

## การศึกษาปัจจัยทำนายและทักษะด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย ในเขตสุขภาพที่ 7 A Study of Predictive Factors and Executive Function Skills in Preschool Children in Health Region 7

ธนิตรา นามบุญเรือง<sup>1\*</sup>, ลัดดา ตีอันกอง<sup>2</sup>  
Thanissara Namboonruang<sup>1\*</sup>, Ladda deeunkong<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยและและพัฒนาการพยาบาล กลุ่มการพยาบาล  
โรงพยาบาลมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44000

Professional Nurse, The Nursing Research and Development Department, Mahasarakham Hospital,  
Mahasarakham, 44000.

<sup>2</sup>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น จังหวัด  
ขอนแก่น 40000

Professional Nurse, Out Patient Department, Health promotion hospital Health Center 7 Khon Kaen.

Corresponding Author: \*E-mail: thanis.mskh@gmail.com

Received: 12 July 2025 Revised: 27 July 2025 Accepted: 2 August 2025

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาระดับทักษะด้านการคิดเชิงบริหาร (Executive Function; EF) และวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงทำนายระหว่างปัจจัยด้านเด็กและด้านครอบครัวกับทักษะ EF ของเด็กปฐมวัยในเขตสุขภาพที่ 7

**รูปแบบและวิธีวิจัย :** เป็นการศึกษาเชิงสหสัมพันธ์เชิงทำนาย (Predictive Correlational Research Design) ดำเนินการในรูปแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study) กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยจำนวน 198 คน อายุระหว่าง 3 ถึง 5 ปี ซึ่งคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จากศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัยและสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 ระหว่างเดือนธันวาคม 2562 ถึงเดือนพฤษภาคม 2563 เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมินทักษะ EF (MU.EF-101) ซึ่งพัฒนาโดยมหาวิทยาลัยมหิดล และแบบสอบถามลักษณะประชากร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สหสัมพันธ์สเปียร์แมน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณด้วยตัวแปรดัมมี่ โดยแปลผลคะแนน EF ตามค่ามาตรฐานที่ (T-score)

**ผลการศึกษา :** กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.00 มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 3,120 กรัม ได้รับนมแม่อย่างเดียวในช่วง 6 เดือนแรก และอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีรายได้ระดับปานกลางถึงต่ำ ซึ่งผลการประเมินทักษะ EF ของเด็กปฐมวัยโดยรวมอยู่ในระดับดี (สูงกว่าค่าเฉลี่ย) (ค่าเฉลี่ย T-score=59.30, SD=7.73) ทั้งในด้านการยับยั้งทั้งในด้านการยับยั้งพฤติกรรม การควบคุมอารมณ์ ความจำขณะทำงาน และการยืดหยุ่นทางความคิดโดยมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับ EF อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศหญิง น้ำหนักแรกเกิดตามเกณฑ์ การได้รับธาตุเหล็ก การกินนมแม่อย่างเดียวในช่วง 6 เดือนแรก อายุผู้เลี้ยงดู รายได้ครอบครัว ความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างผู้เลี้ยงกับเด็ก และรูปแบบการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ซึ่งปัจจัยทั้ง 8 นี้สามารถร่วมกันทำนายระดับ EF ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $R^2=0.724$ ,  $p<0.001$ )

**สรุปผลการศึกษา :** ทักษะ EF ของเด็กปฐมวัยได้รับอิทธิพลจากทั้งปัจจัยส่วนบุคคลและบริบทของครอบครัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งรูปแบบการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลเชิงทำนายมากที่สุด ดังนั้น

การส่งเสริม EF อย่างมีประสิทธิภาพจึงควรเน้นที่การดูแลและปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมภายในครอบครัว อันจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาเด็กให้มีศักยภาพที่เหมาะสมกับสังคมแห่งอนาคต

**คำสำคัญ :** ทักษะด้านการคิดเชิงบริหาร, เด็กปฐมวัย, รูปแบบการเลี้ยงดู, นมแม่, ความสัมพันธ์กับเด็ก

---

**ABSTRACT**

**Objective :** This study aimed to assess the levels of executive function (EF) skills and to analyze the predictive relationships between child-related and family-related factors and EF among preschool children in Health Region 7.

**Methods :** This predictive correlational study employed a cross-sectional design. The sample consisted of 198 preschool children aged 3 to 5 years, selected using stratified random sampling from child development centers and public health service facilities in Health Region 7. Data were collected between December 2019 and May 2020. Research instruments included the MU.EF-101 EF assessment tool, developed by Mahidol University, and a demographic questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, Spearman's rank correlation, and multiple regression analysis with dummy variables. EF scores were interpreted based on standardized T-scores.

**Results :** The majority of participants were female (53.00%), with an average birth weight of 3,120 grams. Most had been exclusively breastfed during the first six months of life and lived in families with low to moderate income. The overall EF performance of preschool children was at a good level (above average) (mean T-score=59.30, SD=7.73), including subdomains such as such as inhibitory control, emotional control, working memory and shift/cognitive flexibility. Eight factors were significantly associated with EF levels: being female, having a normal birth weight, receiving iron supplementation, exclusive breastfeeding during the first six months, caregiver's age, family income, a positive caregiver-child relationship, and an attentive parenting style. These eight factors jointly predicted EF levels with statistical significance ( $R^2=0.724$ ,  $p<0.001$ ).

**Conclusion :** Executive function in preschool children is influenced by both individual and family-related factors, with attentive parenting identified as the strongest predictor. These findings underscore the importance of responsive family-based care and interactions in supporting EF development, forming a critical foundation for children's adaptation and success in future social contexts.

**Keywords :** Executive function, Preschool children, Parenting style, Breastfeeding, Caregiver-child relationship

## บทนำ

ทักษะด้านการคิดเชิงบริหาร (Executive Functions; EF) คือกระบวนการทำงานของสมองส่วนหน้า (Prefrontal Cortex) เกี่ยวข้องกับการยับยั้งควบคุมตนเอง การจดจ่อใส่ใจ ความยืดหยุ่นทางความคิด ความจำขณะทำงาน และการวางแผนจัดการ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ พฤติกรรมทางสังคม และความสามารถในการปรับตัวในสภาพแวดล้อมที่ซับซ้อนในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะในช่วงวัยปฐมวัยซึ่งเป็น “หน้าต่างแห่งโอกาส” (Window of opportunity) ของการพัฒนา EF อย่างเต็มศักยภาพ<sup>(1)</sup> งานวิจัยหลายฉบับชี้ว่าเด็กที่มี EF ล่าช้ากว่าวัยจะมีปัญหาในการกำกับตนเอง หุนหันพลันแล่น วอกแวก ขาดสมาธิ และมีแนวโน้มก่อให้เกิดปัญหาในระยะยาว เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว ติดสารเสพติด การเรียนไม่จบ และปัญหาทางจิตเวช เช่น โรคสมาธิสั้น โรคซึมเศร้า และโรคจิตเภท<sup>(2)</sup> จากการติดตามในเด็กอายุ 3–11 ปี ที่มีระดับสติปัญญาเพศ และสถานภาพทางสังคมใกล้เคียงกัน พบว่าเด็กที่มี EF ต่ำจะมีสุขภาพแย่กว่ากลุ่มปกติ มีรายได้ต่ำกว่า และมีโอกาสก่ออาชญากรรมมากกว่าในวัยผู้ใหญ่<sup>(3)</sup>

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า EF มีความเชื่อมโยงกับผลลัพธ์ในระยะยาวของเด็ก เช่น ความสำเร็จทางการศึกษา สุขภาพจิต และพฤติกรรมเชิงสังคม<sup>(4)</sup> โดยมีปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยก่อกวนมากมายที่ส่งผลกระทบต่อ EF ของเด็ก อาทิ เพศ น้ำหนักแรกเกิด ภาวะโภชนาการ และพฤติกรรมการเลี้ยงดู งานวิจัยของ Georgieff (2020)<sup>(5)</sup> ชี้ว่าการขาดธาตุเหล็กในช่วง 1,000 วันแรกของชีวิต ส่งผลโดยตรงต่อโครงสร้างสมองและความสามารถในการควบคุมตนเองในระยะยาว ขณะที่การเลี้ยงดูด้วยนมแม่ก็มีผลต่อ EF อย่างชัดเจน ตามการศึกษาของ Lauritzen (2021)<sup>(6)</sup> ที่สรุปว่าการได้รับสารอาหารจากน้ำนมแม่มีผลต่อพัฒนาการทางสติปัญญาและการควบคุมพฤติกรรมของเด็ก ในด้านสิ่งแวดล้อมทางครอบครัว การมีผู้เลี้ยงดูที่มีปฏิสัมพันธ์ที่อบอุ่นและมีคุณภาพมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนา EF โดยเฉพาะรูปแบบการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ (Attentive parenting) ซึ่งได้รับการยืนยันจากงานวิจัยในหลายประเทศ เช่น การศึกษาของ Pungello (2022)<sup>(7)</sup> ที่พบว่า Caregiver ที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดและให้โอกาสเด็กในการกำกับตนเองจะช่วยส่งเสริม EF ได้อย่างมีนัยสำคัญ

สถิติจากองค์การยูนิเซฟ (UNICEF) พบว่ามีเด็กมากกว่า 250 ล้านคนในประเทศรายได้ต่ำและปานกลางที่เสี่ยงต่อการมีพัฒนาการล่าช้า เนื่องจากความยากจน การขาดโภชนาการ และการเลี้ยงดูที่ไม่เหมาะสม<sup>(8-9)</sup> สถานการณ์ระดับโลกพบว่าเด็กมากกว่าร้อยละ 15–20 มีพัฒนาการผิดปกติ โดยองค์การอนามัยโลกย้ำถึงความจำเป็นในการเร่งส่งเสริมพัฒนาการเด็กในช่วงปฐมวัยเพื่อลดช่องว่างความเหลื่อมล้ำในอนาคต<sup>(10)</sup> อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยเชิงลึกในระดับพื้นที่ โดยเฉพาะในบริบทของเขตสุขภาพที่ 7 ซึ่งครอบคลุมจังหวัดมหาสารคาม ขอนแก่น ร้อยเอ็ด และกาฬสินธุ์ ยังคงค่อนข้างจำกัด ทั้งที่พื้นที่ดังกล่าวมีลักษณะเฉพาะ เช่น โครงสร้างครอบครัวแบบขยาย การดูแลโดยปู่ย่าตายาย และข้อจำกัดด้านรายได้และการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้<sup>(11,12)</sup> ข้อมูลจากกรมอนามัย (2564) รายงานว่า เด็กในพื้นที่นี้มีแนวโน้มสงสัยพัฒนาการล่าช้าสูงถึงร้อยละ 25.79 ซึ่งสะท้อนความจำเป็นเร่งด่วนในการสร้างองค์ความรู้เฉพาะพื้นที่<sup>(13)</sup>

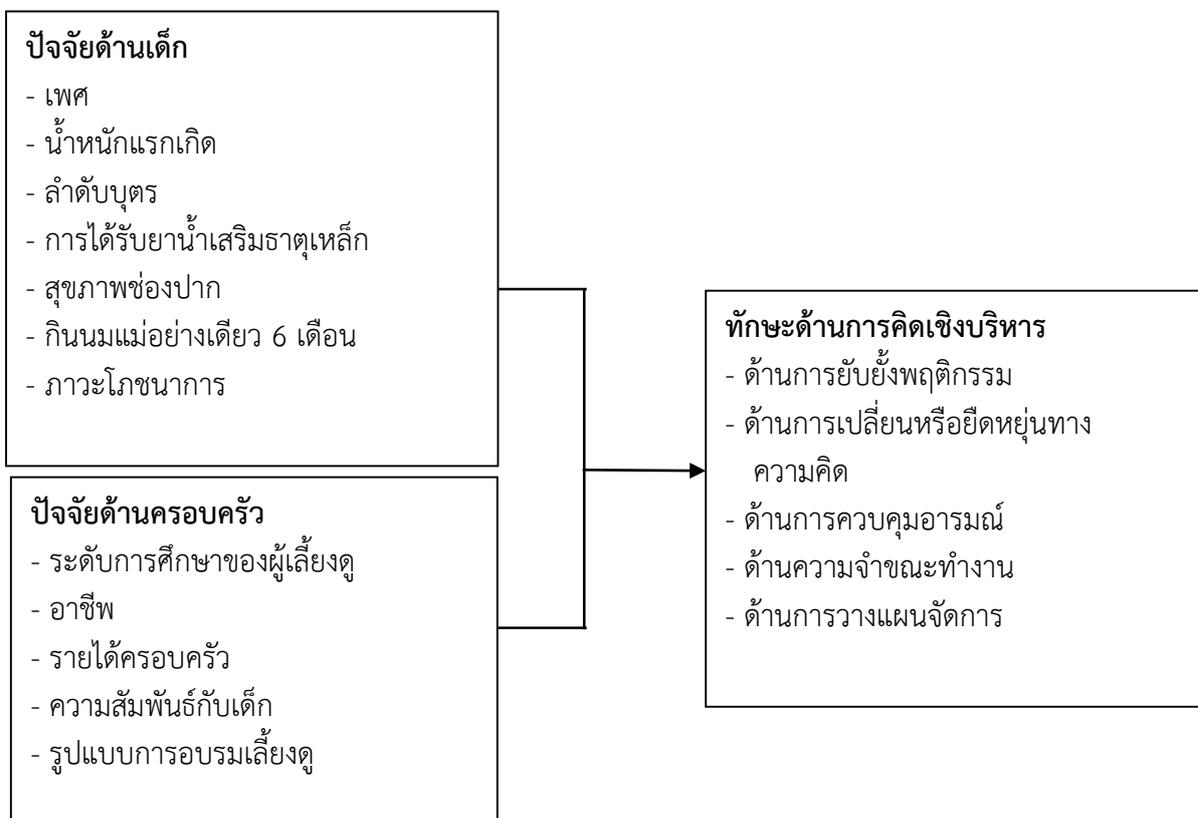
จากที่กล่าวข้างต้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ระดับ EF ของเด็กปฐมวัย และศึกษาปัจจัยเชิงทำนายด้านเด็กและด้านครอบครัวที่มีอิทธิพลต่อ EF โดยมุ่งหวังให้ผลการศึกษากลายเป็นฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ในการกำหนดนโยบายและออกแบบนวัตกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับชาติ

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาทักษะด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย ในเขตสุขภาพที่ 7
2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงทำนายระหว่างปัจจัยด้านเด็กและด้านครอบครัว กับทักษะด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย ในเขตสุขภาพที่ 7

### กรอบแนวคิด

การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดของ Diamond<sup>(2)</sup> ประกอบด้วย ด้านการยับยั้งพฤติกรรม ด้านการเปลี่ยนหรือยืดหยุ่นทางความคิด ด้านการควบคุมอารมณ์ ด้านความจำขณะทำงาน และด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย เขตสุขภาพที่ 7 เพื่อให้เกิดพัฒนาการทักษะตามวัยและทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาของ Bandura<sup>(14)</sup> คือ บุคคลมีการควบคุมกำกับตนเองทั้งทางด้านอารมณ์และการกระทำเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย โดยผ่านกระบวนการคิดและพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจัยสำคัญคือด้านตัวเด็กและด้านครอบครัว ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## รูปแบบและวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณแบบสหสัมพันธ์เชิงทำนาย (Predictive Correlational Research Design) โดยใช้การศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study)

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เด็กปฐมวัยชายและหญิงที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 30 เดือนถึงอายุ 30 เดือน 29 วัน เด็กที่มีอายุ 42 เดือนถึงอายุ 42 เดือน 29 วัน และเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 60 เดือนถึงอายุ 60 เดือน 29 วัน ในเขตสุขภาพที่ 7 จำนวน 74,195 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กปฐมวัยจำนวน 198 คน คัดเลือกด้วยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จากศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัยและสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ เก็บข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม 2562 ถึงพฤษภาคม 2563 ที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 30 เดือนถึงอายุ 30 เดือน 29 วัน เด็กที่มีอายุ 42 เดือนถึงอายุ 42 เดือน 29 วัน และเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 60 เดือนถึงอายุ 60 เดือน 29 วัน เขตสุขภาพที่ 7 จำนวน 198 คน

### การคำนวณขนาดตัวอย่าง

สูตรที่ใช้คำนวณเป็นสูตรที่เหมาะสมกับรูปแบบการสำรวจที่ทราบจำนวนประชากร ใช้ค่าความชุกของเด็กที่มีพัฒนาการด้าน EF รวมทั้งร้อยละ 30 ค่า  $Z^2$  ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (E) เท่ากับ 0.05 ขั้นตอนการคำนวณใช้ Total Population ของเด็กทุกกลุ่มอายุในระดับเขตแทนค่า N ในสูตร หลังจากนั้น เรียงลำดับจังหวัดในเขตสุขภาพตามลำดับค่าร้อยละสงสัยพัฒนาการล่าช้า ครั้งที่ 1 แล้วแบ่งจังหวัดในเขตสุขภาพออกเป็น 2 กลุ่มโดยแบ่งครั้งที่ค่ากลาง แต่ละกลุ่มจะสุ่มออกมา 1 จังหวัด เป็นจังหวัดที่เก็บรวบรวมข้อมูล สรุปรวมศึกษาเขตสุขภาพ 2 จังหวัด คือขอนแก่น และร้อยเอ็ด เมื่อคำนวณได้จำนวนตัวอย่างแล้ว นำจำนวนตัวอย่างกระจายไปยังจังหวัดที่สุ่มได้ด้วยวิธี Proportional to size จากนั้น แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มช่วงอายุ ได้แก่ 30 เดือน 42 เดือน และ 60 เดือน โดยจัดให้แต่ละกลุ่มมีจำนวนใกล้เคียงกัน<sup>(15)</sup>

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 NP (1-P)}{Z_{\alpha}^2 P(1-P) + (N-1)E^2}$$

สำหรับค่า  $Z=1.96$  (ที่  $\alpha=0.05$ )

$N$ =จำนวนประชากรเด็ก 3 กลุ่มช่วงอายุทั้งหมดของเขตสุขภาพที่ 7 ปี 2562 จำนวน 74,195 คน

$P$ =ความความชุกของเด็กปฐมวัยมีพัฒนาการด้าน EF ต่ำกว่าเกณฑ์=0.14

การศึกษาก่อนหน้านี้ คือ ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กปฐมวัยมีพัฒนาการด้าน EF

ต่ำกว่าเกณฑ์อย่างชัดเจน ร้อยละ 14<sup>(9)</sup>

$E$ =Acceptable error=0.05

ในแต่ละจังหวัด จะสุ่มตัวอย่างอำเภอโดย Simple Random Sampling 2 อำเภอ แล้วในแต่ละอำเภอที่สุ่มได้จะสุ่มตำบลตัวอย่าง โดย Simple Random Sampling (SRS) อำเภอละ 2 ตำบล เด็ก 3 กลุ่มช่วงอายุ และผู้เลี้ยงดูหลักกระจายแต่ละตำบลเท่า ๆ กัน

### เกณฑ์การคัดเข้า

ต้องเป็นเด็กสัญชาติไทย อายุ 30–60 เดือน อาศัยในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 และข้อมูลประชากรและแบบประเมินครบถ้วน

### เกณฑ์การคัดออก

เด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม และเด็กที่มีภาวะ Birth asphyxia หรือความพิการที่มีผลต่อพัฒนาการ เช่น Down syndrome หรือ Autism (จากบันทึกในสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 2 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ EF ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 1) ปัจจัยด้านเด็ก คือ เพศ น้ำหนักแรกเกิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ลำดับบุตร การได้รับยาน้ำเสริมธาตุเหล็ก สุขภาพช่องปาก กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน และภาวะโภชนาการ จำนวน 7 ข้อ 2) ปัจจัยด้านครอบครัว คือ อายุ ระดับการศึกษาของผู้เลี้ยงดู อาชีพ รายได้ครอบครัว ความสัมพันธ์กับเด็ก และรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูจำนวน 6 ข้อ และชุดที่ 2 แบบประเมิน EF ของเด็กปฐมวัย (MU.EF-101)<sup>(16)</sup> มีคำถามทั้งหมด 32 ข้อ ใช้ประเมินพฤติกรรมเด็กที่รู้จักและคุ้นเคย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการยับยั้งพฤติกรรม จำนวน 10 ข้อ 2) ด้านการเปลี่ยนหรือยืดหยุ่นทางความคิด จำนวน 5 ข้อ 3) ด้านการควบคุมอารมณ์ จำนวน 5 ข้อ 4) ด้านความจำขณะทำงาน จำนวน 6 ข้อ 5) ด้านการวางแผนจัดการ จำนวน 6 ข้อ โดยมีเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย T-score ของ EF โดยอิงตามแนวทางของเครื่องมือแบบประเมินพัฒนาการด้าน EF ของเด็กปฐมวัย (MU.EF-101) ซึ่งกำหนดเกณฑ์การแปลผลไว้ดังนี้ ค่าเฉลี่ย T-score $\leq$ 39 คือ ต่ำกว่าปกติ ควรเฝ้าระวัง ค่าเฉลี่ย T-score 40–60 คือ อยู่ในเกณฑ์ปกติ และค่าเฉลี่ย T-score $>$ 60 คือ ดี (สูงกว่าค่าเฉลี่ย)

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการด้าน EF ของเด็กปฐมวัย ครอบคลุม 2 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านเด็ก และปัจจัยด้านครอบครัวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาเด็กปฐมวัย ด้านการพัฒนาเด็ก และด้านการวิจัยทางการศึกษา โดยใช้แบบฟอร์มประเมินความสอดคล้องของรายการคำถามกับวัตถุประสงค์การวัด (Item-Objective Congruence; IOC) ผลการประเมินพบว่าแต่ละรายการมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80–1.00 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับเหมาะสม และสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้ และนำไปทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability Testing) หลังการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ได้ดำเนินการทดลองใช้แบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่างนำร่อง จำนวน 30 ราย และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ได้ค่าเท่ากับ 0.84 และ MU.EF-101 เป็นแบบประเมินมาตรฐานมีค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.67–1.00 เครื่องมือนี้กำหนดขั้นตอนการประเมินชัดเจน จึงไม่ได้ทดสอบความเที่ยงซ้ำ ในการตรวจสอบความเที่ยงของการประเมินของครูผู้ดูแลเด็ก ทำโดยให้ครูผู้ดูแลเด็กที่อยู่ห้องเดียวกันประเมินเด็กคนเดียวกันจำนวน 5 คน แล้วนำไปหาค่าความเที่ยงด้วยวิธี Interrater reliability ได้ 0.89–0.96

## การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยกรมอนามัย รหัสโครงการวิจัย 003 ระยะเวลาการรับรอง ระหว่างวันที่ 9 ธันวาคม 2562 ถึง 8 ธันวาคม 2563 ผู้วิจัยได้คำนึงสิทธิของข้อมูลและกลุ่มตัวอย่างตลอดระยะเวลาดำเนินการวิจัย โดยข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล และรายงานผลการวิจัยเป็นภาพรวม

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือเพื่ออนุญาตให้แบบประเมินพัฒนาการด้าน EF ของเด็กปฐมวัย (MU.EF-101) โดยผู้วิจัยผ่านการอบรมการใช้แบบประเมินดังกล่าวจากสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลวิจัยเด็กปฐมวัยในเขตสุขภาพที่ 7 พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา และกำหนดขอบเขตการศึกษาทำหนังสือส่งหนังสือถึงนายแพทย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดรับผิดชอบงานระดับจังหวัด อำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 8 แห่ง เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการทำวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ประสานงานกับครูผู้ดูแลเด็กแต่ละศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูล ประเมินพัฒนาการด้าน EF และกรอกข้อมูลในแบบประเมินภาวะโภชนาการของเด็กโดยชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง

3. ผู้วิจัยพบผู้เลี้ยงดูหลัก เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และรายละเอียดการวิจัย พร้อมทั้งอธิบายการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างให้ผู้เลี้ยงดูหลัก และแจกแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ EF ในเด็กปฐมวัย

4. ผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถาม แบบบันทึก ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปตามแผนการวิเคราะห์ข้อมูลที่กำหนดไว้ต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลลักษณะประชากรถูกวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเด็กและด้านครอบครัวกับ EF ของเด็กปฐมวัย ใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Correlation) เพื่อระบุความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปร ต่อมาได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงทำนายระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับทักษะ EF โดยใช้สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แบบมีตัวแปรดัมมี่ (Dummy Variables) เนื่องจากตัวแปรอิสระส่วนใหญ่เป็นข้อมูลในระดับนามบัญญัติ ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ด้วย Multiple Regression ได้มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติดังนี้

1. การแจกแจงแบบปกติของตัวแปรตาม (Normality of Dependent Variable): ทดสอบด้วยการตรวจสอบค่า Skewness และ Kurtosis รวมถึงดูกราฟ Histogram และ Normal Q-Q Plot พบว่าข้อมูลคะแนน EF มีลักษณะใกล้เคียงการแจกแจงแบบปกติ

2. ความเป็นอิสระของข้อมูล (Independence of Observations): ตรวจสอบด้วยค่า Durbin-Watson พบว่าอยู่ในช่วงที่เหมาะสม (1.50–2.50) บ่งชี้ว่าไม่มีปัญหาออโตคอร์เรลชัน (Autocorrelation)

3. การไม่มีคอไลเนียริตี้ระหว่างตัวแปรอิสระ (No Multicollinearity): ตรวจสอบด้วยค่าความแปรปรวนร่วม (Variance Inflation Factor; VIF) และค่า Tolerance พบว่า  $VIF < 5$  และ  $Tolerance > 0.2$  สำหรับทุกตัวแปร

4. การกระจายตัวของความคลาดเคลื่อนเท่าเทียมกัน (Homoscedasticity): ตรวจสอบด้วย Residual Plot พบว่าความคลาดเคลื่อนมีการกระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ ไม่เป็นลักษณะลำเอียง

5. การไม่มีข้อมูลค่านอก (Outliers): ตรวจสอบ Univariate Outliers ด้วยค่า Z-score และ Multivariate Outliers ด้วยค่า Mahalanobis Distance โดยใช้ระดับนัยสำคัญที่ 0.001 พบว่าไม่มีค่าที่เป็น Outlier รุนแรง

เมื่อข้อมูลผ่านการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นดังกล่าวแล้ว จึงดำเนินการวิเคราะห์ Multiple Regression ต่อไป เพื่อประเมินความสามารถในการทำนายระดับ EF ของปัจจัยด้านเด็กและด้านครอบครัว ซึ่งช่วยให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้อง และผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ<sup>(17)</sup>

### ผลการศึกษา

#### 1. ข้อมูลลักษณะประชากร

1.1 ข้อมูลลักษณะประชากรของผู้เลี้ยงดูหลักจำนวน 198 คน พบว่าเป็นปู่ย่าตายาย ร้อยละ 66.20 ส่วนใหญ่อายุ 50-59 ปี ร้อยละ 31.00 ( $\bar{x}=48.50$ ,  $SD=13.40$ ) และการศึกษาส่วนใหญ่ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 63.20 รองลงมา ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 15.60 ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยน้อยกว่า 15,000 บาท ร้อยละ 60.60 รองลงมา 15,000-25,000 ร้อยละ 20.20 และส่วนใหญ่มีรูปแบบการเลี้ยงดูเด็กแบบเอาใจใส่ ร้อยละ 78.80

1.2 ข้อมูลลักษณะประชากรของเด็ก จำนวน 198 คนพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.00 ( $\bar{x}=3.40$ ,  $SD=0.87$ ) เมื่อพิจารณาแยกตามช่วงอายุพบว่า เป็นเด็กชายมากกว่าเด็กหญิงในช่วงอายุ 30 เดือนถึงอายุ 30 เดือน 29 วัน และ 60 เดือนถึงอายุ 60 เดือน 29 วัน ร้อยละ 57.60 และร้อยละ 54.50 ตามลำดับ ยกเว้นช่วงอายุ 42 เดือนถึงอายุ 42 เดือน 29 วัน ที่พบว่าเป็นเด็กหญิงมากกว่าเด็กชาย ร้อยละ 53.00 นอกจากนี้ยังพบว่า เป็นบุตรลำดับที่ 2 จำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 89.90 มีน้ำหนักแรกคลอดตามเกณฑ์ ร้อยละ 83.40 การได้รับยารักษาเสริมธาตุเหล็ก ร้อยละ 65.70 กินนมแม่อย่างเดียวครบ 6 เดือน ร้อยละ 65.70 ส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการตามเกณฑ์ ร้อยละ 62.10 ภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์ ร้อยละ 6.60

#### 2. EF ของเด็กปฐมวัย ในเขตสุขภาพที่ 7

โดยรวมอยู่ในดี (สูงกว่าค่าเฉลี่ย) ( $\bar{x}=59.30$ ,  $SD=7.73$ ) เมื่อพิจารณา EF ในเด็กปฐมวัยรายด้าน พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีถึงดีมากทุกด้าน ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** คะแนนสูงสุด ต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนดิบ คะแนนมาตรฐานและระดับ EF ของเด็กปฐมวัย ในเขตสุขภาพที่ 7 (n=198)

ทักษะด้านการคิด เชิงบริหาร (EF)	คะแนน				คะแนนมาตรฐาน (T-Score)				ระดับตาม T-Score
	Min	Max	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD	
ด้านการยับยั้งพฤติกรรม	7	38	31.64	7.32	29	77	59.42	8.03	ดี (สูงกว่าค่าเฉลี่ย)
ด้านการเปลี่ยน หรือยืดหยุ่นทางความคิด	6	20	15.83	4.24	28	76	57.74	8.19	ปกติ-ดี
ด้านการควบคุมอารมณ์	5	20	14.42	3.13	31	76	58.73	8.18	ดี
ด้านความจำขณะทำงาน	3	22	18.14	5.87	31	72	57.52	7.64	ปกติ-ดี
ด้านการวางแผนจัดการ	4	24	18.62	4.54	30	73	58.34	7.63	ดี
โดยรวมทุกด้าน	25	124	98.53	6.14	30	75	59.30	7.73	ดี (สูงกว่าค่าเฉลี่ย)

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเด็ก และด้านครอบครัว กับ EF ของเด็กปฐมวัย ในเขตสุขภาพที่ 7 จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเด็กและด้านครอบครัวกับ EF ของเด็กปฐมวัย ในเขตสุขภาพที่ 7 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman's rank correlation coefficient) พบว่ามีหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ EF อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนี้

ปัจจัยด้านเด็ก พบว่า เพศหญิง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ EF อย่างมีนัยสำคัญสูง ( $r=0.31, p<0.01$ ) ซึ่งสะท้อนว่าเด็กหญิงมีแนวโน้มที่จะมีทักษะ EF สูงกว่าเด็กชายอย่างชัดเจน นอกจากนี้ น้ำหนักแรกเกิดตามเกณฑ์ ( $r=0.22, p<0.05$ ), การได้รับยาน้ำเสริมธาตุเหล็ก ( $r=0.21, p<0.05$ ), และ การกินนมแม่อย่างเดียวในช่วง 6 เดือนแรก ( $r=0.24, p<0.05$ ) ต่างก็มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ EF โดยมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับที่เชื่อถือได้ แสดงให้เห็นว่าการดูแลในช่วงวัยทารกมีผลต่อพัฒนาทักษะการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็ก

ปัจจัยด้านครอบครัว พบว่า อายุของผู้เลี้ยงดู มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับนัยสำคัญสูงกับ EF ของเด็ก ( $r=0.26, p<0.01$ ) เช่นเดียวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงดูกับเด็ก ( $r=0.27, p<0.01$ ) และ รูปแบบการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ( $r=0.29, p<0.01$ ) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเด็กที่ได้รับการดูแลใกล้ชิดจากผู้ใหญ่ และเติบโตในครอบครัวที่ใช้รูปแบบการเลี้ยงดูที่ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวก จะมีระดับ EF สูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับรายได้ครอบครัว พบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับนัยสำคัญทางสถิติ ( $r=0.18, p<0.05$ ) ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเด็ก และด้านครอบครัว กับ EF ของเด็กปฐมวัย ในเขตสุขภาพที่ 7 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman's rank correlation coefficient)

รายการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. เพศ	1.00													
2. น้ำหนักแรกเกิด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	0.12	1.00												
3. ลำดับบุตร	0.05	0.14	1.00											
4. การได้รับยาน้ำเสริมธาตุเหล็ก	0.08	0.11	0.13	1.00										
5. สุขภาพช่องปาก	0.03	0.09	0.12	0.10	1.00									
6. กินนมแม่อย่างเดียว 6 เดือน	0.10	0.07	0.11	0.09	0.20	1.00								
7. ภาวะโภชนาการ	0.06	0.10	0.15	0.08	0.13	0.12	1.00							
8. อายุ	0.18	0.16	0.19	0.15	0.14	0.20	0.17	1.00						
9. ระดับการศึกษาของผู้เลี้ยงดู	0.15	0.18	0.14	0.17	0.14	0.16	0.19	0.21	1.00					
10. อาชีพ	0.22	0.20	0.24	0.14	0.10	0.21	0.13	0.22	0.27	1.00				
11. รายได้ครอบครัว	0.18	0.21	0.14	0.19	0.11	0.22	0.20	0.19	0.25	0.25	1.00			
12. ความสัมพันธ์กับเด็ก	0.25	0.19	0.28	0.21	0.18	0.20	0.24	0.20	0.23	0.30	0.26	1.00		
13. รูปแบบการอบรมเลี้ยงดู	0.30	0.17	0.22	0.25	0.23	0.27	0.26	0.29	0.26	0.28	0.31	0.26	1.00	
14. ทักษะด้านการคิดเชิงบริหาร	0.31**	0.22**	0.16	0.21**	0.11	0.24**	0.19	0.26**	0.24	0.20	0.18**	0.27**	0.29**	1.00

\* $p<0.05$ , \*\* $p<0.01$

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบมีตัวแปรตัวมี พบว่าปัจจัยด้านเด็กและด้านครอบครัวรวม 8 ตัวแปรสามารถร่วมกันทำนายระดับ EF ของเด็กปฐมวัยในเขตสุขภาพที่ 7 ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยโมเดลการวิเคราะห์มีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.724 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 8 ตัวนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของคะแนน EF ได้ร้อยละ 72.40

เมื่อตรวจสอบปัจจัยรายตัวแปร พบว่าเพศหญิงเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อ EF อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $B=2.34, p=0.013$ ) หมายความว่า เด็กหญิงมีคะแนน EF สูงกว่าเด็กชายเฉลี่ย 2.34 คะแนน เมื่อควบคุมปัจจัยอื่นไว้คงที่ นอกจากนี้ น้ำหนักแรกเกิดตามเกณฑ์ ( $B=0.75, p=0.020$ ), การได้รับธาตุเหล็ก ( $B=1.98, p=0.012$ ) และการกินนมแม่อย่างเดียวนในช่วง 6 เดือนแรก ( $B=2.10, p=0.017$ ) ต่างเป็นปัจจัยทางชีวภาพที่สามารถทำนาย EF ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับปัจจัยด้านครอบครัว พบว่าอายุของผู้เลี้ยงดู มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $B=0.31, p=0.001$ ) โดยแสดงแนวโน้มว่าเด็กที่มีผู้ดูแลอายุน้อยกว่าจะมีระดับ EF สูงกว่า เด็กที่เติบโตในครอบครัวที่มีรายได้ปานกลาง (15,000–25,000 บาท) มี EF สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ( $B=0.002, p=0.014$ ) ขณะเดียวกันความสัมพันธ์ที่ระหว่างผู้เลี้ยงดูและเด็ก ( $B=1.67, p=0.001$ ) และ รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ( $B=1.89, p=0.001$ ) ก็เป็นปัจจัยทางครอบครัวที่มีอิทธิพลสูงต่อระดับ EF โดยเฉพาะรูปแบบการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีค่า Beta สูงที่สุดในกลุ่ม ( $\beta=0.29$ )

สรุปได้ว่า ทั้งปัจจัยส่วนบุคคลและครอบครัว โดยเฉพาะการดูแลอย่างใกล้ชิดจากผู้เลี้ยงดูที่มีคุณภาพ ล้วนมีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อพัฒนาการด้าน EF ของเด็กปฐมวัยอย่างชัดเจน ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณตัวแปรปัจจัยด้านเด็กและปัจจัยด้านครอบครัวที่มีอิทธิพลต่อ EF ของเด็กปฐมวัย ในเขตสุขภาพที่ 7

ตัวแปรทำนาย	B	Beta	p-value
เพศ			
- เพศหญิง	2.34	0.18	0.013
- เพศชาย	Ref.		
น้ำหนักแรกเกิด			
- อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	0.75	0.22	0.020
-อยู่นอกเกณฑ์มาตรฐาน	Ref.		
ยาน้ำเสริมธาตุเหล็ก			
- ได้รับ	1.98	0.21	0.012
- ไม่ได้รับ	Ref.		
กินนมแม่อย่างเดียวน 6 เดือน			
- ใช่	2.10	0.24	0.017
- ไม่ใช่	Ref.		
อายุผู้เลี้ยงดูเด็ก			
- ≤ 60 ปี	0.31	0.26	0.001
- >60 ปี	Ref.		

ตัวแปรทำนาย	B	Beta	p-value
รายได้ครอบครัว			
- 15,000-25,000 บาท	0.002	0.18	0.014
- น้อยกว่า 5,000 บาท	Ref.		
ความสัมพันธ์กับเด็ก			
- พ่อแม่	1.67	0.27	0.001
- ปู่ย่าตายาย	Ref.		
รูปแบบการอบรมเลี้ยงดู			
- แบบเอาใจใส่	1.89	0.29	0.001
- แบบทอดทิ้ง	Ref.		

### อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบมีตัวแปรตัวมี พบว่า ปัจจัยด้านเด็กและด้านครอบครัวจำนวน 8 ตัวแปรสามารถร่วมกันทำนายระดับ EF ของเด็กปฐมวัยในเขตสุขภาพที่ 7 ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $R^2=0.724$ ,  $p<.001$ ) ซึ่งถือว่าเป็นสัดส่วนการอธิบายที่สูง สะท้อนว่าโมเดลที่ใช้มีความแม่นยำทางสถิติและความน่าเชื่อถือสูง ในกลุ่มของปัจจัยด้านเด็ก พบว่าเพศหญิงมีคะแนน EF สูงกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Thomason (2021) ที่พบว่าเด็กหญิงมีแนวโน้มพัฒนาสมองส่วนหน้า (Prefrontal cortex) ซึ่งเกี่ยวข้องกับ EF ได้เร็วกว่าผู้ชายในช่วงวัยก่อนเข้าเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสรีรวิทยาและพฤติกรรม<sup>(18)</sup> ขณะเดียวกัน น้ำหนักแรกเกิดตามเกณฑ์ และการได้รับธาตุเหล็กในวัยทารก พบว่ามีความสัมพันธ์กับ EF อย่างชัดเจน สอดคล้องกับงานของ Georgieff (2020) ที่ระบุว่าโภชนาการในช่วง 1,000 วันแรกของชีวิตส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาส่วนประกอบโครงสร้างของสมองที่มีบทบาทต่อการควบคุมตนเองและการเรียนรู้ในระยะยาว<sup>(19)</sup> การกินนมแม่อย่างเดียวในช่วง 6 เดือนแรก ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติที่องค์การอนามัยโลกยังคงเน้นย้ำระหว่างปี 2564–2566 นั้น ได้รับการยืนยันซ้ำโดย Lauritzen (2021) ซึ่งพบว่าการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่มีผลต่อการพัฒนา EF โดยเฉพาะความสามารถด้านการจดจ่อ ความจำขณะทำงาน และความยืดหยุ่นทางความคิด<sup>(6)</sup> สำหรับกลุ่มปัจจัยด้านครอบครัว พบว่า อายุของผู้เลี้ยงดูมีความสัมพันธ์กับ EF อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของ Pungello (2022) แสดงให้เห็นว่า Caregiver ที่มีอายุน้อยกว่าและมีพลังงานมากกว่ามักมีความสามารถในการปฏิสัมพันธ์เชิงบวกกับเด็กได้มากกว่า สิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถในการกำกับตนเอง (Self-regulation) และการจัดการอารมณ์<sup>(7)</sup> เช่นเดียวกับปัจจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงดูและเด็กที่มีบทบาทเด่นชัด โดยงานวิจัยในประเทศไทยของดวงกมล ผิวบัวคำ (2560) และศิริพร โสภา (2565) พบว่าความผูกพันและการตอบสนองของผู้ดูแลมีบทบาทในการส่งเสริม EF อย่างชัดเจน โดยเฉพาะในเด็กวัยอนุบาลที่กำลังสร้างรากฐานของการคิดเชิงซับซ้อนและการตัดสินใจ<sup>(20-21)</sup> สำคัญที่สุดคือรูปแบบการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ (Attentive parenting) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน (Beta) สูงที่สุดในโมเดล ถือเป็นปัจจัยที่ทำนาย EF ได้ดีที่สุด และสอดคล้องกับข้อเสนอจาก Harvard Center on the Developing Child ซึ่งชี้ว่า EF เป็นชุดทักษะที่ไม่ได้เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ แต่พัฒนาได้ผ่านประสบการณ์ในความสัมพันธ์กับผู้ใหญ่ที่มั่นคง อบอุ่น และมีการสนับสนุนการเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง<sup>(1)</sup>

ทั้งนี้ โมเดลการวิเคราะห์ที่ได้รับการตรวจสอบสมมติฐานเบื้องต้นอย่างครบถ้วน ได้แก่ ความเป็นอิสระของข้อมูล (Durbin-Watson $\approx$ 2) การไม่มี Multicollinearity ( $VIF<10$ ) ความเป็นเส้นตรง (Linearity) ความแปรปรวนสม่ำเสมอของค่าคงเหลือ (Homoscedasticity) และการแจกแจงแบบปกติของ Residuals

ส่งผลให้สามารถมั่นใจได้ว่าผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องและสามารถนำไปใช้ในการออกแบบนโยบายหรือมาตรการส่งเสริม EF ในบริบทครอบครัวไทยได้อย่างเหมาะสม

### ข้อจำกัดของการศึกษา

1. ข้อมูลถูกรวบรวมเพียงในช่วงเวลาเดียวอาจส่งผลให้มีข้อจำกัดในการสรุปความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร
2. การสุ่มตัวอย่างจากเพียง 2 จังหวัดในเขตสุขภาพที่ 7 จากทั้งหมด 4 จังหวัด อาจสามารถสะท้อนภาพรวมของเขตสุขภาพได้ไม่ครอบคลุม
3. การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ควบคุมตัวแปรแวดล้อมอื่นที่อาจมีอิทธิพลต่อทักษะ EF เช่น ประสบการณ์การศึกษาก่อนวัยเรียน ซึ่งอาจมีบทบาทร่วมในการพัฒนา EF ของเด็กปฐมวัย

### สรุปผลการศึกษา

เด็กปฐมวัยส่วนใหญ่มีระดับ EF อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนมาตรฐานสูงกว่าค่าเฉลี่ยกลางที่กำหนดไว้ ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับ EF อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งจากตัวเด็กและสิ่งแวดล้อมในครอบครัวจำนวน 8 ประการ ได้แก่ เพศหญิง น้ำหนักแรกเกิดที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน การได้รับธาตุเหล็กและการได้รับนมแม่อย่างเพียงพอในช่วง 6 เดือนแรก อายุของผู้เลี้ยงดู รายได้ของครอบครัว ความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างผู้เลี้ยงกับเด็ก และรูปแบบการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการด้าน EF อย่างรอบด้าน นอกจากนี้ ยังพบว่าปัจจัยทั้ง 8 ประการนี้สามารถร่วมกันทำนายระดับ EF ของเด็กปฐมวัยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าความสามารถในการทำนายร่วมกันอยู่ในระดับสูง

### ข้อเสนอแนะ

หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงสาธารณสุข ควรกำหนดนโยบายส่งเสริม EF เป็นเป้าหมายพัฒนาการแห่งชาติในวัยปฐมวัยเนื่องจาก EF เป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญต่อการเรียนรู้ พฤติกรรม และความสำเร็จในชีวิต ควรมีการบรรจุลงในแผนพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ และจัดทำแนวทางปฏิบัติในระดับพื้นที่

### ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. นักวิจัยและสถาบันการศึกษาควรศึกษารูปแบบการพัฒนา EF แบบมีส่วนร่วมที่ใช้เทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้กับผู้ปกครอง ครู และนักส่งเสริมพัฒนาการในชุมชน โดยควรมีการวัดผลในระยะยาว
2. นักวิจัยและสถาบันการศึกษาควรขยายการศึกษาไปยังกลุ่มเปราะบาง เช่น เด็กที่มีพัฒนาการล่าช้า เด็กในครอบครัวที่มีรายได้น้อย หรืออยู่ในพื้นที่ห่างไกลเพื่อดูความแตกต่างของ EF และพัฒนาการส่งเสริมที่เหมาะสมกับบริบท

### เอกสารอ้างอิง

1. Center on the Developing Child, Harvard University. Executive function & self-regulation [Internet]. Cambridge: Harvard University; 2023 [cited 2025 Jul 17]. Available from: <https://developingchild.harvard.edu>
2. Diamond A. Executive functions: insights into development and individual differences. Dev Psychol. 2022;58(4):585–603.
3. Moffitt TE, Arseneault L, Belsky D, et al. A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. Proc Natl Acad Sci U S A. 2011;108(7):2693-8.

4. Blair C, Raver CC. Individual development and EF: Findings and implications for education. *Annu Rev Psychol.* 2021;72:321–349.
5. Georgieff MK, Brunette KE, Tran PV. Early life nutrition and neural development: Iron's role in the brain. *Adv Nutr.* 2020;11(3):610–618.
6. Lauritzen L, Brambilla P, Mazzocchi A, et al. Breastfeeding and child cognitive outcomes: A systematic review. *Nutrients.* 2021;13(4):1341.
7. Pungello EP, Iruka IU, Troller-Renfree S. Caregiver–child interaction and EF development in early childhood. *Early Child Res Q.* 2022;61:118–130.
8. UNICEF. Early childhood development [Internet]. New York: United Nations Children’s Fund; 2023 [cited 2022 Jun 2]. Available from: <https://www.unicef.org/early-childhood-development>.
9. World Health Organization. Nurturing care for early childhood development: A framework. Geneva: WHO; 2018.
10. กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการประเมินระดับสติปัญญาเด็กไทย ปี 2559. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมสุขภาพ; 2560.
11. สำนักส่งเสริมสุขภาพ. รายงานเฝ้าระวังพัฒนาการเด็กปฐมวัยด้วยคู่มือ DSPM เขตสุขภาพที่ 7 ปี 2562. นนทบุรี: กรมอนามัย; 2563.
12. ศูนย์คุณธรรม. แนวคิดการพัฒนาเยาวชนไทยสู่พลเมืองโลก. กรุงเทพฯ: สกสค.; 2564.
13. กรมอนามัย. รายงานผลการเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย ปีงบประมาณ 2564. นนทบุรี: สำนักพัฒนาอนามัยเด็กและวัยรุ่น กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2564.
14. Bandura A. Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs: Prentice-Hall; 1986.
15. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educ Psychol Meas.* 1970;30(3):607-10.
16. นवलจันทร์ จุฑาทักดีกุล, ปณิตดา ธนเศรษฐกร และอรพินท์ เลิศอวาสดาตระกูล. การพัฒนาและหาค่าเกณฑ์มาตรฐานเครื่องมือประเมินการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย. ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล และสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล; 2560.
17. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น; 2560.
18. Thomason ME, Dennis EL, Gotlib IH. Gender differences in brain maturation and EF trajectories in early childhood. *Dev Cogn Neurosci.* 2021;47:100879.
19. Georgieff MK, Brunette KE, Tran PV. Early life nutrition and neural development: Iron's role in the brain. *Adv Nutr.* 2020;11(3):610–618.
20. ดวงมล ผิวบัวคำ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทักษะด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย. วารสารพัฒนาการมนุษย์และสังคม. 2560;9(1):15–30.
21. ศิริพร โสภา, วารุณี รุ่งเรืองศรี, นลินรัตน์ ภู่วิจิตร. ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเลี้ยงดูและพัฒนาการการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยอนุบาล. วารสารพัฒนาการมนุษย์และสังคม. 2565;14(1): 45–60.