



# รูปแบบการนอน และปัญหาการนอนในนักศึกษา มหาวิทยาลัย รวมทั้งนักศึกษาแพทย์

รุจิรา สัจจะนิรันดร์ พบ.\*

## บทคัดย่อ

**หลักการและเหตุผล** นักศึกษาในมหาวิทยาลัยมีรูปแบบการใช้ชีวิตและการนอนที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งอาจมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน หรือผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาได้ แต่ยังมีบทความภาษาไทยที่ทบทวนวรรณกรรมในเรื่องนี้น้อยมาก

**วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษารูปแบบการนอน (เวลาดึนนอน-เข้านอน จำนวนชั่วโมง การนอนในคืนก่อนหน้าที่ต้องไปเรียน และในคืนวันหยุด) ปัญหาการนอนต่างๆ รวมถึงภาวะง่วงนอนง่าย ช่วงกลางวัน และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย

**วิธีการ** ทบทวนวรรณกรรมทั้งของต่างประเทศและในประเทศ จำนวน 42 บทความ

**ผลการศึกษา** จากการทบทวนบทความต่างๆ พบว่า นักศึกษามักจะอดนอนในคืนก่อนหน้าที่ต้องไปเรียน และตื่นสายในวันหยุด และประเมินตนเองว่าชั่วโมงการนอนไม่เพียงพอ ส่วนปัญหาการนอนพบว่า มีหลายปัจจัยที่ทำให้คุณภาพการนอนลดลงได้แก่ การเข้านอนดึก การมีเวลาพักผ่อนไม่แน่นอน ความกังวล และความเครียดจากการเรียน ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษานั้นพบว่า นักศึกษาที่มีคุณภาพการนอนต่ำจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาต่ำกว่าเมื่อเทียบกับนักศึกษาที่มีคุณภาพการนอนที่ดีซึ่ง นักศึกษาที่มีภาวะง่วงนอนง่ายในช่วงกลางวันจะมีผลการศึกษาต่ำกว่านักศึกษาที่ไม่มีภาวะดังกล่าว นอกจากนี้นักศึกษาที่อดนอนจะมีคะแนน cognitive task ต่ำกว่า และมีสมาธิลดลงสองเท่าซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงในการปฏิบัติงานมากกว่ากลุ่มที่ได้นอนหลับเพียงพอ

**สรุป** ควรส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสุขนัยการนอนแล้วนำไปปฏิบัติ รวมทั้งปรับปรุงสภาวะแวดล้อมให้สอดคล้องกับ รูปแบบการนอนของนักศึกษามากขึ้น เพื่อนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดี และมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่ดีต่อไป และเสนอให้มีการวิจัยเรื่องนี้ในประเทศไทยมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มนักศึกษาแพทย์

**คำสำคัญ** รูปแบบการนอน ปัญหาการนอน ภาวะง่วงนอนง่ายช่วงกลางวัน ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา นักศึกษา

วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2552; 54(2): 147-158

\* ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110



# Sleep-Wake Patterns and Sleep Problems in University Students, including Medical Students

Rujira Sajjanirundorn M.D.\*

## Abstract

**Background:** Changing of sleep-wake patterns among university students will effect their academic performance and achievement. Despite its importance, there were very few Thai review articles on this topic.

**Objective:** The aims of this article are to review the sleep-wake patterns, the amount of sleep during weekdays and weekends, excessive daytime sleepiness and academic achievement of university students.

**Results:** Results have shown that most students sleep less during weekdays and get up late on weekends. They assess themselves as having inadequate amount of sleep. Factors which are associated with their poor quality of sleep such as going to bed very late, no definite time to take a rest and anxiety about their study. Students who had a poor quality of sleep would have lower academic achievement than those who had a good quality of sleep. Students who experienced excessive daytime sleepiness would also have lower academic achievement than those who did not experience daytime sleepiness. Moreover, sleep-deprived students would have lower scores on cognitive tasks, decreased concentration and an increased risk of errors when performing psychomotor tasks than students who had an adequate amount of sleep.

**Conclusion:** Promoting good sleep hygiene and adapting the learning environment to suit the students' sleep-wake patterns should lead to a better quality of sleep, resulting in good academic achievement. Further research on medical students in this area is recommended.

**Keywords:** sleep-wake pattern, sleep problems, excessive daytime sleepiness, academic achievement, medical students

J Psychiatr Assoc Thailand 2009; 54(2): 147-158

\* Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla 90110

## บทนำ

การเรียนในมหาวิทยาลัยมีรูปแบบการเรียนที่แข่งขันกันสูง นักศึกษาส่วนใหญ่พักอยู่ในหอพักที่ต้องรับผิดชอบตัวเองในการเข้านอนและตื่นนอน พบว่ารูปแบบการใช้ชีวิตของนักศึกษาเริ่มเปลี่ยนไป โดยนักศึกษาบางคนเริ่มเที่ยวกลางคืน เล่นเกมส์คอมพิวเตอร์ พูดคุยติดต่อกันทางอินเทอร์เน็ต หรือทางโทรศัพท์มือถือ ดูโทรทัศน์จนดึก ฯลฯ และเข้านอนช้า แต่ต้องตื่นไปเรียนในช่วงเช้าทำให้บางครั้งตื่นสายไปเรียนไม่ทันหรืออาจไปเรียนได้แต่มีอาการง่วงหลับในเวลากลางวัน เพราะนอนไม่พอในช่วงกลางคืน ผู้นิพนธ์เห็นว่รูปแบบการนอน และปัญหาการนอนของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยรวมทั้งนักศึกษาแพทย์นั้นเป็นเรื่องที่สำคัญแต่ในประเทศไทยยังไม่มีผู้ใดได้ทบทวนวรรณกรรมในเรื่องนี้อย่างละเอียดมาก่อน จึงได้ทบทวนวรรณกรรมในเรื่องนี้ โดยค้นเอกสารทั้งของต่างประเทศและในประเทศ ทั้งจากในวารสารและเว็บไซต์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนเกี่ยวกับรูปแบบการนอน (เวลาดื่นนอน-เข้านอน จำนวนชั่วโมงการนอนในคืนก่อนหน้าที่ต้องไปเรียน และในคืนวันหยุด) ปัญหาการนอนต่างๆ รวมถึงภาวะง่วงนอนง่ายในช่วงกลางวัน และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา

## ความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านการนอน

พิเชษฐ อุตมรัตน์ และคณะ<sup>1</sup> ได้พัฒนาแบบสอบถาม Morningness - Eveningness Questionnaire ฉบับภาษาไทย (T-MEQ) ขึ้น เพื่อจำแนกความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องเวลาของการเข้านอน ทำให้แบ่งคนทั่วไปออกได้เป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มที่ถนัดทำงาน หรือเรียนในช่วงเช้า (Morningness type, MT) กลุ่มที่ถนัดทำงาน หรือ เรียนในช่วงเย็น (Eveningness type, ET) และกลุ่มที่ถนัดทั้งสองช่วง (Neither type, NT) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ในต่างประเทศ<sup>2-4</sup>

จากการศึกษาของพิสมัย ยอดพรหม และคณะ<sup>5</sup> ในคนทำงานเป็นกะ พบว่าคนที่เหมาะทำงานในช่วงเช้า (MT) จะมีผลการปฏิบัติงานในกะกลางวันสูงกว่าในกะกลางคืน และคนที่เหมาะกับการทำงานช่วงค่ำ (ET) จะมีผลการปฏิบัติงานในกะกลางคืนสูงกว่าในกะกลางวัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Lima และคณะ<sup>6</sup> ที่ศึกษากลุ่มนักศึกษาแพทย์ ทั้งกลุ่ม Morningness type และ Eveningness type จะมีคุณภาพการนอน (sleep quality) และมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน (performance of task) ที่ดีขึ้น เมื่อเริ่มชั้นเรียนในเวลาสายขึ้น (10.00 น.) เทียบกับนักศึกษาที่เริ่มชั้นเรียนในเวลาเช้า (8.00 น.) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ลักษณะความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านการนอน (Morningness-Eveningness) มีผลกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของแต่ละบุคคลในเวลาที่แตกต่างกัน

## คุณภาพชีวิตของนักศึกษากับการนอน

Erica และคณะ<sup>7</sup> ได้ศึกษานักศึกษาแพทย์ 2,316 คนของ 16 โรงเรียนแพทย์ในสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่าร้อยละ 97 มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี โดยภายใน 1 เดือนมีเพียง 1-3 วันที่จะมีการเจ็บป่วยทางร่างกาย หรือมีสุขภาพจิตที่ย่ำแย่ และพบว่านักศึกษาแพทย์มีการออกกำลังกายโดยเฉลี่ย 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนอนโดยเฉลี่ย 7 ชั่วโมงต่อคืน สอดคล้องกับการศึกษาของ Kamien และคณะ<sup>8</sup> ที่ศึกษารูปแบบการใช้ชีวิตของนักศึกษาแพทย์ปี 4 ที่ University of Western Australia ประเทศออสเตรเลียจำนวน 173 คนพบว่าร้อยละ 77 มีคุณภาพชีวิตที่ดี ส่วนนักศึกษาที่มีคุณภาพชีวิตไม่ดีนั้นพบว่าเกิดจากสุขนิสัยที่เป็นปัญหาคือ ขาดการออกกำลังกาย รับประทานอาหารไม่มีคุณภาพ (junk food) และไม่ได้รับประทานอาหารเช้า

ส่วน Wolf และคณะ<sup>9</sup> ศึกษานักศึกษาแพทย์ปี 1 จำนวน 104 คนโดยเปรียบเทียบจาก เมื่อเริ่มต้น

การศึกษากับอีก 7 เดือนถัดมา พบว่าหลังเรียนได้ 7 เดือน นักศึกษาแพทย์จะมีรูปแบบการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนไป การทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันที่เคยทำลดลง ทั้งการออกกำลังกาย และการนอน โดยสัมพันธ์กับ สุขภาพจิต และอารมณ์ของนักศึกษา ขณะที่ Niemi และคณะ<sup>10</sup> ศึกษาใน University of Turku ประเทศฟินแลนด์ พบว่านักศึกษาแพทย์ทุกชั้นปี ไม่ว่าจะเป็น เพศหญิงหรือชาย ต่างมีความเครียด ซึ่งแสดงออก ในรูปของอาการอ่อนเพลีย วิตกกังวล หงุดหงิด ซึมเศร้า และมีปัญหาด้านการนอน ส่วนการศึกษาที่ Youg Loo Lin School of Medicine ประเทศสิงคโปร์โดย Chang และคณะ<sup>11</sup> พบว่านักศึกษาแพทย์ร้อยละ 49.6 มีระดับ ความเครียดสูง ซึ่งปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความเครียด ดังกล่าวคือ การเรียนที่หนัก และความยากลำบาก ในการปรับตัวโดยในจำนวนนี้มีถึงร้อยละ 71 ที่มีชั่วโมง การนอนไม่เพียงพอ คือนอนน้อยกว่า 7 ชั่วโมงต่อคืน

Rospenda และคณะ<sup>12</sup> ได้ศึกษานักศึกษาแพทย์ ปี 3 จำนวน 153 คน ใน University of Illinois College of Medicine at Chicago พบว่าความเครียดด้านการเรียน สังคม และครอบครัวของนักศึกษาแพทย์ ส่งผลให้ นักศึกษามีผลการเรียนที่ต่ำลง

สำหรับการศึกษาด้านคุณภาพชีวิตของนักศึกษา ในประเทศไทยโดย ลักษณะ ดันดีลีปกร<sup>13</sup> ซึ่งศึกษา นักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล ชั้นปีที่ 1 พบว่านักศึกษามีปัญหาการเรียนมากถึงร้อยละ 84 มีปัญหาความเครียด สูงร้อยละ 14 และมีปัญหาในการคบเพื่อนร้อยละ 65 ส่วนนักศึกษาพยาบาลนั้น ทิพย์ภา เชษฐชูชาวลิต และ คณะ<sup>14</sup> พบว่าการเปลี่ยนแปลงชีวิตขณะเรียนที่ เกิดขึ้นมากที่สุดคือ ความเครียดจากการเรียน รองลงมา คือ การเปลี่ยนแปลงสุขนิสัยการนอนหลับ นอกจากนี้ จากการศึกษาของ ดารณี ประคองศิลป์<sup>15</sup> ที่ศึกษา นักศึกษาแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า นักศึกษาแพทย์โดยรวมจะประสบปัญหาการเรียน

มากที่สุด โดยนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิก มีปัญหา การปรับตัวมากกว่านักศึกษาแพทย์ชั้นปรีคลินิกอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ และนักศึกษาแพทย์ที่มีปัญหา การปรับตัวจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่านักศึกษา แพทย์ที่ไม่มีปัญหาการปรับตัว

### รูปแบบการนอน และปัญหาการนอนในนักศึกษา

จากการศึกษาถึงรูปแบบการดำเนินชีวิตของ นักศึกษาแพทย์ พบว่านักศึกษาแพทย์ส่วนใหญ่ไม่พึง พอใจในรูปแบบการใช้ชีวิต และมีความเครียดในหลาย ด้าน ซึ่งปัจจัยที่สำคัญและส่งผลกับคุณภาพชีวิตของ นักศึกษาแพทย์ปัจจัยหนึ่ง คือ รูปแบบการนอน และ ปัญหาด้านการนอน

โดยทั่วไปวัยรุ่น (อายุ 12-25 ปี) จะเป็นกลุ่ม ประชากรที่มีความเสี่ยงของการเกิดปัญหาด้านการนอน อยู่แล้ว โดยการนอนไม่เพียงพอจะส่งผลกระทบต่อ อื่นๆ อีกหลายด้านโดยเฉพาะประสิทธิภาพในการเรียน และ การทำงาน<sup>16,17</sup> จากผลการศึกษาหลายรายงานบ่งชี้ว่า วัยรุ่นมักจะอดนอนในคืนก่อนหน้าที่ต้องไปเรียน และ ตื่นสายในวันหยุด<sup>18-23</sup>

Tagaya และคณะ<sup>17</sup> ได้ศึกษานักเรียนมัธยมปลาย เกรด 10-12 ในประเทศญี่ปุ่นพบว่า นักเรียนนอนเฉลี่ย 6.3 ชั่วโมงโดยเข้านอนเฉลี่ยเวลา 00.03 น. และตื่นโดย เฉลี่ยเวลา 06.33 น. สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศ เกาหลีของ Yang และคณะ<sup>18</sup> ซึ่งพบว่า นักเรียนเกรด 11 และ 12 นอนเฉลี่ย 5.4 ชั่วโมง โดยมักเข้านอนโดย เฉลี่ยในเวลา 00.54 น. ในคืนที่ต้องไปโรงเรียน และ เช่นเดียวกับการศึกษาที่ฮ่องกง ของ Chung และคณะ<sup>24</sup> ในนักเรียน 1,629 คนช่วงอายุ 12-19 ปี โดยใช้แบบ ทดสอบ sleep-wake habit questionnaire และ sleep quality index พบว่าการนอนในคืนก่อนหน้าที่ต้องไป โรงเรียนนั้น เด็กนักเรียนจะเข้านอนเฉลี่ยในเวลา 23.24 น. ซึ่งแตกต่างจากการนอนในวันหยุดที่มักเข้านอน

ช้ากว่าเดิม 64 นาที และตื่นช้ากว่าเดิม 195 นาที โดยมีระยะเวลาการนอนทั้งหมดเฉลี่ย 7.3 ชั่วโมง

สำหรับในนักศึกษาแพทย์นั้นปัญหาการนอนที่พบได้บ่อยคือ การนอนหลับยาก หลับไม่สนิท เพลียในช่วงเช้า และหลับระหว่างวัน<sup>24,25</sup> จากการศึกษาของ Feng และคณะ<sup>26</sup> ที่ศึกษาใน Weifang Medical College ประเทศจีน พบว่านักศึกษาแพทย์ร้อยละ 19.17 มีคุณภาพการนอนที่แย่ ซึ่งสัมพันธ์กับชั้นปีที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการนอน คือ เข้านอนดึก มีความกังวลในการนอน มีเวลาทำงานและเวลาพักผ่อนที่ไม่แน่นอน กังวลกับการสอบ ความเครียด การดื่มกาแฟในช่วงเย็น ความสัมพันธ์กับเพื่อน ภาวะสุขภาพ สิ่งแวดล้อมในห้องพัก ปัจจัยเหล่านี้ล้วนทำให้คุณภาพการนอนลดลง

### คุณภาพการนอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

คุณภาพการนอนยังส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้จากการศึกษาของ Veidi และคณะ<sup>25</sup> ที่ศึกษานักศึกษาแพทย์ 413 คนของ University of Tartu ประเทศเอสโตเนีย พบว่านักศึกษาแพทย์มีคุณภาพการนอนต่ำร้อยละ 6 และต่ำมากร้อยละ 1 ซึ่งคุณภาพการนอนนั้นจะสัมพันธ์กับผลการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลการศึกษาพบว่า การตื่นระหว่างคืนจากเสียงรบกวน หรือจากฝันร้าย ความรู้สึกเพลียในช่วงเช้า การตื่นเช้า และภาวะง่วงนอนง่ายในช่วงกลางวัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนที่แย่งลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ John และคณะ<sup>27</sup> ที่ศึกษานักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 พบว่าปัจจัยด้านการนอนที่ส่งผลกับการเรียนที่แย่งลงคือ ตื่นนอนสาย โดยเฉพาะช่วงวันหยุด และการประเมินตนเองว่ามีคุณภาพการนอนต่ำ

สำหรับภาวะง่วงนอนง่ายช่วงกลางวันนั้น Aloe และคณะ<sup>28</sup> ได้ศึกษาภาวะดังกล่าว ในนักศึกษาแพทย์

จำนวน 616 คนที่ University of Sao Paulo ประเทศบราซิล พบว่า Epworth Sleepiness Scale (ESS) มีคะแนนอยู่ในช่วง 10.00+3.69 โดยคะแนนที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับชั่วโมงการนอนที่น้อยลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Rodrigues และคณะ<sup>29</sup> ที่พบว่านักศึกษาแพทย์มีภาวะง่วงนอนง่ายช่วงกลางวันถึงร้อยละ 39.53 ซึ่งในจำนวนนี้จะมีผลการเรียนในระดับที่ต่ำกว่านักศึกษาแพทย์ซึ่งไม่มีภาวะดังกล่าว

### ผลของการอดนอนในนักศึกษา

นอกเหนือจากผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนแล้วคุณภาพการนอนที่แย่งยังมีผลต่อชีวิตในด้านต่างๆ อีกด้วย เช่น ในด้านสุขภาพพบว่าการนอนไม่เพียงพอสัมพันธ์กับการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด<sup>30</sup> เพิ่มอัตราการตาย<sup>31</sup> และเกิดอุบัติเหตุทั้งในครัวเรือนและการทำงาน<sup>32</sup>

จากการศึกษาในประเทศจีนของ Fu และคณะ<sup>33</sup> หลังจากให้นักศึกษาอดนอน 26 ชั่วโมงพบว่าการนอนน้อยมีผลต่อภาวะง่วงนอน และระยะเวลาในการตอบสนองต่องานที่ต้องใช้ความคิดความจำ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Pilcher และคณะ<sup>34</sup> ที่ศึกษาเปรียบเทียบนักศึกษา 2 กลุ่มในสหรัฐอเมริกา โดยใช้ Watson-Glaser critical thinking appraisal ซึ่งกลุ่มแรกให้ทำหลังจากอดนอน 24 ชั่วโมง ส่วนกลุ่มที่ 2 ให้ทำหลังจากได้นอนหลับ 8 ชั่วโมง พบว่าในกลุ่มที่อดนอนนั้นคะแนนด้าน cognitive task จะต่ำกว่ากลุ่มที่ได้นอนหลับก่อนทำแบบทดสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Czeisler<sup>35</sup> ที่รายงานว่าคนที่นอนเพียง 4 ชั่วโมงต่อคืน ติดต่อกัน 4-5 วันจะส่งผลให้ระดับการรับรู้และการทำงานของสมองแย่งเท่ากับคนที่อดนอนถึง 24 ชั่วโมง ส่วนในกลุ่มของแพทย์ฝึกหัดนั้น Lockley และคณะ<sup>36</sup> ได้เปรียบเทียบแพทย์ฝึกหัดที่อยู่เวรมากกว่า 24 ชั่วโมง กับอยู่เวรเพียง 16 ชั่วโมง แล้วพบว่า

แพทย์ฝึกหัดที่อยู่เวรมากกว่า 24 ชั่วโมงจะมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นที่จะเกิดการบาดเจ็บจากของมีคม ประสบอุบัติเหตุทางการจราจร และมีถึงร้อยละ 36 ที่เกิดความผิดพลาดในการทำงานระดับรุนแรง ซึ่งการอ่อนเพลีย นั้นสัมพันธ์กับความผิดพลาดทางการแพทย์และอาจส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้

สำหรับในประเทศไทยได้มีการสำรวจปัญหาการนอนที่ส่งผลกระทบต่อสังคม โดยใช้แบบสอบถามกับผู้ที่ขับขีรถจักรยานยนต์จำนวน 370 คน พบว่าร้อยละ 52 เคยเกิดอุบัติเหตุในขณะที่ขับขี่ ซึ่งในจำนวนนี้ร้อยละ 48 เป็นผลมาจากความง่วงนอนและหลับใน<sup>37</sup> ขณะที่พีเชษฐ อุดมรัตน์<sup>17</sup> ได้ทบทวนวรรณกรรมแล้วพบว่า ร้อยละ 23 ของผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จำนวน 250 คน ซึ่งมีปัญหาการนอนในช่วงกลางคืนนั้น จะมีอาการง่วงนอนในช่วงกลางวันด้วย และในกลุ่มดังกล่าวได้รายงานว่าจะใช้ยานอนหลับในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาถึงร้อยละ 12.8

### เปรียบเทียบจำนวนชั่วโมงการนอนของนักศึกษาในประเทศต่าง ๆ

Steptoe และคณะ<sup>38</sup> ได้ศึกษาเปรียบเทียบจำนวนชั่วโมงของการนอนในนักศึกษามหาวิทยาลัยต่างๆ จาก 24 ประเทศทั่วโลกทั้งในยุโรป อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ และเอเชีย พบว่า นักศึกษาในต่างประเทศโดยเฉพาะในทวีปยุโรป และอเมริกา จะมีจำนวนชั่วโมงการนอนมากกว่า และมีคุณภาพการนอนที่ดีกว่านักศึกษาในทวีปเอเชีย ซึ่งพบว่านักศึกษาไทยมีชั่วโมงการนอนเฉลี่ยเพียง 6.95 ชั่วโมงในผู้ชาย และ 7.08 ชั่วโมงในผู้หญิง ส่วนประเทศที่นักศึกษามีชั่วโมงการนอนมากที่สุดคือ สเปนโดยผู้ชายมีชั่วโมงการนอนเฉลี่ย 8.02 ชั่วโมงและผู้หญิงที่ 7.08 ชั่วโมง และประเทศที่นักศึกษามีชั่วโมงการนอนน้อยที่สุดคือ ญี่ปุ่น โดยเฉลี่ย 6.02 และ 6.09 ชั่วโมงในผู้ชายและ ผู้หญิงตามลำดับ (ตารางที่ 1)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่กล่าวมาพบว่ามีการศึกษาถึงรูปแบบการนอน และปัญหาด้านการนอนของนักศึกษาในประเทศไทยค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะของนักศึกษาแพทย์ยังมีน้อยมาก เท่าที่ผู้นิพนธ์สืบค้นได้ พบเพียงการศึกษาของเกษม เวชคุปต์ และคณะ<sup>39</sup> ที่ศึกษาในนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกของมหาวิทยาลัยขอนแก่นเท่านั้น โดยพบว่ามีนักศึกษาแพทย์นอนหลับในชั้นเรียนถึงร้อยละ 36.02 และการนอนหลับในชั้นเรียนนั้นสัมพันธ์กับการเล่นเกมสโคมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่านักศึกษาแพทย์มีความรู้ และการปฏิบัติตัวตามสุขนิสัยการนอนในเกณฑ์ที่ค่อนข้างต่ำ ส่วนการศึกษาในนักศึกษายาบาลของเยาวรัตน์ มัชฌิม และคณะ<sup>40</sup> ซึ่งแบ่งเป็น 3 ช่วงเวลาคือ วันที่ฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วย วันที่เรียนภาคทฤษฎี และวันหยุด พบว่าวันที่ฝึกปฏิบัติ นักศึกษามีแนวโน้มเข้านอนดึก ตื่นเช้า นอนหลับน้อย และมีคุณภาพการนอนต่ำกว่าวันที่เรียนภาคทฤษฎี และวันหยุด ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการส่งเสริมคุณภาพการนอนในวันที่ต้องปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย

สำหรับนักศึกษาทั่วไปผาณิตตา ชนะมณี และคณะ<sup>41</sup> ได้ศึกษาในนักศึกษามหาวิทยาลัยที่เรียนอยู่ในภาคใต้จำนวน 300 คน โดยใช้แบบประเมินคุณภาพการนอน Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) พบว่ามีนักศึกษาถึงร้อยละ 76.3 ที่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ซึ่งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนคือ ภาวะสุขภาพ สุขนิสัยการนอนและความเครียด ในส่วนของการเข้าชั้นเรียนไม่ตรงเวลานั้น จากการศึกษาของวัลลภา จิรนิติศัย<sup>42</sup> ในนักเรียนสายอาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 (ปวช.2) พบว่าปัจจัยสำคัญของการเข้าเรียนไม่ตรงเวลาในช่วงเช้าคือ การเข้านอนดึกเนื่องจากดูโทรทัศน์ จึงทำให้ตื่นสาย ผู้นิพนธ์ได้สรุปผลการศึกษาทั้งหมดไว้ในตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 1 จำนวนชั่วโมงการนอนและผลการประเมินตนเองว่าสุขภาพไม่ดี (poor self-rated health) ของนักศึกษา  
ใน 24 ประเทศเปรียบเทียบระหว่างเพศชายและเพศหญิง (ปรับปรุงจากเอกสารอ้างอิงหมายเลข 38)

ประเทศ	เพศชาย			เพศหญิง			p-value
	จำนวนชั่วโมง การนอน เฉลี่ย ชม. (95%CI)	จำนวน นศ. ทั้งหมด (รายชื่อ)	จำนวน นศ. ที่ประเมินตนเองว่า สุขภาพไม่ดี (ร้อยละ)	จำนวนชั่วโมง การนอน เฉลี่ย ชม. (95%CI)	จำนวน นศ. ทั้งหมด (รายชื่อ)	จำนวน นศ. ที่ประเมินตนเองว่า สุขภาพไม่ดี (ร้อยละ)	
เบลเยียม	7.69 (7.54-7.84)	244	7.4	7.90 (7.76-8.04)	261	7.3	0.0455*
บัลแกเรีย	7.81 (7.68-7.93)	336	10.4	8.00 (7.88-8.12)	377	14.1	0.0290*
โคลัมเบีย	7.14 (7.02-7.26)	378	4.0	7.24 (7.11-7.37)	325	6.5	0.2689
อังกฤษ	7.40 (7.29-7.52)	372	8.3	7.37 (7.24-7.49)	330	10.0	0.7297
ฝรั่งเศส	7.55(7.42-7.68)	312	6.4	7.73 (7.60-7.86)	322	13.4	0.0553
เยอรมัน	7.39 (7.26-7.52)	309	10.4	7.60 (7.48-7.71)	372	6.5	0.0153*
กรีซ	7.86 (7.74-7.98)	350	3.7	7.87 (7.75-7.99)	371	7.5	0.9084
ฮังการี	7.55 (7.39-7.71)	216	8.8	7.55 (7.42-7.68)	323	12.4	1.0000
ไอซ์แลนด์	7.21 (7.07-7.34)	294	7.1	7.56 (7.43-7.68)	337	6.8	0.0001*
ไอร์แลนด์	7.21 (6.98-7.44)	97	11.3	7.67 (7.55-7.80)	329	8.2	0.0009*
อิตาลี	7.58 (7.49-7.67)	641	8.0	7.71 (7.64-7.78)	1092	14.5	0.0260*
ญี่ปุ่น	6.20 (6.03-6.38)	172	38.4	6.09 (5.92-6.26)	186	45.7	0.3827
เกาหลี	6.80 (6.64-6.96)	208	35.6	6.86 (6.75-6.97)	440	42.7	0.5459
เนเธอร์แลนด์	7.79 (7.65-7.92)	275	8.7	7.92 (7.81-8.04)	404	8.9	0.1589
โปแลนด์	7.24 (7.11-7.37)	312	4.5	7.42 (7.30-7.53)	390	10.5	0.0375*
โปรตุเกส	7.72 (7.61-7.83)	431	10.7	7.84 (7.73-7.95)	431	16.0	0.1325
โรมาเนีย	8.04 (7.91-8.16)	337	12.8	7.72 (7.60-7.84)	365	27.9	0.0002*
สาธารณรัฐสโลวาเกีย	7.76 (7.66-7.86)	511	8.6	7.59 (7.50-7.68)	663	9.8	0.0135*
แอฟริกาใต้	7.26 (7.12-7.40)	268	14.2	7.71 (7.57-7.84)	289	12.8	<0.0001*
สเปน	8.02 (7.87-8.18)	215	6.0	7.82 (7.68-7.97)	257	7.4	0.0759
ไต้หวัน	6.61 (6.43-6.79)	162	18.5	6.51 (6.33-6.68)	171	31.0	0.4281
ไทย	6.95 (6.82-7.08)	306	25.2	7.08 (6.98-7.18)	520	23.3	0.1202
สหรัฐอเมริกา	7.17 (7.07-7.28)	463	4.3	7.08 (7.01-7.15)	1069	4.7	0.1714
เวเนซุเอลา	7.32 (7.19-7.44)	323	2.8	7.31 (7.18-7.44)	309	3.9	0.9119
รวมทั้งหมด	7.45 (7.29-7.60)	7532	10.1	7.49 (7.32-7.65)	9933	13.6	0.7281

\* แสดงว่ามีความแตกต่างของจำนวนชั่วโมงการนอนเฉลี่ยระหว่างเพศชายและเพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ , วิเคราะห์ด้วย t-test)



ตารางที่ 2 การศึกษาถึงรูปแบบการนอนและปัญหาการนอนของนักเรียน นักศึกษาและแพทย์ฝึกหัดในต่างประเทศ

ชื่อผู้ศึกษาและปีที่ ผลการศึกษตีพิมพ์	ประเทศ	ประชากรตัวอย่าง (จำนวน)	ผลการศึกษา
John MW <sup>27</sup> (1976)	ออสเตรเลีย	104	ปัจจัยด้านการนอนที่ส่งผลกับการเรียนที่แย่ลง คือ ตื่นนอนสาย โดยเฉพาะช่วงวันหยุดและการประเมินตนเองว่ามีคุณภาพการนอนต่ำ
Wolf TM <sup>9</sup> (1984)	สหรัฐอเมริกา	104	นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 มีสุขภาพจิต และอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปหลังจากที่เรียนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีการนอน และการออกกำลังกายลดลง
Nelson CS <sup>6</sup> (1995)	สหรัฐอเมริกา	ไม่ทราบจำนวน ประชากรตัวอย่าง	วัยรุ่น (ช่วงอายุ 12-15 ปี) มักเกิดปัญหาด้านการนอน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อที่สำคัญคือ ประสิทธิภาพด้านการเรียน และการทำงานลดลง
Pilcher JJ <sup>34</sup> (1997)	สหรัฐอเมริกา	44	ในนักศึกษาในกลุ่มที่อดนอน 24 ชั่วโมงจะมีคะแนนด้าน cognitive task ของแบบทดสอบ WGCTA ต่ำกว่านักศึกษาที่ได้นอนหลับ 8 ชั่วโมงก่อนทำแบบทดสอบ
Fu ZJ <sup>33</sup> (2000)	จีน	8	นักศึกษาที่อดนอนนานถึง 26 ชั่วโมง มีผลกระทบต่อระยะเวลาในการตอบสนองงานที่ต้องใช้ความคิด ความจำ
Lima PF <sup>6</sup> (2002)	บราซิล	27	นักศึกษาแพทย์ทั้งกลุ่ม Morningness type และกลุ่ม Eveningness type จะมีคุณภาพการนอนและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานที่ดีขึ้นเมื่อมีการเรียนในช่วงสาย (10.00 น.) เมื่อเปรียบเทียบกับ การเข้าเรียนในช่วงเช้า (08.00 น.)
Tagaya H <sup>17</sup> (2004)	ญี่ปุ่น	ไม่ทราบจำนวน ประชากรตัวอย่าง	นักเรียนเกรด 10-12 มีการนอนเฉลี่ย 6.3 ชม. โดยเข้านอนเฉลี่ยในเวลา 00.03 น. และตื่นเฉลี่ยในเวลา 06.33 น.
Feng GS <sup>26</sup> (2005)	จีน	ไม่ทราบจำนวน ประชากรตัวอย่าง	นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่สูงขึ้นจะมีคุณภาพการนอนที่แย่ลง ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการนอนคือ การนอนดึก การมีเวลาทำงานและเวลาพักผ่อนไม่แน่นอน ความกังวลกับการสอบ การดื่มกาแฟในช่วงเย็น ความสัมพันธ์กับเพื่อน ภาวะสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในหอพัก
Veldi M <sup>25</sup> (2005)	เอสโตเนีย	413	ปัจจัยที่ทำให้นักศึกษาแพทย์มีคุณภาพการนอนต่ำ คือ การตื่นระหว่างคืน จากเสียงรบกวน การตื่นเช้า การรู้สึกเพลียในช่วงเช้าและภาวะง่วงนอนง่ายช่วงกลางวัน ซึ่งมีผลกับการเรียนที่แย่ลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
Yang CK <sup>18</sup> (2005)	เกาหลี	1,457	นักเรียนเกรด 11-12 มีการนอนเฉลี่ย 5.4 ชม. โดยเข้านอนเฉลี่ยในเวลา 00.54 น. ในคืนที่ต้องไปโรงเรียน
Czeisler CA <sup>35</sup> (2006)	สหรัฐอเมริกา	ไม่ทราบจำนวน ประชากรตัวอย่าง	นักศึกษาที่นอนเพียง 4 ชม.ต่อวัน ติดต่อกัน 4-5 วันจะส่งผลให้ระดับการเรียน และการทำงานของสมองแย่เท่ากับคนที่อดนอนถึง 24 ชม.
Niemi PM <sup>10</sup> (2006)	ฟินแลนด์	110	นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 มีความเครียดจากการเรียนมากขึ้น และทำงานหนักขึ้น ส่งผลให้มีปัญหาด้านการนอน อาการวิตกกังวล หงุดหงิด และซึมเศร้า
Erica F <sup>7</sup> (2006)	สหรัฐอเมริกา	2,316	นักศึกษาแพทย์ร้อยละ 97 มีคุณภาพชีวิตที่ดี เนื่องจากมีการนอนเฉลี่ย 7 ชม. ต่อคืน และมีการออกกำลังกาย 4 ชม. ต่อสัปดาห์
Lockley SW <sup>36</sup> (2007)	สหรัฐอเมริกา	ไม่ทราบจำนวน ประชากรตัวอย่าง	แพทย์ฝึกหัดที่อยู่เวรมากกว่า 24 ชม.จะมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น และสมาธิลดลง 2 เท่า ทำให้อาจเกิดความผิดพลาดในการทำงานระดับรุนแรงได้
Chang GCT <sup>11</sup> (2007)	สิงคโปร์	1,069	นักศึกษาแพทย์ที่มีความเครียดจากการเรียนหนักและความยากลำบากในการปรับตัว มีถึงร้อยละ 71 ที่มีชั่วโมง การนอนไม่เพียงพอ (น้อยกว่า 7 ชม. ต่อคืน)
Chung KF <sup>24</sup> (2008)	ฮ่องกง	1,629	นักเรียนช่วงอายุ 12-19 ปีเข้านอนเฉลี่ยเวลา 23.24 น. ในคืนที่ต้องไปโรงเรียน และจะเข้านอนช้ากว่าเดิม 64 นาที และตื่นช้ากว่าเดิม 195 นาที ในคืนวันหยุด



ตารางที่ 3 แสดงการศึกษาถึงรูปแบบการนอนและปัญหาการนอนของนักเรียนและนักศึกษาในประเทศไทย

ชื่อผู้ศึกษาและปีที่ ผลการศึกษาศิพิมพ์	ประชากรตัวอย่าง (จำนวน)	ผลการศึกษา
ดารณี ประคองศิลป์ และคณะ <sup>15</sup> (2530)	ไม่ทราบจำนวน ประชากรตัวอย่าง	นักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกมีปัญหาเรื่องการปรับตัว ซึ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำลง
ลักษณะ ดันดีลีปกร <sup>13</sup> (2538)	561	นักศึกษาปีที่ 1 มีปัญหาการเรียนร้อยละ 84 และความเครียดร้อยละ 14
ทิพย์ภา เชษฐชูชาวลิต และคณะ <sup>14</sup> (2539)	606	การเปลี่ยนแปลงในชีวิตอันดับแรกของนักศึกษา พยาบาล คือ ความเครียดจากการเรียน อันดับต่อมา คือ การเปลี่ยนแปลงในสุขนิสัยของการนอน
เยาวรัตน์ มัชฌิม และคณะ <sup>41</sup> (2548)	190	นักศึกษาพยาบาลมีคุณภาพการนอนต่ำ เข้านอน ดึก ตื่นเช้า และนอนหลับน้อยในวันที่ฝึกปฏิบัติงาน ในหอผู้ป่วยเมื่อเทียบกับวันที่เรียนแต่ภาคทฤษฎี และวันหยุด
ผาณิตตา ชนะมณี <sup>42</sup> (2549)	300	นักศึกษามหาวิทยาลัยในภาคใต้มีคุณภาพ ในการนอนไม่ดีสูงถึงร้อยละ 76.3 ปัจจัยที่สำคัญ คือ ภาวะสุขภาพสุขนิสัยของการนอน การเข้า ชั้นเรียนไม่ตรงเวลา และความเครียด
เกษม เวชคุปต์และ คณะ <sup>40</sup> (2551)	204	นักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกกลับในชั้นเรียนร้อยละ 36.02 ซึ่งปัจจัยที่สัมพันธ์ คือ การเล่นเกมสในช่วง กลางคืน มีความรู้และการปฏิบัติตัวตามสุขนิสัย ของการนอนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ
วัลลภา จิรนิติศัย <sup>43</sup> (2551)	19	ปัจจัยสำคัญของการเข้าเรียนไม่ตรงเวลาในช่วงเช้า ของนักเรียนสายอาชีพคือ การนอนดึกเนื่องมาจากการ ดูโทรทัศน์

## สรุป

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ารูปแบบการนอนและปัญหาการนอนของนักศึกษามหาวิทยาลัยยังเป็นปัญหาอยู่มาก กล่าวคือ นักศึกษาส่วนใหญ่มักนอนดึก มีจำนวนชั่วโมงการนอนน้อย และมีภาวะง่วงนอนง่ายในช่วงกลางวัน ซึ่งปัญหาของการนอนยังส่งผลถึงภาวะสุขภาพ สภาวะจิตใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาอีกด้วย ผู้นิพนธ์จึงเสนอให้มีการจัด

บรรยายหรือให้ความรู้แก่กลุ่มนักศึกษา เพื่อให้เข้าใจในสุขนิสัยการนอนและปรับปรุงสภาวะแวดล้อมให้สอดคล้องกับรูปแบบการดำรงชีวิต และรูปแบบการนอนของตนให้มากขึ้น อันจะนำไปสู่การมีภาวะสุขภาพที่ดีและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่ดีต่อไป รวมทั้งเสนอให้มีการศึกษาวิจัยในประเทศไทยให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มนักศึกษาแพทย์

## เอกสารอ้างอิง

1. พิเชฐ อุดมรัตน์, พิศมัย ยอดพรหม, ฐิติวร ชูสง. การศึกษาความไวและความจำเพาะของ Morningness - Eveningness Questionnaire ฉบับภาษาไทย (T-MEQ) กับความสัมพันธ์ของอุณหภูมิร่างกายในรอบวัน. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2550; 52:352-67.
2. Horne JA, Ostberg OA. Self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. Int J Chronobiol 1976; 4:97-110.
3. Natale V, Cicogna PC. Morningness-eveningness dimension: is it really continuum? Pers Individ Dif 2002; 32:809-16.
4. Nakae S, Yamasu A. The comparison of life habit and diurnal changes in subjective symptoms of fatigue in morning intermediate and evening in young women. Nippon Koshu Eisei Zasshi 1990; 37:1015-20.
5. พิศมัย ยอดพรหม, พิเชฐ อุดมรัตน์, ฐิติวร ชูสง. ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดของบุคคลตามการจำแนกของ T-MEQ กับผลการปฏิบัติงานในคนงานกะ. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2550; 52:368-78.
6. Lima PF, Medeiros ALD, Araujo JF. Sleep-wake pattern of medical students: early versus late class starting time. Braz J Med Biol Res 2002; 35:1373-77.
7. Erica F, Carrera JS, Elon L, Hertzberg VS. Basic demographics, health practices and health status of U.S. medical students. Am J Prev Med 2006; 31:499-505.
8. Kamien M, Power R. Lifestyle and health habits of fourth year medical students at the University of Western Australia. Aust Fam Physician 1996; (Suppl 1):s26-9.
9. Wolf TM, Kissling GE. Changes in life-style characteristics, health and mood of freshman medical students. J Med Educ 1984; 59:806-14.
10. Niemi PM, Vainiomaki PT. Medical students' distress- -quality, continuity and gender differences during a six-year medical programme. Med Teach 2006; 28:101-2.
11. Chan GCT, Koh D. Understanding the psychosocial and physical work environment in a Singapore medical school. Singapore Med J 2007; 48:166-71.
12. Rospenda KM, Halpert J, Richman JA. Effects of social support on medical students' performances. Acad Med 1994; 69:496-500.
13. ลักษณะงานต้นตือปีกร. การสำรวจปัญหาเบื้องต้นของนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา. วารสารจิตวิทยาคลินิก 2538; 26:53-66.
14. ทิพย์ภา เศรษฐ์ชาวลิต, ดาวลอย กาญจนมณีเสถียร. การเปลี่ยนแปลงของชีวิตขณะเรียนพยาบาลและวิธีการเผชิญความเครียดของนักศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ 2539; 16:47-57.
15. ดารณี ประคองศิลป์. การศึกษาปัญหาการปรับตัวของนักศึกษาแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
16. Nelson CS, Dell' Angela K, Jellish WS, Brown IE, Skaredoff M. Residents' performance before and after night call as evaluated by and indicator of creative thought. J Am Osteopath Assoc 1995; 95:600-3.

17. Udomratn P. Prevalence of insomnia in the Thai population. *ASEAN J Psychiatry* 2008; 9:42-7.
18. Tagaya H, Uchiyama M, Ohida T. Sleep habits and factors associated with short sleep duration among Japanese high-school students: a community study. *Sleep Biols Rhythms* 2004; 2:57-64.
19. Yang CK, Kim JK, Patel SR, Lee JH. Age-related changes in sleep/wake patterns among Korean teenagers. *Pediatrics* 2005; 115(1/S1):250-6.
20. Wolfson AR, Carskadon MA. Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child Dev* 1998; 69:875-87.
21. Lazaratou H, Dikeos DG, Anagnostopoulos DC, Sbokou O, Soldatos CR. Sleep problems in adolescence. A study of senior high school students in Greece. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2005; 14:237-43.
22. Dorofaeff TF, Denny S. Sleep and adolescence. Do New Zealand teenagers get enough? *J Paediatr Child Health* 2006; 42:515-20.
23. Gibson ES, Powles AC, Thabane L. Sleepiness is serious in adolescence : two surveys of 3235 Canadian students. *BMC Public Health* 2006; .....:116-24.
24. Chung KF, Cheung MM. Sleep-wake patterns and sleep disturbances among Hong Kong Chinese adolescents. *Sleep* 2008; 31:185-194.
25. Veldi M, Aluoja A, Vasar V. Sleep quality and more common sleep-related problems in medical students. *Sleep Med* 2005; .....:269-75.
26. Feng GS, Chen JW, Yang XZ. Study on the status and quality of sleep-related influencing factors in medical college students. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi* 2005; 26:328-31.
27. Johns MW, Dudley HA, Masterton JP. The sleep habits, personality and academic performance of medical students. *Med Educ* 1976; 10:158-62.
28. Aloe F, Pedroso A, Tavares SM. Epworth Sleepiness Scale outcome in 616 Brazilian medical students. *Arq Neuropsiquiatr* 1997; 55:220-6.
29. Rodrigues RND, Viegas CAA, Silva AAA, Tavares P. Daytime sleepiness and academic performance in medical students. *Arq Neuropsiquiatr* 2002; 60(1):6-11.
30. Jean LG, Von GH, Zizi F, Nunes J. Mood states and sleepiness in college students: influences of age, sex, habitual sleep and substance use. *Percept Mot Skills* 1998; 87:507-12.
31. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburg sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989; 28:193-213.
32. Leger D. The cost of sleep-related accidents: a report for the National Commission on Sleep disorders research. *Sleep* 1994; 17:84-93.
33. Fu ZJ, Ma RS. Effect of sleep deprivation on human performance. *Space Med Eng* 2000; 13:240-3.
34. Pilcher JJ, Walters AS. How sleep deprivation affects psychological variables related to college student\* cognitive performance? *J Am Coll Health* 1997; 46:121-6.
35. Czeisler CA. Sleep deficit: the performance killer. Czeisler. *Harv Bus Rev* 2006; 84:53-9.
36. Lockley SW, Barger LK, Ayas NT, Rothschild JM, Czeisler CA, Landrigan CP. Effect of health care provider work hours and sleep deprivation on safety and performance. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2007; 33(11 Suppl):7-18.

37. มนูญ ลีเชวงวงศ์, อัมไพพนิชฐ์ สมานวงศ์ไทย. หลับใน. Available from: [http://ecurriculum.mv.ac.th/library2/clinic/thaimental/article\\_detail.asp-number=854.htm](http://ecurriculum.mv.ac.th/library2/clinic/thaimental/article_detail.asp-number=854.htm) (สืบค้นเมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2552)
38. Steptoe A, Peacey V, Wardle J. Sleep duration and health in young adults. Arch Intern Med 2006; 166:1689-92.
39. เกษม เวชคุปต์, ชลธชา จิตเอื้อโอภาส, บัณฑิต โมฆะรัตน์, ภัทรพงศ์ บุรภัทร์, รัชดาภรณ์ ปุยนุเคราะห์. ความสัมพันธ์ระหว่างสุขนิสัยการนอนและการหลับในชั้นเรียนของนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. Available from: [http://elearning.kku.ac.th/file.php/23/2548\\_cm5/sleepabs.pdf](http://elearning.kku.ac.th/file.php/23/2548_cm5/sleepabs.pdf) (สืบค้นเมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2552)
40. เขียวรัตน์ มัชฌิม, กันตพร ยอดไชย, เพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์. แบบแผนการนอน หลับและคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาพยาบาล. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ 2548; 25:53-70.
41. ผาณิตตา ชนะมณี, สุนุดตรา ตะบูนพงศ์, ถนอมศรี อินทนนท์. คุณภาพการนอนหลับและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของนักศึกษามหาวิทยาลัยในภาคใต้. สงขลานครินทร์เวชสาร 2549; 24:163-73.
42. วัลลภา จิรนิรติศัย. การปรับปรุงพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนไม่ตรงเวลาของนักศึกษาระดับชั้น ปวช.2 สาขาอาหารและโภชนาการ. Available from: <http://www.rtc.ac.th/RTC/O4PLAN/vijai/food/11.pdf> (สืบค้นเมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2552)