Original Article นิพนธ์ต้นฉบับ

ความสัมพันธ์ระหว่างอายุที่เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และลักษณะสื่ออิเล็กทรอนิกส์กับพัฒนาการล่าช้าของเด็กอายุ 6 เดือน – 5 ปี

พญ.วราลี เดชพุทธวัจน์[1] พญ.บุฑบท พฤกษาพนาชาติ[2] นสพ.ธนาธิป ปัญจขันธ์[3] นสพ.วรากร แสงเงินชัย[3] นสพ.ภาษิณี บุญญานันต์[3] นสพ.สุภาริน ดุษฎีวิจัย[3] นสพ.โสภิตา เทพวงค์[3]

[1] กุมารแพทย์พัฒนาการและพฤติกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์

[2] จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลนครพิงค์

[3] นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 ศูนย์แพทย์ศาสตร์คลินิกโรงพยาบาลนครพิงค์

ส่งบทความ : 20 มิ.ย. 2563
แก้ไขบทความ : 6 พ.ย. 2563
ตีพิมพ์บทความ : 6 พ.ย. 2563

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเด็กไทยช่วงปฐมวัยที่มีพัฒนาการสมวัยมีแนวโน้มลดลง สวนทางกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุเด็ก ผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอและพัฒนาการล่าช้าของเด็กปฐมวัย ในช่วงอายุ 6 เดือน – 5 ปี โดยเฉพาะปัจจัยเรื่องอายุที่เริ่มใช้และประเภทสื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอ

วิธีการศึกษา : การศึกษาแบบภาคตัดขวาง และวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Case-control analog กลุ่มประชากรคือ เด็กอายุ 6 เดือน – 5 ปี ที่มารับบริการคลินิกเด็กสุขภาพดีและคลินิกเด็กผู้ป่วยนอก ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2563 ทั้งหมด 174 ราย โดยใช้แบบสอบถามการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอ และประเมินพัฒนาการด้วยคู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย (DSPM)

ผลการศึกษา : เด็กจำนวน 49 ราย(28.2%) มีพัฒนาการล่าช้า และจำนวน 85 ราย (48.9%) เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอขณะอายุน้อยกว่า 2 ปี เมื่อเปรียบเทียบพัฒนาการกับอายุที่เริ่มใช้สื่อ พบว่า กลุ่มเด็กเริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอขณะอายุน้อยกว่า 2 ปี มีพัฒนาการล่าช้าอย่างน้อย 1 ด้าน มากกว่ากลุ่มเด็กที่เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอขณะอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ปี (Adj.OR 3.75, 95%CI = 1.47 - 9.59, p = 0.008) และประเภทสื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอ ชนิดโทรศัพท์สมาร์ทโฟน และชนิดเครื่องเล่นเพลงหรือดีวีดี) สัมพันธ์กับพัฒนาการล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญ Adj.OR 15.79 (95%CI = 1.02 - 243.74, p = 0.048) และ 30.90 (95%CI = 1.81 - 528.31, p = 0.018) เมื่อเทียบกับเด็กที่ไม่ได้ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอชนิดดังกล่าว ตามลำดับ

ข้อยุติ : อายุที่เริ่มใช้และประเภทสื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอ มีผลต่อพัฒนาการล่าช้าของเด็กปฐมวัย โดยเด็กที่เริ่มใช้สื่ออายุน้อยกว่า 2 ปี มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการล่าช้าอย่างน้อย 1 ด้าน

คำสำคัญ: พัฒนาการเด็ก, พัฒนาการล่าช้า, สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอ, การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์, เด็กปฐมวัย

Abstract: Relationship between the Age Onset and Characteristics of Electronic Media Using and Developmental Delay in Children Age 6 Months – 5 Years Old

Waralee Dejputtwat[1], Buttabote Pruksapanachart[2], Waragorn Sanggenchain[3], Pasinee Boonyanan[3], Thanathip Punchakhun[3], Suparain Dusadeevijai[3], Sopita Thepwong[3]

[1]Pediatric Growth and Development, Nakornping hospital.

[2]Pediatric and Adolescent Psychiatrist

[3]Fourth year Medical student, Nakornping Hospital, Medical Education Center

Submitted : 20 Jun 2020

Revised : 6 Nov 2020

Published : 6 Nov 2020

Background: Presently, the numbers of Thai early childhood with normal development tend to decrease. Contrary to the screen media exposure that tends to increase with the age of children. Thus, the researcher has aimed to study the relationship between the screen media exposure and the developmental delay in early childhood aged 6 months – 5 years including the onset and types of screen media exposure.

Method of study: Cross-sectional, case-control analog study was conducted. One hundred and seventy-four children aged 6 months - 5 years who visited at the well child clinic and pediatric outpatient clinic at Nakornping hospital in March 2020 were enrolled into this study. The screen media exposure questionnaire was used and developmental assessment was done by using the Developmental Surveillance and Promotion Manual (DSPM)**.**

Results: Forty-nine out of 174 children (28.2%) had developmental delay while 85 children (48.9%) had screen media exposure before 2 years of age. Baseline characteristics were similar in both delayed and normal development. Children who had screen media exposure before 2 years of age had developmental delay compared to children who exposed later, Adj.OR 3.75, 95%CI = 1.47 - 9.59, p = 0.008. The type of screen media exposure; smartphone and music players or DVDs, associated with a significant developmental delay, Adj.OR 15.79, 95%CI = 1.02 - 243.74, p = 0.048 and 30.90, 95%CI = 1.81-528.31, p = 0.018 than children who did not expose respectively.

Conclusion: The onset and type of screen media exposure had influenced in developmental delay in early childhood. Screen media exposure before 2 years of age had related to developmental delay.

Keywords: Child development, developmental delay, electronic media, screen media use, early childhood

ความเป็นมา

ในปัจจุบันเด็กไทยมีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้นตามอายุของเด็ก[1-4] ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพและพัฒนาการของเด็ก จากผลสำรวจสถานการณ์พัฒนาการเด็กปฐมวัยไทย โดยกรมอนามัยจำนวน 6 ครั้ง ประจำปี พ.ศ. 2542, 2547, 2550, 2553, 2557 และ 2560 พบว่า เด็กปฐมวัยที่มีพัฒนาการสมวัยมีแนวโน้มลดลงที่ร้อยละ 71.7, 72.0, 67.7, 73.4, 72.0 และ 67.5 ตามลำดับ[5-6] โดยมีพัฒนาการทางด้านความเข้าใจภาษาและการใช้ภาษาล่าช้าที่สุด (ร้อยละ 24.7) ด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก (ร้อยละ 11.5) ด้านการช่วยเหลือตัวเองและสังคม (ร้อยละ 9.4) และด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ (ร้อยละ 6.6)[7] จากการรายงานพัฒนาการเด็กในโครงการส่งเสริมพัฒนาการเด็กเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีในโอกาสฉลองพระชนมายุรอบ 2 เมษายน 2558 ในเขตสุขภาพที่ 1 พบว่า เด็กมีพัฒนาการสมวัยร้อยละ 97.4 และสงสัยพัฒนาการล่าช้าร้อยละ 12.14[8] พฤติกรรมการใช้สื่อใน 1 วันของเด็กอายุ 0 – 8 ปี คือ ร้อยละ 58 ดูโทรทัศน์ ร้อยละ 48 ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เคลื่อนที่ ร้อยละ 10 เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ และดีวีดี/วีดิโอเทป ขณะที่ร้อยละ 6 เป็นการเล่นวีดิโอเกม[4]

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า เด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี ต้องอาศัยการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำและปฏิสัมพันธ์ทางสังคม จึงจะมีพัฒนาการตามช่วงวัยที่เหมาะสม[9] และมีการศึกษาในเด็กที่อายุน้อยกว่า 24 เดือน พบว่าการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านการสัมผัสจอสามารถกระตุ้นให้เด็กมีปฏิกิริยาโต้ตอบ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นมากที่สุด เมื่อเทียบกับการเล่นของเล่น ซึ่งกระตุ้นเพียงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และมีส่วนร่วมในการใช้อุปกรณ์ ขณะที่การใช้สื่อผ่านโทรทัศน์ไม่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเด็ก[10] อย่างไรก็ดีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ก็สามารถส่งผลต่อสุขภาพของเด็กได้ ซึ่งทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget 4 ขั้น กล่าวว่า ในเด็กอายุ 0 – 3 ปี เป็นวัยที่เรียนรู้ผ่านการสัมผัส และการเคลื่อนไหว (Sensorimotor stage) หากเด็กใช้เวลากับสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากจะทำให้การรับรู้และการเคลื่อนไหวลดลง[3] นอกจากนี้การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทำให้มีการตอบสนองต่อภาพและเสียงที่ไวกว่าธรรมชาติ จึงอาจจะทำให้การเรียนรู้ผิดเพี้ยนไปได้ American academy of pediatrics จึงได้แนะนำการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีเนื้อหาเหมาะสมต่อการเรียนรู้ตามช่วงวัย (Age-appropriated educational content) โดยแนะนำให้สามารถใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในเด็กได้เมื่อมีอายุมากกว่า 18 - 24 เดือน และมีระยะเวลาในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ไม่เกิน 1 ชั่วโมงต่อวัน[9,11] สำหรับปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อพัฒนาการ ได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์[12-13] ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์[2,13-16] ลักษณะเนื้อหาของสื่ออิเล็กทรอนิกส์[17-18] จำนวนของสื่ออิเล็กทรอนิกส์[13] การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในขณะเด็กใช้สื่อ

อิเล็กทรอนิกส์[12-13, 19-20] การเล่านิทาน ลักษณะของครอบครัว น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง[21-22] รวมไปถึงอาชีพ การศึกษาและรายได้ของบิดามารดา[13, 21-22]

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า เด็กปฐมวัยที่มีพัฒนาการสมวัยมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่มีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุที่เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และลักษณะการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์กับพัฒนาการล่าช้าของเด็กอายุ 6 เดือน – 5 ปี เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกสื่อให้เด็กได้บริโภคอย่างเหมาะสม และสามารถส่งเสริมพัฒนาการของเด็กได้ตามช่วงวัย

วิธีการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

เด็กอายุ 6 เดือน – 5 ปีที่มารับบริการในคลินิกเด็กสุขภาพดี และคลินิกผู้ป่วยนอกเด็ก โรงพยาบาล นครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 174 คน ตามเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์การคัดออก

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้ปกครองของเด็กสามารถสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ
2. ผู้ปกครองยินยอมเข้าร่วมการศึกษา
3. เด็กที่ยินยอมให้ความร่วมมือในการประเมินพัฒนาการจนเสร็จสมบูรณ์

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. เด็กที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคที่มีพัฒนาการล่าช้า เช่น โรคดาวน์ซินโดรม (Down syndrome) ภาวะสมองพิการ (Cerebral palsy) โรคออทิสติก (Autism spectrum disorder) ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา เป็นต้น
2. เด็กที่มีประวัติชักและได้รับยากันชัก ยกเว้นการชักจากมีไข้ (Febrile convulsion)
3. เด็กที่คลอดก่อนกำหนด
4. เด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม
5. เด็กที่มีภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิด (Birth asphyxia)
6. เด็กที่อาศัยอยู่ในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้าสถานสงเคราะห์
7. เด็กที่มีประวัติมารดาติดเชื้อขณะตั้งครรภ์ที่ส่งผลเสียต่อสมอง เช่น โรคขี้แมว (Toxoplasmosis) มีการติดเชื้อเอชไอวี (HIV) โรคติดเชื้อไซโตเมกะโลไวรัส (Cytomegalovirus) หัดเยอรมัน เป็นต้น

กลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากการคำนวณโดยสูตร Testing two independent proportion โดยเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้ามีโอกาสที่จะได้รับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 0.76 และเด็กที่มีพัฒนาการสมวัยมีโอกาสที่จะได้รับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 0.52[13] ในอัตราส่วนกลุ่มศึกษาต่อกลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับ 1:2 โดยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษามีจำนวน 174 คน ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มศึกษา : กลุ่มที่มีพัฒนาการช้ากว่าเกณฑ์ตามอายุ ตั้งแต่ 1 ด้านขึ้นไป จากการประเมินโดยใช้คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย (DSPM) จำนวน 49 คน

กลุ่มเปรียบเทียบ : กลุ่มที่มีพัฒนาการสมวัยทั้ง 5 ด้านตามเกณฑ์อายุ จากการประเมินโดยใช้คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย (DSPM) และไม่มีประวัติได้รับการวินิจฉัยว่ามีพัฒนาช้ากว่าเกณฑ์ตามอายุมาก่อน จำนวน 125 คน

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาเชิงสมุฏฐาน (Etiognostic research) แบบ Cross-sectional study โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Case-control analog

ตัวแปรที่ศึกษา

Study variables: อายุที่เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และลักษณะการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

Outcomes of interest: พัฒนาการของเด็กตามช่วงอายุ

Confounding factor: วิธีการคลอด น้ำหนักแรกเกิด อายุครรภ์ขณะคลอด ระดับการศึกษาของบิดามารดา อาชีพของบิดามารดา รายได้ของบิดามารดา สถานภาพของบิดามารดา ลักษณะครอบครัว ผู้ดูแลหลัก ประวัติการฝากเลี้ยงในสถานรับเลี้ยงเด็ก

แหล่งข้อมูล

1. บิดา มารดา ผู้ปกครอง หรือผู้เลี้ยงดู
2. สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก ซึ่งเป็นสมุดที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขใช้บันทึกประวัติการฝากครรภ์ ประวัติการคลอด และประวัติทารกตั้งแต่แรกเกิดจนถึงปัจจุบัน
3. คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย (DSPM) ซึ่งเป็นคู่มือที่ใช้สำหรับประเมินพัฒนาการเด็กตั้งแต่แรกเกิด – 78 เดือน โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลและการควบคุมคุณภาพเครื่องมือ

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของเด็กปฐมวัยและครอบครัว[13] ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาที่ยอมรับ 0.89 และหลังจากนั้นผู้วิจัยจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ

ชุดที่ 2 แบบสอบถามลักษณะการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของเด็กปฐมวัยและครอบครัว [13]ได้มาจากงานวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์กับพัฒนาการเด็กอายุ 2-5 ปี ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสงขลา ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาที่ยอมรับ 0.87 และนำไปหาความเชื่อมั่นโดยทดลองใช้กับผู้ปกครองลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ซึ่งได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง 0.95

ชุดที่ 3 คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย (DSPM) จากสถาบันพัฒนาอนามัยเด็กแห่งชาติ [23]

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐานวิเคราะห์โดยการใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยข้อมูลที่ไม่ต่อเนื่องนำเสนอด้วยจำนวนและร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Chi-squared test หรือ Fisher's exact test สำหรับข้อมูลต่อเนื่องนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ T-test หรือ Rank sum test

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอายุที่เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์กับพัฒนาการล่าช้าใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ Univariable logistic regression และ Multivariable logistic regression นำเสนอด้วยค่า Adjusted Odds ratio (Adj.OR), 95% Confidence Interval (95%CI) และ p-value โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นิยามศัพท์เฉพาะ

เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กที่มีอายุตั้งแต่ 6 เดือน ถึงอายุ 5 ปี 11 เดือน 29 วัน

พัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงด้านการทำหน้าที่ของร่างกายตามอายุตลอดจนพฤติกรรมต่าง ๆ ที่แสดงถึงความก้าวหน้าตามลำดับทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา ด้านการรับรู้ภาษา ด้านการใช้ภาษา ด้านสังคมและการช่วยเหลือตัวเอง

แบบประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย หมายถึง คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย Developmental Surveillance and Promotion Manual (DSPM) ฉบับภาษาไทยที่ใช้ในเด็กอายุ 0 - 5 ปี

ภาวะขาดออกซิเจนเมื่อแรกเกิด หมายถึง การประเมินสภาพทารกแรกเกิด จากการให้คะแนน APGAR ด้วยการสังเกต สีผิว ชีพจร หรืออัตราการเต้นของหัวใจ ปฏิกิริยาการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น การเคลื่อนไหวต่าง ๆ หรือความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และการหายใจของทารกที่ 1 และ 5 นาที หลังคลอด

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สื่อที่บันทึกสารสนเทศด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งไม่สามารถอ่านได้ด้วยตาเปล่า ต้องใช้อุปกรณ์ในการอ่านและแสดงผลผ่านหน้าจอ เช่น โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก โทรศัพท์สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เครื่องเล่นเพลงหรือดีวีดี

อายุที่เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง อายุที่เด็กดูหรือเล่นผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีหน้าจอสำหรับแสดงผลเป็นครั้งแรก โดยแบ่งเป็นอายุน้อยกว่า 2 ปี และมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ปี

ระยะเวลาที่เด็กใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ความนานที่เด็กใช้ในการดูหรือเล่นผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆที่มีหน้าจอสำหรับแสดงผล โดยบันทึกเป็นเวลาตั้งแต่เด็กเริ่มดูหรือเล่นจนกระทั่งเลิกดูหรือเล่นแต่ละครั้ง นำมารวมกันแล้วคิดออกมาเป็นจำนวนชั่วโมงต่อวัน

ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ชนิดของอุปกรณ์ที่เด็กใช้ในการดูหรือเล่นผ่านหน้าจอในการแสดงผลได้แก่ โทรทัศน์

คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก โทรศัพท์สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เครื่องเล่นเพลงหรือดีวีดี

จำนวนของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เด็กใช้ หมายถึง ยอดรวมของอุปกรณ์ที่มีหน้าจอในการแสดงผลโดยนับเป็นประเภทได้แก่ โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก โทรศัพท์สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เครื่องเล่นเพลงหรือดีวีดี

ลักษณะเนื้อหาของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง รูปแบบของเนื้อหาที่เด็กดูหรือมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมโดยผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีหน้าจอสำหรับแสดงผล โดยระบุเป็นชื่อหรือประเภทของเนื้อหา เช่น การ์ตูน ละคร เกมโชว์ รายการบันเทิง สารคดี รายการเกี่ยวกับการศึกษา

การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองขณะเด็กใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การที่ผู้ปกครองอยู่ร่วมกับเด็กในขณะที่เด็กดูหรือเล่นผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีหน้าจอแสดงผล รวมถึงการให้คำแนะนำแก่เด็กในช่วงเวลานั้น และมีส่วนร่วมในการเลือกลักษณะเนื้อหาของสื่อ

การดูโทรทัศน์ หมายถึง การดูรายการที่ถ่ายทอดทางโทรทัศน์

การใช้เครื่องเล่นเพลงหรือดีวีดี หมายถึง การดูสื่อผ่านอุปกรณ์ที่มีหน้าจอแสดงผลโดยต้องใช้เครื่องเล่นเพลงหรือดีวีดีในการอ่านผล

ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการวิจัย

เด็กปฐมวัยที่เข้าร่วมการวิจัยมีจำนวนทั้งหมด 174 ราย แบ่งเป็นเด็กปฐมวัยที่มีพัฒนาการล่าช้าจำนวน 49 ราย และเด็กปฐมวัยที่มีพัฒนาการสมวัยจำนวน 125 ราย ข้อมูลพื้นฐาน ปัจจัยจากเด็ก ปัจจัยจากการตั้งครรภ์และการคลอด ปัจจัยด้านมารดา ปัจจัยด้านบิดา และปัจจัยจากครอบครัวและการเลี้ยงดูไม่มีความแตกต่างกันตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะพื้นฐานของกลุ่มที่ศึกษา (n = 174 คน)

ลักษณะที่ศึกษา	พัฒนาการล่าช้า (n=49)		พัฒนาการสมวัย (n=125)		p-value
	n	%	n	%	
ปัจจัยจากเด็ก					
เพศ					
ชาย	27	55.1	64	51.2	0.736
หญิง	22	44.9	61	48.8	
อายุ มัธยฐาน (ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์)	24.0 (15.0,31.0)		29.0 (13.0,41.0)		0.335[a]

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะพื้นฐานของกลุ่มที่ศึกษา (n = 174 คน) (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	พัฒนาการล่าช้า (n=49)		พัฒนาการสมวัย (n=125)		p-value
	n	%	n	%	
ปัจจัยจากการตั้งครรภ์และการคลอด					
วิธีการคลอด					
คลอดธรรมชาติ	30	61.2	87	69.6	0.180
ผ่าคลอด	18	36.7	38	30.4	
วิธีอื่น ๆ	1	2.0	0	0.0	
อายุครรภ์เมื่อคลอด					
37 – 42 สัปดาห์	49	100.0	125	100.0	
มากกว่า 42 สัปดาห์	0	0	0	0	
น้ำหนักแรกคลอด					
2,500 - 4,000 กรัม	48	98.0	124	99.2	0.485
มากกว่า 4,000 กรัม	1	2.0	1	0.8	
ปัจจัยจากมารดา					
ระดับการศึกษามารดา					
ไม่ได้เรียน	17	34.7	38	30.4	0.720
ประถมศึกษา	6	12.2	14	11.2	
มัธยมศึกษาตอนต้น	10	20.4	20	16.0	
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	7	14.3	20	16.0	
อนุปริญญา/ปวส.	0	0	6	4.8	
ปริญญาตรี/สูงกว่า	9	18.4	27	21.6	
อาชีพมารดา					
ไม่ได้ทำงาน/แม่บ้าน	17	34.7	36	28.8	0.886
เกษตรกร	4	8.2	11	8.8	
รับจ้าง	13	26.5	37	29.6	
ค้าขาย	8	16.3	17	13.6	
ราชการ/รัฐวิสาหกิจ	7	14.3	24	19.2	
รายได้มารดา					
น้อยกว่าเท่ากับ 5,000	15	30.6	26	20.8	0.354
5,001 – 10,000	18	36.7	49	39.2	
10,001 – 20,000	11	22.5	41	32.8	
มากกว่า 20,000	5	10.2	9	7.2	

Fisher's exact test [a] Ranksum test

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะพื้นฐานของกลุ่มที่ศึกษา (n = 174 คน) (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	พัฒนาการล่าช้า (n=49)		พัฒนาการสมวัย (n=125)		p-value
	n	%	n	%	
ปัจจัยจากบิดา					
ระดับการศึกษาบิดา					
ไม่ได้เรียน	18	36.7	36	28.8	0.279
ประถมศึกษา	5	10.2	17	13.6	
มัธยมศึกษาตอนต้น	5	10.2	21	16.8	
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	8	16.3	20	16.0	
อนุปริญญา/ปวส.	1	2.0	12	9.6	
ปริญญาตรี/สูงกว่า	12	24.5	19	15.2	
อาชีพบิดา					
ไม่ได้ทำงาน/พ่อบ้าน	5	10.2	7	5.6	0.710
เกษตรกร	5	10.2	11	8.8	
รับจ้าง	21	42.9	65	52.0	
ค้าขาย	8	16.3	20	16.0	
ราชการ/รัฐวิสาหกิจ	10	20.4	22	17.6	
รายได้บิดา					
น้อยกว่าเท่ากับ 5,000	4	8.2	8	6.4	0.485
5,001 - 10,000	14	28.6	42	33.6	
10,001 – 20,000	21	42.8	60	48.0	
มากกว่า 20,000	10	20.4	15	12.0	
ปัจจัยจากครอบครัวและการเลี้ยงดู					
สถานะภาพครอบครัว					
อยู่ด้วยกัน	47	95.9	113	90.4	0.591
แยกกันอยู่	2	4.1	9	7.2	
หย่าร้าง	0	0	3	2.4	
ลักษณะครอบครัว					
ครอบครัวเดี่ยว	25	51.0	64	51.2	0.361
ครอบครัวขยาย	24	49.0	55	44.0	
ครอบครัวเลี้ยงเดี่ยว	0	0.0	6	4.8	
ผู้ดูแลเด็ก					
บิดา/มารดา	38	77.6	98	78.4	0.760
ปู่/ย่า/ตา/ยาย	10	20.4	26	20.8	
ลุง/ป้า/น้า/อา	1	2.0	1	0.8	

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะพื้นฐานของกลุ่มที่ศึกษา (n = 174 คน) (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	พัฒนาการล่าช้า (n=49)		พัฒนาการสมวัย (n=125)		p-value
	n	%	n	%	
ประวัติการฝากเลี้ยงในสถานรับเลี้ยงเด็ก					
เคยฝากเลี้ยง	29	59.2	72	57.6	0.866
ไม่เคยฝากเลี้ยง	20	40.9	53	42.4	
ประวัติการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์					
เคยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์	40	81.6	98	78.4	0.684
ไม่เคยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์	9	18.4	27	21.6	

Fisher's exact test

ลักษณะการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

เด็กปฐมวัยที่เข้าร่วมการวิจัยและมีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์มีจำนวนทั้งหมด 138 ราย มีพัฒนาการช้าจำนวน 40 ราย และมีพัฒนาการสมวัยจำนวน 98 ราย ปัจจัยอายุเริ่มใช้สื่อน้อยกว่า 2 ปี สัมพันธ์กับพัฒนาการช้า Crude OR 2.81 (95%CI 1.21 – 6.51, p = 0.020) ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ของลักษณะการใช้สื่อของเด็กปฐมวัยกับพัฒนาการ เมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธี Univariable logistic regression (n = 138 คน)

ลักษณะการใช้สื่อ	พัฒนาการล่าช้า (n=40)		พัฒนาการสมวัย (n=98)		Crude OR	95% CI	p-value
	n	%	n	%			
อายุที่เด็กเริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์							
น้อยกว่า 2 ปี	31	77.5	54	55.1	2.81	1.21 – 6.51	0.020
มากกว่าเท่ากับ 2 ปี	9	22.5	44	44.9	1.00		
มัธยฐาน (ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์)	13.0 (12.0,21.5)	18.0(12.0,24.0)			0.335[a]		
ประวัติการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในสถานรับเลี้ยงเด็ก							
มีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในสถานรับเลี้ยงเด็ก	16	32.6	34	27.2	1.30	0.63 – 2.65	0.577
ไม่มีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในสถานรับเลี้ยงเด็ก	33	67.4	91	72.8	1.00		

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ของลักษณะการใช้สื่อของเด็กปฐมวัยกับพัฒนาการ เมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธี Univariable logistic regression (n = 138 คน) (ต่อ)

ลักษณะการใช้สื่อ	พัฒนาการล่าช้า (n=40)		พัฒนาการสมวัย (n=98)		Crude OR	95% CI	p-value
	n	%	n	%			
ระยะเวลาที่เด็กใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์							
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ชั่วโมง/วัน	28	70.0	72	73.5	1.00		
มากกว่า 1 ชั่วโมง/วัน	12	30.0	26	26.5	1.19	0.53 – 2.67	0.680
มัธยฐาน (ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์)	0.5 (0.5,2.0)	1.0 (0.5,2.0)			0.116[a]		
ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เด็กใช้ในบ้าน [c]							
โทรทัศน์	26	65.0	69	70.4	0.78	0.36-1.70	0.549
คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊	0	0	5	5.1	n/a	n/a	n/a
โทรศัพท์สมาร์ทโฟน	36	90.0	74	75.5	2.92	0.94-9.04	0.064
แท็บเล็ต	3	7.5	10	10.2	0.71	0.18-2.74	0.756
เครื่องเล่นเพลงหรือดีวีดี	4	10.0	1	1.0	10.78	1.16-99.68	0.064
จำนวนของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เด็กใช้							
ประเภทเดียว	15	37.5	43	43.9	1.00		
2 ประเภทขึ้นไป	25	62.5	55	56.1	1.30	0.61-2.77	0.570
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.72 ± 0.64	1.62 ± 0.60			0.374[b]		
ลักษณะเนื้อหาของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ [c]							
การ์ตูน	36	90.0	78	79.6	2.30	0.74-7.24	0.215
ละคร	5	12.5	12	12.2	1.02	0.34-3.12	1.000
เกมโชว์	2	5.0	3	3.1	1.67	0.27-10.37	0.627
รายการบันเทิง	13	32.5	40	40.8	0.70	0.32-1.51	0.442
สารคดี	6	15.0	20	20.4	0.69	0.25-1.86	0.632
รายการเกี่ยวกับการศึกษา	16	40.0	46	46.9	0.75	0.36-1.59	0.572
การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองขณะเด็กใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์							
อยู่ร่วมตลอด มีส่วนร่วมในการเลือกสื่อ	13	32.5	31	31.6	1.00		
บางครั้ง/ไม่อยู่ร่วมในการเลือกสื่อ	27	67.5	67	68.4	0.96	0.44-2.11	1.00

Fisher's exact test [a] Ranksum test [b] Independent t-test [c] กลุ่มที่ไม่ใช้เป็นกลุ่มควบคุม

การวิเคราะห์แบบ Multivariable logistic regression

เมื่อควบคุมอิทธิพลของการใช้โทรทัศน์ โทรศัพท์สมาร์ทโฟน เครื่องเล่นเพลงหรือดีวีดี จำนวนของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้มากกว่า 2 ประเภทขึ้นไป ระยะเวลาที่เด็กใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ลักษณะเนื้อหาของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ การ์ตูน การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองขณะเด็กใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่าเด็กปฐมวัยที่เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่อายุน้อยกว่า 2 ปี มีโอกาสทำให้พัฒนาการช้าเป็น 3.75 เท่าของเด็กปฐมวัยที่เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่อายุมากกว่าเท่ากับ 2 ปี (95%CI = 1.47 - 9.59, p = 0.008) ตามตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 3 แสดงอายุที่เด็กเริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์กับพัฒนาการช้าของเด็กปฐมวัยเมื่อวิเคราะห์แบบ Multivariable logistic regression

ตัวแปร	Adjusted OR	95% CI	p-value
อายุที่เด็กเริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์			
น้อยกว่า 2 ปี	3.75	1.47 - 9.59	0.008
มากกว่าเท่ากับ 2 ปี	1.00		

ตารางที่ 4 แสดงลักษณะการใช้สื่อของกลุ่มที่ศึกษาในช่วงอายุ 6 เดือน – 5 ปี ด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบ Multivariable logistic regression

ตัวแปร	Adjusted OR	95% CI	p-value
ประวัติการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในสถานรับเลี้ยงเด็ก			
มีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในสถานรับเลี้ยงเด็ก	1.49	0.62-3.59	0.370
ไม่มีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในสถานรับเลี้ยงเด็ก	1.00		
ระยะเวลาที่เด็กใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ชั่วโมง/วัน	1.00		
มากกว่า 1 ชั่วโมง/วัน	1.57	0.59-4.17	0.367
ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เด็กใช้ [a]			
โทรทัศน์	5.01	0.44-56.83	0.193
โทรศัพท์สมาร์ทโฟน	15.79	1.02-243.74	0.048
แท็บเล็ต	1.99	0.23-17.43	0.535
เครื่องเล่นเพลงหรือดีวีดี	30.90	1.81-528.31	0.018

ตารางที่ 4 แสดงลักษณะการใช้สื่อของกลุ่มที่ศึกษาในช่วงอายุ 6 เดือน – 5 ปี ด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบ Multivariable logistic regression

ตัวแปร	Adjusted OR	95% CI	p-value
จำนวนของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เด็กใช้			
ประเภทเดียว	1.00		
2 ประเภทขึ้นไป	0.11	0.01 - 1.58	0.105
ลักษณะเนื้อหาของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ [a]			
การ์ตูน	2.02	0.55-7.41	0.290
ละคร	0.72	0.18-2.90	0.645
เกมโชว์	2.00	0.22-17.64	0.542
รายการบันเทิง	0.49	0.18-1.32	0.156
สารคดี	0.72	0.21-2.45	0.598
รายการเกี่ยวกับการศึกษา	0.55	0.22-1.34	0.187
การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองขณะเด็กใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์			
อยู่ร่วมตลอด พูดคุยแนะนำมีส่วนร่วมในการเลือกสื่อ	1.24	0.50 - 3.09	0.634
บางครั้ง/ไม่อยู่ร่วมหรือไม่พูดคุยแนะนำ	1.00		

เมื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัย อายุที่เด็กเริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ [a] กลุ่มไม่ใช้เป็นกลุ่มควบคุม

อภิปราย

จากสถานการณ์การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในเด็กปฐมวัยและสถานการณ์เด็กปฐมวัยที่สงสัยมีพัฒนาการช้าในปัจจุบัน จึงนำมาซึ่งคำถามทางการวิจัยในฉบับนี้ว่า เด็กที่เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ก่อนอายุ 2 ปีส่งผลต่อพัฒนาการที่ล่าช้าหรือไม่ เพื่อจะได้นำผลการศึกษามาใช้ปรับปรุงการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในเด็กปฐมวัย เพื่อประโยชน์ต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัยต่อไป

จากการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ก่อนอายุ 2 ปี มีผลทำให้มีพัฒนาการที่ล่าช้าเป็น 3.75 เท่าเมื่อเทียบกับเด็กปฐมวัยที่เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์หลังจากอายุ 2 ปีขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัย การใช้โทรทัศน์ โทรศัพท์สมาร์ทโฟน เครื่องเล่นเพลงหรือดีวีดี จำนวนของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้มากกว่า 2 ประเภทขึ้นไป ระยะเวลาที่เด็กใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ลักษณะเนื้อหาของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ การ์ตูน การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองขณะเด็กใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่ง

สอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการดูโทรทัศน์ก่อนอายุ 2 ปี ซึ่งความสัมพันธ์ในเชิงลบกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัยในด้านการรับรู้และการใช้ภาษา[14,16] และการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 18 – 24 เดือน ทำให้มีพัฒนาการช้าในด้านการใช้ภาษา และการรับรู้ภาษา รวมไปถึงด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม [9,24]

นอกจากนี้เด็กปฐมวัยที่มีพัฒนาการช้า ส่วนมากมีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่สอดคล้องกับคำแนะนำของ American academy of pediatrics ถึงร้อยละ 77.5 จึงแสดงให้เห็นว่าเด็กปฐมวัยไทยที่พัฒนาการช้ามีแนวโน้มในการเริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่อายุน้อย และเป็นระยะเวลานานมากกว่าที่ American academy of pediatrics ให้คำแนะนำ จึงอาจจะทำให้เด็กปฐมวัยไทยขาดโอกาสในการฝึกฝนกิจกรรมที่เป็นทักษะพื้นฐานในชีวิตประจำวัน เช่น การสร้างปฏิสัมพันธ์กันในสังคม การเรียนรู้สภาพแวดล้อมรอบตัว รวมไปถึงทักษะงานฝีมือ เป็นต้น ซึ่งอาจจะมีผลต่อพัฒนาการล่าช้าได้ โดยที่ผู้ดูแลหรือผู้ปกครองอาจจะไม่ได้ตระหนักถึงผลข้างเคียงจากการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ก่อนวัยอันควร [25]

จากการศึกษานี้นอกจากอายุที่เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์แล้ว การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรศัพท์สมาร์ทโฟน และเครื่องเล่นเพลงหรือดีวีดีก็เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพัฒนาการที่ล่าช้าของเด็กปฐมวัย โดยเด็กปฐมวัยที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรศัพท์สมาร์ทโฟนและเครื่องเล่นเพลงหรือดีวีดี มีพัฒนาการช้าเป็น 15.79 และ 30.90 เท่าเมื่อเทียบกับเด็กปฐมวัยที่ไม่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรศัพท์สมาร์ทโฟน และเครื่องเล่นเพลงหรือดีวีดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทเครื่องเล่นเพลงหรือดีวีดีที่มีความสัมพันธ์ในเชิงลบต่อพัฒนาการทางด้านการใช้ภาษาและการรับรู้ภาษา โดยเฉพาะในเด็กที่มีอายุ 8 - 16 เดือน [17]และการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรศัพท์สมาร์ทโฟนที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายได้เข้ามาแทนที่การเรียนรู้ที่เหมาะสมตามวัยของเด็กปฐมวัยซึ่งเป็นวัยที่เรียนรู้ผ่านการสัมผัส และการเคลื่อนไหว (Sensorimotor activity) จึงทำให้เด็กขาดโอกาสในการเรียนรู้ และมีผลต่อพัฒนาการของเด็กได้ [3, 24]

ในขณะที่การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรทัศน์ ลักษณะเนื้อหาของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระยะเวลาที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองขณะเด็กใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการล่าช้าของเด็กปฐมวัย ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ ที่พบว่า การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรทัศน์ ส่งผลให้มีพัฒนาการล่าช้าด้านภาษา[15] และระยะเวลาที่เด็กใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เพิ่มมากขึ้นยังมีผลทำให้เด็กขาดโอกาสในการเรียนรู้ และส่งผลต่อพัฒนาการล่าช้าได้ [9,24-25] โดยลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีความรุนแรงของเนื้อหาที่น้อยและมีเนื้อหาที่มีความช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ส่งผลให้มีพัฒนาการของเด็กปฐมวัยที่สมวัยมากขึ้น[18]รวมไปถึงการที่ผู้ปกครองมีส่วนร่วม

ลดลง มีผลต่อพัฒนาการทางด้านการใช้ภาษาและพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย (12-13, 18, 27)

แต่อย่างไรก็ตามผู้ปกครองควรคำนึงถึงอิทธิพลของสภาพแวดล้อม อิทธิพลจากการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และปัจจัยการเลี้ยงดู เช่น การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองกับเด็ก และการปฏิบัติตามคำแนะนำ American academy of pediatrics และองค์กรอนามัยโลกในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (9,11)

ข้อจำกัดในการศึกษานี้ คือ

(1) ตัวแปรที่รวบรวมผ่านการสัมภาษณ์ผู้ปกครองอาจจะทำให้เกิดอคติที่เกิดจากการนึกย้อนอดีตได้ เช่น การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองขณะที่เด็กใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ อายุที่เริ่มต้นใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และระยะเวลาที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะผู้ปกครองของเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าจะจดจำอายุที่เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้แม่นยำมากกว่าผู้ปกครองของเด็กที่มีพัฒนาการสมวัย จึงอาจจะส่งผลให้อิทธิพลของ Odd ratio มีมากกว่าความเป็นจริงได้ แต่อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการในการสัมภาษณ์ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันกับผู้ปกครองทุกราย และอธิบายนิยามศัพท์เฉพาะของแต่ละคำถามอย่างชัดเจน

(2) การตรวจคัดกรองพัฒนาการล่าช้าในเด็กปฐมวัย เนื่องจากคู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย (DSPM) มีค่าความจำเพาะ (Specificity) ร้อยละ 64.67 จึงอาจจะทำให้เกิดผลบวกลวงจากการตรวจคัดกรองพัฒนาการล่าช้าในเด็กปฐมวัยได้ แต่อย่างไรก็ตามจากคู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย (DSPM) ซึ่งมีค่าความไว (Sensitivity) ร้อยละ 96.04 จึงเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการคัดกรองพัฒนาการเด็กเพื่อค้นหากลุ่มเสี่ยงที่มีพัฒนาการล่าช้าโดยเร็ว (Early detection) (28)

(3) กำลังของการศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์กับพัฒนาการล่าช้าในเด็กปฐมวัยต่ำ เนื่องจากในการศึกษานี้เลือกคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากปัจจัยอายุที่เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จึงทำให้ผลการศึกษามีช่วงความน่าเชื่อถือ 95% ที่กว้าง

ดังนั้นในการปรับปรุงงานวิจัยต่อไปในประเด็นเกี่ยวกับลักษณะการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ควรได้รับการสัมภาษณ์เชิงลึก ไม่ว่าจะเป็นอายุที่เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระยะเวลาในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในช่วงวันธรรมดา และวันหยุดสุดสัปดาห์ ประเภทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ลักษณะเนื้อหาของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมไปถึงการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในขณะที่เด็กใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยจัดทำในรูปแบบ Prospective cohort study และทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากขึ้น เพื่อศึกษาปัจจัยทั้งที่เป็นปัจเจกบุคคล ครอบครัว และสังคมวัฒนธรรมที่มีผลต่อลักษณะการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของเด็กปฐมวัยกับพัฒนาการล่าช้าต่อไป

ข้อยุติ

การศึกษานี้ พบว่า อายุที่เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และลักษณะการใช้สื่อ

อิเล็กทรอนิกส์ของเด็กปฐมวัยมีผลต่อพัฒนาการล่าช้า โดยเด็กปฐมวัยที่เริ่มใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่อายุน้อยกว่า 2 ปีจะมีพัฒนาการช้ากว่าเด็กปฐมวัยที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ขณะที่อายุมากกว่าเท่ากับ 2 ปี และเด็กปฐมวัยที่ใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟน และเครื่องเล่นเพลงหรือดีวีดี มีแนวโน้มที่จะมีพัฒนาการช้ามากกว่าเด็กปฐมวัยที่ไม่ใช้ ดังนั้นจึงควรแนะนำให้ผู้ปกครองและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลีกเลี่ยงการให้เด็กปฐมวัยได้ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ก่อนอายุ 2 ปี รวมไปถึงหลีกเลี่ยงการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรศัพท์สมาร์ทโฟน และเครื่องเล่นเพลงหรือดีวีดี เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อพัฒนาการช้าในเด็กปฐมวัย

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ นายแพทย์กิจจา เจียรวัฒนกนก แพทย์หญิงสุภารัชต์ กาญจนะวณิชย์ แพทย์หญิงวรัตม์สุดา สมุทรทัยเภสัชกรหญิงดุจฤดี ชินวงศ์ เภสัชกรหญิงชิดชนก เรือนก้อน เภสัชกรอัครวัฒน์ กรจิระเกษมศานติ์ และ อาจารย์จิราวรรณ ดีเหลือ อาจารย์ผู้ให้คำปรึกษา และสนับสนุนงานวิจัยในครั้งนี้

นายมณเฑียร ปุณวัตร์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ เจ้าหน้าที่และพยาบาลคลินิกผู้ป่วยนอกและคลินิกเด็กสุขภาพดี โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ รวมถึงกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลในงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Kabali HK, Irigoyen MM, Nunez-Davis R, Budacki JG, Mohanty SH, Leister KP, et al. Exposure and Use of Mobile Media Devices by Young Children. Pediatrics. 2015;136(6):1044-1150.
2. Lin LY, Cherng RJ, Chen YJ, Chen YJ, Yang HM. Effects of television exposure on developmental skills among young children. Infant Behav Dev. 2015;38:20-26.
3. อภิรพี เศรษฐรักษ์ ตันเจริญวงศ์, ศรีรัฐ ภักดีรณชิต, ญาณวุฒิ เศวตธิติกุล. พฤติกรรมการใช้หน้าจอของเด็กไทยวัย 0 – 3 ปี ในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการนวัตกรรมสื่อสารสังคม. 2561;6(2):60-69.
4. Rideout V. The Common Sense census: Media use by kids age zero to eight. San Francisco, CA: Common Sense Media. 2017:263-283.
5. สำนักส่งเสริมสุขภาพ. รายงานการสำรวจพัฒนาการเด็กปฐมวัยประจำปี 2553. นนทบุรี: สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย; 2554.
6. จินตนา พัฒนพงศ์ธร, ชัยชนะ บุญสุวรรณ, นฤมล ธนเจริญวัชร. รายงานการศึกษา พัฒนาการเด็กปฐมวัยไทย ปี พ.ศ. 2557. นนทบุรี: สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย; 2558.

7. จินตนา พัฒนพงศ์ธร, วันนิสาห์ แก้วแข็งขัน. รายงานการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัยไทยครั้งที่ 6 พ.ศ.2560. กรุงเทพฯ: ซีจีทูล; 2561.
8. กิติมา พัวพัฒนกุล, สุรีพร เกียรติวงศ์ครู, ภัทราพร ศรีสูงเนิน, พรชเนตต์ บุญคง. สรุปผลการดำเนินงาน โครงการส่งเสริมพัฒนาการเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในโอกาสฉลองพระชนมายุ 5 รอบ 2 เมษายน 2558. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาอนามัยเด็กแห่งชาติ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2561.
9. Council on Communications and Media. Media and young minds. Pediatrics. 2016;138(5):e20162591.
10. Christakis DA. Interactive media use at younger than the age of 2 years: time to rethink the American Academy of Pediatrics guideline?. JAMA Pediatr. 2014;168(5):399-400.
11. World Health Organization. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. Geneva: World Health Organization; 2019.
12. Supanitayanon S, Trairatvorakul P, Chonchaiya W. Screen media exposure in the first 2 years of life and preschool cognitive development: a longitudinal study. Pediatr Res. 2020;88(6):894-902.
13. ตวงพร ชุมประเสริฐ, วันธณี วิรุฬห์พานิช, พิสมัย วัฒนสิทธิ์. ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์กับพัฒนาการเด็กอายุ 2-5 ปี ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดสงขลา. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 2562;6(2):91-104.
14. Anderson DR, Pempek TA. Television and Very Young Children. Am Behav Sci. 2005;48(5):505-522.
15. Chonchaiya W, Pruksananonda C. Television viewing associates with delayed language development. Acta Paediatr. 2008;97(7):977-982.
16. Zimmerman FJ, Christakis DA, Meltzoff AN. Associations between media viewing and language development in children under age 2 years. J Pediatr. 2007;151(4):364-368.
17. Zimmerman FJ, Christakis DA. Associations between content types of early media exposure and subsequent attentional problems. Pediatrics. 2007;120(5):986-92.
18. Christakis DA, Garrison MM, Herrenkohl T, Haggerty K, Rivara FP, Zhou C, et al. Modifying Media Content for Preschool Children: A Randomized Controlled Trial. Pediatrics. 2013;131(3):431-8.

19. Mendelsohn AL, Brockmeyer CA, Dreyer BP, Fierman AH, Berkule-Silberman SB, Tomopoulos S. Do Verbal Interactions with Infants During Electronic Media Exposure Mitigate Adverse Impacts on their Language Development as Toddlers?. Infant Child Dev. 2010;19(6):577-593.
20. Mendelsohn AL, Dreyer BP, Brockmeyer CA, Berkule-Silberman SB, Huberman HS, Tomopoulos S. Randomized controlled trial of primary care pediatric parenting programs: effect on reduced media exposure in infants, mediated through enhanced parent-child interaction. Arch Pediatr Adolesc Med. 2011;165(1):42-48.
21. ถนอมรัตน์ ประสิทธิเมตต์. พัฒนาการเด็กปฐมวัยไทย เขตบริการสุขภาพที่ 4. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย. 2558;5(2):173-187.
22. ชัชฎา ประจุดทะเก. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัย ในเขตสุขภาพที่ 9 ปี 2560. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9. 2561;12(28):5-19.
23. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย. นนทบุรี: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2563.
24. Radesky JS, Schumacher J, Zuckerman B. Mobile and interactive media use by young children: the good, the bad, and the unknown. Pediatrics. 2015;135(1):1-3.
25. Wartella E, Robb M. YOUNG CHILDREN, NEW MEDIA. J Child Media. 2007;1(1):35-44.
26. Tomopoulos S, Dreyer BP, Berkule S, Fierman AH, Brockmeyer C, Mendelsohn AL. Infant media exposure and toddler development. Arch Pediatr Adolesc Med. 2010;164(12):1105-1111.
27. Tanimura M, Okuma K, Kyoshima K. Television Viewing, Reduced Parental Utterance, and Delayed Speech Development in Infants and Young Children. Arch Pediatr Adolesc Med. 2007;161(6):618-619.
28. สมัย ศิริทองถาวร. การพัฒนาคู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย. 2561;63(1):3-12.