



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษาในเด็กปฐมวัยที่หน่วยพัฒนาการเด็กและวัยรุ่น คณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล : การศึกษาแบบจับคู่ย้อนหลัง

ณัฐวิภา วาณิชยเจริญ วท.บ., ศศ.ม.^{1*}

พงษ์ศักดิ์ น้อยพยัคฆ์ พ.บ., วว.กุมารเวชศาสตร์²

¹ หน่วยพัฒนาการเด็กและวัยรุ่น ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

² มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: n.a.v.y@live.com

Vajira Med J. 2019; 63(6) : 423-42

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2019.32>

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษาในเด็กปฐมวัย

วิธีการดำเนินการวิจัย: การศึกษาเป็นแบบจับคู่ย้อนหลัง (matched case-control study) จากเวชระเบียนหน่วยพัฒนาการเด็กและวัยรุ่น คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล กลุ่มศึกษาเป็นเด็กที่มีความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษาอายุ 1 ถึง 6 ปี จำนวน 40 ราย ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ในช่วงกุมภาพันธ์ 2556 ถึงมีนาคม 2560 และกลุ่มควบคุมเป็นเด็กที่มีพัฒนาการด้านภาษาปกติ จำนวน 40 ราย กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมจับคู่อายุแตกต่างกันไม่เกิน ± 6 เดือนและเป็นเพศเดียวกัน การวิเคราะห์ความถดถอยพหุโลจิสติก (multiple logistic regression analysis) นำมาใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษา

ผลการวิจัย: ปัจจัยทางชีวภาพที่มีความสัมพันธ์กับความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษาในเด็กปฐมวัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ การเจ็บป่วยหรือใช้ยาระหว่างการตั้งครรภ์ ($OR_{adj} = 8.04$, $95\%CI: 1.19-54.35$) ประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติในครอบครัว ($OR_{adj} = 18.86$, $95\%CI: 1.06-335.3$) ส่วนปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า อาชีพของมารดา ($OR_{adj} = 0.05$, $95\%CI: 0.01-0.62$) สัมพันธ์กับความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษา

สรุป: จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษาในเด็กปฐมวัย ได้แก่ การเจ็บป่วยหรือใช้ยาระหว่างการตั้งครรภ์ ประวัติครอบครัวที่มีพัฒนาการทางภาษา และอาชีพของมารดา ทีมบุคลากรทางการแพทย์ควรให้ความรู้ตั้งแต่มารดาฝากครรภ์เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของมารดาระหว่างตั้งครรภ์ เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยที่อาจส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของเด็กในครรภ์ หากมารดาจำเป็นต้องได้รับยาระหว่างตั้งครรภ์ควรให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันความพิการที่อาจเกิดขึ้นกับเด็กในครรภ์ นอกจากนี้ควรมีการซักประวัติทั่วไปและประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว เพื่อวางแผนการอบรมเลี้ยงดูเด็กและโอกาสเสี่ยงพบความบกพร่องเฉพาะด้านภาษา รวมถึงให้ความรู้แก่บิดามารดาเกี่ยวกับพัฒนาการเด็กทุกครั้งที่พาเด็กมารับการฉีดวัคซีน เพื่อให้บิดามารดาสามารถส่งเสริมพัฒนาการเด็กได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งควรมีการตรวจติดตามการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กเป็นระยะ เพื่อเฝ้าระวังและคัดกรองเด็กที่มีความเสี่ยงให้เข้าสู่การให้บริการรื้อรบบำบัดโดยนักแก้ไขการพูดอย่างรวดเร็วที่สุดซึ่งอาจช่วยส่งเสริมพัฒนาทางภาษาแก่เด็กได้

คำสำคัญ: ความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษา, ปัจจัยเสี่ยง, เด็กปฐมวัย



Risk Factors Associated with Specific Language Impairment in Preschool Children at Division of Developmental and Behavioural Paediatrics Faculty of Medicine Vajira Hospital: A Matched Case-Control Study

Natwipa Wanicharoen MA^{1*}

Pongsak Noipayak MD²

¹ Child development and adolescent unit, Paediatric department, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

² Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

* Corresponding author, e-mail address: n.a.v.y@live.com

Vajira Med J. 2019; 63(6) : 423-42

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2019.32>

Abstract

Objective: To investigate risk factors associated with specific language impairment (SLI) in preschool children

Methods: A matched case-control study was performed from medical record at division of Developmental and Behavioural Paediatrics, faculty of medicine Vajira Hospital. Cases were 40 children with SLI aged 1-6 years attending the hospital between February 2013 and November 2017. Controls were 40 children with normal language development. Cases and controls were matched pairwise for age ($\pm$ 6 months) and sex. Multiple logistic regression analysis was conducted to analyse factors associated with specific language impairment.

Results: There were statistically significant differences between the two comparing groups in biological and environmental factors which were maternal illness (ORadj = 8.04, 95%CI: 1.19-54.35), family history (ORadj = 18.86, 95%CI: 1.06-335.3), and maternal occupation ORadj = 0.05, 95%CI: 0.01-0.62).

Conclusion: The results suggested that maternal illness, family history, and maternal occupation were associated with SLI. Healthcare professionals should be educated on the healthcare of the mother during pregnancy to prevent illness that can affect the development of the fetus. If the mother needs medication during pregnancy, they should advise the use of medicines to avoid the disability that may occur to the mother and fetus. Besides, healthcare professionals should take a history taking, including identifying data and family history to plan the child-rearing or the possibility of encountering SLI. Furthermore, parent education about child development should be provided to parents every time they bring the child to be vaccinated for parents to have the knowledge, understanding, and the ability to encourage child development appropriately. Also, the growth and development of children should be monitored periodically, which is essential surveillance and screening for those children at risk to start speech and language services as soon as possible, which may enhance language development.

Keywords: specific language impairment, risk factors, preschool children

บทนำ

ความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษา (language impairment) เป็นความบกพร่องของการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน หรือภาษาสัญลักษณ์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับรูปแบบ ภาษา (form) ประกอบด้วย หน่วยเสียง (phonology) หน่วย คำ (morphology) และไวยากรณ์ (syntax) เนื้อหาของภาษา (content) ประกอบด้วย ความหมายของคำ (semantics) และการใช้ภาษา (use) ประกอบด้วย ภาษาสังคม (pragmatics)¹ เด็กที่มีความบกพร่องเฉพาะด้านภาษา (Specific Language Impairment; SLI) จะมีความสามารถทางภาษาต่ำกว่าความสามารถทางสติปัญญาที่ไม่ใช้ภาษา ทำให้เด็กมีความสามารถทางภาษาล่าช้ากว่าเด็กในวัยเดียวกัน โดยไม่ได้มีสาเหตุจากความผิดปกติของโครงสร้างของสมอง การได้ยิน การทำงานของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการพูด ออทิสซึม หรือขาดการเลี้ยงดูที่เหมาะสม²

อุบัติการณ์ความบกพร่องเฉพาะด้านภาษาในเด็กปฐมวัยในสหรัฐอเมริกาพบร้อยละ 3-10³ ส่วนคลินิกฝึกพูดในประเทศไทยพบความชุกของความบกพร่องเฉพาะด้านภาษาร้อยละ 6.0⁴ ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุของความบกพร่องเฉพาะด้านภาษาที่แน่นอน จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพัฒนาการทางภาษาของเด็ก ประกอบด้วย 1) ปัจจัยทางชีวภาพ (Biological risk factors) ได้แก่ 1) เพศ โดยพบเป็นเพศชายมีความเสี่ยงมากกว่าเพศหญิง ในอัตราส่วน 4:1⁵ โดยเฉพาะด้านการแสดงออกทางภาษา⁶ 2) น้ำหนักแรกเกิด โดยพบว่าเด็กที่มีน้ำหนักตัวน้อยมากจะมีพัฒนาการทางภาษาล่าช้ากว่าเด็กที่มีน้ำหนักตัวปกติ⁷ 3) ลำดับที่ของบุตร โดยพบว่าลูกคนแรกมีพัฒนาการด้านภาษามากกว่าลูกคนถัดมา 2 เท่า⁸ นอกจากนี้ยังพบว่าลูกคนถัดมามีโอกาสเสี่ยงของความบกพร่องเฉพาะด้านภาษามากกว่าถึง 1.5 เท่า⁹ 4) อายุครรภ์ พบว่าเด็กที่เกิดก่อนกำหนดที่คลอดอายุครรภ์ที่คลื่อนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 32 สัปดาห์ จะมีคะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการด้านภาษาและพัฒนาการด้านเสียงพูดต่ำกว่าเด็กที่เกิดครบกำหนด¹⁰ และมีความเสี่ยงของความบกพร่องเฉพาะด้านภาษามากกว่า¹¹ 5) ประวัติครอบครัวที่มีพัฒนาการทางภาษาผิดปกติ โดยพบว่าเด็กที่มีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติในครอบครัวมีโอกาสที่จะมีความเสี่ยงต่อความบกพร่องทางด้านภาษามากกว่าเด็กที่ไม่มีประวัติพัฒนาการ

ทางภาษาผิดปกติในครอบครัว^{5,12} อย่างไรก็ตามปัจจัยด้านพันธุกรรมดังกล่าวนี้ยังไม่ทราบได้แน่ชัดว่าเป็นเพราะบิดามารดาของเด็กมีทักษะทางภาษาต่ำด้วยหรือไม่ จึงทำให้มีการถ่ายทอดทางพันธุกรรมหรือเป็นเพราะบิดามารดาที่มีการเลี้ยงดูที่ไม่เหมาะสมและขาดสิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นทางภาษาและการพูด⁹ 6) การประเมินสภาพทารกแรกเกิด (apgar score) พบว่า เด็กอยู่ในภาวะไม่ดีหรือมีภาวะขาดออกซิเจนอย่างรุนแรง หรือ apgar score ในนาทีที่ 5 หลังคลอดอยู่ในช่วง 0-3 คะแนนมีโอกาสที่จะมีความเสี่ยงต่อความบกพร่องทางด้านภาษามากกว่า apgar score อยู่ในช่วง 7 คะแนนขึ้นไปมากกว่าถึง 2 เท่า⁹ 7) ประวัติก่อนคลอด เช่น การเจ็บป่วยหรือใช้ยาระหว่างการตั้งครรภ์ เช่น มารดาที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ (hypertensive disorders in pregnancy) มีความเสี่ยงของความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษาโดยเฉพาะด้านการแสดงออกทางภาษา¹³ หรือ มารดาตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ (HIV) ส่งผลต่อพัฒนาการของเด็ก โดยเฉพาะพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อและสติปัญญา นอกจากนี้พบว่าเด็กที่อายุมากกว่า 3 ปีจะมีพัฒนาการด้านภาษาล่าช้าในด้านความสามารถด้านภาษา¹⁴ 8) ประวัติช่วงระยะเวลาแรกคลอด เช่น ภาวะตัวเหลือง ภาวะขาดออกซิเจนในครรภ์ ส่วนใหญ่พบในทารกคลอดก่อนกำหนด โดยทารกคลอดก่อนกำหนดมีความเสี่ยงของความบกพร่องเฉพาะด้านภาษา¹¹ และ 9) ประวัติหลังคลอด เช่น อาการชัก การติดเชื้อในกระแสเลือด พบว่าเด็กที่มีอาการชักและมีการติดเชื้อในกระแสเลือดมีความเสี่ยงของสมองพิการและพัฒนาด้านภาษาล่าช้า¹⁵

นอกจากนี้ปัจจัยแวดล้อม (environmental risk factors) ได้แก่ 1) อายุของมารดา พบว่าเด็กที่มีมารดาที่มีอายุน้อยมีความเสี่ยงของความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษา¹⁶ 2) การศึกษาของมารดา พบว่ามารดาที่จบการศึกษาต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาจะมีคะแนนเฉลี่ยทางภาษาล่าช้ากว่าเด็กที่มีมารดาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือสูงกว่า¹⁷ 3) อาชีพของมารดา พบว่าเด็กที่มีมารดาประกอบอาชีพแรงงานหรือว่างงานมีโอกาสที่จะมีความเสี่ยงต่อความบกพร่องทางด้านภาษามากกว่าเด็กที่มีมารดาประกอบอาชีพ⁴ 4) สภาพการสมรสของมารดา พบว่าเด็กที่มีมารดาไม่สมรสมีโอกาสที่จะมีความเสี่ยงต่อความบกพร่องทางด้านภาษามากกว่าเด็กที่มีมารดา

สมรสมากกว่า 1.5 เท่า⁵⁾ 5) ฐานะทางเศรษฐกิจ พบว่าครอบครัวที่มีฐานะทางการเงิน มีรายได้ที่พอเพียงจะมีโอกาสทำให้เด็กมีพัฒนาการทางภาษาดีกว่าครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ¹⁸⁻¹⁹⁾ 6) ประเภทของครอบครัว พบว่าเด็กที่ถูกเลี้ยงดูในครอบครัวขยายมีพัฒนาการด้านภาษาดีกว่าเด็กที่ถูกเลี้ยงดูในครอบครัวเดี่ยว²⁰⁾ 7) จำนวนพี่น้อง พบว่า ลูกคนกลางและลูกคนเล็กมีพัฒนาการทางภาษาล่าช้ามากกว่าลูกคนแรกหรือลูกคนเดียว⁶⁾ จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าปัจจัยทางชีวภาพและปัจจัยแวดล้อมจึงเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลส่งผลต่อความบกพร่องเฉพาะด้านภาษา ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของเด็กที่มีความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษา จึงได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยด้านชีวภาพและปัจจัยแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับความ

บกพร่องเฉพาะด้านภาษาในเด็กปฐมวัย เพื่อนำผลการศึกษาไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาแนวทางป้องกันเพื่อลดอุบัติการณ์ที่อาจทำให้เกิดความเสี่ยงการเกิดโรคต่อไป รวมถึงวางแผนการช่วยเหลือและส่งเสริมพัฒนาทางภาษาแก่เด็กที่มีความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษา

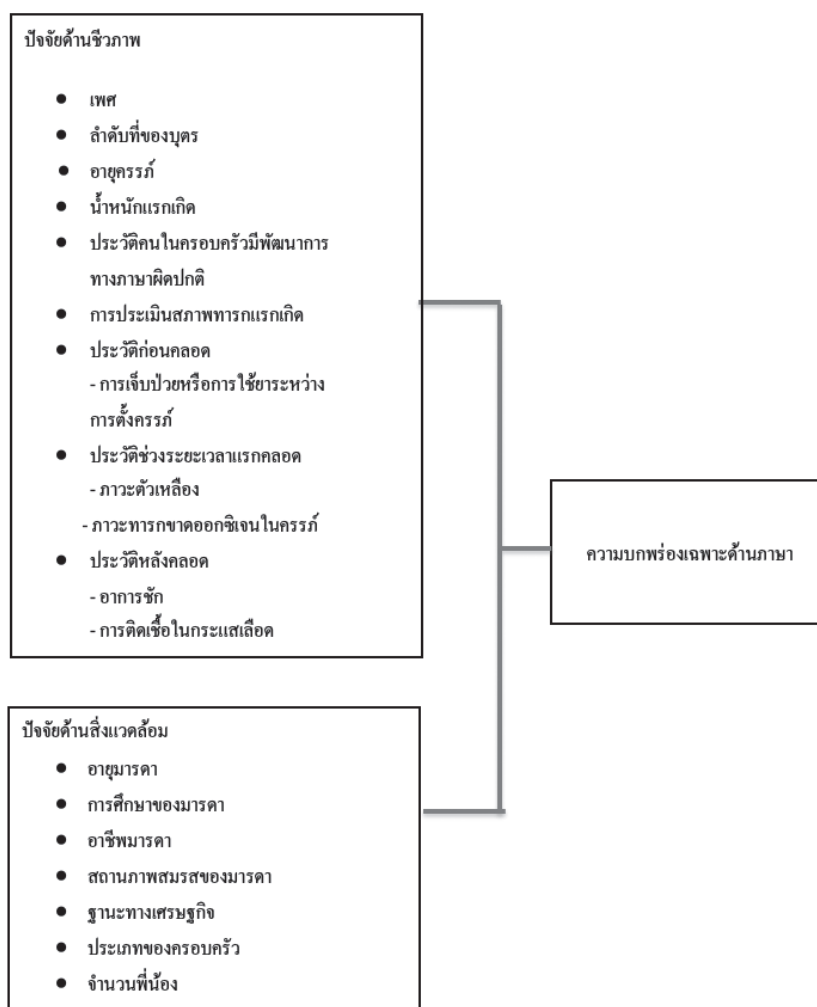
วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความบกพร่องทางด้านภาษาในเด็กปฐมวัย

สมมุติฐาน

ปัจจัยทางชีวภาพและปัจจัยแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับความบกพร่องทางด้านภาษาในเด็กปฐมวัย

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบจับคู่ย้อนหลัง (matched case-control study) จากเวชระเบียนที่หน่วยพัฒนาการเด็กและวัยรุ่น คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ในเด็กอายุระหว่าง 1 ถึง 6 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลในช่วงกุมภาพันธ์ 2556 ถึงมีนาคม 2560 โดยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1. กลุ่มศึกษา คือ เด็กที่มีความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษา จำนวน 40 ราย โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า คือ ได้รับการชักประวัติตรวจร่างกายและคัดกรองพัฒนาการโดยใช้แบบทดสอบพัฒนาการของเด็กปฐมวัย Denver II เป็นแบบคัดกรองพัฒนาการเด็กในช่วง 1 เดือน - 6 ปี โดยประเมินพัฒนาการ 4 ด้าน คือ 1) ด้านสังคมและการช่วยเหลือตัวเอง (personal social) 2) ด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กและการปรับตัว (fine motor) 3) ด้านภาษา (language) และ 4) ด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ (gross motor) และมีพัฒนาการล่าช้าทางภาษาเพียงด้านเดียวเพื่อบ่งชี้ว่าเด็กมีความบกพร่องเฉพาะด้านภาษา รวมทั้งได้รับการวินิจฉัยยืนยันจากกุมารแพทย์สาขาพัฒนาการและพฤติกรรมตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคของ the International Classification of Diseases, Tenth Edition (ICD-10) ว่ามีความบกพร่องเฉพาะด้านภาษาในด้านการแสดงออกทางภาษา (F80.1 expressive language disorder) หรือด้านความเข้าใจภาษาและการแสดงออกทางภาษา (F80.2 mixed receptive-expressive language disorder) รวมถึงได้รับการตรวจการได้ยินโดยวิธีการทดสอบ Otoacoustic Emissions (OAEs) Auditory Brainstem Response (ABR) หรือ audiometer จำนวน 40 คน และมีเกณฑ์การคัดออก คือ เด็กที่มีความผิดปกติของพัฒนาการทางภาษาร่วมกับความผิดปกติอื่น ได้แก่ การได้ยินผิดปกติ สติปัญญาต่ำ สมาธิสั้น ปัญหาทางอารมณ์และจิตใจ ออทิสติก หรือโรคทางพันธุกรรม รวมถึงเด็กที่ไม่ได้รับการตรวจวินิจฉัยโดยกุมารแพทย์สาขาพัฒนาการและพฤติกรรม หรือได้รับการตรวจประเมินไม่ครบถ้วนเพียงพอที่จะหาสาเหตุของความบกพร่องเฉพาะด้านภาษาได้ และ 2. กลุ่มควบคุม คือ เด็กที่มีพัฒนาการทางภาษาปกติ จำนวน 40 คน ซึ่งอายุแตกต่างกันไม่เกิน ± 6 เดือนและเป็นเพศเดียวกันกับกลุ่มศึกษาโดยกำหนดอัตราส่วนกลุ่ม Control ต่อกลุ่ม Case

เป็นอัตราส่วน 1:1 โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า คือ ได้รับการชักประวัติตรวจร่างกายและตรวจคัดกรองพัฒนาการโดยใช้แบบทดสอบพัฒนาการของเด็กปฐมวัย Denver II ไม่พบความล่าช้าของพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน รวมถึงพัฒนาการด้านภาษา และมีเกณฑ์การคัดออก คือ ประวัติจากเวชระเบียนไม่ครบถ้วนในข้อมูลที่สำคัญ โดยได้รับอนุญาตให้ทบทวนจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

ขนาดตัวอย่าง

ขนาดตัวอย่างสามารถคำนวณได้จากสูตรคำนวณขนาดตัวอย่างดังนี้²¹

$$n_1 = \frac{(Z_{\alpha/2} \sqrt{(1 + \frac{1}{k})\pi(1-\pi)} + Z_{\beta} \sqrt{\pi_1(1-\pi_1) + (\frac{\pi_2(1-\pi_2)}{k})})^2}{(\pi_1 - \pi_2)^2}$$

โดย n_1 หมายถึง ขนาดตัวอย่างของกลุ่ม Case

โดยขนาดตัวอย่างของกลุ่ม Control คือ $n_2 = kn_1$

k หมายถึง อัตราส่วนกลุ่ม Control ต่อกลุ่ม Case

โดยกำหนดอัตราส่วนกลุ่ม Control ต่อกลุ่ม Case เป็น 1:1 ดังนั้น $k = 1$

π_1 หมายถึง อัตราการได้รับปัจจัยเสี่ยงในกลุ่ม Case

π_2 หมายถึง อัตราการได้รับปัจจัยเสี่ยงในกลุ่ม Control

π หมายถึง อัตราการได้รับปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มเฉลี่ยในกลุ่ม Case และกลุ่ม Control

โดยอ้างอิงจากการศึกษาของ Choudhury N. และ Benasich AA.⁶ พบว่า

อัตราการได้รับปัจจัยเสี่ยงของความบกพร่องเฉพาะด้านภาษาในเด็กปฐมวัยในกลุ่ม SLI (case) ร้อยละ 69.23

อัตราการได้รับปัจจัยเสี่ยงของความบกพร่องเฉพาะด้านภาษาในเด็กปฐมวัยในกลุ่มที่ไม่พบ

ความล่าช้าของพัฒนาการด้านภาษา (control) ร้อยละ 29.11

$Z_{\alpha/2}$ หมายถึง ค่าสถิติมาตรฐานใต้โค้งปกติที่สอดคล้องกับระดับนัยสำคัญ

โดยกำหนดระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ ดังนั้น $Z_{\alpha/2} = 1.96$

Z_β หมายถึง ค่าสถิติมาตรฐานใต้โค้งปกติที่สอดคล้องกับอำนาจการทดสอบ

โดยกำหนดอำนาจการทดสอบร้อยละ 90 ดังนั้น $Z_\beta = 1.282$

สามารถแทนค่าในสูตรคำนวณขนาดตัวอย่างได้ดังนี้

$$n_1 = \frac{(1.96\sqrt{(1+\frac{1}{1})0.4917(1-0.4917)} + 1.282\sqrt{0.6923(1-0.6923) + (\frac{0.2911(1-0.2911)}{1})^2})^2}{(0.6923-0.2911)^2}$$

$$n = 30.51$$

ทั้งนี้ได้รับเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลร้อยละ 20 ตามสูตรปรับขนาดตัวอย่าง ดังนี้²²

$$n_{adj} = \frac{n}{1-L}$$

โดย n หมายถึง ขนาดตัวอย่าง

n_{adj} หมายถึง ขนาดตัวอย่างจากการปรับขนาดตัวอย่าง

L หมายถึง อัตราการมีข้อมูลขาดหาย

$$n_{adj} = \frac{30.51}{1-0.2}$$

$$n_{adj} = 38.14$$

ขนาดตัวอย่างที่คำนวณจากสูตรได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างของกลุ่ม case ที่จะต้องใช้ไม่น้อยกว่า 39 คน ดังนั้นการศึกษานี้จึงใช้กลุ่มตัวอย่างของกลุ่ม case จำนวน 40 คน และกลุ่ม control จำนวน 40 คน

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยพหุโลจิสติก (multiple logistic regression analysis) ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับความบกพร่องทางด้านภาษา

นิยามตัวแปร

1. ความบกพร่องเฉพาะด้านภาษา (specific language disorder) หมายถึง เด็กที่ได้รับการวินิจฉัยจากกุมารแพทย์สาขาพัฒนาการและพฤติกรรมตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคของ ICD-10 ว่ามีความผิดปกติของพัฒนาการทางภาษาในด้านการแสดงออกทางภาษา (F80.1 expressive language disorder) และ/หรือความเข้าใจภาษา (F80.2 receptive expressive language disorder)

2. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กชาย-หญิงอายุ 1-6 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความบกพร่องเฉพาะด้านภาษา

3. อายุมารดา (maternal age) หมายถึง อายุของมารดาระหว่างตั้งครรภ์

4. การศึกษาของมารดา (maternal education) หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดที่มารดาสำเร็จการศึกษา

5. อาชีพของมารดา (maternal occupation) หมายถึง อาชีพมารดาในปัจจุบัน

6. สถานภาพสมรสของมารดา (maternal status) หมายถึง สถานภาพการแต่งงานของมารดาในปัจจุบัน

7. ฐานะทางเศรษฐกิจ (economic status) หมายถึง รายได้ของครอบครัวต่อเดือน

8. ประเภทของครอบครัว (type of family) หมายถึง ลักษณะของครอบครัว แบ่งเป็น 2 ประเภท

8.1 ครอบครัวเดี่ยว (nuclear family) หมายถึง ครอบครัวที่ประกอบด้วย สามี ภรรยา และลูกที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนเดียวกัน

8.2 ครอบครัวขยาย (extended family) หมายถึง ครอบครัวที่ประกอบด้วยเครือญาติที่มีความสัมพันธ์กัน โดยการเกิดหรือการแต่งงานมาอยู่ร่วมกัน

9. จำนวนพี่น้อง (number of siblings) หมายถึง จำนวนพี่น้อง โดยไม่รวมตัวเด็ก

10. ลำดับที่ของบุตร หมายถึง ลำดับการเกิดของเด็ก

11. อายุครรภ์ (gestational age) หมายถึง ระยะเวลาของไข่ผสมกับสเปิร์มจนกลายเป็นตัวอ่อน แบ่งเป็น 3 ช่วงเวลาดังนี้

11.1 ทารกเกิดก่อนกำหนด (preterm infant) หมายถึง ทารกแรกเกิดที่อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์

11.2 ทารกครบกำหนด (term or mature infant) หมายถึง ทารกแรกเกิดที่อายุครรภ์ระหว่าง 37 สัปดาห์ถึง 41 สัปดาห์

11.3 ทารกหลังกำหนด (postterm infant) หมายถึง ทารกแรกเกิดที่อายุครรภ์ตั้งแต่ 42 สัปดาห์ขึ้นไป

12. น้ำหนักแรกเกิด (birth weight) หมายถึง น้ำหนักแรกคลอดของทารก แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

12.1 Very low birth weight infant หมายถึง ทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัม

12.2 Low birth weight infant หมายถึง ทารกที่มีน้ำหนักตัวแรกเกิดอยู่ระหว่าง 1,500 ถึง 2,499 กรัม

12.3 Normal birth weight infant หมายถึง น้ำหนักตัวแรกเกิดจะอยู่ระหว่าง 2,500 ถึง 4,000 กรัม

13. ประวัติคนในครอบครัวมีพัฒนาการทางภาษาผิดปกติ หมายถึง สมาชิกในครอบครัวเคยมีความผิดปกติของการพูดและ/หรือการใช้ภาษา

14. การประเมินสภาพทารกแรกเกิด (apgar scores at 5 minutes) หมายถึง ค่าคะแนนที่ใช้ประเมินทารกในนาที่ที่ 5 หลังคลอด เพื่อประเมินภาวะการช่วยหายใจในทารกประกอบด้วยลักษณะสีผิว อัตราการเต้นของหัวใจ สีหน้าจากการกระตุ้น การเคลื่อนไหวของทารกและความพยายามในการหายใจ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

14.1 Apgar score อยู่ในช่วง 7-10 คะแนน หมายถึง เด็กอยู่ในภาวะดีไม่ขาดออกซิเจน

14.2 Apgar score อยู่ในช่วง 4-6 คะแนน หมายถึง เด็กอยู่ในภาวะปานกลาง หรือมีภาวะขาดออกซิเจนเล็กน้อย

14.3 Apgar score อยู่ในช่วง 0-3 คะแนน หมายถึง เด็กอยู่ในภาวะไม่ดีหรือมีภาวะขาดออกซิเจนอย่างรุนแรง

15. การเจ็บป่วยหรือการใช้ยาระหว่างตั้งครรภ์ (maternal illness) หมายถึง มารดามีอาการเจ็บป่วยหรือได้รับยาระหว่างตั้งครรภ์

16. ภาวะตัวเหลือง (neonatal jaundice) หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีสารบิลิรูบิน (Bilirubin) ในกระแสเลือดสูงกว่า 5 มิลลิกรัม/เดซิลิตร

17. ภาวะทารกขาดออกซิเจนในครรภ์ (birth asphyxia) หมายถึง ภาวะที่ประกอบด้วยเลือดขาดออกซิเจน (hypoxemia) คาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง (hypercapnia) และภาวะกรดจากเมตาบอลิซึม หรือจากไม่มีการระบายอากาศที่ปอด (ventilation) และการกำซาบของปอด (pulmonary perfusion) น้อยหรือมีไม่เพียงพอหลังจากการคลอดแล้วหลายๆ นาที

18. ภาวะชักในทารกแรกเกิด (neonatal seizure) หมายถึง อาการทางคลินิกของระบบประสาทที่ทำงานผิดปกติเป็นพักๆ (paroxysmal) ซึ่งอาจเป็นพฤติกรรม

การเคลื่อนไหวและ/หรือ เป็นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ เช่น มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราการหายใจการแกว่งขึ้นลงของความดันโลหิต

19. การติดเชื้อในกระแสเลือดในทารกแรกเกิด (neonatal sepsis) หมายถึง ทารกที่มีผลเพาะเชื้อจาก Sterile Specimen เป็นบวก (เลือด น้ำไขสันหลัง น้ำในช่องปอด)

วิธีดำเนินการวิจัยและกระบวนการขอคำยินยอมแก่อาสาสมัครให้เข้าร่วมการวิจัย

1. ผู้วิจัยศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับความบกพร่องของพัฒนาการเฉพาะด้านภาษาในเด็กปฐมวัย จากนั้นนำมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิด

2. ผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิจัยต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

3. หลังจากผ่านการพิจารณาจากจริยธรรมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยเริ่มศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาที่ได้รับการวินิจฉัยจากกุมารแพทย์สาขาพัฒนาการและพฤติกรรมตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคของ ICD-10 ว่ามีความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษาในด้านการแสดงออกทางภาษา (F80.1 expressive language disorder) และ/หรือการแสดงออกและความเข้าใจภาษา (F.80.2 receptive language disorder) และกลุ่มควบคุมที่ไม่มีพัฒนาการล่าช้าด้านภาษาที่หน่วยพัฒนาการเด็กและวัยรุ่น คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 ถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2560

4. ผู้วิจัยเป็นผู้ค้น ยืม คัด และคัดลอกข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลของโครงการวิจัยที่สร้างขึ้นด้วยตนเอง รวมถึงผู้วิจัยจะใช้ข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยเฉพาะที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยเท่านั้น

5. ผู้วิจัยมีการเก็บรักษาความลับและการป้องกันบุคคลอื่นที่จะเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้หมายเลขวิจัยตามลำดับแทนการระบุชื่อผู้ป่วย และเก็บแบบบันทึกข้อมูลรวบรวมไว้ในตู้เอกสารที่มีกุญแจล็อก หรือบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่มีการตั้งรหัสการเข้าใช้

6. ข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วยจะถูกเก็บรักษาไว้ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคลแต่จะเป็นรายงานในภาพรวม

เครื่องมือวัดตัวแปร

แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ป่วย ข้อมูลของมารดาบิดา ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ อายุ มารดา ระดับการศึกษาของมารดา สถานภาพสมรสของมารดา ฐานะทางเศรษฐกิจ ประเภทของครอบครัว จำนวนพี่น้อง และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางชีวภาพ ได้แก่ เพศ ลำดับที่ของบุตร อายุครรภ์ น้ำหนักแรกคลอด ประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติในครอบครัว สภาวะเมื่อแรกเกิด ประวัติก่อนคลอด (ภาวะความดันโลหิตสูงระหว่างที่ตั้งครรภ์) ประวัติช่วงระยะเวลาแรกคลอด (ภาวะตัวเหลืองและภาวะทารกขาดออกซิเจนในครรภ์) ประวัติหลังคลอด (อาการชักและการติดเชื้อในกระแสเลือด) ซึ่งผู้วิจัยจัดทำขึ้นให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลสืบค้นประวัติผู้ป่วยทุกรายที่เข้าเกณฑ์คัดเข้าของโครงการตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 ถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 ภายหลังจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมให้การรับรอง
2. ผู้วิจัยได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 80 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มศึกษา (case) และ 2. กลุ่มควบคุม (control) ตามเกณฑ์คัดเข้า
3. ผู้วิจัยทำการบันทึกข้อมูลทั่วไปและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสัมพันธ์กับความบกพร่องเฉพาะด้านภาษาลงในแบบบันทึกข้อมูลของโครงการวิจัย
4. ผู้วิจัยนำข้อมูลปัจจัยต่างๆ จากกลุ่มศึกษาที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันจากกุมารแพทย์สาขาพัฒนาการและพฤติกรรมว่ามีความบกพร่องเฉพาะด้านภาษา และกลุ่มควบคุมที่ไม่มีพัฒนาการล่าช้าด้านภาษาทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและปัจจัยที่ศึกษาการนำเสนอข้อมูลเป็น
 - 1.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ เพศ การศึกษาของมารดา สถานภาพการสมรสของมารดา ประเภทของครอบครัว ประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติในครอบครัว ประวัติก่อนคลอด ประวัติช่วงระยะเวลาแรกคลอด ประวัติหลังคลอด

ลำดับที่ของบุตรจำนวนพี่น้อง อายุมารดา อายุครรภ์ น้ำหนักแรกเกิด สภาวะเมื่อแรกเกิด นำเสนอโดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (กรณีที่มีข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (normal distribution)) หรือค่ามัธยฐานและพิสัยควอไทล์ (กรณีที่มีข้อมูลมีการแจกแจงแบบอื่นๆ (free distribution)) ตามความเหมาะสมของข้อมูล

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับความบกพร่องทางด้านภาษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยพหุโลจิสติก (multiple logistic regression analysis) นำเสนอค่า Odds Ratio (OR) และช่วงแห่งความเชื่อมั่นที่ระดับร้อยละ 95 การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for window version 22.0 โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

การศึกษาแบบจับคู่ย้อนหลัง (matched case-control study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความบกพร่องทางด้านภาษาในเด็กปฐมวัยทั้งเพศชายและหญิงอายุ 1-6 ปีที่ผู้ปกครองพามาใช้บริการที่หน่วยพัฒนาการเด็กและวัยรุ่นคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 ราย แบ่งเป็นกลุ่มศึกษา (case) คือ เด็กที่มีความผิดปกติของพัฒนาการด้านภาษา จำนวน 40 ราย และกลุ่มควบคุม (control) คือ เด็กที่ไม่มีความผิดปกติของพัฒนาการทางภาษาหรืออาจมีความผิดปกติอื่นๆ จำนวน 40 ราย ซึ่งเลือกกลุ่มควบคุมโดยวิธีการจับคู่ (matching) ซึ่งอายุแตกต่างกันไม่เกิน ± 6 เดือนและเป็นเพศเดียวกันกับกลุ่มศึกษา โดยกำหนดอัตราส่วนกลุ่ม Control ต่อกลุ่ม Case เป็นอัตราส่วน 1:1

ในกลุ่มศึกษาประกอบด้วย เด็กที่มีความบกพร่องเฉพาะด้านภาษา 40 คน (ร้อยละ 100) ส่วนกลุ่มควบคุมประกอบด้วย เด็กปกติ 16 ราย (ร้อยละ 40) และเด็กที่มีความผิดปกติอื่นๆ 24 ราย (ร้อยละ 60) ได้แก่ เด็กที่มีสมาธิสั้น 4 ราย (ร้อยละ 10) เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมและอารมณ์ 14 ราย (ร้อยละ 35) และเด็กพูดไม่ชัด 6 ราย (ร้อยละ 15) โดยกลุ่มควบคุมเป็นเด็กที่ได้รับการตรวจคัดกรองพัฒนาการโดยใช้แบบทดสอบพัฒนาการของเด็กปฐมวัย Denver II ไม่พบความล่าช้าของพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน รวมถึงพัฒนาการด้านภาษา (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1:

โรคประจำตัวของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

โรคประจำตัว	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มศึกษา		
ความบกพร่องเฉพาะด้านภาษา	40	(100.0)
กลุ่มควบคุม		
โรคประจำตัว	24	(60.0)
สมาธิสั้น	4	(10.0)
ปัญหาทางพฤติกรรม	14	(35.0)
พูดไม่ชัด	6	(15.0)
ไม่มีโรคประจำตัว	16	(40.0)

การเปรียบเทียบลักษณะทั่วไป ข้อมูลมารดาบิดา ประวัติการตั้งครรภ์ การคลอดและหลังคลอดระหว่าง กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่า

ข้อมูลทั่วไป พบว่าร้อยละ 80 และ 20 ของกลุ่มศึกษา และกลุ่มควบคุมเป็นเพศชายและเพศหญิงตามลำดับ โดยคิด เป็นอัตรา 4:1 โดยช่วงอายุที่พบมากที่สุดเฉลี่ย คือ อายุ 1-3 ปี โดยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 2.82 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.93) และ 2.83 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.95) ตามลำดับ อายุเด็กที่น้อยที่สุดคือ 1 ปี 6 เดือน และ อายุเด็กที่มากที่สุดคือ 4 ปี 10 เดือน ส่วนใหญ่กลุ่มศึกษามีค่า มัธยฐานจำนวนพี่น้อง 2 คน (ค่าพิสัยควอไทล์ 1-2) ส่วนกลุ่ม ควบคุมค่ามัธยฐานเท่ากับ 1 คน (ค่าพิสัยควอไทล์ 1-2) ลำดับ ที่ของบุตรพบว่าทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีค่ามัธยฐาน เท่ากับ 1 (ค่าพิสัยควอไทล์ 1-2) (ตารางที่ 2)

ข้อมูลของมารดา พบว่าอายุเฉลี่ยของมารดาในกลุ่ม ศึกษาและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 29.98 ปี (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน 6.09) และ 29.08 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.59) ตามลำดับ ส่วนใหญ่ระดับการศึกษาของกลุ่มศึกษา และกลุ่มควบคุมจบระดับชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษา หรือ เทียบเท่าร้อยละ 50 และร้อยละ 70 ตามลำดับ สถานภาพ สมรสพบว่าทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีสถานะแต่งงาน และอยู่ด้วยกันร้อยละ 90 อาชีพพบว่าทั้งกลุ่มศึกษาและ กลุ่มควบคุมมีอาชีพแม่บ้านร้อยละ 47.5 และ 32 ตามลำดับ และไม่มีรายได้ร้อยละ 50 และ 40 ตามลำดับ สำหรับจำนวน

รายได้ครอบครัวต่อเดือนพบว่าทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม มีรายได้ครอบครัวต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 25,000 บาท ต่อเดือน ร้อยละ 47.5 ทั้งสองกลุ่ม และลักษณะครอบครัว เป็นครอบครัวเดี่ยวร้อยละ 60 ทั้งสองกลุ่ม (ตารางที่ 2)

ข้อมูลของบิดา พบว่าอายุเฉลี่ยของบิดาในกลุ่มศึกษา และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 34.97 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.88) และ 31.78 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.44) ตามลำดับ ส่วนใหญ่ระดับการศึกษาของกลุ่มศึกษาจบระดับ การศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปร้อยละ 47.5 ส่วนกลุ่มควบคุม จบระดับการศึกษาประถมศึกษา มัธยมศึกษา หรือเทียบเท่า ร้อยละ 57.5 และอาชีพพบว่าทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม มีอาชีพข้าราชการหรือพนักงานของรัฐ/เอกชน ร้อยละ 50 และ 40 ตามลำดับ ส่วนรายได้ต่อเดือนพบว่ากลุ่มศึกษา มีรายได้มากกว่า 15,000 บาทต่อเดือนร้อยละ 47.5 ส่วนกลุ่ม ควบคุมมีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 42.5 (ตารางที่ 2)

ประวัติการตั้งครรภ์ พบว่ามารดาของกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มควบคุมไม่มีประวัติการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสม แอลกอฮอล์ร้อยละ 100 และ 97.5 ตามลำดับ และไม่มี ประวัติการสูบบุหรี่ระหว่างการตั้งครรภ์ร้อยละ 97.5 และ 100 ตามลำดับ มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีประวัติ การเจ็บป่วยหรือใช้ยาระหว่างการตั้งครรภ์ร้อยละ 45 และ 15 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ประวัติการคลอด พบว่ากลุ่มศึกษามีอายุครรภ์ที่คลอดน้อยกว่า 37 สัปดาห์ ร้อยละ 50 ส่วนกลุ่มควบคุมมีอายุครรภ์ที่คลอดมากกว่าหรือเท่ากับ 37 สัปดาห์ร้อยละ 70 ส่วนใหญ่กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีน้ำหนักแรกคลอดมากกว่าหรือเท่า 2,500 กรัม ร้อยละ 65 และ 75 ตามลำดับ และการประเมินสภาพทารกแรกเกิดที่ 5 นาที ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 7 ร้อยละ 87.5 และ 85 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ประวัติช่วงระยะเวลาแรกคลอด พบว่ากลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีภาวะตัวเหลืองร้อยละ 17.5 และ 12.5 ตามลำดับ และทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีภาวะขาดออกซิเจนในครรภ์ร้อยละ 15 เท่ากัน (ตารางที่ 2)

ประวัติประวัติหลังคลอด พบว่ากลุ่มศึกษามีภาวะชักร้อยละ 2.5 ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีประวัติมีภาวะชักหลังคลอด กลุ่มศึกษาที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 15 ส่วนกลุ่มควบคุมมีการติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 12.5 (ตารางที่ 2)

สมาชิกในครอบครัวมีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติ พบว่ากลุ่มศึกษามีสมาชิกในครอบครัวมีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติร้อยละ 25 โดยพบว่ามีสมาชิกในครอบครัว ได้แก่ พ่อหรือแม่ มีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติ (ภาวะพูดช้า) 10 คน ส่วนกลุ่มควบคุมมีสมาชิกในครอบครัวมีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติร้อยละ 2.5 โดยพบว่าพ่อมีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติ (ภาวะพูดช้า) 1 คน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2:

เปรียบเทียบลักษณะทั่วไป ข้อมูลมารดาและบิดา ประวัติการตั้งครรภ์ การคลอดและหลังคลอดระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

ปัจจัย	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		ค่านัยสำคัญทางสถิติ
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	
ข้อมูลทั่วไป					
เพศ					
ชาย	32	(80.0)	32	(80.0)	1.000
หญิง	8	(20.0)	8	(20.0)	
อายุ (ปี)	2.82±0.93		2.83±0.95		0.953
≤ 3	28	(70.0)	28	(70.0)	1.000
> 3	12	(30.0)	12	(30.0)	
จำนวนพี่น้อง	2	(1-2)	1	(1-2)	0.099
ลำดับบุตร	1	(1-2)	1	(1-2)	0.291
ข้อมูลของมารดา					
อายุ (ปี)	29.98±6.09		29.08±5.59		0.493
การศึกษา					
ประถม/มัธยมศึกษา หรือเทียบเท่า	20	(50.0)	28	(70.0)	0.110
ปริญญาตรีขึ้นไป	20	(50.0)	12	(30.0)	
สถานภาพสมรส					
แต่งงานอยู่ด้วยกัน	36	(90.0)	36	(90.0)	1.000
แยกกันอยู่ หย่าร้าง หม้าย	4	(10.0)	4	(10.0)	
อาชีพ					
แม่บ้าน	19	(47.5)	12	(30.0)	0.083
ข้าราชการ หรือพนักงานของรัฐ/เอกชน	13	(32.5)	11	(27.5)	
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย/อื่น ๆ	8	(20.0)	17	(42.5)	

ตารางที่ 2:

เปรียบเทียบลักษณะทั่วไป ข้อมูลมารดาและบิดา ประวัติการตั้งครรภ์ การคลอดและหลังคลอดระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		ค่านัยสำคัญทางสถิติ
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	
รายได้ต่อเดือน (บาท)					
ไม่มีรายได้	20	(50.0)	16	(40.0)	0.595
≤ 10,000	7	(17.5)	10	(25.0)	
> 10,000	13	(32.5)	14	(35.0)	
รายได้ครอบครัวต่อเดือน (บาท)					
≤ 25,000	19	(47.5)	19	(47.5)	0.768
> 25,000	18	(45.0)	16	(40.0)	
ไม่ทราบ	3	(7.5)	5	(12.5)	
ประเภทของครอบครัว					
ครอบครัวเดี่ยว	24	(60.0)	24	(60.0)	1.000
ครอบครัวขยาย	16	(40.0)	16	(40.0)	
ข้อมูลของบิดา					
อายุ (ปี)	34.97±6.88		31.78±7.44		0.062
การศึกษา					
ประถม/มัธยมศึกษา หรือเทียบเท่า	18	(45.0)	23	(57.5)	0.402
ปริญญาตรีขึ้นไป	19	(47.5)	13	(32.5)	
ไม่ทราบ	3	(7.5)	4	(10.0)	
อาชีพ					
ข้าราชการ หรือพนักงานของรัฐ/เอกชน	20	(50.0)	16	(40.0)	0.516
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย/อื่น ๆ	18	(45.0)	20	(50.0)	
ไม่ทราบ	2	(5.0)	4	(10.0)	
รายได้ต่อเดือน (บาท)					
≤ 15,000	17	(42.5)	17	(42.5)	0.252
> 15,000	19	(47.5)	14	(35.0)	
ไม่ทราบ	4	(10.0)	9	(22.5)	
ประวัติการตั้งครรภ์					
การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมแอลกอฮอล์ระหว่างการตั้งครรภ์					
ไม่ใช่	40	(100.0)	39	(97.5)	1.000
ใช่	0	(0.0)	1	(2.5)	
สูบบุหรี่ระหว่างการตั้งครรภ์					
ไม่ใช่	39	(97.5)	40	(100.0)	1.000
ใช่	1	(2.5)	0	(0.0)	
การเจ็บป่วยหรือใช้ยาระหว่างการตั้งครรภ์					
ไม่ใช่	22	(55.0)	34	(85.0)	0.007
ใช่	18	(45.0)	6	(15.0)	

ตารางที่ 2:

เปรียบเทียบลักษณะทั่วไป ข้อมูลมารดาและบิดา ประวัติการตั้งครรภ์ การคลอดและหลังคลอดระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		ค่านัยสำคัญทางสถิติ
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	
ประวัติการคลอด					
อายุครรภ์ที่คลอด (สัปดาห์)					
< 37	20	(50.0)	12	(30.0)	0.110
≥ 37	20	(50.0)	28	(70.0)	
น้ำหนักแรกคลอด (กรัม)					
< 2500	14	(35.0)	10	(25.0)	0.465
≥ 2500	26	(65.0)	30	(75.0)	
การประเมินสภาพทารกแรกเกิดที่ 5 นาที					
< 7	5	(12.5)	6	(15.0)	1.000
≥ 7	35	(87.5)	34	(85.0)	
ประวัติช่วงระยะเวลาแรกคลอด					
ตัวเหลือง					
ไม่ใช่	33	(82.5)	35	(87.5)	0.755
ใช่	7	(17.5)	5	(12.5)	
ขาดออกซิเจนในครรภ์					
ไม่ใช่	34	(85.0)	34	(85.0)	1.000
ใช่	6	(15.0)	6	(15.0)	
ประวัติประวัติหลังคลอด					
ชัก					
ไม่ใช่	39	(97.5)	40	(100.0)	1.000
ใช่	1	(2.5)	0	(0.0)	
การติดเชื้อในกระแสเลือด					
ไม่ใช่	34	(85.0)	35	(87.5)	1.000
ใช่	6	(15.0)	5	(12.5)	
สมาชิกในครอบครัวมีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติ					
ไม่ใช่	30	(75.0)	39	(97.5)	0.007
ใช่	10	(25.0)	1	(2.5)	

Data are presented as number (%), mean±standard deviation, or median (interquartile range).

*: comparison between Case and Control group; t-test for continuous data with normal distribution, Mann-Whitney U test for continuous data with non-normal distribution, and Fisher's exact test for categorical data.

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความบกพร่องทางด้านภาษาในเด็กปฐมวัย จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (conditional logistic regression analysis) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความบกพร่องทางด้านภาษาในเด็กปฐมวัย

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อาชีพของมารดา การเจ็บป่วยหรือใช้ยาระหว่างการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ที่คลอด และสมาชิกในครอบครัวมีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3:

Univariate analysis for factors associated with Specific Language Impairment in Preschool Children (n=80)

ปัจจัย	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		OR	ร้อยละ 95CI	ค่านัยสำคัญทางสถิติ
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ			
ข้อมูลทั่วไป							
จำนวนพี่น้อง							
1	16	(40.0)	24	(60.0)	1.00	Reference	
> 1	24	(60.0)	16	(40.0)	2.60	(0.93-7.29)	0.069
ลำดับบุตร							
1	21	(52.5)	26	(65.0)	1.00	Reference	
> 1	19	(47.5)	14	(35.0)	2.00	(0.68-5.85)	0.206
ข้อมูลของมารดา							
อายุ (ปี)							
≤ 35	33	(82.5)	35	(87.5)	1.00	Reference	
> 35	7	(17.5)	5	(12.5)	1.67	(0.40-6.97)	0.484
การศึกษา							
ประถม/มัธยมศึกษา หรือเทียบเท่า	20	(50.0)	28	(70.0)	1.00	Reference	
ปริญญาตรีขึ้นไป	20	(50.0)	12	(30.0)	2.33	(0.90-6.07)	0.082
สถานภาพสมรส							
แต่งงานอยู่ด้วยกัน	36	(90.0)	36	(90.0)	1.00	Reference	
แยกกันอยู่ หย่าร้าง หม้าย	4	(10.0)	4	(10.0)	1.00	(0.14-7.10)	1.000
อาชีพ							
แม่บ้าน	19	(47.5)	12	(30.0)	1.00	Reference	
ข้าราชการ หรือพนักงานของรัฐ/เอกชน	13	(32.5)	11	(27.5)	0.58	(0.17-2.01)	0.389
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย/อื่นๆ	8	(20.0)	17	(42.5.0)	0.13	(0.02-0.73)	0.020
รายได้ครอบครัวต่อเดือน (บาท)							
≤ 25,000	19	(47.5)	19	(47.5)	0.89	(0.3-2.67)	0.834
> 25,000	18	(45.0)	16	(40.0)	1.00	Reference	
ไม่ทราบ	3	(7.5)	5	(12.5)	0.57	(0.13-2.55)	0.466
ประเภทของครอบครัว							
ครอบครัวเดี่ยว	24	(60.0)	24	(60.0)	1.00	Reference	
ครอบครัวขยาย	16	(40.0)	16	(40.0)	1.00	(0.40-2.52)	1.000

ตารางที่ 3:

Univariate analysis for factors associated with Specific Language Impairment in Preschool Children (n=80) (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		OR	ร้อยละ 95CI	ค่านัยสำคัญทางสถิติ
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ			
ประวัติการตั้งครรภ์							
การเจ็บป่วยหรือใช้ยาระหว่างการตั้งครรภ์							
ไม่ใช่	22	(55.0)	34	(85.0)	1.00	Reference	0.011
ใช่	18	(45.0)	6	(15.0)	5.00	(1.45-17.27)	
ประวัติการคลอด							
อายุครรภ์ที่คลอด (สัปดาห์)							
< 37	20	(50.0)	12	(30.0)	3.67	(1.02-13.14)	0.046
≥ 37	20	(50.0)	28	(70.0)	1.00	Reference	
น้ำหนักแรกคลอด (กรัม)							
< 2500	14	(35.0)	10	(25.0)	2.33	(0.60-9.02)	0.220
≥ 2500	26	(65.0)	30	(75.0)	1.00	Reference	
การประเมินสภาพทารกแรกเกิดที่ 5 นาที							
< 7	5	(12.5)	6	(15.0)	0.80	(0.21-2.98)	0.739
≥ 7	35	(87.5)	34	(85.0)	1.00	Reference	
ประวัติช่วงระยะเวลาแรกคลอด							
ตัวเหลือง							
ไม่ใช่	33	(82.5)	35	(87.5)	1.00	Reference	0.566
ใช่	7	(17.5)	5	(12.5)	1.40	(0.44-4.41)	
ขาดออกซิเจนในครรภ์							
ไม่ใช่	34	(85.0)	34	(85.0)	1.00	Reference	1.000
ใช่	6	(15.0)	6	(15.0)	1.00	(0.29-3.45)	
ประวัติประวัติหลังคลอด							
ชัก							
ไม่ใช่	39	(97.5)	40	(100.0)	1.00	Reference	NA
ใช่	1	(2.5)	0	(0.0)	-	-	
การติดเชื้อในกระแสเลือด							
ไม่ใช่	34	(85.0)	35	(87.5)	1.00	Reference	0.739
ใช่	6	(15.0)	5	(12.5)	1.25	(0.34-4.65)	
สมาชิกในครอบครัวมีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติ							
ไม่ใช่	30	(75.0)	39	(97.5)	1.00	Reference	0.028
ใช่	10	(25.0)	1	(2.5)	10.00	(1.28-78.12)	

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความบกพร่องเฉพาะด้านภาษาจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์ความถดถอยพหุโลจิสติก (multiple conditional logistic regression analysis) โดยการพิจารณาคัดเลือกตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) จากการวิเคราะห์ univariable เข้ามาวิเคราะห์ในการวิเคราะห์ multivariable ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความบกพร่องเฉพาะด้านภาษาในเด็กปฐมวัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อควบคุมอิทธิพลปัจจัยรบกวน ได้แก่ อาชีพของมารดา การเจ็บป่วยหรือใช้ยาระหว่างการตั้งครรภ์ และสมาชิกในครอบครัวมีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติ

เด็กที่มีมารดามีประวัติการเจ็บป่วยหรือใช้ยาระหว่างการตั้งครรภ์มีโอกาสที่จะมีความบกพร่องทางด้านภาษามากกว่าเด็กที่มารดาไม่มีการเจ็บป่วยหรือใช้ยาระหว่างการตั้งครรภ์ 8.04 เท่า ($\text{OR}_{\text{adj}} = 8.04$, 95%CI: 1.19-54.35)

เด็กที่มีสมาชิกในครอบครัวมีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติมีโอกาสที่จะมีความบกพร่องทางด้านภาษามากกว่าเด็กที่ไม่มีสมาชิกในครอบครัวมีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติ 18.86 เท่า ($\text{OR}_{\text{adj}} = 18.86$, 95%CI: 1.06-335.3)

เด็กที่มีมารดาประกอบอาชีพอิสระ เช่น ธุรกิจส่วนตัวค้าขาย และอื่นๆ มีโอกาสที่จะมีความบกพร่องทางด้านภาษามากกว่าเด็กที่มีมารดาประกอบอาชีพแม่บ้าน 0.05 เท่า ($\text{OR}_{\text{adj}} = 0.05$, 95%CI: 0.01-0.62) (ตารางที่ 4)

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่าในกลุ่มศึกษาที่มีความบกพร่องเฉพาะด้านภาษาเป็นเพศชายร้อยละ 80 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 20 โดยคิดเป็นอัตรา 4:1 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Robinson⁵ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Choudhury และ Benasich⁶ ที่พบว่าเพศชายมีความเสี่ยงมากกว่าเพศหญิง โดยเฉพาะในด้านการแสดงออกทางภาษา (expressive language) เมื่ออายุ 2 ปีโดยช่วงอายุในการศึกษานี้พบว่ามีความเฉลี่ย 2.82 ± 0.93 เดือน โดยช่วงอายุที่พบมากที่สุด คือ อายุ 2-3 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Suntipraron และ Pruksananonda²³ ที่ผู้ปกครองพามาปรึกษามากที่สุด คือ ช่วงอายุ 2-3 ปี โดยมีความเฉลี่ย 2.88 ± 5.8 เดือน แสดงให้เห็นว่าผู้ปกครองเริ่มตระหนักถึงความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษามากขึ้น และสามารถ

ตารางที่ 3:

Multivariate analysis for factors associated with Specific Language Impairment in Preschool Children (n=80)

ปัจจัย	การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว			การวิเคราะห์หลายตัวแปร		
	OR ¹	ร้อยละ 95CI	ค่านัยสำคัญทางสถิติ	OR _{adj} ²	ร้อยละ 95CI	ค่านัยสำคัญทางสถิติ
อาชีพ						
แม่บ้าน	1.00	Reference		1.00	Reference	
ข้าราชการ หรือพนักงานของรัฐ/เอกชน	0.58	(0.17-2.01)	0.389	0.62	(0.11-3.48)	0.585
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย/อื่นๆ	0.13	(0.02-0.73)	0.020	0.05	(0.01-0.62)	0.020
การเจ็บป่วยหรือใช้ยาระหว่างการตั้งครรภ์						
ไม่ใช่	1.00	Reference		1.00	Reference	
ใช่	5.00	(1.45-17.27)	0.011	8.04	(1.19-54.35)	0.033
สมาชิกในครอบครัวมีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติ						
ไม่ใช่	1.00	Reference		1.00	Reference	
ใช่	10.00	(1.28-78.12)	0.028	18.86	(1.06-335.3)	0.045

Note: OR, Odds Ratio; ORadj, Adjusted Odds Ratio; CI, confident interval.

¹ Crude Odds Ratio estimated by Conditional logistic regression analysis.

² Adjusted Odds Ratio estimated by Multiple Conditional logistic regression analysis adjusted for (significant variables from univariable analysis).

เข้าถึงบริการฟื้นฟูทางการแพทย์ได้รวดเร็ว รวมทั้งวชิรพยาบาล มีการคัดกรองพัฒนาการเด็กทุกครั้งที่คุณปกครองพาเด็กมารับ การฉีดยาวัคซีน ทำให้เด็กได้รับการวินิจฉัยโดยกุมารแพทย์และ ได้เข้ารับบริการการบำบัด (speech-language therapy) โดยนักแก้ไขการพูดได้เร็วขึ้นและมากกว่าที่ผ่านมา นอกจากนี้ วิธีการรักษาเดิมใช้วิธีการรอดู (wait-and-see approach) ในกลุ่มเด็กพูดช้า (late talkers) เนื่องจากมีมุมมองว่า เด็กกลุ่มนี้จะสามารถพัฒนาการด้านภาษาได้ทันเด็กทั่วไป (catch up)²⁴ ปัจจุบันเด็กที่มีความบกพร่องของพัฒนาการ ด้านภาษาที่มาพบนักแก้ไขการพูดที่วชิรพยาบาลจะได้เข้ารับ บริการการบำบัด เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านภาษาตั้งแต่ แรกเริ่มหรือแรกพบความผิดปกติของภาษาในทันที โดยใช้วิธี การจัดสภาพแวดล้อมทางภาษา (milieu teaching) ผ่าน กิจกรรมต่างๆร่วมกับเด็ก เช่น การเล่นเกม การอ่านหนังสือร่วมกัน เป็นต้น มีความสำคัญต่อการช่วยเหลือและส่งเสริมพัฒนา ทางภาษาแก่เด็กที่มีความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษา²⁵

การศึกษานี้เป็นแบบการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง อย่างไรก็ตามในการวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความ บกพร่องเฉพาะด้านภาษา ในงานวิจัยนี้มีการควบคุมปัจจัย รบกวน (confounding) โดยการจับคู่ (matching) ที่อายุ แตกต่างไม่เกิน ± 6 เดือนและเป็นเพศเดียวกันกับกลุ่ม ศึกษาโดยกำหนดอัตราส่วนกลุ่ม Control ต่อกลุ่ม Case เป็น อัตราส่วน 1:1 รวมทั้งใช้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยการ วิเคราะห์ความถดถอยพหุโลจิสติก (multiple conditional logistic regression analysis) โดยการพิจารณาเลือก ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) จากการ วิเคราะห์ Univariable เข้ามาวิเคราะห์ในการวิเคราะห์ Multivariable

เมื่อนำผลการศึกษาในปัจจัยต่างๆ มาเปรียบเทียบกับ Odds Ratio (95% confidence intervals) ที่ละกลุ่ม แบบ univariate ตามตารางที่ 3 พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ กับความบกพร่องทางด้านการพัฒนาการด้านภาษาในเด็กปฐมวัยอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ ได้แก่ การเจ็บป่วยหรือใช้ยาระหว่างการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ที่คลอด สมาชิกในครอบครัวมีประวัติพัฒนาการ ทางภาษาผิดปกติ และอาชีพของมารดา เมื่อนำปัจจัย ดังกล่าวมาวิเคราะห์ร่วมกันแบบ multivariate ตามตารางที่ 4 ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความบกพร่อง

ทางด้านการพัฒนาการด้านภาษาในเด็กปฐมวัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยแยกเป็นปัจจัยด้านชีวภาพและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. ปัจจัยด้านชีวภาพ ได้แก่

1.1 การเจ็บป่วยหรือใช้ยาระหว่างการตั้งครรภ์ พบว่าการเจ็บป่วยหรือใช้ยาระหว่างการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์ กับความบกพร่องทางด้านการพัฒนาการด้านภาษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR_{adj} = 8.04$, 95%CI: 1.19-54.35) โดยพบว่ามีมารดาที่มีการ เจ็บป่วยขณะตั้งครรภ์หรือมีการใช้ยาในช่วงตั้งครรภ์ 18 คน (ร้อยละ 45)

เมื่อพิจารณารายละเอียดโรคที่มารดาเจ็บป่วยหรือ ยาที่มารดาได้รับ ได้แก่ มารดามีภาวะความดันโลหิตสูง ขณะตั้งครรภ์ (hypertensive disorders in pregnancy) 6 คน ไม่ระบุยาที่มารดาได้รับ อย่างไรก็ตามโดยทั่วไปการรักษา ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ใช้ยา Methylodopa จากการศึกษานี้ของ Whitehouse และคณะ¹³ ได้ติดตาม การรักษาเด็กที่มารดามีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ เมื่ออายุ 10 ปีพบว่า ภาวะความดันโลหิตสูงประเภท Preeclampsia ขณะตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับความเสี่ ยงของความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษาโดยเฉพาะด้าน การแสดงออกทางภาษา (verbal ability) อย่างไรก็ตาม Whitehouse และคณะ¹³ พบว่ายาที่มารดาได้รับในการ รักษา ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ Methylodopa หรือ Labetalol ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับ ความฉลาดทางเชาว์ปัญญา (Intelligence Quotient; IQ) ของเด็กเมื่ออายุ 10 ปี

มารดาตั้งครรภ์ติดเชื้อเอชไอวี (HIV) 1 คน ไม่ระบุยาที่ มารดาได้รับ อย่างไรก็ตามโดยทั่วไปจะได้รับยาต้านไวรัส หลายตัวร่วมกันหรือ HAART (highly active antiretroviral therapy) จากการศึกษานี้ของ Le Doaré และคณะ¹⁴ พบว่า มารดาตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวีซึ่งส่งผลต่อพัฒนาการ ของเด็ก โดยเฉพาะพัฒนาการด้านกลืนเนื้อและสติปัญญา นอกจากนี้พบว่าเด็กที่อายุมากกว่า 3 ปีจะมีพัฒนาการ ด้านภาษาล่าช้าในด้านความสามารถด้านภาษาทั้งหมด (overall language ability) การรู้คำศัพท์ (word recognition) ความเข้าใจคำศัพท์ (receptive vocabulary) การแสดงออกทางภาษา (expressive language)

และความคล่องทางภาษา (verbal fluency) อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่าหากเด็กได้รับการรักษาก่อนอายุ 3 เดือนหรือได้รับยาต้านรีโทรไวรัส (antiretroviral regimen) หรือในเด็กอายุมากขึ้นได้รับ HAART (highly active antiretroviral therapy) จะทำให้เด็กมีพัฒนาการดีขึ้น

นอกจากนี้พบว่ามารดาได้รับยาระหว่างตั้งครรภ์ได้แก่ มารดาที่ได้รับยา Paracetamol 9 คน ยา Ibuprofen 1 คน และยา Aspirin 1 คน โดยทั่วไปยา Paracetamol เป็นยาแก้ปวดและยาลดไข้ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย รวมถึงในมารดาตั้งครรภ์ จากการศึกษาของ Bornehag และคณะ²⁶ พบว่าการได้รับยา Acetaminophen หรือ Paracetamol ในช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษาในเด็กเพศหญิงอายุ 2.6 ปี แต่ไม่พบความสัมพันธ์ในเด็กเพศชาย นอกจากนี้จากการศึกษาของ Petersen และคณะ²⁷ พบว่าการได้รับยา Paracetamol ในช่วงไตรมาสสองของการตั้งครรภ์มีความเสี่ยงที่เด็กจะมีสมองพิการประเภทครึ่งซีกข้าง (unilateral spastic CP) รวมทั้งการได้รับยา Aspirin ของมารดาตั้งครรภ์มีความเสี่ยงที่เด็กจะมีสมองพิการประเภทครึ่งซีกทั้งสองข้าง (bilateral spastic CP) ส่วนการได้รับยา Ibuprofen ไม่พบเป็นปัจจัยเสี่ยงของสมองพิการ

1.2 ประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติในครอบครัว

ผลการศึกษาพบว่าประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับความบกพร่องทางด้านภาษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR_{adj} = 18.86$, 95%CI: 1.06-335.3) โดยพบว่ามีสมาชิกในครอบครัว ได้แก่ พ่อหรือแม่ มีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติ (ภาวะพูดช้า) 10 คน (ร้อยละ 25) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Choudhury และ Benasich⁵ Tallal และคณะ¹² และ Panomchoeng²⁸ ที่พบว่าเด็กที่มีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติในครอบครัวมีโอกาสที่จะมีความเสี่ยงต่อความบกพร่องทางด้านภาษามากกว่าเด็กที่ไม่มีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติในครอบครัว นอกจากนี้จากการศึกษาของ Stanton-Chapman และคณะ⁹ พบว่าปัจจัยด้านพันธุกรรมดังกล่าวนี้ยังไม่ทราบได้แน่ชัดว่าเป็นเพราะบิดามารดาของเด็กมีทักษะทางภาษาต่ำด้วยหรือไม่ จึงทำให้มีการถ่ายทอดทางพันธุกรรมหรือเป็นเพราะบิดามารดาไม่มีการเลี้ยงดูที่ไม่เหมาะสม

และขาดสิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นทางภาษาและการพูดอาจเป็นไปได้ว่าเด็กที่มีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติในครอบครัวอาจเกิดจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรม ซึ่งทำให้มีโอกาสพบความเสี่ยงของความบกพร่องเฉพาะด้านภาษามากกว่ากลุ่มเด็กที่ไม่มีประวัติพัฒนาการทางภาษาผิดปกติในครอบครัว รวมทั้งอาจมีปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นร่วม เช่น ลักษณะการอบรมเลี้ยงดูและสิ่งแวดล้อมที่บ้านตั้งแต่รุ่นปู่ ย่า ตา ยาย มีลักษณะการเลี้ยงดูแบบควบคุม มีปฏิสัมพันธ์พูดคุยสื่อสารน้อย ขาดสิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นทางภาษาและการพูดที่เหมาะสม ทำให้บิดาหรือมารดาของเด็กมีพัฒนาการทางภาษาล่าช้า ซึ่งเด็กอาจอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีลักษณะการอบรมเลี้ยงดูและสิ่งแวดล้อมเหมือนกับสมาชิกในครอบครัวนี้ อาจทำให้มีโอกาสเกิดพัฒนาการทางภาษาผิดปกติได้มากกว่าครอบครัวที่มีลักษณะการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ มีปฏิสัมพันธ์พูดคุยสื่อสารกับเด็ก

2. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

2.1 อาชีพของมารดา

ผลการศึกษาพบว่าอาชีพมีความสัมพันธ์กับความบกพร่องทางด้านภาษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR_{adj} = 0.05$, 95%CI: 0.01-0.62) โดยพบว่ามีมารดาประกอบอาชีพอิสระ เช่น ธุรกิจส่วนตัว ค้าขาย และอาชีพอื่นๆ 8 คน (ร้อยละ 20) ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของ Prathanee และคณะ⁴ ที่พบว่าเด็กที่มีมารดาประกอบอาชีพแรงงานหรือว่างงาน เช่น แม่บ้าน นักศึกษา หรือวัยรุ่นมีโอกาสที่จะมีความเสี่ยงต่อความบกพร่องทางด้านภาษามากกว่าเด็กที่มีมารดาประกอบอาชีพ เช่น ผู้เชี่ยวชาญในวิชาชีพหรือพนักงานบริษัท อย่างไรก็ตามจากการศึกษาของ Künn-Nelen และคณะ²⁹ พบว่าสถานะการประกอบอาชีพของมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับระดับคะแนนภาษาของเด็ก แต่พบว่ามีมารดาที่มีระดับการศึกษาสูง เด็กมีระดับคะแนนภาษามากขึ้น

อาจเป็นไปได้ว่าในบริบทสังคมเมืองที่มีการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างครอบครัว และมีลักษณะเป็นครอบครัวเดี่ยว อีกทั้งสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบันทำให้มารดาต้องประกอบ อาชีพ เพื่อทำงานเลี้ยงชีพมากขึ้น ทำให้บทบาทในการอบรมเลี้ยงดูลดลงไป รวมทั้งทำให้มีเวลาในการเลี้ยงดูและปฏิสัมพันธ์พูดคุยสื่อสารกับเด็กน้อยลง

ทำให้เด็กมีพัฒนาการทางภาษาล่าช้าในขณะที่มารดาที่ประกอบอาชีพแม่บ้าน จะมีบทบาทในการอบรมเลี้ยงดูลูกเป็นหลัก ทำให้มีเวลาในการเลี้ยงดูและปฏิสัมพันธ์พูดคุยสื่อสารกับเด็ก ทำให้เด็กมีพัฒนาการทางภาษาที่ดี

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เป็นแบบการศึกษาข้อมูลย้อนหลังจึงมีข้อจำกัดเรื่องความครบถ้วนของข้อมูล เช่น ปัจจัยด้านชีวภาพ ได้แก่ ประเภทของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ไตรมาสของการใช้ยาที่มารดาได้รับขณะตั้งครรภ์ ปริมาณยา หรือระยะเวลาการใช้ยา รวมทั้งปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ลักษณะพื้นฐานอารมณ์ของเด็ก ลักษณะการเลี้ยงดู สิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมภาษาและพูด กิจกรรมของเด็กขณะอยู่บ้าน จำนวนชั่วโมงของกิจกรรม จึงไม่ได้นำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์

นอกจากนี้เนื่องจากเป็นศึกษาเฉพาะประชากรเด็กอายุระหว่าง 1 – 6 ปี โดยคัดเลือกกลุ่มศึกษาเป็นเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความบกพร่องเฉพาะด้านภาษาและกลุ่มควบคุมเป็นเด็กที่ไม่พบความล่าช้าของพัฒนาการด้านภาษาที่ผู้ปกครองพามาใช้บริการที่หน่วยพัฒนาการเด็กและวัยรุ่น คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลเท่านั้น รวมทั้งข้อจำกัดของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนจำกัด อาจสามารถนำไปใช้ในลักษณะ hospital-based control มากกว่าลักษณะ population-based control ดังนั้นผู้จะนำผลการวิจัยไปใช้จึงต้องพิจารณาบริบทของประชากรที่จะนำไปใช้ในการอ้างอิง รวมทั้งในอนาคตควรมีการศึกษาเชิงทดลองในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ เพื่อให้สามารถนำไปอ้างอิงได้มากขึ้น

บทสรุป

จากการศึกษาโดยวิธีจับคู่ย้อนหลัง (matched case-control study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษาในเด็กปฐมวัยอายุ 1-6 ปี เปรียบเทียบกับเด็กที่มีพัฒนาการทางภาษาปกติ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษาในเด็กปฐมวัย ได้แก่ การเจ็บป่วยหรือใช้ยาระหว่างการตั้งครรภ์ ประวัติครอบครัวที่มีพัฒนาการทางภาษา และอาชีพของมารดา

ทีมบุคลากรทางการแพทย์ ควรมีการให้ความรู้แก่บิดามารดาตั้งแต่มารดาฝากครรภ์ ทั้งการดูแลสุขภาพของมารดาก่อนและระหว่างตั้งครรภ์ เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยที่

อาจส่งผลต่อพัฒนาการของเด็กในครรภ์ หากมารดาจำเป็นต้องได้รับยานอกเหนือจากยาบำรุงครรภ์ตามแพทย์สั่ง ควรให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาของมารดาระหว่างตั้งครรภ์อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับมารดาและป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงของความพิการหรือความผิดปกติใดๆ ของเด็กในครรภ์

นอกจากนี้ควรมีการซักประวัติทั้งข้อมูลทั่วไป (identify data) และการเจ็บป่วยในครอบครัว (family history) ในกลุ่มเด็กที่มีความผิดปกติด้านภาษา เช่น อาชีพของมารดา เพื่อวางแผนการอบรมเลี้ยงดูเด็ก หรือประวัติสมาชิกในครอบครัวที่มีพัฒนาการผิดปกติ เพื่อเฝ้าระวังความเสี่ยงของความบกพร่องเฉพาะด้านภาษา ควรมีการให้ความรู้แก่บิดามารดาทุกครั้งที่พาเด็กมารับการฉีดวัคซีน เกี่ยวกับพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็ก ได้แก่ ด้านการเคลื่อนไหว ด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา ด้านการช่วยเหลือตัวเอง และด้านภาษา เป็นต้น เพื่อให้บิดามารดามีความรู้เข้าใจและสามารถส่งเสริมพัฒนาการเด็กได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งมีการตรวจติดตามการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กเป็นระยะ

ปัจจุบันวชิรพยาบาลมีการคัดกรองพัฒนาการเด็กทำให้ผู้ปกครองทราบตั้งแต่แรกว่าเด็กมีภาวะพูดช้าหรือไม่ ทำให้ได้รับการตรวจประเมินวินิจฉัยได้รวดเร็วขึ้น ดังนั้นการค้นหาผู้ป่วยในระยะแรกเริ่ม จึงมีความสำคัญต่อการลดอุบัติการณ์ที่อาจทำให้เกิดความเสี่ยงการเกิดโรค นอกจากนี้ได้ส่งต่อเพื่อเข้ารับบริการอรรถบำบัดมากขึ้นกว่าที่ใช้วิธีการรักษาเดิมคือการใช้วิธีการรูดในกลุ่มเด็กพูดช้าโดยมีมุมมองว่าเด็กกลุ่มนี้จะสามารถมีพัฒนาการด้านภาษาได้ทันเด็กทั่วไปในวัยเดียวกัน ซึ่งมุมมองเดิมนี้อาจทำให้เด็กกลุ่มนี้ได้รับการฝึกแก้ไขความผิดปกติด้านภาษาล่าช้า และทำให้เด็กมีพัฒนาการล่าช้าทุกด้าน โดยเฉพาะด้านสังคมและความพร้อมในด้านการเรียนได้ ดังนั้นการให้บริการอรรถบำบัดโดยนักแก้ไขการพูดโดยใช้วิธีการฝึกพูด เช่น การกระตุ้นพัฒนาการทางภาษา หรือการสอนผู้ปกครองจัดสภาพแวดล้อมทางภาษา จึงมีความสำคัญต่อการช่วยเหลือและส่งเสริมพัฒนาทางภาษาแก่เด็กที่มีความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษา และเป็นการป้องกันโรคจากการเกิดความบกพร่องของการเรียนรู้หรือความบกพร่องของการอ่านที่อาจเกิดขึ้นเมื่อเด็กเข้าสู่วัยเรียน

Conflict of Interest

ผู้วิจัยไม่มี conflict of interest

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณ กองทุนวิจัยมหาวิทยาลัย
นวมินทราชินราชมงคล (Navamindradhiraj University Research
Fund) ที่สนับสนุนทุนส่งเสริมสำหรับการทำวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- American Speech-Language-Hearing Association. Definitions of communication disorders and variations [Relevant Paper]. [cited 2019 Mar 19] Available from: www.asha.org/policy
- Leonard LB. Specific language impairment. In Oxford Research Encyclopedia of Psychology 2017 Feb 27.
- Tomblin JB, Records NL, Buckwalter P, Zhang X, Smith E, O'Brien M. Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Journal of speech, language, and hearing research*. 1997;40(6):1245-60.
- Prathanee B, Purdy SC, Thinkhamrop B, Chaimay B, Ruangdaraganon N, Mo-suwan L, Phuphaibul R. Early language delay and predictive factors in children aged 2 years. *Journal of the Medical Association of Thailand*. 2011;92(7):930.
- Robinson RJ. Causes and associations of severe and persistent specific speech and language disorders in children. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 1991;33(11):943-62.
- Choudhury N, Benasich AA. A family aggregation study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2003.
- Weindrich D, Jennen-Steinmetz C, Laucht M, Esser G, Schmidt MH. At risk for language disorders? Correlates and course of language disorders in preschool children born at risk. *Acta Paediatrica*. 1998;87(12):1288-94.
- Horwitz SM, Irwin JR, Briggs-Gowan MJ, Bosson Heenan JM, Mendoza J, Carter AS. Language delay in a community cohort of young children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003; 42: 932-40.
- Stanton-Chapman TL, Chapman DA, Bainbridge NL, Scott KG. Identification of early risk factors for language impairment. *Res Dev Disabil* 2002; 23: 390-405.
- Luoma L, PhD TA. Speech and language development of children born at 32 weeks' gestation: a 5-year prospective follow-up study. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 1998;40(6):380-7.
- Foster-Cohen S, Edgin JO, Champion PR, Woodward LJ. Early delayed language development in very preterm infants: evidence from the MacArthur-Bates CDI. *J Child Lang*. 2007;34(3):655-75.
- Tallal P, Hirsch LS, Realpe-Bonilla T, Miller S, Brzustowicz LM, Bartlett C, et al. Familial aggregation in specific language impairment. *J Speech Lang Hear Res* 2001; 44: 1172-82.
- Whitehouse AJ, Robinson M, Newnham JP, Pennell CE. Do hypertensive diseases of pregnancy disrupt neurocognitive development in offspring?. *Paediatric and perinatal epidemiology*. 2012;26(2):101-8.
- Le Doare K, Bland R, Newell ML. Neurodevelopment in children born to HIV-infected mothers by infection treatment status. *Pediatrics*. 2012. 130(5): 1326-44.
- Da Silva LF, Nunes ML, Da Costa JC. Risk factors for developing epilepsy after neonatal seizures. *Pediatric neurology*. 2004;30(4):271-7.
- Diepeveen FB, van Dommelen P, Oudesluys-Murphy AM, Verkerk PH. Specific language impairment is associated with maternal and family factors. *Child: care, health and development*. 2017;43(3):401-5.
- Dollaghan CA, Campbell TF, Paradise JL, Feldman HM, Janosky JE, Pitcairn DN, Kurs-Lasky M. Maternal education and measures of early speech and language. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 1999;42(6):1432-43.
- Whitehurst GJ. Language processes in context: Language learning in children reared in poverty. *Research on communication and language disorders: Contribution to theories of language development*. 1997:233-66.

19. Schwab JF, Lew-Williams C. Language learning, socioeconomic status, and child-directed speech. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*. 2016;7(4):264-75.
20. Das G, Priya M. Family History and Its Influence on Infants' Language Development. 2017. 5(1): 8-16.
21. Schlessman J. Case-control studies. New York: Oxford Publications. 1982.
22. Kaewkungwal J, Singhasivanon P. The sample size in clinical trials. In: Pitisuttithum P, Picheansoonthon C, editors. *Textbook of Clinical Research*. Bangkok: Amarin Printing & Publishing Public Company Limited; 2011. P107-43. (in Thai).
23. Suntipraron P, Pruksananonda C. The causes of delayed speech and language development in children at out patient clinic of the Pediatric Department, King Chulalongkorn Memorial Hospital. *Chula Med J*. 2002. 46(6): 479-88.
24. Singleton NC. Late talkers: Why the wait-and-see approach is outdated. *Pediatric Clinics*. 2018;65(1):13-29.
25. Collisson BA, Graham SA, Preston JL, Rose MS, McDonald S, Tough S. Risk and protective factors for late talking: An epidemiologic investigation. *The Journal of pediatrics*. 2016;172:168-74.
26. Bornehag CG, Reichenberg A, Hallerback MU, Wikstrom S, Koch HM, Jonsson BA, Swan SH. Prenatal exposure to acetaminophen and children's language development at 30 months. *European Psychiatry*. 2018;51:98-103.
27. Petersen TG, Liew Z, Andersen AM, Andersen GL, Andersen PK, Martinussen T, Olsen J, Rebordosa C, Tollånes MC, Uldall P, Wilcox AJ. Use of paracetamol, ibuprofen or aspirin in pregnancy and risk of cerebral palsy in the child. *International journal of epidemiology*. 2018;47(1):121-30.
28. Panomchoeng S. Factor related with children delayed speech at separtment of outpatient pediatric clinic and "Well Baby" clinic in department of health promotion, Banglamung hospital. *Thai J Pediatric*. 2013: 44-55.
29. Künn-Nelen A, de Grip A, Fouarge D. The relation between maternal work hours and the cognitive development of young school-aged children. *De Economist*. 2015;163(2):203-32.