

การศึกษาพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย A STUDY ON THE DEVELOPMENT OF EXECUTIVE FUNCTIONS IN YOUNG CHILDREN

จิระพร ชะโน¹ และ ธนารัตน์ ศรีผ่องงาม²

Jiraporn Chano¹ and Thanarat Sripong-ngam²

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
Assistant Professor, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Mahasarakham University

² อาจารย์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
Lecturer, Department of Sports and Health Science, Faculty of Education, Mahasarakham University

Received: May 21, 2018 Revised: June 4, 2019 Accepted: June 6, 2019 Published Online: September 18, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม อายุ 5-6 ปี จำนวน 87 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย MU.EF-101 จำนวน 32 ข้อ สถิติที่ใช้ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลผลตามคะแนนมาตรฐานที่ (T-Score) ผลการศึกษา พบว่าพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย แบ่งการประเมินพฤติกรรม 5 ด้านตามตัวบ่งชี้พัฒนาการ ประกอบด้วย ด้านการยับยั้งพฤติกรรม ด้านการยืดหยุ่นทางความคิด ด้านการควบคุมอารมณ์ ด้านความจำขณะทำงาน ด้านการวางแผนจัดการ เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการภาพรวม ระดับดีมาก ($T > 60$) จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 24.14 ระดับดี (T56-60) จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 18.39 ระดับปานกลาง (T45-55) จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ระดับควรพัฒนา (T40-44) จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 16.09 และระดับควรปรับปรุง ($T < 40$) จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.40 พัฒนาการที่ควรพัฒนาและปรับปรุง คือ ด้านการยับยั้งพฤติกรรมและด้านการควบคุมอารมณ์

คำสำคัญ: การคิดเชิงบริหาร, แบบประเมินพัฒนาการ, เด็กปฐมวัย

¹ Corresponding author: jiraporn.j@msu.ac.th

ABSTRACT

This research aimed to study the development of executive functions in young children. The study sample consisted of 87 boys and girls who were 5-6 years of age and enrolled in schools under Maha Sarakham Municipality. The developmental assessment form MU. EF- 101 served as a research instrument and was used to evaluate the development of young children's executive functions. The results of the study revealed that the behavioural assessment of the young children's executive functions development could be divided into 5 categories according to developmental indicators: inhibitory control, cognitive flexibility, emotional control, working memory, and planning and management. The assessment's findings were as follows: 21 children (24.14%) had very good levels of overall development ($T > 60$), 16 children (18.39%) had good levels (T_{56-60}), 29 children (33.33%) had moderate levels (T_{45-55}), 14 children (16.09%) had developmental levels that needed improvement (T_{40-44}), and 7 children (8.40%) had developmental levels in need of serious adjustment ($T < 40$). Inhibitory and emotional controls were found to be in need of improvement and serious adjustment.

KEYWORDS: Executive functions, Developmental evaluation form, Young children

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาของสมองเป็นปัจจัยที่กำหนดศักยภาพอนาคตของสุขภาวะและคุณภาพของชีวิตมนุษย์ (Kandal et al, 2012) พัฒนาการในเด็กปฐมวัยมีการเปลี่ยนแปลงด้านการทำหน้าที่ (Function) และวุฒิภาวะ (Maturation) ของอวัยวะระบบต่างๆ รวมทั้งตัวบุคคลทำให้สามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทำสิ่งที่ยากสลับซับซ้อนมากขึ้น เพิ่มทักษะใหม่ๆ และความสามารถในการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อม การศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ให้การดูแลและผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กควรมีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาเด็กและธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กเพื่อที่จะได้วางแผนการจัดประสบการณ์และส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้อย่างเต็มที่ด้วย พัฒนาการของเด็กปฐมวัยสามารถจำแนกเป็นด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา (นิตยา คชภักดี, 2551)

จากการศึกษาการคิดเชิงบริหาร (Executive Functions : EFs) หรือหน้าที่การบริหารจัดการของสมองเป็นกระบวนการทางความคิดการทำงานของสมองส่วนหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านความคิด ความรู้สึก และการกระทำ การตั้งใจคิดไตร่ตรอง การควบคุมอารมณ์ การยืดหยุ่นทางความคิด การตั้งเป้าหมาย วางแผน ความมุ่งมั่น การจดจำและเรียกใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดลำดับความสำคัญของเรื่องต่างๆ และการทำสิ่งต่างๆ อย่างเป็นขั้นเป็นตอนจนบรรลุความสำเร็จ ซึ่งเป็นทักษะที่มนุษย์เราทุกคนต้องใช้ซึ่งมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในชีวิตในเด็กปฐมวัยการคิดเชิงบริหารที่เป็นพื้นฐาน 5 ด้าน มีดังนี้ คือ 1) ความจำขณะทำงาน (Working memory) คือ ความสามารถในการจำข้อมูลไว้ในใจและจัดการข้อมูลเหล่านั้นเพื่อทำความเข้าใจกับสิ่งต่างๆ เพื่อคิดแก้ปัญหา จำเป็นต้องอาศัยความตั้งใจจดจ่อ (Attention) เป็นพื้นฐานสำคัญ 2) การยับยั้งพฤติกรรม (Inhibitory control) คือ การหยุด ยับยั้งพฤติกรรมตนเองไม่หุนหันพลันแล่น หยุดคิดก่อนทำ หยุดพฤติกรรมที่รบกวนผู้อื่นหรือทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน

รวมถึงการยับยั้งความคิดไม่ให้คิดเรื่อยเปื่อยในเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้อง ควบคุมความคิดให้จดจ่อกับเรื่องที่กำลังทำ 3) การยืดหยุ่นทางความคิด (Cognitive flexibility) คือ การเปลี่ยนความคิดได้ ไม่ยึดติดความคิดเดียว รู้จักเปลี่ยนมุมมองคิดนอกกรอบได้สามารถทำงานหลายอย่างสลับไปมาได้ความสามารถในการคิดยืดหยุ่นจะพัฒนาช้ากว่าความจำขณะทำงานและการยับยั้งพฤติกรรม 4) การควบคุมอารมณ์ (Emotional control) คือ ความสามารถในการตอบสนองทางอารมณ์ต่อประสบการณ์ การปรับความรู้สึก ควบคุมอารมณ์ให้แสดงออกอย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ 5) การวางแผนจัดการ (Plan/organize) คือ การพิจารณาตัดสินใจล่วงหน้าว่าจะทำอะไร วางแผนจัดการงานให้สำเร็จตั้งแต่การตั้งเป้าหมาย การจัดลำดับความสำคัญของงาน เริ่มต้นลงมือทำ การไม่ติดกับปัญหาเล็กน้อยจนลืมหุ้ยรวมของงาน การคาดการณ์ผลของการกระทำ การติดตามสะท้อนผลจากการกระทำเพื่อปรับปรุงงานให้ดีขึ้น (Dimond, 2013)

การพัฒนาการคิดเชิงบริหารนอกจากจะเกี่ยวกับการพัฒนาของสมองส่วนหน้าสุดแล้วยังขึ้นกับปัจจัยพื้นฐานที่แตกต่างกันของเด็กแต่ละคน เช่น เด็กมีพัฒนาการล่าช้าหรือไม่ เด็กอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีความเสี่ยงหรือไม่ เด็กมีความไวต่อสิ่งเร้าทางสังคมมากน้อยแค่ไหน นอกจากความแตกต่างเฉพาะตัวของเด็กแล้ว สิ่งแวดล้อมในครอบครัวและการเลี้ยงดูของพ่อแม่ก็มีความสำคัญเช่นกันซึ่งจะส่งผลต่อความสามารถในการคิดเชิงบริหารของเด็ก เช่น มีรายงานว่าหากเด็กมีความเครียด ความเหงา ความเศร้า นอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอ หรือมีสุขภาพร่างกายไม่แข็งแรง ก็จะส่งผลต่อการคิดเชิงบริหารและความพร้อมทางการเรียนได้ (Dimond, 2013) นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่าการกำกับตนเองของเด็กปฐมวัย (Self-Regulation in Early Childhood) มีความสำคัญอย่างยิ่ง การวิจัยบ่งชี้ว่าการควบคุมตนเองสามารถพยากรณ์ ศักยภาพ ความพร้อมทางการเรียนและความสำเร็จทางการศึกษาได้ (Castellanos, Sonuga-Barke, Milham, Tannock, 2006) โดยเฉพาะบุคคลที่มีการคิดเชิงบริหารที่ดี จะมีความสามารถในการกำกับตนเองจึงมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จทั้งในด้านการเรียน การทำงานและการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการประเมินพัฒนาการ การคิดเชิงบริหารเป็นการค้นหาปัญหาความบกพร่องด้านพัฒนาการโดยสังเกตพฤติกรรมเด็กในชั้นเรียน และช่วยให้ครูมีความชัดเจนในการมองปัญหาพฤติกรรมเด็กและนำไปสู่การคิดหาวิธีแก้ปัญหาพฤติกรรมเด็กได้ตรงจุดช่วยให้เด็กปฐมวัยมีความพร้อมทางการเรียน การคิดเชิงบริหารพัฒนาเร็วช้าไม่เท่ากันตามกาลเวลา ความสามารถบางอย่างมีพัฒนาการอย่างสมบูรณ์ในปลายวัยเด็กหรือวัยรุ่น ในขณะที่ส่วนที่เหลือยังพัฒนาอยู่แม้ในวัยผู้ใหญ่ระยะต้น เพราะว่า เซลล์สมองยังเจริญเติบโตและสร้างการเชื่อมต่อต่าง ๆ จนกระทั่งถึงในวัยผู้ใหญ่ ความสามารถเกี่ยวกับ EFs ได้รับอิทธิพล จากทั้งการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในสมองและประสบการณ์ชีวิต ทั้งในห้องเรียนทั้งในชีวิตจริง นอกจากนั้นแล้ว การพัฒนาการทำงานของความคิดเชิงบริหารยังสัมพันธ์กับการพัฒนาทางประสาทสรีรภาพในสมองที่ยังเติบโตอยู่ คือ เมื่อสมรรถภาพการประมวลผลของสมองส่วนหน้าและส่วนอื่น ๆ ที่มีการเชื่อมต่อถึงกันและกันสูงขึ้น หน้าที่ต่างๆ เกี่ยวกับระบบบริหารจึงจะปรากฏ เมื่อสมรรถภาพเหล่านี้เกิดขึ้นแล้ว ก็จะเกิดการพัฒนาต่อไปอย่างรวดเร็วเป็นช่วงๆ ในขณะที่สมรรถภาพที่ซับซ้อนยิ่งขึ้นอื่น ๆ ก็จะเจริญขึ้นด้วย รวมทั้งช่วยให้เด็กมีความพร้อมและประสบความสำเร็จในการเรียนต่อไป เด็กปฐมวัยเป็นช่วงวัยทองของชีวิตมนุษย์ในการวางรากฐานทักษะด้านการคิดและการตัดสินใจที่ช่วยให้กำกับตนเองไปสู่เป้าหมาย ทักษะนี้มีความสำคัญต่อความสำเร็จของชีวิตในระยะยาวมากกว่า IQ

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งยวดที่การศึกษาปฐมวัยควรเน้นส่งเสริมพัฒนาการด้านการคิดและการกำกับตนเองของเด็กให้สอดคล้องกับศักยภาพในการพัฒนาสมองของมนุษย์จึงเป็นความท้าทายอย่างยิ่งที่ผู้ทำงานเกี่ยวกับเด็กปฐมวัยจำเป็นต้องปรับวิธีคิดและแนวทางการปฏิบัติเพื่อสร้างคนรุ่นใหม่ที่มีรู้จักคิด รู้จักตัดสินใจ รู้จักกำกับตนเองไปสู่ความสำเร็จ พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร เป็นเด็กปฐมวัยของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม ทั้ง 7 โรงเรียน ระดับอนุบาล ในปีการศึกษา 2560 จำนวน 294 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นเด็กปฐมวัยของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม ทั้ง 7 โรงเรียน ระดับอนุบาล 3 อายุ 5-6 ปี ในปีการศึกษา 2560 จำนวน 87 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

2. รูปแบบวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ แบบเชิงสำรวจ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย MU.EF-101 จำนวน 32 ข้อ พัฒนาโดยนวลจันทร์ ภักดีจุฑาทูลและคณะ, (2559) แบบ MU-EF-101 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเชิงบวกที่แสดงถึงพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารแต่ละด้านของเด็กปฐมวัยแบ่งตามตัวบ่งชี้ดังนี้

- ก. ตัวบ่งชี้ด้านการยับยั้งพฤติกรรม (Inhibit) จำนวน 10 ข้อ / 40 คะแนน
- ข. ตัวบ่งชี้ด้านการยืดหยุ่นทางความคิด (cognitive flexibility) จำนวน 5 ข้อ / 20 คะแนน
- ค. ตัวบ่งชี้ด้านการควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) จำนวน 5 ข้อ / 20 คะแนน
- ง. ตัวบ่งชี้ด้านความจำขณะทำงาน (Working memory) จำนวน 6 ข้อ / 24 คะแนน
- จ. ตัวบ่งชี้ด้านการวางแผนจัดการ (Plan /organization) จำนวน 6 ข้อ / 24 คะแนน

คะแนนพัฒนาการด้าน การคิดเชิงบริหารโดยรวม 128 คะแนน

การยับยั้งพฤติกรรม (Inhibitory control) หมายถึง การหยุด ยับยั้งพฤติกรรมตนเองไม่หุนหันพลันแล่น หยุดคิดก่อนทำ หยุดพฤติกรรมที่รบกวนผู้อื่นหรือทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน รวมถึงการยับยั้งความคิดไม่ให้คิดเรื่อยเปื่อยในเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้อง ควบคุมความคิดให้มีสมาธิจดจ่อในสิ่งที่กำลังทำ

การยืดหยุ่นทางความคิด (cognitive flexibility) หมายถึง การเปลี่ยนความคิดได้ไม่ยึดติดความคิดเดียว รู้จักเปลี่ยนมุมมองคิดนอกกรอบได้ สามารถทำงานหลายอย่างสลับไปมาได้ความสามารถในการคิดยืดหยุ่นจะพัฒนาช้ากว่าความจำขณะทำงานและการยับยั้งพฤติกรรม

การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) หมายถึง ความสามารถในการตอบสนองทางอารมณ์ต่อประสบการณ์ การปรับความรู้สึก ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ให้แสดงออกอย่างเหมาะสมตามสถานการณ์

ความจำขณะทำงาน (Working memory) หมายถึง ความสามารถในการจำข้อมูลไว้ในใจและจัดการข้อมูล เหล่านั้นเพื่อทำความเข้าใจกับสิ่งต่าง ๆ เพื่อคิดแก้ปัญหา จำเป็นต้องอาศัยการมีความตั้งใจจดจ่อ (attention) เป็นพื้นฐาน

การวางแผนจัดการ (Plan /organization) หมายถึง การพิจารณาตัดสินใจล่วงหน้าว่าจะทำอะไร วางแผนจัดการงานให้สำเร็จตั้งแต่การตั้งเป้าหมาย จัดลำดับความสำคัญของงาน เริ่มต้นลงมือทำการไม่ติดกับปัญหาเล็กน้อยจนสัมฤทธิ์ผลของงาน การคาดการณ์ผลของการกระทำ การติดตามสะท้อนผลจากการกระทำเพื่อปรับปรุงงานให้ดีขึ้น

ผู้ประเมินโดยครูและผู้ดูแลเด็กสอบถามในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมาเด็กมีพฤติกรรมเกิดขึ้นบ่อยแค่ไหน ให้เลือกตอบข้อที่ตรงกับความจริงมากที่สุดโดยนำผลการประเมินมาวิเคราะห์สรุปผลการประเมิน พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร แปลผลตามคะแนน คะแนนมาตรฐานที่ (T-Score) เป็นคะแนนที่แปลงรูปมาจากคะแนนดิบเพื่อให้มีความหมายชัดเจนยิ่งขึ้น คะแนนมาตรฐานที่ คือคะแนนที่มีค่าเฉลี่ย 50 และมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10 โดยยังมีลักษณะการกระจายของข้อมูลเหมือนกับการกระจายของคะแนนดิบ ครูผู้ประเมินตอบคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเด็กโดยให้คะแนนตามความถี่ที่ครูสังเกตเห็นเด็กแสดงพฤติกรรมนั้นๆ ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา เช่น

- 1 หมายถึง ไม่เคย
- 2 หมายถึง นานนานครั้ง (1-2 ครั้ง/เดือน)
- 3 หมายถึง เป็นบางครั้ง (1-2 ครั้ง/สัปดาห์)
- 4 หมายถึง เป็นบางครั้ง (3-4 ครั้ง/สัปดาห์)
- 5 หมายถึง เป็นประจำทุกวัน

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม อายุ 5-6 ปี จำนวน 87 คน เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย MU.EF-101 จำนวน 32 ข้อ ระยะเวลา ครูผู้ประเมินคุ้นเคยกับเด็กมากกว่า 3 เดือน เก็บข้อมูลในเดือนที่ 4

ครูผู้ประเมินกรอกข้อมูลสำคัญของเด็ก เช่น เพศ อายุ วัน เดือน ปี เกิด รวมทั้งวันที่ประเมินอย่างละเอียดและถูกต้อง เพราะเด็กชายและเด็กหญิง มีพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารช้าเร็วแตกต่างกัน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การแปลความหมายคะแนน T-Score ประเมินของแบบ MU.EF 101

- | | |
|--------|---|
| T>60 | หมายถึง สูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยมาก (ดีมาก) |
| T56-60 | หมายถึง สูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (ดี) |
| T45-55 | หมายถึง เกณฑ์เฉลี่ย (ปานกลาง) |
| T40-44 | หมายถึง เริ่มต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (ควรพัฒนา) |
| T<40 | หมายถึง ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยมาก (ควรปรับปรุง) |

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย
สรุปผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยตามตัวบ่งชี้รายด้าน

พัฒนาการ	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	คิดเป็นร้อยละ
การยับยั้งพฤติกรรม	40	27.11	9.07	67.78
การยืดหยุ่นทางความคิด	20	15.82	4.67	79.10
การควบคุมอารมณ์	20	14.10	4.43	70.50
ความจำขณะทำงาน	24	17.06	4.80	71.08
การวางแผนจัดการ	24	17.34	4.38	72.25
การคิดเชิงบริหาร	128	91.43	25.07	71.43

จากตารางที่ 1 พบว่าพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยโดยรวมมีคะแนนคิดเป็นร้อยละ 71.43 ($\bar{x} = 91.43$, S.D. = 25.07) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านตามตัวชี้วัดเรียงจากมากไปน้อย พบว่าตัวบ่งชี้ด้านการยืดหยุ่นทางความคิด มีคะแนนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 79.10 ($\bar{x} = 15.82$, S.D. = 4.67) รองลงมา คือตัวบ่งชี้ด้านการวางแผนจัดการ คิดเป็นร้อยละ 72.25 ($\bar{x} = 17.34$, S.D. = 4.38) ตัวบ่งชี้ด้านความจำขณะทำงานคิดเป็นร้อยละ 71.08 ($\bar{x} = 17.06$, S.D. = 4.80) ตัวบ่งชี้ด้านการควบคุมอารมณ์ คิดเป็นร้อยละ 70.50 ($\bar{x} = 14.10$, S.D. = 4.43) และตัวบ่งชี้การยับยั้งพฤติกรรม มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 67.78 ($\bar{x} = 27.11$, S.D. = 9.07) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการแปลความหมายคะแนน T-Score

ระดับพัฒนาการ	ชาย	หญิง	รวม	ร้อยละ
ดีมาก	10	11	21	24.14
ดี	5	11	16	18.39
ปานกลาง	15	14	29	33.33
ควรพัฒนา	10	4	14	16.09
ควรปรับปรุง	7	0	7	8.40
รวม	47	40	87	100

จากตารางที่ 2 พบว่าการประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย แปลผลพัฒนาการจากมากไปน้อย ระดับดีมาก ($T > 60$) จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 24.14 ระดับดี ($T56-60$) จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 18.39 ระดับปานกลาง ($T45-55$) จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ระดับควรพัฒนา ($T40-44$) จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 16.09 และ ระดับควรปรับปรุง ($T < 40$) จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.40 ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม พบว่าพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปี โดยรวมมีคะแนนคิดเป็นร้อยละ 71.43 ($\bar{x} = 91.43$, S.D. = 25.07) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านตามตัวชี้วัดเรียงจากมากไปน้อยพบว่า ตัวบ่งชี้ด้านการยืดหยุ่นทางความคิด มีคะแนนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 79.1 ($\bar{x} = 15.82$, S.D. = 4.67) รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ด้านการวางแผนจัดการ คิดเป็นร้อยละ 72.25 ($\bar{x} = 17.34$, S.D. = 4.38) ตัวบ่งชี้ด้านความจำขณะทำงานคิดเป็นร้อยละ 71.08 ($\bar{x} = 17.06$, S.D. = 4.80) ตัวบ่งชี้ด้านการควบคุมอารมณ์ คิดเป็นร้อยละ 70.05 ($\bar{x} = 14.10$, S.D. = 4.43) และตัวบ่งชี้ด้านการยับยั้งพฤติกรรมมีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 67.78 ($\bar{x} = 27.11$, S.D. = 9.07) ตามลำดับ และพบว่าพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยแปลผลพัฒนาการจากมากไปน้อยระดับดีมาก ($T > 60$) จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 24.14 ระดับดี (T56-60) จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 18.39 ระดับปานกลาง (T45-55) จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ระดับควรพัฒนา (T40-44) จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 16.09 และระดับควรปรับปรุง ($T < 40$) จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.40 ตามลำดับ จากข้อมูลชี้ให้เห็นว่าตัวบ่งชี้ด้านการยับยั้งพฤติกรรมไม่พึงประสงค์มากที่สุดแสดงถึงความล่าช้าด้านพัฒนาการ Center on the Developing Child (2015) ครูและผู้ปกครองควรเฝ้าระวังและป้องกันหาแนวทางการช่วยเหลือโดยจัดกิจกรรมที่ฝึกการหยุดการยับยั้งพฤติกรรม เช่น การวาดภาพระบายสีบนดินน้ำมันเป็นต้น การพิจารณาตัดสินใจล่วงหน้าว่าจะทำอะไร วางแผนจัดการงานให้สำเร็จตั้งแต่การตั้งเป้าหมาย) ฝึกให้เด็กรู้จักหยุดไม่ใช้กำลังเมื่อขัดแย้งกับเพื่อน แต่รู้จักวิธีแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรงฝึกการรอคอยรอให้ถึงคิวของตนเอง เช่น เข้าแถวรับขนมหรืออาหาร รอคิวเข้าห้องน้ำ เป็นต้น สอดคล้องกับ Diamond (2013) การยับยั้งพฤติกรรมตนเองไม่หุนหันพลันแล่นหยุดคิดก่อนทำหยุดพฤติกรรมที่รบกวนผู้อื่นหรือทำให้ผู้อื่นเดือดร้อนรวมถึงการยับยั้งความคิดไม่ให้คิดเรื่อยเปื่อยในเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้อง ควบคุมความคิดให้จดจ่อกับเรื่องที่กำลังทำทักษะ EFS พัฒนาอย่างมากในเด็กวัย 2-6 ปี จากนั้นจะค่อยๆ พัฒนาอย่างต่อเนื่องไปจนถึงวัยรุ่นโดยพัฒนาเต็มที่เมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ สัมพันธ์กับการพัฒนาของสมองส่วนหน้าสุดที่มีกระบวนการพัฒนายาวนานตั้งแต่วัยทารกจนถึงวัยผู้ใหญ่ช่วงปฐมวัยจึงเป็นวัยสำคัญที่ครูควรสร้างให้เด็กมีทักษะพื้นฐานด้านการคิดเชิงบริหารที่ดี โดยเฉพาะทักษะพื้นฐาน 3 ด้าน คือการยับยั้ง (Inhibit) ยืดหยุ่นทางความคิด (cognitive flexibility ความจำขณะทำงาน (Working memory) ทักษะทั้งสามด้านนี้จะช่วยเด็กยิ่งควบคุมอารมณ์ได้ (Emotional control) ชะลอความต้องการความอยากได้ คาดการณ์ผลของการกระทำได้ สามารถกำกับตนเองได้ดีขึ้นเรื่อยๆ ตามวัย นอกจากนั้นยังทำให้เด็กมีความคิดรอบคอบและไตร่ตรองมากขึ้น มีความคิดที่ยืดหยุ่นไม่ยึดติดความคิดเดียว สามารถจัดการงานหลายอย่างให้สำเร็จได้อันจะนำเด็กมุ่งไปสู่เป้าหมายได้ในที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่ากำกับการกำกับตนเองของปฐมวัย (Self-Regulation in Early Childhood) มีความสำคัญอย่างยิ่ง การวิจัยบ่งชี้ว่าการกำกับควบคุมตนเองสามารถพยากรณ์ศักยภาพความพร้อมทางการเรียนและความสำเร็จทางการศึกษา โดยเฉพาะบุคคลที่มีการคิดเชิงบริหารที่ดีจะมีความสามารถในการกำกับตนเองจึงมีโอกาที่จะประสบความสำเร็จทั้งในด้านการเรียนการทำงานและการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น (Castellanos, Sonuga-Barke, Milham, & Tannock, 2006) ดังนั้นจึงควรส่งเสริมพัฒนาการและเติมเต็มศักยภาพสูงสุดของเด็กปฐมวัยซึ่งเป็นการสร้างรากฐานที่เข้มแข็งและสร้างภูมิคุ้มกันของชีวิตในอนาคตต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ในการประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร ผู้ประเมินควรเป็นครูผู้สอนหรือผู้ดูแลเด็กมาแล้วไม่ต่ำกว่า 6 เดือน เพื่อให้รู้จักและคุ้นเคยกับเด็กเพื่อให้การประเมินแม่นยำมากที่สุด
2. ในเด็กปฐมวัยช่วง อายุ 5-6 ปี ปี การคำนวณ วัน เดือน ปีเกิด ของเด็กส่งผลต่อการแปลผลจึงควรบันทึกข้อมูลให้ตรงกับความเป็นจริง อายุที่ประเมินไม่เกิน 6 ปี

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษา ตัวแปรด้านพฤติกรรมการยับยั้ง และการควบคุมอารมณ์ เพื่อพัฒนากิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กปฐมวัย
2. ควรศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยเพื่อให้ทราบปัจจัยแต่ละตัวที่ส่งผลต่อพัฒนาการและนำมาพัฒนาเด็กปฐมวัยได้ถูกทิศทาง
3. ควรพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดเชิงบริหารเพื่อส่งเสริมพัฒนาการให้เต็มตามศักยภาพของเด็กปฐมวัย

เอกสารอ้างอิง

- นิตยา คชภักดี. (2551). *ขั้นตอนการพัฒนาเด็กปฐมวัยตั้งแต่ปฏิสนธิ - 5 ปี*. กรุงเทพฯ: สถาบันแห่งชาติเพื่อการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล, ปันดดา ธนเศรษฐกร, อรพินท์ เลิศอัสดาตระกูล, & นุชนาฏ รักษ์. (2559). เอกสารประกอบการอบรมเรื่อง การใช้แบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย. นครปฐม: ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- Castellanos, F. X., Sonuga-Barke, E. J., Milham, M. P., & Tannock, R. (2006). Characterizing cognition in ADHD: Beyond executive dysfunction. *Trends in Cognitive Sciences*, 10(3), 117-124.
- Center on the Developing Child. (2015). *Activities Guide: Enhancing and Practicing Executive Function Skills with Children from Infancy to Adolescence*. Retrieved May, 20 2017, from <https://developingchild.harvard.edu/resources/activities-guide-enhancing-and-practicing-executive-function-skills-with-children-from-infancy-to-adolescence/>
- Dimond, A. (2013). *Executive Functions*. Vancouver, BC: Department of Psychiatry, University of British Columbia and BC Children's Hospital.
- Kandal, E. R., Schwartz, J. H., Jessell, T. M., Siegelbaum, S. A., & Hudspeth, A. J. (2012). *Principles of Neural Science*. 5th Ed. New York: McGraw-Hill.