

ประสิทธิผลของการเล่านิทานต่อการเสริมสร้างการคิดเชิงบริหารในเด็กก่อนวัยเรียน
:การวิเคราะห์อภิมาน

The Effectiveness of Storytelling to Enhance the Development of
the Executive Function (EF) in Preschool-Aged Children:
A Meta-Analysis

กัญญพัชร พงษ์ช้างอยู่¹, ภัทธวลัย เมืองทอง^{1*}, นริศรา วิสุ่งเร¹ และ สมพร สุนทรภา¹
Kanyaphat Pongchangyou¹, Pattaravalai Muangthong^{1*}, Narissara Visungrae¹ and
Somporn Suntharapa¹

คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์^{1*}
Faculty of Nursing HRH Princess Chulabhorn College of Medical Science,
Chulabhorn Royal Academy^{1*}

(Received: June 13, 2022; Revised: August 8, 2022; Accepted: August 24, 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและสังเคราะห์งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินศึกษาประสิทธิผลของการเล่านิทานต่อการพัฒนาเสริมการคิดเชิงบริหารของในเด็กก่อนวัยเรียน ดำเนินการสืบค้นหลักฐานงานวิจัยที่ตีพิมพ์ระหว่าง ปี พ.ศ. 2555 –2564 จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ PubMed, CINAHL, Scopus, ScienceDirect, Clinical key, Thai Jo, Thai List และการสืบค้นด้วยมือ โดยระบุขอบเขตลักษณะงานโดยใช้หลัก PICO การตรวจสอบคุณภาพงานวิจัยโดยใช้รูปแบบการประเมินของ PRISMA และ ใช้แบบประเมิน แบบรวบรวมข้อมูล และ ซอฟต์แวร์ JBI SUMARI ของสถาบัน Joanna Briggs Institute (JBI) ในการวิเคราะห์ข้อมูล Meta Analysis โดยใช้สถิติ Standardized Mean Difference ผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่า

เป็นบทความวิจัยเชิงปริมาณจำนวน 8 ฉบับ โดยการเล่านิทานเป็นการจัดประสบการณ์ที่สำคัญและมีประสิทธิผลในมีผลต่อการสร้างเสริมพัฒนาการคิดเชิงบริหารของเด็กก่อนวัยเรียน ผลวิเคราะห์อภิมานแยกตามรูปแบบการประเมิน ประกอบด้วยการประเมินหลัก 3 รูปแบบได้แก่ 1) รูปแบบการประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะที่เด็กทำกิจกรรม พบว่า Odds Ratio 0.76; 95% Confidence Interval (CI) 0.44-1.07; $P < 0.00001$ 2) รูปแบบการประเมินจากการสอบถามผู้ปกครองหรือครูประจำชั้นแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักคือ ประเมินการพัฒนาการคิดเชิงบริหาร (Odds Ratio 1.42; 95% Confidence Interval (CI) 0.99 -1.86; $P < 0.00001$ และ ประเมินความบกพร่องของสมอง พบว่า Odds Ratio -1.80; 95% Confidence Interval (CI) 2.32-1.28; $P < 0.00001$ และ 3) รูปแบบการประเมินทางสมองด้วยการประเมินคลื่นสมอง ผลสรุปโดยรวมของการศึกษานี้พบว่า การเล่านิทานเป็นการส่งเสริมระหว่างกันระหว่างผู้เล่าและผู้ฟังสาระสำคัญของเนื้อหาในนิทานมีการสอดแทรกตัวอย่างที่ดีไว้เป็นการจัดประสบการณ์ที่สำคัญในการพัฒนาการคิดเชิงบริหารในเด็กก่อนวัยเรียน

งานวิจัยฉบับนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมให้เด็กได้ฟังนิทานที่เสริมสร้างการคิดเชิงบริหาร การเล่าแต่ละครั้งควรมีลำดับขั้นตอนกระตุ้นการเรียนรู้และสนใจโดยใช้อุปกรณ์ที่เด็กสนใจ

คำสำคัญ: ทักษะสมองด้านการคิดเชิงบริหาร, เด็กก่อนวัยเรียน, การเล่านิทาน

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: pattaravalai.mua@cra.ac.th เบอร์โทรศัพท์ 089-1717397)



Abstract

The aim of this meta-analysis research was to evaluate the effectiveness of storytelling on the development of preschool-aged children's executive function (EF). Many studies, published between 2011 and 2021, were reviewed. This study were deriving research from electronic databases: PubMed, CINAHL, Scopus, ScienceDirect, Clinical key, Thai Jo, Thai list, and manual queries. The tools used included: 1) Prisma guideline, 2) Inclusion & Exclusion criteria (PICO), 3) Critical Appraisal Checklist, 4) JBI data extraction tool, and 5) software for meta-analysis. Accordingly, with the data extraction and critical appraisal of research, two researchers worked independently from each other, prior to discussing the conclusions. Inconclusive data were assessed by a third researcher, for a critical appraisal of evidence, using the concept of meta-analysis from the Joanna Briggs Institute (JBI SUMARI software), notably by using the standardized mean difference.

All research reports were quantitative research ($n=8$). The key point of this study was storytelling which provided a passionate and productive experience in improving the brain skills of preschoolers. Results consisted of three forms:

1. assessment patterns based on observations of children's behavior while they are active (odds ratio of 0.76; 95%; confidence Interval (CI) between 0.44-1.07; $P<0.00001$),
2. assessment models from parents' or class teachers' inquiries divided into two main areas:
a) assessing brain skills development in administrative thinking (Odd ratio 1.42; 95% Confidence Interval (CI) 0.99-1.86; $P<0.00001$ and b) assessing brain impairment (odds ratio of 1.80 (95%), and confidence interval (CI) between 2.32-1.28 ($P<0.00001$), and finally,
3. brain evaluation models with brain wave evaluation. The overall conclusion of this study found that the storytelling process is characterized by the fact that there is two-way communication between the narrators and the listeners, the insertion of good morals, and, the duration of the activity ranges from 5 to 24 weeks.

This research can be used to encourage children to listen to stories that reinforce executive thinking. Each narrative should have a sequence of steps, stimulating learning and motivating using devices that interest the child.

Keywords: Executive Function, EF, Preschool-Aged Children, Storytelling

บทนำ

การพัฒนาการคิดเชิงบริหาร (Executive Function) หรือเรียกอีกอย่างว่าทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำคัญ เป็นทักษะสำคัญที่ส่งผลให้เด็กเจริญเติบโตเป็นบุคคลที่มีศักยภาพ สามารถคิดตัดสินใจ เผชิญกับปัญหาหรืออุปสรรค และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะนำบุคคลนั้นไปสู่เป้าหมายที่ตนเองวางไว้ ประสบความสำเร็จกับการงานและพบกับความสำเร็จในการดำเนินชีวิต ซึ่งมีองค์ประกอบพื้นฐาน คือ ความจำขณะทำงาน (Working Memory) การยับยั้งตนเอง (Inhibition Control) และความยืดหยุ่นทางความคิด (Cognitive Flexibility) (Diamond & Lee, 2011) ดังนั้นทักษะสมองด้านการคิดเชิงบริหาร ถือเป็นดัชนีชี้วัดสำคัญของการประสบความสำเร็จในชีวิตเด็ก โดยการพัฒนาทักษะนี้ต้องพัฒนาควบคู่ไปกับสมองที่สมวัย สถิติการสำรวจองค์การอนามัยโลก พบว่าร้อยละ 15-20 ของเด็กทั่วโลกมีพัฒนาการที่ผิดปกติ (World Health Organization, 2019) และในการสำรวจเด็กไทยพบว่ามีพัฒนาการสมวัยเพียงร้อยละ 67.5 ซึ่งลดลงมากกว่าปีที่สำรวจก่อนหน้านี้ร้อยละ 2 ซึ่งไม่บรรลุค่าเป้าหมายตามแผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพคนตามช่วงวัย โดยพัฒนาการสมองด้านภาษาเป็นพัฒนาการที่เด็กไทย

บกพร่องกว่าพัฒนาการด้านอื่น ๆ (Department of Health Ministry of Public Health, 2018) ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจของสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว พบว่าในปี พ.ศ. 2559 เด็กไทยมีปัญหาพัฒนาการและกระบวนการคิดเชิงบริหารบกพร่อง คิดเป็นร้อยละ 30 (Center on the Developing Child, 2018)

เด็กที่มีทักษะสมองด้านการคิดเชิงบริหาร (Executive Function) ในระดับต่ำส่งผลให้เกิดปัญหาความรุนแรงในรูปแบบต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อสังคม จากการขาดการคิดเชิงบริหารจัดการที่สำคัญในการยับยั้งตนเอง (Inhibition Control) เด็กไทยในโรงเรียนประถมติดเกมดิจิทัลตั้งแต่อายุ 5 ปี (National Electronics and Computer Technology Center, 2020) ส่งผลต่อการเรียนรู้บกพร่อง สมองไม่พัฒนา นอกจากนี้ประเทศไทยยังมีสถิติแสดงการตั้งครรภ์ของวัยรุ่นสูงโดยปี พ.ศ. 2558 มีอัตราการร้อยละ 44.8 ต่อประชากรหญิงอายุ 15-19 ปี 1,000 คน (Bureau of Reproductive Health Department of Health, 2020) และยังพบปัญหา อื่นๆ ตามมา ได้แก่ การใช้ความรุนแรง การใช้สารเสพติด แอลกอฮอล์ การพนัน ซึ่งปัญหาดังกล่าว นับวันยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น ดังนั้นการดูแลเด็กให้มีทักษะสมองด้านการคิดเชิงบริหารที่จะช่วยลดปัญหาของสังคมได้เพราะจะช่วยฝึกกระบวนการทางการรู้คิดเพื่อวางแผนการตัดสินใจ จัดลำดับความสำคัญ ริเริ่มลงมือทำงาน ยึดหยุ่น ควบคุมยับยั้งอารมณ์และปรับเปลี่ยนเพื่อแก้ปัญหาด้วยวิธีใหม่ ๆ ให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ นำมาซึ่งการเป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

ช่วงวัย 3-6 ปีของเด็กถือเป็นช่วงวัยทองของการพัฒนาการคิดเชิงบริหาร เนื่องจากการเชื่อมโยงโครงข่ายเส้นใยประสาทมีการพัฒนาอย่างมากซึ่งสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของสมองส่วนหน้า ที่เติบโตอย่างรวดเร็วในช่วง 6 ขวบปีแรกของชีวิต (Diamond, 2012) ดังผลการศึกษาวิจัยการพัฒนาการคิดเชิงบริหารของ Thibodeau, Gilpin, Brown, & Meyer (2016) สรุปว่า หน้าที่บริหารจัดการของสมองมีการพัฒนาได้ดีในช่วง 3-6 ปีและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ดังนั้นช่วงวัย 3-6 ปีเป็นเวลาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการหากิจกรรมที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาเด็ก

การเล่านิทาน (Storytelling) เป็นกิจกรรมพื้นฐานที่สำคัญของการพัฒนาการคิดเชิงบริหารในเด็กก่อนวัยเรียน เนื่องจากนิทานเป็นกระบวนการสร้างความเชื่อมโยงสัมพันธ์ให้เกิดการพัฒนาทักษะการคิดเชิงบริหารหลายด้านพัฒนาขึ้นในสมองของเด็ก (Solemani & Akbari, 2013) โดยเฉพาะการที่ผู้เล่านิทานและผู้ฟังนิทานสามารถสื่อสารระหว่างกันได้ หรือเรียกว่ากระบวนการเล่านิทานที่มีการสื่อสารสองทาง (Two-Way Communication) จะยิ่งส่งผลให้เกิดการพัฒนาทักษะการคิด (Center on the Developing Child, 2018) กล่าวคือเป็นการกระตุ้นปฏิสัมพันธ์ของเด็กผ่านประสาทสัมผัส ช่วยส่งเสริมพัฒนาการสมองส่วนหน้าโดยเฉพาะอย่างยิ่งเปลือกสมองกลีบหน้าผากส่วนหน้า เกิดการเชื่อมโยงเครือข่ายของใยประสาทชัดเจน มีผลต่อการควบคุมทักษะการคิด (Esterhuizen, 2014) ปัจจุบันมีงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการคิดเชิงบริหารหลากหลายรูปแบบ เช่น งานวิจัยของ Diamond & Lee (2011) ได้ศึกษากิจกรรมในการพัฒนาหน้าที่บริหารจัดการของสมองในเด็กอายุ 4-12 ปี พบว่าการฝึกกิจกรรมแอโรบิค ศิลปะการต่อสู้ โยคะ การฝึกสติในเด็กอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาทางด้านอารมณ์ สังคม และร่างกายอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการเปรียบเทียบทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองโดยรวม โดยผ่านการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา (STEM Education) พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองโดยแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Chukleing & Petsate, 2019) และการศึกษาโปรแกรมที่มีพื้นฐานมาจากการฝึกหัดสมองผ่านการจัดกิจกรรมการเล่านิทานในเด็กอายุ 3-4 ปีจำนวน 28 คน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 20 นาที รวมทั้งสิ้น 24 ครั้ง พบว่าทักษะทางสมองด้านการคิดเชิงบริหารดีขึ้น (Toncharoen, Junson & Boontaisong, 2021)

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในหลายประเด็นถึงวิธีพัฒนาการคิดเชิงบริหาร แต่ไม่พบการทบทวนในประเด็นการเล่านิทานที่มีกระบวนการสื่อสารสองทาง ซึ่งเป็นกิจกรรมสำคัญของเด็กวัยก่อนเรียนที่เชื่อมประสานการทำงานของสมองในการพัฒนาทักษะการคิด อีกทั้งยังพบว่าปัจจุบันปัญหาทักษะสมองด้านการคิดเชิงบริหารอยู่ในระดับต่ำ มีความรุนแรงและสังคมเสื่อมลงจากผลการขาดทักษะการคิดเชิงบริหาร เช่น ขาดการยับยั้งตนเอง (Inhibition Control) ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงมีเป้าหมายในการศึกษาประสิทธิภาพของการเล่านิทานต่อการพัฒนาการคิดเชิงบริหารในเด็กก่อนวัยเรียน โดยการหาข้อสรุปอย่างเป็นระบบจะเป็นประโยชน์สูงสุดต่อเด็กก่อนวัยเรียนซึ่งเป็นช่วงวัยแห่งการเรียนรู้ที่สำคัญของมนุษย์

วัตถุประสงค์วิจัย

เพื่อประเมินประสิทธิผลของการเล่านิทานต่อการพัฒนาการคิดเชิงบริหารในเด็กก่อนวัยเรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเอกสารครั้งนี้ดำเนินการตามกรอบแนวคิดในการจัดกระทำการเล่านิทาน (Storytelling) เชื่อมโยงสัมพันธ์กระตุ้นปฏิสัมพันธ์ผ่านประสาทสัมผัสพัฒนาสมองส่วนหน้า เกิดการเชื่อมโยงเครือข่ายของใยประสาทที่ชัดเจน ทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพการคิดเชิงบริหาร การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของสถาบันโจแอนนาบริกส์ (Joanna Briggs Institute: JBI manual for evidence synthesis and JBI evidence synthesis) <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/ANUAL> โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) ตั้งคำถามและกำหนดวัตถุประสงค์ 2) สร้างข้อกำหนดว่าจะคัดเลือกงานวิจัยเข้ามาหรือตัดออกด้วยข้อกำหนดที่ชัดเจน 3) สืบค้น 4) เลือกรงานวิจัย 5) ประเมินคุณภาพของงานวิจัย 6) รวบรวมสกัดข้อมูล 7) สังเคราะห์ข้อมูล 8) นำเสนอข้อมูล และ 9) ให้ความเชื่อมั่นงานวิจัย (Lockwood, Porrit, Munn, Rittenmeyer, Salmond, Bjerrum, et al., 2017)

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการสังเคราะห์งานวิจัย (Meta Analysis)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยปฐมภูมิที่มีเกณฑ์การคัดเลือกคือ งานวิจัยเชิงปริมาณที่มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยเชิงทดลอง หรือกึ่งทดลอง คัดเลือกงานวิจัยเข้าตามกรอบแนวคิด PICO; Population, Intervention, Compared, Out come โดยมีคำสำคัญ (Keywords) ดังนี้ Population: “Pre-school Child”, “เด็กก่อนวัยเรียน”, “Children or Childhood or Pediatrics or Child”, “เด็ก”, Intervention: “Randomized Controlled Trial”, “การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม”, “Experimental”, “วิจัยทดลอง”, “Quasi Experimental”, “วิจัยกึ่งทดลอง”, “Storytelling Based”, “การเล่านิทาน” Outcomes: “Executive Function”, “ทักษะสมองด้านการคิดเชิงบริหาร” รายงานในช่วง 10 ปีย้อนหลังตีพิมพ์เผยแพร่ในช่วง พ.ศ. 2555 - 2564 มีขั้นตอนการวิจัยทุกขั้นตอนสมบูรณ์ และศึกษาเฉพาะงานวิจัยที่เป็นภาษาไทยหรืออังกฤษ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทบทวนอย่างเป็นระบบในครั้งนี้ ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1) แนวทางตาม Prisma Guideline (Moher, Liberati, Tetzlaff & Alt MA, 2011) 2) InClusion & ExClusion Criteria ตามกรอบ PICO 3) แบบประเมินคุณภาพรายงานการวิจัยใช้เครื่องมือ (JBI Critical Appraisal Checklist) 4) แบบรวบรวมข้อมูลงานวิจัย (JBI Data Extraction Tool) เพื่อลงบันทึกงานวิจัยที่คัดเลือกเข้ามาทบทวนอย่างเป็นระบบ 5) Software วิเคราะห์ข้อมูลใช้ Meta analysis โดยเครื่องมือส่วนที่ 3-5 พัฒนาโดยสถาบันโจแอนนาบริกส์ (Joanna Briggs Institute: JBI) (Lockwood, Porrit, Munn, Rittenmeyer, Salmond, Bjerrum, et al., 2017)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบประเมินงานวิจัยตามเกณฑ์คัดเข้าและออกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาล 3 ท่าน ซึ่งเชี่ยวชาญการทบทวนวรรณกรรมและเชี่ยวชาญด้านพัฒนาการเด็ก ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้วมาปรับปรุงตามคำแนะนำ ส่วนเครื่องมือส่วนที่ 3-5 ที่พัฒนาโดยสถาบันโจแอนนาบริกส์ถือเป็นมาตรฐานสากลจึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยหลักผ่านการอบรม Comprehensive Training Program จาก Joanna Briggs Institute และได้ลิขสิทธิ์การใช้โปรแกรมสังเคราะห์งานวิจัย JBI SUMARI จาก สถาบันโจแอนนาบริกส์อย่างถูกต้อง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทีมวิจัยทำความเข้าใจจุดมุ่งหมายการวิจัย คำถามกรอบแนวคิด กระบวนการ การคัดเลือกงานวิจัย กำหนดคำค้นร่วมกัน การสืบค้นทำการสืบค้นจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้แก่ PubMed, CINAHL, Scopus, ScienceDirect, Clinical key, Thai Jo, Thai list ร่วมกับการสืบค้นด้วยมือ มีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนสืบค้น ผู้วิจัย 2 คนทำงานอิสระต่อกันในการดำเนินการค้นหาข้อมูลตามเกณฑ์การคัดเลือกที่กำหนดตามกรอบ PICO
2. ขั้นตอนเลือกงานวิจัย การคัดเลือกงานวิจัยตามเกณฑ์การคัดเลือกที่กำหนด โดยผู้วิจัยหลักและผู้วิจัยร่วมแยกกันอ่านงานวิจัยที่สืบค้นได้จากชื่อเรื่อง บทคัดย่อ แล้วบันทึกข้อมูล
3. ขั้นตอนประเมินคุณภาพงานวิจัย ผู้วิจัย 2 คนทำงานอิสระต่อกันในการแยกกันอ่านงานวิจัยที่ผ่านการคัดเลือกแล้วบันทึกข้อมูลลงในแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย
4. ขั้นตอนรวบรวมสกัดข้อมูล ผู้วิจัย 2 คนทำ Pilot ร่วมกัน 1 งานวิจัยจากนั้นแยกกันวิเคราะห์งานวิจัยที่มีคุณภาพ แล้วบันทึกลงในแบบรวบรวมสกัดข้อมูล

หลังจากนั้นนำงานวิจัยมาหาค่าความสอดคล้องตรงกันของการบันทึก (Inter-Rater Agreement) ได้เท่ากับ .87 และนำงานวิจัยทั้งหมดที่ผ่านตามเกณฑ์มาปรึกษาหารือสรุปร่วมกันในประเด็นที่มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ส่วนประเด็นที่ยังไม่ตรงกันได้สอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ ปรึกษาในทีมวิจัยและสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

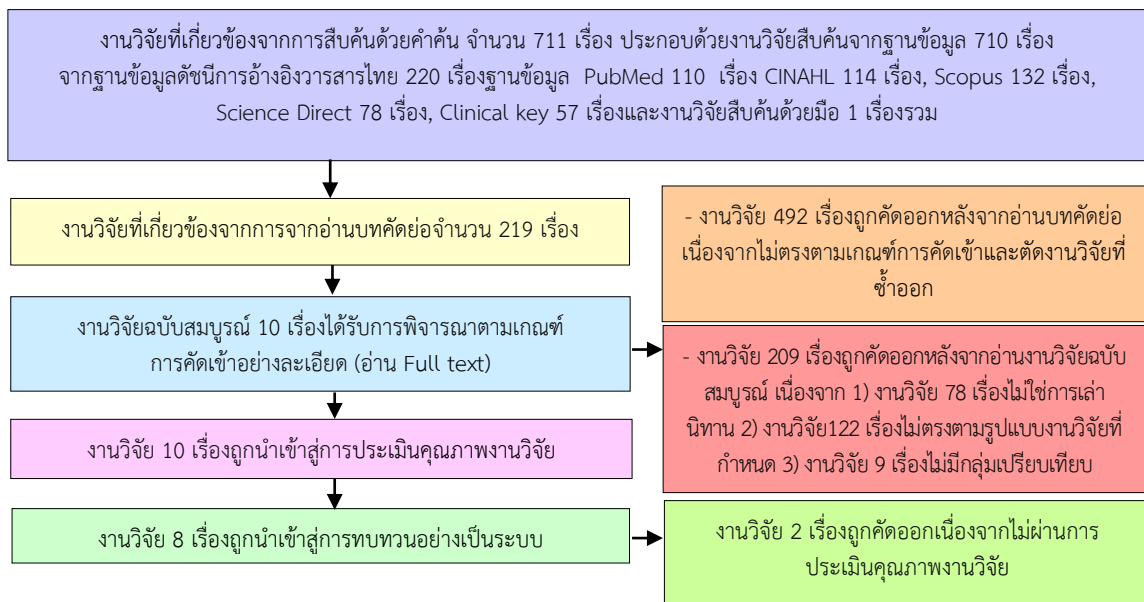
ลักษณะข้อมูลทั่วไปของงานวิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา การประเมินคุณภาพใช้เครื่องมือ JBI Critical Appraisal Checklist รูปแบบเครื่องมือที่ใช้และประสิทธิภาพของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบครั้งนี้วิเคราะห์โดยใช้การสรุปเชิงเนื้อหา (Content Analysis) และทำการทดสอบ Heterogeneity ทั้งในส่วน Clinical ด้วยการกำหนด PICO ที่ชัดเจน Design ของงานวิจัยลักษณะเดียวกัน และดูความแปรปรวนของงานวิจัยโดยพบว่ามี Overlapping ของเส้น CI และประเมิน Heterogeneity ด้วยสถิติ Chi squared test ($P>0.05$) และ Interpreting I^2 อยู่ในช่วงต่างแบบกันน้อยตามแนวคิดของ Murad (น้อยกว่า 25 %) จากนั้นใช้ โปรแกรม Software วิเคราะห์ข้อมูลใช้ JBI SUMARI ด้วยการวิเคราะห์อภิมาน (Meta-Analysis) โดยรูปแบบในการวิเคราะห์ใช้ Random Effects Model, Pool Results จากการเลือกงานวิจัยเข้าใช้ Standard Mean Difference (SMD) และทำการวิเคราะห์ Subgroup Analysis

จริยธรรมวิจัย

ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ (รหัสโครงการวิจัยที่ 02/2564) ผู้วิจัยหลักผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ JBI Comprehensive Meta Analysis Training Program

ผลการวิจัย

ผลการสืบค้นได้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากการสืบค้นด้วยคำค้นจำนวน 711 เรื่อง ตรวจสอบพบงานวิจัยที่คัดออก 703 เรื่อง โดย 492 เรื่องถูกคัดออกหลังจากอ่านบทคัดย่อเนื่องจากไม่ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกและตัดงานวิจัยที่ซ้ำออก 209 เรื่องถูกคัดออกหลังจากอ่านงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2 เรื่องถูกคัดออกเนื่องจากไม่ผ่านการประเมินคุณภาพงานวิจัยแสดงขึ้นตาม PRISMA Flow (Moher, Liberati, Tetzlaff & Alt MA, 2011) ดังภาพ 1



ภาพ 1 แสดงขั้นตอนวิธีสืบค้นและการคัดเลือกผลงานวิจัย

จากรายงานการวิจัย 8 เรื่อง แบ่งรูปแบบการศึกษาดังนี้ Randomized Controlled Trial (RCT) 3 เรื่อง วิจัยกึ่งทดลอง 5 เรื่อง ประเทศที่ทำการศึกษาได้แก่ 1) Italy 1 เรื่อง 2) Israel 1 เรื่อง 3) The United States of America 1 เรื่อง 4) Thailand 5 เรื่อง ผู้วิจัยได้สรุปรายละเอียดผลการเล่านิทานต่อการพัฒนาการคิดเชิงบริหารใน เด็กก่อนวัยเรียน ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 สรุปผลการเล่านิทานต่อการพัฒนาการคิดเชิงบริหารในเด็กก่อนวัยเรียนจากการศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก จำนวน 8 การวิจัย

ผู้วิจัย/ ปีที่พิมพ์	ระเบียบวิธีวิจัยและ ประเมินคุณภาพพหุ ข้อ(ตามลำดับ)	กลุ่มตัวอย่าง	ประเทศ	เครื่องมือการประเมิน และผลการศึกษาที่สำคัญ
Artsiri & Vanno (2018)	-Quantitative (Quasi Experimental) - JBI level: 2c - N, Y, Y, Y, Y, U, N, Y, Y	3 ปี จำนวน 24 คน กลุ่มทดลอง 12 คน กลุ่มควบคุม 12 คน	ไทย	- แบบประเมินการสอบถามผู้ปกครอง หรือครูประจำชั้น -พบว่าโปรแกรมที่มีพื้นฐานมาจากการฝึกหัดสมองผ่านการจัด กิจกรรมการเล่านิทานระยะเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ครั้งระยะเวลาทั้งกิจกรรม 45-50 นาทีมีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงบริหาร โดยพบว่าทักษะทางสมอง ด้านการคิดเชิงบริหารโดยรวมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่าง กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)
Dheeraluk, Juthamas, & Warakorn (2018)	- Quantitative (Randomized Controlled rial) - JBI level: 1c - Y, Y, Y, Y, Y, Y, Y, U, Y, Y, Y, Y, Y	3-6 ปี จำนวน 54 คน กลุ่มทดลอง 27 คน กลุ่มควบคุม 27 คน	ไทย	- แบบประเมินการสอบถามผู้ปกครองหรือครูประจำชั้นโดยแบบประเมินความ บกพร่องหน้าที่บริหารจัดการของสมอง Behavioral Rating Intervention of Executive Function - Preschool (BRIEF - P) - ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมที่มีพื้นฐานมาจากการฝึกหัดสมองผ่านการจัดกิจกรรม การเล่านิทานระยะเวลา 9 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที มีผลต่อการ พัฒนาทักษะการคิดเชิงบริหาร โดยทักษะทางสมองด้านการคิดเชิงบริหารโดยรวม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)
Jinnatanapong, Chumchua, Chutabhakdik & Thanasetkorn, (2015)	- Quantitative (Quasi Experimental) JBI level: 2c - Y, Y, Y, Y, Y, Y, Y, Y, Y	4 ปี จำนวน 40 คน กลุ่มทดลอง 20 คน กลุ่มควบคุม 20 คน	ไทย	- แบบประเมินการสอบถามผู้ปกครองหรือครูประจำชั้น (BRIEF - P) และผลการศึกษา พบว่าโปรแกรมที่มีพื้นฐานมาจากการฝึกหัดสมองผ่านการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน (101s Storybook program) ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง มีผลต่อการ พัฒนาทักษะการคิดเชิงบริหาร โดยทักษะทางสมองด้านการคิดเชิงบริหารโดยรวม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้วิจัย/ ปีที่พิมพ์	ระเบียบวิธีวิจัยและ ประเมินคุณภาพรายชื่อ (ตามลำดับ)	กลุ่มตัวอย่าง	ประเทศ	เครื่องมือการประเมิน และผลการศึกษาที่สำคัญ
Mektrairat, & Chaiwanna (2020)	- Quantitative (Quasi Experimental) - JBI level: 2c - U,Y,Y,Y,Y,Y,U,Y,Y	3-6 ปี จำนวน 100 คน กลุ่มทดลอง 50 คน กลุ่มควบคุม 50 คน	ไทย	- แบบประเมินการสอบถามผู้ปกครองหรือครูประจำชั้น และผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมที่มีพื้นฐานมาจากการฝึกหัดสมองผ่านการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน ระยะเวลา 24 สัปดาห์ สัปดาห์ละอย่างน้อย 3 ครั้ง กิจกรรม 3 ขั้นตอนคือ ขั้นเตรียมความพร้อม (R: Readiness) ขั้นการอ่าน (R: Reading) ขั้นการสะท้อนความคิด (R: Reflection) มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงบริหาร โดยทักษะทางสมองด้านการคิดเชิงบริหารโดยรวมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)
Phapol (2020)	- Quantitative (Quasi Experimental) - JBI level: 2c - Y, Y, Y, Y, Y, N, Y, Y, Y	5-6 ปี จำนวน 24 คน กลุ่มทดลอง 12 คน กลุ่มควบคุม 12 คน	ไทย	- แบบประเมินการสอบถามผู้ปกครองหรือครูประจำชั้น และผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมที่มีพื้นฐานมาจากการฝึกหัดสมองผ่านการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 20 นาทีรวมทั้งสิ้น 24 ครั้ง มี 3 ขั้นตอนคือ ขั้นนำสร้างข้อตกลงร่วมกันก่อนทำกิจกรรม ขั้นดำเนินการเล่านิทานหุ่นเงาจนจบแล้วตั้งคำถามกระตุ้นการเรียนรู้ ขั้นสรุปแจกหุ่นแบ่งกลุ่มให้เด็กนำหุ่นเงามาเล่านิทานตามที่ได้ฟังและได้กล่าวสรุป ตัวละครจากหุ่นเงา มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงบริหาร โดยทักษะทางสมองด้านการคิดเชิงบริหารโดยรวมหลังการทดลอง ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)
Traverso, Viterbori & Usai (2015)	- Quantitative (Quasi Experimental) - JBI level: 2c - Y, Y, Y, Y, Y, Y, Y, U, Y	5 ปี จำนวน 90 คน กลุ่มทดลอง 35 คน กลุ่มควบคุม 55 คน	อิตาลี	- แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะที่ได้ทำกิจกรรมและผลการศึกษาพบว่าจากการจัดกิจกรรมการเล่านิทานระยะเวลา 1 เดือนกิจกรรมละ 30 นาที 12 ครั้ง ผลการพัฒนาการคิดเชิงบริหารจากการสังเกตพฤติกรรมของเด็กผ่านการทำกิจกรรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P<.001$) รวมถึงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของโปรแกรมพบว่าโปรแกรมมีประสิทธิภาพอย่างมีนัยสำคัญ ($P<.001$)
Twait, Farah, & Horowitz-Kraus (2019)	-Quantitative (Randomized Controlled trial) -JBI level: 1c Y, Y, Y, Y, Y, Y, Y, Y, Y, Y, Y	5 ปี จำนวน 32 คน กลุ่มทดลอง 16 คน กลุ่มควบคุม 16 คน	อิสราเอล	- แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะที่ได้ทำกิจกรรมและการประเมินคลื่นไฟฟ้าสมองขณะที่ได้ทำกิจกรรมและ ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมที่มีพื้นฐานมาจากการฝึกหัดสมองผ่านการจัดกิจกรรมการเล่านิทานระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละอย่างน้อย 3 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที มีผลต่อการพัฒนาการคิดเชิงบริหาร โดยทักษะทางสมองด้านการคิดเชิงบริหารโดยรวมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)
White & Carlson (2021)	-Quantitative (Randomized Controlled trial) -JBI level: 1c -Y, Y, Y, Y, N, Y, Y, Y, Y, Y, Y, Y, Y	3 ปี จำนวน 48 คน กลุ่มทดลอง 24 คน กลุ่มควบคุม 24 คน	สหรัฐ อเมริกา	- แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะที่ได้ทำกิจกรรมและผลการศึกษาพบว่าจากการจัดกิจกรรมการเล่านิทานแนวแฟนตาซี ซึ่งใช้ Story Board ในการเล่า นิทาน ขณะเล่านิทานมีการเสริมแรงด้วยการใช้น้ำเสียงและแสดงท่าทาง มี 3 ขั้นตอน คือ เกริ่นนำ เนื้อหา และสรุป ระยะเวลาการทำกิจกรรม 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ผลการพัฒนาการคิดเชิงบริหาร จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็กผ่านการ ทำกิจกรรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P<.001$)

การสังเคราะห์ผลการพัฒนาการคิดเชิงบริหารด้วยการเล่านิทานในเด็กก่อนวัยเรียนมีดังนี้

1. การประเมิน

1.1 การประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะที่ได้ทำกิจกรรม นิยมใช้ในเด็กก่อนวัยเรียน เนื่องจากการประเมินการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยนี้มีข้อจำกัดในด้านความสามารถทางภาษาของเด็กทั้งการพูด การอ่านและการเขียนรวมถึงความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ดังนั้น นักจิตวิทยาจึงใช้วิธีที่มีความน่าเชื่อถือและแม่นยำขึ้นคือ การสังเกตพฤติกรรมของเด็กผ่านการทำกิจกรรมเพื่อดูพัฒนาการของทักษะที่เกิดขึ้น (Traverso, Viterbori & Usai, 2015; Twait, Farah, & Horowitz-Kraus, 2019; White & Carlson, 2021) ซึ่งประกอบด้วยการประเมินทักษะทางสมองด้านการคิดเชิงบริหารร่วมกันหลายด้าน ได้แก่ วัดความจำขณะทำงาน การหยุดการยับยั้งพฤติกรรมและการเปลี่ยนความคิด การประเมินความจำขณะทำงาน (Working Memory) เช่น Mr.Cucumber วิธีการคือผู้ทดสอบจะมีภาพโครงร่างขนาดใหญ่ของตัวการ์ตูนนอกโลกพร้อมกับสติ๊กเกอร์จำนวนหนึ่งติดไว้ที่ส่วนต่างๆ เช่น จมูก เขากว้าง เป็นต้น จากนั้นผู้ทดสอบจะแสดงภาพวาดของตัวการ์ตูนแล้วให้เด็กติด sticker ในตำแหน่งของ sticker ที่ติดในรูปที่นำเสนอก่อนหน้านี้ (จำนวน Sticker มี 1-8 อัน) หากเด็กระบุได้ถูกต้องอย่างน้อย 2 รายการจะได้รับคะแนน และ Colored Progressive Matrices task วิธีการคือเด็กจะต้องเติมชิ้นส่วนเรขาคณิต ที่ขาดหายไปจากภาพวาด

โดยการทดสอบจะเป็น Multiple Choice 6 แบบ รูปภาพจะเพิ่มความยากขึ้นไปเรื่อย ๆ ทั้งหมด 36 ข้อ (Traverso, Viterbori & Usai, 2015) การประเมินความยืดหยุ่นทางความคิด (Shifting) ตัวอย่างของการศึกษาครั้งนี้ เช่น กิจกรรมการทดสอบ Go/No-Go task วิธีการดำเนินการคือจะกำหนดเงื่อนไข 3 ประการให้เด็กที่นั่งอยู่ด้านหน้าคอมพิวเตอร์กด Space Bar ดังเงื่อนไขต่อไปนี้ เงื่อนไขที่ 1 กด Space Bar เมื่อเห็นรูปสีน้ำเงิน อย่ากดเมื่อเห็นรูปสีแดง เงื่อนไขที่ 2 กด Space Bar เมื่อเห็นดาว อย่ากด Space Bar เมื่อเห็นลูกบอล เงื่อนไขที่ 3 กด Space Bar เมื่อเห็นดาวสีน้ำเงิน แต่ห้ามกดเมื่อรูปนั้นยังคงอยู่ (Traverso, Viterbori & Usai, 2015) การประเมินการยับยั้งตนเอง (Inhibition) ตัวอย่างการศึกษาครั้งนี้ เช่น กิจกรรมการทดสอบ Gift Wrap task เพื่อประเมินความอดทนรอคอย (Delay of Gratification) โดยผู้ทดสอบจะบอกเด็กว่าจะทำการห่อของขวัญด้านหลังของเด็กและห้ามไม่ให้เด็กแอบมองจนกว่าผู้ทดสอบจะอนุญาต แล้วผู้ทดสอบจะทำการห่อของขวัญอย่างเงียบๆ ใช้ระยะเวลาในการห่อของขวัญนาน 60 วินาที โดยเวลาในการมองครั้งแรกและจำนวนครั้งในการแอบดูในช่วง 1 นาที จะถูกบันทึกไว้ (Traverso, Viterbori & Usai, 2015)

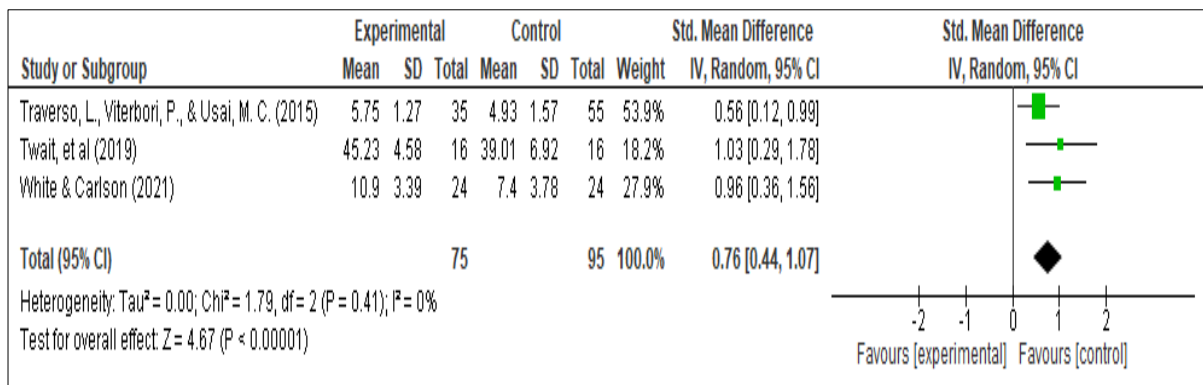
1.2 การประเมินโดยสอบถามผู้ปกครองหรือครูประจำชั้น เป็นการประเมินการพัฒนาคิดเชิงบริหารของเด็ก ผ่านครูหรือผู้ปกครองเป็นผู้รายงานพฤติกรรมแสดงออกของเด็ก โดยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นมาเฉพาะและมีการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทหรือสิ่งแวดล้อมของเด็กในชีวิตประจำวันซึ่งจากการวิจัยครั้งนี้มี 2 ลักษณะของแบบประเมินที่ใช้ มีรายละเอียดคือ Behavioral Rating Intervention of Executive Function-Preschool (BRIEF - P) เป็นแบบประเมินโดยครูหรือผู้ปกครองที่เป็นผู้ที่เลี้ยงดูเด็กเป็นหลักและรู้จักเด็กเป็นอย่างดี หรือเป็นครูที่สอนเด็กมาอย่างน้อย 6 เดือน ถ้ามีคะแนนความบกพร่องของหน้าที่บริหารจัดการของสมองน้อย แสดงว่ามีความบกพร่องในการบริหารจัดการของสมองลดลง (Dheeraluk, Juthamas & Warakorn, 2018; Jinnatanapong, Chumchua, Chutabhakdik & Thanasetkorn, 2015) และแบบประเมินการคิดเชิงบริหารในเด็กก่อนวัยเรียน (Artsiri & Vanno, 2018; Mektrairat & Chaiwanna, 2020; Phapol, 2020)

1.3 การประเมินคลื่นไฟฟ้าสมองขณะที่เด็กทำกิจกรรม จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า มี 1 งานวิจัยที่ใช้การประเมินโดยการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองชนิดอีอาร์พี (Event Related Potentials; ERP) ซึ่งเป็นการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองในขณะที่ให้สิ่งกระตุ้นซ้ำ ๆ แต่สิ่งกระตุ้นที่ใช้ในการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองชนิดนี้จะต้องอาศัยกระบวนการทางสติปัญญาในการตอบสนอง การใช้การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองชนิดนี้ สามารถประเมิน การพัฒนาคิดเชิงบริหารได้ละเอียดขณะที่เด็กทำกิจกรรม ประเมินความตั้งใจจดจ่อกับความสามารถในการยับยั้งการตอบสนอง (Response Inhibition) การศึกษาพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ Frontal ($p < 0.01$) จึงสามารถสรุปได้ว่างานวิจัยที่ทดสอบด้วยการประเมินคลื่นไฟฟ้าสมองขณะที่เด็กทำกิจกรรม มีผลดีในการพัฒนาคิดเชิงบริหาร แต่มีข้อจำกัดคือ ต้องใช้เวลาในการประเมินมารวมถึงตัวเครื่องมือมีน้อยและผู้ที่สามารถอ่านผลการทดสอบได้มีจำกัด (Twait, Farah, Shamir & Horowitz-Kraus, 2019)

2. กิจกรรมการเล่านิทาน การฝึกหัดสมองผ่านการจัดกิจกรรมการเล่านิทานจากการศึกษาครั้งนี้มีการศึกษา 8 เรื่องซึ่งแสดงให้เห็นถึงกิจกรรมที่เหมาะสมในช่วงวัย 3-6 ปี เนื่องด้วยนิทานเป็นส่วนช่วยให้เด็กเชื่อมโยงสิ่งที่มีอยู่จริงในชีวิตเข้ากับคำและภาพในหนังสือ คำที่ได้ยิน ภาพที่เห็น จนเป็นฐานข้อมูลให้นำไปใช้ การพูดคุย ได้เห็นมุมมองใหม่ตัวแบบที่ดีจากนิทาน ฝึกการจดจ่อใส่ใจฟังจนจบ ประสิทธิภาพของการเล่านิทานจากการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta Analysis) แยกตามแบบประเมินดังนี้

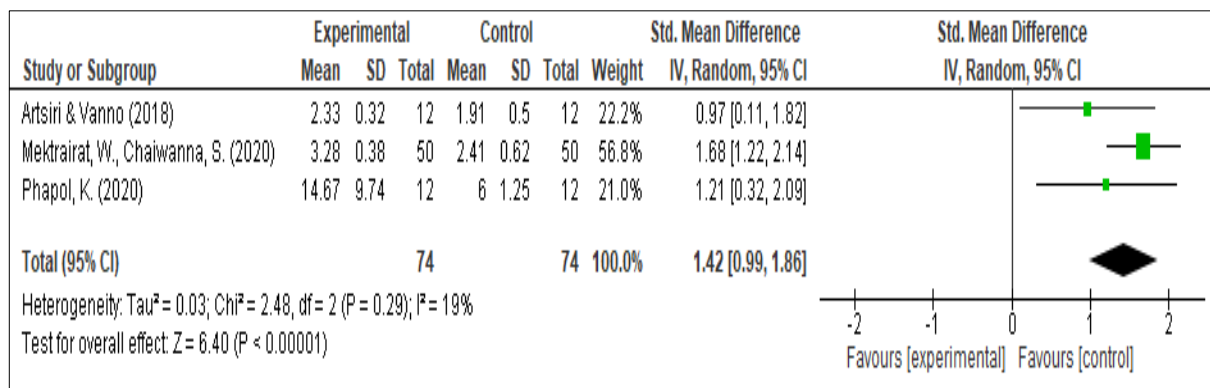
การศึกษา 3 เรื่องวัดผลโดยการประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะที่เด็กทำกิจกรรม (Task) จากการวิเคราะห์ (Meta Analysis) เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมดูความเข้ากันได้ของงานวิจัยพบว่ามีลักษณะ Homogeneity ($P = 0.41$) และดูค่า $I^2 = 0\%$ ซึ่งแสดงค่าความต่างแบบกันน้อย รวมถึงเมื่อลากจากจุดปลายของทั้ง 3 งานวิจัยมีเส้นที่ซ้อนทับกันค่อนข้างมากแสดงถึงความ Homogeneity สอดคล้องกับผลของไทม์ออนซึ่งแสดงค่าผลรวมขนาดอิทธิพล (Pooled Effect Size) อยู่ทางซ้ายมือแสดงว่าประสิทธิภาพของการเล่านิทานโดยการประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของเด็กส่งผลดีในการพัฒนาคิดเชิงบริหาร (Odds ratio 0.76; 95% confidence interval (CI) 0.44-1.07; $P < 0.00001$ และจะเห็นว่าเส้นที่ 1 เป็นงานวิจัยขนาดใหญ่ที่สุด เนื่องจากมีช่วงความเชื่อมั่นแคบและ

เครื่องหมายสี่เหลี่ยมสีเขียวมีขนาดใหญ่มีเปอร์เซ็นต์ Weight มาก ส่วนเส้นที่ 2 เป็นงานวิจัยขนาดเล็กที่สุด



ภาพ 2 แสดงการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta Analysis) ของการพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการด้วยการเล่านิทานในเด็กก่อนวัยเรียนโดยการประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะที่ได้ทำกิจกรรม

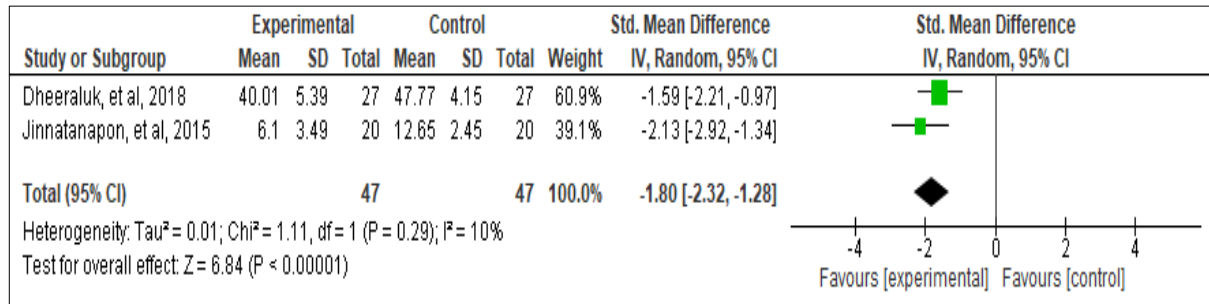
การศึกษา 5 เรื่องวัดผลการประเมินจากการสอบถามผู้ปกครองหรือครูประจำชั้น มีรูปแบบของแบบประเมิน 2 ลักษณะคือ แบบประเมินที่วัดผลของการพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการกับการศึกษา 3 เรื่อง จากการวิเคราะห์ (Meta Analysis) เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมดูความเข้ากันได้ของงานวิจัยพบว่ามีลักษณะ Homogeneity ($P=0.29$) และดูค่า $I^2=19\%$ ซึ่งแสดงค่าความต่างแบบกันน้อย รวมถึงเมื่อลากจากจุดปลายของทั้ง 3 งานวิจัยมีเส้นที่ซ้อนทับกันค่อนข้างมากแสดงถึงความ Homogeneity สอดคล้องกับผลของไทม์มอนซึ่งแสดงค่าผลรวมขนาดอิทธิพล (Pooled Effect Size) อยู่ทางซ้ายมือแสดงว่าประสิทธิผลของการเล่านิทานประเมินโดยการสอบถามผู้ปกครองหรือครูประจำชั้นส่งผลดีในการพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการ (Odds Ratio 1.42; 95% Confidence Interval (CI) 0.99 -1.86; $P<0.00001$ และจะเห็นว่าเส้นที่ 2 เป็นงานวิจัยขนาดใหญ่ที่สุด เนื่องจากมีช่วงความเชื่อมั่นแคบและเครื่องหมายสี่เหลี่ยมสีเขียวมีขนาดใหญ่มีเปอร์เซ็นต์ น้ำหนักมาก ส่วนเส้นที่ 3 เป็นงานวิจัย ขนาดเล็กที่สุด ตามภาพ 3



ภาพ 3 แสดงการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta Analysis) ของการพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการด้วยการเล่านิทานในเด็กก่อนวัยเรียนโดยการประเมินจากการสอบถามผู้ปกครองหรือครูประจำชั้น

การศึกษา 2 เรื่องวัดผลโดยการประเมินโดยการสอบถามผู้ปกครองหรือครูประจำชั้น โดยมีรูปแบบของแบบประเมินคือ แบบประเมินวัดผลของคะแนนความบกพร่องของหน้าที่บริหารจัดการสมอง แผลผลโดยหากพบความบกพร่องของหน้าที่บริหารจัดการของสมองลดลงแสดงว่ามีความบกพร่องในการบริหารจัดการของสมองน้อยจากการวิเคราะห์เชิงห่อภิมาณ (Meta Analysis) เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมดูความเข้ากันได้ของงานวิจัยพบว่ามีลักษณะ Homogeneity ($P=0.29$) และดูค่า $I^2=10\%$ ซึ่งแสดงค่าความต่างแบบกันน้อย รวมถึงเมื่อลากจากจุดปลายของทั้ง 2 งานวิจัยมีเส้นที่ซ้อนทับกันค่อนข้างมากแสดงถึงความ Homogeneity สอดคล้องกับผลของไทม์มอนซึ่งแสดง

ค่าผลรวมขนาดอิทธิพล (Pooled Effect Size) อยู่ทางขวามือ แสดงว่าประสิทธิผลของการเล่านิทานประเมินโดยการสอบถามผู้ปกครองหรือครูประจำชั้นพบผลความบกพร่องของหน้าที่บริหารจัดการของสมองลดลง (Odds Ratio - 1.80; 95% Confidence Interval (CI) 2.32-1.28; $P < 0.00001$ และจะเห็นว่าเส้นที่ 1 เป็นงานวิจัยขนาดใหญ่กว่าเส้นที่ 2 เนื่องจากมีช่วงความเชื่อมั่นแคบและเครื่องหมายสี่เหลี่ยมสีเขียวมีขนาดใหญ่มีเปอร์เซ็นต์ น้ำหนักมาก



ภาพ 4 แสดงการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta Analysis) ของการพัฒนาการคิดเชิงบริหารด้วยการเล่านิทานในเด็กก่อนวัยเรียนโดยการประเมินจากการสอบถามผู้ปกครองหรือครูประจำชั้น (BRIEF - P)

การวัดผลโดยคะแนนความบกพร่องของหน้าที่บริหารจัดการสมองประกอบด้วย การศึกษาการเล่านิทานให้กับเด็กวัย 4 ปี เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ดำเนินการ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยมีการอ่านนิทานให้เด็กฟัง 10 นาที สรุปรายละเอียดอีกครั้ง 5 นาที ในทุกครั้งที่เล่านิทานโดยสร้างเป็นโปรแกรมที่ชื่อว่า The 101s Storybook (Jinnatanapong, Chumchua, Chutabhakdik & Thanasetkorn, 2015) และการศึกษาโปรแกรมการเล่านิทานประกอบภาพโดยใช้พระบรมราโชวาท ในหลวงรัชกาลที่ 9 ในเด็กอนุบาล โดยจัดกิจกรรม 9 สัปดาห์ ดำเนินการ 4 ครั้งต่อสัปดาห์ รวมกันทั้งสิ้น 12 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ผลของโปรแกรมแสดงให้เห็นว่ามีการพัฒนาทักษะสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, $t = 13.57$ (Dheeraluk, Juthamas & Warakorn, 2018)

อภิปรายผล

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการพัฒนาการคิดเชิงบริหารในเด็กก่อนวัยเรียนด้วยการเล่านิทานฉบับนี้ เป็นการรวบรวมองค์ความรู้จากงานวิจัยโดยหลังจากประเมินคุณภาพของงานวิจัยตามเกณฑ์ของสถาบันโจแอนนาบริกส์ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้พบว่าประเด็นสำคัญที่ประเมินไม่ผ่านคือ การใช้กระบวนการสุ่มที่ชัดเจนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง การทำ Follow up และการอธิบายเหตุผล การที่ผู้ให้ Treatment ได้ถูกปิดบัง Treatment วิธีการให้ Treatment กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ส่งผลให้ได้งานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 8 เรื่อง ที่มีความน่าเชื่อถือตามกรอบแนวคิดการทบทวนวรรณกรรมและจากการวิเคราะห์ห่อภิมาณ การทำ Sub Group Analysis แบ่งการวิเคราะห์ตามเครื่องมือวัดผล แสดงถึงประสิทธิผลของการเล่านิทานว่าเป็นฐานของการจัดกิจกรรมที่ดีสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนในการพัฒนาการคิดเชิงบริหาร จากการสังเคราะห์ได้ข้อสรุป คือ แนวทางการพัฒนาการคิดเชิงบริหารของเด็กก่อนวัยเรียน มีพื้นฐานความรู้มาจากการบูรณาการศาสตร์ด้านประสาทวิทยาศาสตร์ จิตวิทยา การศึกษา และการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับช่วงวัยเพื่อช่วยเสริมการทำงานของสมองและการทำงานที่เครือข่ายของสมอง การศึกษานี้สามารถสรุปประเด็นที่สำคัญคือ การเล่านิทานมีประสิทธิผลในการพัฒนาการคิดเชิงบริหารของเด็กก่อนวัยเรียน ผลวิเคราะห์ห่อภิมาณแยกตามการประเมินทักษะสมองด้านการคิดเชิงบริหารประกอบด้วยประเมินหลัก 3 รูปแบบ คือ

1. รูปแบบการประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะที่เด็กทำกิจกรรม (Odds ratio 0.76; 95% confidence interval (CI) 0.44- 1.07; $P < 0.00001$) การศึกษาของ Traverso, Viterbori & Usai (2015) ทำการศึกษาเด็กที่เรียนในโรงเรียนอนุบาลอายุ 5 ปีซึ่งเรียนในโรงเรียน 4 แห่งทางตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศอิตาลี โปรแกรมการเล่านิทานนี้ใช้พื้นฐานของกระบวนการกลุ่ม (Group Based Intervention) โดยแบ่งเด็กในการร่วมกิจกรรมเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน จัดกิจกรรมการเล่านิทานระยะเวลา 1 เดือน กิจกรรมละ 30 นาที 12 ครั้ง โดยมี

นักจิตวิทยาเป็นผู้ทำการเล่านิทาน เนื้อหาในนิทานเป็นนิทานแนวแฟนตาซีที่สอดแทรกต้นแบบที่ดี เช่นการเป็นผู้ที่มีมานะอดทน ในทุกครั้งที่ทำกิจกรรมมีการชักจูงให้เด็ก ๆ ร่วมกันแสดงความคิดเห็น ผลของการศึกษานี้พบว่า การพัฒนาการคิดเชิงบริหารจากการสังเกตพฤติกรรมของเด็กผ่านการทำกิจกรรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P<.001$) สอดคล้องกับ การศึกษาเด็กอายุ 5 ปีที่ North of Israel ทำกิจกรรมเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละอย่างน้อย 3 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที ใช้แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะที่เด็กทำกิจกรรมและใช้ Electroencephalogram ในการประเมิน ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมที่มีพื้นฐานมาจากการฝึกหัดสมองผ่านการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน มีผลต่อการพัฒนาการคิดเชิงบริหาร โดยพบว่าทักษะทางสมองด้านการคิดเชิงบริหารโดยรวมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) (Twait, Farah, Shamir & Horowitz-Kraus, 2019) เช่นเดียวกันกับ การศึกษาของ (White & Carlson, 2021) ทำการศึกษาเด็กอายุ 3 ปี ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเนื้อหาในนิทานเป็นแนวแฟนตาซี ใช้อุปกรณ์ Story board ในการเล่านิทาน ขณะเล่านิทานมีการเสริมแรงด้วยการใช้น้ำเสียงและแสดงท่าทางโดยผู้ทดลองเริ่มเล่า ขึ้นเกริ่นนำจากนั้นถึงขั้นเนื้อหา ทำการอ่านนิทาน 10 นาที ผู้ทดลองมีการทำท่าทางเป็นตัวละครในเนื้อหาและขึ้นสรุป 5 นาทีมีการกระตุ้นเด็กให้แสดงบทบาท ใช้อุปกรณ์สร้างเสริมจินตนาการเช่นนิทานที่มีพื้นที่น้ำและบนฟ้า จะกระตุ้นให้เด็กหิยรูปปลาไปวางให้สูงกว่าปลาควรอยู่ในน้ำ เป็นต้น ทำกิจกรรมเป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ 3 ครั้ง/สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาการคิดเชิงบริหารจากการสังเกตพฤติกรรมของเด็กผ่านการทำกิจกรรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P<.001$)

2. การประเมินจากการสอบถามผู้ปกครองหรือครูประจำชั้น โดยมีแบบประเมิน 2 ลักษณะคือแบบประเมินที่ประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารและแบบประเมินความบกพร่องหน้าที่บริหารจัดการของสมองแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักคือการประเมินการพัฒนาการคิดเชิงบริหาร (Odds ratio 1.42; 95% Confidence Interval (CI) 0.99-1.86; $P<0.00001$) และการประเมินความบกพร่องของสมอง (Odds Ratio-1.80; 95% Confidence Interval (CI) 2.32-1.28; $P<0.0000$) การศึกษาของ Artsiri & Vanno (2018) ที่ศึกษาเด็กที่เรียนในโรงเรียนอนุบาลอายุ 3 ปีในประเทศไทยจัดกิจกรรมการเล่านิทานระยะเวลา 1 เดือน กิจกรรมละ 30 นาที 12 ครั้ง โปรแกรม Storybook ที่มีพื้นฐานมาจากการฝึกหัดสมองผ่านการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน เนื้อหาในนิทานเป็นนิทานที่เรียงลำดับเนื้อหาต่อเนื่องกัน (Sequential) มีการสอดแทรกต้นแบบที่ดี กระบวนการสุดท้ายของการเล่านิทานมีการชักจูงให้เด็ก ๆ ร่วมกันแสดงความคิดเห็น ผลของการศึกษานี้พบว่าการพัฒนาการคิดเชิงบริหารประเมินโดยการสอบถามผู้ปกครองหรือครูประจำชั้นวัดผลของการพัฒนาการคิดเชิงบริหารสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P<.001$) สอดคล้องกับอีก 1 การศึกษาในประเทศไทยทำการศึกษาเด็กอายุ 3-6 ปี จัดกิจกรรมการเล่านิทานที่มีลักษณะนิทานคำคล้องจองโดยโปรแกรมที่มีพื้นฐานมาจากการฝึกหัดสมองผ่านการจัดกิจกรรมเป็นระยะเวลา 24 สัปดาห์ สัปดาห์ละอย่างน้อย 3 ครั้ง กระบวนการประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การเตรียมความพร้อม (R: Readiness) เด็กฟังเพลงบรรเลง หรือกิจกรรมบริหารสมอง เพื่อดึงดูดความสนใจ สร้างความผ่อนคลาย และสร้างสมาธิให้มีความพร้อมต่อการทำกิจกรรมในขั้นต่อไป การอ่าน (R : Reading) ผู้ปกครองแนะนำ นิทาน/คำคล้องจอง ได้แก่ ชื่อเรื่อง และผู้แต่ง จากนั้นผู้ปกครองอ่านนิทาน/คำคล้องจอง ให้เด็กฟัง การสะท้อนความคิด (R: Reflection) เด็กตอบคำถาม เช่น นิทานที่เล่าเกี่ยวกับเรื่องอะไร หนูชอบตัวละครใด เพราะเหตุใด หนูฟังแล้วรู้สึกอย่างไร เพราะเหตุใด หากเหตุการณ์ เกิดขึ้นกับหนู หนูจะทำอย่างไรเพราะเหตุใด จากนั้นให้เด็กวาดภาพเกี่ยวกับนิทาน/คำคล้องจองและเล่าเรื่องจากภาพวาด โดยให้ผู้ปกครองช่วยบันทึกตามที่เด็กพูด ผลพบว่าการพัฒนาการคิดเชิงบริหารประเมินโดยการสอบถามผู้ปกครองหรือครูประจำชั้นวัดผลของการพัฒนาการคิดเชิงบริหารสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P<.001$) (Mektrairat & Chaiwanna, 2020) เช่นเดียวกันกับ การศึกษาของ Phapol (2020) ทำการศึกษาเด็กอายุ 5-6 ปี ของประเทศไทย โดยมีระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 20 นาที รวมทั้งสิ้น 24 ครั้ง 24 เรื่อง โดยคุณครูใช้อุปกรณ์หุ่นเงาในการเล่านิทาน เนื้อหาของนิทาน เช่น หัวผักกาดยักษ์ เม่นหลบฝน คุณพ่อนักแข่งฟัน เมืองแห่งรอยยิ้ม มีกระบวนการ 3 ขั้นตอนหลัก คือ การสร้างข้อตกลงร่วมกันก่อนทำกิจกรรมเป็นขั้นแรกก่อนเล่านิทาน จากนั้นดำเนินการเล่านิทานหุ่นเงาโดยคุณครูจนจบ ระหว่างเล่านิทานมีการตั้งคำถามกระตุ้นการเรียนรู้ จากนั้นขั้นสุดท้ายคุณครูแจกหุ่นเงาแบ่งกลุ่มให้เด็ก ๆ นำหุ่นเงามาเล่านิทานตามที่ได้ฟังไปแล้วทีละกลุ่มและให้เด็กวาดรูปตัวละครจากหุ่นเงา ผลพบว่าการพัฒนาการคิด

เชิงบริหารประเมินโดยการสอบถามผู้ปกครองหรือครูประจำชั้น วัดผลของการพัฒนาการคิดเชิงบริหารสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

3. การประเมินคลื่นไฟฟ้าสมองขณะที่เด็กทำกิจกรรม รูปแบบการประเมินทางสมองด้วยการประเมินคลื่นสมอง การศึกษาพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ ROI N2 Time Window ที่ Frontal และเมื่อทดสอบในส่วนการรับรู้เมื่อเทียบภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองพบว่าหลังทดลองพบ N2 Amplitude ใหญ่ขึ้นซึ่งแสดงว่า Inhibition Control ดีขึ้น จึงสามารถสรุปได้ว่างานวิจัยที่ทดสอบมีผลดีในการพัฒนาการคิดเชิงบริหาร

ภาพรวมของการศึกษานี้พบว่า กระบวนการเล่นมีลักษณะที่ผู้เล่าและผู้ฟังมีการส่งสารระหว่างกัน สารสำคัญของเนื้อหาในนิทานมีการสอดแทรกตัวอย่างที่ดี ระยะเวลาของกิจกรรม 5-24 สัปดาห์ การศึกษาพบว่าการเล่นนิทาน เป็นการจัดประสบการณ์ที่สำคัญในการพัฒนาการคิดเชิงบริหารทั้ง 3 ด้านคือ การประเมินทักษะสมองด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กก่อนวัยเรียน ประกอบด้วยการประเมินหลัก 3 รูปแบบและแนวคิดที่ใช้ในการจัดกิจกรรมเล่นนิทานที่เหมาะสมประกอบด้วยแนวคิดทางด้านการบูรณาการศาสตร์ด้านประสาทวิทยาศาสตร์ จิตวิทยา และการศึกษา

การนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล เป็นองค์ความรู้แก่บุคลากรทางสาธารณสุขในการให้คำแนะนำให้กับผู้ปกครองหรือครูประจำชั้นในการสร้างเสริมสุขภาพด้านการส่งเสริมทักษะสมองด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กก่อนวัยเรียนด้วยการเล่นนิทาน ด้านการวิจัย จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบสะท้อนให้เห็นว่าการส่งเสริมทักษะสมองด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กก่อนวัยเรียนด้วยการเล่นนิทานมีผลสำคัญในการพัฒนาเด็กและสังคมจึงสามารถใช้งานวิจัยนี้เป็นแนวทางในการส่งเสริมทักษะสมองด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กก่อนวัยเรียน ได้องค์ความรู้ในการประเมินทักษะสมองด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กก่อนวัยเรียน ประกอบด้วยการประเมินหลักได้แก่ รูปแบบการประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก (Task) รูปแบบการประเมินโดยการสอบถามผู้ปกครองหรือครูประจำชั้น และรูปแบบการประเมินทางสมองด้วยการประเมินคลื่นสมอง ซึ่งนิทานที่เหมาะสมในการส่งเสริมตามช่วงวัยของเด็กวัยนี้คือนิทานแนวแฟนซีที่สอดแทรกคติธรรม และการเล่นนิทานให้เด็กในแต่ละครั้งควรมีลำดับขั้นตอนให้กระตุ้นการเรียนรู้เช่นมีการนำก่อนเล่นนิทาน การเล่นนิทานให้สนใจใช้อุปกรณ์ที่เด็กสนใจประกอบ และสรุปกิจกรรมอย่างเข้าใจง่าย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การส่งเสริมทักษะสมองด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กก่อนวัยเรียนมีผลสำคัญในการพัฒนาเด็ก แต่ยังคงพบว่ายังขาดการศึกษาการส่งเสริมและการวัดผลและติดตามผลระยะยาว ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมในประเด็นดังกล่าว การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยเปรียบเทียบเฉพาะผลการวิจัยก่อนและหลังการทดลอง ดังนั้น เพื่อเป็นการศึกษาความคงทนของโปรแกรมจึงควรวิจัยแบบวัดประสิทธิผลระยะยาว การทำวิจัยเอกสารครั้งนี้จำนวนงานวิจัยที่ผ่านการประเมินคุณภาพมีจำนวน 8 งานวิจัยและมีงานวิจัยที่เป็น RCT 3 งานวิจัย ดังนั้นจึงควรมีการศึกษา Primary Research เพิ่มขึ้น

References

- Artsiri, S., Vanno, V., (2018). Effect of Sequential Storytelling Program on Executive Functions of Preschoolers. *Serial on the Psychology & the Behavioral Sciences*, 18-21. Retrieved July 25, 2021, from: <http://papers.iafor.org/wpcontent>. (in Thai).
- Bureau of Reproductive Health Department of Health. (2020). *Statistics of Teenage Mothers: 2020*. Retrieved May 1, 2021, from <https://rh.anamai.moph.go.th/th/home?language=th>.

- Center on the Developing Child. (2018). *Building the Brain's "Air Traffic Control" System: How Early Experiences Shape the Development of Executive Function. Working Paper 11.* Retrieved May 1, 2020, from <http://www.developingchild.harvard.edu>.
- Chukleing, K., Petsate, T., & Khwunma, K (2019). *The Development of Executive Function For Preschool Children Through Stem Education Learning Experience Provision on Local Thai Dessert 4 Region Cooking Activities* Bachelor of Education Program in Early Childhood, Suan dusit University. (in Thai)
- Department of Health Ministry of Public Health. (2018). *Annual Performance Report 2018.* Retrieved July 25, 2021, from <http://hp.anamai.moph.go.th/event>
- Dheeraluk, N., Juthamas, H., & Warakorn, S., (2018). The Effects of Storytelling Based on the Royal Guidance of King Rama XI Program on Executive Functions of the Brain in Early Childhood. *Journal of Educational Measurement*, 24(2), 62-78.
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions Shown to Aid Executive Function Development in Children 4 to 12 Years Old. *Science New York*, 333(6045), 959-964.
doi.org/10.1126/science.1204529
- Diamond, A., (2012). Activities and Programs That Improve Children's Executive Functions. *Association For Psychological Science*, 21, 335-341.
- Esterhuizen, S. (2014). Improving Some Cognitive Functions, Specifically Executive Functions in Grade R Learners. *South African Journal of Childhood Education*, 4(1), 178-181
- Jinnatanapong, D., Chumchua, V., Chutabhakdikul, N., & Thanasetkorn, P., (2015). The Impact of the 101s Storybook Intervention Program on Executive Function, The 101s Social-Emotional Skills, and School Achievement in Preschoolers. [serial on the Internet]. 2015 [cited 2019 NOV 13]. Retrieved from:
http://papers.iafor.org/wpcontent/uploads/papers/acp2015/ACP2015_11414.pdf.(in Thai).
- Lockwood, C., Porrit, K., Munn, Z., Rittenmeyer, L., Salmond, S., Bjerrum, M., et al. (2017). *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual The Joanna Briggs Institute.* Retrieved May 1, 2020, Retrieved from <https://reviewersmanual.joannabriggs.org>
- Mektrairat, W., & Chaiwanna, S. (2020). The Effects of the 3R Process of Reading Activity Packages by the Parents to Enhance the Executive Function of Early Childhood, Thailand. *Thailand. Psychology Research and Behavior Management*, 14(3), 134-147.
- Moher, D., Altman, D. G., Liberati, A., & Tetzlaff, J. (2011). Prisma Statement. *Epidemiology*, 22(1), 128. <https://doi.org/10.1097/ede.0b013e3181fe7825>
- National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC). (2020). *"Internet Usage in Thailand."* Retrieved January 4, 2019, from: <http://internet.nectec.or.th/webstats/internetuser.iir?Sec= internetuser>.
- Phapol, K. (2020). Research The Activities Arrangement Shadow Puppets Tales That Affect Executive Function for Early Childhood. *Journal of Educational Studies*, 14(1), 100-113. (Thailand)
- Solemani, H., & Akbari, M. (2013). The Effects of Storytelling on Children is Learning English Vocabulary: A Case in Iran. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, 5(1), 104-113.

- Thibodeau, R. B., Gilpin, A. T., Brown, M. M., & Meyer, B. A. (2016). The Effects of Fantastical Pretend-Play on the Development of Executive Functions: An Intervention Study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 10(1), 120-138.
- Toncharoen, R., Junson, J., & Boontaisong, K. (2021). Executive Functions Development of Kindergarten Students at Bansomdejchaopraya Rajabhat University Demonstration School (Early Childhood) Learning Through Storytelling Activities, Rhythmic Movement Activities and Creative Art Activities, Thailand. *Journal of Research and Development Institute*, 6(2), 163–177.
- Traverso, L., Viterbori, P., & Usai, M. C. (2015). Improving Executive Function in Childhood: Evaluation of a Training Intervention for 5-Year-Old Children. *Frontiers in Psychology*, 6, 525. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00525>
- Twait, E., Farah, R., Shamir, N., & Horowitz-Kraus, T. (2019). Dialogic reading vs Screen Exposure Intervention is Related to Increased Cognitive Control in Preschool-Age Children. *Acta Paediatrica*, 108(11), 1993–2000. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/apa.14841>
- White, R. E., & Carlson, S. M. (2021). Pretending with Realistic and Fantastical Stories Facilitates Executive Function in 3-Year-Old Children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 207, 105090. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2021.105090> N2
- World Health Organization. (2019). *WHO Releases New International Classification*. Retrieved from www.WHO.int/social_determinants/sdh_definition/en/ /18-07-2020