



ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียน

Factors Influencing the Executive Function in Preschool-Age Children

ลัดดา เหลืองรัตนมาศ¹ สมปรารถนา สุดใจนาค¹ ณัฏฐา วรธนะวิโรจน์¹ วารุณี มีหลาย¹

Ladda Leungwatanamart¹ Sompratthana Sudjainark¹ Nattha Wattanaviroj¹ Warunee Meelai¹

¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

¹Boromarajonani College of Nursing, Chonburi Faculty of Nursing Prabormarajchanok Institute

Corresponding author; Ladda Leungwatanamart; Email: ladda@bnc.ac.th

Received: March 3, 2021 Revised: April 5, 2021 Accepted: August 16, 2021

บทคัดย่อ

การคิดเชิงบริหารมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาการของเด็ก เป็นทักษะที่นำไปสู่ความสำเร็จ ทั้งการเรียน การทำงาน การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียน ในจังหวัดชลบุรี และศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยด้านเด็กและด้านครอบครัวกับการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กวัยก่อนเรียนและมารดาหรือผู้ดูแลหลัก จำนวน 440 คน ที่เข้ารับบริการที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จังหวัดชลบุรี เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดเชิงบริหารประกอบด้วย 3 ส่วน ข้อมูลส่วนบุคคลของเด็ก ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ปกครอง รูปแบบการเลี้ยงดูเด็กซึ่งมีความเชื่อมั่นแอลฟาครอนบาคเท่ากับ .84 แบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กก่อนวัยเรียน ตรวจสอบความเที่ยงของการประเมินมีความเที่ยงของการสังเกตเท่ากับ .96-1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณมีตัวแปรต้นมี ผลการศึกษาพบว่า การคิดเชิงบริหารโดยรวมอยู่ในระดับดี ($M=57.28$, $SD=7.34$) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหารได้แก่ เพศหญิง ($\beta=.18$) เด็กครบกำหนด ($\beta=.08$) น้ำหนักแรกเกิด ($\beta=.08$) กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน ($\beta=.10$) ระยะเวลาการนอนหลับตอนกลางคืน ($\beta=.30$) รายได้ของครอบครัว 10,000-25,000 บาท ($\beta=.09$) รายได้ของครอบครัว >25,000 บาท ($\beta=.16$) และรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็ก ($\beta=.20$) ตัวแปรทั้งหมดร่วมกันทำนายการคิดเชิงบริหารได้ 33% จากผลการวิจัยนี้เสนอแนะให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอนามัยแม่และเด็ก ครูผู้ดูแลเด็ก และผู้ปกครองควรให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมทักษะด้านการคิดเชิงบริหาร

คำสำคัญ: การคิดเชิงบริหาร; กินนมแม่อย่างเดียว; เด็กวัยก่อนเรียน; ระยะเวลาการนอนหลับ; รูปแบบการอบรมเลี้ยงดู



Factors Influencing the Executive Function in Preschool-Age Children

Ladda Leungratanamart¹ Sompratthana Sudjainark¹ Nattha Wattanaviroj¹ Warunee Meelai¹

¹Boromarajonani College of Nursing, Chonburi Faculty of Nursing Praboromarajchanok Institute

Corresponding author; Ladda Leungratanamart; Email: ladda@bnc.ac.th

Received: March 3, 2021 Revised: April 5, 2021 Accepted: August 16, 2021

Abstract

Executive function plays an essential role in child development. It is a skill that leads to success both in study and career. The purpose of this study was to investigate the executive function of preschool children and the causal relationship between preschool children and family factors on the executive function of preschool children in Chonburi province. The sample selected through multistage random sampling consisted of 440 preschool children who attended child development centers and mothers who were their primary caregivers. The research instrument used to collect data was a questionnaire on factors affecting executive function, consisted of 3 parts: children's personal data, the parent personal data, and parenting style. The Cronbach alpha coefficient of this questionnaire was .84. The interrater reliability of the questionnaire was examined and ranged from .96 to 1.00. The data were analyzed using descriptive statistics and multiple regression analysis with dummy variables. The study revealed that the overall executive functions of preschool children was at a good level. ($M=57.28$, $SD=7.34$). The factors that influenced executive function were female, ($\beta=.18$), full term ($\beta=.08$), birth weight ($\beta=.08$), 6-month exclusive breastfeeding ($\beta=.10$), nighttime sleep duration ($\beta=.30$), family income per month 10,000–25,000 baht ($\beta=.09$), family income per month >25,000 baht ($\beta=.16$), and parenting style ($\beta=.20$). All of these variables accounted for 33% of the variance in predicting the executive function. The results of this study suggest that all those involved in maternal and child health, child care providers and parents should pay more attention to promote children's executive function.

Keywords: executive function; exclusive breastfeeding; preschool-age children; sleep duration; parenting styles



ความเป็นมาและความสำคัญ

การคิดเชิงบริหารหรือหน้าที่บริหารจัดการของสมอง (executive function:EF) เป็นความสามารถที่ต้องอาศัยกระบวนการทางสมองช่วยในการควบคุมอารมณ์ การคิด การตัดสินใจและการกระทำ เป็นทักษะทางปัญญาและพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมาย เกี่ยวข้องกับการวางแผน การตัดสินใจและการยับยั้งพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม จากการศึกษาทางประสาทวิทยาแสดงให้เห็นว่า การคิดเชิงบริหารเกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองส่วน prefrontal cortex ซึ่งอยู่ในส่วนของสมองกลีบหน้า (frontal cortex)¹ การคิดเชิงบริหารมีการพัฒนาอย่างมากในเด็กอายุ 2-5 ปี จากนั้นพัฒนาการอย่างต่อเนื่องในอัตราที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงวัยรุ่น² การคิดเชิงบริหารไม่ได้เป็นความสามารถที่เป็นหนึ่งเดียว แต่เกิดจากองค์ประกอบย่อยร่วมกัน¹ องค์ประกอบของการคิดเชิงบริหารที่พบได้ในเด็กปฐมวัยประกอบด้วย 5 ด้านได้แก่ 1) ความจำขณะทำงาน (working memory) เป็นความสามารถของเด็กในการเก็บจัดเก็บข้อมูลไว้ในสมอง และสามารถในการดึงข้อมูลที่จัดเก็บไว้นั้นมาจัดกระทำขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมที่ต้องใช้ข้อมูลนั้น 2) การยับยั้ง (inhibit) เป็นความสามารถในการคิดอย่างรอบคอบก่อนลงมือกระทำและยืดเวลาการตอบสนอง 3) การปรับเปลี่ยน (shift) เป็นความสามารถในการปรับตัวยอมรับได้กับสถานการณ์ที่แตกต่างจากเดิม 4) การควบคุมอารมณ์ (emotional control) เป็นความสามารถในการจัดการกับความรู้สึกทางใจได้เป็นอย่างดี เพื่อไม่ให้มีผลกระทบด้านลบต่อตนเองและผู้อื่น และ 5) การวางแผน/จัดระบบ (plan/organize) เป็นความสามารถในการคิดแผนการทำงานเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อให้งานสำเร็จบรรลุผลตามเป้าหมาย

การคิดเชิงบริหารควรมีการวางรากฐานตั้งแต่ปฐมวัย มีการศึกษาพบว่า ความสามารถด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพร้อมในการเรียน ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ และยังทำนายความสำเร็จทางด้านวิชาการและความสามารถในการเรียนรู้เมื่ออายุเพิ่มขึ้นได้³ นอกจากนี้เด็กที่มีการฝึกทักษะด้านการคิดเชิงบริหารมาดี เมื่อเกิดปัญหาหรืออุปสรรคสามารถแก้ไขโดยคิดค้นหาทางออกใหม่ ๆ ไม่ยึดติดกับความคิดเดิม การคิดเชิงบริหารจึงเป็นพื้นฐานของทักษะที่ต้องมีในศตวรรษที่ 21⁴ ช่วยให้เด็กพัฒนาเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพต่อไป ในทางตรงกันข้ามเด็กที่มีพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารล่าช้า จะเป็นอุปสรรคสำคัญต่อความสำเร็จทางการเรียน ไม่สามารถวิเคราะห์ไตร่ตรองหรือตัดสินใจกระทำในสิ่งที่ถูกต้องหรือเหมาะสมได้ ขาดการยั้งคิดทำให้เกิดความผิดพลาดในการดำเนินชีวิต มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคสมาธิสั้นและโรคซึมเศร้าเมื่อโตขึ้น⁵ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญต่อการพัฒนาการคิดเชิงบริหารมากขึ้น หาแนวทางต่าง ๆ สนับสนุนพัฒนาการตามวัยของเด็กแต่ละคนให้เต็มศักยภาพ และลดปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เด็กมีพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารที่ล่าช้า

ในมุมมองของนักจิตวิทยาพัฒนาการทางสมอง พันธุกรรมเป็นตัวกำหนดขีดความสามารถ ในขณะที่สิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นปัจจัยภายนอก จะช่วยผลักดันให้พัฒนาการนั้นไปได้เร็วหรือช้า⁶ และตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญา (social cognitive theory) ของบันดูราที่เสนอว่า การเรียนรู้ของบุคคล เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและสิ่งแวดล้อม⁷ ดังนั้น การพัฒนาการคิดเชิงบริหารจึงให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านเด็กและด้านครอบครัวของเด็ก มีรายงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่า การคิดเชิงบริหารพัฒนาขึ้นตามอายุ และความสามารถในการยับยั้งพัฒนาในเด็กผู้หญิงได้เร็วกว่าเด็กผู้ชาย⁸ แต่มีงานวิจัยที่พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับการคิดเชิงบริหาร⁹ นอกจากนี้การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเด็กกับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารพบว่า น้ำหนักตัวแรกคลอดต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เด็กคลอดก่อนกำหนด และภาวะอ้วน มีความสัมพันธ์เชิงลบกับการคิดเชิงบริหาร¹⁰⁻¹¹ แต่มีงานวิจัยที่พบว่าเด็กที่คลอดก่อนกำหนดไม่มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร¹² มีข้อมูลที่น่าสนใจเกี่ยวกับการนอนของเด็กมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร¹³ เด็กที่มีปัญหาการนอนตั้งแต่อายุ 1 ปี จะมีปัญหาพัฒนาการด้านการคิดบริหารเมื่อโตขึ้น¹³

ปัจจัยด้านครอบครัวกับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร งานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาเกี่ยวกับรายได้ ระดับการศึกษาของมารดา ความเครียดของมารดา และรูปแบบการอบรมเลี้ยงดู ผลการศึกษาพบว่า รายได้ ระดับการศึกษาของมารดา

มีความสัมพันธ์กับการคิดเชิงบริหาร¹⁴ แต่การศึกษาในประเทศไทยพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างรายได้และระดับการศึกษาของมารดา กับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร¹⁵ ปัจจัยด้านรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูมีความสัมพันธ์เชิงบวก และเชิงลบกับการคิดเชิงบริหารขึ้นอยู่กับรูปแบบการอบรมเลี้ยงดู¹⁶ การแบ่งรูปแบบการเลี้ยงดูเด็กมีแนวคิดที่แตกต่างกันไป แต่แนวคิดที่ถูกนำมาใช้กันมากเป็นของ Baumrind¹⁷ มีการแบ่งรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเป็น 3 รูปแบบและต่อมา Maccoby¹⁸ ได้นำแนวคิดของ Baumrind มาเพิ่มอีก 1 รูปแบบ รวมเป็น 4 รูปแบบ ได้แก่ 1) แบบเอาใจใส่ 2) แบบควบคุม 3) แบบตามใจ 4) แบบทอดทิ้ง

ในการศึกษาพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารนั้น มีการประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารด้วยวิธีการที่หลากหลาย แต่ในเด็กปฐมวัยมีการประเมินโดยให้เด็กทำกิจกรรมที่ต้องใช้ความสามารถด้านการคิดเชิงบริหารและให้คะแนนขณะที่เด็กทำกิจกรรม และการประเมินด้วยแบบวัดหรือแบบประเมินโดยให้ผู้ปกครองหรือผู้ที่ดูแลเด็กเป็นผู้ประเมิน ปัจจุบันมีแบบวัดการคิดเชิงบริหารฉบับภาษาไทยที่มีชื่อย่อว่า MU-EF101 ซึ่งพัฒนาโดยนักวิจัยศูนย์ประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล มีความตรงเชิงโครงสร้างเทียบเคียงกับ BRIEF-P ที่ใช้ในต่างประเทศ แบบประเมิน MU-EF101 ใช้ประเมินพัฒนาการการคิดเชิงบริหารในเด็กวัย 0-5 ปี และได้มีการนำแบบประเมินนี้ไปประเมินเด็กอายุ 2-5 ปี จำนวน 2,965 คน พบว่า มีเด็กพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารล่าช้าถึงร้อยละ 30⁴

จากความสำคัญของการคิดเชิงบริหารที่เป็นรากฐานของความสามารถทางสมองในด้านอื่นๆ และผลการสำรวจที่พบเด็กไทยยังมีพัฒนาการการคิดเชิงบริหารที่ต่ำกว่าเกณฑ์ นอกจากนี้จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาในต่างประเทศซึ่งบริบทต่างจากประเทศไทย มีการศึกษาวิจัยในประเทศไทยค่อนข้างน้อย รวมถึงข้อค้นพบจากงานวิจัยยังไม่สอดคล้องกันในบางประเด็น นอกจากนี้งานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยทำนายการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัยในประเทศไทย เป็นการศึกษาปัจจัยเฉพาะด้านของครอบครัว รูปแบบการเลี้ยงดูเด็ก ปัจจัยด้านเด็กซึ่งเป็นปัจจัยที่สามารถป้องกันได้ตั้งแต่มารดาตั้งครรภ์ และยังส่งผลโดยตรงต่อพัฒนาการของเด็ก ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีส่งผลต่อการคิดเชิงบริหารโดยศึกษาปัจจัยด้านเด็กและด้านครอบครัว ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นแนวทางในส่งเสริมพัฒนาการด้านสมองของเด็ก และจัดสิ่งสนับสนุนเพื่อให้เด็กมีพัฒนาทักษะด้านการคิดเชิงบริหารได้อย่างเต็มศักยภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียน ในจังหวัดชลบุรี
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยด้านเด็ก และด้านครอบครัว กับการคิดเชิงบริหาร-ของเด็ก

วัยก่อนเรียน

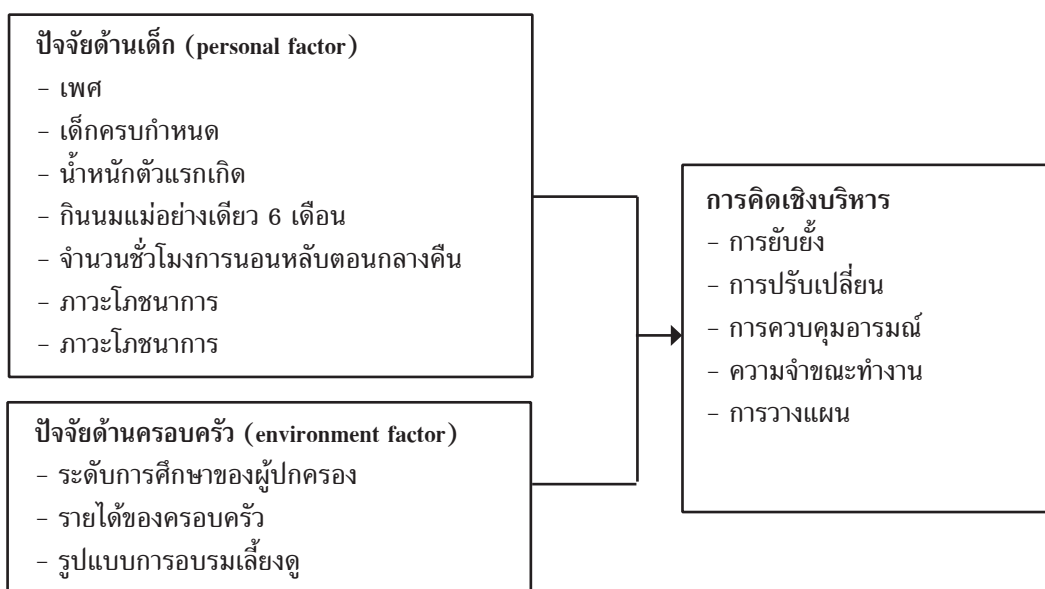
สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยด้านเด็ก ได้แก่ เพศ เด็กครบกำหนด น้ำหนักตัวแรกเกิด กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน จำนวนชั่วโมงการนอนหลับตอนกลางคืนและภาวะโภชนาการ มีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียน
2. ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่ ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว และรูปแบบการเลี้ยงดูมีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียน



กรอบแนวคิดการวิจัย

การคิดเชิงบริหารของเด็กก่อนวัยเรียนตามแนวคิดของ Adele Diamond¹ ประกอบด้วย 5 ด้านได้แก่ 1) ความจำขณะทำงาน 2) การยับยั้ง 3) การปรับเปลี่ยน 4) การควบคุมอารมณ์ และ 5) การวางแผน/จัดระบบ การคิดเชิงบริหารมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นตามวัย โดยเฉพาะในช่วงอายุระหว่าง 2-5 ปี มีการพัฒนาได้ดีที่สุด ตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญา (Social cognitive theory) ของบันดูราที่มีแนวคิดหลัก คือ บุคคลมีการควบคุมกำกับตนเองทั้งทางด้านอารมณ์และการกระทำเพื่อไปสู่เป้าหมาย ผ่านกระบวนการคิดและพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นพัฒนาการและการเรียนรู้ของบุคคล เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (personal factor) และสิ่งแวดล้อมมีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออก⁸ ดังนั้นการพัฒนาคิดเชิงบริหารจึงให้ความสำคัญกับปัจจัยภายนอกทั้งที่ตัวเด็กเองและปัจจัยด้านครอบครัวที่มีปฏิสัมพันธ์กับตัวเด็ก เขียนเป็นกรอบแนวคิดดังภาพที่ 1



วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบสหสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาประกอบด้วย เด็กก่อนวัยเรียนที่มีอายุระหว่าง 2-5 ปี มารับบริการที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดชลบุรี ซึ่งมี 11 อำเภอ มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจำนวน 192 ศูนย์ มีจำนวนเด็ก 11,986 คน (ข้อมูลจากสำนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ 2563) และมารดาหรือผู้ดูแลหลักของเด็กที่เข้ารับบริการในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กวัยก่อนวัยเรียนที่มีอายุระหว่าง 2-5 ปี มารับบริการที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดชลบุรี เนื่องจากงานวิจัยนี้สนใจประชากรจำนวนมากและทราบจำนวนประชากรทั้งหมด จึงคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จากสูตรของทาร์โรว์ ยามาเน่¹⁹ กำหนดความเชื่อมั่นที่ 95% ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน และเพื่อป้องกันข้อมูลที่ไม่วางแผนสมบูรณ์จึงเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 440 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มหลายขั้นตอน (multi stage sampling) คัดเลือกเด็กก่อนวัยเรียนในแต่ละอำเภอ



ทั้ง 11 อำเภอจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณไว้ จากนั้นสุ่มอย่างง่ายเลือกศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในแต่ละอำเภอ โดยใช้อัตราส่วนครูผู้ดูแลเด็ก 1 คน ต่อเด็กก่อนวัยเรียน 10-15 คน (ตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ) ได้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจำนวน 33 ศูนย์ แล้วจึงทำการสุ่มรายชื่อเด็กวัยก่อนเรียนในแต่ละศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั้ง 33 ศูนย์ โดยจับฉลากแบบไม่ใส่คืน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จัดอบรมครูผู้ดูแลเด็กปฐมวัย เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร และการใช้แบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร (EF) ในเด็กก่อนวัยเรียน (MU.EF-101) และฝึกประเมินโดยมี รศ.ดร. นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล ซึ่งเป็นผู้พัฒนาและหาเกณฑ์มาตรฐานเครื่องมือประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร (EF) ในเด็กก่อนวัยเรียน เป็นวิทยากรให้ความรู้ ความเข้าใจในการใช้แบบประเมินให้กับครูผู้ดูแลเด็ก ฝึกประเมิน และแปลผลการประเมิน

2. ประสานงานกับครูผู้ดูแลเด็กแต่ละศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ให้ประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารเด็ก และกรอกข้อมูลในแบบประเมินภาวะโภชนาการของเด็กโดยชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูงของเด็ก

3. ผู้วิจัยพบผู้ปกครองเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนและรายละเอียดการวิจัยพร้อมทั้งอธิบายการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ให้ผู้ปกครองและแจกแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหาร

4. ผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถาม แบบบันทึก ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ชุดที่ 1 แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดเชิงบริหาร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของเด็ก ได้แก่ เพศ อายุ เด็กครบกำหนด น้ำหนักแรกเกิด กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน จำนวนชั่วโมงการนอนหลับตอนกลางคืน

2. ข้อมูลส่วนบุคคลของมารดาหรือผู้ดูแลหลัก ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน

3. รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็ก ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของ Baumrind¹⁷ และ Maccoby¹⁸ รูปแบบการเลี้ยงดูบุตร

4. รูปแบบ ได้แก่ แบบเอาใจใส่ แบบควบคุม แบบตามใจ และแบบทอดทิ้ง มีข้อคำถามทั้งหมด 40 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า การแปลผลรูปแบบการเลี้ยงดู โดยใช้ค่า z score

ชุดที่ 2 แบบประเมินการคิดเชิงบริหารในเด็กก่อนวัยเรียน พัฒนาโดยนวลจันทร์ จุฑาภักดีกุลและคณะ⁶ ศูนย์วิจัยประสาทวิทยา สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นเครื่องมือมาตรฐานที่ใช้แพร่หลายในประเทศไทย มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 32 ข้อ ประกอบด้วยทักษะ 5 ด้านได้แก่ การหยุดหรือการยับยั้งพฤติกรรม จำนวน 10 ข้อ การยืดหยุ่นทางความคิดจำนวน 5 ข้อ การควบคุมอารมณ์จำนวน 5 ข้อ ความจำขณะทำงานจำนวน 6 ข้อ และการวางแผนจัดการจำนวน 6 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ พิสัย 0-128 คะแนน แปลผลโดยการนำคะแนนดิบมาเทียบเป็น T- score และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตรงกับช่วงอายุและเพศของเด็ก เพื่อจัดระดับการคิดเชิงบริหารของเด็กดังนี้ “T-score > 60” หมายถึง ดีมาก “T-score 56-60” หมายถึง ดี “T-score 45-55” หมายถึง ระดับปานกลาง “T-score 40-44” หมายถึง ควรพัฒนา และ “T-score < 40” หมายถึง ควรปรับปรุง

ชุดที่ 3 แบบบันทึกภาวะโภชนาการของเด็ก โดยให้ครูผู้ดูแลเด็กกรอกข้อมูลในแบบบันทึกภาวะโภชนาการ ประกอบด้วย เพศ วันเดือนปีเกิด อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ผู้วิจัยนำมาเทียบกราฟแสดงน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงในการติดตามการเจริญเติบโตของเด็ก 0-6 ปี ของสำนักงานส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข แบ่งเป็นภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ภาวะโภชนาการปกติ และภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์มาตรฐาน



การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหาร ส่วนที่ 3 รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านตรวจสอบเนื้อหาได้ค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหาอยู่ระหว่าง .67–1.00 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามไปทดสอบกับผู้ปกครองในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ไม่ใช่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยให้ผู้ปกครองจำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .84

แบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กก่อนวัยเรียน เป็นแบบประเมินมาตรฐานมีค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหาอยู่ระหว่าง .67–1.00 เครื่องมือนี้กำหนดขั้นตอนการประเมินชัดเจน จึงไม่ได้ทดสอบความเที่ยงซ้ำ การตรวจสอบความเที่ยงของการประเมินของครูผู้ดูแลเด็ก โดยให้ครูผู้ดูแลเด็กที่อยู่ห้องเดียวกันประเมินเด็กคนเดียวกันจำนวน 5 คน แล้วนำไปหาค่าความเที่ยงด้วยวิธี interrater reliability ได้ .96–1.00

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยด้านเด็กและปัจจัยด้านครอบครัวกับการคิดเชิงบริหารด้วยสถิติสหสัมพันธ์ สเปียร์แมน (Spearman Rank Correlation) และวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยด้านเด็กและปัจจัยด้านครอบครัวที่มีต่อการคิดเชิงบริหารของเด็ก ด้วยโมเดลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณมีตัวแปรดัมมี่ (multiple regression analysis with dummy variables) เนื่องจากตัวแปรต้นส่วนใหญ่เป็นมาตรนามบัญญัติ โดยตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติข้อมูลมีแจกแจงแบบปกติ

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครบุรี เลขที่ BNC REC 05/2563 และขอคำยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ให้ข้อมูลโดยลงนามในใบพิทักษ์สิทธิ์ เข้าร่วมหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย การรายงานข้อมูลเป็นภาพรวม

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองเด็กจำนวน 440 คน พบว่าผู้ดูแลเด็กส่วนใหญ่เป็นมารดา ร้อยละ 80.5 ผู้ปกครองเด็กมีอายุระหว่าง 19–68 ปี ($M=38.01$, $SD=11.69$) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 53.9 รองลงมา ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 29.3 ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยน้อยกว่า 15,000 บาท ร้อยละ 50.2 รองลงมา 15,000–25,000 ร้อยละ 38.0 และผู้ปกครองส่วนใหญ่มีรูปแบบการเลี้ยงดูเด็กแบบเอาใจใส่ ร้อยละ 83.4 รองลงมา มีการเลี้ยงดูแบบควบคุม ร้อยละ 10.5

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของเด็กก่อนวัยเรียนจำนวน 440 คน พบว่าเป็นเพศหญิงเท่ากับเพศชาย ร้อยละ 50 มีอายุระหว่าง 2–5 ปี ($M=3.40$, $SD=.78$) ซึ่งส่วนใหญ่อายุ 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 49.77 รองลงมาอายุ 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.82 นอกจากนี้ยังพบว่า เป็นเด็กครบกำหนดจำนวน 398 คน คิดเป็นร้อยละ 90.5 มีน้ำหนักตัวแรกคลอดตามเกณฑ์ ร้อยละ 81.4 กินนมแม่อย่างเดียวครบ 6 เดือน ร้อยละ 69.5 เด็กนอนหลับตอนกลางคืน 6–12 ชั่วโมง ($M=8.51$, $SD=1.02$) เด็กส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการตามเกณฑ์ ร้อยละ 79.3 ภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์ 7.3

การคิดเชิงบริหารโดยรวมของเด็กวัยก่อนเรียนอยู่ในระดับดี ($M=57.28$, $SD=7.34$) เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของการคิดเชิงบริหารในแต่ละด้านพบว่า อยู่ในระดับดีทุกด้าน ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 คะแนนสูงสุด ต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนดิบ คะแนนมาตรฐานและระดับของพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารโดยรวมและองค์ประกอบรายด้านของเด็กก่อนวัยเรียนในจังหวัดชลบุรี (n=440)

การคิดเชิงบริหาร	คะแนน				คะแนนมาตรฐาน (T-score)				ระดับ
	Min	Max	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD	
ด้านการยับยั้ง	7	40	29.67	6.24	31	75	57.83	7.32	ดี
ด้านการยืดหยุ่น	5	20	14.89	2.71	33	77	55.59	6.94	ดี
ด้านควบคุมอารมณ์	3	20	14.43	3.13	33	75	56.67	7.71	ดี
ด้านความจำระยะคิด	5	24	17.61	3.92	31	72	56.04	7.77	ดี
ด้านการวางแผนจัดการ	3	24	18.12	3.87	23	76	55.88	7.99	ดี
รวม	34	128	94.72	17.79	33	73	57.28	7.34	ดี

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเด็กกับการคิดเชิงบริหารพบว่า ระยะเวลาก่อนนอนตอนกลางคืนของเด็ก เด็กที่กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน เพศเด็ก น้ำหนักแรกเกิดตามเกณฑ์ เด็กที่ครบกำหนด มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการคิดเชิงบริหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=.43, .22, .19, .14$ และ $.13, p<.01$ ตามลำดับ) แต่ภาวะโภชนาการไม่มีความสัมพันธ์กับการคิดเชิงบริหาร ($r=.01, p>.05$) ปัจจัยด้านครอบครัวพบว่า รายได้ครอบครัว รูปแบบการเลี้ยงดูเด็ก มีความสัมพันธ์กับการคิดเชิงบริหารของเด็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=.33$ และ $r=.27, p<.01$ ตามลำดับ) แต่ระดับการศึกษาของมารดาหรือผู้ดูแลหลัก ไม่มีความสัมพันธ์กับการคิดเชิงบริหาร ($r=.07, p>.05$) ดังตารางที่ 2 ซึ่งผลการทดสอบค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่า r สูงสุด $.28 (<.75)$ แสดงว่าไม่มีภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (multicollinearity)

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเด็กและปัจจัยด้านครอบครัวกับการคิดเชิงบริหาร

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. เพศ	1.00									
2. ครบกำหนด	.05	1.00								
3. น้ำหนักแรกเกิดตามเกณฑ์	.02	.16*	1.00							
4. กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน	.02	.06	.05	1.00						
5.ระยะเวลาก่อนนอนหลับตอนกลางคืน	.03	.10	.13	.28	1.00					
6. ภาวะโภชนาการ	.11	.04	.07	.03	.06	1.00				
7. ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง	.10	.05	.01	.12	.08	.01	1.00			
8. รายได้ครอบครัว	.02	.05	.12	.16	.30	.06	.27*	1.00		
9. รูปแบบการเลี้ยงดู	.01	.06	.07	.14	.21*	.05	.10	.23	1.00	
10. การคิดเชิงบริหาร	.19**	.13**	.14**	.22**	.43**	.01	.07	.33**	.27**	1.00

* $p<.05$, ** $p<.01$

ปัจจัยสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อการคิดเชิงบริหารของเด็กก่อนวัยเรียนเมื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ พบว่ามีปัจจัยด้านเด็ก 5 ปัจจัยได้แก่ เพศหญิง เด็กครบกำหนด น้ำหนักแรกเกิด กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน ระยะเวลาก่อนนอนหลับตอนกลางคืน ปัจจัยด้านครอบครัว 2 ปัจจัยได้แก่ รายได้ของครอบครัว และรูปแบบการอบรมเลี้ยงดู ปัจจัยที่สามารถทำนายการคิดเชิงบริหารได้ดีที่สุดคือ ระยะเวลาก่อนนอนหลับตอนกลางคืน รองลงมาคือ รูปแบบการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ และตัวแปรทั้ง 7 ร่วมกันทำนายการคิดเชิงบริหารได้ 33% ดังตารางที่ 3

ถ้าควบคุมปัจจัยเด็กครบกำหนด น้ำหนักแรกเกิด กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน ระยะเวลาก่อนนอนหลับตอนกลางคืน รายได้ของครอบครัว และรูปแบบการอบรมเลี้ยงดู พบว่า เด็กเพศหญิงมีการคิดเชิงบริหารมากกว่าเพศชาย 6.36 คะแนน



ถ้าควบคุมเพศเด็ก น้ำหนักแรกเกิด กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน ระยะเวลาการนอนหลับตอนกลางคืน รายได้ของครอบครัว และรูปแบบการอบรมเลี้ยงดู พบว่า เด็กครบกำหนดมีการคิดเชิงบริหารมากกว่าเด็กเกิดก่อนกำหนด 5 คะแนน

ถ้าควบคุมเพศเด็ก เด็กครบกำหนด กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน ระยะเวลาการนอนหลับตอนกลางคืน รายได้ของครอบครัว และรูปแบบการอบรมเลี้ยงดู พบว่า เด็กมีน้ำหนักแรกเกิดตามเกณฑ์มีการคิดเชิงบริหารมากกว่าเด็กน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ 3.98 คะแนน

ถ้าควบคุมเพศเด็ก เด็กครบกำหนด น้ำหนักแรกเกิด ระยะเวลาการนอนหลับตอนกลางคืน รายได้ของครอบครัว และรูปแบบการอบรมเลี้ยงดู พบว่า เด็กกินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน มีการคิดเชิงบริหารมากกว่าเด็กกินนมแม่น้อยกว่า 6 เดือน 3.85 คะแนน

ถ้าควบคุมเพศของเด็ก เด็กครบกำหนด น้ำหนักแรกเกิด เด็กกินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน รายได้ของครอบครัว และรูปแบบการอบรมเลี้ยงดู พบว่า ระยะเวลาการนอนหลับตอนกลางคืนเพิ่มขึ้น 1 ชั่วโมงมีการคิดเชิงบริหารเพิ่มขึ้น 5.31 คะแนน

ถ้าควบคุมเพศเด็ก เด็กครบกำหนด น้ำหนักแรกเกิด กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน ระยะเวลาการนอนหลับตอนกลางคืน และรูปแบบการอบรมเลี้ยงดู พบว่า เด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีรายได้ 10,000-25,000 บาทต่อเดือน มีการคิดเชิงบริหารมากกว่าเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน 3.33 คะแนน และเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีรายได้มากกว่า 25,000 บาท มีการคิดเชิงบริหารมากกว่าเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีรายได้น้อยกว่า 10000 บาทต่อเดือน 8.88 คะแนน

ถ้าควบคุมเพศเด็ก เด็กครบกำหนด น้ำหนักแรกเกิด กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน ระยะเวลาการนอนหลับตอนกลางคืน และรายได้ครอบครัว พบว่า เด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีการคิดเชิงบริหารมากกว่าเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบทอดทิ้ง 9.52 คะแนน

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณตัวแปรด้านเด็กและด้านครอบครัวที่มีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหารของเด็ก

ตัวแปรทำนาย	B	SE	β	t	Sig
ค่าคงที่	25.35	8.51		2.98	.003
เพศหญิง (กลุ่มอ้างอิง: เพศชาย)	6.36	1.412	.179	4.49	.000
ครบกำหนด	5.00	2.55	.083	1.96	.050
น้ำหนักแรกเกิดตามเกณฑ์	3.98	1.91	.087	2.09	.037
กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน	3.85	1.65	.100	2.33	.020
ระยะเวลาการนอนหลับตอนกลางคืน	5.31	.76	.304	7.00	.000
รายได้ครอบครัว					
รายได้ 10,000- 25,000 บาท	3.33	1.56	.091	2.14	.033
รายได้ > 25,000 บาท	8.88	2.41	.161	3.68	.000
(กลุ่มอ้างอิง: รายได้น้อย)					
รูปแบบการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ (กลุ่มอ้างอิงแบบทอดทิ้ง)	9.52	6.79	.199	1.40	.043

R=.574 R²=.329; SEE=14.743; F=21.027; Sig of F=.001



สมการทำนายในรูปคะแนนดิบ

การคิดเชิงบริหาร = $25.35 + 5.31$ (ระยะเวลาการนอนหลับตอนกลางคืน) + 9.52 (รูปแบบการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่) + 6.36 (เพศหญิง) + 8.88 (รายได้มากกว่า 25,000 บาท) + 3.85 (กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน) + 3.33 (รายได้ 10,000– 25,000 บาท) + 3.98 (น้ำหนักแรกเกิดตามเกณฑ์) + 3.98 (เด็กครบกำหนด)

สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า เด็กวัยก่อนเรียนมีการคิดเชิงบริหารในระดับดี ทั้งนี้อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ซึ่งมีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็กตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติที่กำหนดให้สถานพัฒนาเด็กต้องจัดการส่งเสริมสุขภาพและการเรียนรู้ของเด็ก ให้เด็กได้รับการพัฒนาอย่างมีคุณภาพ²⁰ ประกอบกับเด็กวัยก่อนเรียนเป็นวัยที่สมองมีการพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว 80% ของสมองเด็กถูกพัฒนาในช่วงนี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของดวงฤทัย เสมอคุ้มหอมและคณะ²¹ ที่ศึกษาการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนที่เข้ารับบริการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเรียน พบว่าเด็กวัยเรียนมีคะแนนมาตรฐานของการคิดเชิงบริหารและองค์ประกอบของการคิดเชิงบริหารอยู่ในระดับดีถึงดีมาก

จากการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยด้านเด็กและด้านครอบครัวกับการคิดเชิงบริหาร พบว่าปัจจัยด้านเด็กได้แก่ เพศ เด็กครบกำหนด น้ำหนักตัวแรกเกิด กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน จำนวนชั่วโมงการนอนหลับตอนกลางคืน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการคิดเชิงบริหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนภาวะโภชนาการ และการศึกษาของมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการคิดเชิงบริหาร จึงไม่นำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ การที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับการคิดเชิงบริหาร อาจเนื่องมาจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะโภชนาการเกินค่อนข้างน้อย ร้อยละ 7.3 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hendrick และคณะ ซึ่งศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก²² ส่วนงานวิจัยที่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะอ้วนกับการคิดเชิงบริหารเป็นงานวิจัยที่ศึกษาระยะยาวและศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กวัยเรียน¹¹ เครื่องมือที่ประเมินภาวะโภชนาการใช้ค่า BMI ปัจจัยด้านครอบครัวพบว่า รายได้ครอบครัว และรูปแบบการเลี้ยงดูมีความสัมพันธ์กับการคิดเชิงบริหาร แต่การศึกษาของมารดาหรือผู้เลี้ยงดูหลักไม่มีความสัมพันธ์กับการคิดเชิงบริหาร อาจเนื่องมาจาก ปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ผู้ปกครองสามารถเข้าถึงได้ง่ายในหลากหลายช่องทางและสามารถนำมาใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก และในงานวิจัยนี้ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ เป็นลักษณะการเลี้ยงดูที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็ก สอดคล้องกับงานวิจัยของเบญจวรรณ ปิ่นทอง¹⁵ ที่พบว่าระดับการศึกษาของมารดาไม่สัมพันธ์กับการคิดเชิงบริหาร

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ พบว่าระยะเวลาการนอนตอนกลางคืนของเด็กมีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหาร สูงที่สุด ($\beta = .304$) การนอนหลับอย่างมีคุณภาพซึ่งรวมถึงระยะเวลาในการนอน จะช่วยทำให้สมองมีการถ่ายโอนข้อมูลที่อยู่ในส่วนความจำระยะสั้นเข้าสู่ความจำระยะยาว มีการศึกษาพบว่าเด็กที่มีปัญหาเรื่องการนอน นอนหลับไม่เพียงพอ ไม่สามารถนอนหลับได้ตลอดทั้งคืน ทำให้การคิดเชิงบริหารของเด็กลดลงได้ การนอนของเด็กมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร เด็กที่มีปัญหาการนอนตั้งแต่อายุ 1 ปี จะมีปัญหาพัฒนาการด้านการคิดบริหารเมื่อโตขึ้น¹³

เพศเด็กมีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหาร ถ้าควบคุมตัวแปรตัวอื่นให้คงที่เพศหญิงมีคะแนนการคิดเชิงบริหารสูงกว่าเพศชาย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเด็กผู้หญิงมีวุฒิภาวะที่เร็วกว่าเด็กผู้ชาย จึงทำให้เด็กผู้หญิงมีการพัฒนาการคิดเชิงบริหารได้เร็วกว่าเด็กชาย¹⁶ จากการศึกษาทางประสาทวิทยาพบว่า เครือข่ายระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้และจดจำซึ่งมีส่วนสำคัญกับกระบวนการจัดกระทำข้อมูลในสมองในเด็กหญิงทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อนเด็กชาย²³



ผลการวิจัยครั้งนี้ยังพบว่าเด็กที่กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือนมีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหาร เด็กที่กินนมแม่มีการกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงสัญญาณไฟฟ้าในสมอง ซึ่งอาจเป็นผลจากโอเมก้า 3 ที่ผสมในนมแม่ สารนี้มีความจำเป็นต่อพัฒนาการทางสมองของเด็ก และจากการศึกษาในระยะยาวเป็นเวลา 7 ปี ติดตามผลของการกินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือนเปรียบเทียบกับเด็กที่กินนมผสม พบว่าเด็กที่กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือนขึ้นไป มีคะแนนเชาว์ปัญญาสูงกว่าเด็กที่กินนมผสม 3.8 เท่า²⁹

จากการศึกษาน้ำหนักแรกเกิดตามเกณฑ์และเด็กครบกำหนด มีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหาร สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งเปรียบเทียบกับเด็กอายุ 3 ปี ที่มีประวัติแรกเกิดมีน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ (น้อยกว่า 2500 กรัม) กับเด็กที่มีประวัติน้ำหนักตัวแรกเกิดตามเกณฑ์พบว่า เด็กที่มีประวัติแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมีคะแนนจากการทำกิจกรรมที่ประเมินความจำขณะทำงานและการยังคิดไตร่ตรองต่ำกว่าเด็กน้ำหนักแรกคลอดปกติ¹⁰ ผลการวิจัยครั้งนี้ยังพบว่าเด็กที่เกิดครบกำหนดมีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหาร เด็กที่คลอดครบกำหนดอวัยวะต่าง ๆ โดยเฉพาะสมองมีการพัฒนาสมบูรณ์แล้ว แต่เด็กที่เกิดก่อนกำหนดพัฒนาการของสมองยังไม่สมบูรณ์ สมองส่วน corpus callosum บางกว่าปกติ เซลล์สมองส่วน hippocampus ลดลง และมีรอยโรคบริเวณสมองส่วนหน้าซึ่งเกี่ยวข้องกับการคิดเชิงบริหาร เด็กเกิดก่อนกำหนดเสี่ยงต่อการที่จะมีพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารช้ากว่าเด็กเกิดครบกำหนด²⁵

จากการวิเคราะห์ปัจจัยด้านครอบครัวที่มีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหาร พบว่ามีปัจจัยด้านรายได้ของครอบครัว และรูปแบบการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหาร รายได้ของครอบครัว เป็นสิ่งสนับสนุนที่จะทำให้ผู้ปกครองสามารถจัดหาอุปกรณ์ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้รายได้ที่เพียงพอในครอบครัวทำให้มารดาหรือผู้ดูแลเด็กไม่เกิดความเครียด ให้ความรักกับเด็กได้อย่างเต็มที่ สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า เด็กวัยก่อนเรียนในครอบครัวที่มีรายได้สูงมีทักษะการปฏิบัติด้านการคิดเชิงบริหารสูงกว่าเด็กในครอบครัวที่มีรายได้ต่ำ¹⁶ ส่วนรูปแบบการเลี้ยงดูเด็กในการศึกษาครั้งนี้ให้รูปแบบการเลี้ยงดูแบบทอดทิ้งเป็นกลุ่มอ้างอิง เนื่องจากมีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่า มีความสัมพันธ์ทางลบกับการคิดเชิงบริหาร ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพบว่า การเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหาร ซึ่งการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่เป็นการอบรมเลี้ยงดูที่ให้โอกาสแก่เด็กในการแสดงความคิดเห็นหรือมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ดูแลเอาใจใส่ ใช้เหตุผลในการอธิบาย เด็กจะมีความมั่นใจในตนเอง ปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมได้ง่าย ส่วนการเลี้ยงดูแบบเข้มงวด จะทำให้เด็กจะมีความอยากรู้อยากเห็น และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในวงจำกัด การเลี้ยงดูแบบตามใจจะส่งผลให้เด็กเอาแต่ใจตนเอง นอกจากนี้การเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลยเป็นการเลี้ยงดูแบบทอดทิ้งจะส่งผลต่อระดับสติปัญญา และความคิดเชิงเหตุผลของเด็ก มีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่า เด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ตอบสนองกับความต้องการของเด็ก สนับสนุนส่งเสริมเด็ก เด็กจะมีพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารดีกว่าเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบทอดทิ้ง¹⁶

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านเด็กและด้านครอบครัวที่มีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหาร พบว่า เพศหญิง เด็กครบกำหนด น้ำหนักแรกเกิด กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน ระยะเวลาการนอนหลับตอนกลางคืน รายได้ของครอบครัว และรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็ก ร่วมกันทำนายการคิดเชิงบริหารได้ 33% ซึ่งตามแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการสมอง ประกอบด้วยปัจจัยด้านพันธุกรรมและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้จากผลการวิจัยที่พบว่า เพศมีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหาร ซึ่งเพศชายทอดผ่านทางยีนเช่นเดียวกัน ดังนั้นข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้จึงช่วยสนับสนุนได้ว่า ปัจจัยทางพันธุกรรมมีบทบาทสำคัญต่อพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็ก

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอนามัยแม่และเด็ก ควรให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็ก โดยดูแลตั้งแต่แม่ตั้งครรภ์ เด็กที่เกิดครบกำหนดและมีน้ำหนักตามเกณฑ์ รวมถึงการส่งเสริมให้มารดาเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เด็กจะได้มีความพร้อมในการส่งเสริมพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารให้เต็มศักยภาพ



2. ครูผู้ดูแลที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ควรคำนึงถึงปัจจัยทางด้านครอบครัวของเด็ก โดยเฉพาะเด็กที่มาจากครอบครัวที่รายได้น้อย เป็นกลุ่มที่ควรให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร การจัดกิจกรรมเสริมสร้างการคิดเชิงบริหารอาจจะต้องพิจารณาปัจจัยด้านเด็กร่วมด้วย

3. ผู้ปกครองควรจัดสิ่งสนับสนุนต่าง ๆ ที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร ได้แก่ การดูแลให้เด็กได้นอนหลับพักผ่อนที่เพียงพอ การอบรมเลี้ยงดูที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารแบบการศึกษาระยะยาว (longitudinal study) เนื่องจากพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็ก 2-5 ปี มีการเปลี่ยนแปลงตามวัย

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2563 คณะผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ เป็นอย่างสูง

References

1. Diamond A. Executive functions. *Annual Review Psychology* 2013;64:135–68. doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750. PMID:2302064.
2. Teffer K, Semendeferi K. Human prefrontal cortex: evolution, development and pathology. *Prog Brain Res.* 2012;195:191–218.
3. Mulder H, Verhagen J, Van der Ven HG, Slot PL, Leseman P M. Early executive function at age two predicts emergent mathematics and literacy at age five. *Front. Psychol.* 2017;8:1706. doi:10.3389/fpsyg.2017.01706.
4. Chutabhakddikul N, Thanasetkorn P, Lertawasdatkl O, Ruksee T. Tool developmental and evaluation criteria for assessment of executive functions in early childhood [internet]. 2017 [cited 2020 April 19]. Available from: [http://kb.hsri.or.th.\(in Thai\).](http://kb.hsri.or.th.(in Thai).)
5. Hawkey EJ, Tillman R, Luby JL, Barch DM. Preschool executive function predicts childhood resting- state function connectivity and attention-deficit/hyperactivity disorder and depression. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging.* 2018;3:927–36.
6. Friedman NP, Miyake A, Young SE, DeFries JC, Corley RP, Hewitt J. Individual differences in executive function are almost entirely genetic in origin. *Journal of Experimental Psychology: General.* 2008;137:201–25.
7. Bandura A. A social cognitive theory of personality. In L. Pervin & O. John Handbook of personality. New York: Guildford Publications; 1999.
8. Menwisen AS, Carlson SM. Fathers matter: The role of father parenting in preschoolers' executive function development. *Journal Exp Child Psychology.* 2015;140:1–15.
9. Wanless SB, McClelland MM, Acock AC, Ponitz CC, Son S, Lan X, et al. Gender differences in behavioral regulation in four societies: The U.S., Taiwan, South Korea, and China. *Early Childhood Research Quarterly.* 2013;28:621–33. doi:10.1016/j.jecresq.2013.04.0022013.
10. Wehrle FM, Kaufmann L, Benz LD, Hubert R, O Gorman RL, Latal B, et al. Very preterm adolescent show impaired performance with increasing demands in executive function tasks. *Early Human Development.* 2015;92:37–43. doi:10.1016/j.earlhumdev.2015.10.021.



11. Kunwittaya S. Relationship between obesity and brain executive function in school age children. [internet].2019[cited 2020 Dec 19]. Available from:<https://www.nrct.go.th>.(in Thai).
12. Hagmann-von AP, Perkinson-Gloor N, Brand S, Albert D, Holsboer-Trachser E, Grob A. In school -age children who were born very preterm sleep efficiency is associated with cognitive function. *Neuropsychology*. 2014;70:244–52.doi:10.1159/000369026.
13. Bernier A, Beauchamp MH, Bouvette-Turcot AA, Carlon SM, Carrier J. Sleep and cognition in preschool years: Specific links to executive functioning. *Child Dev*.2013;84:1542–53.
14. Hackman DA, Gallop R, Evans GW, Farah MJ. Socioeconomic status and executive function: developmental trajectories and mediation. *Developmental Science*.2015;18(5):686–702.
15. Pinthong B. Family factors related to the executive function development in preschool. [Master Thesis]. Chonburi: Burapha University.2017.(in Thai).
16. Zysset AE, Kakebeeke TH, Messerli-Burgy NM, Meyer AH, Stulb K, Leeger-Aschmann CS, et al. Predictors of executive functions in preschools: Finding from the SPLASHY study. *Frontiers in Psychology* 2018;9:1–11.doi:10.3389/fpsyg.2018.02060.
17. Baumrind D. Parenting styles and adolescent development. In Broks-Gunn, R. Lerner, A C Peterson (Ed). *The encyclopedia of adolescence*. New York: Grland;1971.
18. Maccoby EE, Martin JA. Socialization in the context of the family: parent-child interaction. In E.M.Hethrington (Ed). *A book of child psychology vol.4: Socialization, personality and social development*: New York: John Wiley &Son; 1983.
19. Yamane T. *Statistics: an introductory analysis*. 3rded. New York. Harper and Row Publications;1973.
20. Office of the Education Council. *National standard for early childhood care, development and education Thailand*. Bangkok: Prikvan Graphic;2019.(in Thai).
21. Seamkhumhom D, Nookong A, Rungamornrat S, Chutabhakdikul N. Factor related of executive functions in preschool-aged children. *Thai Journal of Nursing Council*. 2019;34(4):80–94. (in Thai).
22. Hendrick OM, Lou X, Zhang S, Li CS. Saliency processing and obesity: a preliminary imaging study of the stop signal task. *Obesity*.2012;20:1796–802.
23. Lim S, Han CE, Uhlhaas PJ, Kaiser M. Preferential detachment during human brain development: age- and sex-specific structural connectivity in diffusion tensor imaging (DTI) data. *Cerebral Cortex*.2015;25: 1477–89.doi:10.1093/cercor/bht333.
24. Jedrychowski W, Petera F, Jankowski J, Butscher M, Mroz E, Flak E, et al. Effect of exclusive breastfeeding on the development of children's cognitive function in Krakow prospective birth cohort study. *Eur Journal Pediatric*.2011. Online 10 June 2011.
25. Ford RD, Neulinger K, Callaghan M, Mohay H, Gray P, Shum D. Executive function I 7–9 year-old children born extremely preterm or with extremely low birth weight: effect of biomedical history, age at assessment, and socioeconomic status. *Archive of Clinical Neuropsychology*.2011;26:632–44.