

ปัจจัยทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน

Predictors of Executive Function Development in Preschool-Age Children

นัตยา แสงใส* ยูนี พงศ์จตุรวิทย์ วณิตา ขวัญสำราญ

Nattaya Sangsai* Yune Pongjaturawit Wanita Kwansumran

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี ประเทศไทย 20130

Faculty of Nursing, Burapha University, Chonburi Province, Thailand 20130

บทคัดย่อ

พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน มีความสำคัญตั้งแต่วัยทารกจนถึงวัยผู้ใหญ่ที่ส่งผลต่อความสามารถและความสำเร็จในชีวิต การวิจัยแบบหาความสัมพันธ์เชิงทำนายครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารและปัจจัยทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกเลือกโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอนเป็นมารดาของเด็กวัยก่อนเรียนจำนวน 87 คน ที่เข้ามาใช้บริการในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในเขตเทศบาลเมืองชลบุรี เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามสภาพแวดล้อมที่บ้าน แบบสอบถามลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ และ แบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพรรณนาและสถิติถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการศึกษาพบว่า พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารเด็กวัยก่อนเรียนโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 57.38$, $SD = 6.74$) และพบว่าลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์เป็นตัวทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียนได้ร้อยละ 21.0 ($R^2 = .210$, $p < .05$) จากผลการศึกษานี้พยาบาลและบุคลากรด้านสุขภาพ ควรส่งเสริมลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ที่เหมาะสมเพื่อส่งผลให้เด็กวัยก่อนเรียนมีพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารที่ดีมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร, ลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์, เด็กวัยก่อนเรียน

Abstract

Executive function development is important that effect on the abilities successful life from infancy through adulthood. This predictive correlational research aimed to study the level of executive function development and predicting factors of executive function development in preschool children. A multi-stage random sampling was used to recruit a sample of 87 mothers and their preschool children who were receiving service at child care centers in the municipality of Chonburi province. Research instruments included a demographic questionnaire, the Home Observation for the Measurement of Environment (HOME), the child temperament questionnaire, executive function development in preschool child questionnaire. Data were analyzed by using descriptive statistics and stepwise multiple regression

Results showed that the overall executive function of preschool children was at good level. ($\bar{X} = 57.38$, $SD = 6.74$). The child temperament was significant predictor of the development of executive function skill among preschool children ($R^2 = .210$, $p < .05$) These findings suggest that nurses and health care

Corresponding Author: * E-mail: nattayas@buu.ac.th

วันที่รับ (received) 5 ส.ค. 2566 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 3 พ.ย. 2566 วันที่ตอบรับ (accepted) 12 พ.ย. 2566

providers should promote for child temperament. Consequently, preschool children would have more appropriate executive function development.

Keywords: Executive function development, Temperament, Preschool-Age Children

บทนำ

การคิดเชิงบริหาร (Executive Functions: EF) หรือ หน้าที่การบริหารจัดการของสมอง เป็นกระบวนการทางความคิด การทำงานของสมองส่วนหน้า (frontal cortex) ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านความคิดความรู้สึก และการกระทำ การตั้งใจคิดไตร่ตรอง การควบคุมอารมณ์ การยืดหยุ่นทางความคิด การตั้งเป้าหมาย วางแผน ความมุ่งมั่น การจดจำ ประสบการณ์ที่ผ่านมา และนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งเป็นกระบวนการและทักษะที่มีความจำเป็นต่อการเรียนการทำงานรวมทั้งการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน¹ พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารจะพัฒนาอย่างมาก ช่วงเด็กวัยก่อนเรียน ซึ่งถือได้ว่าเป็นช่วงเวลาทองของชีวิตที่มีอัตราการพัฒนาการคิดเชิงบริหารสูงสุด จากรายงานของสถาบันวิจัยระบบสุขภาพสำรวจการคิดเชิงบริหารในเด็กไทย อายุ 2-6 ปี พบว่ามีคะแนนการคิดเชิงบริหารต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 28.32 หรือประมาณ 1 ใน 3 ของเด็กไทย² ซึ่งร้อยละ 18 เด็กมีปัญหาในการกำกับตนเอง ไม่รู้จักการรอคอย ควบคุมอารมณ์ตนเองไม่ได้ และร้อยละ 30 มีพัฒนาการทั่วไปล่าช้าซึ่งจะส่งผลกระทบต่อพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารด้วย¹ หากมีปัญหาในการควบคุมพฤติกรรมตนเองของเด็กในช่วงอายุ 2-3 ปี อาจส่งผลกระทบต่อควบคุมอารมณ์ของเด็กเมื่อเด็กอายุได้ 5 ปี และการควบคุมอารมณ์จะส่งผลกระทบต่อความสำเร็จทักษะทางสังคมเมื่อเด็กอายุได้ 7 ปีเช่นกัน³ นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กที่มีทักษะการควบคุมตนเองต่ำเมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่มีแนวโน้มที่ปัญหาด้านสุขภาพที่ต้อกว่า และมีอัตราการก่ออาชญากรรมสูงกว่าเด็กที่ไม่มีปัญหาด้านการควบคุมตนเอง หากเด็กไม่ได้รับการแก้ไขและได้รับการส่งเสริมพัฒนาการด้านทักษะการคิดเชิงบริหาร ปัญหาต่างๆ ในสังคมก็จะเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นอุปสรรคในการพัฒนาประเทศ

จากปัญหาดังกล่าวการส่งเสริมการคิดเชิงบริหารควรต้องมีการวางรากฐานตั้งแต่วัยก่อนเรียนมีการศึกษาพบว่าเด็กวัยก่อนเรียนมีทักษะการคิดเชิงบริหารต่ำกว่าเกณฑ์ อาจส่งผลกระทบต่อความพร้อมในการเรียน ทักษะด้านการอ่าน ความเข้าใจภาษา และคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$)⁴ ซึ่งมีความ

สำคัญต่อการประสบความสำเร็จทั้งในเรื่องการเรียน สุขภาพการทำงาน การใช้ชีวิตในสังคม การคิดเชิงบริหารจึงเป็นทักษะพื้นฐานที่ต้องมีในศตวรรษที่ 21² เมื่อเกิดปัญหาหรืออุปสรรคเด็กสามารถวางแผนหาแนวทางการแก้ไขได้ ช่วยให้เด็กเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพต่อไป

พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ปัจจัยด้านตัวเด็ก ลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ (Temperament) เป็นปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านการเปลี่ยน ความยืดหยุ่นในการคิด⁵ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพื้นฐานอารมณ์ เข้าใจอารมณ์ตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กก่อนวัยเรียน⁶ หากพื้นฐานอารมณ์เด็กที่มีอารมณ์ทางลบบ่อยๆ มักมีปัญหาด้านการหยุด การยับยั้งพฤติกรรม และพื้นฐานอารมณ์เป็นเด็กเลี้ยงยากสามารถทำนายปัญหาพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารทุกด้านของเด็กวัยก่อนเรียนได้ร้อยละ 36⁷ และอีกส่วนได้รับจากสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะในช่วงแรกของชีวิต คือปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร สภาพแวดล้อมที่บ้านเกี่ยวข้องโดยตรงต่อการปรับตัวโดยเฉพาะเด็กที่จะเจริญเติบโตขึ้น ซึ่งสิ่งแวดล้อมที่บ้านเป็นแหล่งหล่อหลอมลักษณะนิสัยและบุคลิกภาพของเด็กที่จะเป็นผู้ใหญ่ในวันข้างหน้า⁸ จากสังคมไทยเพื่อพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคศตวรรษที่ 21 ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างรวดเร็ว สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์รวมทั้งเด็กวัยก่อนเรียน และพบว่าเด็กจะใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอเฉลี่ยถึงวันละ 3 ชั่วโมงในการเล่นเกมส์ ตุ๊กตาตุ๊กตานั้นมีการนำเสนอโดยการเปลี่ยนภาพทางโทรทัศน์อย่างรวดเร็ว โดยสมาคมกุมารแพทย์อเมริกันให้คำแนะนำการเข้าถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอของเด็ก อายุมากกว่า 2 ปีควรใช้เวลากับสื่อผ่านหน้าจอทุกประเภทไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน แต่ปัจจุบันการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้นตามอายุที่มากขึ้นของเด็ก⁹ และพบว่าการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอทำให้เด็กสนใจสิ่งแวดล้อมรอบตัวลดลง และมีการสื่อสารกับคนรอบข้างน้อยลง การเลี้ยงดูเด็กในช่วง

ปฐมวัยโดยใช้โทรทัศน์หรือคอมพิวเตอร์เป็นประจำในระยะเวลา นานๆ ส่วนใหญ่จะไม่สนใจกิจกรรม ขาดการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ขาดทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และแยกตัวออกจากสังคม ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ เด็กจะมีการพึ่งพาผู้อื่นมากเกินไปและมีแนวโน้มที่จะมีปัญหาพฤติกรรมสมาธิสั้น เกเร ส่งผลให้เด็กขาดการยับยั้งชั่งใจที่ดี อาจส่งผลต่อพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กได้¹⁰

จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยส่วนมากศึกษาในต่างประเทศที่มีบริบทต่างจากไทย และพบว่าศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ ลักษณะครอบครัว รายได้ของครอบครัว สภาพแวดล้อมที่บ้านความเครียดในการเป็นมารดา ระดับการศึกษาของมารดา พบว่าความเครียดในการเป็นมารดา มีความสัมพันธ์ทางลบกับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.147, p < .05$)¹¹ การศึกษาปัจจัยทำนายพบว่ามีน้อยโดยมีปัจจัยหลายอย่างที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยใดที่ส่งผลต่อพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนซึ่งได้แก่ ลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ สภาพแวดล้อมที่บ้าน จำนวนชั่วโมงการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอ เพื่อนำผลการวิจัยเป็นแนวทางสร้างโปรแกรมส่งเสริมพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารที่เหมาะสมให้กับเด็กวัยก่อนเรียน ซึ่งพยาบาลผู้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมเด็กให้มีพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม รวมทั้งการส่งเสริมพัฒนาการทักษะด้านการคิดเชิงบริหารให้มีความพร้อมในการเรียน ทำงานร่วมกับครู ผู้ดูแลเด็ก ผู้ปกครอง หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางการศึกษา ด้านสุขภาพ จัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการทักษะด้านการคิดเชิงบริหารแก่เด็กวัยก่อนเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน
2. เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายของ ลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ สภาพแวดล้อมที่บ้านและจำนวนชั่วโมงการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอ ต่อพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวความคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Cognitive development theory) ของ Piaget¹² ซึ่งทักษะด้านการคิดเชิงบริหารเป็นส่วนหนึ่งของพัฒนาการทางสติปัญญา เด็กวัยก่อนเรียนจะมีพัฒนาการ อยู่ในขั้นของการคิดก่อนปฏิบัติการ (Preoperational stage) เด็กวัยนี้มีพัฒนาการทางความคิดเพิ่มขึ้น เริ่มมีความคิดเกี่ยวกับการกระทำของตนเองและ ทักษะการคิดเชิงบริหารเกิดจากเด็กเรียนรู้จากสิ่งรอบตัวและพัฒนาความคิดเป็นลำดับขั้น ทำให้เกิดความสามารถในการคิด การตัดสินใจ การแก้ปัญหา และพัฒนาสู่การปรับตัวของบุคคล เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์หรือปัญหาต่าง ๆ มีความสามารถ ในการควบคุมกำกับกระบวนการทางปัญญาและความคิดวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาจนสำเร็จ ซึ่งเป็นการทำหน้าที่ของสมองระดับสูงที่ช่วยใน การควบคุมอารมณ์ ความคิด และการกระทำจนเกิดพฤติกรรมที่มุ่งสู่เป้าหมาย³ ซึ่งมีปัจจัยจากเด็กคือพันธุกรรม และสิ่งแวดล้อมที่ ส่งผลต่อทักษะการคิดเชิงบริหาร ได้แก่ ลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ สภาพแวดล้อมที่บ้าน จำนวนชั่วโมงการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอ เขียนเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (Predictive correlational research design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เด็กวัยก่อนเรียนที่มีอายุระหว่าง 3 - 5 ปี มารับบริการในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเขตเทศบาลเมืองจังหวัดชลบุรี ซึ่งมีทั้งหมด 9 ศูนย์และมารดาของเด็กวัยก่อนเรียนที่เข้ารับบริการในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จากประชากรที่อยู่ในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดชลบุรี และนำบุตรมารับบริการในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโดยมีการคัดเลือกคือ เป็นมารดาที่มีอายุ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป เป็นผู้ดูแลเด็กเป็นหลัก สามารถอ่าน เขียน เข้าใจและสื่อสารภาษาไทยได้ดี มีบุตรวัยก่อนเรียนอายุระหว่าง 3 - 5 ปี มีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีความผิดปกติหรือปัญหาทางด้านพฤติกรรม สำหรับครูผู้ดูแลเด็กจำนวน 4 คน เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารโดยการตอบแบบประเมิน ซึ่งเป็นครูที่ดูแลเด็กวัยก่อนเรียนมาไม่น้อยกว่า 3 เดือน

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.2 ที่ใช้สถิติ Multiple regression โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญ .05 อำนาจการทดสอบเท่ากับ .80 และค่าอิทธิพลของตัวแปรขนาดปานกลางเท่ากับ 0.15¹³ คำนวณได้ 87 คน

ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เริ่มโดยการจับสลากรายชื่อศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจำนวน 3 ศูนย์จากทั้งหมด 9 ศูนย์ และจับสลากรายชื่อเด็กที่มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว และมีอายุระหว่าง 3 - 5 ปี ในแต่ละศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั้ง 3 ศูนย์ตามสัดส่วน ได้กลุ่มตัวอย่างศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลเมืองบ้านสวน 26 คน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลเมืองห้วยกะปิ 29 คน และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลเมืองแสนสุข 32 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบสอบถามจำนวน 4 ชุดคือ

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคลของมารดาและครอบครัว ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส ลักษณะครอบครัว จำนวนสมาชิกใน ครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ของครอบครัว ข้อมูลส่วนบุคคลของเด็ก ได้แก่ เพศ อายุ ลำดับที่เกิด จำนวนเด็กที่อยู่ในบ้านเดียวกัน จำนวนชั่วโมงในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และระยะเวลาที่อยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ชุดที่ 2 แบบสอบถามสภาพแวดล้อมที่บ้านสำหรับเด็กวัยก่อนเรียน ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามของสภาพแวดล้อมที่บ้านสำหรับเด็กวัยก่อนเรียน¹⁴ ประกอบด้วย ข้อคำถาม มีทั้งหมดจำนวน 36 ข้อ แบ่งออกเป็น 7 ด้านคือ ด้านการสื่อสารและตอบสนองทางภาษา ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ด้านการตอบสนองของมารดา ด้านการกระตุ้นการเรียนรู้ ด้านการเป็นตัวแบบ ด้านการทำกิจกรรมต่างๆ และด้าน

การทำโทษ โดยให้มารดาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามนี้ว่าในบ้านมีหรือไม่มีลักษณะตามแต่ละข้อ ถ้ามีลักษณะหรือสิ่งของนั้นๆ ในแต่ละข้อให้ 1 คะแนน ถ้าไม่มีให้ 0 คะแนน คะแนนรวมทั้งเป็นไปได้อย่างแบบสอบถามทั้งชุดอยู่ระหว่าง 0 - 36 คะแนน คะแนนรวมยิ่งสูงหมายถึง สภาพแวดล้อมที่บ้านมีความเหมาะสม คะแนนรวมยิ่งต่ำหมายถึงสภาพแวดล้อมที่บ้านไม่มีความเหมาะสม

ชุดที่ 3 แบบสอบถามลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ของเด็กวัยก่อนเรียน ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามของ ลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ของเด็กวัยก่อนเรียน¹⁴ ประกอบด้วย ข้อคำถามทั้งหมด 36 ข้อ แบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ ด้านระดับกิจกรรม ด้านการปฏิบัติตัวเป็นเวลา ด้านปฏิกริยาตอบสนองต่อบุคคลหรือสิ่งเร้า ด้านความสามารถในการปรับตัว ด้านความรุนแรงในการตอบสนอง และด้านลักษณะอารมณ์ โดยให้มารดาเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (1-5 คะแนน) คะแนนที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 36 - 180 คะแนน ความหมายของคะแนน ถ้าคะแนนยิ่งสูง หมายถึงเด็กมีลักษณะเลี้ยงง่าย ถ้าคะแนนยิ่งต่ำ หมายถึงเด็กมีลักษณะเลี้ยงยาก

ชุดที่ 4 แบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน ผู้วิจัยขอใช้แบบประเมิน MU-EF-101- 102² มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 32 ข้อ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการหยุด/การยับยั้งพฤติกรรม ด้านการเปลี่ยน/ความยืดหยุ่น ในความคิด ด้านการควบคุมอารมณ์ ด้านความจำขณะทำงาน และด้านการวางแผนจัดการ ลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (0-4 คะแนน) พิสัย 0 - 128 แปลผลโดยคะแนน T-Score มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตรงกับช่วงอายุและเพศของเด็ก คะแนนที่ “มากกว่า 60” หมายถึง การคิดเชิงบริหารดีมาก “56-60” หมายถึง การคิดเชิงบริหารดี “45-55” หมายถึง การคิดเชิงบริหารปานกลาง “40-44” หมายถึง การคิดเชิงบริหารควรพัฒนา และ “น้อยกว่า 40” หมายถึง การคิดเชิงบริหารควรปรับปรุง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ แบบสอบถามสภาพแวดล้อมที่บ้านสำหรับเด็กวัยก่อนเรียน¹⁴ แบบสอบถามลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ของเด็กวัยก่อนเรียน¹⁴ และแบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน² ผู้วิจัยนำมาใช้โดยไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลและแบบสอบถามตรงกับกรอบแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาจึงไม่ได้หาค่าความตรงตามเนื้อหา¹ และนำไปทดลองใช้กับมารดาเด็กที่มี

คุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย โดยแบบสอบถามสภาพแวดล้อมที่บ้านสำหรับเด็กวัยก่อนเรียน มีค่าความเชื่อมั่น (Kuder -Richardson 20 หรือ KR-20) เท่ากับ .84 และแบบสอบถามลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ของเด็กวัยก่อนเรียน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.86 สำหรับแบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน ให้ครูผู้ดูแลเด็กที่อยู่ห้องเดียว ประเมินเด็กคนเดียวกัน จำนวน 4 คน แล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่นด้วยการหาความเท่าเทียมกันของการสังเกต (Interrater reliability) ได้ 1.00

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา รหัสโครงการ วิจัย Sci 080/2562 ลงวันที่ 10 มกราคม 2563 และให้ลงนามในใบยินยอมการเข้าร่วมการวิจัยกลุ่มตัวอย่างสามารถแจ้งสิทธิในการเข้าร่วม หรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกขั้นตอน หากกลุ่มตัวอย่างไม่ต้องการตอบแบบสอบถาม สามารถยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยได้ โดยไม่มีผลเสียต่อเด็กและมารดาไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะสรุปผลออกมาเป็นภาพรวม เพื่อใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น เอกสารข้อมูลของท่านจะถูกเก็บไว้เป็นความลับและเก็บไว้ในตู้เอกสารใส่กุญแจไว้ หลังจากทำการเผยแพร่ผลการวิจัยและจะถูกนำไปทำลายหลังจากนั้น

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลถึงผู้อำนวยการศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กทั้ง 3 แห่ง และเก็บรวบรวมข้อมูลตาม ขั้นตอน ผู้วิจัยประสานครูประจำชั้นเพื่อขอความร่วมมือในการช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล แนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้ข้อมูลกับผู้ปกครอง และกลุ่มตัวอย่างที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา ลงนามให้ความยินยอมก่อนเก็บข้อมูล ผู้วิจัยให้คำแนะนำในการตอบแบบสอบถาม และใช้เวลาทำประมาณ 20-30 นาที ส่วนข้อมูลพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน นั้นให้ครูประจำชั้นเป็นผู้ตอบแบบประเมิน และนำแบบสอบถามที่ได้เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัย สำหรับคะแนนลักษณะพื้นฐานอารมณ์ของเด็กวัยก่อนเรียน สภาพแวดล้อมที่บ้าน และพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย และวิเคราะห์ปัจจัยทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน โดยใช้สถิติถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) สำหรับการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่าข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) คือตัวทำนายและตัวแปรตามมีการแจกแจงแบบปกติ (Normality) เป็นอิสระต่อกัน และไม่เกิด Autocorrelation (ความเป็นอิสระของค่าความคลาดเคลื่อน) ทดสอบโดยใช้สถิติ Durbin-watson ค่าที่ได้อยู่ในช่วง 1.5-2.5 ไม่มี Outliers ไม่มี Linear relationship และไม่มีความสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ระหว่างตัวทำนายคู่ใดและตัวทำนายทุกคู่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficients) ไม่สูงกว่า 0.75 จึงเป็นไปตามข้อตกลงของการใช้สถิติถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาที่มีอายุเฉลี่ย 28.04 ปี (SD = 2.77) มีสถานภาพสมรสคู่และอยู่ด้วยกันกับคู่สมรส (ร้อยละ 79.3) จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด (ร้อยละ 40.1) รองลงมาคืออนุปริญญาหรือ ปวส. (ร้อยละ 29.2) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทหรือพนักงานของรัฐ (ร้อยละ 40.5) รองลงมาคือธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 34.8) มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนเท่ากับ 21,523 บาท (SD = 3049.97) ในครอบครัวส่วนมากมีจำนวนบุตร 2 คน (ร้อยละ 59.8) รองลงมาในครอบครัวมีจำนวนบุตร 1 คน (ร้อยละ 40.2) มีลักษณะครอบครัวเดี่ยวมากที่สุด (ร้อยละ 59.8) เด็กวัยก่อนเรียนมีอายุเฉลี่ย 48.98 เดือน (SD = 5.21) ส่วนใหญ่เป็นเด็กผู้ชาย (ร้อยละ = 52.4) และเป็นบุตรลำดับแรกของครอบครัว (ร้อยละ 52) นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กวัยก่อนเรียนมีจำนวนชั่วโมงการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอเฉลี่ยวันละ 3.28 ชั่วโมง (SD = 1.31) ระยะเวลาที่เรียนอยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเฉลี่ย 12.14 เดือน (SD = 2.77)

ครูผู้ดูแลเด็กมีอายุเฉลี่ย 45.25 ปี (SD = 8.77) ทั้งหมดเป็นเพศหญิงร้อยละ 100 จบการศึกษาระดับปริญญา

ตรีร้อยละ 68 รองลงมาคือปริญญาโทร้อยละ 32 ระยะเวลาปฏิบัติงานที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเฉลี่ย 18.50 ปี (SD = 6.89) ทั้งหมดเป็นครูที่ดูแลเด็กและสอนกลุ่มตัวอย่างมาแล้วมากกว่า 3 เดือน

ลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ของเด็กวัยก่อนเรียนโดยรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 121.47, SD = 4.74$) สภาพแวดล้อมที่บ้านโดยรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 28.19, SD = 1.81$)

ตารางที่ 1 คะแนนมาตรฐาน (T-score) ระดับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารโดยรวมและองค์ประกอบรายด้าน

การคิดเชิงบริหาร	คะแนนมาตรฐาน (T-score)	ระดับ
ด้านการยับยั้ง	56.83	ดี
ด้านการยืดหยุ่น	55.69	ดี
ด้านการควบคุมอารมณ์	56.69	ดี
ด้านความจำขณะคิด	56.08	ดี
ด้านการวางแผนจัดการ	55.88	ดี
รวม	57.38	ดี

จากตารางที่ 1 พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารโดยรวมของเด็กวัยก่อนเรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 57.38, SD = 6.74$) เมื่อพิจารณาองค์ประกอบในแต่ละด้าน ด้านการยืดหยุ่น ($\bar{X} = 55.69, SD = 5.72$) อยู่ในระดับดี ด้านการควบคุมอารมณ์ ($\bar{X} = 56.69, SD = 6.01$) ด้านความจำขณะคิด ($\bar{X} = 56.08, SD = 5.78$) และด้านการวางแผนจัดการ ($\bar{X} = 55.88, SD = 5.11$) อยู่ในระดับดีทุกด้าน

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษากับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน (n = 87)

ตัวแปรทำนาย	1	2	3	4
ลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์	1			
สภาพแวดล้อมที่บ้าน	.129	1		
จำนวนชั่วโมงการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอ	.089	.012	1	
พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร	.298*	.142*	-.126	1

*p < .05

จากตารางที่ 2 ปัจจัยด้านลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = .298, p < .05) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพัฒนาการด้านการ

คิดเชิงบริหาร ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = .142, p < .05) ส่วนปัจจัยจำนวนชั่วโมงการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอไม่มีความสัมพันธ์ทางลบกับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร (r = -.126, p > .05)

ตารางที่ 3 ผลวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของปัจจัยทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน

ปัจจัย	B	SE	β	t	p-value
ลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์	.242	.090	.279	2.676	.009

Constant = 73.76, R² = .228, Adjusted R² = .210, F = 7.163, p < .05

จากตารางที่ 3 ปัจจัยทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยพบว่าคุณพบว่า ลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์สามารถทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร ในเด็กวัยก่อนเรียนได้ร้อยละ 21.0 (Adjusted $R^2 = .210$, $p < .05$) และเป็นตัวแปรที่สามารถทำนายได้ดีที่สุด

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน พบว่าเด็กวัยก่อนเรียนมีพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 51.43 (SD = 12.80) ผลการศึกษาพบว่าระดับการศึกษาของมารดาจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด (ร้อยละ 40.1) รองลงมาคืออนุปริญญาหรือ ปวส. (ร้อยละ 29.2) เช่นเดียวกับการศึกษาที่พบว่า มารดาที่ได้รับการศึกษาสูงกว่า ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือได้รับการศึกษามากกว่า 14 ปีจะเรียนรู้วิธีการค้นหาข้อมูลหรือพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ในเรื่องของการเลี้ยงดูเด็ก¹⁵ ส่งเสริมความพร้อมในการเรียนรู้ของเด็ก เช่น เลือกอาหารที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ วิธีการสื่อสารกับเด็ก การดูแลตอบสนองตามความต้องการที่เหมาะสมซึ่งมีความสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กได้ และเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ซึ่งจัดให้เด็กตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ¹⁶ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เพิ่มพัฒนาการด้านสติปัญญาส่งผลต่อพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารที่ดี ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีของ Piaget¹² ที่อธิบายว่าเด็กวัยก่อนเรียนจะมีพัฒนาการ อยู่ในขั้นของการคิดก่อนปฏิบัติการ ทำให้เด็กมีความคิดเกี่ยวกับการกระทำของตนเองและสิ่งแวดล้อมรอบตัว ทำให้มีทักษะการคิด การตัดสินใจ การแก้ปัญหา และคิดหาวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาจนสำเร็จ สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนที่เข้ารับบริการศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ที่มีระดับการคิดเชิงบริหารโดยรวมอยู่ในระดับดี ($M = 57.28$, $SD = 7.34$)¹⁷ และยังสอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนที่เข้ารับบริการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กพบว่าเด็กวัยก่อนเรียนมีคะแนนมาตรฐานของการคิดเชิงบริหารและองค์ประกอบของการคิดเชิงบริหารอยู่ในระดับดีถึงดีมากเช่นกัน¹⁵ และระยะเวลาเฉลี่ยที่

อยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 12.14 เดือน เป็นระยะเวลาที่นานพอที่เด็กเกิดการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ค้นเคยกับครูประจำชั้นและการอยู่ร่วมกันกับเพื่อนไม่ขัดแย้งกับเพื่อน และไม่รบกวนผู้อื่นขณะทำงาน ระยะเวลาปฏิบัติงานของครูผู้ดูแลเด็กที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเฉลี่ย 18.50 ปีมีประสบการณ์การสอนของครูที่อยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีความเชี่ยวชาญสามารถจัดกิจกรรมมีแผนกิจกรรม ที่ชัดเจน เหมาะสมกับวัย สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการทักษะด้านการคิดเชิงบริหารเด็กปฐมวัยของผู้ปกครองในจังหวัดเชียงรายที่ผู้ปกครองรับรู้ว่าคุณยพัฒนาเด็กเล็กครูและผู้ดูแลเด็กให้ความรู้และส่งเสริมพัฒนาการต่างๆ ได้ดีกว่าผู้ปกครอง¹⁸ และการวางแผนการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านต่างๆ รวมทั้งการปรับตัวของเด็กวัยนี้¹⁹

ปัจจัยทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน ผลการศึกษาพบตัวแปรทำนายที่สามารถทำนายพัฒนาการทักษะการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) คือลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ ($\beta = .279$, $p < .05$) และเด็กวัยก่อนเรียนมีลักษณะพื้นฐานอารมณ์โดยรวมอยู่ในระดับสูง ($M = 121.47$, $SD = 4.74$) อธิบายได้ว่าเด็กวัยก่อนเรียนที่มีพื้นฐานอารมณ์เป็นเด็กเลี้ยงง่ายจะมีพัฒนาการทักษะด้านการคิดเชิงบริหารที่เพิ่มขึ้น โดยลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ของเด็กง่ายเป็นพฤติกรรมที่เด็กแสดงออกมาให้เห็นเป็นการกระทำเพื่อตอบสนองต่อบุคคลต่างๆ ปรับตัวต่อสถานที่ใหม่ ยืดหยุ่นทางความคิดได้ดี มีอารมณ์ดี สามารถปฏิบัติตัวเป็นเวลา ไม่แสดงออกโดยการมีปฏิกิริยาที่ตอบสนองอย่างรุนแรง ไม่หงุดหงิดง่าย จนกระทั่งสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้สำเร็จตามเป้าที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับการศึกษาลักษณะพื้นฐานอารมณ์ของเด็กวัยก่อนเรียนที่พบว่าเด็กเลี้ยงง่ายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹³ ซึ่งเด็กเลี้ยงง่ายสามารถปรับตัวเข้าสู่สิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ได้ง่าย และสอดคล้องกับการศึกษาเด็กวัยก่อนเรียนที่มีลักษณะพื้นฐานอารมณ์เป็นเด็กเลี้ยงยากแสดงออกทางพฤติกรรมทางลบ อยู่ไม่นิ่งรบกวนผู้อื่น ปรับตัวเข้ากับสังคมได้ยากส่งผลต่อพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารด้วยเช่นกัน⁵ ดังนั้นข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้จึงช่วยสนับสนุนได้ว่า ลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ มีบทบาทสำคัญต่อพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน

ข้อเสนอแนะ**ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย**

1. ด้านบริหาร ผู้บริหารศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนหรือกำหนดนโยบายในการจัดระบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารเพื่อพัฒนาเด็กให้มีคุณภาพ และนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีของเด็กไทยในอนาคต

2. ด้านปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดูแลเด็กวัยก่อนเรียน สามารถนำผลการวิจัยเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการออกแบบและพัฒนากิจกรรมส่งเสริมลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการจัดกิจกรรมของผู้ปกครองต่อพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียน

2. ศึกษาติดตามพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารแบบศึกษาระยะยาว เนื่องจากพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กมีการเปลี่ยนแปลงไปตามวัย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในเขตเทศบาล เมืองชลบุรี กลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถามทำให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

References

1. Anderson P. Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology* 2002;8(2):71-82.
2. Chutabhakdikul N, Thanasetkorn P, Lertawadatrakul O. Tool development and evaluation criteria for assessment of executive function in early childhood. Nakhonpathom: Institute of molecular biosciences, Mahidol university publishing; 2017. (in Thai)
3. Diamond A. Executive functions. *Annual Review of Psychology* 2013;64(1):135-68

4. Mulder H, Verhagen J, Van Der Ven HG, Slot P, Leseman Paul P.M. Early Executive Function at Age Two Predicts Emergent Mathematics and Literacy at Age Five. *Frontiers in Psychology*. 2017;8(1):1-18.
5. Volckaert A, Noël MP,. Executive Function, Chaos and Temperament: Specificities in Preschoolers with Externalizing Behaviors. *Psychol Belg* 2018;58(1):222-42.
6. Jennifer L, Lindsey B, Stephanie S, Jaline K, Sophie E,. Relationship between Social Cognition and Temperament in Preschool-aged Children. *Infant and Child Development*. 2017;26(2): 19-81.
7. Geers, M.C.K. Temperament and executive function problems in preschoolers. Netherlands: Leiden University; 2013.
8. Korucu I, Rolan E, Napoli AR, Purpura DJ, Schmitt SA. Development of the Home Executive Function Environment (HEFE) Scale: Assessing its relation to preschoolers' executive Function. *Early Childhood Research Quarterly* 2019;47(2):9-19.
9. Chonchaiya, V. Effects of Electronic Screen Media on Children and Adolescents. Bangkok: Beyond enterprise; 2018.
10. Chonchaiya, V. Guidelines for Determining the Appropriate Age Range for Children to Use Online Media Through Smartphones and Tablets. Faculty of Medicine Chulalongkorn University-Siriraj Hospital. Department of Development and Growth Department of Pediatrics Faculty of Medicine Chulalongkorn University; 2018 (in Thai)
11. Phinthong, B. Chaimongkol, N., & Pongjaturawit, Y. Family Factors Related to Executive Function Development in Preschool Children. *The Journal of Faculty of Nursing, Burapha University*.2018;26(2):20-9. (in Thai)

12. Lefa B., The Piaget's theory of cognitive development : An Educational Implication. Educational Psychology; 2014.
13. Labnok S, Pongjaturawit Y, Chaimongkol N. Predictors of Executive Function Development in Preschool Children. Journal of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute. 2020; 14(3): 56-67. (in Thai)
14. Sangsai, N., Chaimongkol, N., & Phaktoop, M. Predictors of adaptive behavior of preschoolers receiving service in child daycare center. The Journal of Faculty of Nursing, Burapha University. 2011;19(2):97-109. (in Thai)
15. 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)
16. Office of the Education Council. National standard for early childhood care, development and education; 2019. (in Thai)
17. Leungratanamart, L., Sudjainark, S., Wattanaviro, N., & Meelai, W. Factors Influencing the Executive Function in Preschool-Age Children. Nursing Journal of the Ministry of Public Health. 2021;31(3):15-27. (in Thai)
18. Thonhinong U, Boonyapak P, Kodyee S. Predictive Factors of Parental Behaviors on Promote Development of Executive Functions (EF) Skills among Early Childhood in Chaing Rai Province. Journal of The Royal Thai Army Nurse. 2022;23(1):344-52. (in Thai)
19. Phueakphet, N., Thanasetkorn, P., Seree, P. The Impact of Learning-Experience Activities Based on Trisikkha Principle and EF Guideline on Preschoolers' Self-Regulation Skills. Ratchaphruek Journal. 2022; 20 (3):59-72. (in Thai)