



บทความวิจัย

ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

รุ่ง พิบูลย์วรกุลกิจ* ชื่นฤดี คงศักดิ์ตระกูล** และ เสริมศรี สันตติ***

โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาคุณภาพการนอนหลับ และปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ในกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยแบบพรรณนาเชิงทำนาย

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ที่กำลังศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 312 คน โดยการสุ่มตัวอย่างหลายชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
คือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบวัดความเครียดสวนปรุง แบบประเมินสุขวิทยาการนอนของวัยรุ่น แบบสอบถาม
พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับพิตส์เบิร์ก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้
การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสถิติวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก

ผลการวิจัย: นักเรียนชั้นมัศึกษามีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ร้อยละ 46.20 และปัจจัยที่สามารถทำนายคุณภาพ
การนอนหลับที่ไม่ดีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุ 18-19 ปี ($OR_{adj} = 3.16, 95\% CI = 1.50 - 6.69$) การเป็นโรคภูมิแพ้ ($OR_{adj} = 1.82, 95\% CI = 1.06 - 3.15$) ความเครียดระดับ
รุนแรง ($OR_{adj} = 6.34, 95\% CI = 1.13 - 35.47$) และสุขวิทยาการนอน ($OR_{adj} = 0.537, 95\% CI = 0.34-0.83$)

สรุป: ทีมสุขภาพ โรงเรียน และผู้ปกครองควรส่งเสริมและให้ความสำคัญกับคุณภาพการนอนหลับของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษา โดยร่วมกันวางแผนจัดทำโปรแกรมที่ส่งเสริมคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาให้มี
คุณภาพการนอนหลับที่ดี

คำสำคัญ: คุณภาพการนอนหลับ/ ความเครียด/ สุขวิทยาการนอน/ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2562, 31(2) : 60-71

* นักศึกษาปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์, โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

*** ผู้รับผิดชอบหลัก, ผู้ช่วยศาสตราจารย์, โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์, Email: sermsri.san@mahidol.ac.th



Factors Predicting Sleep Quality of Secondary School Students in Bangkok, Thailand

Rung Piboonworakulkij* Chuanrudee Kongsaktrakul** and Serm Sri Santati***

Abstract

Purpose: To explore sleep quality and factors predicting sleep quality of secondary school students in Bangkok, Thailand.

Design: Descriptive and predictive research

Methods: The samples consisted of 312 Mathayomsuksa 1-6 students who were studying at schools under the supervision of the Secondary Educational Service Area Office, Bangkok. They were selected by multi-stage sampling. The research instruments were the general information questionnaire, the Suanprung Stress Test, the assessment form on adolescents' sleep hygiene practices, the questionnaire on electronic device using behavior, and the Pittsburgh Sleep Quality Index. The data were analyzed by using frequency distribution, percentage, mean, and logistic regression.

Findings: 46.20% of secondary school students had poor sleep quality. There were some factors which could predict poor sleep quality of secondary school students with a statistical significance, namely, age 18-19 years ($OR_{adj} = 3.16$, 95 % CI = 1.50 – 6.69), having allergic rhinitis ($OR_{adj} = 1.82$, 95 % CI = 1.06 – 3.15), severe stress ($OR_{adj} = 6.34$, 95 % CI = 1.13 – 35.47), and sleep hygiene practices ($OR_{adj} = 0.537$, 95 % CI = 0.34–0.83).

Conclusion: Health team members, schools, and parents should enhance and put emphasis on sleep quality of secondary school students by jointly planning to launch a program for promoting good sleep quality of secondary school students.

Keywords: Sleep quality/ Stress/ Sleep hygiene practices/ Secondary school students

Journal of Nursing Science Chulalongkorn University 2019, 31(2) : 60-71

Article info: Received April 22, 2019; Revised May 20, 2019; Accepted May 28, 2019.

* Student in Master of Nursing Science Program, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University.

** Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Research Advisor.

*** Corresponding author, Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Research Advisor. Email: sermsri.san@mahidol.ac.th



บทนำ

การนอนหลับเป็นกระบวนการทางสรีรวิทยาที่จำเป็นต่อชีวิต เพราะเป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของร่างกายเพื่อให้ชีวิตสามารถดำรงภาวะสมดุล (Homeostasis) บุคคลจึงควรนอนหลับให้มีคุณภาพ โดยเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา เนื่องจากอยู่ในช่วงวัยรุ่นที่กำลังเปลี่ยนผ่านจากเด็กเป็นผู้ใหญ่ เป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านร่างกายและการพัฒนาระบบประสาทถ้าหากนักเรียนได้นอนหลับอย่างมีคุณภาพ การเจริญเติบโตของร่างกายและการพัฒนาของระบบประสาทจะพัฒนาได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากช่วงเวลาที่นอนหลับร่างกายได้พักและซ่อมแซมระบบต่างๆ ของร่างกายจึงเป็นการฟื้นฟูสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง ในช่วงที่มีการหลั่งลิกจะมีผลของโกรทฮอร์โมน (Growth hormone) ซึ่งช่วยในการเสริมสร้างมวลกล้ามเนื้อและกระดูก ทำให้ร่างกายของวัยรุ่นมีการเจริญเติบโตสมวัย และช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกัน ปรับสมดุลของสารเคมีต่างๆ ในร่างกาย และที่สำคัญในระหว่างที่นอนหลับเป็นช่วงที่สมองทำการเรียบเรียงข้อมูลต่างๆ และจัดเก็บให้เป็นหมวดหมู่ทำให้สามารถดึงมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด^{1,2} การนอนหลับจึงเป็นช่วงที่สมองของนักเรียนเกิดการจดจำ และมีการพัฒนาสติปัญญา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาจึงควรนอนหลับอย่างมีคุณภาพ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาควรนอนหลับอย่างมีคุณภาพทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เชิงปริมาณหมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาควรนอนหลับให้ได้ 8.5-9.25 ชั่วโมงต่อวัน³ ส่วนเชิงคุณภาพหมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและตื่นนอนด้วยความสดชื่น รู้สึกว่าพักผ่อนได้อย่างเต็มที่ และพึงพอใจต่อการนอนหลับที่ผ่านมา⁴ แต่จากการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา หรือวัยรุ่นทั้งในต่างประเทศ และในประเทศไทยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาจำนวนมากมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี โดยการศึกษาซึ่งรวมทั้งนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบอัตราการนอนหลับที่ไม่มี

คุณภาพ ร้อยละ 34-69^{5,6,7} สำหรับการศึกษาที่สำรวจเฉพาะคุณภาพการนอนหลับในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายพบอัตราการนอนหลับที่ไม่มีคุณภาพ ตั้งแต่ร้อยละ 56 - 72^{1,2,8} สำหรับในประเทศไทยจากการศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการพบ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีคุณภาพการนอนหลับไม่ถึงร้อยละ 60⁹

การที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีจะส่งผลกระทบต่อนักเรียนหลายประการ ในด้านร่างกาย ทำให้อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง ทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย มีโอกาสเสี่ยงที่ค่าดัชนีมวลกายจะสูงขึ้น เสี่ยงต่อการเป็นโรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดและหัวใจในอนาคต ส่วนผลกระทบต่ออารมณ์และการรู้คิด ทำให้หงุดหงิดง่าย เจ้าอารมณ์ ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ตนเองให้เป็นปกติได้ ทักษะการตัดสินใจไม่มีประสิทธิภาพ ขาดแรงจูงใจ และขาดสมาธิ การรับรู้บกพร่อง ขาดความสนใจในสิ่งต่างๆ ขาดความคิดสร้างสรรค์ ความจำระยะสั้นลดลง ความสามารถในการเรียนรู้ลดลง ส่งผลให้ผลการเรียนไม่ดี และขาดเรียนบ่อย และการนอนไม่เพียงพอจนทำให้เกิดหนี้การนอน (Sleep debt) มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเป็นโรคซึมเศร้า วิตกกังวล และอารมณ์รุนแรง สำหรับผลกระทบต่อด้านพฤติกรรม พบว่าทำให้ง่วงนอนตอนกลางวัน เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางจราจร เนื่องจากความง่วงนอน และเพิ่มพฤติกรรมเสี่ยงอื่นๆ เช่น การขับรถเร็ว การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการใช้สารเสพติดต่างๆ เป็นต้น^{3,5} จะเห็นได้ว่ากาการนอนหลับที่ไม่มีคุณภาพส่งผลกระทบต่อนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาเป็นอย่างมาก

จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่สัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ผ่านมา ร่วมกับทฤษฎี Two-Process model ซึ่งอธิบายการควบคุมการนอนหลับโดยอาศัยการทำงานของระบบประสาท จะเห็นได้ว่ามีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อายุ เพศ ความเครียด โรคประจำตัว การอาศัยอยู่ในเมืองหรือในชนบท รายได้ของครอบครัว การทำงาน



พิเศษ ผลการเรียนรู้ สุขวิทยาการนอน ระยะเวลาที่อยู่หน้าจออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และจำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ก่อนนอน

อย่างไรก็ตาม การศึกษาที่ผ่านมาทั้งข้อมูลที่สนับสนุนและขัดแย้ง และยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่าปัจจัยใดที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับอย่างแท้จริง และส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในต่างประเทศซึ่งมีบริบททางด้านวัฒนธรรมและวิถีชีวิตที่แตกต่างจากประเทศไทย ในประเทศไทยงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำนายคุณภาพการนอนหลับในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นนั้นพบเพียงการศึกษาในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ และไม่รวมถึงนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และยังไม่พบการศึกษาในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาทั้งตอนต้นและตอนปลายในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นเมืองหลวงของประเทศไทย ที่มีบริบทและวิถีชีวิตที่แตกต่างจากจังหวัดอื่นๆ เช่น ปัญหาโรคติด ที่พักอาศัยอยู่ไกลจากโรงเรียน ทำให้นักเรียนต้องตื่นนอนแต่เช้าเพื่อจะไปโรงเรียน และการแข่งขันเรื่องการเรียนที่มีการแข่งขันกันค่อนข้างสูง นอกจากนั้นการศึกษาที่ผ่านมาไม่ครอบคลุมตัวแปร สุขวิทยาการนอน การเป็นโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ การเป็นโรคหืด การเป็นโรคปวดศีรษะไมเกรน การเป็นโรคติดเชื้ระบบทางเดินหายใจ ระยะเวลาที่อยู่หน้าจอ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และจำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ก่อนนอน ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตประจำวันของนักเรียน เป็นพฤติกรรมซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขได้ ผู้วิจัยซึ่งเป็นพยาบาลที่มีบทบาทในการดูแลและส่งเสริมให้วัยรุ่นมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่ดี จึงสนใจที่จะทำการศึกษาปัจจัยที่สามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ได้แก่ อายุ โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ โรคหืด โรคปวดศีรษะไมเกรน โรคติดเชื้ระบบทางเดินหายใจ ความเครียด สุขวิทยาการนอน ระยะเวลาที่อยู่หน้าจออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และจำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ก่อนนอน ซึ่งผลของการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการวางแผนส่งเสริม

คุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาของตัวแปรที่คัดสรร ได้แก่ อายุ โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ โรคหืด โรคปวดศีรษะไมเกรน โรคติดเชื้ระบบทางเดินหายใจ ความเครียด สุขวิทยาการนอน ระยะเวลาที่อยู่หน้าจออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และจำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ก่อนนอน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบพรรณนาเชิงทำนาย (Descriptive predictive research)

ประชากร คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ที่ศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร เขต 1 และเขต 2

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ที่ศึกษาในโรงเรียน 2 แห่ง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร เขต 1 และเขต 2 ซึ่งได้จากการสุ่มแบบง่าย สุ่มจากโรงเรียน เขต 1 จากจำนวน 68 โรงเรียน เขต 2 จากจำนวน 53 โรงเรียน สุ่มมาเขตละ 1 โรงเรียน จากนั้นสุ่มห้องเรียนโดยสุ่มชั้นละ 1 ห้องเรียน จะได้กลุ่มตัวอย่าง 12 ห้องเรียนจาก 2 โรงเรียน จากนั้นสุ่มรายชื่อให้นักเรียนตามเลขที่นักเรียน โดยใช้คอมพิวเตอร์ในการสุ่มเลขที่นักเรียน ให้ได้กลุ่มตัวอย่างห้องละ 27 คน โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ ยินดีเข้าร่วมวิจัย และผู้ปกครองอนุญาตให้เข้าร่วมวิจัย โดยมีการลงนามไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 30 คนต่อ 1 ตัวแปรทำนาย¹⁰ การวิจัยครั้งนี้จึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 270 คน และเพื่อป้องกัน



ความคลาดเคลื่อนหรือสูญหายจากการตอบแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ จึงเพิ่มจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง 20% ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดในการศึกษาครั้งนี้คือ 324 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบโดยวิธีเติมคำลงในช่องว่าง และแบบเลือกคำตอบ

2. แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับพิตส์เบิร์ก (Pittsburgh sleep quality index: PSQI) ซึ่งเป็นของ Buysse และคณะ¹¹ โดยผู้วิจัยใช้แบบสอบถามคุณภาพการนอนหลับพิตส์เบิร์กฉบับภาษาไทยที่แปลโดย ดุยลา สิตสุวรรณ¹² เพื่อวัดคุณภาพการนอนหลับในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา แบบสอบถามนี้มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ ซึ่งประกอบด้วย 7 ด้าน ในแต่ละด้านมีคะแนน 0-3 คะแนน ค่าคะแนนรวมทั้งหมดอยู่ระหว่าง 0-21 คะแนน คะแนนรวมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 คะแนน หมายถึง คุณภาพการนอนหลับดี และถ้าคะแนนรวมมากกว่า 5 คะแนน หมายถึง คุณภาพการนอนหลับไม่ดี ผ่านการทดสอบความเที่ยงโดยใช้วิธีทดสอบซ้ำ (Test-retest reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.83

3. แบบวัดความเครียดสวนปรุง ซึ่งพัฒนาโดย Mahatnirankul¹³ เพื่อประเมินระดับความเครียด ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 20 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของความเครียด มีคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-100 คะแนน แบ่งความเครียดเป็น 4 ระดับ ผ่านการทดสอบความเที่ยง ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.92

4. แบบประเมินสุขวิทยาการนอนของวัยรุ่น ฉบับภาษาไทย ซึ่งผู้วิจัยแปลมาจาก Adolescent Sleep Hygiene Scale (ASHS) ของ LeBourgeois และคณะ¹⁴ โดยวิธีการแปลกลับ (Back translation) มีทั้งหมด 28 ข้อคำถาม ลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วน 6 ระดับ การคิดคะแนนคิดเป็นค่าเฉลี่ยโดยมีค่าระหว่าง 1-6 คะแนน โดยค่าคะแนนเฉลี่ยมาก หมายถึง มีสุขวิทยาการนอนหลับดี ค่าคะแนนเฉลี่ยน้อย หมายถึง มีสุขวิทยา

การนอนหลับไม่ดี ผ่านการทดสอบความเที่ยง ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.87

5. แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อวัดจำนวนการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ก่อนนอน และระยะเวลาที่อยู่หน้าจออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่เวลา 18.00 น. จนกระทั่งหลับ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ จำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ก่อนนอน มีค่าคะแนน 0-6 คะแนน และระยะเวลาที่อยู่หน้าจออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ตอบเป็นจำนวนชั่วโมงและนาที ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1 และผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่น โดยการวัดซ้ำได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.80

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 11-60-48ย กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงว่า มีสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย โดยไม่มีผลกระทบต่อการประเมินผลการเรียน ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย จะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น และนำเสนอในภาพรวมไม่เปิดเผยเป็นรายบุคคล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยทำหน้าที่ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนที่จะเข้าเก็บข้อมูล เมื่อได้รับอนุญาตผู้วิจัยส่งหนังสือชี้แจงข้อมูล และหนังสือยินยอมถึงผู้ปกครองและกลุ่มตัวอย่าง เมื่อผู้ปกครองและกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษร ผู้วิจัยจึงเข้าพบกลุ่มตัวอย่างในช่วง 1 เดือนก่อนเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม



โดยกลุ่มตัวอย่างใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 20-30 นาที ช่วงเวลาเก็บข้อมูล มกราคม – มีนาคม พ.ศ. 2561

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกแบบหลายขั้นตอน

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.60 เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 12-19 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 15.2 ปี จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับชั้นมีจำนวนใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับพ่อแม่ คิดเป็นร้อยละ 92.60 มีรายได้ของครอบครัวตั้งแต่ ต่ำกว่า 10,000 บาท/เดือน จนถึงมากกว่า 60,000 บาท/เดือน โดยส่วนใหญ่มีรายได้ 10,001-20,000 บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ 26

2. ปัจจัยคัดสรรและคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ร้อยละ 46.20 มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.80 ไม่เป็นโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ร้อยละ 91.30 ไม่เป็นโรคหืด ร้อยละ 93.60 ไม่เป็นโรคปวดศีรษะ ไมเกรน ร้อยละ 64.40 ไม่เป็นโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ส่วนใหญ่ร้อยละ 43.90 มีความเครียดอยู่ในระดับสูง โดยมีระดับความเครียดเฉลี่ย 46.26 คะแนน (S.D. = 15.10) สุขวิทยาการนอนหลับมีคะแนนระหว่าง 2.04-5.90 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.28 คะแนน (S.D. = 0.60) การใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ก่อนนอน มีตั้งแต่ ไม่ใช้เลย และใช้มากที่สุดถึง 6 ชั่วโมงส่วนใหญ่ ร้อยละ 39.70 ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ก่อนนอน 2 ชั่วโมงและระยะเวลาที่อยู่หน้าจออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มีตั้งแต่ 0-540 นาที โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 23.40 ใช้เวลาอยู่หน้าจออุปกรณ์

อิเล็กทรอนิกส์ 121-180 นาที โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 53.80 ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ละชิ้น อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาใช้มากที่สุดก่อนนอน คือ โทรศัพท์มือถือ ร้อยละ 90.10 และรองลงมาคือ โทรทัศน์ ร้อยละ 50

3. ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบหลายขั้นตอน พบว่า ปัจจัยที่ทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ อายุ การเป็นโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ความเครียด และสุขวิทยาการนอน โดยพบว่า นักเรียนที่มีช่วงอายุ 18-19 ปี มีโอกาสเสี่ยงที่จะมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีเพิ่มสูงขึ้น เป็น 3.16 เท่าเมื่อเทียบกับนักเรียนที่มีช่วงอายุ 10-14 ปี ($OR_{adj} = 3.16$, 95% CI = 1.50 – 6.69) การเป็นโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ พบว่า นักเรียนที่เป็นโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ จะมีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดคุณภาพการนอนหลับไม่ดีเพิ่มขึ้นเป็น 1.82 เท่าเมื่อเทียบกับนักเรียนที่ไม่เป็นโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ($OR_{adj} = 1.82$, 95% CI = 1.06 – 3.15) ส่วนปัจจัยด้านความเครียดพบว่า นักเรียนที่มีความเครียดรุนแรง มีโอกาสเสี่ยงที่จะมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีเพิ่มขึ้นเป็น 6.34 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่มีความเครียดน้อย ($OR_{adj} = 6.34$, 95% CI = 1.13 – 35.47) สำหรับสุขวิทยาการนอนพบว่า นักเรียนที่มีคะแนนสุขวิทยาการนอนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย มีโอกาสที่จะมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีลดลง ร้อยละ 46.3 ($OR_{adj} = 0.537$, 95% CI = 0.34–0.83) สำหรับจำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ก่อนนอน และระยะเวลาเฉลี่ยที่อยู่หน้าจอสกรีนของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เมื่อนำมาวิเคราะห์ร่วมกับตัวแปรอื่นๆ พบว่า ไม่สามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาด้วยสถิติ Logistic Regression (Forward stepwise) (N = 312)

ตัวแปร	คุณภาพ การนอนหลับ ไม่ดี n (%)	คุณภาพ การนอนหลับ ดี n (%)	OR _{CRUDE} (95% CI)	P value	OR _{adj} (95% CI)	P value
1. อายุ						
- 10-14 ปี (ref)	39 (27.1)	72 (42.9)	1.00		1.00	
- 15-17 ปี	73 (50.7)	79 (47.0)	1.70 (1.03-2.82)	.037	1.70 (0.99-2.91)	.050
- 18-19 ปี	32 (22.2)	17 (10.1)	3.47 (1.71-7.03)	.001	3.16 (1.50-6.69)	.003
2. โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้						
- ไม่เป็น (ref)	96 (66.7)	131 (78.0)	1.00		1.00	
- เป็น	48 (33.3)	37 (22.0)	1.77 (1.07-2.92)	.026	1.82 (1.06-3.15)	.030
3. ระดับความเครียด						
- น้อย (ref)	2 (1.4)	11 (6.5)	1.00		1.00	
- ปานกลาง	40 (27.8)	75 (44.6)	2.93 (0.62-13.88)	.175	2.07 (0.41-10.32)	.374
- สูง	68 (47.2)	69 (41.1)	5.42 (1.15-25.37)	.032	2.90 (0.58-14.46)	.194
- รุนแรง	34 (23.6)	13 (7.7)	14.38 (2.80-73.90)	.001	6.34 (1.13-35.47)	.035
4. สุขวิทยาการนอน	144 (46.2)	168 (53.8)	0.43 (0.28-0.64)	.000	0.537 (0.34-0.83)	.006
5. ระยะเวลาที่อยู่น้ำจ่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์						
- 0-210 นาที (ref)	70 (48.6)	101 (60.1)	1.00			
- มากกว่า 210 นาที	74 (51.4)	67 (39.9)	1.59 (1.01-2.49)	.042	-	-
6. จำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ก่อนนอน						
- 0-3 ชิ้น (ref)	130 (90.3)	162 (96.4)	1.00			
- มากกว่า 3 ชิ้น	14 (9.7)	6 (3.6)	2.90 (1.08 -7.77)	.033	-	-



อภิปรายผล

1. คุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีเป็นจำนวนมาก โดยมีความชุกถึงร้อยละ 46 ผลการศึกษาค้นคว้านี้สอดคล้องกับผลการศึกษาในประเทศต่างๆ ที่พบว่า มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาหรือวัยรุ่นมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ในอัตราร้อยละ 34-69⁵⁻⁷ แต่อย่างไรก็ตาม ความชุกของการนอนหลับที่ไม่ดีคุณภาพในการศึกษาค้นคว้านี้ต่ำกว่าการศึกษาที่จังหวัดสมุทรปราการ ที่พบความชุกถึงร้อยละ 60⁹ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในขณะที่การศึกษาที่จังหวัดสมุทรปราการกลุ่มตัวอย่างนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเพียงอย่างเดียว ซึ่งอาจเรียนหนักกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพราะต้องเตรียมตัวสอบเข้ามหาวิทยาลัย ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการนอนหลับอย่างไม่มีคุณภาพนั้นเป็นปัญหาที่สำคัญควรได้รับการแก้ไข เนื่องจากการนอนหลับที่ไม่มีคุณภาพจะส่งผลเสียหลายประการ ได้แก่ ทำให้อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ ระบบภูมิคุ้มกันลดลง ทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย เสี่ยงต่อการเป็นโรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดและหัวใจ ในอนาคต และยังส่งผลต่อด้านอารมณ์และการรู้คิด ทำให้หงุดหงิดง่าย เจ้าอารมณ์ และไม่สามารถควบคุมอารมณ์ตนเองให้เป็นปกติได้ การรับรู้บกพร่อง ขาดสมาธิความสามารถในการเรียนรู้ลดลง และทำให้ผลการเรียนไม่ดี

2. ความสามารถของปัจจัยคัดสรรในการทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

- อายุ ผลการศึกษาค้นคว้านี้พบว่า นักเรียนช่วงอายุ 18-19 ปี มีโอกาสเสี่ยงที่จะมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีเพิ่มสูงขึ้นเป็น 3.16 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนช่วงอายุ 10-14 ปี แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีอายุเพิ่มมากขึ้น

มีโอกาเสี่ยงที่จะมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีเพิ่มมากขึ้น โดยนักเรียนที่มีอายุอยู่ในช่วง 18-19 ปี มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีมากกว่ากลุ่มอายุอื่นๆ เนื่องจากเมื่อเข้าสู่ช่วงวัยรุ่นนาฬิกาชีวิตมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นผลมาจากการเจริญพันธุ์และฮอร์โมนส่งผลต่อวงจรการนอนหลับและตื่น วัยรุ่นจึงนอนหลับช้ากว่าเดิม ในขณะที่ต้องตื่นไปโรงเรียนแต่เช้า ทำให้มีระยะเวลาการนอนหลับไม่เพียงพอ นอกจากนี้นักกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 18-19 ปี เป็นนักเรียนที่เรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร การเรียนมีการแข่งขันค่อนข้างสูง อีกทั้งต้องเตรียมตัวสอบเข้ามหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงในกรุงเทพมหานคร นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจึงนอนดึก และการเปิดไฟอ่านหนังสือตอนกลางคืน ทำให้ยับยั้งการหลั่งของเมลาโทนิน ทำให้ไม่รู้สึกง่วง ส่งผลให้ระยะเวลาการนอนหลับลดลง และคุณภาพการนอนหลับไม่ดี สอดคล้องกับการศึกษาที่จังหวัดสมุทรปราการที่พบว่า นักเรียนอายุ 17 ปี มีโอกาสที่จะมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีเป็น 2.04 เท่าเมื่อเทียบกับนักเรียนช่วงอายุ 18-19 ปี⁹ และสอดคล้องกับการศึกษาในวัยรุ่นประเทศบราซิล ที่พบว่าวัยรุ่นช่วงอายุ 17-19 ปี มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีเป็น 1.28 เท่าเมื่อเทียบกับวัยรุ่นช่วงอายุ 15-16 ปี และสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศอินเดีย ได้หวัน และจิน ที่พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาจะมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น⁷

- โรคภูมิแพ้จากภูมิแพ้ ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่เป็นโรคภูมิแพ้จากภูมิแพ้ จะมีโอกาสเสี่ยงที่จะมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีเป็น 1.82 เท่าเมื่อเทียบกับนักเรียนที่ไม่เป็นโรคภูมิแพ้จากภูมิแพ้ เนื่องจากโรคภูมิแพ้จากภูมิแพ้มักมีอาการหายใจไม่ออก คัดจมูก น้ำมูกไหล จนไม่สามารถนอนหลับ หรือต้องตื่นนอนกลางดึก ซึ่งรบกวนวงจรการนอนหลับปกติ ส่งผลทำให้คุณภาพการนอนหลับไม่ดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ ที่พบว่า บุคคลที่เป็นโรคภูมิแพ้จากภูมิแพ้จะมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี¹⁵



- *ความเครียด* ผลการวิเคราะห์พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีความเครียดรุนแรง มีโอกาสเสี่ยงที่จะมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีเป็น 6.34 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีความเครียดน้อย การที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีความเครียดอยู่ในระดับสูง อาจเนื่องจากเครียดเรื่องการเรียนที่มีการแข่งขันสูงกว่าในจังหวัดอื่นๆ ซึ่งความเครียดจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเธติก ทำให้มีการหลั่งคอร์ติซอล กลูคาгон และแคทีโคลามีน ซึ่งฮอร์โมนเหล่านี้กระตุ้นให้มีการตื่นตัว ทำให้นอนหลับยากและมีผลยับยั้งการนอนหลับระยะที่มีการกรอกตาอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นระยะหลัก เป็นผลให้คุณภาพการนอนหลับไม่ดี ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่จังหวัดสมุทรปราการพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ไม่มีความเครียด มีโอกาสที่จะมีคุณภาพการนอนหลับดีเพิ่มขึ้นเป็น 23 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่มีความเครียด⁹ และสอดคล้องกับการศึกษาในนักศึกษามหาวิทยาลัยที่พบว่าความเครียดสามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษามหาวิทยาลัย¹⁶

- *สุขวิทยาการนอน* ผลการวิเคราะห์พบว่า สุขวิทยาการนอนสามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับได้ โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีคะแนนค่าเฉลี่ยสุขวิทยาการนอนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย มีโอกาสที่จะมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีลดลงถึงร้อยละ 46.30 เนื่องจากสุขวิทยาการนอนเป็นพฤติกรรมหรือการกระทำที่ส่งเสริมการนอนหลับและคุณภาพการนอนหลับ เช่น การไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน หลัง 6 โมงเย็น เพื่อไม่ให้คาเฟอีนมีผลยับยั้งการหลั่งอะดีโนซีน (Adenosine) ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมการหลับ การนอนในห้องที่มืด ทำให้ส่งเสริมการนอนหลับที่ดี เพราะไม่มีแสงมายับยั้งการหลั่งเมลาโทนิน ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาในวัยรุ่นหลายประเทศ เช่น ประเทศอิตาลี ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศนิวซีแลนด์ ที่พบว่า สุขวิทยาการนอนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพการนอนหลับ

และสามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับได้^{1,14}

- *โรคหืด* ผลการศึกษาพบว่า การเป็นโรคหืดไม่สามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา อธิบายได้ว่า ในการศึกษาครั้งนี้ พบนักเรียนที่เป็นโรคหืดเพียงร้อยละ 8.7 ซึ่งนักเรียนกลุ่มนี้ส่วนใหญ่สามารถควบคุมอาการได้ถึงร้อยละ 88 ทำให้ไม่มีอาการกำเริบตอนกลางคืน จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการนอนหลับ การที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเป็นเอกพันธ์สูง (Homogeneity) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เป็นโรคหืด อาจทำให้ข้อมูลไม่เพียงพอที่จะทำนายคุณภาพการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่าง

- *โรคปวดศีรษะไมเกรน* ผลการศึกษาพบว่า การเป็นโรคปวดศีรษะไมเกรนไม่สามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในครั้งนี้ได้ เนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไมเกรนพบเพียงร้อยละ 6.4 และภายใน 6 เดือนที่ผ่านมาไม่มีอาการกำเริบถึงร้อยละ 55 จึงไม่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับ จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่เป็นโรคปวดศีรษะไมเกรน พบเพียง 20 คน คิดเป็นร้อยละ 6 ทำให้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเป็นเอกพันธ์สูง ข้อมูลมีไม่เพียงพอที่จะทำนายคุณภาพการนอนหลับ

- *โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ* ผลการศึกษาพบว่า การเป็นโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจไม่สามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในครั้งนี้ได้ โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจที่พบบ่อย ได้แก่ หวัด หลอดลมอักเสบ ไข้หวัด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้น ระยะเวลาในการเป็นไม่นาน และอาการไม่ค่อยรุนแรง รวมทั้งวัยรุ่นสามารถไอได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถดูแลทางเดินหายใจให้โล่งได้เอง โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจจึงไม่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับ

- *ระยะเวลาที่อยู่หน้าจออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์* ผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาที่อยู่หน้าจอไม่สามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักเรียน



ชั้นมัธยมศึกษา อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ คือโทรศัพท์มือถือก่อนนอนถึงร้อยละ 90 ซึ่งโทรศัพท์มือถือมีหน้าจอสขนาดเล็กและส่วนใหญ่มีการติดฟิล์มป้องกันแสง ทำให้สัมผัสแสงจากหน้าจอน้อยลง จนไม่รบกวนการทำงานของเมลาโทนิ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศนิวซีแลนด์ที่พบว่าระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับของวัยรุ่นได้¹ และไม่สอดคล้องกับการศึกษาในวัยรุ่น ที่พบว่า วัยรุ่นที่ใช้เวลาอยู่ที่จอมากกว่า 4 ชั่วโมง หลังเลิกเรียนจะมีการนอนหลับไม่เพียงพอ และทำให้ประสิทธิภาพการนอนลดลง นอนหลับยากขึ้น และคุณภาพการนอนหลับไม่ดี¹⁷

- จำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ก่อนนอน ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า จำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ก่อนนอนไม่สามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับได้ อธิบายได้ว่า นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.4 ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 2 ชิ้นก่อนนอน แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 53.8 ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ละชิ้น และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ส่วนใหญ่ร้อยละ 90 เป็นโทรศัพท์มือถือซึ่งมีแสงน้อย ทำให้ไม่รบกวนการหลับของเมลาโทนิ จำนวนการใช้ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จึงไม่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับ ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับในต่างประเทศ ที่พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยที่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากกว่า 3 ชิ้น มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีมากกว่า นักศึกษาที่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์น้อยกว่า 3 ชิ้น¹⁸

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาคุณภาพการนอนหลับไม่ดีได้แก่ อายุ 18-19 ปี การเป็นโรคภูมิแพ้จากภูมิแพ้ การมี สุขวิทยาการนอนที่ไม่ดี และการมีความเครียดระดับรุนแรง ในการส่งเสริมให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาคุณภาพการนอนหลับที่ดีจึงควรลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เหล่านี้

ข้อจำกัดในงานวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่กำลังศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน

เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถนำไปอ้างอิงกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่เรียนอยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีบริบทและวิถีชีวิตคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่สามารถนำไปอ้างอิงกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในจังหวัดอื่นๆ ที่มีบริบทที่แตกต่างจาก กรุงเทพมหานคร และไม่สามารถอ้างอิงถึงวัยรุ่น อายุ 12-19 ปี ที่ไม่ได้ศึกษาอยู่ในโรงเรียน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

- ควรจัดโปรแกรมหรือกิจกรรมที่ส่งเสริม การดูแลและเกี่ยวกับโรคภูมิแพ้จากภูมิแพ้ เพื่อให้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาสามารถควบคุมโรคภูมิแพ้จากภูมิแพ้ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการนอนหลับ

- ควรให้มีการประเมินความเครียดของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาเป็นระยะ และให้การช่วยเหลือ เช่น การให้คำปรึกษา การทำกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ นักเรียนสามารถเผชิญความเครียดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ป้องกันไม่ให้ความเครียดส่งผลกระทบต่อคุณภาพการนอนหลับ ของนักเรียน

- ควรจัดโปรแกรมหรือกิจกรรมที่ส่งเสริม สุขวิทยาการนอน ให้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

2. ด้านการวิจัย

- ควรศึกษาคุณภาพการนอนหลับของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในจังหวัดอื่นๆ ที่มีบริบทแตกต่าง จากกรุงเทพมหานคร หรือในวัยรุ่นอายุ 10-19 ปี ที่ไม่ได้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

- ควรทำการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อทดสอบ ผลของการส่งเสริมสุขวิทยาการนอน การลดความเครียด และการส่งเสริมการดูแลตนเองของนักเรียนที่เป็นโรค ภูมิแพ้จากภูมิแพ้ต่อคุณภาพการนอนหลับ



กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง และอาจารย์ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ

และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้ง กลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม เป็นอย่างดี

References

1. Galland BC, Gray AR, Penno J, Smith C, Lobb C, Taylor RW. Gender differences in sleep hygiene practices and sleep quality in New Zealand adolescents aged 15 to 17 years. *Sleep Health* 2017;3(2):77-83.
2. Merdad RA, Merdad LA, Nassif RA, El-Derwi D, Wali SO. Sleep habits in adolescents of Saudi Arabia; distinct patterns and extreme sleep schedules. *Sleep Medicine* 2014;15(11):1370-8.
3. The National Sleep Foundation. Adolescent sleep needs and pattern [Internet]. 2000 [Cited 2016 June 6] Available from: https://www.sleepfoundation.org/sites/default/files/2019-02/sleep_and_teens_report1.pdf.
4. Choombuathong A. Sleep-wake cycle. *Journal of health science* 2009;18(2):294-304. (In Thai).
5. Romanzini LP, dos Santos AA, Nunes ML. Characteristics of sleep in socially vulnerable adolescents. *European Journal of Paediatric Neurology* 2017; 21(4):627-34.
6. Woods HC, Scott H. #Sleepyteens: Social media use in adolescence is associated with poor sleep quality, anxiety, depression and low self-esteem. *Journal of Adolescence* 2016;51:41-9. doi:10.1016/j.adolescence.2016.05.008.
7. Zhou HQ, Shi WB, Wang XF, Yao M, Cheng GY, Chen PY, et al. An epidemiological study of sleep quality in adolescents in South China: a school-based study. *Child Care Health Dev* 2012;38(4):581-7.
8. Ismail DM, Mahran DG, Zarzour AH, Sheahata GA. Sleep Quality and Its Health Correlates Among Egyptian Secondary School Students. *Journal of Social, Behavioral, and Health Sciences* 2017; 11(1):67-79.
9. Phiyong Y. Sleep Quality Among High School Children, Samut Prakarn Province [Master thesis, Nursing science program]. Bangkok: Mahidol University; 2015. (In Thai)
10. LeBlanc M, Fitzgerald S. Research design and methodology section : Logistic regression for school psychologists. *School psychology quarterly* 2000; 15(3):344-58.
11. Buysse DJ, Reynolds CF, 3rd, 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.



12. Sitasuwan T, Bussaratid S, Ruttanaumpawan P, Chotinaiwattarakul W. Reliability and validity of the Thai version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. Journal of the Medical Association of Thailand 2014;97 Suppl 3:S57-67.
13. Mahatnirunkul S, Poompaisanchai W, Tapanya P. A study on Suanprung Stress Test Development. Suanprung Hospital, Chiang Mai province; 1997. (In thai).
14. LeBourgeois MK, Giannotti F, Cortesi F, Wolfson AR, Harsh J. The relationship between reported sleep quality and sleep hygiene in Italian and American adolescents. Pediatrics 2005;115 Suppl1:257-65.
15. Koinis-Mitchell D, Craig T, Esteban CA, Klein RB. Sleep and allergic disease: A summary of the literature and future directions for research. Journal of Allergy and Clinical Immunology 2012; 130(6):1275-81.
16. Chanamanee P, Taboonpong S, Inthanon T. Sleep quality and related factors among university students in southern Thailand. Songklanagarind Medical Journal 2006;24(11):163-73. (In thai).
17. Hysing M, Pallesen S, Stormark KM, Jakobsen R, Lundervold AJ, Sivertsen B. Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. BMJ Open 2015;5(1):1-7. doi:10.1136/bmjopen-2014-006748
18. Hapuarachige C, Fakunle I, Ahmed HI, Sparrow S, Hasan S, Alsaad L, et al. The Effects of Electronic Device Use On The Sleep Quality Of Health Science Students In The United Arab Emirates. Gulf medical journal 2014;3(S2):S6-S15.