

ORIGINAL ARTICLE

**ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการควบคุมพฤติกรรมของเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้น
ในช่วงปิดเมืองจากการระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย****Factors Related to the Behavioral Control of ADHD Children
during the Covid-19 Lockdown in Thailand****กิริติ อยู่เย็น, พ.บ.¹, รมร แยมประทุม, พ.บ.¹, จิระพา ทะลาโส, สส.บ.², ศิริรัตน์ เปลียนแก้ว, พย.บ.³****Keerati Yooyen, M.D.¹, Ramorn Yampratoom, M.D.¹, Jirapa Talaso, B.S.W.², Sirirat Pleankeaw, B.N.S.³**¹สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา,²แผนกจิตเวช โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา,³แผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา¹Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Burapha University,² Division of Psychiatry, Burapha University Hospital,³ Pediatric Outpatient Department, Burapha University Hospital**Received: May 9, 2023 Revised: July 19, 2023 Accepted: August 9, 2023****บทคัดย่อ**

ที่มาของปัญหา: การระบาดของโควิด-19 ส่งผลกระทบมากมายต่อเด็กไทย โดยเฉพาะด้านอารมณ์และพฤติกรรม ในเด็กโรคสมาธิสั้นที่มีปัญหาด้านการควบคุมตัวเองอยู่เดิม มีโอกาสได้รับผลกระทบมากกว่าเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้น ในวัยเดียวกัน

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมพฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้นในช่วงปิดเมืองจากการระบาดของโควิด-19

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบ Cross-sectional study เก็บข้อมูลโดยสุ่มตัวอย่างแบบ convenience sampling ระหว่างวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2566 จากผู้ดูแลเด็กอายุ 6-15 ปีที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ผ่านการทำแบบสอบถามออนไลน์ วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนด้วย Linear regression

ผลการศึกษา: จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 คน แบ่งเป็นผู้ดูแลเด็กโรคสมาธิสั้น 30 คน และไม่มีโรคสมาธิสั้น 120 คน พบว่า ปัจจัยที่มีผลให้พฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้นดีขึ้น ได้แก่ ระยะเวลาการเรียนออนไลน์ไม่เกิน 6 ชั่วโมงต่อวัน วิธีการเรียนออนไลน์โดยทำใบงาน และพบว่าเด็กที่มีสมาธิจดจ่อต่อการเรียนมากกว่าครึ่งละ 40 นาที สัมพันธ์กับพฤติกรรมที่ดีขึ้น

สรุป: การปิดเมืองส่งผลกระทบต่อเด็กทุกกลุ่มโดยเฉพาะเด็กโรคสมาธิสั้น การปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสม เช่น เรียนโดยเน้นการทำใบงาน ไม่เกิน 40 นาทีต่อครั้ง และไม่เกิน 6 ชั่วโมงต่อวัน จะช่วยส่งเสริมให้เด็กโรคสมาธิสั้นมีพฤติกรรมที่ดีขึ้นแม้เป็นช่วงปิดเมืองก็ตาม

คำสำคัญ: โรคสมาธิสั้น, การควบคุมพฤติกรรม, โควิด-19, การปิดเมือง

ABSTRACT

BACKGROUND: The COVID-19 pandemic had numerous significant effects on Thai children, especially in terms of emotional and behavioral aspects. Children with ADHD, particularly those with issues concerning self-regulation, were more prone to negative effects than other children in the same age range.

OBJECTIVE: To identify potential factors that impacted the behavior of children with ADHD during the COVID-19 lockdown.

METHODS: The study utilized a cross-sectional research design. Sample sizes were selected by convenient sampling, and online questionnaires were used to collect data from caregivers of 6 to 15-year-old children treated by the Pediatric Outpatient Department of Burapha University Hospital between October 5, 2022 and January 15, 2023. The factors were analyzed by linear regression.

RESULTS: A sample size of 150 participants was divided into 30 caregivers of children with ADHD and 120 caregivers of children without ADHD. Factors that had a positive effect on the behavior of ADHD children consisted of online learning by doing worksheets and study time less than 6 hours per day. Furthermore, ADHD children who had the ability to concentrate for more than 40 minutes per subject demonstrated better behavior.

CONCLUSIONS: The COVID-19 lockdown situation could have had negative effects on children, especially ADHD children. The implementation of online teaching by doing worksheets for less than 40 minutes per subject and less than 6 hours per day could improve children's behavior despite a lockdown situation.

KEYWORDS: ADHD, behavioral control, COVID-19, lockdown

บทนำ

โรคสมาธิสั้น คือภาวะที่เด็กมีปัญหาเรื่องสมาธิ ไม่อยู่นิ่ง อยู่นิ่งไม่ได้ และขาดสมาธิจนส่งผลเสียต่อการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ผลเสียต่อการเรียน ปัญหาพฤติกรรมและการเข้าสังคมกับผู้อื่น การรักษาโรคสมาธิสั้นในเด็กอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 6 ปี ประกอบด้วยการรักษาโดยการปรับพฤติกรรมทั้งที่บ้านและโรงเรียนควบคู่กับการรักษาด้วยยา เพื่อให้ระดับของ dopamine และ norepinephrine ใน extraneuronal space สูงขึ้น ทำให้เด็กร่วมมือในการปรับพฤติกรรมและสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด ข้อมูลจากกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2555 พบความชุกของโรคสมาธิสั้นในเด็กไทยเท่ากับร้อยละ 8.1¹ หากไม่ได้รับการรักษาและช่วยเหลืออย่างเหมาะสม จะส่งผลเสียต่อทั้งด้านการเรียน การทำงาน และความสัมพันธ์กับคนรอบข้าง จากสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ที่เริ่มระบาดในประเทศไทยตั้งแต่วันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2563 ทำให้ประเทศไทยต้องปิดเมืองเป็นครั้งแรกในช่วงมีนาคม พ.ศ. 2563 จนมีมาตรการผ่อนปรนเมื่อสถานการณ์เริ่มคลี่คลาย และเมื่อโควิด-19 กลับมาระบาดอีกครั้ง ทำให้ต้องมีการปิดเมืองรวมทั้งสถานศึกษา ครั้งล่าสุดตั้งแต่เมษายน พ.ศ. 2564 ถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2565 ส่งผลให้เด็กไทยต้องปรับการใช้ชีวิต เช่น งดกิจกรรมกลุ่ม งดการเดินทางไปโรงเรียน และเปลี่ยนมาเรียนออนไลน์ งดกิจกรรมเคลื่อนไหวหลังเลิกเรียน ทำให้เด็กส่วนใหญ่หันไปใช้อุปกรณ์เพิ่มขึ้น ทั้งในวันธรรมดาและวันหยุด ดังเช่นผลการศึกษาของประเทศในทวีปยุโรปและจีน ที่เริ่มเก็บข้อมูล 2 เดือน หลังจาก WHO ประกาศว่าโควิด-19 เป็นโรคระบาดระดับโลก พบว่าการระบาดของโควิด-19 มีผลให้ระยะเวลาการออกกำลังกายลดลงเฉลี่ย 7.25 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และการดูจอเพิ่มขึ้น 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์^{2,3} ซึ่งขัดกับคำแนะนำของสถาบันกุมารเวชศาสตร์แห่งอเมริกา (American Academy of Pediatrics) ว่าเด็กและวัยรุ่นควรออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 60 นาที และใช้อุปกรณ์ไม่เกินวันละ 2 ชั่วโมง การดูจอที่มากขึ้นและกิจกรรมเคลื่อนไหวที่ลดลง นอกจากจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น เกิดโรคอ้วน ความดันโลหิตสูง

ปัญหาการนอน ยังกระทบต่ออารมณ์และความสัมพันธ์ทางสังคมของเด็ก^{4,5} เพิ่มโอกาสเกิดปัญหาสุขภาพจิต เช่น โรคซึมเศร้า วิตกกังวล ในเด็กโรคสมาธิสั้นที่มีปัญหาด้านการปรับตัวและการบริหารจัดการอยู่เดิม มีโอกาสได้รับผลกระทบมากกว่าเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้นในวัยเดียวกัน ดังเช่นการศึกษาในประเทศไทยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้อุปกรณ์กับความรุนแรงของโรคสมาธิสั้นในเด็กโรคสมาธิสั้นอายุ 7-16 ปี ช่วงปิดเมืองจากการระบาดของโควิด-19 ผลการศึกษาพบว่าการใช้จอเพื่อความบันเทิงที่มากขึ้น สัมพันธ์กับพฤติกรรมของเด็กโรคสมาธิสั้นที่แย่ลง โดยวัดจากคะแนน SNAP-IV⁶ ในทางกลับกัน พบว่าเด็กโรคสมาธิสั้นบางรายกลับมีพฤติกรรมและมีความสัมพันธ์กับคนรอบข้างที่ดีขึ้นในช่วงปิดเมือง⁷ สาเหตุอาจเพราะการลดความเครียดจากปัจจัยภายนอก เช่น การถูกปฏิเสธ รวมถึงได้รับการสนับสนุนที่ดีจากครอบครัว แสดงให้เห็นว่าเด็กกลุ่มนี้ แม้จะต้องปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงก็สามารถมีพฤติกรรมที่ดีขึ้นได้ ถ้าได้อยู่สิ่งแวดล้อมที่ยืดหยุ่น ผ่อนคลาย และมีเวลาคุณภาพกับสมาชิกในครอบครัวอย่างเพียงพอ^{8,9}

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้นของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาในช่วงปิดเมืองจากการระบาดของโควิด-19 (primary outcome) ปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อพฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้นมีทั้งหมด 13 ปัจจัย ประกอบด้วย ข้อมูลของผู้ดูแลหลัก ได้แก่ ความสัมพันธ์กับเด็ก ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครอบครัวต่อเดือน และข้อมูลของเด็ก ได้แก่ เพศ อายุ จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดา ลำดับการเกิด จำนวนสมาชิกในครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดา ระยะเวลาการดูจอต่อวัน ระยะเวลาการนอนหลับต่อวัน และรูปแบบการเรียนหนังสือช่วงปิดเมือง^{10,11} และศึกษาปัจจัยสำคัญอื่นๆ ที่อาจส่งผลต่อพฤติกรรมเด็กสมาธิสั้น ได้แก่ วิธีการรักษาโรคสมาธิสั้นช่วงก่อนและหลังปิดเมือง (secondary outcome) เพื่อเป็นข้อมูลในการให้คำแนะนำผู้ปกครอง และคุณครูในการหาวิธีลดปัญหาพฤติกรรมและทำให้เด็กกลุ่มนี้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น หากมีการระบาดอื่นๆ ที่ต้องปิดเมืองในอนาคต

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ cross-sectional study ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยบูรพา ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ IRB1-083/2565

นิยามคำศัพท์

การวินิจฉัยโรคสมาธิสั้นในประเทศไทย อ้างอิงตาม Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) ฉบับล่าสุดคือ DSM-V คือต้องมีอาการสมาธิสั้น และ/หรือซนหรือหุนหันพลันแล่น ตามข้อบ่งชี้อย่างน้อย 6 ใน 9 ข้อ เป็นต่อเนื่องอย่างน้อย 6 เดือน ไม่เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของเด็ก พบอาการในสองสถานที่หรือมากกว่า ส่งผลเสียต่อการเรียน การทำงาน หรือการเข้าสังคม และต้องไม่เกิดจากโรคทางกายหรือโรคจิตเวชอื่นๆ

การปิดเมือง หมายถึงการกำหนดมาตรการจำกัดอันเข้มงวดที่มีต่อการเดินทาง การปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และการเข้า-ออกพื้นที่สาธารณะจากการระบาดของโรคโควิด-19 นับตั้งแต่เมษายน พ.ศ. 2564 จนถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ดูแลเด็กสัญชาติไทย อายุ 6-15 ปี จำนวนทั้งสิ้น 150 คน ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ระหว่างวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2566 แบ่งเป็นเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยโรคสมาธิสั้นโดยกุมารแพทย์สาขาพัฒนาการและพฤติกรรมหรือจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น จำนวน 30 คน และเด็กที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคสมาธิสั้น จำนวน 120 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) คือ ผู้ดูแลเด็กที่สามารถอ่าน ฟัง และเขียนภาษาไทยได้ ดูแลเด็กอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ดูแลเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยโรคสมาธิสั้น และไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคสมาธิสั้น โดยเด็กทั้ง 2 กลุ่มต้องไม่มีปัญหาพัฒนาการล่าช้า และอยู่ในระบบโรงเรียนปกติ

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ ผู้ดูแลเด็กที่ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ครบถ้วน

คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อค่าคะแนน SNAP-IV ด้วยสถิติ Linear Regression ด้วยวิธีการของ Cohen's power analysis โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ Power of test=80% ซึ่งวิเคราะห์จากตัวแปรที่เป็นปัจจัย 13 ปัจจัย และมีค่า effect size=0.38 จะได้ sample size อย่างน้อย 131 คน ผู้วิจัยได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 15 เพื่อป้องกันการสูญเสียของข้อมูลเป็น 150 คน และกำหนดอัตราส่วนของผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นต่อเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้น เท่ากับ 1:4 เพื่อให้ลักษณะของข้อมูลที่เป็นแบบ binomial มีการแจกแจงเป็นปกติ ดังนั้นในการศึกษาค้างนี้จึงใช้ผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นจำนวน 30 ราย และเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้นจำนวน 120 ราย ใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มโดยสะดวก (convenience sampling) และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูล

การเก็บข้อมูลจะแทรกอยู่ในช่วงที่ผู้ป่วยรอรับบริการตามปกติที่คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา และใช้ช่วงเวลาที่ได้กรอพบแพทย์หรือหลังพบแพทย์เรียบร้อยแล้ว โดยจะไม่กระทบต่อช่วงเวลาการรักษาแต่อย่างใด ผู้วิจัยจะทำการเชิญชวนประชากรตามเกณฑ์การคัดเข้าและออก พร้อมสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัยจากผู้ปกครองหรือผู้ดูแลเด็ก หากตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการอธิบายวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการศึกษาพร้อมได้เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย (AF 06-02) และเอกสารแสดงเจตนาขอคำยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย (AF 06-03.1) ผู้เข้าร่วมวิจัยจะตอบแบบสอบถามออนไลน์เพื่อให้ข้อมูลของเด็กทั้งก่อนและหลังปิดเมืองเพียง 1 ครั้ง ในวันที่มาโรงพยาบาลแบบสอบถามมีทั้งหมด 2 ฉบับ คือสำหรับผู้ดูแลเด็กโรคสมาธิสั้น และสำหรับผู้ดูแลเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้น รายละเอียดในแบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ แบ่งเป็นข้อมูลของผู้ดูแลหลักและเด็ก รวม 24 ข้อ ประกอบด้วย 13 ปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อพฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้น และแบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV ที่ถูกพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ.1992 โดย Swanson, Nolan and Pelham ฉบับภาษาไทยแปลโดย ผศ.นพ.ณัฏฐร พิทยรัตน์เสถียร อาจารย์ประจำภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย เปรียบเทียบช่วงก่อนปิดเมือง (มกราคม ถึงมีนาคม พ.ศ. 2564) และหลังปิดเมือง (เมษายน พ.ศ. 2564 ถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2565) รวม 26 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลหลักและเด็ก วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive) ตัวแปรต่อเนื่อง (continuous variables) แสดงผลเป็น median (interquartile range: IQR) ตัวแปรจัดกลุ่ม (categorical variables) แสดงผลเป็นร้อยละ (percent, %) และวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปและรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ระหว่างเด็ก 2 กลุ่ม โดยใช้ Chi-square test หรือ Fisher exact test เปรียบเทียบคะแนน SNAP-IV ก่อนและหลังปิดเมืองด้วย Wilcoxon sign rank test เปรียบเทียบคะแนน SNAP-IV ระหว่างเด็กสองกลุ่มช่วงก่อนและหลังปิดเมืองด้วย Wilcoxon rank sum test วิเคราะห์ปัจจัยที่คาดว่า มีผลต่อคะแนน SNAP-IV หลังปิดเมืองโดยวิธี Linear regression ทั้ง Univariable และ Multivariable เกณฑ์

การคัดเลือกตัวแปรเข้าวิเคราะห์ Multivariable คือ เลือกตัวแปรที่มีค่า $p < 0.1$ จาก Univariable และคัดเลือกปัจจัยด้วยวิธี Stepwise backward Likelihood Ratio โดยถือว่า มีนัยสำคัญเมื่อ $p < 0.05$ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม Stata version 15.1

ผลการศึกษา

เด็กโรคสมาธิสั้นส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีบิดา มารดาเป็นผู้ดูแลหลัก สถานภาพของครอบครัวส่วนใหญ่ แยกกันอยู่ และมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวน้อยกว่าเด็ก ที่ไม่มีโรคสมาธิสั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้าน พฤติกรรมต่างๆ พบว่าเด็กโรคสมาธิสั้นใช้ระยะเวลาดูจอ ที่ไม่รวมช่วงเรียนออนไลน์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ทั้ง ก่อนและหลังปิดเมือง แตกต่างจากเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้น ซึ่งใช้ระยะเวลาดูจอที่ไม่รวมช่วงเรียนออนไลน์เพิ่มขึ้น หลังปิดเมืองอย่างชัดเจน อีกทั้งพบว่าเด็กทั้งสองกลุ่มมี ชั่วโมงการนอนลดลงในวันหยุดหลังปิดเมือง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

	Non-ADHD	ADHD	p-value		Non-ADHD	ADHD	p-value
	n (%)	n (%)			n (%)	n (%)	
เพศ			<0.001	ลำดับบุตร (บิดามารดาเดียวกัน)			0.89
ชาย	41 (34.2)	25 (83.3)		1	82 (68.3)	22 (73.3)	
หญิง	79 (65.8)	5 (16.7)		2	30 (25)	7 (23.3)	
อายุ			0.66	3	7 (5.8)	1 (3.3)	
6-11 ปี	100 (83.3)	26 (86.7)		4	1 (0.8)	0 (0)	
12-15 ปี	20 (16.7)	4 (13.3)		จำนวนสมาชิกในครอบครัว, median (IQR)	4 (4-5)	3.5 (3-4)	0.002
ผู้ดูแลเด็ก			0.03	ระยะเวลาดูจอก่อนปิดเมือง			0.75
บิดามารดา	107 (89.2)	22 (73.3)		<1 ชั่วโมง	24 (20)	5 (16.7)	
ญาติ	13 (10.8)	8 (26.7)		1-2 ชั่วโมง	46 (38.3)	10 (33.3)	
สถานภาพของผู้ดูแล			<0.001	>2 ชั่วโมง	50 (41.7)	15 (50)	
อยู่ด้วยกัน	105 (87.5)	14 (46.7)		ระยะเวลาดูจอหลังปิดเมือง			0.54
แยกกันอยู่/หย่าร้าง	15 (12.5)	16 (53.3)		<1 ชั่วโมง	13 (10.8)	5 (16.7)	
ระดับการศึกษาของผู้ดูแล			0.96	1-2 ชั่วโมง	35 (29.2)	10 (33.3)	
ประถมศึกษา	29 (24.8)	8 (26.7)		>2 ชั่วโมง	72 (60)	15 (50)	
มัธยมศึกษา	38 (32.5)	10 (33.3)		ระยะเวลานอนวันธรรมดา ก่อนปิดเมือง			0.84
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	50 (42.7)	12 (40)		<8 ชั่วโมง	15 (12.5)	4 (13.3)	
อาชีพของผู้ดูแล			0.002	8-10 ชั่วโมง	88 (73.3)	23 (76.7)	
พนักงานของรัฐ	40 (33.3)	6 (20)		>10 ชั่วโมง	17 (14.2)	3 (10)	
พนักงานเอกชน	31 (25.8)	5 (16.7)		ระยะเวลานอนวันธรรมดา หลังปิดเมือง			0.75
ธุรกิจส่วนตัว	31 (25.8)	4 (13.3)		<8 ชั่วโมง	21 (17.5)	5 (16.7)	
แม่บ้าน	13 (10.8)	11 (36.7)		8-10 ชั่วโมง	80 (66.7)	22 (73.3)	
อื่นๆ	5 (4.2)	4 (13.3)		>10 ชั่วโมง	19 (15.8)	3 (10)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

	Non-ADHD	ADHD	p-value		Non-ADHD	ADHD	p-value
	n (%)	n (%)			n (%)	n (%)	
รายได้ครอบครัวต่อเดือน			0.29	ระยะเวลาอนวันหยุดก่อนปิดเมือง			0.54
<20,000 บาท	38 (31.7)	12 (40)		<8 ชั่วโมง	15 (12.5)	5 (16.7)	
20,000-50,000 บาท	55 (45.8)	15 (50)		8-10 ชั่วโมง	74 (61.7)	20 (66.7)	
>50,000 บาท	27 (22.5)	3 (10)		>10 ชั่วโมง	31 (25.8)	5 (16.7)	
จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดา			0.55	ระยะเวลาอนวันหยุดหลังปิดเมือง			0.09
1 คน	51 (42.5)	17 (56.7)		<8 ชั่วโมง	19 (15.8)	6 (20)	
2 คน	57 (47.5)	11 (36.7)		8-10 ชั่วโมง	72 (60)	22 (73.3)	
3 คนหรือมากกว่า	12 (10)	2 (6.7)		>10 ชั่วโมง	29 (24.2)	2 (6.7)	

จากการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ช่วงปิดเมืองด้วย Chi-square หรือ Fisher exact test พบว่าเด็กทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เรียนออนไลน์ 4-5 วันต่อสัปดาห์ ด้วยวิธีดูวิดีโอสอนสด โดยมีบิดามารดาเป็นผู้ดูแลหลักขณะเรียน ระยะเวลาการเรียนรู้ออนไลน์เฉลี่ยที่ 3-6 ชั่วโมงต่อวัน เวลาพักระหว่างคาบเรียนทุก 30-60 นาที และส่วนใหญ่มีสมาธิจดจ่อกับการเรียนรู้ไม่เกินครึ่งละ 15 นาที ในเด็กโรคสมาธิสั้น และไม่เกิน 30 นาที ในเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้น (ตารางที่ 2)

จากการเปรียบเทียบพฤติกรรมเด็กช่วงก่อนและหลังปิดเมืองโดยการวิเคราะห์คะแนน SNAP-IV ด้วย Wilcoxon rank sum test พบว่าก่อนปิดเมืองเด็กโรคสมาธิสั้นมีคะแนน SNAP-IV มากกว่าเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ค่ามัธยฐานของคะแนนในกลุ่มสมาธิสั้นเท่ากับ 42 (IQR: 32-57) และกลุ่มที่ไม่มีสมาธิสั้นเท่ากับ 16.5 (IQR: 10-27) ส่วนหลังปิดเมืองพบว่า เด็กโรคสมาธิสั้นยังคงมีคะแนนมากกว่าเด็ก

ที่ไม่มีโรคสมาธิสั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($p<0.001$) ค่ามัธยฐานของคะแนนในกลุ่มสมาธิสั้นเท่ากับ 42 (IQR: 29-50) และกลุ่มที่ไม่มีสมาธิสั้นเท่ากับ 21.5 (IQR: 11-30.5) แต่หากเปรียบเทียบหลังปิดเมือง กลับพบว่าเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้น มีคะแนน SNAP-IV เพิ่มขึ้นทั้ง 3 ด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือไม่มีสมาธิจดจ่อ อยู่ไม่นิ่งและหุนหันพลันแล่น พฤติกรรมไม่เหมาะสม ($p<0.001$) ต่างจากเด็กโรคสมาธิสั้นซึ่งมีคะแนน SNAP-IV ใกล้เคียงกันทั้งก่อนและหลังปิดเมืองในทุกด้าน (รูปที่ 1, 2) และต่างจากผลการศึกษาเดิมที่พบว่าเด็กโรคสมาธิสั้นส่วนใหญ่มีพฤติกรรมแย่งช่วงปิดเมืองในด้านอยู่ไม่นิ่งและปัญหาด้านอารมณ์^{9,12} ถึงแม้คะแนน SNAP-IV ในเด็กโรคสมาธิสั้นจะไม่แตกต่างกันทั้งก่อนและหลังปิดเมือง แต่กลับพบว่าเด็กกลุ่มนี้จำเป็นต้องใช้ยารักษาโรคสมาธิสั้นในช่วงหลังปิดเมืองมากกว่าก่อนปิดเมืองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.005$) (ตารางที่ 3)

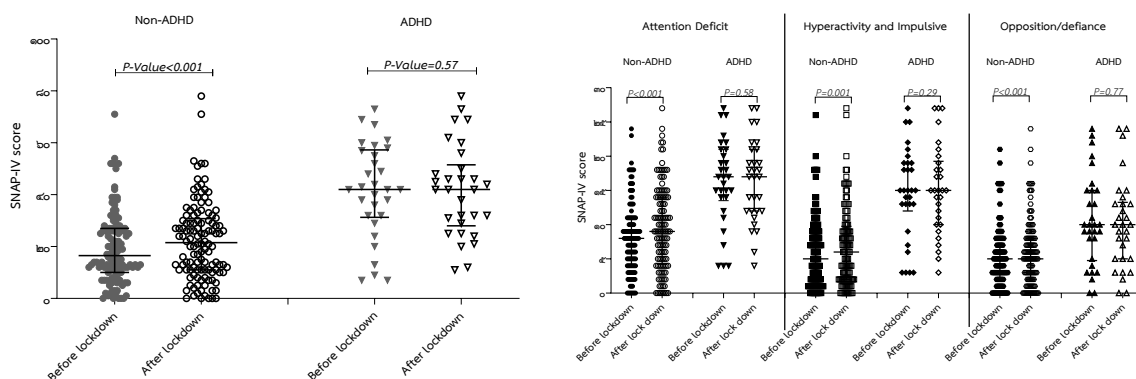
ตารางที่ 2 เปรียบเทียบรูปแบบการเรียนรู้หนังสือช่วงปิดเมือง

	Non-ADHD n (%)	ADHD n (%)	p-value		Non-ADHD n (%)	ADHD n (%)	p-value
รูปแบบการเรียนรู้ช่วงปิดเมือง			0.24	ระยะเวลาที่มีสมาธิจดจ่อขณะเรียนออนไลน์			0.10
เรียนที่โรงเรียน	6 (5)	4		0-15 นาที	19 (16.7)	10	
เรียนออนไลน์	88	21		15-20 นาที	29 (25.4)	8	
เรียนทั้งสองรูปแบบ	26	5		20-30 นาที	29 (25.4)	7 (25)	
ผู้ดูแลหลักขณะเรียนออนไลน์			0.67	30-40 นาที	17 (14.9)	2 (7.1)	
พ่อแม่	80	18		>40 นาที	20 (17.5)	1 (3.6)	
ญาติ	33	10		รูปแบบการพักขณะเรียนออนไลน์			0.42
ไม่มีผู้ดูแล/ไม่ทราบ	7 (5)	2		ทุก 30 นาที	35 (30.4)	12	
วิธีการเรียนออนไลน์			0.13	ทุก 1 ชั่วโมง	43 (37.4)	10	
คลิปวิดีโอและทำใบงาน	19	10		ทุก 2 ชั่วโมง	16 (13.9)	4	
คลิปวิดีโอร่วมกับสอนสดและทำใบงาน	25	3		มากกว่าทุก 2 ชม.	21 (18.3)	2 (7.1)	
คลิปวิดีโอสอนสดเพียงอย่างเดียว	60	12		ความถี่ของการเรียนออนไลน์			0.19
ทำใบงานเพียงอย่างเดียว	11	3		1 วันต่อสัปดาห์	4 (3.5)	3	
ระยะเวลาการเรียนออนไลน์ต่อวัน			0.53	2-3 วันต่อสัปดาห์	25 (21.7)	7 (25)	
<3 ชั่วโมง	33	11		4-5 วันต่อสัปดาห์	70 (60.9)	17	
3-6 ชั่วโมง	60	13		>5 วันต่อสัปดาห์	16 (13.9)	1 (3.6)	
>6 ชั่วโมง	22	4					

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบการรักษาโรคสมาธิสั้นช่วงก่อนและหลังปิดเมือง

	ก่อนปิดเมือง	หลังปิดเมือง	p-value
การรักษาโรคสมาธิสั้น			0.005
ไม่ใช้ยา	10 (6.7)	8 (26.7)	
ใช้ยา	13 (43.3)	22 (73.3)	

รายงานเฉพาะผู้ที่ตอบแบบสอบถามเท่านั้น



รูปที่ 1 เปรียบเทียบคะแนน SNAP-IV ในเด็กโรคสมาธิสั้นและไม่มีโรคสมาธิสั้นช่วงก่อนและหลังปิดเมือง

รูปที่ 2 เปรียบเทียบคะแนน SNAP-IV ในเด็กโรคสมาธิสั้นและไม่มีโรคสมาธิสั้นช่วงก่อนและหลังปิดเมืองในแต่ละด้าน

จากการวิเคราะห์ด้วย Multivariable linear regression analysis ในเด็กโรคสมาธิสั้น พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมช่วงปิดเมือง วัดจากคะแนน SNAP-IV ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะเวลาการเรียนออนไลน์ต่อวัน วิธีการเรียนออนไลน์ และระยะเวลาการมีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์ต่อครั้ง โดยพบว่าเด็กที่เรียนออนไลน์มากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน จะมีคะแนน SNAP-IV เพิ่มขึ้น 18.25 คะแนน เปรียบเทียบกับเด็กที่เรียนออนไลน์ไม่เกิน 6 ชั่วโมงต่อวัน (Adjusted Coefficient=18.25, 95%CI: (2.95 to 33.55), $p=0.02$) เด็กที่เรียนออนไลน์โดยทำใบงานเพียงอย่างเดียว มีคะแนน SNAP-IV ลดลง 22.67 คะแนน เปรียบเทียบกับเด็กที่ดูคลิปวิดีโอที่อัดไว้แล้วหรือดูวิดีโอสด ร่วมกับทำใบงาน (Adjusted Coefficient=-22.67, 95%CI: (-39.96 to -5.37), $p=0.01$) และเด็กที่มีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์เฉลี่ยไม่เกิน 40 นาทีต่อครั้ง มีคะแนน SNAP-IV เพิ่มขึ้น 33 คะแนน เปรียบเทียบกับเด็กที่มีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์เฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 40 นาทีต่อครั้ง (Adjusted Coefficient=33, 95%CI: (4.37 to 61.63), $p=0.03$) (ตารางที่ 4)

จากการวิเคราะห์ด้วย Multivariable linear regression analysis ในเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้น พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมช่วงปิดเมือง ได้แก่ ระยะเวลาการนอนต่อคืนในวันธรรมดา วิธีการเรียนออนไลน์ และระยะเวลาการมีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์ โดยพบว่าเด็กที่นอนน้อยกว่า 8 ชั่วโมงต่อคืนในวันธรรมดา มีคะแนน SNAP-IV เพิ่มขึ้น 9.05 คะแนน เปรียบเทียบกับเด็กที่นอนมากกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมงต่อคืน (Adjusted Coefficient=9.05, 95%CI: (2.76 to 15.34), $p=0.01$) เด็กที่เรียนออนไลน์โดยทำใบงานเพียงอย่างเดียว มีคะแนน SNAP-IV เพิ่มขึ้น 12.56 คะแนน เปรียบเทียบกับเด็กที่ดูคลิปวิดีโอที่อัดไว้แล้วหรือวิดีโอสด ร่วมกับทำใบงาน (Adjusted Coefficient=12.56, 95%CI: (4.44 to 20.69), $p=0.003$) เมื่อเปรียบเทียบการเรียนโดยดูคลิปสดกับคลิปที่อัดไว้แล้ว พบว่าผลไม่แตกต่างกัน และเด็กที่มีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์เฉลี่ยน้อยกว่า 40 นาทีต่อครั้ง มีคะแนน SNAP-IV เพิ่มขึ้น 16.54 คะแนน เปรียบเทียบกับเด็กที่มีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์เฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 40 นาทีต่อครั้ง (Adjusted Coefficient=16.54, 95%CI: (10.25 to 22.83), $p<0.001$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้นและไม่มีโรคสมาธิสั้นหลังปิดเมือง (ใช้ยา vs ไม่ใช้ยา)

	ADHD				Non-ADHD			
	Univariable		Multivariable		Univariable		Multivariable	
	Coefficient (95%CI)	p-value	Coefficient (95%CI)	p-value	Coefficient (95%CI)	p-value	Coefficient (95%CI)	p-value
การรักษารอคสมาธิสั้นหลังปิดเมือง (ใช้ยา vs ไม่ใช้ยา)	2.11 (-13.50 to 17.73)	0.78	-	-	-	-	-	-
ระยะเวลาอดูจอหลังปิดเมือง								
<1 ชั่วโมง	1.67 (-17.3 to 20.63)	0.86	-	-	-1.84 (-10.83 to 7.15)	0.69	-	-
1-2 ชั่วโมง	-7.63 (-22.6 to 7.35)	0.31	-	-	-2.74 (-8.88 to 3.41)	0.38	-	-
>2 ชั่วโมง	Ref	-	-	-	Ref	-	-	-
ระยะเวลาการนอนวันธรรมดา หลังปิดเมือง								
<8 ชั่วโมง	17.44 (0.67-34.21)	0.04	-	-	8.21 (1.21 to 15.21)	0.02	9.05 (2.76 to 15.34)	0.01
≥8 ชั่วโมง	Ref	-	-	-	Ref	-	Ref	-
รูปแบบการเรียนรู้ช่วงปิดเมือง								
เรียนที่โรงเรียน	Ref	-	-	-	Ref	-	-	-
เรียนออนไลน์	8.6 (-11 to 28.19)	0.38	-	-	-5.36 (-17.7 to 6.98)	0.39	-	-
เรียนทั้งสองรูปแบบ	18.9 (-5.2 to 42.99)	0.12	-	-	2.26 (-10.99 to 15.5)	0.74	-	-
วิธีการเรียนออนไลน์								
คลิกปรีติโอที่อัดไว้แล้วคลิกปรีติโอสอนสด/ทำใบงาน	Ref	-	Ref	-	Ref	-	Ref	-
ทำใบงาน	-24.27 (-44.51 to -4.02)	0.02	-22.67 (-39.96 to -5.37)	0.01	13.25 (4.02 to 22.48)	0.01	12.56 (4.44 to 20.69)	0.003
ระยะเวลาการเรียนรู้หน้าจอ								
0-6 ชั่วโมงต่อวัน	Ref	-	Ref	-	Ref	-	-	-
>6 ชั่วโมงต่อวัน	23.75 (6.19-41.31)	0.01	18.25 (2.95 to 33.55)	0.02	-1.56 (-8.58 to 5.47)	0.66	-	-
ระยะเวลาที่สามารถจัดจอ								
0-40 นาทีต่อครั้ง	31.7 (3.7 to 67.2)	0.08	33 (4.37 to 61.63)	0.03	16.83 (10.2 to 23.46)	<0.001	16.54 (10.25 to 22.83)	<0.001
>40 นาทีต่อครั้ง	Ref	-	Ref	-	Ref	-	Ref	-

หมายเหตุ: เลือกเฉพาะปัจจัยสำคัญและมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

จากการศึกษาเดิมพบว่าการเรียนออนไลน์เพิ่มความเครียดทั้งต่อตัวเด็กและผู้ดูแล¹² โดยเฉพาะในเด็กที่มีปัญหาด้านพัฒนาการทางสมอง แต่ยังไม่พบข้อมูลชัดเจนว่าวิธีการเรียนออนไลน์รูปแบบใดที่เหมาะสมกับเด็กโรคสมาธิสั้นมากที่สุด ผลการศึกษานี้หลังจากการวิเคราะห์พบว่ามีเพียง 3 ปัจจัย ที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะเวลาการเรียนออนไลน์ต่อวัน วิธีการเรียนออนไลน์ และระยะเวลาการมีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์ต่อครั้ง

ระยะเวลาการเรียนออนไลน์ที่มากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน มีผลให้พฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้นแย่ลง ในด้านความนิ่ง การมีสมาธิจดจ่อ และพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมวัดจากคะแนน SNAP-IV ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าเด็กโรคสมาธิสั้นที่มีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์เฉลี่ยเกิน 40 นาทีต่อครั้งและเรียนออนไลน์โดยการทำใบงานเพียงอย่างเดียว สัมพันธ์กับพฤติกรรมที่ดื้อขึ้น เปรียบเทียบกับการดูคลิปวิดีโอที่อัดไว้แล้วหรือวิดีโอสด ควบคู่กับการทำใบงาน เหตุผลอาจเพราะเด็กที่ทำใบงานเพียงอย่างเดียวจำเป็นต้องมีผู้ดูแล และลดโอกาสการถูกเบี่ยงเบนความสนใจจากการใช้จอสิ่งอื่นๆ นอกเหนือจากการเรียน แสดงให้เห็นว่าการใช้จอไม่ว่าจะเป็นด้านการเรียนหรือความบันเทิงควรจำกัดในเด็กโรคสมาธิสั้นเสมอ เพราะส่งผลให้ความสามารถในการควบคุมตัวเองในด้านที่กล่าวมาแย่ลงได้ ผลการศึกษานี้ปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลต่อพฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้น ได้แก่ วิธีการรักษาโรคสมาธิสั้นช่วงก่อนและหลังปิดเมือง พบว่าคะแนน SNAP-IV ไม่แตกต่างกันทั้ง 2 ช่วง ดังรูปภาพที่ 1, 2 แต่พบว่าเด็กโรคสมาธิสั้นส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้ยารักษาเพิ่มขึ้นช่วงหลังปิดเมืองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าการที่คะแนน SNAP-IV ไม่เพิ่มขึ้นอาจเป็นเพราะการใช้ยาที่มากขึ้นช่วยควบคุมให้พฤติกรรมเด็กกลุ่มนี้ดีขึ้น ถึงแม้จะพบว่าเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้นมีคะแนน SNAP-IV น้อยกว่าเด็กโรคสมาธิสั้นทั้งก่อนและหลังปิดเมืองอย่างชัดเจน ($p < 0.001$) แต่เมื่อเปรียบเทียบเฉพาะในเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้นด้วยกัน กลับพบว่าคะแนน SNAP-IV ในกลุ่มนี้เพิ่มขึ้นหลังปิดเมืองอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แสดงว่า ผลจากการปิดเมือง ไม่เพียงกระทบต่อเด็กโรคสมาธิสั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่ออย่างมากต่อเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้นอีกด้วย โดยปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะเวลาการนอนต่อคืนในวันธรรมดา วิธีการเรียนออนไลน์ และระยะเวลาการมีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์ เด็กที่นอนมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อคืน ในวันธรรมดา เรียนออนไลน์โดยดูคลิปวิดีโอที่อัดไว้แล้วหรือวิดีโอสด ควบคู่กับการทำใบงาน และเด็กที่มีสมาธิจดจ่อกับการเรียนเฉลี่ยมากกว่า 40 นาทีต่อครั้ง สัมพันธ์กับคะแนน SNAP-IV ที่ลดลงชัดเจน แสดงว่าหากต้องการให้เด็กกลุ่มนี้มีพฤติกรรมที่ดีขึ้นหากมีการระบอบอื่นๆ ที่ต้องปิดเมืองในอนาคต ควรให้ความสำคัญกับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ ปรับวิธีการเรียนออนไลน์อย่างเหมาะสม งานวิจัยนี้ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษาในการพิจารณาเรื่องระยะเวลาการเรียนต่อคาบในเด็กทั้งสองกลุ่ม เพราะหากปรับเวลาไม่เกินคาบละ 40 นาที อาจช่วยให้เด็กทั้งที่มีโรคสมาธิสั้นและไม่มีโรคสมาธิสั้นที่มีแนวโน้มมีสมาธิจดจ่อหรือมีความสามารถในการควบคุมตัวเองน้อย สามารถจดจ่อกับการเรียนได้ดียิ่งขึ้น สัมพันธ์กับคำแนะนำของ PRAGYATA guideline ของ European Union Guidelines On Human Rights Defenders ที่แนะนำเรื่องระยะเวลาการเรียนออนไลน์ไม่ควรเกินคาบละ 30-45 นาที ในเด็กวัยเรียน ส่วนข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ แบบสอบถามที่ใช้เป็นการสอบถามข้อมูลในอดีต ซึ่งอาจมีความคลาดเคลื่อนในการให้ข้อมูลของผู้ดูแล และเนื่องจากผลงานวิจัยนี้พบว่าเด็กโรคสมาธิสั้นจำเป็นต้องใช้ยารักษาโรคสมาธิสั้นเพิ่มขึ้นหลังปิดเมือง จึงอาจนำรายละเอียดเกี่ยวกับชนิดและขนาดของยามาพิจารณาในปัจจัยที่อาจส่งผลต่อพฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้นร่วมด้วย หากมีการศึกษาอื่นๆ ในอนาคต

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากงบประมาณเงินรายได้ส่วนงานประจําคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อ. ดร. วลกล ใจดี และคุณจิรัชยา โสพลพันธุ์ ที่เป็นที่ปรึกษาเรื่องการใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Visanuyothin T, Pavasuthipaisit C, Wachiradilok P, Arunruang P, Buranasuksakul T. The prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder in Thailand. *Journal of Mental Health of Thailand* 2013; 21(2):66-75.
2. Xiang M, Zhang Z, Kuwahara K. Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected. *Prog Cardiovasc Dis* 2020;63: 531-2.
3. Kovacs VA, Starc G, Brandes M, Kaj M, Blagus R, Leskošek B, et al. Physical activity, screen time and the COVID-19 school closures in Europe – an observational study in 10 countries. *Eur J Sport Sci* 2022;22:1094-103.
4. Jiao WY, Wang LN, Liu J, Fang SF, Jiao FY, Pettoello-Mantovani M, et al. Behavioral and emotional disorders in children during the COVID-19 epidemic. *J Pediatr* 2020;221:64-6.
5. Cortese S, Asherson P, Sonuga-Barke E, Banaschewski T, Brandeis D, Buitelaar J, et al. ADHD management during the COVID-19 pandemic: guidance from the European ADHD guidelines group. *Lancet Child Adolesc Health* 2020;4:412-4.
6. Sriwaranun T, Sittanomai N, Chantaratin S, Boon-Yasidhi V. The relationship between screen time and symptom severity in children with ADHD during COVID-19 lockdown. *J Atten Disord* 2023;27:973-8.
7. Behrmann JT, Blaabjerg J, Jordansen J, Jensen de López KM. Systematic review: Investigating the Impact of COVID-19 on Mental Health Outcomes of Individuals With ADHD. *J Atten Disord* 2022;26:959-75.
8. Melegari MG, Giallonardo M, Sacco R, Marcucci L, Orecchio S, Bruni O. Identifying the impact of the confinement of Covid-19 on emotional-mood and behavioural dimensions in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Psychiatry Res* [Internet]. 2021 [cited 2023 Apr 14]; 296:113692. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7770476/pdf/main.pdf>
9. Shah R, Raju VV, Sharma A, Grover S. Impact of COVID-19 and Lockdown on Children with ADHD and Their Families-An Online Survey and a Continuity Care Model. *J Neurosci Rural Pract* 2021;12:71-9.
10. Trangkasombat U. Clinical characteristics of ADHD in Thai children. *J Med Assoc Thai* 2008; 91:1894-8.
11. Sakboonyarat B, Chokcharoensap K, Sathuthum N, Chutchawalanon S, Khamkaen C, Sookkaew W, et al. Prevalence and Associated Factors of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in a rural community, Central Thailand: A Mixed Methods Study. *Global Journal of Health Science*. 2018;10(3):60-9.
12. Thorell LB, Skoglund C, de la Peña AG, Baeyens D, Fuermaier ABM, Groom MJ, et al. Parental experiences of homeschooling during the COVID-19 pandemic: differences between seven European countries and between children with and without mental health conditions. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2022;31:649-61.