่มึปัญหาการนอนหลับหลังการปฏิบัติงาน			0.062 ^a
เวรเช้า	21 (21.2)	78 (78.8)	
เวรบ่าย	12 (14.1)	73 (85.9)	
เวรดึก	17 (10.6)	144 (89.4)	
ความรู้สึกเกี่ยวกับตารางการปฏิบัติงาน			<0.001 ^{a**}
ไม่หนัก	15 (42.9)	20 (57.1)	
ปานกลาง	30 (16.6)	151 (83.4)	
หนัก	5 (3.9)	124 (96.1)	

*p<0.05 **p<0.01 Fisher's exact test (°)

ตารางที่ 4:

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีเมื่อวิเคราะห์โดย multiple logistic regression

ปัจจัย	คุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี					
	การวิเคราะห์ตัวแปรตัวเดียว			การวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว		
	OR	95%CI	ค่านัยสำคัญทางสถิติ	OR _{adj}	95%CI	ค่านัยสำคัญทางสถิติ
อายุ						
< 25 ปี	2.62	(1.08 - 6.33)	0.032	3.53	(1.17 - 10.61)	0.025
25 - 35 ปี	8.21	(3.51 - 19.17)	<0.001	9.72	(3.54 - 26.70)	<0.001
36 - 45 ปี	3.51	(1.51 - 8.14)	0.003	3.35	(1.31 - 8.54)	0.011
> 45 ปี	1.00	Reference				
การออกกำลังกาย						
ออกกำลังกาย	1.00	Reference				
ไม่ออกกำลังกาย	2.95	(1.60 - 5.44)	0.001	2.29	(1.15 - 4.56)	0.018
ตารางการปฏิบัติงาน						
เวรเช้า						
ไม่มี	0.29	(0.06 - 1.36)	0.117			
1 - 10 เวน	7.70	(3.66 - 16.19)	<0.001	6.81	(2.31 - 20.06)	<0.001
> 10 เวน	1.00	Reference				

ตารางที่ 4:

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีเมื่อวิเคราะห์โดย multiple logistic regression (ต่อ)

ปัจจัย	คุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี					
	การวิเคราะห์ตัวแปรตัวเดียว			การวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว		
	OR	95%CI	ค่านัยสำคัญทางสถิติ	OR _{adj}	95%CI	ค่านัยสำคัญทางสถิติ
เวรตึก						
ไม่มี	1.00	Reference				
1 - 6 เвр	3.44	(1.43 - 8.22)	0.006	8.84	(1.33 - 58.95)	0.024
> 6 เвр	6.02	(2.99-12.12)	<0.001			
ความรู้สึเกี่ยวกับตารางการปฏิบัติงาน						
ไม่หนัก	1.00	Reference				
ปานกลาง	3.78	(1.74 - 8.19)	0.001	2.97	(1.18 - 7.44)	0.021
หนัก	18.60	(6.08 - 56.83)	<0.001	14.96	(3.92 - 57.21)	<0.001

Note: OR, Odds Ratio; OR_{adj}, Adjusted Odds Ratio; CI, confident interval.

¹ Crude Odds Ratio estimated by Binary Logistic regression

² Adjusted Odds Ratio estimated by Multiple Logistic regression analysis (enter method) adjusted for อายุ การออกกำลังกาย สุขอนามัยการนอน ตำแหน่งงาน ประสบการณ์การปฏิบัติงานพยาบาล ประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน ลักษณะการปฏิบัติงาน ช่วงเวลาที่มีปัญหาการนอนหลับ หลังการปฏิบัติงาน และความรู้สึเกี่ยวกับตารางการปฏิบัติงาน

Variable was included in multivariable model due to have p-value < 0.05 in univariable analysis

วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่าพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยใน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี (T-PSQI >5) ร้อยละ 85.5 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ จิราภรณ์ ทับแสงสี¹² ในพยาบาลประจำหออภิบาลผู้ป่วยหนัก ในประเทศไทยพบร้อยละ 81.9 น้อยกว่าผลการศึกษาของ ชลธิชา แยมมา¹⁹ ศึกษาปัญหาการนอนหลับในพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ซึ่งกลุ่มประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่ เป็นพยาบาลประจำหอผู้ป่วยในคล้ายกับการศึกษานี้พบว่า ร้อยละ 93.3 มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ผลการศึกษาที่ได้ ในการศึกษาที่สูงกว่าการศึกษาของฉันทนา แร่งสิงห์³ ศึกษา ความชุกของคุณภาพการนอนหลับของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลรัฐ เขตกรุงเทพมหานคร และการศึกษาของ ตะวันชัย จิระประมุขพิทักษ์⁷ ที่ศึกษาในพยาบาลประจำการ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบความชุกของคุณภาพ การนอนหลับที่ไม่ดี ร้อยละ 65.1 และ 73.0 ตามลำดับ เห็นได้ว่าการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลหอผู้ป่วยใน

พบคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีสูงกว่าการศึกษาในกลุ่มพยาบาล ทั่วไป อาจเป็นเพราะลักษณะการทำงานของพยาบาลประจำ หอผู้ป่วยในมีลักษณะการทำงานแบบเปลี่ยนผลัด หรือทำงาน เป็นกะสอดคล้องกับการศึกษาของ McDowall K²⁰ ศึกษา เปรียบเทียบผลกระทบของการทำงานเป็นกะของพยาบาล ในอังกฤษต่อคุณภาพการนอนหลับพบว่า พยาบาลที่ทำงาน เป็นกะมีคุณภาพการนอนที่ไม่ดีเมื่อเทียบกับพยาบาลที่ไม่ได้ ทำงานเป็นกะ การทำงานเป็นกะของพยาบาลส่วนใหญ่ มีการหมุนเวียนผลัดเวรไม่แน่นอน ทำให้เวลาในการเข้าและ ตื่นนอนไม่คงที่ ไม่ตรงตามนาฬิกาชีวภาพของร่างกาย ที่ควบคุมโดยสมองส่วนไฮโปทาลามัส (hypothalamus) ซึ่งเป็นส่วนควบคุมการเผาผลาญและการหลั่งฮอร์โมนต่างๆ รวมไปถึงต่อมไพเนียล (pineal gland) ที่หลั่งสารเมลาโทนิน (melatonin) เพื่อช่วยในการกระตุ้นให้เกิดการนอนหลับ โดยสารชนิดนี้จะหลั่งมากในเวลากลางคืนหรือเมื่ออยู่ใน ความมืด²¹

กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีเมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบการนอนหลับพบว่าคุณภาพการนอนหลับเชิงอัตนัยไม่ดี ระยะเวลาที่ใช้ตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับมากกว่า 15 นาที โดยปกติผู้ที่มีคุณภาพการนอนที่ดีที่ควรใช้ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับไม่ควรมากกว่า 15 นาที²² เนื่องจากการใช้เวลาในการหลับได้รวดเร็ว จะทำให้สามารถเข้าสู่วงจรการนอนหลับ (sleep cycle) ได้เร็ว ทำให้สามารถนอนหลับได้เต็มประสิทธิภาพและมีคุณภาพการนอนหลับที่ดี ระยะเวลาของการนอนหลับส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 7 ชั่วโมงซึ่งคนปกติทั่วไปที่มีคุณภาพการนอนที่ดีควรมีระยะเวลาในการนอนหลับมากกว่า 7 ชั่วโมง⁵ การใช้เวลาในการนอนหลับนานและระยะเวลาในการหลับแต่ละคืนน้อยส่งผลให้ประสิทธิภาพของการนอนหลับโดยปกติวิสัยของกลุ่มตัวอย่างนี้น้อยกว่าร้อยละ 85 ด้านการรบกวนการนอนแม้พบว่ามีปัญหาการรบกวนการนอนสูงหรือคุณภาพการนอนไม่ดี แต่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยใช้ยานอนหลับเลย เช่นเดียวกับหลายการศึกษาที่ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างพยาบาล^{8,12,19} ต่างจากการศึกษาของณภัทรวรรต บัวทอง²³ ในกลุ่มพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินที่พบการใช้มากกว่า อาจเป็นเพราะพยาบาลเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความรู้ความเข้าใจ และทราบถึงผลเสียของการใช้ยานอนหลับ จึงไม่ใช้วิธีการนี้เพื่อช่วยเรื่องปัญหาการนอนที่ตนเองมีในด้านผลกระทบต่อการทำงานหรือกิจกรรมในเวลากลางวันพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาการง่วงนอนหรือเพลอหลับขณะทำงานและมีปัญหาเกี่ยวกับความกระตือรือร้นในการทำงานให้สำเร็จลุล่วง สอดคล้องกับวรรณดี รักอิม และคณะ²⁴ ที่กล่าวว่า การนอนหลับที่ไม่มีคุณภาพทำให้ร่างกายอ่อนเพลียส่งผลให้ความสามารถในการทำงานลดลง

จากการศึกษานี้ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับได้แก่ อายุ การออกกำลังกาย สุขอนามัยการนอน โดยอายุนอกจากมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนแล้ว ยังมีอิทธิพลต่อปัญหาการนอนทำให้มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีอีกด้วย พบว่ากลุ่มอายุน้อยกว่า 25 ปี อายุ 25-35 ปี และอายุ 36-45 ปีมีโอกาสเกิดปัญหาการนอนเป็น 3.53, 9.72 และ 3.53 เท่าของกลุ่มอายุมากกว่า 45 ปี แตกต่างจากการศึกษาของจิราภรณ์ ทับแสงสี¹² ที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับคุณภาพการนอนและการศึกษาของ Tarhan M²⁵ ที่พบว่าพยาบาลที่มีอายุมากกว่าเป็นปัจจัยเสี่ยง

ต่อคุณภาพการนอนที่ไม่ดี การที่ได้ผลที่ต่างแตกต่างกัน ผู้วิจัยคิดว่า เป็นเพราะในการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 45 ปี ตำแหน่งงานส่วนใหญ่จึงเป็นพยาบาลปฏิบัติการที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานพยาบาลและการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยน้อยกว่า 10 ปี และมักถูกจัดให้ปฏิบัติงานเวรตึกมีโอกาสส่งผลให้เกิดความเครียดในการปฏิบัติงานมากกว่าพยาบาลที่มีประสบการณ์สูงกว่า ความเครียดที่เกิดขึ้นส่งผลให้คุณภาพการนอนแยลง^{8,19,26} นอกจากนี้ยังพบว่าการออกกำลังกายเป็นประจำที่สัมพันธ์และทำนายคุณภาพการนอนหลับโดยพยาบาลที่ไม่ออกกำลังกายมีโอกาสพบปัญหาการนอนหลับมากกว่าพยาบาลที่ออกกำลังกาย เนื่องจากการออกกำลังกายในปริมาณและเวลาที่เหมาะสม ช่วยให้หลับได้เร็วขึ้นและเพิ่มระยะเวลาการนอนหลับทั้ง NREM และ REM²⁷ สอดคล้องกับการศึกษาของ Hideki T²⁸ ที่พบว่า การออกกำลังกายในตอนเย็นช่วยให้คุณภาพการนอนหลับดีขึ้นและการศึกษาของกันตพร ยอดไชย⁹ พบว่าการออกกำลังกายเป็นประจำในการเพิ่มคุณภาพการนอนหลับของพยาบาล และยังพบว่าสุขอนามัยการนอนของกลุ่มตัวอย่างพยาบาลในการศึกษานี้มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับ โดยกลุ่มตัวอย่างพยาบาลที่มีคะแนนสุขอนามัยการนอนในระดับต่ำจะมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี เนื่องจากสุขอนามัยการนอน (sleep hygiene) ที่ดีเป็นพฤติกรรมที่ทำให้การนอนหลับดีและมีคุณภาพ ดังนั้นผู้ที่มีสุขอนามัยการนอนที่ดีย่อมมีคุณภาพการนอนหลับที่ดีกว่า ซึ่งสุขอนามัยการนอนนั้นมีความเกี่ยวข้องกับการนอนหลับที่ดีในทุกช่วงวัย²⁹

ปัจจัยด้านการทำงานที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับในการศึกษานี้ได้แก่ ตำแหน่งงาน ประสบการณ์การปฏิบัติงานพยาบาล ประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน ตารางการปฏิบัติงาน ลักษณะการปฏิบัติงาน และความรู้สึเกี่ยวกับตารางการปฏิบัติงาน ส่วนปัจจัยอิทธิพลต่อคุณภาพการนอนได้แก่ ตารางการปฏิบัติงานเวรเช้าและเวรตึก ความรู้สึเกี่ยวกับตารางการปฏิบัติงาน รูปแบบการปฏิบัติงานของพยาบาลในการศึกษานี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะการปฏิบัติงานแบบหมุนผลัด โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีการหมุนผลัดไม่แน่นอน และกลุ่มที่มีการหมุนผลัดแบบไปข้างหลัง มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีสูงเมื่อเทียบกับลักษณะการปฏิบัติงานที่มีช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่แน่นอน มีหลักฐานบ่งชี้ว่ากระบวนการปรับเปลี่ยน

นาฬิกาชีวภาพของร่างกายให้สู่ภาวะสมดุลนั้น กลุ่มที่มีการปฏิบัติงานหมุนผลัดแบบไปข้างหน้าจะกลับสู่สมดุลได้เร็วกว่ากลุ่มที่มีการปฏิบัติงานหมุนผลัดแบบไปข้างหลัง¹³ สอดคล้องกับหลายการศึกษา¹¹⁻¹² ที่พบว่าพยาบาลที่ปฏิบัติงานแบบหมุนผลัดเป็นกลุ่มที่มีคุณภาพการนอนต่ำ ในด้านตารางการปฏิบัติงานพบว่า พยาบาลที่ปฏิบัติงานเวรเข้าน้อย เวรบ่าย และเวรดึกจำนวนมาก มีเวร part time ในหน่วยงานอื่นเพิ่มเข้ามา มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี จำนวนการปฏิบัติงานเวรเช้า 1-10 เวรมีโอกาสพบคุณภาพการนอนที่ไม่ดีเป็น 6.81 เท่า เมื่อเทียบกับจำนวนเวรเข้านอกกว่า 10 เวร อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนเวรเข้าน้อย ส่วนใหญ่จะมีลักษณะการปฏิบัติงานในเวรบ่ายและเวรดึกมาก ในกลุ่มที่มีจำนวนเวรเข้านอกลักษณะการปฏิบัติงานในเวรบ่ายและเวรดึกมักน้อย การปฏิบัติงานในเวรบ่ายหรือเวรดึกมากทำให้มีการตื่นและการนอนไม่เป็นเวลา มีวงจรการนอนในรอบวันที่เปลี่ยนแปลงกว่าผู้ที่ไม่มีเวรบ่ายหรือดึก ส่งผลต่อนาฬิกาชีวภาพของร่างกายนำไปสู่คุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี¹³ และยังพบว่าจำนวนการปฏิบัติงานเวรดึก 1-6 เวร มีโอกาสพบคุณภาพการนอนที่ไม่ดีเป็น 8.84 เท่าเมื่อเทียบกับตารางการปฏิบัติงานที่ไม่มีเวรดึก บ่งชี้ว่าการปฏิบัติงานในเวรดึกนั้นส่งผลให้เกิดปัญหาการนอน³⁰ เกี่ยวกับความรู้สึกต่อการปฏิบัติงานของพยาบาลในการศึกษานี้ นอกจากมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนแล้วยังเป็นปัจจัยในการทำนายการมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีด้วยโดยผู้ที่มีความรู้สึกต่อการปฏิบัติงานว่าปานกลางและหนักมีโอกาสที่จะมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีเป็น 2.97 และ 14.96 เท่าของผู้ที่มีความรู้สึกว่าการปฏิบัติงานไม่หนัก น่าจะเป็นเพราะความรู้สึกที่ไม่ดีต่องาน ทำให้เกิดความวิตกกังวลที่จะต้องทำงาน เกิดความรู้สึกเหนื่อยล้า ไม่มีความกระตือรือร้นที่จะทำงาน ซึ่งความรู้สึกที่ไม่ดีต่อการทำงานต่างๆ เหล่านี้ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี³

การศึกษานี้มีข้อจำกัดคือ กลุ่มประชากรที่ศึกษาเฉพาะพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยใน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล อาจไม่สามารถนำไปใช้อธิบายในโรงพยาบาลอื่นได้ และปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้ศึกษาในการศึกษานี้ เช่น ความเครียดหรือโรคทางจิตเวช ที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพการนอน นอกจากนี้ควรมีการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคลในการทำงานเป็นผลต่อกว่ากลุ่มใดเหมาะสมกับ

การปฏิบัติงานในช่วงเวลาใด กลุ่มใดเหมาะสมกับการทำงานเป็นผลดี กลุ่มใดเหมาะสมกับการปฏิบัติงานเฉพาะช่วงเวลาที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการนอนหลับและการปฏิบัติงานของพยาบาล

สรุป

คุณภาพการนอนหลับของพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยใน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ส่วนใหญ่มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีมีระดับคะแนนสุขอนามัยการนอนหลับต่ำ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพการนอนที่ไม่ดีได้แก่ อายุต่ำกว่า 45 ปี การไม่ออกกำลังกาย ตารางการปฏิบัติการเวรเช้า 1-10 เวรเวรดึก 1-6 เวร ดังนั้นทางโรงพยาบาลจึงควรมีนโยบายในการส่งเสริมให้พยาบาลมีคุณภาพการนอนหลับที่ดีขึ้น โดยสนับสนุนให้มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ส่งเสริมให้ตระหนักถึงการปฏิบัติตนให้มีสุขอนามัยการนอนที่ดี จัดลักษณะงานและตารางการปฏิบัติงานให้เหมาะสม โดยเฉพาะจำนวนการปฏิบัติงานเวรบ่ายและดึก

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก “กองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช” (Navamindradhiraj University Research Fund) ผู้วิจัยขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ นายแพทย์ตะวันชัย จิระประมุขพิทักษ์และคณะที่อนุญาตให้ใช้แบบประเมินคุณภาพการนอน อาจารย์พัทริญา แก้วแพง ที่อนุญาตให้ใช้แบบประเมินสุขอนามัยการนอน นายแพทย์ โชติมันต์ ชินวารักษ์และแพทย์หญิงกมลวิสาข์ เตชะพูลผล ที่ช่วยตรวจ แก้ไขบทนิพนธ์ ผู้ประสานงานวิจัยที่ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงได้ ฝ่ายการพยาบาลและพยาบาลทุกท่านที่เสียสละเวลาให้ความร่วมมือในการเข้าโครงการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Sleep and sleep disorders [internet]. USA: Centers for Disease Control and Prevention; 2018 [cited 2018 Oct 15]. Available from: http://www.cdc.gov/sleep/about_us.htm.

2. Tanchaisawat W. Sleep physiology. In: Sleep and sleep disorders. Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, editor. Songkla: Prince of Songkla University; 1993. p.14-35.
3. Chairaj S, Panya P. Insomnia and related factors. The Thai Journal of Nursing Council 2548; 20(2):1-12.
4. Effects of sleep deprivation [internet]. Thailand: Bangkok Hospital; 2015 [cited 2018 Oct 15]. Available from: <https://www.bangkokhospital.com/index.php/th/diseases-treatment/the-effects-of-sleep-deprivation>.
5. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989;28(2):193-213.
6. Rojjanakitti P. Relationships between personal factors, environmental factors and sleep quality in surgical patients after operation [dissertation]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2001.
7. Jirapramukpitak T, Tanchaiswad W. Sleep disturbances among nurses of Songklanagarind Hospital. *J Med Assoc Thai* 1994;42:122-31.
8. Reangsing C, Lalitanantpong D. Quality of sleep and mental health of professional nurses in government hospitals Bangkok Metropolis. *Chula Med J* 2008;52(suppl):s.71-85.
9. Yodchai K, Oumtane A, Chinnawong T. Factor for predicting and the quality of sleep as perceived by nurses in southern regional hospitals and medical centers. *J Med Songkla* 2007; 25:408-13.
10. Chanamane P, Taboonpong S, Intanon T. Sleep quality and related factors among university students in southern Thailand. *Songkla Med J* 2006;24(3):163-73.
11. Kosol S. A Sleep quality of health personnel in Mahidol University [dissertation]. Bangkok: Mahidol University; 1995.
12. Tupsangsee J, Jiamjarasrangi W, Tangwongchai S. Quality of sleep among intensive care unit nurses in Thailand. *Chula Med J* 2008;52(6):465-75.
13. Udomrat P. Sleeping disorders from work shift. In: Sleep and sleep disorders. Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, editor. Songkla: Prince of Songkla University; 1993. p.93-112.
14. Winwood PC, Lushington K. Disentangling the effects of psychological and physical work demands on sleep, recovery and maladaptive chronic stress outcomes within a large sample of Australian Nurses. *J Adv Nurs* 2006;56(6): 679-89.
15. Vittinghoff E, McCulloch CE. Relaxing the rule of ten events per variable in logistic and Cox regression. *Am J Epidemiol* 2007;165(6):710-8.
16. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford TR, Feinstein AR. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol* 1996;49(12):1373-9.
17. Kaewpang P, Jitpanya C. Selected factors related to insomnia in adult cancer patients. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University* 2006;18(2):33-47.
18. Sitasuwan T, Bussaratid S, Ruttanaumpawan P, Chotinaiwattarakul W. Reliability and validity of the Thai version of the Pittsburgh sleep quality index. *J Med Assoc Thai* 2014;97(3): 57-67.
19. Yamma C, Lueboonthavatchai P. Sleep problems, fatigue and work efficiency among registered nurse at King Chulalongkorn Memorial Hospital. *J Psychiatr Assoc Thailand* 2013; 58(2):183-96.

20. McDowall K, Murphy E, Anderson K. The impact of shift work on sleep quality among nurses. *Occup Med (Lond)* 2017;67(8):621-5. doi: 10.1093/occmed/kqx152.
21. Squire L, Berg D, Bloom F, duLac, S, Ghosh A, Spitzer N. *Fundamental neuroscience*. 3rd ed. London:Elsevier;2008.
22. Lee KA. An overview of sleep and common sleep problems. *ANNA J* 1997;24(6):614-23.
23. Buathong N. Quality of sleep and mental health among cabin attendants in Thai Airways International Public Company Limited [dissertation]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2007.
24. Rakim W, Taboonpong S, Chailungka P, Juthong S. Sleep quality, factors interfering with sleep, and intervention activities among patients receiving mechanical ventilation. *Songkla Med J* 2006;24(4):289-98.
25. Tarhan M, Aydin A, Ersoy E, Dalar L. The sleep quality of nurses and its influencing factors. *Eurasian J Pulmonol* 2018;20:78-84.
26. Supagun P. Experience of work stress management of head nurses [dissertation]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2005.
27. Uchida S, Shioda K, Morita Y, Kubota C, Ganeko M, Takeda N. Exercise effects on sleep physiology. *Front Neurol* 2012;3:48. doi:10.3389/fneur.2012.00048.
28. Tanaka H, Taira K, Arakawa M, Toguti H, Urasaki C, Yamamoto Y, et al. Effect of short nap and exercise on elderly people having difficulty in sleeping. *Psychology and Clinical neurosciences* 2001;55:173-4.
29. Mindell JA, Meltzer LJ, Carskadon MA, Chervin RD. Developmental aspects of sleep hygiene: findings from the 2004 National Sleep Foundation Sleep in America Poll. *Sleep Med* 2009;10(7):771-9.
30. Gordon NP, Cleary PD, Parker CE, Czeisler CA. The prevalence and health impact of shiftwork. *Am J Public Health* 1986;76(10):1225-8.