



ผลกระทบของการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนนอน ต่อปัญหาการนอนของผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้น

Impact of Multimedia Use Before Bed on Sleep Problems in ADHD Children

หทัยภัทร วิทยาศักดิ์พันธุ์*, สุวรรณณี พุทธิศรี*

Hathaiapat Withayasakpunt*, Suwannee Putthisri*

* ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

* Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Ramathibodi hospital, Mahidol University

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลกระทบของการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนเข้านอนต่อปัญหาการนอน
ในผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้น

วิธีการศึกษา การศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางในผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นอายุ 6-8 ปี ที่เข้า
รับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกที่หน่วยจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยแพทย์เจ้าของ
ไข้เป็นผู้ตอบแบบสอบถามข้อมูลการเจ็บป่วย และผู้ปกครองเป็นผู้ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป
พฤติกรรมการใช้สื่อมัลติมีเดียของเด็ก ข้อมูลสุขภาพกายการนอนของเด็ก และแบบสอบถามปัญหา
การนอนของเด็กฉบับภาษาไทย

ผลการศึกษา มีผู้เข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 80 ราย ร้อยละ 63.75 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 7.33 ปี
ร้อยละ 93.75 มีปัญหาการนอน คะแนนปัญหาการนอนโดยรวมของเด็กเฉลี่ย 49.20 คะแนน
โดยพบว่าจำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในห้องนอนที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับคะแนนปัญหาการนอนด้าน
การตื่นระหว่างหลับเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และระยะเวลาในการเล่นเกมที่เพิ่มขึ้นในช่วง
ก่อนเข้านอนสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของคะแนนปัญหาการนอนด้านระยะเวลาการนอนอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ระยะเวลาในการใช้สื่อมัลติมีเดียด้านอื่นๆ ไม่พบว่าสัมพันธ์กับคะแนน
ปัญหาการนอนด้านใดชัดเจน ความถี่ในการจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดียที่เด็กใช้สัมพันธ์กับการลด
ลงของคะแนนด้านปัญหาพฤติกรรมการนอนในช่วงระหว่างนอน และการได้รับยาระหว่างเข้าร่วมงาน
วิจัยสัมพันธ์กับการลดลงของคะแนนปัญหาการนอนด้านการตื่นระหว่างหลับอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ ส่วนระดับความรุนแรงของโรคสมาธิสั้น การให้คำแนะนำระหว่างที่เด็กใช้สื่อมัลติมีเดีย
และสุขภาพกายการนอนที่ไม่ดี มีผลต่อคะแนนปัญหาการนอนอย่างไรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป ระยะเวลาในการเล่นเกมที่เพิ่มขึ้นก่อนเข้านอนสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของคะแนนปัญหา
การนอนด้านระยะเวลาการนอน และจำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในห้องนอนที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับ
การเพิ่มขึ้นของคะแนนปัญหาการนอนด้านการตื่นระหว่างหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความถี่
ในการจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดียที่เด็กใช้สัมพันธ์กับการลดลงของคะแนนด้านปัญหาพฤติกรรม
การนอนในช่วงระหว่างนอน และการได้รับยาระหว่างเข้าร่วมงานวิจัยสัมพันธ์กับการลดลงของ
คะแนนปัญหาการนอนด้านการตื่นระหว่างหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ โรคสมาธิสั้น ปัญหาการนอน สื่อมัลติมีเดีย ก่อนนอน

Corresponding author: สุวรรณณี พุทธิศรี

วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2563; 65(4): 317-330

ABSTRACT

Objective : To examine the impact of multimedia use before bed on sleep problems in ADHD children.

Methods : A cross-sectional descriptive study was conducted in ADHD children aged 6-8 years at child and adolescent psychiatry clinic, Ramathibodi Hospital. Primary physicians completed medical profiles and parents completed measures of multimedia use, sleep hygiene, and children's sleep habit questionnaire-Thai version.

Results : Of the total 80 children, 63.7% were male, the mean age was 7.33 years. 93.8% had sleep problems and the mean total CSHQ score was 49.20. A greater number of media devices in the child's bedroom was significantly associated with increased night waking problem subscore and the more time use in playing games before bed was significantly associated with increased sleep duration problem subscore; meanwhile, the time for other purposes of media use was not significantly associated with any sleep problem subscore. Additionally, the frequency of multimedia contents limitation for the child was significantly associated with decreased parasomnias problem subscore, and the medicated group was significantly associated with decreased night waking problem subscore. However, ADHD severity, having parental guidance while the child was on multimedia, and poor sleep hygiene were not significantly associated with any sleep problem subscore.

Conclusion : The more time use in playing games before bed was significantly associated with increased sleep duration problem subscore and a greater number of media devices in the child's bedroom was significantly associated with increased night waking problem subscore. Additionally, the frequency of multimedia contents limitation for the child was significantly associated with decreased parasomnias problem subscore, and the medicated group was significantly associated with decreased night waking problem subscore.

Keywords : ADHD, sleep problems, multimedia, bedtime

Corresponding author: Suwannee Putthisri

J Psychiatr Assoc Thailand 2020; 65(4): 317-330

บทนำ

ปัจจุบันมีการใช้สื่อมัลติมีเดียอย่างแพร่หลายมากขึ้นทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจแห่งชาติ พบว่า แนวโน้มการใช้โทรศัพท์มือถือของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 77.2 ในปี พ.ศ. 2557 เป็นร้อยละ 89.6 ในปี พ.ศ. 2561 และแนวโน้มการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 34.9 ในปี พ.ศ. 2557 เป็นร้อยละ 56.8 ในปี พ.ศ. 2561 โดยพบว่า เด็กประถมศึกษาที่มีการใช้โทรศัพท์มือถือสูงถึงร้อยละ 82.1 ใช้อินเทอร์เน็ตร้อยละ 33.7 และใช้คอมพิวเตอร์ร้อยละ 18.2¹ จะเห็นได้ว่าสื่อมัลติมีเดียได้เข้ามามีบทบาทสำคัญมากขึ้นในสังคมปัจจุบัน องค์การอนามัยโลก (WHO) และหน่วยงานกุมารเวชในประเทศสหรัฐอเมริกา (AAP) ออกมาประกาศในปี พ.ศ. 2559 แนะนำให้เด็กอายุ 5-18 ปี หลีกเลี่ยงการใช้สื่อมัลติมีเดียในช่วงเวลาก่อนนอน 1 ชั่วโมง และควรมีผู้ปกครองให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดขณะใช้สื่อมัลติมีเดียชนิดต่างๆ²

การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า การใช้สื่อช่วงก่อนนอนสัมพันธ์กับปัญหาการนอนที่เพิ่มมากขึ้นทั้งในเรื่องของปริมาณการนอนและคุณภาพการนอน³ นอกจากนี้ผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นยังมีปัญหาการนอนสูงกว่าเด็กทั่วไป⁴ มีการศึกษาในประเทศไทย พบว่าผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นมีปัญหาการนอนสูงถึงร้อยละ 72.9 โดยผู้ป่วยเด็กที่อายุน้อยกว่า 11 ปี มีปัญหาการนอนสูงกว่าผู้ป่วยเด็กที่อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 11 ปีถึง 7.47 เท่า⁵ ปัญหาการนอนในผู้ป่วยโรคสมาธิสั้นเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น ระดับความรุนแรงของโรคสมาธิสั้น ปัญหาสุขภาพกาย การใช้งานสื่อช่วงก่อนนอน โรคทางจิตเวช โรคทางกายและการใช้ยาบางตัวที่ส่งผลต่อปัญหาการนอน^{6,7} ผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นมีความเสี่ยงที่จะใช้สื่อมัลติมีเดียสูงกว่าเด็กทั่วไป เนื่องจากสื่อเหล่านี้ตอบสนองเด็กได้ทันทีและมี

ความน่าตื่นเต้นตลอดเวลาจึงทำให้เด็กกลุ่มนี้มีโอกาสติดสื่อมัลติมีเดียได้ง่ายกว่าเด็กทั่วไป⁸ ดังนั้นผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นที่มีการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนนอนจึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาการนอนเพิ่มมากขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าผู้ป่วยโรคสมาธิสั้นวัยรุ่นอายุ 13-17 ปีที่ใช้สื่อก่อนนอนมีความสัมพันธ์กับจำนวนชั่วโมงการนอนที่ลดลง และปัญหาการนอนที่เพิ่มมากขึ้น⁹ อย่างไรก็ตามยังไม่เคยมีการศึกษาผลกระทบของการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนนอนต่อปัญหาการนอนในผู้ป่วยสมาธิสั้นกลุ่มวัยรุ่น

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนนอนและปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อปัญหาการนอนในผู้ป่วยโรคสมาธิสั้นในกลุ่มวัยรุ่น โดยเลือกศึกษาในช่วงอายุ 6-8 ปี เพื่อลดปัจจัยด้านปัญหาการนอนที่พบมากในวัยรุ่นอยู่แล้ว และการใช้สื่อมัลติมีเดียที่จะเพิ่มมากขึ้นเมื่ออายุเข้าใกล้วัยรุ่น¹⁰ โดยผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานไว้ว่าการเพิ่มของระยะเวลา ความถี่ในการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนนอน และจำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในห้องนอนในผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นสัมพันธ์กับปัญหาการนอนที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่การให้คำแนะนำแก่เด็กในการใช้สื่อมัลติมีเดียมีผลทำให้ปัญหาการนอนในเด็กลดลง โดยคาดหวังว่าข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะสามารถนำไปใช้ประยุกต์ใช้เป็นแนวทางการให้คำแนะนำแก่ผู้ปกครองและผู้ป่วยโรคสมาธิสั้นเกี่ยวกับการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนนอนในทางคลินิกต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) ได้รับความรับรองจริยธรรมโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี รหัสโครงการ MURA2019/1204 เก็บข้อมูลที่แผนกผู้ป่วยนอกหน่วยจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยเก็บ

รวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ถึงเดือน
พฤษภาคม พ.ศ. 2563

กลุ่มตัวอย่าง

จำนวนประชากรเป้าหมายได้จากการคำนวณค่า
n โดยใช้สูตรคำนวณ

$$n = \frac{z_{1-\alpha}^2 p(1-p)}{d^2}$$

n = ขนาดของประชากรเป้าหมาย

p = สัดส่วนของปัญหาการนอนในผู้ป่วยโรค
ลมชัก^{5,6} = 0.70

d = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ในการ
ประมาณค่า = 0.105

z = 1.95 เมื่อกำหนดที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จะได้จำนวนประชากรที่ต้องการ 74 ราย และ
ทำการเก็บเพิ่มอีกร้อยละ 10 เพื่อป้องกันข้อมูลไม่ครบ
ดังนั้นจึงต้องการผู้เข้าร่วมงานวิจัยทั้งสิ้น 80 ราย ผู้วิจัย
ได้ชี้แจงรายละเอียดการวิจัยเพื่อขออนุญาตจากเด็ก
ผู้ปกครอง และแพทย์เจ้าของไข้ในการตอบแบบสอบถาม
เป็นลายลักษณ์อักษร โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วม
การวิจัย คือ 1.อายุ 6-8 ปี 2.ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรค
ลมชัก 3.ผู้ปกครองมีความสามารถในการอ่านและ
เขียนภาษาไทยได้ 4.ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย ส่วนเกณฑ์
การคัดออกคือ ผู้ปกครองมีโรคทางกายหรือโรคทาง
จิตเวชที่เป็นอุปสรรคต่อการตอบคำถามการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ปกครองและแพทย์เจ้าของไข้จะได้รับการแจก
แบบสอบถามจากแพทย์และผู้ช่วยวิจัย ประกอบด้วย
แบบสอบถามดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลการเจ็บป่วยของ
ผู้ป่วย ประกอบด้วยข้อมูล ระดับความรุนแรงและ
ประเภทของโรคลมชัก โดยจำแนกตามเกณฑ์การ
วินิจฉัยของ Diagnostic and Statistical Manual of
Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-V) ประวัติยาที่

ได้รับปัจจุบัน และโรคอื่นๆ ที่พบร่วม จำนวน 4 ข้อ โดย
แพทย์เจ้าของไข้เป็นผู้ประเมิน

2. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย
ข้อมูล เพศ อายุ ระดับชั้นที่ศึกษา เกรดเฉลี่ย ประวัติเคย
ถูกรังแกหรือเป็นผู้รังแกในโรงเรียนในช่วง 6 เดือนที่
ผ่านมา ประวัติโรคทางจิตเวชและโรคนอนไม่หลับใน
ครอบครัว และประวัติการกำหนดเวลาเข้านอนและ
ตื่นนอน จำนวน 14 ข้อ โดยผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน

3. แบบสอบถามข้อมูลพฤติกรรมการใช้
สื่อมัลติมีเดียของเด็ก โดยผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน
มีจำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย

- ข้อมูลอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในห้อง
นอนของเด็ก

- ความถี่ในการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วง
ก่อนนอน คำตอบแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ น้อยครั้ง
(0-1 ครั้งต่อสัปดาห์) บางครั้ง (2-4 ครั้งต่อสัปดาห์) และ
บ่อยครั้ง (มากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์)

- ระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้สื่อมัลติมีเดีย
ในวัตถุประสงค์ต่างๆ ในช่วง 1 ชั่วโมงก่อนเข้านอน โดย
ให้ผู้ปกครองระบุวัตถุประสงค์และเวลาที่ใช้สื่อเป็น
จำนวนนาทีโดยเฉลี่ยต่อวัน

- มีการจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดีย
ที่เด็กใช้ โดยแบ่งคำตอบเป็น 3 ระดับ คือ ไม่มี บางครั้ง
และทุกครั้ง

- มีผู้ปกครองคอยให้คำแนะนำระหว่าง
ใช้สื่อมัลติมีเดียมากน้อยเพียงใด โดยคำตอบแบ่งเป็น
3 ระดับ ได้แก่ ไม่มี บางครั้ง และทุกครั้ง

4. แบบสอบถามข้อมูลสุขอนามัยการนอน
ของเด็ก ประกอบด้วยประวัติการกินอาหารที่มีคาเฟอีน
หลังห้าโมงเย็น มีกิจกรรมที่ทำสม่ำเสมอก่อนนอนทุกคืน
มีกิจกรรมที่กระตุ้นให้ตื่นหรือนำตื่นตื่นช่วงก่อนนอน
ห้องนอนของเด็กมืด เงียบ หรือเย็นสบายเพียงพอ
และมีการใช้เตียงในการทำกิจกรรมอื่นที่ไม่ใช่การนอน

จำนวน 7 ข้อ โดยผู้ปกครองผู้ประเมิน ลักษณะคำตอบ แบ่งออกเป็น ใช่ และ ไม่ใช่

5. แบบสอบถามปัญหาการนอนของเด็ก ฉบับภาษาไทย (CSHQ-Thai) พัฒนาโดย ผศ.นพ.ณัฏฐร พิทยรัตน์เสถียร แบบสอบถามนี้มีจำนวน 48 ข้อ ผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน โดยมีข้อคำถามที่มี คะแนนทั้งหมด 33 ข้อ แบ่งออกเป็น 8 ด้าน ได้แก่ ด้านพฤติกรรมก่อนเข้านอน (bedtime resistance) 6-18 คะแนน, ด้านเวลาที่เริ่มนอน (sleep onset delay) 1-3 คะแนน, ด้านระยะเวลาการนอน (sleep duration) 3-9 คะแนน, ด้านความกังวลในการเข้านอน (sleep anxiety) 4-12 คะแนน, ด้านการตื่นระหว่างหลับ (night waking) 3-9 คะแนน, ด้านปัญหาพฤติกรรมกรนอน ในช่วงระหว่างนอน (parasomnias) 7-21 คะแนน, ด้านปัญหาการนอนที่เกี่ยวข้องกับการหายใจ (sleep disordered breathing) 3-9 คะแนน และด้านการตื่นในตอนเช้าและความง่วงระหว่างวัน (daytime sleepiness) 8-24 คะแนน โดยให้คะแนนตามความถี่ของพฤติกรรมดังนี้ 3 คะแนนคือบ่อยครั้ง (5-7 ครั้งต่อสัปดาห์) 2 คะแนนคือบางครั้ง (2-4 ครั้งต่อสัปดาห์) 1 คะแนนคือน้อยครั้ง (0-1 ครั้งต่อสัปดาห์) รวม 33-99 คะแนน คะแนนรวมมากกว่า 41 คะแนน ถือว่ามีปัญหาการนอน แบบสอบถามฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่นรวม เท่ากับ 0.83 และรายด้านอยู่ระหว่าง 0.392-0.77¹⁰

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรม IBM SPSS Statistic Version 26 (IBM corp., Armonk, NY, USA) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) รายงานความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมการใช้สื่อมัลติมีเดีย สุขอนามัยการนอน และคะแนนปัญหาการนอนของผู้เข้าร่วมงานวิจัย และใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ (analysis statistics) ได้แก่

independent-samples t test, one-way analysis of variance (one-way anova), Spearman's correlation coefficient และ Pearson's correlation coefficient เพื่อหาความสัมพันธ์ของระดับความรุนแรงของโรคสมาธิสั้น การได้รับยาระหว่างเข้าร่วมงานวิจัย พฤติกรรมการใช้สื่อมัลติมีเดีย การให้คำแนะนำในการใช้สื่อมัลติมีเดีย การจำกัดเวลาหรือช่องสื่อมัลติมีเดียที่เด็กใช้ และสุขอนามัยการนอนที่ไม่ดี กับคะแนนปัญหาการนอนของเด็ก (CSHQ-Thai score) หลังจากนั้นจึงนำปัจจัยที่พบว่าเกี่ยวข้องกับมาวิเคราะห์ด้วย multiple linear regression analysis เพื่อหาอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ต่อคะแนนปัญหาการนอนของผู้เข้าร่วมงานวิจัย โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

ลักษณะข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการใช้สื่อมัลติมีเดีย

การศึกษานี้มีผู้เข้าร่วมงานวิจัย 80 ราย มีอายุเฉลี่ย 7.33 ± 0.79 ปี เป็นเพศชาย 51 ราย (ร้อยละ 63.75) ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (ร้อยละ 55) เป็นโรคสมาธิสั้นประเภท combined presentation (ร้อยละ 72.50) และโรคสมาธิสั้นรุนแรงระดับปานกลาง (ร้อยละ 57.50) โดยยาที่ผู้เข้าร่วมงานวิจัยได้รับมากที่สุดคือ ยากลุ่ม psychostimulant (ร้อยละ 92.50) โรคที่พบร่วมมากที่สุดคือ โรคบกพร่องการเรียนรู้ (learning disorder) (ร้อยละ 18.75) และรองมาคือ โรคพัฒนาการด้านภาษาล่าช้า (delay language development) (ร้อยละ 16.25) ส่วนใหญ่มีการกำหนดเวลาเข้านอนตื่นนอนบ่อยครั้ง (ร้อยละ 63.75) และปฏิเสธประวัติเคยถูกรังแกหรือเป็นผู้รังแกในโรงเรียน (ร้อยละ 40) และร้อยละ 26.25 มีประวัติโรคทางจิตเวชในครอบครัว และร้อยละ 18.75 มีประวัติโรคนอนไม่หลับในครอบครัว

ในส่วนของข้อมูลการใช้สื่อของผู้เข้าร่วมวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในห้องนอนมากกว่า 1 ชิ้น โดยร้อยละ 66.25 มีมือถือในห้องนอน ร้อยละ 56.25 มีโทรทัศน์ในห้องนอน และร้อยละ 42.50 มีการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนนอน 2-4 ครั้งต่อสัปดาห์ และร้อยละ 42.50 มีการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนนอนมากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยส่วนใหญ่ใช้เพื่อดูการ์ตูน/

หนัง/รายการต่างๆ (ร้อยละ 81.25 ระยะเวลาเฉลี่ย 52.50 ± 37.20 นาที) รองลงมาคือ เล่นเกมมือถือ/คอมพิวเตอร์/ไอแพด/แท็บเล็ต (ร้อยละ 60 ระยะเวลาเฉลี่ย 42.93 ± 20.37 นาที) ร้อยละ 55 มีการจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดียที่เด็กใช้ทุกครั้ง และร้อยละ 52.50 มีผู้ปกครองคอยให้คำแนะนำระหว่างที่เด็กใช้สื่อมัลติมีเดียบางครั้ง (ตารางที่ 1-2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมงานวิจัย

	จำนวน (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย \pm SD	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ			
ชาย	51 (63.75)		
หญิง	29 (36.25)		
อายุ (ปี)		7.33 \pm 0.79	
ระดับชั้นที่ศึกษา			
- อนุบาล 3	5 (6.25)		
- ประถมศึกษาปีที่ 1	20 (25)		
- ประถมศึกษาปีที่ 2	44 (55)		
- ประถมศึกษาปีที่ 3	11 (13.75)		
ประเภทของโรคมะเร็ง			
- Inattentive	12 (15)		
- Hyperactive/impulsive	10 (12.50)		
- Combined	58 (72.50)		
ระดับความรุนแรงของโรค			
- น้อย	26 (32.50)		
- ปานกลาง	46 (57.50)		
- รุนแรง	8 (10)		
ยาที่ได้รับและปริมาณยา			
- ไม่ได้รับยา	8 (10)		
- Methylphenidate	65 (81.25)	21.27 \pm 9.84 mg	
- Concerta	6 (7.50)	34.5 \pm 20.06 mg	
- Ritalin LA	3 (3.75)	20.0 \pm 0.0 mg	
- Risperidone	6 (7.50)	0.7 \pm 0.24 mg	
- Atomoxetine	0 (0.00)		
- Other	1 (1.25)		
			โรคอื่นที่พบร่วม
			- Learning disorder
			- Delay language development
			- Intellectual disability
			- Oppositional defiant disorder
			- Autism spectrum disorder
			- Primary sleep disorder
			- Other
			มีประวัติโรคทางจิตเวชในครอบครัว
			มีประวัติโรคนอนไม่หลับในครอบครัว
			มีประวัติเคยถูกรังแกหรือเป็นผู้รังแกในโรงเรียน
			- ไม่มี
			- เคยถูกรังแก
			- เป็นผู้รังแก
			- เคยถูกรังแกและเป็นผู้รังแก
			มีการกำหนดเวลาเข้านอนและตื่นนอน
			- น้อยครั้ง (0-1 ครั้ง/สัปดาห์)
			- บางครั้ง (2-4 ครั้ง/สัปดาห์)
			- บ่อยครั้ง (5-7 ครั้ง/สัปดาห์)
			อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในห้องนอนของเด็ก
			- มือถือ
			- โทรทัศน์
			- คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก
			- ไอแพด/แท็บเล็ต
			- เครื่องเล่นเกม

ตารางที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สื่อมัลติมีเดียของผู้เข้าร่วมงานวิจัย

	จำนวน (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย ± SD (นาที)		จำนวน (ร้อยละ)
ความถี่ในการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนนอน			มีการจำกัดเรทสื่อมัลติมีเดีย หรือจำกัดให้ดูเฉพาะช่องของเด็ก	
- น้อยครั้ง (0-1 ครั้งต่อสัปดาห์)	12 (15)		- ไม่มี	12 (15)
- บางครั้ง (2-4 ครั้งต่อสัปดาห์)	34 (42.50)		- บางครั้ง	24 (30)
- บ่อยครั้ง (5-7 ครั้งต่อสัปดาห์)	34 (42.50)		- ทุกครั้ง	44 (55)
วัตถุประสงค์และระยะเวลาในการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนนอนต่อวัน			มีผู้ปกครองคอยให้คำแนะนำระหว่างที่เด็กใช้สื่อมัลติมีเดีย	
- ดูการ์ตูน/หนัง/รายการต่างๆ	65 (81.25)	52.50 ± 37.20	- ไม่มี	0 (0)
- เล่นเกมมือถือ/คอมพิวเตอร์/ แท็บเล็ต	48 (60)	42.93 ± 20.37	- บางครั้ง	42 (52.50)
- ใช้สื่อสังคมออนไลน์	11 (13.75)	50.00 ± 41.05	- ทุกครั้ง	38 (47.50)

ข้อมูลสุขอนามัยการนอนและปัญหาการนอน
ผู้เข้าร่วมงานวิจัยมีปัญหาการนอนสูงถึงร้อยละ 93.75 โดยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาการนอนโดยรวมของเด็ก (total CSHQ) เท่ากับ 49.20 ± 6.49

และด้านสุขอนามัยการนอน พบว่า ร้อยละ 72.50 มีการทำกิจกรรมที่น่าตื่นเต้นในช่วง 1 ชั่วโมงก่อนเข้านอน และร้อยละ 41.25 มีการรับประทานอาหารหรือดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนหลัง 5 โมงเย็น (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ข้อมูลสุขอนามัยการนอนและคะแนนปัญหาการนอน (CSHQ-Thai) ของเด็ก

สุขอนามัยการนอน	จำนวน (ร้อยละ)	CSHQ-Thai	คะแนนเฉลี่ย ± SD
รับประทานอาหารหรือดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนหลัง 5 โมงเย็น	33 (41.25)	Total CSHQ	49.20 ± 6.49
ไม่มีกิจกรรมที่น่าตื่นเต้นที่ต้องทำเป็นประจำก่อนนอน	38 (47.50)	Bedtime resistance	12.04 ± 2.74
มีกิจกรรมที่น่าตื่นเต้นในช่วง 1 ชั่วโมงก่อนเข้านอน	58 (72.50)	Sleep onset delay	1.31 ± 0.56
ห้องนอนไม่มีดพ	6 (7.50)	Sleep duration	4.05 ± 1.07
ห้องนอนไม่เงียบพอ	6 (7.50)	Sleep anxiety	6.24 ± 1.80
ห้องนอนไม่เย็นพอ	3 (3.75)	Night waking	3.40 ± 0.88
มีการใช้เตียงในการทำกิจกรรมอื่นที่ไม่ใช่การนอน	31 (38.75)	Parasomnias	8.40 ± 1.58
		Sleep disordered breathing	3.76 ± 1.05
		Daytime sleepiness	14.56 ± 3.28

เมื่อเปรียบเทียบเรื่องสุขอนามัยการนอนกับคะแนนปัญหาการนอนพบว่า การรับประทานอาหารหรือดื่มคาเฟอีนหลัง 5 โมงเย็น สัมพันธ์กับคะแนน total CSHQ และคะแนนปัญหาการนอนด้าน daytime sleepiness สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-2.63$, $p=0.01$ และ $t=-2.69$, $p<0.01$) เช่นเดียวกับกับห้องนอนไม่เย็นพอ พบว่าสัมพันธ์กับคะแนนปัญหา

การนอนด้าน sleep anxiety สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-2.10$, $p=0.04$) ขณะที่ห้องนอนไม่เงียบพอ สัมพันธ์กับคะแนนปัญหาการนอนด้าน night waking ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=4.10$, $p=0.00$) ส่วนข้อมูลสุขอนามัยการนอนด้านอื่นๆ ไม่พบความสัมพันธ์กับคะแนนปัญหาการนอนด้านอื่นๆ อย่างชัดเจน

เมื่อนำกลุ่มที่มีสุขอนามัยการนอนต่อไปนี้ได้แก่ มีการรับประทานอาหารเช้าหรือดื่มน้ำเย็นหลัง 5 โมงเย็น ห้องนอนไม่เย็นพอ หรือห้องนอนไม่เงียบพอ มาทดสอบทางสถิติด้วย independent-samples t test พบว่า กลุ่มที่มีสุขอนามัยการนอนดังกล่าวอย่างน้อยหนึ่งข้อ สัมพันธ์กับคะแนน total CSHQ และ

คะแนนปัญหาการนอนด้าน daytime sleepiness สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญสถิติ ($t=-2.85, p<0.01$ และ $t=-2.39, p=0.02$) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มี ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดให้กลุ่มที่มีสุขอนามัยการนอนใน 3 ข้อดังกล่าว จัดเป็นกลุ่มที่มีสุขอนามัยการนอนที่ไม่ดี (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างสุขอนามัยการนอนที่ไม่ดี กับคะแนนปัญหาการนอนในเด็ก

ปัญหาการนอน	มีสุขอนามัยการนอนที่ไม่ดี ^a	จำนวน(n)	ค่าเฉลี่ย ± SD	t	p
Total CSHQ	ไม่ใช่	41	47.27 ± 5.58	-2.85	0.006*
	ใช่	39	51.23 ± 6.82		
Bedtime resistance	ไม่ใช่	41	11.61 ± 2.73	-1.44	0.154
	ใช่	39	12.49 ± 2.71		
Sleep onset delay	ไม่ใช่	41	1.22 ± 0.47	-1.51	0.135
	ใช่	39	1.41 ± 0.64		
Sleep duration	ไม่ใช่	41	3.95 ± 1.09	-0.85	0.399
	ใช่	39	4.15 ± 1.04		
Sleep anxiety	ไม่ใช่	41	6.20 ± 1.76	-0.21	0.831
	ใช่	39	6.28 ± 1.86		
Night waking	ไม่ใช่	41	3.27 ± 0.71	-1.37	0.176
	ใช่	39	3.54 ± 1.02		
Parasomnias	ไม่ใช่	41	8.12 ± 1.49	-1.63	0.107
	ใช่	39	8.69 ± 1.64		
Sleep disorder breathing	ไม่ใช่	41	3.73 ± 1.07	-0.27	0.789
	ใช่	39	3.79 ± 1.03		
Daytime sleepiness	ไม่ใช่	41	13.73 ± 2.98	-2.39	0.019*
	ใช่	39	15.44 ± 3.39		

^a มีสุขอนามัยการนอนที่ไม่ดี = มีการตอบว่าใช่ในสุขอนามัยการนอน อย่างน้อย 1 ใน 3 ข้อ ดังต่อไปนี้ มีการรับประทานอาหารเช้าหรือดื่มน้ำเย็นหลัง 5 โมงเย็น ห้องนอนไม่เย็นพอ หรือห้องนอนไม่เงียบพอ

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ (2-tailed)

ความสัมพันธ์ของระดับความรุนแรงของโรคสมาธิสั้นการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนนอนและปัญหาการนอนในเด็ก

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ระดับความรุนแรงของโรคสมาธิสั้นสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของคะแนนปัญหาการนอนด้าน sleep duration อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.27, p=0.02$) แต่ไม่สัมพันธ์กับคะแนนปัญหาการนอนด้านอื่นๆ อย่างชัดเจน

จำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในห้องนอนที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับคะแนนปัญหาการนอนด้าน night waking เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.24, p=0.03$) และระยะเวลาในการเล่นเกมที่เพิ่มขึ้นในช่วง 1 ชั่วโมงก่อนเข้านอนสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของคะแนนปัญหาการนอนด้าน sleep duration อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.40, p<0.01$) ขณะที่ระยะเวลาในการใช้สื่อมัลติมีเดียด้านอื่นๆ ไม่พบว่าสัมพันธ์กับคะแนนปัญหาการนอนด้านใดชัดเจน (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในห้องนอนและระยะเวลาในการใช้สื่อช่วงก่อนนอน กับคะแนนปัญหาการนอนในเด็ก

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. จำนวนอุปกรณ์ในห้องนอน	1												
2. ระยะเวลาดูการ์ตูน/หนังสือ ก่อนนอน	0.175	1											
3. ระยะเวลาเล่นเกมก่อนนอน	-0.137	0.299	1										
4. ระยะเวลาใช้สื่อสังคม ออนไลน์ก่อนนอน	-0.086	0.420	0.655	1									
5. Total CSHQ	0.168	0.125	0.209	0.223	1								
6. Bedtime resistance	0.070	0.060	0.009	0.138	0.618**	1							
7. Sleep onset delay	0.026	0.065	0.125	0.469	0.414**	0.213	1						
8. Sleep duration	-0.005	-0.178	0.398**	0.220	0.458**	0.142	0.247*	1					
9. Sleep anxiety	0.036	0.041	0.005	0.137	0.495**	0.741**	0.125	0.033	1				
10. Night waking	0.241*	0.087	-0.004	0.217	0.338**	0.093	0.255*	0.127	-0.013	1			
11. Parasomnias	0.134	0.182	0.100	0.116	0.544**	0.040	0.199	0.221*	0.037	0.302**	1		
12. Sleep disorder breathing	-0.001	0.087	0.052	-0.036	0.341**	0.087	0.084	0.011	0.124	0.159	0.219	1	
13. Daytime sleepiness	0.164	0.109	0.157	-0.054	0.732**	0.175	0.204	0.278*	0.071	0.153	0.298**	0.117	1

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$ (2-tailed) *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ (2-tailed)

ความถี่ในการใช้สื่อมัลติมีเดียเมื่อนำมาทดสอบข้อมูลด้วย one-way anova พบว่าสัมพันธ์กับคะแนนปัญหาการนอนด้าน sleep anxiety อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่เมื่อนำมาเปรียบเทียบรายคู่ (post-hoc analysis) พบว่า กลุ่มที่มีความถี่ในการใช้สื่อช่วงก่อนนอน 2-4 ครั้งต่อสัปดาห์จะมีคะแนนปัญหาการนอนด้าน sleep anxiety สูงกว่ากลุ่มที่ใช้สื่อช่วงก่อนนอนมากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์ ($p = 0.04$) และสูงกว่ากลุ่มที่มีการใช้สื่อช่วงก่อนนอน 0-1 ครั้งต่อสัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.04$) ขณะที่กลุ่มที่ใช้สื่อก่อนนอนมากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์มีคะแนนปัญหาการนอนด้าน sleep anxiety สูงกว่ากลุ่มที่ใช้สื่อช่วงก่อนนอน 0-1 ครั้งต่อสัปดาห์แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.58$) ส่วนความถี่ในการใช้สื่อมัลติมีเดียกับคะแนนปัญหาการนอนด้านอื่นๆ ไม่พบความสัมพันธ์ที่ชัดเจน

การจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดียที่เด็กใช้นำมาทดสอบข้อมูลด้วย one-way anova พบว่า

สัมพันธ์กับคะแนนปัญหาการนอนด้าน night waking อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.03$) แต่เมื่อดูผลใน post-hoc analysis พบว่า กลุ่มที่มีการจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดียบางครั้งจะมีคะแนนปัญหาการนอนด้าน night waking สูงกว่ากลุ่มที่มีการจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดียทุกครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.01$) ขณะที่กลุ่มที่มีการจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดียบางครั้งมีคะแนนปัญหาการนอนด้าน night waking สูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีการจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดีย ($p = 0.08$) และกลุ่มที่ไม่มีการจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดียมีคะแนนปัญหาการนอนด้าน night waking สูงกว่ากลุ่มที่มีการจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดียทุกครั้งแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.94$) ส่วนการจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดียกับคะแนนปัญหาการนอนด้านอื่นๆ ไม่พบความสัมพันธ์ที่ชัดเจน

การที่ผู้ปกครองให้คำแนะนำระหว่างที่เด็กใช้สื่อมัลติมีเดียทุกครั้ง พบว่าสัมพันธ์กับคะแนนปัญหา

การนอนด้าน sleep onset delay ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-2.00, p<0.05$) เมื่อเทียบกับคะแนนในกลุ่มที่ผู้ปกครองให้คำแนะนำบางครั้ง แต่ไม่สัมพันธ์กับคะแนนปัญหาการนอนด้านอื่นๆ อย่างชัดเจน

เมื่อนำปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระดับความรุนแรงของโรคลมชัก การได้รับยาระหว่างเข้าร่วมงานวิจัย ระยะเวลาเล่นเกมก่อนนอน จำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในห้องนอน การจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดียที่เด็กใช้ การให้คำแนะนำระหว่างที่เด็กใช้สื่อมัลติมีเดีย และสุขอนามัยการนอนที่ไม่ดี มาวิเคราะห์อิทธิพลต่อคะแนนปัญหาการนอนในเด็กด้วย multiple linear regression analysis พบว่า ระยะเวลาในการเล่นเกมที่เพิ่มขึ้นในช่วง 1 ชั่วโมงก่อนเข้านอนมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของคะแนนปัญหาการนอนด้าน sleep duration

($\beta=0.39, p<0.01$) และจำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในห้องนอนที่เพิ่มขึ้นมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของคะแนนปัญหาการนอนด้าน night waking อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อควบคุมปัจจัยต่างๆ ($\beta=0.34, p=0.03$) ขณะที่การได้รับยาระหว่างเข้าร่วมงานวิจัยสัมพันธ์กับคะแนนปัญหาการนอนด้าน night waking ลดลง ($\beta=-0.34, p=0.03$) และความถี่ในการจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดียที่เด็กใช้สัมพันธ์กับคะแนนปัญหาการนอนด้าน parasomnias ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อควบคุมปัจจัยต่างๆ ($\beta=-0.39, p=0.02$) ส่วนระดับความรุนแรงของโรคลมชัก การให้คำแนะนำระหว่างที่เด็กใช้สื่อมัลติมีเดีย และสุขอนามัยการนอนที่ไม่ดี มีผลต่อคะแนนปัญหาการนอนในเด็กแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ตารางแสดงอิทธิพลของตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคะแนนปัญหาการนอนในเด็ก

	Total CSHQ		Bedtime resistance		Sleep onset delay		Sleep duration		Sleep anxiety		Night waking		Parasomnias		Sleep disorder breathing		Daytime sleepiness	
	β	t	β	t	β	t	β	t	β	t	β	t	β	t	β	t	β	t
ระดับความรุนแรงของโรค	0.083	0.543	-0.068	-0.421	-0.117	-0.724	0.240	1.666	-0.017	-0.101	0.097	0.647	0.163	1.058	0.025	0.150	-0.008	-0.052
ได้รับยาระหว่างเข้าร่วมงานวิจัย	-0.109	-0.711	-0.163	-1.011	0.122	0.752	0.157	1.088	-0.175	-1.062	-0.341	-2.293*	0.017	0.110	0.083	0.494	-0.001	-0.006
ระยะเวลาเล่นเกมก่อนนอน	0.224	1.517	0.028	0.182	0.176	1.124	0.387	2.780**	-0.003	-0.016	0.047	0.328	0.068	0.456	0.041	0.252	0.193	1.274
จำนวนอุปกรณ์ในห้อง	0.115	0.772	0.085	0.538	0.099	0.628	0.004	0.026	0.035	0.218	0.335	2.308*	-0.010	-0.065	0.005	0.032	0.114	0.743
มีการจำกัดเรท/ช่องของสื่อ	-0.150	-0.960	-0.113	-0.685	-0.057	-0.345	-0.126	-0.859	-0.047	-0.218	0.019	0.122	-0.386	-2.462*	-0.042	-0.244	0.039	0.243
การให้คำแนะนำเรื่องสื่อ	-0.091	-0.336	0.023	0.139	-0.122	-0.729	-0.113	-0.761	0.102	0.595	-0.094	-0.607	0.105	0.662	0.049	0.285	-0.137	-0.843
สุขอนามัยการนอนไม่ดี	0.203	1.330	0.130	0.807	0.049	0.303	-0.047	-0.184	-0.004	-0.023	-0.095	-0.639	0.039	0.256	0.040	0.240	0.249	1.586

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

วิจารณ์

ในการศึกษานี้พบว่า ผู้เข้าร่วมวิจัยมีปัญหาการนอนสูงถึงร้อยละ 93.75 ซึ่งสูงกว่าในการศึกษาอื่นๆ ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศที่พบปัญหาการนอนของผู้ป่วยโรคลมชักอยู่ที่ร้อยละ 70^{5,6} ทั้งนี้เนื่องจากผู้เข้าร่วมงานวิจัยมีอายุเพียง 6-8 ปี ซึ่งผู้ป่วยโรคลมชักในเด็กเล็กจะมีความชุกของปัญหาการนอนสูงกว่าเด็กโต¹¹ สอดคล้องไปกับการศึกษาก่อนหน้านี้ พบว่าผู้ป่วยเด็ก

ที่อายุน้อยกว่า 11 ปี มีปัญหาการนอนสูงกว่าผู้ป่วยเด็กที่อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 11 ปี ถึง 7.47 เท่า⁵ ปัญหาการนอนในผู้ป่วยโรคลมชักสันเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น ระดับความรุนแรงของโรคลมชัก ปัญหาสุขอนามัยการนอน เช่น มีการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนนอน โรคทางจิตเวชอื่นๆ โรคทางกายและยาบางตัวก็ส่งผลต่อปัญหาการนอนได้^{6,7} ปัจจุบันพบว่าแนวโน้มการใช้ในสื่อมัลติมีเดียในเด็กเพิ่มขึ้น การใช้สื่อ

มัลติมีเดียช่วงก่อนนอนส่งผลต่อปัญหาการนอนดังนี้
1. การใช้สื่อมัลติมีเดียไปแทนที่เวลานอน ทำให้ระยะเวลาการนอนลดลง 2. มีผลทำให้เกิดการตื่นตัวทางสรีรวิทยา (physiological arousal) การตื่นตัวทางจิตใจ และทางอารมณ์ (mental and emotional arousal) 3. แสงสว่างจากหน้าจอมีผลต่อนาฬิกาชีวิต (circadian rhythm)¹² โดยทำให้ฮอร์โมนเมลาโทนินหลังออกมามีค่าต่ำลง¹³

ในการศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นที่มีการใช้สื่อมัลติมีเดียในช่วง 1 ชั่วโมงก่อนเข้านอน ไม่ว่าจะเป็นการใช้เพื่อดูการ์ตูน/ดูหนัง เล่นเกม หรือใช้สื่อสังคมออนไลน์ ต่างมีผลทำให้คะแนนปัญหาการนอนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะการเล่นเกมนานขึ้น ยิ่งส่งผลให้มีคะแนนปัญหาด้าน sleep duration แย่ลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่การดูการ์ตูน/หนัง หรือการใช้สื่อสังคมออนไลน์ก็มีผลต่อคะแนนปัญหาการนอนทุกด้านที่เพิ่มขึ้นแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นไปได้ว่าการเล่นเกมนานขึ้นก่อนเข้านอนมีผลกระตุ้นให้เกิดความตื่นตัวในเด็กมากที่สุด ทำให้กระทบต่อการนอนของเด็กในทุกๆ ด้าน ส่วนจำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในห้องนอน พบว่ายังมีจำนวนเพิ่มขึ้นเพิ่มมากขึ้น ยิ่งส่งผลต่อปัญหาการนอนด้าน night waking เพิ่มมากขึ้นเนื่องจากเสียงเตือนจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น เสียงเรียกเข้าจากโทรศัพท์มือถือ เสียงเตือนข้อความเข้า หรือเสียงเตือนอื่นๆ อาจปลุกเด็กช่วงกลางคืนได้ และการมีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในห้องนอนที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เด็กมีโอกาสเข้าถึงและใช้อุปกรณ์เหล่านี้เพิ่มมากขึ้นทั้งในช่วงกลางวันและเวลาก่อนเข้านอนจึงส่งผลให้เกิดปัญหาการนอนตามมาได้¹²

และเมื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคะแนนปัญหาการนอนในเด็ก พบว่าระยะเวลาในการเล่นเกมที่เพิ่มขึ้นในช่วง 1 ชั่วโมงก่อน

เข้านอนยังคงมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของคะแนนปัญหาการนอนด้าน sleep duration และจำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในห้องนอนที่เพิ่มขึ้นมีผลต่อการเพิ่มขึ้นคะแนนปัญหาการนอนด้าน night waking อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเป็นการยืนยันสมมติฐานว่า การใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนนอนโดยเฉพาะเพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่น มีผลอย่างมากต่อปัญหาการนอนในผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้น และจำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในห้องนอนที่มีผลทั้งทางตรงและโดยอ้อมต่อปัญหาการนอนในเด็กเช่นกัน

ความถี่ในการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนเข้านอนมีผลต่อคะแนนปัญหาการนอนด้าน sleep anxiety ในเด็กเพิ่มขึ้นในการทดสอบข้อมูลด้วย one-way anova แต่เมื่อดูผลใน post-hoc analysis พบว่า กลุ่มที่มีความถี่ในการใช้สื่อช่วงก่อนนอน 2-4 ครั้งต่อสัปดาห์ จะมีคะแนนปัญหาการนอนด้าน sleep anxiety สูงกว่ากลุ่มที่ใช้สื่อช่วงก่อนนอนมากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์ และสูงกว่ากลุ่มที่มีการใช้สื่อช่วงก่อนนอน 0-1 ครั้งต่อสัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่กลุ่มที่ใช้สื่อก่อนนอนมากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์มีคะแนนปัญหาการนอนด้าน sleep anxiety สูงกว่ากลุ่มที่ใช้สื่อช่วงก่อนนอน 0-1 ครั้งต่อสัปดาห์แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ความถี่ในการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนเข้านอนไม่ได้สัมพันธ์กับคะแนนปัญหาการนอนด้านใดชัดเจน เป็นไปได้ว่าความสัมพันธ์ของความถี่ในการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนเข้านอนกับคะแนนปัญหาการนอนด้าน sleep anxiety ในเด็กที่พบจากการทดสอบข้อมูลด้วย one-way anova นั้น อาจเป็นผลของปัจจัยอื่นๆ เช่น ระยะเวลาในการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนนอน ความรุนแรงของโรคสมาธิสั้น สุขอนามัยการนอน มาเกี่ยวข้องด้วยจึงส่งผลให้เกิดปัญหาการนอนขึ้น และเนื่องจากจำนวนประชากรในกลุ่มที่ใช้สื่อช่วงก่อนนอน 0-1 ครั้งต่อสัปดาห์มีจำนวน

น้อยกว่าอีกสองกลุ่มที่เหลือมาก ดังนั้นจึงมีผลต่อ power ของงานวิจัยได้ หากมีการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากขึ้น อาจทำให้เห็นความสัมพันธ์ของความถี่ในการใช้สื่อมัลติมีเดียและปัญหาการนอนในเด็กที่ชัดเจนเพิ่มมากขึ้นได้

การจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดียที่เด็กใช้พบว่าสัมพันธ์กับคะแนนปัญหาการนอนด้าน night waking อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการทดสอบข้อมูลด้วย one-way ANOVA แต่เมื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ความถี่ในการจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดียที่เพิ่มขึ้นกลับสัมพันธ์กับคะแนนปัญหาการนอนด้าน night waking อย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่ไปสัมพันธ์กับการลดลงของคะแนนปัญหาการนอนด้าน parasomnias อย่างมีนัยสำคัญแทน อธิบายได้ว่าการจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดียจะช่วยป้องกันเด็กจากการเข้าถึงฉากในสื่อบางชนิดที่มีความรุนแรง น่ากลัว หรือที่ไม่เหมาะสมกับวัยของเด็ก ซึ่งอาจไปกระตุ้นให้เกิดความกังวลและความตื่นตัวในเด็กช่วงก่อนเข้านอนได้ และความกังวลและความตื่นตัวนี้เป็นสาเหตุหนึ่งของการทำให้เกิดภาวะนอนละเมอ (parasomnia) ในเด็กได้¹⁴ แต่สาเหตุที่พบว่าการจำกัดเรทหรือช่องสื่อมัลติมีเดียที่เด็กใช้สัมพันธ์กับคะแนนปัญหาการนอนด้าน night waking ในการวิเคราะห์ด้วย one-way anova นั้น อาจเป็นเพราะมีผลจากปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น ระยะเวลาในการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนนอน ความรุนแรงของโรคสมาธิสั้น สุขอนามัยการนอน และให้คำแนะนำระหว่างที่เด็กใช้สื่อ จึงส่งผลกระทบต่อปัญหาการนอนในเด็กด้านอื่นๆ ด้วย

ความรุนแรงของโรคสมาธิสั้นเองก็มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของคะแนนปัญหาการนอนด้าน sleep duration แต่เมื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ พบว่าระดับความรุนแรงของสมาธิสั้นสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของคะแนนปัญหาการนอนด้าน sleep duration แต่ไม่มี

นัยสำคัญทางสถิติ เป็นไปได้ว่าความรุนแรงของโรคสมาธิสั้นไม่ได้ส่งผลกระทบต่อปัญหาการนอนในเด็กโดยตรง แต่ไปส่งผลให้มีการใช้สื่อมัลติมีเดียเพิ่มมากขึ้น ช่วงก่อนเข้านอนจึงส่งผลกระทบต่อปัญหาการนอนตามมาได้ ขณะที่การได้รับยาระหว่างเข้าร่วมงานวิจัยเป็นปัจจัยที่ช่วยลดคะแนนปัญหาการนอนด้าน night waking ได้ อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาเรื่องยากกับปัญหาการนอนในผู้ป่วยสมาธิสั้นในงานวิจัยในอนาคตเพิ่มเติม

ขณะที่กลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นที่มีผู้ปกครองคอยให้คำแนะนำระหว่างใช้สื่อมัลติมีเดียที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับคะแนนปัญหาการนอนด้าน sleep onset delay ที่ลดลง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้เข้าร่วมงานวิจัยมีอายุ 6-8 ปี คำแนะนำของผู้ปกครองจึงมีอิทธิพลต่อเด็กมาก และการมีผู้ปกครองอยู่ด้วยจะสามารถช่วยลดความตื่นตัวในเด็กช่วงก่อนนอนได้ ทำให้เด็กสงบและสามารถเข้านอนได้ง่ายขึ้น อย่างไรก็ตามเมื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ พบว่าการที่ผู้ปกครองให้คำแนะนำระหว่างที่เด็กใช้สื่อมัลติมีเดียสัมพันธ์กับคะแนนปัญหาการนอนด้าน sleep onset delay ลดลงได้ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จะเห็นได้ว่าโรคสมาธิสั้น สุขอนามัยการนอน และการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนเข้านอนส่งผลให้ปัญหาการนอนในเด็กเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันการนอนที่ไม่ดีก็ส่งผลให้อาการของโรคสมาธิสั้นเพิ่มขึ้นได้เช่นกัน^{7,15} ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวางจึงไม่สามารถบอกว่าสิ่งใดเป็นสาเหตุหรือสิ่งใดเป็นผลได้ กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนไม่มาก และแบบสอบถามส่วนใหญ่ผู้ปกครองเป็นผู้ประเมินจึงอาจมีอคติของข้อมูล (information bias) และมีความคลาดเคลื่อนจากความจริง (recall bias) ได้ การศึกษาต่อไปในอนาคตจึงควรศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากขึ้น นำเครื่องมือ

ในการวัดปัญหาการนอนที่เป็นรูปธรรม เช่น actigraphy มาใช้วัดผลรวม และศึกษาเพิ่มเติมว่าสื่อมัลติมีเดียแต่ละประเภทส่งผลกระทบต่อความตื่นตัวในเด็กอย่างไร และมีผลกระทบระยะยาวอย่างไรบ้าง เพื่อให้เข้าใจเรื่องผลกระทบของการใช้สื่อมัลติมีเดียช่วงก่อนนอนในผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นเพิ่มมากขึ้น และสามารถนำไปใช้ในการวางแผนเพื่อลดหรือป้องกันปัญหาการนอนในผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นได้อย่างเป็นระบบต่อไป

สรุป

ผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นที่มีการใช้สื่อมัลติมีเดียในช่วง 1 ชั่วโมงก่อนเวลาเข้านอน โดยเฉพาะเพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเกมนั้น ยังมีระยะเวลาในการเล่นเกมนานมาก ยิ่งสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของคะแนนปัญหาการนอนด้าน sleep duration และจำนวนอุปกรณ์ในห้องนอนที่เพิ่มมากขึ้นสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของคะแนนปัญหาการนอนด้าน night waking อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยที่ช่วยลดปัญหาการนอนในผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นได้ คือการได้รับยาระหว่างเข้าร่วมงานวิจัย พบว่าสัมพันธ์กับการลดลงของคะแนนปัญหาการนอนด้าน night waking อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความถี่ในการจำกัดหรือช่องในการใช้สื่อมัลติมีเดียของเด็กสัมพันธ์กับการลดลงของคะแนนปัญหาการนอนด้าน parasomnias อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ พญ.พรพรรณ หล่อธีรพงษ์ อาจารย์ประจำภาควิชาจิตเวชศาสตร์ สาขาจิตเวชศาสตร์เด็กและวัยรุ่น ที่ได้ให้คำปรึกษาในการทำวิจัยครั้งนี้ คุณภัทรพร วิสาจันทร์ นักปฏิบัติการวิจัย ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ที่ได้ให้คำปรึกษาเรื่องสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล และพยาบาลที่หน่วยตรวจแผนกจิตเวชเด็กและ

วัยรุ่น โรงพยาบาลรามาธิบดีที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Economic Statistics Division, National Statistical Office. The 2018 household survey on the use of information and communication technology (Quarter 1). Bangkok: National Statistical Office, Ministry of Digital Economy and society; 2018.
2. Council on Communications and Media. Media use in school-aged children and adolescents. Pediatrics 2016;138(5):1-6.
3. Fuller C, Lehman E, Hicks S, Novick M. Bedtime use of technology and associated sleep problems in children. Global Pediatric Health 2017;4:1-8.
4. Chiraphadhanakul K, Jaimchariyatam N, Pruksananonda C, Chonchaiya W. Increased sleep disturbances in Thai children with attention-deficit hyperactivity disorder compared with typically developing Children. Behavioral Sleep Medicine 2015;14(6):677-86.
5. Hosiri T, Punyapas S, Sawangsri W. The prevalence and patterns of sleep problem in children with ADHD. Journal of The Medical Association of Thailand 2018;101(Suppl.1): S34-S40.
6. Cortese S, Brown TE, Corkum P, Gruber R, O'Brien LM, Stein M, et al. Assessment and management of sleep problems in youths with attention-deficit/hyperactivity disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2013; 52(8): 784-96.

7. Spruyt K, Gozal D. Sleep disturbances in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Expert Rev Neurother* 2011;11(4): 565-77.
8. Weiss MD, Baer S, Allan BA, Saran K, Schibuk H. The screens culture: impact on ADHD. *Atten Defic Hyperact Disord*. 2011;3(4):327-34.
9. Becker S, Lienesch J. Nighttime media use in adolescents with ADHD: links to sleep problems and internalizing symptoms. *Sleep Medicine* 2018;51:171-8.
10. Disayawanwat P, Pityaratstian N, Development of children's sleep habit questionnaire Thai version. *Chula Med J* 2016;60(3):297-312.
11. Vaidyanathan S, Shah H, Gayal T. Sleep disturbances in children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): comparative study with healthy siblings. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry* 2016;25(3):145-51.
12. Cain N, Gradisar M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Med* 2010;11(8):735-42.
13. Tahkamo L, Partonen T, Pesonen AK. Systematic review of light exposure impact on human circadian rhythm. *Chronobiol Int* 2019; 36(2): 151-70.
14. Markov D, Jaffe F, Doghramji K. Update on parasomnias: a review for psychiatric practice. *Psychiatry (Edgmont)* 2006;3(7):69-76.
15. Wajszilber D, Santiseban JA, Gruber R. Sleep disorders in patients with ADHD: impact and management challenges. *Nat Sci Sleep* 2018; 10:453-80.