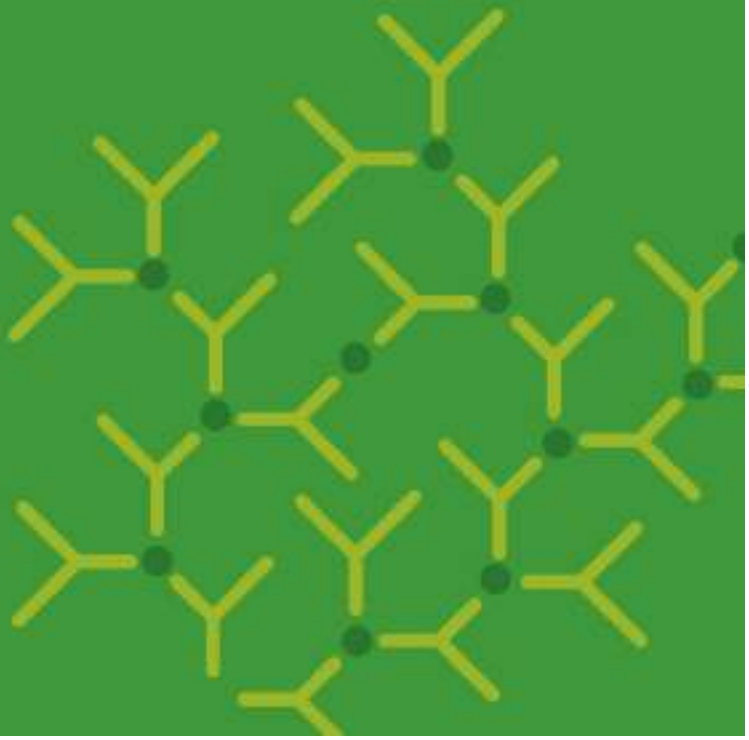
# คู่มือ พัฒนาทักษะสมอง EF
## Executive Functions
## สำหรับครูปฐมวัย


สสส

RLG INSTITUTE



คู่มือ

# พัฒนาทักษะสมอง EF
# Executive Functions
## สำหรับครูปฐมวัย

สนับสนุนโดย

INSTITUTE

สร้างสรรค์โดย

| | |
|---|---|
| หนังสือ | คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EF Executive Functions สำหรับครูปฐมวัย |
| ISBN | 978-616-8045-12-1 |
| ลิขสิทธิ์ร่วม | สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)<br>และ สถาบัน RLG (รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป)<br>บริษัท รักลูกกรุ๊ป จำกัด<br>สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 |
| พิมพ์ครั้งที่ 1 | มกราคม 2561 |
| จำนวนพิมพ์ | 2,000 เล่ม |
| บรรณาธิการ | สุภาวดี หาญเมธี ธิดา พิทักษ์สินสุข ภาวนา อร่ามฤทธิ์ |
| ประสานงานเล่ม | ธิดา มหาเปารยะ บรมานันท์ |
| การตลาด | ธนรร หาญวรโยธิน |
| ออกแบบรูปเล่มและภาพประกอบ | ฉัตรทิพย์ โลห์จรัสศิริ และ สุธินันท์ เชยโต |
| จัดทำโดย | บริษัท รักลูกกรุ๊ป จำกัด<br>932 ถนนประชาชื่น แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ<br>กรุงเทพมหานคร 10800<br>โทรศัพท์ 0 2913 7555 โทรสาร 0 2428 7499 |
| แยกสี/พิมพ์ที่ | บริษัท มติชน จำกัด (มหาชน)<br>12 ถ.เทศบาลนฤมาล หมู่บ้านประชานิเวศน์ 1 ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900 |
| เพื่อการค้นคว้า Executive Functions | เว็บไซต์: www.rlg-ef.com<br>เฟซบุ๊ค: www.facebook.com/พัฒนาทักษะสมอง EF |

**คำสำคัญเพื่อการค้นคว้า**
ความรู้เรื่องสมอง / ทักษะสมอง EF-Executive Functions / พัฒนาการเด็ก / การให้โอกาส / ทักษะศตวรรษที่ 21 / วินัยเชิงบวก / การจัดประสบการณ์ / สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็ก / Active Learning / สัมพันธภาพ-Attachment /กิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะสมอง EF

# คำนำ

**EF – Executive Functions** ทักษะสมองเพื่อบริหารจัดการชีวิตให้สำเร็จ เป็นองค์ความรู้สมัยใหม่ ที่ผู้เกี่ยวข้องในวงการพัฒนาเด็กและเยาวชนกำลังให้ความสนใจมากขึ้นเรื่อยๆ ด้วยตระหนักว่าเป็นธรรมชาติของสมองที่ติดตัวมนุษย์มาแต่ไหนแต่ไร ซึ่งเทคโนโลยีสมัยใหม่เพิ่งจะเปิดเผยให้เราได้เข้าใจชัดเจนขึ้น

เมื่อเราเข้าใจธรรมชาติของพัฒนาการ 4 ด้านชัดเจน เราสามารถส่งเสริมพัฒนาการรอบด้านของเด็กได้ดีขึ้น หากเราเข้าใจธรรมชาติและการเรียนรู้ของสมองชัดเจน เราก็ย่อมจะสามารถส่งเสริมการทำงานของสมองได้ดีขึ้นเช่นกัน

สมองที่ทำงานได้ดี มิใช่เพียงนำพาเด็กไปสู่คะแนนสอบดี แต่ที่สำคัญและมีความหมายต่อชีวิตมากกว่านั้น คือนำพาเด็กไปสู่การมีความคิด ความรู้สึกและการกระทำที่มีเหตุมีผลตามวัย และค่อยๆ ฝังรากลึกจนเป็นสมรรถนะและคุณลักษณะอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดการชีวิตของตนเองให้สำเร็จ มีความสุข และสามารถใช้ชีวิตอยู่กับคนอื่น อยู่กับสังคมได้ดีในอนาคตด้วย

เป็นเวลากว่า 1 ปีที่สถาบัน RLG (รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป) ได้จัดการความรู้ร่วมกับคณาจารย์สหสาขาวิทยาการ; นักประสาทวิทยาศาสตร์ นักจิตวิทยา จิตแพทย์ นักการศึกษา รวมถึงพ่อแม่และคุณครู ที่คร่ำหวอดในประสบการณ์การดูแลพัฒนาเด็กปฐมวัย เพื่อถอดรหัสขององค์ความรู้ EF จากการรวบรวมงานวิจัยหลากหลายมิติที่มีอยู่ในวงวิชาการระดับโลก ประสานกับงานวิจัยของนักวิชาการไทย รวมทั้งผสมผสานวิชาการเข้ากับประสบการณ์ภาคปฏิบัติของคุณครู จนแปลงเป็นสารที่เข้าใจง่าย สอดคล้องกับบริบทสังคมไทย และสามารถนำไปปฏิบัติได้โดยง่ายด้วย

นี่จึงเป็นที่มาของ **"คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EF-Executive Functions สำหรับครูปฐมวัย"** เล่มนี้ โดยเนื้อหาแบ่งออกเป็น 3 ภาค

**ภาคที่ 1** ว่าด้วย Why and What เกี่ยวกับ EF อันเป็นความรู้พื้นฐานที่ต้องเข้าใจให้กระจ่าง; ทักษะสมอง EF คืออะไร เกิดขึ้นเมื่อไร เกิดขึ้นอย่างไร ทำงานอย่างไร ทำไมเราต้องสนใจ EF และ EF สัมพันธ์กับพัฒนาการของเด็กปฐมวัยที่เราคุ้นเคยกันมานานแล้วอย่างไร

**ภาคที่ 2** ว่าด้วยปัจจัยและกระบวนการ (How) ที่ผู้ใหญ่เราสามารถจะสร้างเสริมได้ด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะสมอง EF ในเด็กมากขึ้น ว่าตั้งแต่การดูแลกายภาพของสมองให้แข็งแรงมีสุขภาพดี การ "ให้โอกาส" ต่างๆ แก่เด็กในชีวิตประจำวันที่จะบ่มเพาะทักษะสมอง EF ให้เกิดขึ้น ไม่ว่าจากประสบการณ์ในแบบ active learning หรือการพัฒนา EF ท่ามกลางการเรียนรู้อยู่กับผู้อื่น โดยปัจจัยสำคัญพื้นฐานของการสร้างเสริม EF ที่จะขาดไม่ได้เลย คือการมีสัมพันธภาพเชิงบวกที่อบอุ่นไว้ใจได้นั่นเองที่จะเปิดโอกาสกว้างใหญ่ให้แก่การเรียนรู้พัฒนาได้ผลิดอกงอกงาม ซึ่งคณาจารย์ EF ได้เห็นพ้องต้องกันว่า การสร้างวินัยเชิงบวกเป็นแนวทางที่ได้ผลยิ่ง

และใน**ภาคที่ 3** คณาจารย์ EF ได้ร่วมกันคัดสรร และนำเสนอตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสมอง EF ทั้งแบบชุดกิจกรรม เช่น กิจกรรมโครงงาน (Project Approach) กิจกรรมศิลปะที่เน้นกระบวนการ (Process Art) การเล่นอิสระ (Free Play) และการเล่นบทบาทสมมติ และเล่นละคร รวมถึงกิจกรรมเดี่ยวอื่นๆ โดยแสดงให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรมว่า ขั้นตอนกระบวนการใดบ้างของกิจกรรมเหล่านี้ที่ทักษะสมอง EF บังเกิดขึ้นได้

เมื่อคุณครูปฐมวัยได้ศึกษาเรียนรู้จากเนื้อหาในหนังสือคู่มือฯ เล่มนี้แล้วก็จะเห็นว่า ในการส่งเสริม EF นั้นคุณครูไม่จำต้องแสวงหาอุปกรณ์แพงๆ หรือหายากใดๆ ไม่จำต้องมีสูตรพิเศษตายตัวใดๆ หากแต่เมื่อเข้าใจหลักการจนเสมือน "ใส่แว่นสายตา EF" ที่ช่วยให้มองสิ่งต่างๆ กระจ่างขึ้นแล้ว คุณครูก็จะสามารถพัฒนาพลิกแพลงปรับปรุงแผนการจัดประสบการณ์ หรือการสร้างกิจกรรมหรือกิจวัตรคุณภาพ EF ให้แก่เด็กๆ ของคุณครูได้อย่างช่ำชองชำนาญ

จากประสบการณ์ที่สถาบัน RLG กับคณาจารย์ EF ได้สร้างการเรียนรู้แก่คุณครูปฐมวัยตามแนวทางในคู่มือฯ เล่มนี้ ไปจำนวนกว่า 2,000 คนในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา เราได้รับเสียงสะท้อนกลับจากคุณครูส่วนใหญ่ว่า เมื่อ "ใส่แว่นสายตา EF" และลงมือปฏิบัติตามแนวทางนี้แล้ว คุณครูมีความสุขในการสอนมากขึ้น มั่นใจที่จะสร้างสรรค์แผนกิจกรรมด้วยตนเองมากขึ้น ไม่จำเป็นต้องรื้อถอนของเดิมใดๆ หากแต่เสริมสร้างต่อยอดได้อย่างสวยงาม

ที่สำคัญ พบว่าเด็กปฐมวัยของคุณครูก็มีความสุขขึ้น สนุกกับการเรียนรู้มากขึ้น และเห็นพฤติกรรมเชิงบวกของเด็กมากขึ้น

คณะผู้จัดทำจึงเชื่อมั่นว่า หนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อคุณครู ในการปลูกฝังคุณลักษณะ "คิดเป็น ทำเป็น เรียนรู้เป็น แก้ปัญหาเป็น อยู่กับคนอื่นเป็น และมีความสุขเป็น" แก่เด็กปฐมวัยของเราอย่างแท้จริง

ขอขอบคุณคณาจารย์ EF ผู้มีรายชื่อแนบท้ายนี้ โดยขอขอบคุณเป็นพิเศษต่อ รองศาสตราจารย์ ดร.นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล ดร.ปิยวลี ธนเศรษฐกร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปนัดดา ธนเศรษฐกร ผู้นำองค์ความรู้ EF มาสู่วงการพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยและขอขอบคุณ สำนักสนับสนุนสุขภาวะเด็ก เยาวชน และครอบครัว สำนัก 4 สสส. ที่ได้ให้การสนับสนุนการทำงานครั้งนี้อย่างต่อเนื่องจนสำเร็จลุล่วงอย่างสวยงาม

**สุภาวดี หาญเมธี**
**สถาบัน RLG (รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป)**

# บทนำ

"คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EF – Executive Functions สำหรับครูปฐมวัย" เล่มนี้ แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ภาค 10 บท ด้วยกัน ดังนี้

## ภาคที่ 1 ความรู้เรื่องทักษะสมอง EF

**บทที่ 1** พัฒนาการสมองด้านการคิดในเด็กปฐมวัย : พัฒนาการของสมองที่เกิดขึ้นในช่วงวัยต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่างวัยกับพัฒนาการของสมอง และพฤติกรรมที่เด็กแสดงออก

**บทที่ 2** รู้จักทักษะสมอง EF - Executive Functions : ความหมายและองค์ประกอบของทักษะสมอง EF ความสำคัญและความจำเป็นของการพัฒนาทักษะสมอง EF ให้เกิดขึ้นกับเด็กตั้งแต่ช่วงปฐมวัย

**บทที่ 3** ทักษะสมอง EF กับพัฒนาการเด็กปฐมวัย : ลำดับขั้น ระยะพัฒนาการของทักษะสมอง EF และความสัมพันธ์กับพัฒนาการด้านอื่นๆ เพื่อให้การส่งเสริมพัฒนาทักษะสมอง EF ทำได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามลำดับขั้นและระยะเวลาของพัฒนาการ

## ภาคที่ 2 ปัจจัยที่พัฒนาทักษะสมอง EF

**บทที่ 4** การพัฒนาทักษะสมอง EF ด้วยการดูแลสภาพสมองของเด็ก : ปัจจัยในชีวิตประจำวันที่ส่งผลต่อสภาพสมองของเด็กปฐมวัย ทั้งปัจจัยทางบวกที่ทำให้สมองเติบโตและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และปัจจัยทางลบที่ต้องระมัดระวังหรือหลีกเลี่ยงเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสภาพสมองและลดทอนการทำงานของสมอง

**บทที่ 5** การพัฒนาทักษะสมอง EF ด้วยการ "ให้โอกาส" : ความสำคัญของการเปิดโอกาส การสร้างโอกาส และไม่สกัดกั้นโอกาสที่เด็กจะได้พัฒนาทักษะสมอง EF บทบาทของครู/ผู้ดูแลเด็กในการสร้างโอกาสให้กับเด็กผ่านกิจกรรมและกิจวัตรประจำวัน

บทที่ 6 สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสมอง EF : ความสำคัญของสภาพแวดล้อม แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะสมอง EF ทั้งทางกาย ทางอารมณ์ - สังคม และทางความคิด

บทที่ 7 การพัฒนาทักษะสมอง EF ด้วยการสร้างเสริมวินัยเชิงบวก : ความหมายและความสำคัญของการสร้างวินัยเชิงบวก หลักการ เทคนิค และแนวปฏิบัติในการสร้างวินัยเชิงบวกเพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะสมอง EF

บทที่ 8 คุณลักษณะครูและบทบาทของครูปฐมวัยที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะสมอง EF : คุณลักษณะ บทบาท และทักษะสำคัญของครู/ผู้ดูแลเด็กปฐมวัยที่ส่งผลต่อการส่งเสริมการพัฒนาทักษะสมอง EF เพื่อให้ครูนำไปพัฒนาตนเอง และสร้างความรู้ความเข้าใจกับพ่อแม่ถึงบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาทักษะสมอง EF ให้กับลูก

## ภาคที่ 3 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะสมอง EF

บทที่ 9 ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสมอง EF : นำเสนอตัวอย่างกิจกรรมที่สร้างโอกาสให้เด็กได้พัฒนาทักษะสมอง EF ด้านต่างๆ ทั้งกิจกรรมที่มีลักษณะเป็นกิจกรรมระยะยาว กิจกรรมหลายๆ กิจกรรมที่ต่อเนื่องกัน และกิจกรรมที่เป็นกิจกรรมเดี่ยว

บทที่ 10 การสำรวจ ตรวจสอบและทบทวนตนเอง ในบทบาทและกระบวนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการส่งเสริมทักษะสมอง EF ให้กับเด็ก : วัตถุประสงค์ของการประเมิน การสำรวจ ตรวจสอบ เพื่อวิเคราะห์ความสมดุลระหว่างการจัดการเรียนการสอนของครู และพัฒนาการ ประสบการณ์ ความต้องการพื้นฐานทางร่างกายและจิตใจของเด็กปฐมวัย เพื่อลดข้อจำกัดที่ไปยับยั้งการส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF และเพิ่มโอกาสในการส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF

**อาจารย์ธิดา พิทักษ์สินสุข**

**บรรณาธิการ**

# สารบัญ

# ภาคที่ 1

# ความรู้เรื่อง ทักษะสมอง EF

1


# พัฒนาการสมอง ด้านการคิดในเด็กปฐมวัย

รองศาสตราจารย์ ดร. นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล

**เมื่อกล่าวถึง "พัฒนาการของสมอง" แม้จะฟังดูว่าเป็นเรื่องยาก แต่แท้จริงแล้วเป็นเรื่องที่ชวนค้นคว้า จากข้อค้นพบของนักวิทยาศาสตร์และแพทย์ที่มาเปิดเผยความน่าอัศจรรย์ของสมองมนุษย์...ในศีรษะของเรานั่นเอง!!!**

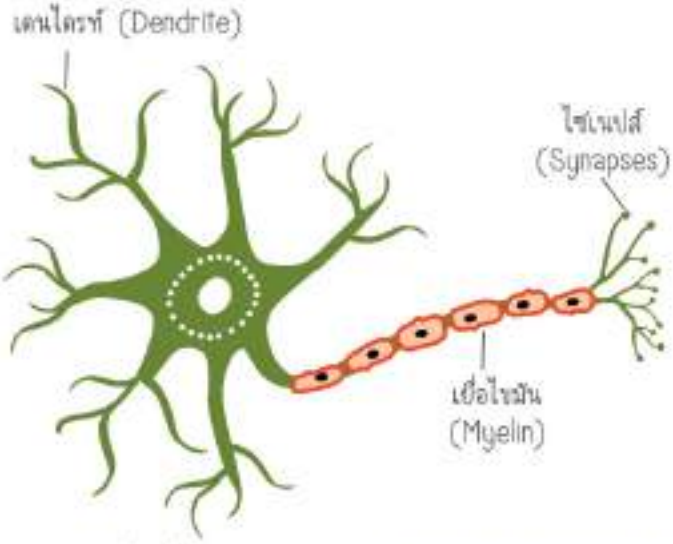
เมื่อดูจากภายนอกสมองของเด็กทารกจะมีลักษณะคล้ายคลึงกับสมองของผู้ใหญ่ เซลล์ประสาทส่วนใหญ่ได้ถูกจัดเรียงไว้ในตำแหน่งที่ถูกต้องในสมองแต่ละบริเวณแล้ว และจำนวนเซลล์ประสาทในสมองจะไม่มีการสร้างเพิ่มขึ้นใหม่อีก ยกเว้นสมองบางบริเวณจะมีการสร้างเซลล์ประสาทขึ้นใหม่ทดแทนได้ตลอดชีวิตแต่ก็สร้างในจำนวนที่น้อยมาก เช่น สมองส่วน Hippocampus, Striatum, Olfactory Bulb ฯลฯ


**สมองผู้ใหญ่จะมีขนาดโตขึ้นถึงเกือบ 3.5 เท่าเมื่อเทียบกับสมองเมื่อแรกเกิด**

อย่างไรก็ตามเมื่อมองลึกลงไปในระดับตัวเซลล์ประสาทและวงจรประสาทแล้ว สมองของเด็กเล็กยังมีกระบวนการสำคัญที่จะค่อยๆ ทยอยเกิดตามมาอีกหลายขั้นตอนกว่าจะเสร็จสมบูรณ์ จนในที่สุดเมื่อเป็นผู้ใหญ่สมองจะมีขนาดโตขึ้นถึงเกือบ 3.5 เท่าเมื่อเทียบกับสมองของเด็กแรกเกิด

## เซลล์ประสาทมีขนาดโตขึ้นและแตกแขนงอย่างมากในทารกหลังคลอด

ขนาดสมองที่ใหญ่ขึ้นนี้ไม่ได้เป็นเพราะมีการเพิ่มจำนวนเซลล์ประสาทมากขึ้น เนื่องจากกระบวนการสร้างเซลล์ประสาทเสร็จเรียบร้อยแล้วตั้งแต่ไตรมาสที่ 3 ของการตั้งครรภ์ รวมทั้งการอพยพของเซลล์ประสาทก็เกือบเสร็จสมบูรณ์แล้วตั้งแต่ช่วงก่อนคลอด แต่สิ่งที่เกิดขึ้นอย่างมากในสมองของทารกหลังคลอด คือการที่เซลล์ประสาทมีขนาดโตขึ้นและมีการแตกแขนงประสาทอย่างมากมาย โดยเฉพาะแขนง Dendrite จะแตกกิ่งแขนงประสาทจนทำให้เซลล์ประสาทแต่ละชนิดมีรูปร่างลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันออกไปตามหน้าที่และบริเวณของสมองที่เซลล์นั้นปรากฏอยู่




www.4mylearn.org

แขนงประสาทเล็กๆ เหล่านี้ต่อไปจะมีกระบวนการเปลี่ยนแปลงสำคัญเกิดตามมา คือการสร้างจุดเชื่อมต่อสัญญาณประสาท หรือการที่เซลล์ประสาทแต่ละเซลล์ยื่นแขนงประสาทเล็กๆ ออกมาแตะกัน เพื่อสร้างโครงสร้างพิเศษที่เล็กมาก เรียกว่า Synapses ทำให้เซลล์ประสาทแต่ละเซลล์เริ่มติดต่อสื่อสารกัน เริ่มรับส่งข้อมูลระหว่างกัน

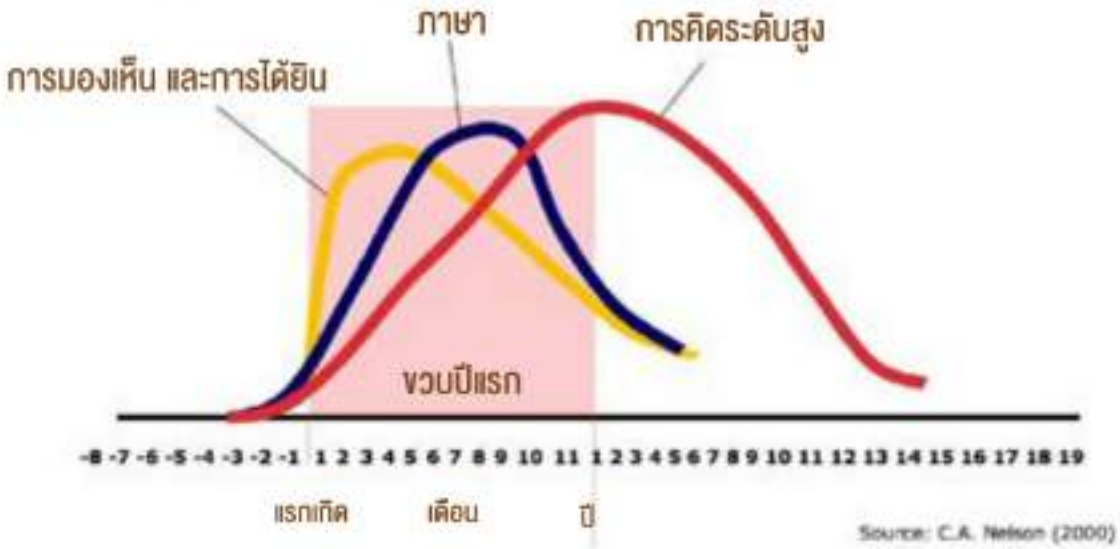
## ปฐมวัย ช่วงเวลาสำคัญของการสร้าง Synapses

ช่วงปฐมวัยเป็นช่วงเวลาสำคัญของการสร้าง Synapses จำนวนมากมายในสมอง เซลล์ประสาทหนึ่งเซลล์จะมีจำนวน Synapses ได้มากถึง 15,000-25,000 Synapses ความหนาแน่นของจำนวน Synapses ในเปลือกสมองจะมีมากที่สุดในช่วงเด็กปฐมวัย

สิ่งสำคัญคือช่วงเวลาของการสร้าง Synapses มากที่สุดนั้น ไม่ได้เกิดพร้อมกันทั่วทุกส่วนทุกบริเวณของสมอง บางบริเวณเกิดก่อน บางบริเวณเกิดหลัง เช่น เปลือกสมองส่วนการมองเห็น (Visual Cortex) จะเริ่มสร้าง Synapses อย่างรวดเร็วในช่วงอายุ 3-4 เดือนและสร้างเพิ่มไปอีกเรื่อยๆ พออายุ 1 ปี จำนวน Synapses ในเปลือกสมองส่วนการมองจะมีมากถึง 1.5 เท่าของผู้ใหญ่ จากนั้นการสร้าง Synapses ในเปลือกสมองบริเวณนี้จะค่อยๆ ลดลงจน Synapses มีจำนวนเท่ากับผู้ใหญ่เมื่อเด็กอายุ 4-5 ปี

ส่วนเปลือกสมองบริเวณที่เกี่ยวกับภาษาจะเริ่มสร้าง Synapses จำนวนมากมาย ในช่วงอายุ 1-2 ปี ซึ่งจะสร้างอย่างต่อเนื่องไปเรื่อยๆ ตลอดช่วงปฐมวัย และค่อยๆ ลดลงจนมีจำนวน Synapses เท่ากับผู้ใหญ่เมื่ออายุประมาณ 5-6 ปี ในขณะที่สมองส่วนหน้าสุดที่เกี่ยวข้องกับการคิดที่ซับซ้อนจะเริ่มมีการสร้าง Synapses อย่างมากในช่วงปลายขวบปีแรกและสร้างเพิ่มขึ้นต่อไปอีกเรื่อยๆ โดยอัตราการสร้าง Synapses ในเปลือกสมองส่วนหน้าสุดจะมากที่สุดในช่วงปฐมวัยจนถึงวัยเรียน ดังนั้นเมื่อเด็กเริ่มเข้าสู่วัยรุ่น จำนวน Synapses ในสมองส่วนนี้จะมีมากเกินพอ

**"การสร้าง Synapse ในช่วงปฐมวัย"** ( วินาทีละ 700 จุดในช่วงต้นของชีวิต)

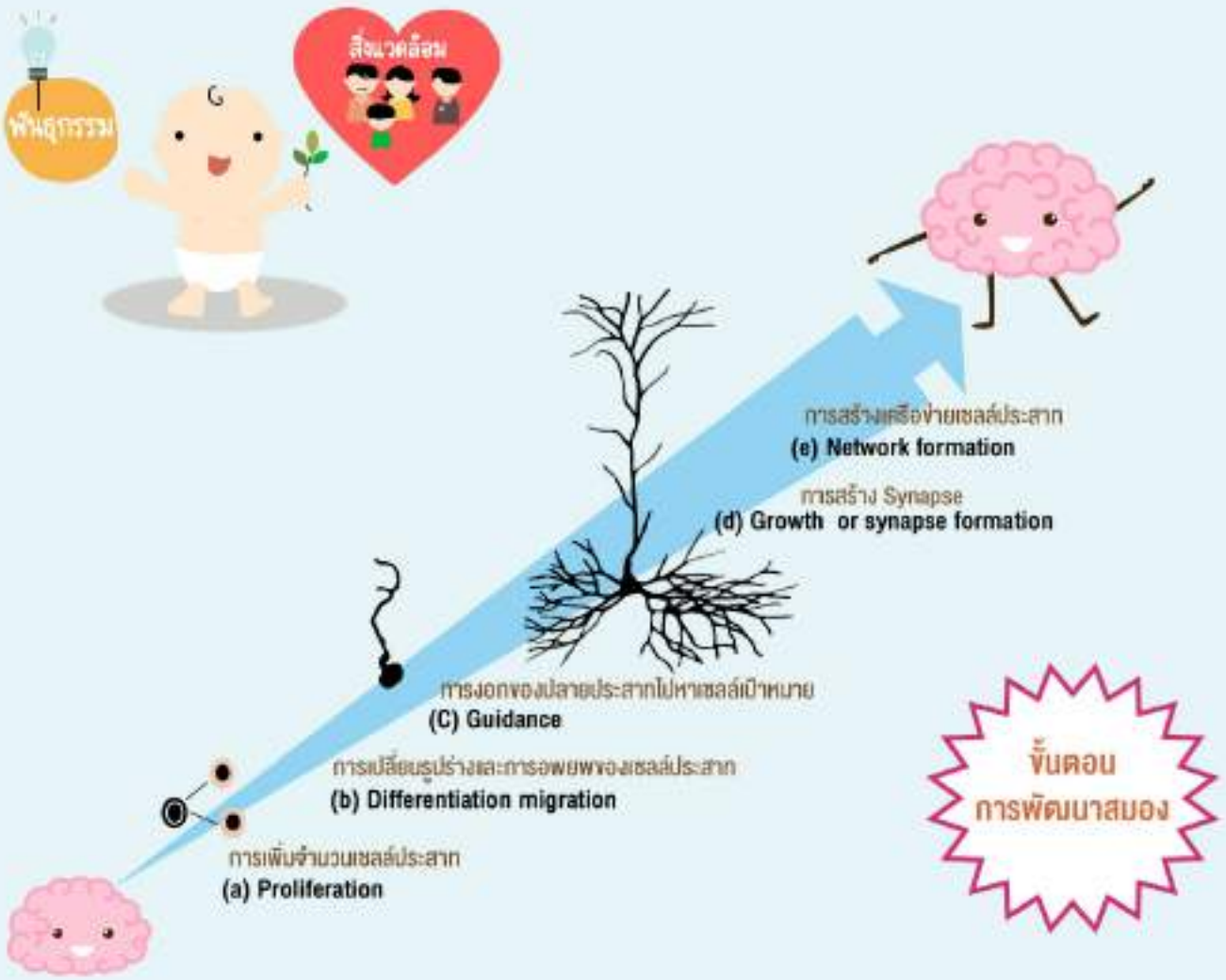



เครดิตภาพ : Center on the Developing Child HARVARD UNIVERSITY

**เปลือกสมองส่วนการมอง** >> จะเริ่มสร้าง Synapses อย่างรวดเร็ว **ช่วงอายุ 3-4 เดือน**

**เปลือกสมองส่วนที่เกี่ยวกับภาษา** >> จะสร้าง Synapses อย่างมากและต่อเนื่องไปเรื่อยๆ ตลอด**ช่วงปฐมวัย** และค่อยๆ ลดลงจนมีจำนวน Synapses เท่ากับผู้ใหญ่เมื่ออายุประมาณ 5-6 ปี

**เปลือกสมองส่วนที่เกี่ยวกับการคิด** >> จะเริ่มมีการสร้าง Synapses อย่างมากใน**ช่วงปลายขวบปีแรก**และสร้างเพิ่มขึ้นต่อไปอีกเรื่อยๆ

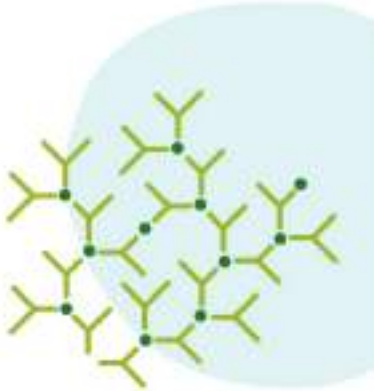



ขั้นตอนการพัฒนาสมอง (a) การเพิ่มจำนวนเซลล์ประสาท (b) การเปลี่ยนรูปร่างและการอพยพของเซลล์ประสาท (c) การงอกของปลายประสาทไปหาเซลล์เป้าหมาย (d) การสร้าง Synapses และ (e) การสร้างเครือข่ายเซลล์ประสาทที่ทำงานร่วมกันในการคิด กระบวนการเหล่านี้ส่วนหนึ่งถูกกำหนดโดยพันธุกรรม (a-c) แต่หลังจากนั้น (c-e) สิ่งแวดล้อม การเลี้ยงดูและการอบรมสั่งสอนจะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้สมองพัฒนาได้เต็มศักยภาพ ครูและพ่อแม่จึงมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างสมองของเด็ก (Yehezkel Ben-Ari, 2008)

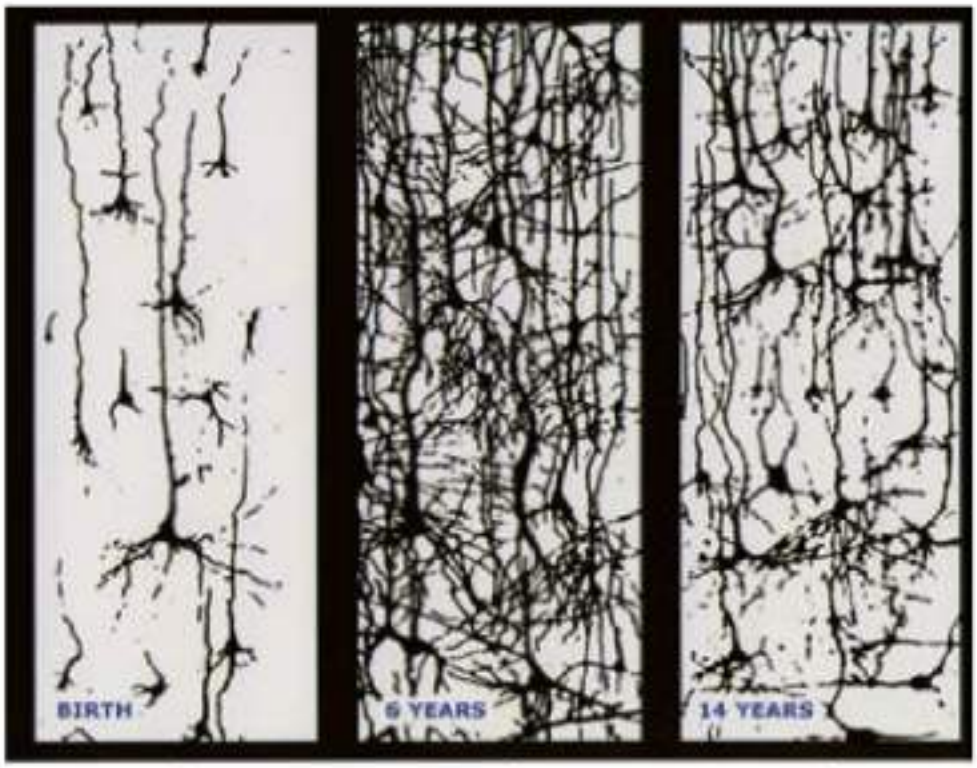
## Pruning กระบวนการทำลายส่วนที่ไม่ได้ใช้งาน

จากนั้นจะมีกระบวนการสำคัญตามมาอีกหนึ่งกระบวนการ คือ การทำลายแขนงประสาท และ Synapses บางส่วนที่มากเกินทั้งไป กระบวนการทำลายนี้เรียกว่า "Pruning" เพื่อทำให้จำนวน Synapses มีพอดีกับการใช้งาน ไม่มากหรือน้อยเกินไป ทำให้สมองทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในทำนองเดียวกันกับการสร้าง Synapses กระบวนการ Pruning ก็มีลักษณะเดียวกันคือ จะเกิดไม่พร้อมกันในสมองแต่ละบริเวณ เช่น เมื่อเด็กอายุ 2 ขวบ สมองส่วนการมองเห็น (Visual Cortex) จะเริ่มมีการ Pruning ทำให้จำนวน Synapses ค่อยๆ ลดลงจนเท่ากับผู้ใหญ่เมื่ออายุประมาณ 5 ขวบ ในขณะที่สมองส่วนหน้าสุด (Prefrontal Cortex) กระบวนการ Pruning จะเสร็จสมบูรณ์ก็เมื่อย่างเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ สมองส่วนนี้จึงจะทำหน้าที่ในการควบคุมความคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด



เมื่อย่างเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ สมองส่วน Prefrontal Certex จึงจะ**ทำหน้าที่ควบคุมความคิด**ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด




แรกเกิด 6 ปี 14 ปี

เครดิตภาพ : Center on the Developing Child-Harvard University

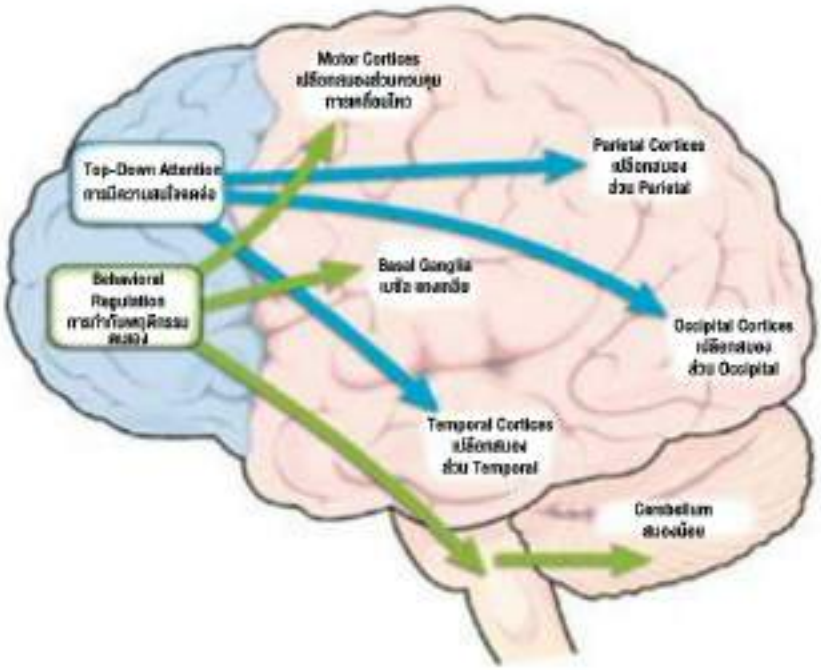
## กระบวนการสร้างเยื่อไขมัน (Myelin) หุ้มเส้นใยประสาท

กระบวนการสุดท้ายที่จะเกิดตามมาคือ การสร้างเยื่อไขมัน (Myelin) หุ้มเส้นใยประสาท เยื่อไขมันที่หุ้มรอบเส้นใยประสาทหลายๆ ชั้นนี้มีความสำคัญเพราะจะทำให้สัญญาณประสาทเดินทางได้เร็วขึ้น 10-100 เท่า เส้นใยประสาทที่มีเยื่อ Myelin หุ้มอยู่จะเป็นสีขาว ดังนั้นจึงเรียกบริเวณกลุ่มเส้นประสาทที่มีเยื่อ Myelin หุ้มและมารวมกันอยู่ว่า "เนื้อสมองส่วนสีขาว" (White Matter)

การสร้างเยื่อ Myelin หุ้มเส้นใยประสาทมีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นตัวบ่งชี้ว่าสมองบริเวณที่อยู่ใกล้กันเริ่มมีการติดต่อสื่อสารระหว่างกันมากขึ้น กระบวนการนี้เกิดขึ้นตลอดเวลาในระหว่างการพัฒนาของสมอง โดยสมองแต่ละบริเวณจะมีช่วงเวลาของการสร้างเยื่อ Myelin เกิดขึ้นไม่พร้อมกัน บางส่วนเกิดก่อน บางส่วนเกิดทีหลัง เช่น ในเด็กแรกเกิดมีการสร้างเยื่อ Myelin ในสมองส่วนก้านสมอง เช่น Pons, Cerebellar Peduncle ซึ่งเป็นบริเวณที่ควบคุมการทำงานของอวัยวะที่สำคัญต่อการมีชีวิตรอด

> เมื่อทารกอายุ 3 เดือนจะเริ่มมีการสร้างเยื่อ Myelin หุ้มเส้นใยประสาทในสมองส่วนการมอง (Optic Radiation) และ Corpus Callosum ซึ่งเป็นกลุ่มเส้นใยประสาทเชื่อมสมองทั้งสองซีก เมื่อเด็กอายุ 8-12 เดือนจะเริ่มมีการสร้างเยื่อ Myelin หุ้มเส้นใยประสาทในเปลือกสมองส่วนหน้า (Frontal Lobe), ส่วนท้ายทอย (Occipital Lobe) และส่วนด้านข้าง (Parietal Lobe) โดยเฉพาะสมองส่วนหน้าสุด กระบวนการสร้างเยื่อ Myelin จะเริ่มเกิดตั้งแต่ช่วงวัยเด็กเล็ก แต่จะดำเนินไปอย่างช้าๆ กว่าจะเสร็จสมบูรณ์ คือ ในช่วงวัยรุ่นตอนปลายย่างเข้าสู่วัยผู้ใหญ่

สมองส่วนหน้าสุดมีหน้าที่เกี่ยวกับการคิด การตัดสินใจ การควบคุมอารมณ์ ความคิด และการกระทำ เพื่อกำกับตนเองให้ไปสู่ความสำเร็จ จึงไม่น่าแปลกใจที่เด็กและวัยรุ่นอาจมีการตัดสินใจที่ผิดพลาดได้ เพราะตัดสินใจโดยใช้อารมณ์มากกว่าเหตุผล และอาจตัดสินใจผิดได้เพราะทำโดยไม่ทันหยุดคิดถึงผลที่จะตามมา ข้อมูลเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาด้านการคิดของมนุษย์มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการสมองส่วนหน้าสุด ซึ่งเป็นสมองส่วนที่ใช้เวลาในการพัฒนายาวนานนั่นเอง




สมองส่วนหน้าสุดทำงานร่วมกับสมองหลายส่วนทางด้านหลัง ช่วยให้เรามีสมาธิจดจ่อกับงานที่ทำ ไม่วอกแวก (ลูกศรสีฟ้า) ควบคุมพฤติกรรมตนเองได้ ยั้งคิดก่อนทำ ไม่หุนหันพลันแล่น (ลูกศรสีเขียว) (Amy F.T. Amsten et al, 2009)

## ข้อดีและข้อด้อยของการพัฒนาที่ยาวนานของสมองส่วนหน้า

เมื่อเทียบกับสัตว์ สมองส่วนหน้าสุดของมนุษย์ใช้เวลาพัฒนายาวนานกว่า 2-4 เท่า แต่อย่างไรก็ตาม สมองจะพัฒนาไปอย่างไร ก็ขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมและการเลี้ยงดูด้วย


**ข้อดีคือ**

>> สมองของเด็กจะได้มีเวลายาวนานเพื่อรับการส่งเสริมพัฒนาให้เต็มศักยภาพของความเป็นมนุษย์ ท่ามกลางสิ่งแวดล้อมของการเลี้ยงดูแบบอบอุ่นปลอดภัย และการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับคนรอบข้าง

**ข้อด้อยคือ**

>> แต่ขณะเดียวกันก็อาจเป็นข้อด้อยได้ด้วย หากช่วงเวลาที่สำคัญที่ยาวนานนี้ เด็กไม่ได้รับการดูแล แต่กลับต้องเติบโตขึ้นมาท่ามกลางปัจจัยด้านลบต่างๆ ทั้งจากความเครียดและการเลี้ยงดูแบบทิ้งขว้างไม่ใส่ใจ ถูกทำร้ายทารุณกรรมทั้งทางกาย ทางใจหรือคำพูด ขาดการส่งเสริมพัฒนาการที่ถูกต้องตามวัย ขาดการอบรมสั่งสอนในเรื่องสำคัญที่สอดคล้องกับการพัฒนาของสมอง

ทั้งหมดนี้นอกจากจะขัดขวางพัฒนาการแล้วยังส่งผลเสียระยะยาวต่อพัฒนาการทุกๆ ด้านทั้งอารมณ์ สังคม เชาวน์ปัญญา การคิด การตัดสินใจ การเรียนรู้ ความจำ และนำมาซึ่งปัญหาพฤติกรรมต่างๆ เมื่อเด็กโตขึ้น

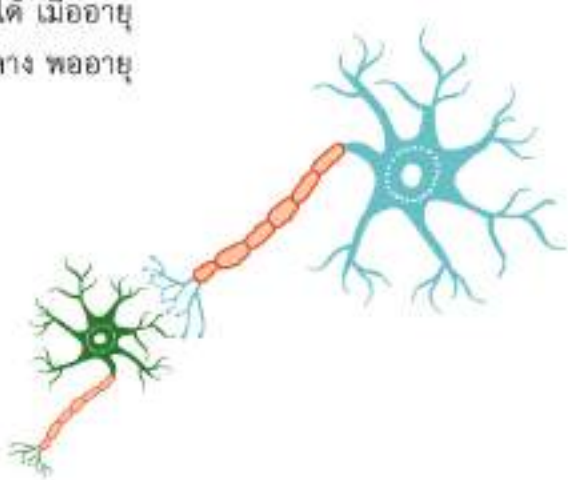
## ทักษะสมองกับการฝึกฝนต่อเนื่อง

ปฐมวัยเป็นช่วงเวลาที่สมองส่วนหน้าสุดมีการพัฒนาอย่างมาก สิ่งแวดล้อม การเลี้ยงดูและการอบรมสั่งสอนเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้กิ่งประสาทแตกแขนงและเกิดการสร้าง Synapses ในสมองส่วนหน้าสุด (Prefrontal Cortex) ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยให้เด็กได้นำข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมมาประมวลผลและคัดกรองก่อนที่จะนำมาใช้ในการคิดตัดสินใจเพื่อกำกับตนเองไปสู่ความสำเร็จ การฝึกฝนอย่างต่อเนื่องจะเป็นการสร้างเครือข่ายเส้นใยประสาทเชื่อมโยงสมองหลายๆ บริเวณทางด้านหลังกับสมองส่วนหน้าสุด ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีทักษะการคิดที่ช่วยให้สามารถกำกับตนเองไปสู่เป้าหมายได้

การที่สมองส่วนหน้าสุดเริ่มพัฒนาตั้งแต่วัยเด็กเล็กและพัฒนาต่อเนื่องจนถึงวัยผู้ใหญ่ทำให้เกิดคำถามอยู่เสมอว่า การเปลี่ยนแปลงที่ยาวนานของสมองส่วนหน้าสุดเช่นนี้สะท้อนถึงพัฒนาการด้านการคิดของเด็กอย่างไร และสิ่งแวดล้อมกับพันธุกรรมมีบทบาทอย่างไรต่อการพัฒนาด้านการคิดและเชาวน์ปัญญาของมนุษย์

คำตอบคือแม้ว่าสมองส่วนหน้าสุดนี้จะเริ่มทำหน้าที่ตั้งแต่วัยเด็กแต่ก็มีความจำกัดด้านโครงสร้างและการทำงานอยู่มาก จึงทำให้เด็กเล็กยังไม่สามารถคิดได้ซับซ้อนมากนัก แต่เมื่อเด็กโตขึ้น การคิดจะซับซ้อนมากขึ้นเรื่อยๆ จนสามารถคิดแบบนามธรรมได้ เช่น เด็กวัย 1 ขวบสามารถคิดแก้ปัญหาง่ายๆ เช่น การค้นหาสิ่งของที่หายไปจากตำแหน่งเดิมได้ เมื่ออายุ 1.5-2.5 ปี เด็กเริ่มตระหนักรู้ในตนเองแต่ยังเอาตัวเองเป็นศูนย์กลาง พออายุ 4.5 ปีขึ้นไปจึงจะเริ่มเข้าใจผู้อื่น

ช่วงปฐมวัย
สมองส่วนหน้าสุด
จะมีการพัฒนาอย่างมาก
สิ่งแวดล้อม การเลี้ยงดู
และการอบรมสั่งสอน
เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วย
ให้กิ่งประสาทแตกแขนง



## Executive Functions (EF)
## พื้นฐานสำคัญของความสามารถทางการคิดที่ซับซ้อนขึ้น

การเข้าใจตนเองและเข้าใจผู้อื่นเป็นทักษะสำคัญที่จะทำให้เด็กมีพัฒนาการด้านสังคมต่อไป ซึ่งพัฒนาการด้านการคิดเหล่านี้ต้องอาศัยทักษะสำคัญที่เรียกว่า Executive Functions (EF) เป็นพื้นฐานทั้งสิ้น เด็กที่มีการพัฒนาทักษะด้าน EF ดีตามวัย จะควบคุมอารมณ์ ความต้องการ ความอยากได้ สามารถยั้งใจได้ กำกับตนเองให้มุ่งมั่นจดจ่อจนนำไปสู่ความสำเร็จได้ เมื่อเด็กโตขึ้นจนย่างเข้าสู่วัยเรียนและวัยรุ่น ทักษะด้าน EF จะยิ่งมีความสำคัญต่อความสำเร็จทางการเรียนมากขึ้น เพราะเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นเป็นวัยที่ต้องรับผิดชอบตัวเองมากขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่มีสิ่งมาล่อใจมากมาย เด็กจึงต้องรู้จักบริหารจัดการตนเองในเกือบทุกเรื่องจึงจะประสบความสำเร็จได้ การฝึกทักษะด้าน EF ตั้งแต่วัยเด็กเล็กจึงมีความสำคัญเพราะจะเป็นพื้นฐานในการคิดที่ซับซ้อนขึ้นเรื่อยๆ เช่น การตัดสินใจ (Decision Making) ความอดทน มานะพยายาม ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค (Grit) และความสามารถในการฟื้นตัวได้ เปลี่ยนวิกฤติเป็นโอกาสได้ (Resillience) เพื่อกำกับตนเองไปสู่ความสำเร็จต่อไป


*การฝึกทักษะด้าน EF*

# สรุป

- การพัฒนาของสมองมี 3 กระบวนการ

1. Synapses คือ การที่เซลล์ประสาทยื่นแขนงประสาทออกมาแตะกัน เกิดการสื่อสารรับส่งข้อมูลกัน
2. Pruning คือ การทำลายแขนงประสาทและการสื่อสารข้อมูลบางส่วนที่มากเกินไป
3. การสร้างเยื่อไขมัน (Myelin) หุ้มเส้นใยประสาททำให้สัญญาณประสาทเร็วขึ้นมาก

- ช่วงปฐมวัยเป็นช่วงเวลาสำคัญของการสร้าง Synapes จำนวนมากในสมอง และเป็นช่วงเวลาที่สมองส่วนหน้าสุดซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวกับการคิด การตัดสินใจ การควบคุมอารมณ์และความคิด มีการพัฒนาอย่างมากเช่นกัน

- สมองของมนุษย์แต่ละคนจะมีพัฒนาการที่ยาวนาน จึงต้องการปัจจัยที่ดี ทั้งการดูแล อบรมสั่งสอน การมีปฏิสัมพันธ์ และสภาพแวดล้อม ตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา สู่ปฐมวัย และเติบโตจนก้าวผ่านช่วงวัยรุ่น

2

ทักษะพื้นฐาน ทักษะกำกับตนเอง ทักษะปฏิบัติ

# รู้จักทักษะสมอง EF
# Executive Function Skills

สุภาวดี หาญเมธี เรียบเรียง

คำถามที่ได้ยินบ่อยครั้ง คือ

**“ เราจะเรียนรู้เรื่อง Executive Functions ไปทำไม จำเป็นแค่ไหน ”**

มีเหตุผลอย่างน้อย 3 ข้อที่จะตอบคำถามว่า ทำไมเราต้องเรียนรู้เรื่อง EF

## เหตุผลประการแรกที่ต้องมาสนใจ EF เพราะโลกเปลี่ยนแปลงไป

เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มาพร้อมกับโลกาภิวัตน์ ได้ทำให้โลกเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว สลับซับซ้อน พลิกผันและคาดการณ์ได้ยาก เกือบทุกอย่างรอบตัวเปลี่ยนไปหมด เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทเกือบทุกด้าน คนส่วนใหญ่อยู่กับสมาร์ทโฟน วิถีการใช้ชีวิตของผู้คนเปลี่ยน อาชีพหลายอย่างหายไป อาชีพแปลกๆ ใหม่ๆ เข้ามาแทนที่ ข่าวสารท่วมท้น ความรู้หาง่ายแค่ปลายนิ้ว เศรษฐกิจผันผวนง่าย วัฒนธรรมหลากหลายและหลั่งไหล ผู้คนอพยพข้ามถิ่น ทรัพยากรน้อยลงและเสื่อมลง ความขัดแย้งในมิติต่างๆ สูงขึ้น ฯลฯ

ดังนั้น เด็กไทยของเราจะเติบโตไปใช้ชีวิตในโลกยุคใหม่แบบนี้ได้ ย่อมต้องมีคุณลักษณะแบบใหม่ไปด้วย เราจะสร้างแบบคนรุ่นเก่า ที่ทำงานเก่งตามคำสั่ง คิดในกรอบเดิมๆ แก้ปัญหาแบบเดิมๆ อยู่สบายตามใจฉัน ถึงก็ช่างไม่ถึงก็ช่าง ฯลฯ ไม่ได้อีกต่อไป นักคิดและนักการศึกษาทั่วโลกได้ชี้ไว้ว่า คนรุ่นใหม่จะอยู่รอดปลอดภัย มั่นคง และทำให้โลกน่าอยู่ต่อไปได้ จะต้องมีทักษะที่เรียกกันว่า "ทักษะศตวรรษที่ 21" (ดังแผนภาพ)

ทักษะศตวรรษที่ 21 ได้แก่

**ทักษะ การอ่านออก เขียนได้ คำนวณเป็น** >> เป็นพื้นฐานขั้นต่ำสุดที่มนุษย์ทุกคนในโลกต้องทำได้ ไม่เช่นนั้นจะใช้ชีวิตกับโลกยุคนี้ยากแน่ๆ

ต่อมาจะต้องมีทักษะที่เรียกว่า 4Cs เพื่อจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ในโลกใหม่และนำไปสู่การคิดค้นสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ

**4Cs**

**ทักษะคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking)**

คือ คิดเป็นเหตุเป็นผล แยกแยะข้อมูล ย้อนเห็นอดีตที่ไปที่มา ประเมินสถานการณ์ปัจจุบัน และคาดการณ์ไปในอนาคตข้างหน้าได้

**ทักษะคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creative Thinking)**

คือการคิดริเริ่มสิ่งใหม่ๆ คิดนอกกรอบ สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาแบบใหม่ๆ หรือสร้างนวัตกรรมใหม่

**ทักษะทำงานร่วมกันคนอื่น (Collaboration)**

สามารถเข้าใจ ร่วมมือ ทำงานกันเป็นทีมได้ ผลัดกันเป็นผู้นำ ผู้ตาม รับฟังและยอมรับความแตกต่างของกันและกันได้

**ทักษะในการสื่อสาร (Communication)**

มีความสามารถในการสื่อสาร ความคิด ความรู้สึก และสถานการณ์ หรือการงานของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจ ด้วยรูปแบบต่างๆ ได้

>> นอกจากนี้ เมื่ออยู่กับเทคโนโลยีก็ยังจะต้องมีทักษะที่เกี่ยวกับเทคโนโลยียุคใหม่ 3 ด้าน ได้แก่ • ทักษะและความรู้ในการใช้สื่อ • ทักษะและความรู้ในการใช้เทคโนโลยี • ทักษะและความรู้ในด้านสารสนเทศ


**ทักษะชีวิต**
เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ ได้แก่

- ยืดหยุ่นปรับตัวได้กับทุกสภาวการณ์ กล้าคิดกล้าทำ และสามารถกำหนดชีวิตตนเองได้
- มีภาวะผู้นำ พร้อมตัดสินใจ และมีความรับผิดชอบในสิ่งที่ตนทำ
- อยู่กับความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรมและสังคมได้ ยอมรับผู้อื่นและอยู่ร่วมกับคนที่แตกต่างได้อย่างสันติสุข
- ทำงานเป็น ทำงานมีประสิทธิภาพ

"ทักษะศตวรรษที่ 21" ทุกด้านนี้ เป็นสิ่งที่เด็กทุกคนต้องได้รับโอกาสฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง ฝึกแล้วฝึกอีกอย่างจริงจังตลอดช่วงวัยตั้งแต่เด็กไปจนโต จึงจะปลูกฝังจนเกิดเป็นทักษะและคุณลักษณะที่ติดตัวไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ เพื่อเป็น "พลเมืองคุณภาพ" ของสังคม

> เราไม่ได้สอนเด็กเพื่อชีวิตในวันนี้ แต่เราต้องเตรียมเด็กๆ ในวันนี้สู่โลกอนาคต ครูและพ่อแม่จะพัฒนาคุณภาพในเรื่องใด ที่สำคัญและเร่งด่วนที่สุด ที่ส่งผลต่ออนาคตของเด็กและเยาวชนที่อยู่ในความรับผิดชอบของเรา

## พลเมืองคุณภาพคือคนแบบไหนกัน

"พลเมืองคุณภาพ" เป็นผลผลิตที่เกิดจากการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาอย่างเหมาะสมกับความต้องการของประเทศ เราต้องพิจารณาว่าเราจะกำหนดคุณลักษณะของพลเมืองที่เราต้องการอย่างไร เพื่อวางแผนในการพัฒนาเด็กแต่ละช่วงวัยให้สอดคล้องกับเป้าหมาย เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ กระบวนการพัฒนา และการประเมินผลให้ได้ตามเป้าหมาย


**นั่นคือ พลเมืองคุณภาพนั้นจะต้องมีพัฒนาการที่ดีอย่างรอบด้านและสมดุล ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคม และสติปัญญา**

> สิ่งสำคัญที่สุดที่พ่อแม่และครูควรตระหนักก็คือ "พลเมืองคุณภาพ" ต้องมีทักษะศตวรรษที่ 21 และทักษะศตวรรษที่ 21 เหล่านี้เกิดขึ้นได้ด้วยการฝึกฝนทักษะสมองส่วนหน้า หรือ Executive Functions (EF) มาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปฐมวัย จน "ฝังชิป" เกิดเป็นรากฐานของทักษะเหล่านี้นั่นเอง

**เหตุผลประการที่สองที่ต้องมาสนใจ EF เพราะเด็กไทยวันนี้ตกอยู่ในวิกฤตปัญหาหนักหน่วง**

มาดูกันว่า สถานการณ์เด็กไทยในรอบ 10 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2550-2560 เป็นอย่างไรบ้าง


---

[1] สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล
[2] การสำรวจของกรมอนามัย พ.ศ. 2542-2552
[3] สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2556)
[4] "พัฒนาการเด็กปฐมวัย รากแก้วแห่งชีวิต", สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน (สสค.) (2557)
[5] กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ (บ้านเฟื่องฟ้า)

**ผลกระทบจากพัฒนาการที่ล่าช้าของเด็กปฐมวัยส่งผลต่อเนื่องไปถึงเด็กและเยาวชนในช่วงวัยต่อไป**

**ความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กประถม** วัย 6 ถึง 11 ปี **ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ** โดยมีเด็กที่ต้องได้รับการพัฒนาถึง **ร้อยละ 26** และเด็กที่ควรได้รับการพัฒนาอีก**ร้อยละ 46** ซึ่งมีทั้งปัญหาการปรับตัว การควบคุมอารมณ์ การยอมรับถูกผิดและความมุ่งมั่นพยายาม [6]

**ระดับสติปัญญาของเด็กประถม** วัย 6 ถึง 12 ปี **ร้อยละ 28** ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยที่ **90** [7]

**ในปี 59 IQ เด็ก ป.1 ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 32 IQ** อยู่ในเกณฑ์บกพร่อง ต่ำกว่า 70 ถึง**ร้อยละ 5.8** ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานสากลที่กำหนดไว้**ร้อยละ 2** [8]

เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 **ร้อยละ 15 เป็นเด็กที่สมาธิสั้น ออทิสติก** และ**มีปัญหาด้านอารมณ์** [9]

เด็กไทยโดยรวมมี**ความฉลาดทางอารมณ์ เฉลี่ยต่ำกว่าปกติในรอบ 10 ปี ความมุ่งมั่นความพยายามลดน้อยลง คุณธรรม จริยธรรมลดน้อยลง** [10]

**เด็กไทย ร้อยละ48** มีระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ต่ำ [11]

**เด็กมัธยมศึกษาตอนต้นที่ดื่มเหล้า ร้อยละ 16 เล่นพนันร้อยละ 14** พบเห็นการ**เสพยา**ในโรงเรียน **ร้อยละ 20** และพบเห็นการ**พกอาวุธ**ในโรงเรียน**ร้อยละ 35 เด็กวัยรุ่นร้อยละ 20 สูบบุหรี่ ร้อยละ 25 ดื่มสุรา** [13]

**เด็กไทยติดเกมร้อยละ 13** ถึง**ขั้นคลั่งไคล้ร้อยละ 15 เฉลี่ย 3.1 ชั่วโมง/วัน อันดับ 1 ของเอเชีย**[12] **เสียเงินเฉลี่ยคนละ1,160 บาท/เดือน** คิดเป็นความเสียหายทางเศรษฐกิจปีละ 30,000 ล้านบาท [13]

**เด็กไทยเฉลี่ย 1 ใน 5 มีเพศสัมพันธ์** เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย **ร้อยละ 20** มัธยมศึกษาตอนต้น **ร้อยละ 17** และประถมศึกษา **ร้อยละ 14** วัยรุ่นหญิงทุก 1,000 คน จะกลายเป็นแม่วัยใส 54 คน **เฉพาะปี 2554 มีแม่วัยใสให้กำเนิดลูก 129,000 คน** [14]

**เด็กต่ำกว่า 15 ปี ติดยา 7.4 ใน 1,000 คน วัย 16-20 ปี ติดยา 32.8 ใน 1,000 คน** [15]

**ผลสัมฤทธิ์การเรียนค่า O-NET เฉลี่ยไม่ถึง 50 คะแนน** [17]

**PISA ได้เป็นอันดับที่ 50 ของกลุ่ม OECD ที่เข้าร่วมวัดผล** [18]

---

[6] กรมสุขภาพจิต (2558)
[7] กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2554)
[8] ข่าวกระทรวงสาธารณสุข (www.thaigov.go.th)
[9] ข่าวกระทรวงสาธารณสุข (www.thaigov.go.th)
[10] สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพเด็กเยาวชนผู้ด้อยโอกาสและผู้สูงอายุปี (2556)
[11] สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ (2556)
[12] โครงการพัฒนาสติปัญญาเด็กไทย กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2554)
[13] โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (2556) มหาวิทยาลัยมหิดล
[14] Child Watch (2554)
[15] Child Watch (2554)
[16] สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (2558)
[17] สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (2558)
[18] โครงการพัฒนาสติปัญญาเด็กไทย กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2554)

> ในฐานะที่เป็นพ่อแม่ ครู ผู้บริหาร และนักการศึกษา ท่านรู้สึกอย่างไร เกี่ยวกับปัญหาเหล่านี้ จะปล่อยให้มันเป็นอยู่อย่างนี้ต่อไปอีกหรือ

จากปัญหาทั้งปวงข้างต้น สะท้อนให้เห็นว่า ในการดูแลและการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาเด็กไทยที่ผ่านมานั้น ย่อมมีความผิดพลาดคลาดเคลื่อนบางประการอยู่แน่ๆ ผลลัพธ์ของการพัฒนาจึง "ติดลบ" เช่นนี้

หนึ่งในสาเหตุสำคัญของปัญหานี้ ซึ่งเป็นที่วิพากษ์วิจารณ์กันมาต่อเนื่องยาวนานก็คือ การศึกษาที่มุ่งเน้นพัฒนาเด็กด้าน IQ เป็นสำคัญ เน้นการท่องจำเนื้อหา สอนด้วยตำรา แข่งขันด้วยการสอบทุกระดับตั้งแต่อนุบาลถึงอุดมศึกษาและไม่ได้เอาความรู้ด้านพัฒนาการตามธรรมชาติของมนุษย์ รวมทั้งพัฒนาการของสมองเป็นตัวตั้ง

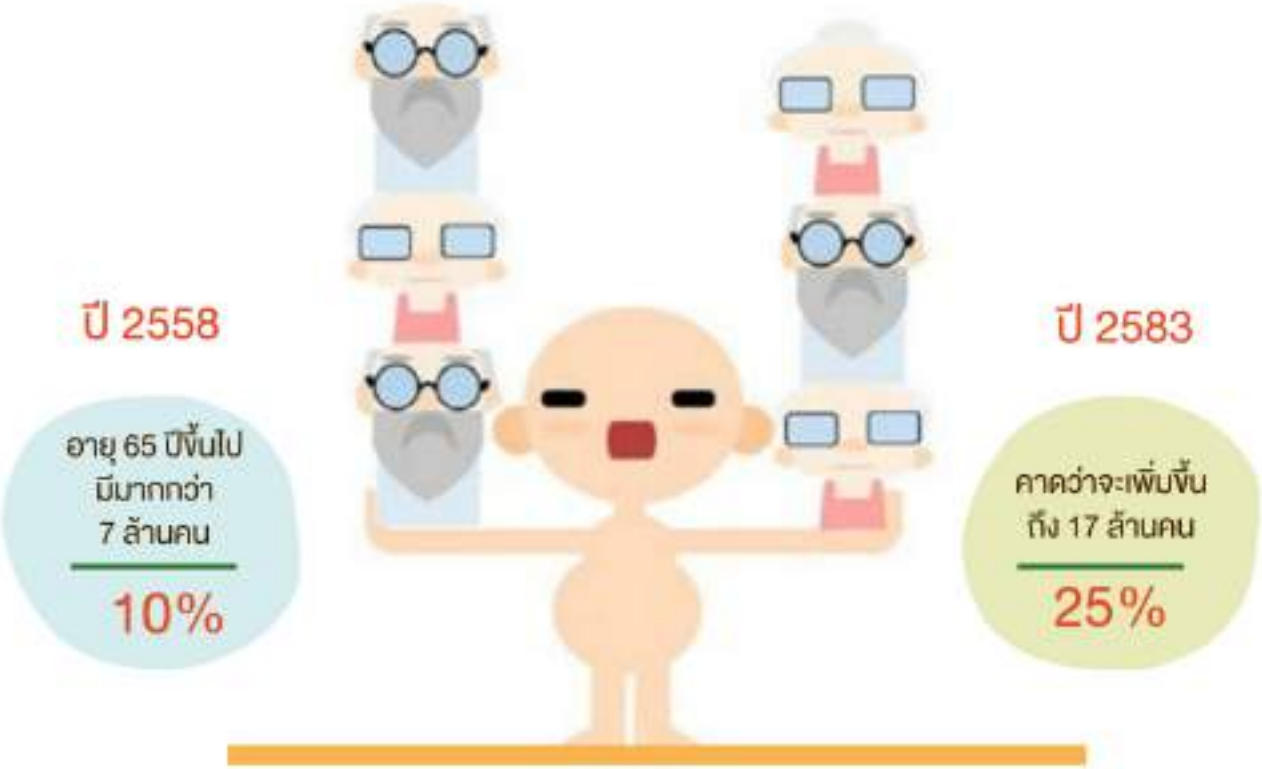
กล่าวได้ว่า การพัฒนาเด็กไทยที่ผ่านมาให้ความใส่ใจต่อพัฒนาการรอบด้านของเด็กน้อยกว่าด้านท่องจำ และให้ความสำคัญต่อกระบวนการคิด การกำกับตนเอง การพัฒนาทักษะชีวิต และการฝึกฝนจากประสบการณ์จริงน้อยมาก ปัญหาจึงได้ปรากฏดังกล่าวมาข้างต้น

## สาเหตุประการที่สามที่ต้องมาสนใจ EF เพราะเด็กไทยต้องแบกรับสังคมสูงอายุที่หนักหน่วงในเวลาอันใกล้

ธนาคารโลกรายงานว่า [19] ในช่วงปี 2558 ผู้สูงวัยอายุ 65 ปีขึ้นไปมีมากกว่า 7 ล้านคนหรือประมาณร้อยละ 10 ของประชากรไทยทั้งหมด และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นถึง 17 ล้านคน ภายในปี 2583 หรือกว่าร้อยละ 25 ซึ่งเป็นสัดส่วนสูงที่สุดของภูมิภาค ด้วยเหตุนี้ คำถามใหญ่ที่เกิดขึ้นก็คือ สังคมไทยจะดูแลผู้สูงอายุจำนวนมากขนาดนั้นได้อย่างไร ถ้าเด็กวันนี้ที่จะเติบโตไปเป็นวัยแรงงานในวันนั้น ไม่มีความสามารถเพียงพอในการดูแลเศรษฐกิจสังคมของประเทศ

นี่คือโจทย์ระยะยาวที่เราจำเป็นต้องพัฒนาเด็กปฐมวัยวันนี้ ให้เติบโตเป็นคนในวัยทำงานที่มีประสิทธิภาพ พร้อมที่จะแบกรับภารกิจดูแลสังคมผู้สูงอายุสมบูรณ์แบบได้ ซึ่งศูนย์วิจัยธนาคารไทยพาณิชย์ชี้ว่า หากจะแบกรับสภาพสังคมสูงอายุสมบูรณ์แบบได้อย่างดี เด็กในวันนี้จะต้องมีความสามารถในการสร้างผลิตผล (Productivity) ให้มากกว่าคนรุ่นพ่อแม่อย่างน้อย 1 เท่า

[19] http://www.worldbank.org/th/news/press-release/2016/04/08/aging-in-thailand




แต่ถ้าเด็กไทยตกอยู่ในปัญหาดังกล่าวไว้ในเหตุผลประการที่สอง พวกเขาจะเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพและมีความสามารถพอที่จะแบกรับภาระนี้ได้หรือ

ด้วยเหตุผล 3 ประการดังกล่าว เราจึงต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการพัฒนาเด็ก โดยเฉพาะในการพัฒนาสมอง ในส่วนที่ทำหน้าที่ในการ "บริหารจัดการชีวิต" ซึ่งจะช่วยให้ตอบโจทย์ทั้ง 3 ข้อได้คือ ทั้งให้เด็กส่วนใหญ่ที่สุดก้าวพ้นจากหล่มลึกของปัญหาปัจจุบัน ทั้งเพื่อปลูกฝังให้มีทักษะศตวรรษที่ 21 และเพื่อให้มีความสามารถในการแบกรับภารกิจสังคมสูงอายุในอนาคตอันใกล้ได้

การพัฒนา
ทักษะสมอง
ส่วนหน้า
หรือ Executive
Functions
จึงเป็นทางออก
ที่สำคัญที่สุด

## Executive Functions (EF) คืออะไร

ทักษะสมองเพื่อจัดการชีวิต หรือ Executive Functions (เรียกย่อๆ ว่า EF หรือทักษะสมอง EF) นั้น เนื่องจากมีนักวิชาการหลากหลายสาขาวิทยาการในระดับโลกที่เข้ามาศึกษาในเรื่องนี้ ดังนั้น การให้คำนิยามจึงมีความแตกต่างกันในการใช้คำ แต่หากพิจารณาอย่างจริงจังแล้วก็จะเห็นว่า สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน

*Nadine Gaab*

**Executive Functions** ทำหน้าที่กำกับพฤติกรรมที่มุ่งสู่เป้าหมายของบุคคล ชี้ให้เห็นถึงสิ่งที่บุคคลพึงกระทำให้เหมาะสมกับบริบท โดยคำนึงถึงความรู้และประสบการณ์ที่ผ่านมา สถานการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นตามมา ความคาดหวังในอนาคต คุณค่าและจุดมุ่งหมายในชีวิต EF จะช่วยให้บุคคลมีสำนึกของการเตรียมพร้อม สำนึกของภาระหน้าที่ มีการยืดหยุ่น และมีการร่วมมือ [20]

*Seana Moran & Howard Gardner*

**Executive Functions** ทำหน้าที่กำกับพฤติกรรมที่มุ่งสู่เป้าหมายของบุคคล ชี้ให้เห็นถึงสิ่งที่พึงกระทำให้เหมาะสมกับบริบท โดยคำนึงถึงความรู้และประสบการณ์ที่ผ่านมา สถานการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นตามมา ความคาดหวังในอนาคต คุณค่าและจุดมุ่งหมายในชีวิต EF จะช่วยให้บุคคลมีสำนึกของการเตรียมพร้อม สำนึกของภาระหน้าที่ มีการยืดหยุ่น และมีการร่วมมือ [21]

---

[20] Nadine Gaab, PhD, of the Laboratories of Cognitive Neuroscienceat Boston Children's Hospital

[21] Seana Moran & Howard Gardner, Hill, Skill, and Will: Executive Function from Multiple-Intelligences Perspective, Executive Function in Education :From Theoryto Practice , edited by Lynn Meltzer, The Guilford Press,N.Y. p.19

Barkley, R.
(2011)

**Executive Functions** คือการกระทำที่บุคคลเป็นผู้กำหนดทิศทางเอง โดยกำหนดเป้าหมาย (Goal) เลือกกระทำ (Select) ลงมือกระทำ (Enact) และดำรง (Sustain) การกระทำนั้น ข้ามช่วงเวลาหนึ่งๆ เพื่อไปให้บรรลุถึงเป้าหมาย โดยคำนึงถึงความเกี่ยวข้องกับคนอื่นๆ รวมทั้งคำนึงถึงกระบวนวิธีการของสังคมและวัฒนธรรมเพื่อนำไปสู่ประโยชน์สูงสุดในระยะยาวที่บุคคลนั้นวางไว้

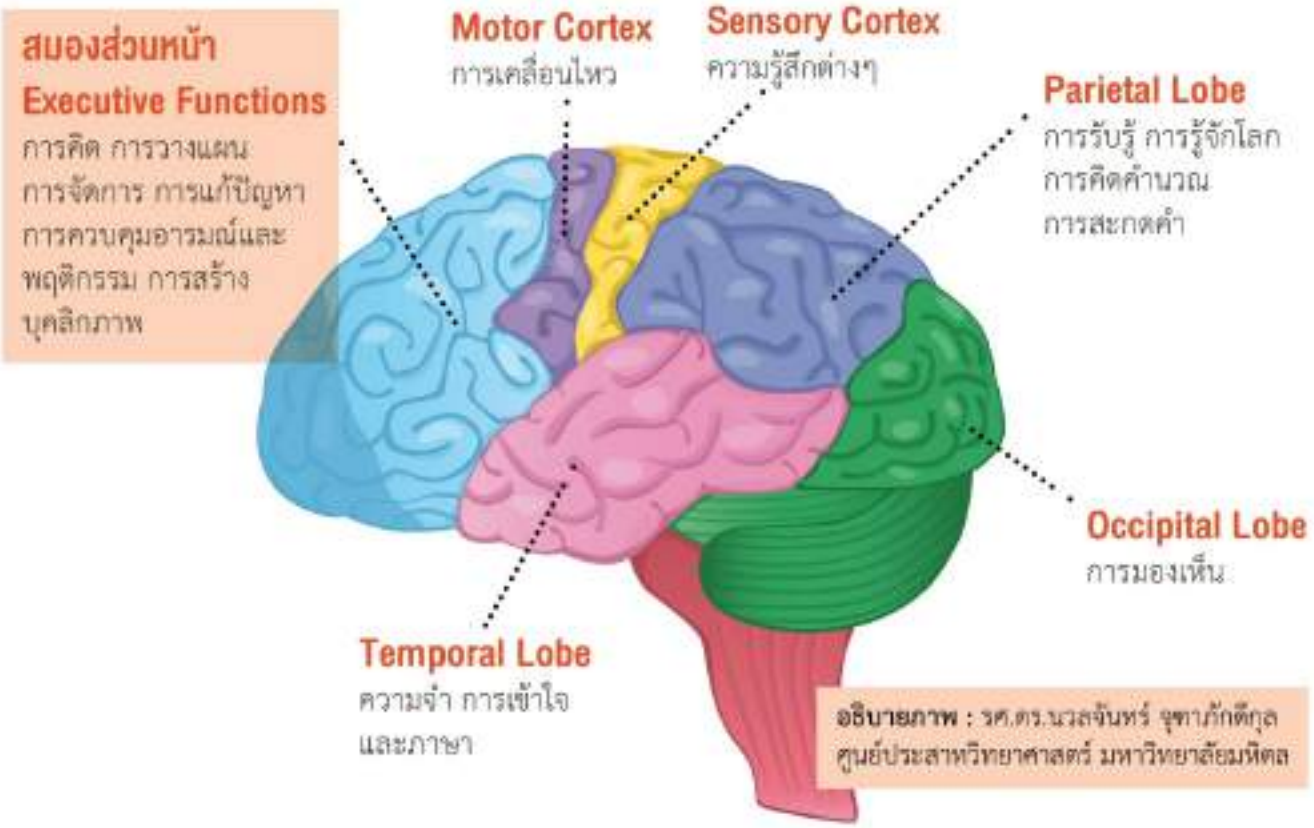
การทำงานเชื่อมโยงสัมพันธ์กันของ EF พื้นฐาน 3 ด้าน (Working Memory, Inhibitory Control และ Shift /Cognitive Flexibility) ทำให้เกิดการควบคุมพฤติกรรม นำไปสู่การจัดการเพื่อบรรลุเป้าหมาย มีความมุ่งมั่นที่จะทำให้ถึงเป้าหมายให้ได้ มีการจัดวางการงาน แก้ไขสิ่งที่ผิดพลาดเสียหาย ใส่ใจต่อเสียงสะท้อน และมีความยืดหยุ่นทั้งทางความคิดและพฤติกรรม [22]

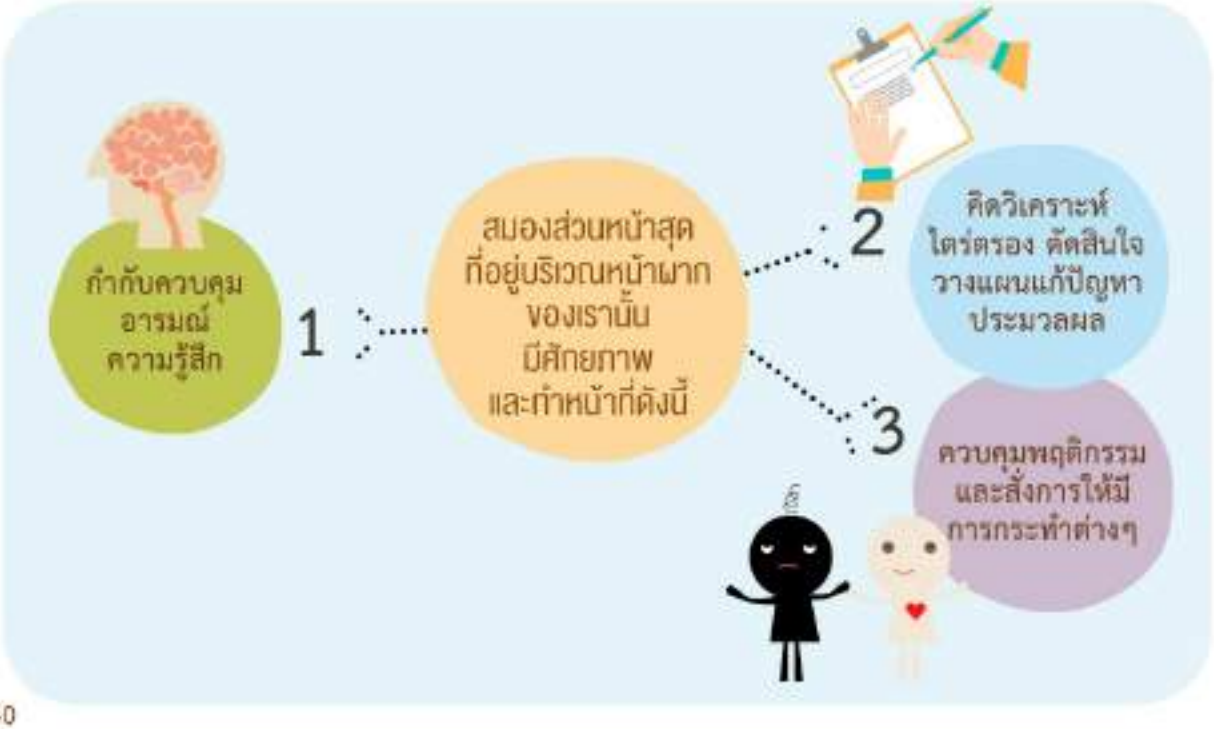
ผศ.ดร.ปนัดดา
ธนศรษฐกร
(2012)

EF คือ กระบวนการทำงานของสมองระดับสูง ที่ประมวลประสบการณ์ในอดีตและสถานการณ์ในปัจจุบัน มาประเมิน วิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผน เริ่มลงมือทำ ตรวจสอบตนเอง และแก้ไขปัญหา ตลอดจนควบคุมอารมณ์ บริหารเวลา จัดความสำคัญ กำกับตนเอง และมุ่งมั่นทำจนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งใจไว้ (Goal Directed Behavior)

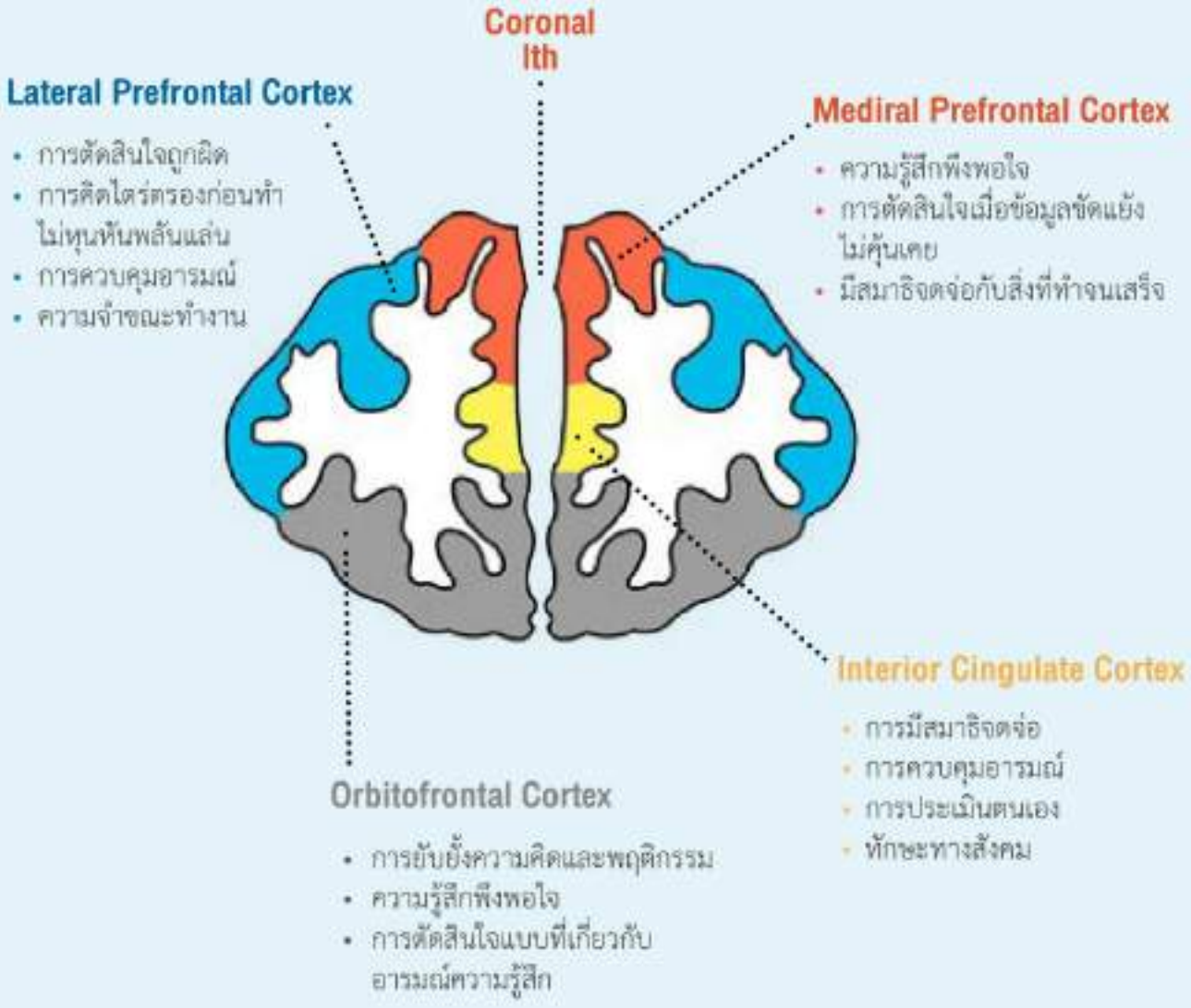
[22] Barkley,R. (2011)"Executive Functions : What They Are, How They Work and Why They Evolved"

# การทำหน้าที่ของส่วนต่างๆ ของสมอง



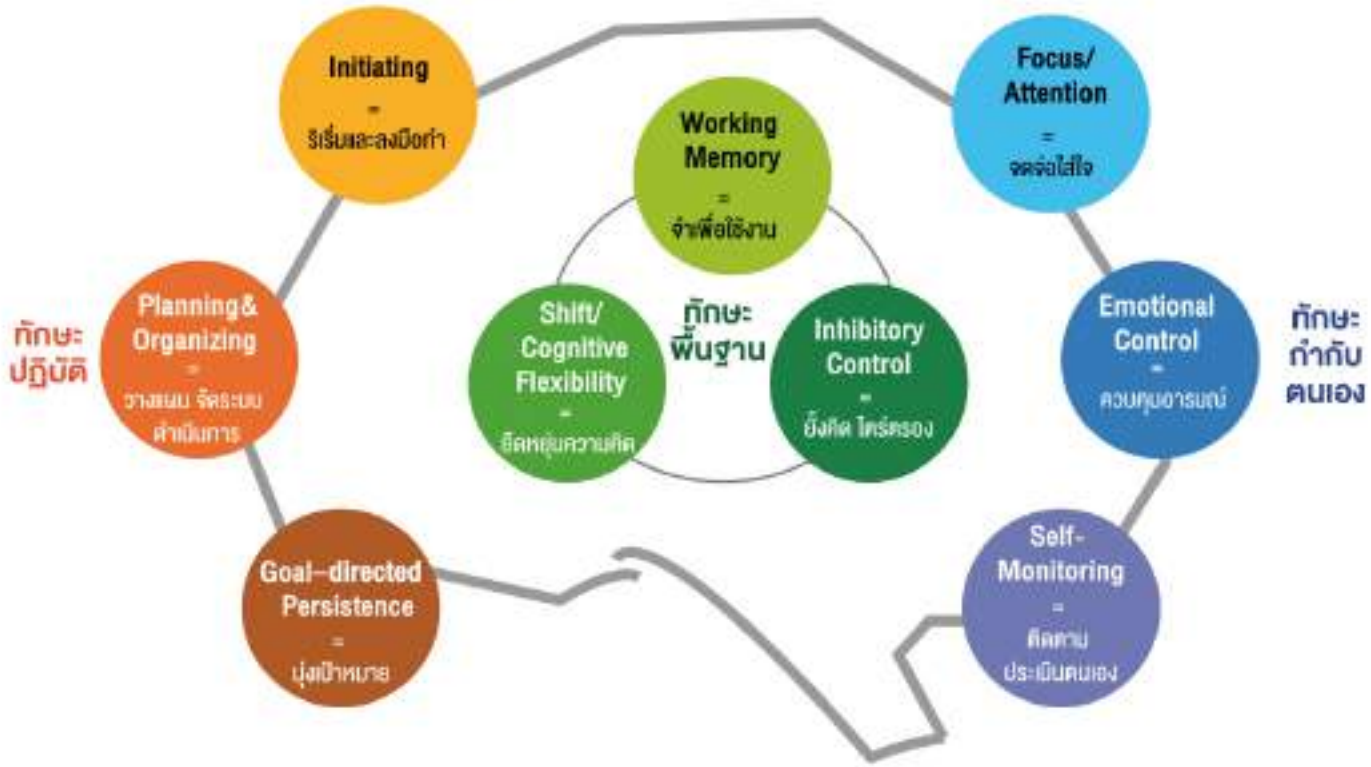
## หน้าที่ในการบริหารจัดการของสมองส่วนหน้าสุด




อธิบายภาพ : รศ.ดร.นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล

# EF ทักษะสมองเพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จ

## คิดเป็น ทำเป็น เรียนรู้เป็น แก้ปัญหาเป็น อยู่กับคนอื่นเป็น มีความสุขเป็น




### EF 3x3 : องค์ประกอบของ Executive Functions

อย่างไรก็ดี เพื่อให้เข้าใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ง่ายสถาบัน RLG (Rakluke Learning Group) ได้จัดการความรู้ร่วมกับคณะนักวิชาการหลากหลายสาขาวิทยาการ รวมทั้งจากการรวบรวมและค้นคว้างานวิจัยจากต่างประเทศอย่างต่อเนื่องแล้ว ได้สรุปองค์ประกอบของ EF เป็นแผนภาพ EF 3 x 3 ดังนี้

## ถอดรหัส-คำสำคัญของ EF

| กลุ่มทักษะพื้นฐาน | | |
|---|---|---|
| ความจำเพื่อใช้งาน<br>Working Memory | การยั้งคิดไตร่ตรอง<br>Inhibitory Control | การยืดหยุ่นความคิด<br>Shift /Cognitive Flexibility |
| ▪ จำข้อมูลที่มีความหมายและจัดการกับข้อมูลนั้น<br>▪ คิดเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม<br>▪ ประมวลผลใช้งานต่อ | ▪ หยุด..คิดไตร่ตรองก่อนทำหรือพูด<br>▪ ชั่งใจ พินิจพิจารณา<br>▪ ชะลอความอยาก "อดเปรี้ยวไว้กินหวาน" | ▪ ปรับเปลี่ยนความคิดเมื่อเงื่อนไขเปลี่ยน<br>▪ คิดนอกกรอบ<br>▪ เห็นวิธีและโอกาสใหม่ๆ |
| **กลุ่มทักษะกำกับตนเอง** | | |
| การจดจ่อใส่ใจ<br>Focus / Attention | การควบคุมอารมณ์<br>Emotional Control | การติดตามประเมินตนเอง<br>Self-Monitoring |
| ▪ มุ่งใจจดจ่อ<br>▪ มีสมาธิต่อเนื่อง<br>▪ จดจ่ออย่างตื่นตัว | ▪ จัดการอารมณ์ได้เหมาะสม<br>▪ มั่นคงทางอารมณ์<br>▪ ไม่ใช้อารมณ์แก้ปัญหา<br>▪ แสดงออกอย่างเหมาะสม | ▪ ทบทวนสิ่งที่ทำไป<br>▪ สะท้อนผลจากการกระทำของตนเองได้<br>▪ แก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น |
| **กลุ่มทักษะปฏิบัติ** | | |
| การริเริ่มและลงมือทำ<br>Initiating | การวางแผน<br>จัดระบบดำเนินการ<br>Planning and Organizing | การมุ่งเป้าหมาย<br>Goal-directed Persistence |
| ▪ คิดริเริ่ม<br>▪ ตัดสินใจลงมือทำด้วยตนเอง<br>▪ ไม่มัดวันประกันพรุ่ง | ▪ ตั้งเป้าหมาย / วางแผน<br>▪ จัดลำดับความสำคัญ<br>▪ จัดระบบ / ดำเนินการ<br>▪ บริหารเวลา / บริหารทรัพยากร<br>▪ ประเมินผล | ▪ แรงจูงใจไม่สิ้นสุดหยุด<br>▪ เกาะติดเป้าหมาย<br>▪ พากเพียรอุตสาหะ<br>▪ ฝ่าฟันอุปสรรค |

## องค์ประกอบ EF 3x3 ด้าน

### กลุ่มทักษะพื้นฐาน

Working Memory

- **ความจำเพื่อใช้งาน : Working Memory**

คือความสามารถของสมองที่ใช้ในการจำข้อมูล จัดระบบและหยิบใช้ข้อมูล ข้อมูลต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการได้รับประสบการณ์ต่างๆ ที่หลากหลาย จะถูกเก็บรักษาอยู่ในสมอง Working Memory จะปลุกให้ข้อมูลเคลื่อนไหว แล้วเลือกข้อมูลชิ้นที่เหมาะสมนำออกมาใช้ ช่วยให้เราจำข้อมูลได้หลายต่อหลายเรื่องในเวลาเดียวกัน Working Memory เป็นความจำที่เรียกมาใช้งานได้ จึงมีบทบาทสำคัญมากในชีวิต ตั้งแต่การคิดเลขในใจ การจดจำสิ่งที่อ่านเพื่อนำมาประมวลให้เกิดความเข้าใจ การจดจำกติกาข้อตกลงเพื่อนำมาปฏิบัติ ความสามารถนี้ช่วยให้เด็กจดจำกติกาในการเล่น การลำดับขั้นตอนในการเก็บของให้เข้าที่ ฯลฯ

Inhibitory Control

- **การยั้งคิดไตร่ตรอง : Inhibitory Control**

คือความสามารถที่เราใช้ในการควบคุมกลั่นกรองความคิดและแรงอยากต่างๆ จนเราสามารถต้านหรือยับยั้งสิ่งยั่วยุ ความว้าวุ่น หรือนิสัยความเคยชินต่างๆ แล้วหยุดคิดก่อนที่จะทำ Inhibitory Control ทำให้เราสามารถคัดเลือก มีความจดจ่อรักษาระดับความใส่ใจ จัดลำดับความสำคัญ และกำกับการกระทำ ความสามารถด้านนี้จะช่วยป้องกันเราจากการเป็นสัตว์โลกที่มีแต่สัญชาตญาณและทำทุกอย่างตามที่อยาก โดยไม่ได้ใช้ความคิด เป็นความสามารถที่ช่วยให้เรามุ่งจดจ่อไปที่เรื่องที่สำคัญกว่า ช่วยให้เราระวังวาจา พูดในสิ่งควรพูด และเมื่อโกรธเกรี้ยว เร่งร้อน หงุดหงิด ก็สามารถควบคุมตนเองได้ ไม่ตะโกน ตบตีเตะต่อยคนอื่น และแม้มีความวุ่นวายใจก็ละวางได้ จนทำงานต่างๆที่ควรต้องทำได้สุล่วง ความสามารถนี้จะช่วยให้เด็กรู้จักอดทน รอได้ รอเป็น ไม่แซงคิว ไม่หยิบฉวยของผู้อื่นมาเป็นของตนเพราะความอยากได้

- **การยืดหยุ่นความคิด** : Shifting / Cognitive Flexibility

คือความสามารถที่จะ "เปลี่ยนเกียร์" ให้อยู่ในจังหวะที่เหมาะสม ปรับตัวเข้ากับข้อเรียกร้องของสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป ไม่ว่าจะเป็นเวลาเปลี่ยน ลำดับความสำคัญเปลี่ยน หรือเป้าหมายเปลี่ยน ช่วยให้เราปรับประยุกต์กติกาเดิมหรือที่คุ้นเคยไปใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างได้ เป็นความสามารถที่ช่วยให้เราเรียนรู้การไม่ยึดติดตายตัว ช่วยให้เรามองเห็นจุดผิดแล้วแก้ไข และปรับเปลี่ยนวิธีทำงานด้วยข้อมูลใหม่ๆ ช่วยให้เราพิจารณาสิ่งต่างๆ จากมุมมองที่สด ให้คิดนอกกรอบนอกกล่อง ความสามารถนี้จะช่วยให้เด็กสนุกกับการปรับเปลี่ยนวิธีเล่นให้มีความหลากหลาย แปลกใหม่ ช่วยปรับตัวปรับใจยอมรับได้ดี ในสถานการณ์ที่ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง เช่น การผสมสีที่ไม่ได้ตั้งใจ

*Shifting / Cognitive Flexibility*

## กลุ่มทักษะกำกับตนเอง

- **การจดจ่อใส่ใจ** : Focus / Attention

คือความสามารถในการรักษาความตื่นตัว รักษาความสนใจให้อยู่ในทิศทางที่ควร เพื่อให้ตนเองบรรลุสิ่งที่ต้องการจะทำให้สำเร็จด้วยความจดจ่อ มีสติรู้ตัวต่อเนื่องในระยะเวลาที่เหมาะสม ตามสมควรของวัยและความยากง่ายต่อภารกิจนั้นๆ การใส่ใจจดจ่อเป็นอีกคุณสมบัติพื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนรู้หรือทำงาน เด็กบางคนแม้จะมีระดับสติปัญญาฉลาดรอบรู้ แต่เมื่อขาดทักษะความสามารถในการจดจ่อ เมื่อมีสิ่งใดไม่ว่าสิ่งเร้าภายนอก หรือจากสิ่งเร้าภายในตนเองก็วอกแวก ไม่สามารถจดจ่อทำงานต่อไปได้ เช่นนี้ก็ยากที่จะทำงานใดๆ ให้สำเร็จ ความสามารถนี้จะช่วยให้เด็กๆ มีสมาธิจดจ่อกับการร้อยลูกปัด ต่อบล็อก ฟังนิทานจนจบเรื่อง และทำกิจกรรมต่างๆ อย่างใส่ใจ ไม่วอกแวก

*Focus / Attention*

Emotional Control

- **การควบคุมอารมณ์ : Emotional Control**

คือความสามารถในการจัดการกับอารมณ์ของตนเอง ตระหนักรู้ว่าตนเองกำลังอยู่ในภาวะอารมณ์ความรู้สึกอย่างไร สามารถปรับสภาพอารมณ์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และควบคุมการแสดงออกทั้งทางอารมณ์และพฤติกรรมได้เหมาะสม เด็กที่ควบคุมอารมณ์ไม่ได้อาจกลายเป็นคนที่โกรธเกรี้ยวฉุนเฉียวง่าย ขี้หงุดหงิด ขี้รำคาญเกินเหตุ ระเบิดอารมณ์ง่าย เรื่องเล็กกลายเป็นเรื่องใหญ่ และอาจจะกลายเป็นคนขี้กังวล อารมณ์แปรปรวน และซึมเศร้าได้ง่าย ความสามารถนี้จะช่วยให้เด็กๆ อดทนและให้อภัยต่อการกระทบกระทั่งกันเล็กๆ น้อยๆ ได้ในระหว่างเล่นด้วยกัน เมื่อไม่พอใจจะหาวิธีแก้ปัญหา ไม่ใช่การโวยวาย อาละวาด

- **การติดตามประเมินตนเอง : Self-Monitoring**

คือความสามารถในการตรวจสอบความรู้สึก ความคิด หรือการกระทำของตนเองทั้งในระหว่างการทำงาน หรือหลังจากทำงานแล้วเสร็จ เพื่อให้มั่นใจว่า จะนำไปสู่ผลดีต่อเป้าหมายที่วางไว้ หากเกิดความบกพร่องผิดพลาดก็จะนำไปสู่การแก้ไขได้ทันการและเป็นการทำให้รู้จักตนเองทั้งในด้านความต้องการ จุดแข็งและจุดอ่อนได้ชัดเจนขึ้น รวมไปถึงการตรวจสอบความคิด ความรู้สึกหรือตัวตนของตนเอง กำกับติดตามปฏิกิริยาของตนเอง และดูผลจากพฤติกรรมของตนที่กระทบต่อผู้อื่น ความสามารถนี้จะช่วยให้เด็กได้ทบทวนสิ่งที่ทำไป รู้สึกสำนึกผิดแล้วปรับปรุงตนเองใหม่ เช่น การพูดที่ทำให้เพื่อนเสียใจ หรือเมื่อทำผลงานเสร็จ ได้ทบทวนเพื่อพัฒนางานให้ดีขึ้น

Self-Monitoring

## กลุ่มทักษะปฏิบัติ

Initiating

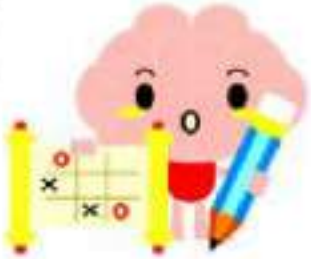
- **การริเริ่มและลงมือทำ** : Initiating

คือความสามารถในการคิดค้นไตร่ตรองแล้วตัดสินใจว่าจะต้องทำสิ่งนั้นๆ และนำสิ่งที่คิดมาสู่การลงมือปฏิบัติให้เกิดผล คนที่กล้าริเริ่มนั้นจำเป็นต้องมีความกล้าหาญ กล้าตัดสินใจ ไม่ผัดวันประกันพรุ่ง ต้องกล้าลองผิดลองถูก ทักษะนี้เป็นพื้นฐานของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และจะนำไปสู่การพัฒนาสิ่งใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น ความสามารถนี้จะช่วยให้เด็กๆ กล้าคิด กล้าตัดสินใจ และลงมือเล่นหรือทำกิจกรรม

- **การวางแผนจัดระบบ ดำเนินการ** : Planning & Organizing

คือความสามารถในการปฏิบัติที่เริ่มตั้งแต่ การวางแผนที่จะต้องนำส่วนประกอบสำคัญต่างๆ มาเชื่อมต่อกัน เช่น การตั้งเป้าหมาย การเห็นภาพรวมทั้งหมดของงาน การกำหนดกิจกรรม ฯลฯ เป็นการนำความคาดหวังที่มีต่อเหตุการณ์ในอนาคตมาทำให้เป็นรูปธรรม วางเป้าหมายแล้วก็จัดวางขั้นตอนไว้ล่วงหน้า มีการจินตนาการหรือคาดการณ์ในสถานการณ์ต่างๆเอาไว้ล่วงหน้า แล้วจัดทำเป็นแนวทางเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายต่อไป

จากนั้นจึงเข้าไปสู่กระบวนการดำเนินการ จัดการจนลุล่วง ได้แก่การแตกเป้าหมายให้เป็นขั้นตอน มีการจัดกระบวน ระบบกลไกและการดำเนินการตามแผน ตั้งแต่จุดเริ่มต้นไปจนถึงจุดหมายปลายทาง รวมถึงการบริหารพื้นที่ วัสดุ และการบริหารจัดการเวลาอย่างมีประสิทธิภาพและยืดหยุ่นเพื่อให้งานสำเร็จ ด้วยความสามารถนี้จะทำให้เด็กรู้จักจัดการกับกิจวัตรประจำวัน การวางแผนการเล่นที่ไม่ซับซ้อนได้ด้วยตนเอง



Planning & Organizing

Goal-Directed Persistence

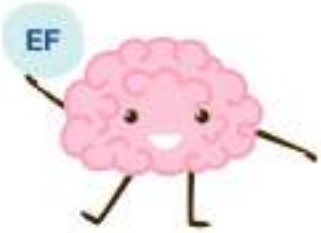
- **การมุ่งเป้าหมาย** : Goal-Directed Persistence

คือความพากเพียรเพื่อบรรลุเป้าหมาย และจดจำข้อมูลนี้ไว้ในใจตลอดเวลาที่ทำงานตามแผนนั้นจนกว่าจะบรรลุ ซึ่งรวมถึงความใส่ใจในเรื่องเวลา (Sense of Time) กับความสามารถในการสร้างแรงจูงใจให้ตนเอง และติดตามความก้าวหน้าของเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง นั่นคือเมื่อตั้งใจและลงมือทำสิ่งใดแล้วจะมุ่งมั่นอดทนเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ไม่ว่าจะมีอุปสรรคใดๆ ก็พร้อมฝ่าฟันจนสำเร็จ ความสามารถนี้จะทำให้เด็กๆ เมื่อทำสิ่งใดก็จะมุ่งมั่นทำโดยไม่ย่อท้อ เช่น ความพยายามที่จะขึ้นบาร์โค้งให้ได้ ความพยายามที่จะผูกเชือกรองเท้าจนสำเร็จ ความตั้งใจที่จะกินข้าวจนหมดจาน

## ทักษะสมอง EF สำคัญอย่างไรต่อชีวิตของเด็ก

เมื่อเด็กได้รับโอกาสพัฒนาทักษะสมอง EF ทั้งตัวเด็กเองและสังคมได้รับประโยชน์ จะช่วยสร้างพฤติกรรมเชิงบวกและเลือกตัดสินใจในทางที่สร้างสรรค์ต่อตัวเองและครอบครัว

- นำสิ่งที่เคยเรียนรู้มาก่อนในประสบการณ์มาใช้ในการทำงานหรือกิจกรรมใหม่
- รู้จักยับยั้งควบคุมตนเองไม่ให้ทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสมแม้จะมีสิ่งยั่วยวน
- สามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้ เมื่อเงื่อนไขหรือสถานการณ์เปลี่ยนไป ไม่ยึดติดตายตัว จนถึงขั้นมีความคิดสร้างสรรค์ คิดนอกกรอบได้
- มีความจำดี มีสมาธิจดจ่อ สามารถทำงานต่อเนื่องได้จนเสร็จ
- รู้จักแสดงออกในครอบครัว ในห้องเรียน กับเพื่อน หรือในสังคมอย่างเหมาะสม ซึ่งจะนำไปสู่การรู้จักเคารพผู้อื่น อยู่กับคนอื่นได้ดี ไม่มีปัญหา
- รู้จักประเมินตนเอง นำจุดบกพร่องมาปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้นได้
- รู้จักการวิเคราะห์ มีการวางแผนงานอย่างเป็นระบบ ลงมือทำงานได้ และจัดการกับกระบวนการทำงานจนเสร็จทันตามกำหนด
- เป็นคนที่อดทนได้ รอคอยเป็น มีความมุ่งมั่นพร้อมความรับผิดชอบที่จะไปสู่ความสำเร็จ




**เด็กอย่างนี้มิใช่หรือ** ที่พ่อแม่ ครู และสังคมต้องการ
**เด็กอย่างนี้มิใช่หรือ** ที่จะนำพาสังคมและประเทศชาติให้อยู่รอดได้ในโลกที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น
**เด็กอย่างนี้มิใช่หรือ** ที่จะไม่สร้างปัญหาสังคม ปัญหายาเสพติดให้พ่อแม่ครอบครัว และสังคมให้ยุ่งยากเดือดร้อนต่อไป

การพัฒนาทักษะสมอง EF จะส่งผลต่อการพัฒนาอย่างรอบด้านเป็นผลทางบวก หากไม่พัฒนาก็จะส่งผลทางลบ ไม่มีกลางๆ ไม่มีคำว่าไม่พัฒนาก็ไม่เป็นไร

## EF กับมิติด้านต่างๆ ของชีวิต

รศ.ดร.นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล ผู้เชี่ยวชาญ EF จากศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล และคณะทำงานวิชาการ สถาบัน RLG ได้รวบรวมข้อมูลวิจัยจากต่างประเทศ เพื่อสรุปให้เห็นความเกี่ยวข้องของทักษะสมอง EF ที่มีต่อพัฒนาการมิติต่างๆ ของชีวิตไม่ว่าด้านร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคมสติปัญญา ไว้ดังนี้

### ด้านสติปัญญา

### ด้านร่างกาย

**EF ที่ไม่แข็งแรง**จะเกี่ยวข้องกับโรคอ้วน การกินอาหารมากไป การเสพติดสารต่างๆ และเมื่อเจ็บป่วยก็ไม่รักษาตัวต่อเนื่อง

*Crescioni et al.2011, Miller et al.2011, Riggs et al.2010*

คนที่มีความยับยั้งชั่งใจต่ำ ขาดสำนึกรู้ตัวในวัยเด็ก จะมีอายุสั้นกว่า ด้วยโรคเลือดในหัวใจหรือมะเร็ง เพราะใช้ชีวิตไปตามความอยากหรือแรงเร้า มักมีพฤติกรรมติดเหล้า สูบบุหรี่ ไม่คุมน้ำหนัก ไม่ออกกำลังกาย ไม่จัดการกับคลอเรสโตรอล เป็นต้น

*งานวิจัยระยะยาว ของ Friedman et al.,1995*

### ด้านสังคม

### ด้านอารมณ์จิตใจ

**อัตราการบกพร่องใน EF** สัมพันธ์กับการมีงานทำและอาชีพการงาน การเรียนต่อเนื่อง ความสำเร็จในการเรียน รายได้ ครอบครัว ความพึงพอใจในชีวิตคู่ การเป็นพ่อแม่ สุขภาวะทางจิตของลูก ความเสี่ยงในการขับรถ ปัญหาการเงิน และการได้รับความเชื่อถือทางการเงิน พฤติกรรมผิดกฎหมาย อัตราการถูกจับ ความใส่ใจต่อสุขภาพและภาวะจิตเภท (รวมเป็นการศึกษาความบกพร่องในชีวิต 15 ด้าน)

*Barkley, 2011a; Barkley & Fischer, 2011; Barkley & Murphy,2010,2011)*

### สุขภาวะองค์รวมตลอดช่วงชีวิต

**ความพร้อมแรกเข้าเรียน** : EF สำคัญต่อความพร้อมในการเรียนยิ่งกว่า IQ หรือความสามารถในการอ่านและคิดคำนวณในระดับแรกเข้าเรียนในชั้นประถม

*Blair &Razza 2007, Morrison et al.2010*

**ความสำเร็จในการเรียน** : EF พยากรณ์ความสามารถทั้งคณิตศาสตร์ การอ่านตลอดช่วงการศึกษาในระดับต่างๆ

*Borello et al.2010, Duncan et al.2007, Gathercole et al.2004*

มีหลักฐานมากขึ้นเรื่อยๆ ชี้ชัดว่า ความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory) กับการยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control) เป็นสิ่งที่บอกถึงความสำเร็จหลังจบจากโรงเรียนแล้ว ได้ดียิ่งกว่าการทดสอบ IQ

*Diamonds,A.(2008)*

**EF** เป็นเครื่องทำนายความสำเร็จในการเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงเรียน และสุขภาวะ EFเป็นเครื่องทำนายทักษะทางสังคม ความสัมพันธ์กับครูและเพื่อนๆ ทำนายฐานะการเงิน รายได้ในอนาคต และอัตราการทำผิดกฎหมาย

*Moffitt TE, Arseneault L, Belsky D, et al. 2011*

**สัมพันธภาพในชีวิตคู่** คู่สมรสที่มี EF ไม่ดีจะอยู่ด้วยกันยากกว่า พึ่งพิงไม่ค่อยได้ ใช้อารมณ์ หุนหันพลันแล่น

*Eakin et al. 2004*

**คนที่ EF อ่อนแอ** นำไปสู่ปัญหาสังคม อาชญากรรม พฤติกรรมก้าวร้าว รุนแรง และระเบิดอารมณ์

*Broidy et al.2003, Denson et al.2011*

**EF ที่ไม่ดี** นำไปสู่ผลิตผล (Productivity) ที่ไม่ดี หางานยากและรักษางานไว้ได้ยาก

*Bailey 2007*

**พบ EF บกพร่องในความผิดปกติทางจิตหลายด้าน**

- การเสพติด
- ADHD (สมาธิสั้น)
- Conduct Disorder (พฤติกรรมเกเร)
- Depression (ซึมเศร้า)
- Obsessive Compulsive (ย้ำคิดย้ำทำ)
- Schizophrenia (ความผิดปกติทางความคิดและการรับรู้)

*Baler&Volkow 2006*

- *Diamond2005, Lui&Tannock, 2007, Fairchild et al, 2009, Taylor&Tavares et al, 2007, Penadeset al, 2007, Barch, 2005*

**การส่งเสริม EF** ทุกด้านช่วยให้เด็กมีทักษะการปรับตัวและฟื้นตัว เมื่อเผชิญกับเหตุการณ์วิกฤต สามารถกลับมาเข้มแข็งได้ใหม่= ล้มแล้วลุก

Greenberg M.2007

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นว่าทักษะสมอง EF มีความสำคัญต่อการอยู่รอดปลอดภัยและความสำเร็จในชีวิต EF จึงเป็นทักษะที่ผู้ใหญ่ต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาเด็กของเรา เพื่อให้มั่นใจว่าเด็กๆ จะไปถึงปลายทางของการเป็นคนคุณภาพดังที่คาดหวัง

ฐานของทักษะ EF ที่แข็งแกร่งจึงมีความสำคัญยิ่งกว่าการรู้จักตัวเลขหรือตัวหนังสือ


แต่เป็นที่น่ากังวลใจว่า ในขณะที่ผู้ใหญ่ต่างก็ตั้งความคาดหวังอยากให้เด็กๆ มีพัฒนาการดี ครบรอบด้านตั้งแต่เล็กจนโต และประสบความสำเร็จ คิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็น แต่ในวันนี้ ทิศทางในการพัฒนาเด็กปฐมวัยไทย กลับหันเห เบี่ยงเบนไปสู่การเร่งรัดการเรียนวิชาการ เน้นการแข่งขันเพื่อเอาคะแนนไม่ใช่เพื่อสร้างสมประสบการณ์ เพื่อการคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น แต่อย่างใด

## Executive Functions vs. IQ

มีนักวิชาการจำนวนไม่น้อยที่ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่าง EF กับ IQ และพบว่ามีความสัมพันธ์กัน แต่ก็มีความแตกต่างกัน เช่น Joyce Cooper-Kahn & Laurie Dietzel, 2008 ชี้ว่า

"คนจำนวนมากมักคาดเดาว่า บุคคลที่มีปัญญาดี (Intelligence) มักจะมี EF ดีโดยธรรมชาติ เรามักจะคาดหวังว่าเด็กที่เรียนดีจะมีนิสัยการทำงานที่ดี และมีความสามารถในการจัดการกับการงานทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนได้ดี แต่ในความเป็นจริง ความสามารถทางปัญญากับ EF ไปด้วยกันได้ในบางระดับเท่านั้น นั่นหมายความว่า เด็กที่มีปัญญาเลิศอาจจะมีความสามารถต่ำในการยับยั้งแรงกระตุ้น ขาดทักษะการวางแผนหรือจัดการกับชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ การที่เด็กมีความสามารถในการใช้ปัญญาวิเคราะห์และเข้าใจการงาน ก็ไม่ได้หมายความว่าเด็กเหล่านั้นจะสามารถลงมือทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความมุ่งมั่นทำงานจนสำเร็จ

ในทางตรงกันข้าม เด็กที่มี EF ดีมักจะเรียนดีไปด้วย แม้กระทั่งคนที่มีความบกพร่องทางสมอง ซึ่งโดยปกติมักจะมี EF อ่อนแอไปด้วย แต่ก็พบว่า เด็กที่ IQ ต่ำจำนวนมาก หากได้รับการฝึกฝน EF ที่ดี ก็จะพัฒนาขึ้น จนมีความสามารถที่ดีในการเรียนรู้และดำเนินงานในกิจวัตรประจำวันได้ดี"[23]

เช่นเดียวกับนักวิชาการชั้นนำอย่าง Professor Dr. Adele Diamond แห่งมหาวิทยาลัย British Columbia ประเทศแคนาดา ที่ได้ชี้ชัดเจนว่า

"EF แตกต่างจาก IQ การทดสอบ IQ แบบดั้งเดิมเป็นการวัดความสามารถทางปัญญาที่ตกผลึกแล้ว (Crystallized Intelligence) ซึ่งเป็นการดึงข้อมูลที่เรียนไปแล้ว เช่น คำนี้หมายความว่าอย่างไร เมืองหลวงของประเทศนี้ชื่ออะไร

**เด็กที่ IQ ต่ำจำนวนมาก หากได้รับการฝึกฝน EF ที่ดี ก็จะพัฒนาขึ้น จนมีความสามารถที่ดีในการเรียนรู้และดำเนินงานในกิจวัตรประจำวันได้ดี**

[23] Joyce Cooper-Kahn & Laurie Dietzel, 2008, Late, Lost, and Unprepared : A parents'Guide to Helping Children with Executive Functioning.Woodbine House ,MD, p.17

แต่ Executive Functions คือความสามารถในการใช้สิ่งที่เรารู้แล้ว นำมาสร้างสรรค์ใหม่ หรือ นำมาแก้ปัญหา ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับความสามารถทางปัญญาที่เลื่อนไหล (Fluid Intelligence) ทักษะความสามารถชนิดนี้ ต้องการการให้เหตุผลและการหยิบใช้ข้อมูล

ปัญญาที่เลื่อนไหล (Fluid Intelligence) กับ EF มีความทับซ้อนกันอย่างมาก มีหลักฐานจำนวนมากที่ระบุว่าความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory) กับการยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control) คือสิ่งที่บอกถึงความสำเร็จของเด็กหลังจบจากโรงเรียนแล้วได้ดีมากกว่าการทดสอบ IQ"[24]

ดังนั้น เราคงจะพอมองเห็นได้ว่า การส่งเสริมให้เด็กได้รับการฝึกฝนสร้างทักษะสมอง EF นั้นไม่ใช่การเน้นการท่องจำสิ่งที่เขียนไว้ในตำรา หากแต่ส่งเสริมเด็กให้มีประสบการณ์ ที่จะบันทึกความทรงจำอย่างมีความหมาย แล้วจะช่วยให้เด็กนำประสบการณ์และทักษะเหล่านั้นมาใช้ได้อย่างเหมาะสมในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน

**ที่สำคัญ เด็กที่มี EF ดีก็จะเรียนดีไปด้วย เพราะไม่เพียงสติปัญญาได้รับการฝึกฝน แต่พวกเขาจะได้ทักษะอื่นๆ ที่สำคัญพร้อมกันไปด้วย เช่น ความรู้เหมาะรู้ควร ความรับผิดชอบ วินัย การยั้งใจไตร่ตรอง เป็นต้น**

---

[24] Adele Diamond, 2008, Executive Functions, interview with Ellen Galinsky Oct.4,2008

## แท้ที่จริงทักษะสมอง EF ไม่ใช่ของใหม่

เราอาจจะเพิ่งได้ยินคำว่า Executive Functions หรือ EF ซึ่งไม่คุ้นหูเอาเสียเลย แต่แท้ที่จริงแล้ว มนุษย์เราได้ใช้ทักษะสมอง EF ในสมองส่วนหน้านี้มาตลอด ตั้งแต่มีสิ่งที่เรียกว่า "มนุษย์" เกิดขึ้นในโลก มนุษย์มีสมองส่วนหน้าที่พัฒนาขึ้นเพื่อการอยู่รอด ดำรงเผ่าพันธุ์ รวมทั้งพัฒนาชีวิตและโลกมาตลอดนับเวลาหลายพันหลายหมื่นปี จนบรรพบุรุษของมนุษย์ได้เรียนรู้และสรุปมานานแล้วว่า ต้องสอนหรือส่งต่อความรู้ในการบริหารจัดการชีวิตเหล่านี้แก่ลูกหลานของตน จึงเกิดเป็นปรัชญาคำสอน คติเตือนใจ หลักในการดำเนินชีวิต รวมถึงหลักศาสนาต่างๆ ให้เป็นคนรู้ผิดชอบชั่วดี อดทนอดกลั้น พากเพียรอุตสาหะ คิดก่อนทำ รู้จักวางแผน รู้จักจดจำ ควบคุมอารมณ์ ฯลฯ ซึ่งเป็นผลลัพธ์เดียวกับการพัฒนาทักษะสมอง EF เพื่อช่วยให้เราดำเนินชีวิตอย่างมนุษย์ ไม่ใช่ใช้เพียงสัญชาตญาณอย่างสัตว์ นั่นเอง

คำว่า "ปลูกฝังนิสัย" หรือ "สร้างสันดานดี" ก็หมายถึงการปลูกฝังคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้งหลายไว้ในตัวเด็กนั่นเอง เพียงแต่คนสมัยก่อนนั้นไม่สามารถบอกได้ว่า "นิสัย" อยู่ตรงไหนในตัวของเรา มาวันนี้ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการถ่ายภาพสมอง ทำให้เรารู้ว่า แท้ที่จริงนิสัยที่พ่อแม่ปู่ย่าตายายพยายามปลูกฝังด้วยการอบรมสั่งสอนแก่ลูกหลานนั้น ก็คือทักษะสมองที่เราเรียกกันในวันนี้ว่า Executive Functions นั่นเอง

ทักษะสมอง EF จึงไม่ใช่ของใหม่ หากเป็นสิ่งที่อยู่ในกระบวนการหล่อหลอมทางสังคมของมนุษย์เรานี่เอง

**การทำความเข้าใจกับทักษะสมอง EF ในครั้งนี้ จึงเป็นการชวนกลับสู่การพัฒนาความเป็นมนุษย์ขั้นพื้นฐานด้วยความมั่นใจว่า เมื่อพัฒนาอย่างถูกทิศทาง เด็กๆ ของเราก็สามารถจะบรรลุสู่ความสำเร็จสูงสุดตามศักยภาพของแต่ละคนที่ธรรมชาติให้มาได้อย่างแน่นอน**

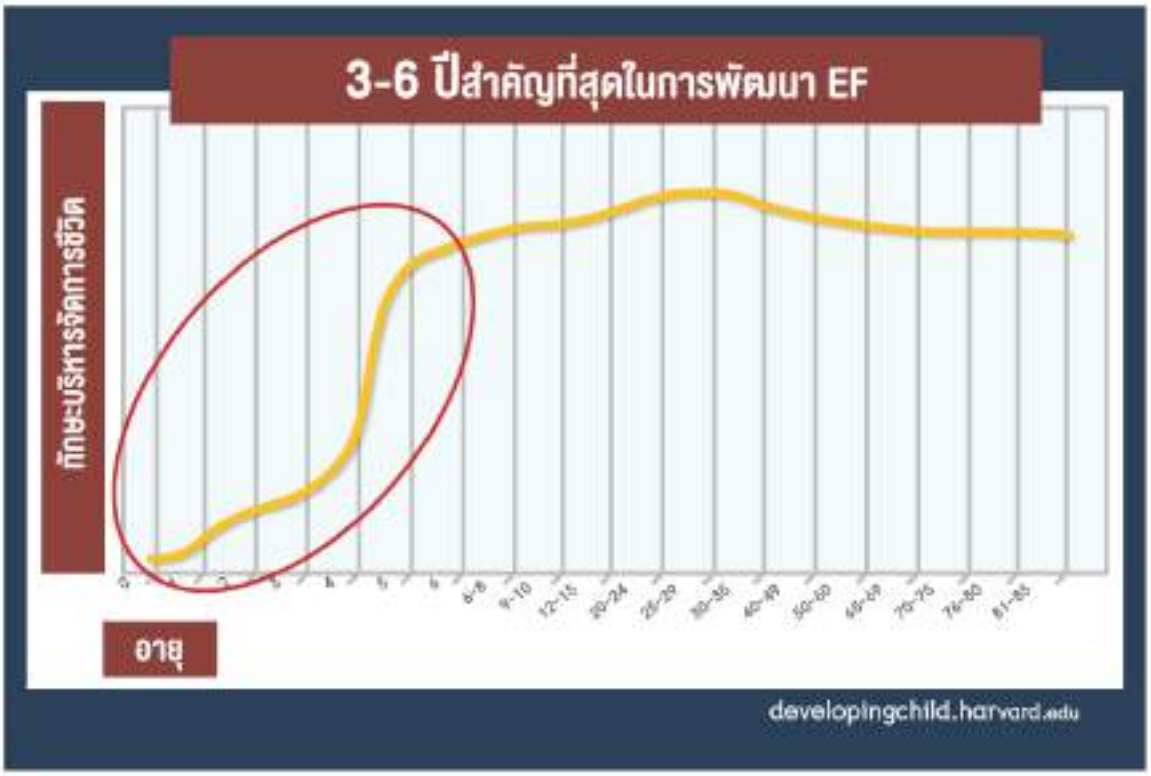
## หน้าต่างแห่งโอกาสของทักษะสมอง EF อยู่ในช่วงปฐมวัย

เนื่องจากสมองส่วนหน้านั้นมีการพัฒนาต่อเนื่องยาวนานตั้งแต่เกิดไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (กว่ายี่สิบห้าปี) ทักษะสมอง EF จึงใช้เวลาในการพัฒนาต่อเนื่องตั้งแต่ขวบปีแรก คู่ขนานกับการพัฒนาของสมองส่วนหน้า ไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ตอนต้นเช่นกัน

มีงานวิจัยที่ชี้ว่า ประสบการณ์ในช่วง 3-6 ปี เป็นปัจจัยสำคัญยิ่งที่จะสร้างพื้นฐานที่แข็งแกร่งให้แก่ทักษะสมอง EF หรือเรียกได้ว่าช่วงวัยนี้เป็น "หน้าต่างแห่งโอกาส" บานสำคัญยิ่งของการพัฒนาทักษะสมอง EF ทั้งนี้ ก็ด้วยเหตุที่เป็นช่วงเวลาที่สมองมีอัตราการเติบโตก้าวหน้าของการพัฒนาทักษะสมอง EF มากกว่าช่วงวัยอื่นๆ ดังแสดงไว้ในกราฟด้านล่าง

ประสบการณ์ในช่วง3-6 ปี เป็นปัจจัยสำคัญยิ่งที่จะสร้างพื้นฐานที่แข็งแกร่งให้แก่ทักษะสมอง EF

สำหรับในช่วงวัยเรียน วัยรุ่น และวัยผู้ใหญ่ตอนต้นนั้น ทักษะสมอง EF ยังคงพัฒนาต่อเนื่อง แต่จะเป็นไปในอัตราการเติบโตก้าวหน้าที่น้อยกว่าช่วงปฐมวัยและหลังจากนั้นไปจนถึงวัยชรา อัตรานี้จะเสื่อมลงไปตามวัย




เครดิตภาพ : www. developingchild. harvard. edu

ดังนั้นช่วงปฐมวัยจึงเป็นช่วงเวลาสำคัญอย่างยิ่งที่พ่อแม่และครู ตลอดจนผู้บริหารสังคมจะต้องตระหนักและเอาใจใส่อย่างพิถีพิถัน เพราะหากเด็กไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม ไม่มีกระบวนการพัฒนาทักษะสมอง EF ในช่วงวัยนี้อย่างจริงจัง เมื่อเวลาผ่านวัยนี้ไป หน้าต่างแห่งโอกาสบานนี้ก็จะปิดลง แม้เราจะยังพัฒนา EF ได้ในวัยเรียน วัยรุ่นหรือเมื่อเป็นผู้ใหญ่ตอนต้น แต่ก็จะทำได้ยากขึ้น และอาจไม่ได้ประสิทธิผลเท่ากับที่ปลูกฝังไว้ตั้งแต่ช่วงปฐมวัย

**การพัฒนาทักษะสมอง EF ที่ถูกที่ ถูกจังหวะเวลาจึงเป็นเรื่องสำคัญ ยิ่งวันเวลาผ่านไปอย่างรวดเร็วเช่นไร ปฐมวัยก็ผ่านไปอย่างรวดเร็วเช่นนั้น**

## ปฐมวัย : ช่วงเวลาแห่งการสร้างคน สร้างสังคม

คำกล่าวที่ว่า "ปฐมวัย ช่วงเวลาแห่งการสร้างคน สร้างสังคม" ไม่ได้เป็นคำกล่าวที่เกินจริง เนื่องจากผลการศึกษาด้านประสาทวิทยาศาสตร์ ตอกย้ำถึงอัตราการพัฒนาของทักษะสมอง EF สูงสุดในช่วงปฐมวัยและมีผลต่อพัฒนาการทุกมิติของชีวิต

ดังนั้นหากมองในมุมของสังคม เราอาจจะยิ่งสรุปได้ชัดเจนว่าถ้าเด็กได้รับโอกาสพัฒนา EF อย่างดีแล้ว ทั้งตัวเด็กเอง ครอบครัวและสังคม ล้วนจะได้รับประโยชน์ในอนาคตทั้งสิ้น

**ความสำเร็จในการเรียน**

เด็กที่ได้รับการฝึกฝนทักษะสมอง EF จะเรียนดี เมื่อเติบโตขึ้นจะเป็นคนที่มีการศึกษาดี ครอบครัวมีหลักประกัน สังคมก็ได้ประโยชน์

**พฤติกรรมเชิงบวก**

เด็กที่ได้รับการฝึกฝนทักษะสมอง EF จะมีทักษะการทำงานเป็นทีม มีความเป็นผู้นำ มีการปรับตัวดี ครอบครัวมีสัมพันธภาพที่อบอุ่น สังคมจะมีเสถียรภาพและมีแต่สันติสุข

**สุขภาวะที่ดี**

เด็กที่ได้รับการพัฒนาทักษะสมอง EF ดี จะดูแลสุขภาพตัวเองเป็น มีสำนึกด้านความปลอดภัย และจัดการกับความเครียดได้ดี ครอบครัวลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ และสังคมจะมีคนทำงานที่มีผลิตผล

**เศรษฐกิจมั่นคง**

เด็กที่ได้รับการฝึกฝนทักษะสมอง EF จะมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ ทำงานแบบมุ่งเป้าหมาย ซึ่งจะช่วยเพิ่มศักยภาพเพื่อเศรษฐกิจที่แข็งแรง และปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นตลอดเวลาได้ดี เกิดเป็นเสถียรภาพทางเศรษฐกิจไม่ว่าในระดับปัจเจกบุคคล ครอบครัว หรือสังคม

## สรุป

### ทักษะศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็กไทยในโลกยุคใหม่ ได้แก่

- อ่านออก เขียนได้ คำนวณเป็น
- รู้จักคิดวิเคราะห์
- มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- สามารถสื่อสารความคิด ความรู้สึกของตนได้
- มีความรู้และเท่าทันสื่อต่างๆ
- ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้
- ยืดหยุ่นปรับตัวได้ทุกสภาวการณ์
- มีภาวะผู้นำ
- อยู่กับความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรมและสังคมได้
- ทำงานมีประสิทธิภาพ

### พลเมืองคุณภาพที่สังคมต้องการ มีคุณลักษณะ ดังนี้

- สุขภาพกายแข็งแรง
- จิตใจเข้มแข็งเบิกบาน
- มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น คิดถึงคนอื่น
- คิดเป็นเหตุเป็นผล สร้างสรรค์
- มีสติรู้ควร ไม่ควร

### ทักษะสมอง EF สำคัญอย่างไรต่อชีวิตของเด็ก

- นำประสบการณ์ที่เคยเรียนรู้มาใช้ในการทำงาน หรือกิจกรรมใหม่
- รู้จักยับยั้ง ควบคุมตนเองไม่ให้ทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง
- สามารถปรับเปลี่ยนความคิดได้ในสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป เกิดเป็นความคิดสร้างสรรค์ หรือคิดนอกกรอบได้
- มีความจำดี สมาธิจดจ่อ ทำงานต่อเนื่องได้สำเร็จ
- แสดงออกได้อย่างเหมาะสมในทุกสถานการณ์
- รู้จักประเมินตนเอง ปรับปรุงจุดบกพร่องให้ดีขึ้น

3


# ทักษะสมอง EF กับพัฒนาการเด็กปฐมวัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปนัดดา ธนเศรษฐกร

## พัฒนาการมนุษย์คืออะไร

พัฒนาการมนุษย์คือการเจริญเติบโต และการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม รวมถึงกระบวนการรู้คิดอย่างมีระเบียบแบบแผน และสอดคล้องกันอย่างต่อเนื่องตั้งแต่แรกเกิดตลอดไปจนชั่วชีวิต

- พัฒนาการทุกด้านจะเจริญเติบโตเปลี่ยนแปลงไปตามลำดับ แต่ละลำดับขั้นของพัฒนาการจะเกิดในช่วงอายุที่แตกต่างกัน และใช้ระยะเวลาช้าเร็วในการพัฒนาที่แตกต่างกันด้วย
- พัฒนาการแต่ละขั้นมีความสอดคล้องกันโดยพัฒนาการขั้นหนึ่งจะเป็นพื้นฐานของพัฒนาการขั้นต่อไปเสมอ เช่น คืบแล้วคลาน แล้วจึงเดิน..ต่อไปจึงวิ่ง แล้วค่อยกระโดดตามมา
- พัฒนาการด้านหนึ่ง จะส่งผลต่อพัฒนาการด้านอื่นด้วยเช่นกัน เช่น ร่างกายไม่แข็งแรง ส่งผลให้อารมณ์ไม่ดี ควบคุมไม่ได้ ทำให้เพื่อนไม่ชอบ และมีเพื่อนน้อย เป็นต้น
- การติดอยู่ในพัฒนาการขั้นใดขั้นหนึ่งนานเกินไป หรือการข้ามขั้นพัฒนาการเร็วเกินไป จะส่งผลให้เกิดปัญหาพัฒนาการได้

ตามกฎของพัฒนาการมนุษย์แล้ว ปฐมวัยจะเป็นช่วงเวลาทองของการส่งเสริมพัฒนาการ เพราะเป็นระยะที่พัฒนาการทุกด้านของทารกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมหาศาล และยังเป็นระยะแรกที่สำคัญต่อพัฒนาการด้านอื่นๆ ในช่วงวัยต่อไปอีกด้วย

ปฐมวัยจะเป็นช่วงเวลาทองของการส่งเสริมพัฒนาการ เพราะเป็นระยะที่พัฒนาการทุกด้านของทารกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมหาศาล

**"ปฐมวัย" ช่วงเวลาก่อร่างสร้างฐานที่สำคัญของชีวิตมนุษย์**
**ทั้งพัฒนาการทุกด้านและทักษะสมอง EF จึงเป็นงานที่ละเอียดอ่อนและต้องแม่นยำ**

## ทักษะสมอง EF มีพัฒนาการอย่างไร และมีความสัมพันธ์อย่างไรกับพัฒนาการด้านอื่นๆ

เนื่องจากทักษะสมอง EF มีความสำคัญต่อการพัฒนาและความสำเร็จในการดำเนินชีวิต ในบทนี้จึงจะเน้นการอธิบายลำดับขั้นและระยะพัฒนาการของทักษะสมอง EF เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเล็งเห็นความสำคัญของการส่งเสริมพัฒนาการของทักษะสมอง EF ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตามลำดับขั้นและระยะเวลาของพัฒนาการ ซึ่งจะอธิบายพัฒนาการทักษะสมอง EF ใน 2 มิติควบคู่กันไป

**มิติที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะสมอง EF และคุณภาพความผูกพัน**
มิตินี้จะอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างทักษะสมอง EF และคุณภาพความผูกพัน (Attachment Quality) ซึ่งเป็นประสบการณ์เฉพาะของเด็กแต่ละคนที่ได้รับจากการเลี้ยงดู เพื่อแสดงให้เห็นความเชื่อมโยงของคุณภาพความผูกพันที่มีต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ และการทำงานของสมองส่วนหน้าซึ่งเป็นพื้นที่ปฏิบัติการของ EF

**มิติที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะสมอง EF และพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน**
มิตินี้จะอธิบายถึงพัฒนาการของทักษะสมอง EF บนพื้นฐานพัฒนาการของเด็กปฐมวัยทั้ง 4 ด้าน เพื่อแสดงให้เห็นความสอดคล้องของพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคม และกระบวนการคิด ที่ส่งผลต่อพัฒนาการ EF ในแต่ละลำดับขั้นพัฒนาการ และในแต่ละช่วงอายุ

มิติที่ 1

## ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะสมอง EF และคุณภาพความผูกพัน (Attachment Quality)

พัฒนาการ EF ในช่วงปฐมวัยเป็นเรื่องที่มีความละเอียดอ่อน ต้องใช้ความเข้าใจและความใส่ใจในการดูแลส่งเสริมพัฒนาการเป็นพิเศษ เนื่องจากพัฒนาการสมองส่วน EF มีระยะและลำดับขั้นของพัฒนาการที่น่าสนใจและท้าทายที่จะหาคำตอบ

### • เมื่อพัฒนาการของสมองส่วนที่เป็น CEO กลับเป็นส่วนของสมองที่เกิดหลังสุด จะเกิดอะไรขึ้นกับทักษะสมอง EF

ในขณะที่ EF ทำหน้าที่เป็นผู้บริหารสูงสุดของสมองที่ทำหน้าที่ควบคุมสั่งการสมองส่วนอื่นๆ ทั้งหมด เพื่อควบคุมร่างกายและจิตใจให้ทำงานร่วมกันอย่างสอดคล้องสมดุล แต่ "สมองส่วนหน้า" ที่เป็นพื้นที่ปฏิบัติการของ EF กลับเป็นสมองส่วนที่เกิดหลังสุด และมีการเจริญเติบโตเต็มที่ช้าที่สุด ส่งผลให้เด็กปฐมวัยสามารถใช้สมอง EF ควบคุมการทำงานของสมองส่วนอื่นๆ ได้ไม่เต็มที่ ทำให้สมองส่วนที่มีการเจริญเติบโตเต็มที่เร็วกว่า และมีความพร้อมในการทำงานมากกว่าคือสมองส่วนแกน (Core Brain) และสมองลิมบิค (Limbic Brain) สามารถยึดการควบคุมสมองทั้งหมดได้ง่าย จึงเป็นเหตุผลว่าทำไมสมองของเด็กปฐมวัยจึงยังไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมและคิดอย่างสลับซับซ้อนได้ดีเท่ากับสมองของผู้ใหญ่

ถ้าสมองส่วนหน้าเป็น "รถ" และทักษะสมอง EF เป็น "ทักษะการขับรถ" พัฒนาการทักษะสมอง EF ในช่วงปฐมวัย ก็เปรียบได้ดั่ง "รถที่ยังประกอบไม่สมบูรณ์และขับเคลื่อนโดยผู้ที่เพิ่งหัดขับรถ" นั่นเอง

## ▪ ทำไมทักษะสมอง EF จึงพัฒนาได้ตั้งแต่เยาว์วัย ทั้งๆ ที่สมองส่วนหน้ายังพัฒนาไม่เต็มที่

ตามโครงสร้างสมองของมนุษย์ สมองส่วนที่เก่าแก่ที่สุดและเจริญเติบโตเต็มที่เร็วที่สุด มี 2 ส่วน คือ

สมองส่วนแกน (Core Brain) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการมีชีวิตรอดของมนุษย์ เกี่ยวข้องกับระบบอัตโนมัติ เช่น การหายใจ บางครั้งอาจเรียกให้เข้าใจง่ายว่าเป็นสมองส่วนสัญชาตญาณ หรือสมองแบบสัตว์เลื้อยคลาน (Repteriel Brain)

สมองส่วนลิมบิกหรือสมองส่วนอารมณ์ จะทำหน้าที่เรียนรู้และจดจำความรู้สึกพึงพอใจและไม่พึงพอใจ

สมองส่วนลิมบิก (Limbic Brain) บางครั้งเรียกว่า สมองส่วนอารมณ์หรือสมองแบบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalian Brain) เป็นสมองส่วนที่พัฒนาต่อมาจากสมองส่วนแกน ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึก การเรียนรู้และจดจำ

โครงสร้างสมองทั้ง 2 ส่วนนี้เจริญเติบโตเต็มที่ตั้งแต่แรกเกิด เพื่อให้ทารกพร้อมเรียนรู้เรื่องการอยู่รอดในโลกใบนี้ และสิ่งแรกที่ทารกพร้อมจะเรียนรู้ก็คือ ความผูกพันแบบปลอดภัย (Secure Attachment) ซึ่งจะได้รับจากผู้เลี้ยงดู โดยสมองส่วนอารมณ์จะทำหน้าที่เรียนรู้และจดจำความรู้สึกปลอดภัย หรืออันตรายที่ได้รับจากผู้เลี้ยงดู ประสบการณ์ที่สั่งสมจากการดูแลของผู้เลี้ยงดูนี้จะกลายเป็นคุณภาพความผูกพันที่ส่งผลต่อการทำงานของสมอง จิตใจ และพฤติกรรมของเด็กต่อไปในอนาคต

สมองส่วนที่ 3 คือ สมองส่วนหน้า ซึ่งเป็นพื้นที่ปฏิบัติงานของ EF จะเจริญเติบโตเต็มที่เมื่ออายุประมาณ 25 ปี ทำหน้าที่เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ไขปัญหา จะสามารถทำงานร่วมกับสมองอีกสองส่วนได้เมื่อสมองส่วนสัญชาตญาณและสมองส่วนอารมณ์ ได้รับความมั่นคงปลอดภัย

ถึงแม้ว่า สมองส่วนอารมณ์และสมองส่วนสัญชาตญาณของทารกจะเจริญเติบโตและพร้อมใช้มากกว่าสมองส่วนหน้า แต่ความผูกพันแบบปลอดภัย (Secure Attachment) ที่มีต่อผู้เลี้ยงดู สามารถกระตุ้นทักษะสมอง EF ให้ทำงานได้ตามศักยภาพตั้งแต่แรกเกิดได้ เพราะการตอบสนองความต้องการของเด็กทารกอย่างสม่ำเสมอด้วยความรัก ความอบอุ่นใกล้ชิด จะทำให้สมองลิมบิกของทารกเกิด

ความพึงพอใจและจดจำพฤติกรรมของผู้เลี้ยงดูได้ เช่น เมื่อร้องไห้หิวนม แม่ส่งเสียงตอบรับ เดินมาหาแล้วอุ้มลูกมาดูดนม อิ่มให้ลูกระหว่างลูกดูดนมจนอิ่ม ทารกก็จะรู้สึกมั่นคงปลอดภัยและเชื่อใจเมื่อเกิดความหิวครั้งต่อไป เพียงแค่ได้ยินเสียงตอบรับของแม่ สมองส่วนอารมณ์จะใช้ความรู้สึกมั่นคงปลอดภัยนี้ในการเก็บกดอารมณ์ที่ไม่ดีเอาไว้ ทำให้สามารถส่งข้อมูลนี้ไปที่สมองส่วนหน้า เพื่อตัดสินใจแสดงเป็นพฤติกรรม เช่น สามารถหยุดร้องและรอคอยให้แม่มาป้อนนมได้นานขึ้น เป็นต้น

- **ในเด็กปฐมวัย สมองส่วน EF ยังเติบโตไม่เต็มที่ สมองส่วนสัญชาตญาณและอารมณ์จึงควบคุมพฤติกรรมเด็กมากกว่า**
- **ความผูกพันแบบปลอดภัยจะช่วยพัฒนา กระตุ้นสมอง EF ได้**

## • ความผูกพันแบบปลอดภัยจะส่งผลอย่างไรต่อพัฒนาการทางจิตใจ และทักษะสมอง EF

อย่างไรก็ตาม ใช่ว่าสมองของผู้ใหญ่จะมีทักษะสมอง EF ที่ดีมีประสิทธิภาพกันทุกคน เพราะระยะพัฒนาการตามอายุของทักษะสมอง EF เป็นเพียงปัจจัยหนึ่งเท่านั้นที่ทำให้สมองส่วนนี้มีศักยภาพในการเรียนรู้ แต่ปัจจัยที่สำคัญต่อคุณภาพของทักษะสมอง EF ที่ดีนั้น คือประสบการณ์ที่สั่งสมมาด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากประสบการณ์การเลี้ยงดูที่ได้รับในวัยเยาว์จนพัฒนาเป็นคุณภาพความผูกพัน (Attachment Quality) ระหว่างเด็กและผู้เลี้ยงดู ซึ่งถือเป็นขั้นแรกของลำดับขั้นพัฒนาการ และเป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับพัฒนาการในลำดับขั้นต่อไปที่จะนำไปสู่พัฒนาการสมอง EF

ความผูกพัน (Attachment) คือ กระบวนการผูกมัดทางจิตใจของทารกที่มีต่อผู้เลี้ยงดู ซึ่งเป็นผลจากการได้รับการดูแลเอาใจใส่จากผู้เลี้ยงดูในช่วงแรกเกิด

หากผู้เลี้ยงดูใส่ใจดูแลทารกอย่างใกล้ชิด สามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานทางร่างกายและจิตใจของทารกได้ ทารกก็จะรู้สึกปลอดภัย เชื่อใจผู้เลี้ยงดู และมีความมั่นคงทางอารมณ์ คุณภาพความผูกพันก็จะพัฒนาขึ้นเป็นความผูกพันแบบปลอดภัย (Secure Attachment)

ในทางตรงกันข้าม หากผู้เลี้ยงดูปล่อยปละละเลย ไม่ตอบสนองความต้องการพื้นฐานของทารกหรือตอบสนองได้แต่ไม่สม่ำเสมอ ทารกก็จะรู้สึกไม่ปลอดภัย ไม่เชื่อใจผู้เลี้ยงดู และไม่มีความมั่นคงทางอารมณ์ คุณภาพความผูกพันก็จะเป็นความผูกพันแบบไม่ปลอดภัย (Insecure Attachment) ซึ่งคุณภาพความผูกพันนี้ จะสั่งสมเป็นประสบการณ์เฉพาะตนของเด็กแต่ละคนที่มีต่อผู้เลี้ยงดู จึงทำให้เด็กแต่ละคนมีพัฒนาการที่แตกต่างกันไป

**ประสบการณ์ที่ดีในวัยเยาว์พัฒนาเป็นความผูกพันแบบปลอดภัย และส่งผลต่อทักษะสมอง EF ดังนั้น การทำให้เด็กรู้สึกมั่นคง ปลอดภัย และไว้วางใจ จึงไม่ใช่เรื่องของจิตใจเท่านั้น แต่ยังส่งผลดีต่อทักษะสมอง EF ซึ่งเป็น "CEO ของสมอง" อีกด้วย**

## • ความผูกพันแบบปลอดภัยมีความสัมพันธ์อย่างไรกับพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็ก

การเลี้ยงดูเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดจนพัฒนาเป็นความผูกพันที่ดี ยังเป็นการกระตุ้นพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กปฐมวัยโดยตรงอีกด้วย เพราะการมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กทารก ไม่ว่าจะเป็นการพูดคุย การเล่น หอม หรือกอด ล้วนแล้วแต่เป็นกิจกรรมสังคมที่กระตุ้นให้เด็กเรียนรู้ในการควบคุมความต้องการ อารมณ์ และพฤติกรรมของตนเอง ให้สัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้เลี้ยงดู ในขณะที่ทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น เมื่อเล่นจ๊ะเอ๋กับแม่ ทารกสามารถควบคุมมือเวลาปิดหน้า หยุดรอจังหวะ และเปิดมือออกได้ตรงกับจังหวะการเปิดปิดมือของแม่ เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังเป็นการกระตุ้นให้เด็กได้เรียนรู้ภาษา ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทักษะทางอารมณ์และสังคมที่เป็นฐานในการนำไปสู่พัฒนาการทักษะสมอง EF ต่อไป

ในทางตรงกันข้าม หากคุณภาพความผูกพันระหว่างเด็กและผู้เลี้ยงดูไม่ดี สมองส่วนอารมณ์ก็จะจดจำความรู้สึกไม่พึงพอใจและพฤติกรรมของผู้เลี้ยงดูเอาไว้ นำไปใช้ในการรับรู้และตีความหมายสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามประสบการณ์ความรู้สึกที่เคยได้รับจากการเลี้ยงดูนั้นๆ เช่น หากผู้เลี้ยงดูตอบสนองความหิวได้บ้าง ไม่ได้บ้าง ทารกจะมีความรู้สึกไม่แน่นอน ทำให้สมองลิมบิคทำงานร่วมกับสมองส่วนแกน ซึ่งเป็นการทำงานแบบสู้หรือถอย โดยไม่ผ่านสมองส่วนหน้า เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เป็นอันตราย พฤติกรรมที่แสดงออกมานั้นจึงเป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ระบายอารมณ์ที่ไม่ดี เช่น การร้องไห้ดังๆ จนอาเจียน

การใช้วงจรสมองส่วนอารมณ์ร่วมกับสมองส่วนสัญชาตญาณนี้เป็นการตัดโอกาสในการกระตุ้นการทำงานของสมองส่วนหน้าของเด็กในช่วงปฐมวัย

## • บทบาทของคุณภาพความผูกพันที่มีต่อพัฒนาการของเด็ก

**บทบาทของคุณภาพความผูกพันที่มีต่อพัฒนาการด้านต่างๆ ที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่**

*ความปลอดภัย (Safety)*

**1. ความปลอดภัย** เป็นความรู้สึกขั้นพื้นฐานทางจิตใจที่เด็กต้องการจากผู้เลี้ยงดู และจะพัฒนาต่อไปเป็นความไว้เนื้อเชื่อใจ ซึ่งสำคัญต่อพัฒนาการด้านอารมณ์และสังคมของเด็กมาก รวมถึงการพัฒนาทักษะสมอง EF เช่น การควบคุมอารมณ์ การยั้งคิดไตร่ตรอง

*ฐานที่มั่นทางใจ (Safe Base)*

**2. ฐานที่มั่นทางใจ** เป็นที่ยึดเหนี่ยวทางจิตใจให้เด็กกล้าที่จะไปเรียนรู้ และเผชิญโลกภายนอกด้วยตนเอง ซึ่งสำคัญต่อพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคม และสติปัญญา รวมถึงทักษะสมอง EF เช่น การริเริ่มและลงมือทำ ความมุ่งมั่น การยืดหยุ่นความคิด การวางแผนและจัดการงานให้สำเร็จ

*แบบอย่างการทำงานภายในจิตใจ (Internal Working Model)*

**3. แบบอย่างการทำงานภายในจิตใจ** เป็นแบบอย่างความสัมพันธ์ที่เด็กใช้ในการรับรู้ ตีความ และทำความเข้าใจกับความสัมพันธ์ของคนในโลกใบนี้ และใช้เป็นแบบอย่างในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพความผูกพันกับผู้อื่นต่อไปในอนาคต ซึ่งสำคัญต่อการพัฒนาด้านอารมณ์สังคมและสติปัญญาของเด็ก รวมถึงทักษะสมอง EF เช่น การติดตามประเมินตนเอง การจดจ่อใส่ใจ การยืดหยุ่นความคิด

## ความผูกพันแบบปลอดภัยจะส่งผลอย่างไรต่อลำดับขั้นของพัฒนาการทางจิตใจ และทักษะสมอง EF

ความผูกพันแบบปลอดภัยจะส่งผลต่อพัฒนาการทางจิตใจที่เป็นรากฐานของพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน รวมถึงทักษะสมอง EF ที่แบ่งได้เป็น 5 ระยะ ตามลำดับขั้นของพัฒนาการ ดังนี้

**การรับรู้ตนเอง (Self-Recognition)**

## ระยะที่ 1 แรกเกิดถึง 18 เดือน

เป็นลำดับพัฒนาการทางจิตใจขั้นพื้นฐานในด้านการรับรู้ตนเอง (Self-Recognition) คุณภาพความผูกพันแบบปลอดภัยในช่วงวัยนี้เกิดจากการเลี้ยงดูเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด สามารถตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานทางร่างกายได้ การให้ความรัก ความอบอุ่นปลอดภัย การพูดคุย เล่น และสัมผัสเด็กทารกเป็นประจำ ส่งผลให้ทารกรู้ว่าตนเองมีตัวตน มีอารมณ์ความรู้สึก และพฤติกรรมที่แยกออกจากโลกภายนอก (Anderson, 1984)

**การตระหนักรู้จักตนเอง (Self-Awareness)**

## ระยะที่ 2 อายุ 18 เดือนถึง 4 ขวบ

เป็นลำดับพัฒนาการทางจิตใจ ในด้านการตระหนักรู้จักตนเอง (Self-Awareness) คุณภาพความผูกพันที่ดีในช่วงวัยนี้เกิดจากการเลี้ยงดูที่มีการตอบสนองความต้องการของเด็กอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ รวมถึงการมีตารางชีวิตประจำวันที่คาดเดาได้ มีการพูดคุย ให้โอกาสเด็กแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น มีการแสดงความรัก ความชื่นชม และพึงพอใจในตัวเด็ก ส่งผลให้เด็กเกิดความมั่นคงทางจิตใจ มีพัฒนาการทางภาษารวดเร็ว ทำความรู้จักสังคมใกล้ตัวได้เร็ว จึงทำให้เด็กสามารถแยกความต้องการของตนเองและผู้อื่นได้ง่ายขึ้น ตระหนักรู้ในความต้องการของตนเองมากขึ้นว่าตนเองเป็นใคร มีความสัมพันธ์กับบุคคลในครอบครัวอย่างไร ชื่ออะไร อายุเท่าไหร่ ชอบหรือไม่ชอบอะไร

**แนวความคิดเกี่ยวกับตนเอง (Self-Concept)**

## ระยะที่ 3 อายุ 4 ถึง 5 ขวบ

เป็นลำดับพัฒนาการทางจิตใจในด้านแนวความคิดเกี่ยวกับตนเอง (Self-Concept) คุณภาพความผูกพันที่ดีในช่วงวัยนี้ เกิดจากการเลี้ยงดูที่เคารพความต้องการและความรู้สึกของเด็ก ให้โอกาสเด็กได้สำรวจเรียนรู้โลกและได้มองเห็นความสามารถในตัวเอง ซึ่งการรับฟังและยอมรับนี้เป็นกลไกทางจิตใจที่สำคัญ ทำให้เด็กกล้าแสดงออก มีพัฒนาการทางภาษาดี สามารถอธิบายคุณลักษณะ ความชอบ และเรื่องราวของตนเองได้ นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมให้เกิดความรู้สึกที่ดีกับตนเอง รู้จักตนเองมากขึ้น และมีแนวคิดเกี่ยวกับตนเองในทางที่ดี

**ความภาคภูมิใจในตนเอง (Self-Esteem)**

## ระยะที่ 4 อายุ 5 ขวบเป็นต้นไป

เป็นลำดับพัฒนาการทางจิตใจในด้านความภาคภูมิใจในตนเอง (Self-Esteem) คุณภาพความผูกพันที่ดีในช่วงวัยนี้เกิดจากการเลี้ยงดูที่สามารถสร้างความไว้ใจซึ่งกันและกันได้ ในครอบครัวให้ความสำคัญกับเด็กในฐานะสมาชิกที่สามารถช่วยเหลือและเป็นที่พึ่งให้กับสมาชิกในครอบครัวและผู้อื่นในสังคมได้ ในขณะเดียวกันก็สามารถทำให้เด็กรู้สึกมั่นคงปลอดภัยในตัวเอง และเชื่อว่าสมาชิกในครอบครัวจะสามารถช่วยเหลือตนเองได้เช่นกัน

การให้โอกาสเด็กได้สั่งสมประสบการณ์จากการลองผิดลองถูกด้วยตนเอง และเรียนรู้ที่จะมีปฏิสัมพันธ์หรือทำกิจกรรมร่วมกันกับบุคคลนอกครอบครัวมากขึ้นจะทำให้เด็กได้ฝึกฝนความสามารถและทักษะของตนเอง รู้จักประเมินความสามารถของตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเอง ยอมรับความสามารถของผู้อื่นและมองโลกในแง่ดี

การเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-Worth)

## ระยะที่ 5 คือ อายุ 5 ขวบเป็นต้นไป

เป็นลำดับขั้นพัฒนาการทางจิตใจในด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-Worth) คุณภาพความผูกพันที่ดีในช่วงวัยนี้เกิดจากการเลี้ยงดูที่สามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานทางร่างกายและจิตใจของเด็กอย่างมั่นคง ต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานและที่สำคัญคือให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้ และฝึกฝนการช่วยเหลือรับผิดชอบตนเองและการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม คอยช่วยเหลือ ให้กำลังใจ และคำแนะนำอยู่ใกล้ๆ เชื่อในความสามารถ ให้คุณค่ากับความพยายามของเด็กอย่างสม่ำเสมอ จนเด็กเกิดความตระหนักในความคาดหวังของตนเองและผู้อื่น พึงพอใจและเห็นความสำคัญในบทบาทหน้าที่ของตนเอง มองเห็นคุณค่าตัวเอง รู้ว่าตนเองมีคุณค่าอย่างไรและกับใคร

จะเห็นได้ว่าคุณภาพความผูกพันเป็นพัฒนาการขั้นพื้นฐานที่สำคัญมาก เป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้โลก ทัศนคติที่มีต่อโลก และวิธีการปรับตัวให้เข้ากับโลกใบนี้ ตามแบบที่เด็กรับรู้จากประสบการณ์ที่ได้รับจากการเลี้ยงดู

คุณภาพความผูกพันแบบปลอดภัยนี้เอง ที่เป็นปัจจัยสำคัญในการหล่อเลี้ยงให้เด็กสามารถใช้สมองส่วนหน้าที่ยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ให้สามารถทำงานเชื่อมโยงกับสมองส่วนอื่นๆ ได้อย่างสมดุลตั้งแต่ปฐมวัย จนเมื่อโตขึ้นถึงวัยที่สมองส่วนหน้าเจริญเติบโตเต็มที่ มีความพร้อมและสามารถควบคุมการทำงานสมองส่วนอื่นๆ ได้อย่างเต็มศักยภาพและมีประสิทธิภาพอีกด้วย

## มิติที่ 2 : ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะสมอง EF และพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน

ในส่วนนี้จะเป็นการอธิบายอย่างต่อเนื่อง เพื่อแสดงให้เห็นความเชื่อมโยงว่าความผูกพันแบบปลอดภัยที่ทำให้เกิดพัฒนาการทางจิตใจตามระยะและลำดับขั้นของการพัฒนาทั้ง 5 ระยะนั้น มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการทั้ง 4 ด้านของเด็กอย่างไร โดยจะอธิบายในมิติของพัฒนาการทักษะสมอง EF บนฐานพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน

เนื่องจากมนุษย์เรียนรู้ ปรับตัว และพัฒนาจากการมีปฏิสัมพันธ์กับโลกภายนอก โดยใช้ประสาทสัมผัสในการรับข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมและความสัมพันธ์เข้าไปในสมอง เพื่อตีความ ประมวลผล และแสดงออกมาเป็นพฤติกรรม

พฤติกรรมของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นความคิด การกระทำ หรืออารมณ์ เกิดจากเซลล์สมองได้รับข้อมูลและสื่อสารกับเซลล์สมองตัวอื่นๆ อีกหลายล้านเซลล์ เมื่อเซลล์สมองหลายล้านเซลล์ทำงานร่วมกัน ก็จะเกิดเป็นวงจรสมองหลายๆ วงจร (Brain Circuits) แต่ละวงจรจะทำหน้าที่ควบคุมการทำงานในแต่ละกิจกรรม และเมื่อวงจรสมองหลายๆ วงจรทำงานร่วมกัน ก็จะเกิดเป็นระบบการทำงานที่ชำนาญของสมอง (Specialized Brain Systems) ซึ่งคือทักษะของมนุษย์ที่ได้จากการมีปฏิสัมพันธ์และเรียนรู้จากโลกภายนอก

ดังนั้นในช่วงปฐมวัย ข้อมูลที่เด็กๆ ได้รับจากสิ่งแวดล้อมและความสัมพันธ์จึงมีความสำคัญต่อการสร้างวงจรสมอง และระบบการทำงานที่ชำนาญของสมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการทั้ง 4 ด้านอย่างมาก เพราะเป็นฐานให้เกิดทักษะสมอง EF ในการควบคุมระบบการทำงานที่ชำนาญของสมองแต่ละระบบให้ทำงานร่วมกัน เกิดเป็นพฤติกรรมที่บรรลุเป้าหมายได้อย่างเต็มศักยภาพ ดังที่แสดงในตารางตามช่วงวัยดังนี้

## พัฒนาการเด็กวัยแรกเกิด - 3 ปี

Executive Functions คือ การประมวลประสบการณ์เดิม และสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อการตัดสินใจทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมาย ทักษะสมอง EF จะพัฒนามากขึ้นตามอายุ และตามพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ในขณะเดียวกัน ทักษะสมอง EF ที่เพิ่มขึ้นก็ส่งผลต่อการส่งเสริมทักษะของพัฒนาการทั้ง 4 ด้านเช่นเดียวกัน

**ภาพรวม พัฒนาการ 0-3 ปี**

| | |
|---|---|
| ด้านร่างกาย Physical | • เป็นช่วงเรียนรู้การเคลื่อนไหวร่างกายของตนเอง<br>• เริ่มจากการเคลื่อนไหวแบบไร้ทิศทาง ไม่มีวัตถุประสงค์ ไม่ประสานสอดคล้อง จนเกิดเป็นทักษะพื้นฐานของการประสานกันระหว่างมือกับปาก และการเอื้อมคว้า หยิบจับวัตถุ |
| ด้านจิตใจและอารมณ์ Mind and Emotional | • เป็นช่วงการสร้างความไว้ใจขั้นต้นต่อตนเอง ผู้เลี้ยงดู และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นความไว้ใจพื้นฐานที่จะพัฒนาต่อเนื่องสู่การไว้ใจและเรียนรู้โลกภายนอกต่อไปในอนาคต |
| ด้านสังคม Social | • เป็นช่วงการสานสายใยผูกพันกับพ่อแม่และผู้เลี้ยงดู<br>• เริ่มจากทารกสามารถหยุดร้องไห้ได้เมื่อพ่อแม่เข้าไปปลอบ และต่อมาสามารถเข้าหาพ่อแม่เพื่อขอให้ปลอบใจตนเอง |
| ด้านสติปัญญา Cognitive | • เป็นช่วงการใช้การเคลื่อนไหวสัมผัสของร่างกาย (Sensory Motor) ในการสำรวจและเรียนรู้โลก<br>• การเคลื่อนไหวจะเป็นแบบเดิมซ้ำๆ เพื่อฝึกให้คล่องแคล่วขึ้น และเป็นการกระตุ้นพัฒนาการการเชื่อมโยงของเซลล์ประสาท |
| Executive Functions | • พัฒนาการของเด็กในช่วง 2 ปีแรกจะเป็นช่วงแห่งการเรียนรู้สำรวจโลก โดยต้องอาศัยพึ่งพาผู้เลี้ยงดู เพื่อให้มีชีวิตรอด ก่อนที่จะค่อยๆ พัฒนาเป็นความเข้าใจในการทำงานของสิ่งต่างๆรอบตัวที่แยกออกจากความรู้สึกนึกคิดของตนเอง<br>• พฤติกรรมสำคัญที่แสดงถึงการมีทักษะสมอง EF ในช่วงนี้วัยนี้คือการควบคุมอารมณ์ความคิดและการกระทำของตนเองอย่างมีเป้าหมายง่ายๆ ไม่สลับซับซ้อน |

# 0-3 เดือน

**ด้านร่างกาย**
**Physical**

- เมื่อนอนคว่ำยกหัวและหันไปข้างๆ ได้
- เคลื่อนไหวแขนขาไปมาแบบไร้ทิศทาง
- เมื่อนอนหงายหันหัวมองตามวัตถุได้

**ด้านจิตใจและอารมณ์**
**Mind and Emotional**

- รู้สึกปลอดภัยเมื่ออยู่กับผู้เลี้ยงดูที่คุ้นเคย
- ต้องการการปลอบใจจากผู้เลี้ยงดูที่คุ้นเคย

**ด้านสังคม**
**Social**

- ฟังเสียง
- มองจ้องหน้าขณะมีคนพูดคุยด้วยประมาณ 5 วินาที
- ยิ้ม ส่งเสียงตอบเมื่อพึงพอใจคนหรือวัตถุ
- เงียบเมื่อมีคนอุ้ม

**ด้านสติปัญญา**
**Cognitive**

**ภาษา**

- เริ่มใช้ภาษา ด้วยการส่งเสียงอ้อแอ้ ทำเสียงในลำคอ
- เริ่มเข้าใจภาษา ด้วยการส่งเสียงตอบรับเมื่อพูดคุยด้วย
- สนใจวัตถุที่กำลังเคลื่อนไหว
- พยายามหันหาที่มาของเสียง

**กระบวนการรู้คิด**

- คาดเดาสิ่งแวดล้อมรอบตัวได้ เช่น ดูด เมื่อเห็นนมแม่

**Executive Functions**

- ทักษะสมอง EF กำลังเจริญเติบโตตามอายุ และจะถูกกระตุ้นให้ใช้เมื่อเด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและผู้คนรอบตัว

# 3-6 เดือน

**ด้านร่างกาย Physical**

- เมื่อนอนคว่ำ พลิกหัวจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง
- เมื่อนอนคว่ำ ยกอกพ้นพื้นและหันหัวไปมาได้
- หันหัวไปตามเสียงได้
- จับเข่าและเท้าตัวเองเมื่อนอนหงาย
- เมื่อนอนคว่ำ ใช้แขนเหยียดตรง ยกตัวขึ้น

**ด้านจิตใจและอารมณ์ Mind and Emotional**

- ร้องไห้เมื่อเสียใจ เมื่อไม่ได้ดั่งใจ
- ร้องหาคนคุ้นเคย
- หัวเราะเสียงดัง
- ส่งเสียงแสดงความต้องการและความรู้สึก

**ด้านสังคม Social**

- ตอบสนองต่อสิ่งเร้าทางสังคม เช่น ยิ้มตามเสียง ฟังเสียงคุย และส่งเสียงอ้อแอ้
- แสดงอารมณ์ทางสีหน้า
- จำหน้าแม่ได้
- แสดงอาการตื่นเต้นเมื่อมีสิ่งเร้า
- ยิ้มให้ตัวเองในกระจก
- ยิ้มทักทายคนที่คุ้นเคย

**ด้านสติปัญญา Cognitive**

**ภาษา**

- เริ่มทำเสียงเลียนแบบ ชอบส่งเสียง เล่นเสียงตัวเอง

**กระบวนการรู้คิด**

- สงสัยและสนใจสิ่งแวดล้อม

**Executive Functions**

- พฤติกรรมที่สัมพันธ์กับพัฒนาการของทักษะสมอง EF คือเริ่มมีการหยุดคิดและตอบสนองหน้าตาและน้ำเสียงที่คุ้นเคย
- เริ่มเลือกดู มองดูผู้คนที่รู้จัก สิ่งที่สนใจ และเริ่มตัดสิ่งที่รบกวนออกไปได้ ไม่สนใจสิ่งที่ทำให้เสียสมาธิ

# 6–9 เดือน

**ด้านร่างกาย Physical**

- คว้าจับแบบมีวัตถุประสงค์
- กลิ้งของเล่น สั่นของเล่น
- พลิกคว่ำพลิกหงาย
- เริ่มขยับตัว คืบคลาน
- นั่งเองได้
- เมื่อนั่งตักผู้ใหญ่ มองตามภาพหรือตัวหนังสือได้

**ด้านจิตใจและอารมณ์ Mind and Emotional**

- แสดงอารมณ์หลากหลายมากขึ้น
- ไม่พอใจเมื่อของเล่นหาย หรือหาไม่เจอ
- ปลอบใจหรือคลายเครียดด้วยการดูดนิ้ว
- ถือของเล่นที่คุ้นเคย

**ด้านสังคม Social**

- เล่นเกมจ๊ะเอ๋
- เริ่มเข้าใจอารมณ์ที่แตกต่างของผู้อื่น
- แสดงท่าทางสบาย ผ่อนคลายเมื่ออยู่กับคนคุ้นเคย และแสดงอาการเครียดเมื่ออยู่กับคนแปลกหน้า

**ด้านสติปัญญา Cognitive**

ภาษา

- ตอบสนองเมื่อเรียกชื่อ
- เริ่มตอบสนองคำว่า "ไม่"
- แยกแยะอารมณ์ผู้อื่นได้จากน้ำเสียง
- ส่งเสียงเพื่อตอบรับ
- ส่งเสียงเพื่อแสดงความชอบและไม่ชอบ

กระบวนการรู้คิด

- เริ่มหาของที่ซ่อนได้
- ใช้มือและปากสำรวจสิ่งแวดล้อม
- เริ่มมุ่งมั่นที่จะหยิบวัตถุที่อยู่เกินเอื้อม

**Executive Functions**

- เริ่มมีสัญญาณพัฒนาการของทักษะสมอง EF 3 ทักษะพื้นฐานคือ Inhibitory Control, Shifting, Working Memory
- เริ่มควบคุมความคิด อารมณ์ และการกระทำในการตอบสนองได้ดีขึ้น
- เริ่มเล่นอย่างมีเป้าหมายง่ายๆ
- มีการกระทำซ้ำๆที่ควบคุมไม่ได้ เช่น ขังทำผิดซ้ำๆ

# 9–12 เดือน

**ด้านร่างกาย Physical**

- ส่งของจากมือหนึ่งไปอีกมือหนึ่งได้
- เมื่อนอนอยู่ ลุกขึ้นนั่งได้
- เริ่มคลาน
- เกาะยืน
- เริ่มหัดเดิน
- ตั้งแย่งของได้
- กลิ้งลูกบอล ขว้างวัตถุ
- หยิบสิ่งของชิ้นเล็กๆ ด้วยนิ้วโป้งและนิ้วอื่นอีก 1 นิ้ว
- ทิ้งของเล่นลงพื้นและเก็บของเล่น

**ด้านจิตใจและอารมณ์ Mind and Emotional**

- เริ่มรู้ว่าตนเองมีตัวตน อารมณ์ ความรู้สึกและพฤติกรรมที่แยกออกจากโลกภายนอก (Self-Recognition)
- แสดงอารมณ์ที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน
- กลัวสถานที่ใหม่ๆ และคนแปลกหน้า
- เริ่มแสดงอารมณ์ต่อต้าน ไม่ยอมทำตาม
- มีความต้องการของตัวเองชัดเจน
- งอแงและดื้อรั้นเมื่อไม่ได้ดังใจ
- รับรู้ว่าภาพในกระจก และในรูปภาพเป็นภาพของตัวเอง
- เริ่มรู้สึกอิจฉาเมื่อตัวเองไม่ได้เป็นที่สนใจ

**ด้านสังคม Social**

- ชอบเล่นกับพ่อแม่
- กลัวคนแปลกหน้า (Stranger Anxiety)
- กลัวการพรากจาก (Separation Anxiety)
- เริ่มเล่นคนเดียวได้นาน 2-3 นาที

**ด้านสติปัญญา Cognitive**

**ภาษา**

- แยกแยะเสียงและแยกพ่อแม่ออกจากคนอื่นได้
- เริ่มพูดได้ ทำท่าเปล่งเสียงแสดงความต้องการและความรู้สึก
- เข้าใจและตอบรับสิ่งที่พ่อแม่พูด
- ชี้สิ่งของและคนที่รู้จักคุ้นเคย

**กระบวนการรู้คิด**

- แก้ไขปัญหาแบบลองผิดลองถูก (Resist Temptation) เช่น เริ่มจับวัตถุพลิกหงาย จับใส่เข้าไปในอีกชิ้นหนึ่ง
- เข้าใจความถาวรของวัตถุ (Object Permanence –วัตถุยังอยู่แม้มองไม่เห็น)
- เริ่มมีความคิดเชิงสัญลักษณ์ (Symbolic Thinking) ซึ่งเป็นพื้นฐานของพัฒนาการทางภาษา

**Executive Functions**

- ทักษะพื้นฐานของ EF ได้บริหารมากขึ้น เมื่อต้องควบคุมการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ และจำกติกาเมื่อต้องเล่นเกมง่ายๆ กับพ่อแม่ เช่น เกมซ่อนหา
- พฤติกรรมที่สัมพันธ์กับทักษะสมอง EF คือ การปฏิเสธสิ่งยั่วยุ
- แสดงความสนใจจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ตัวเองต้องการ
- หยุดร้องไห้เวลาพ่อแม่ปลอบ

# 1-2 ปี

## ด้านร่างกาย Physical

**13-18 เดือน**

- เริ่มเดินได้
- เปลี่ยนท่าจากนั่งเป็นนอน นอนเป็นนั่งได้อย่างคล่องแคล่ว
- ก้มลงเก็บของได้
- คลานขึ้นบันไดและคลานถอยหลังลงบันได
- นั่งบนเก้าอี้เองได้
- ลากของเล่นไว้ข้างหลัง ขณะเดินได้
- เริ่มวิ่ง

**19-24 เดือน**

- วิ่งได้คล่องแคล่วขึ้น
- กระโดด 2 ขา
- กระโดดลง กระโดดไปข้างหน้า
- โยนบอลลงตะกร้า
- เตะบอลไปข้างหน้าได้
- ขีดเขียนลายเส้น
- ต่อแท่งบล็อกไม้ได้อย่างน้อย 2 แท่ง
- เปิดหนังสือ พลิกหน้าหนังสือได้

## ด้านจิตใจและอารมณ์ Mind and Emotional

- เริ่มรู้สึกอายเมื่อถูกดุ และภูมิใจเมื่อได้รับคำชม
- มีความผูกพันทางอารมณ์กับสิ่งของเครื่องใช้
- มีสิ่งของที่ช่วยให้เกิดความมั่นคงทางอารมณ์
- มีอารมณ์ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงแผนหรือกิจวัตรประจำวัน
- สุภาพ เป็นมิตร
- ชอบแสดงความรัก
- อารมณ์สงบ
- ให้ความร่วมมือ

## ด้านสังคม Social

- เริ่มเห็นและรับรู้ความเศร้าของผู้อื่น (Begin of Empathy)
- มีความคิดริเริ่มในการลงมือทำ
- ชอบช่วยเหลือผู้อื่น
- สามารถเล่นคนเดียวได้ (Solitary Play)
- ทำตามคำสั่งง่ายๆ ได้
- เริ่มยืนยันสิ่งที่ตนเองต้องการ และปฏิเสธคำสั่งพ่อแม่
- ขอความช่วยเหลือได้

## ด้านสติปัญญา Cognitive

**ภาษา**

- พูดเป็นคำๆ อย่างน้อย 10 คำ
- ฟังและทำตามคำสั่งง่ายๆ ได้

**กระบวนการรู้คิด**

- สำรวจค้นหาตรวจตราสิ่งแวดล้อม (Shifting and Sensory Integration)
- เรียนรู้จากการเลียนแบบพฤติกรรมที่ซับซ้อนขึ้น
- รู้ว่าสิ่งของแต่ละอย่างนั้นใช้ทำอะไร

## Executive Functions

- การกระทำซ้ำๆ ที่ควบคุมไม่ได้ ลดน้อยลงมาก
- การกระทำ การตอบสนองมีเป้าหมายชัดเจนขึ้น
- ปฏิเสธสิ่งยั่วยุ และสิ่งที่ทำให้เสียสมาธิได้ง่ายขึ้น
- มีความสนใจ จดจ่อนานขึ้น

# 2-3 ปี

## ด้านร่างกาย Physical

**25-30 เดือน**

- การเคลื่อนไหวร่างกายคล่องแคล่วและสลับซับซ้อนมากขึ้น
- ยืนทรงตัวบนแท่นทรงตัวได้
- หัดขี่จักรยาน 3 ล้อ
- กระโดดขึ้นข้างบน
- ยื่นแขนตรงรับบอลได้

**31-36 เดือน**

- ยืนขาเดียว
- เดินขึ้นลงบันไดทีละขั้น ยังไม่สลับเท้าซ้ายขวา
- เขย่งเท้าเดิน
- งอแขนรับบอล ขว้างบอลเหนือหัวได้
- ต่อบล็อกไม้สี่เหลี่ยมได้อย่างน้อย 8 แท่ง

## ด้านจิตใจและอารมณ์ Mind and Emotional

- เริ่มมี Self-Control
- ทำตามกฎ ไม่ลดหย่อนผ่อนปรน
- หงุดหงิดง่าย
- ต้องการอิสระชัดเจน แต่ต้องการความปลอดภัยจากพ่อแม่

- ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง ต้องการชีวิตประจำวันที่ชัดเจนคาดเดาได้
- เริ่มรู้จักอารมณ์ของตนเองมากขึ้น
- แสดงอาการตื่นเต้นเมื่ออยู่กับเด็กคนอื่น

## ด้านสังคม Social

- เล่นเชิงสัญลักษณ์ (Symbolic Play) คือเอาวัตถุสิ่งหนึ่งมาเล่นเป็นอีกสิ่งหนึ่ง เช่น เอาหม้อมาไถพื้นสมมติว่าเป็นรถ
- เล่นแบบขนาน (Parallel Play) คือเอาของเล่นมาเล่นข้างๆ เพื่อน แต่ไม่เล่นด้วยกัน

- แยกจากพ่อแม่ได้ง่ายขึ้น
- เริ่มสังเกตอามณ์ของผู้อื่นมากขึ้น
- แสดงพฤติกรรมต่อต้านเมื่อถูกสั่งหรือห้าม
- ชอบเลียนแบบผู้ใหญ่
- ชอบขอและให้ความช่วยเหลือ
- สามารถผลัดกันเล่นเมื่อมีผู้ใหญ่คอยบอก

## ด้านสติปัญญา Cognitive

**ภาษา**

- เรียนรู้ภาษาได้เร็ว และจำคำศัพท์ได้ดี
- เข้าใจนิทานง่ายๆ
- ชี้สิ่งของในหนังสือตามที่บอกได้
- เรียกชื่อสิ่งของได้
- รู้ชื่อและชี้ส่วนต่างๆ ของร่างกาย
- ทำตามคำสั่งง่ายๆ ได้
- พูดตอบรับเมื่อต้องการและปฏิเสธเมื่อไม่ต้องการได้

**กระบวนการรู้คิด**

- จับคู่สิ่งของและเข้าใจลำดับการต่อของเล่น เช่น ต่อของเล่นตัวต่อซ้อนกันขึ้นไปและต่อ Puzzles เข้าด้วยกัน
- แบ่งกลุ่มสิ่งของ อาหารและสัตว์ได้
- หาของที่ซ่อนไว้ได้ แก้ไขปัญหาง่ายๆ ได้ เช่น ใช้เก้าอี้เพื่อปีนหยิบของ
- เข้าใจจำนวน 1 เข้าใจตำแหน่งบน ล่าง ใต้
- แสดงความคิดเห็นได้

## Executive Functions

- ทักษะสมอง EF พัฒนาขึ้น เนื่องจากเริ่มมีภาษาเป็นเครื่องมือในการคิด ทำให้การคิดในใจมีความยืดหยุ่นขึ้น มีข้อมูลมากขึ้น เช่น จำและนำคำแนะนำจากผู้เลี้ยงดูไปคิดและปฏิบัติตามได้
- สามารถวางแผน ตัดสินใจ และคิดแก้ไขปัญหาที่ง่ายๆ ไม่สลับซับซ้อนได้
- ควบคุมความคิด อารมณ์ และการกระทำ ทำตามกฎหรือคำสั่งได้ 2 ข้อ
- มีสมาธิจดจ่อฟังนิทานได้ 5 นาที

# ภาพรวมพัฒนาการ 3-7 ปี

**ด้านร่างกาย Physical**

- เป็นช่วงวัยที่ไม่อยู่นิ่ง
- ชอบเคลื่อนไหวร่างกาย
- เคลื่อนไหวคล่องแคล่วขึ้น ทำเรื่องยากๆ ได้ดีขึ้นและทรงตัวดีขึ้น
- พัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กดีขึ้น โดยเฉพาะการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา

**ด้านจิตใจและอารมณ์ Mind and Emotional**

- เป็นช่วงวัยของการพัฒนาการตระหนักรู้จักตัวตน (Self-Awareness) การกำกับตนเอง (Self-Regulation) และแนวความคิดเกี่ยวกับตนเอง (Self-Concept)

**ด้านสังคม Social**

- เล่นและมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นๆ มากขึ้น
- เรียนรู้บทบาททางสังคมมากขึ้น
- รู้จักเปรียบเทียบตนเองกับผู้อื่น

**ด้านสติปัญญา Cognitive**

- เป็นวัยแห่งการจินตนาการ
- จำข้อมูลแม่น แต่การคิดยังเป็นเหตุเป็นผลได้น้อย เป็นไปตามความต้องการของตัวเองมากกว่าเหตุผล

**Executive Functions**

- ถูกใช้ในการควบคุมอารมณ์ของเด็กอย่างหลากหลาย และสลับซับซ้อนมากขึ้น การที่เด็กวัยนี้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้คนและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น จึงทำให้ได้ฝึกฝนทั้งทักษะ EF พื้นฐาน (Inhibitory Control, Shift/Cognitive Flexibility, Working Memory) และ EF ด้านอื่นๆ ด้วย คือ ด้านการกำกับตนเอง (Focus/Attention, Emotional Control, และ Self-Monitoring) และการลงมือปฏิบัติ (Initiating, Planning & Organizing และ Goal-Directed Persistence) ซึ่งนอกจากจะส่งเสริมพัฒนาการสมองส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของร่างกาย อารมณ์ สังคม และกระบวนการรู้คิดให้มีทักษะมากขึ้นแล้ว ยังกระตุ้นให้ EF ทำงานสลับซับซ้อนขึ้นอีกด้วย

# 3-4 ปี

**ด้านร่างกาย Physical**

- วิ่งหลบหลีกสิ่งกีดขวาง
- เดินต่อเท้าบนเส้นตรง
- กระโดดด้วยเท้าทั้งคู่ได้สูง 1 ฟุต
- ทรงตัวบนเท้าข้างเดียว
- ขี่จักรยานสามล้อ
- ขว้างและรับลูกบอลได้
- ต่อบล็อกเป็นตึกสูง
- วาดวงกลมและกากบาท
- ปั้นดินน้ำมันเป็นลูกบอลและงู

**ด้านจิตใจและอารมณ์ Mind and Emotional**

- ตระหนักรู้จักตัวตน (Self-Awareness) รู้จักอารมณ์ ความต้องการของตนเองมากขึ้น
- มีอารมณ์ความรู้สึกหลากหลาย สลับซับซ้อนขึ้น เช่น อิจฉา และตื่นเต้นในเวลาเดียวกัน
- ควบคุมอารมณ์ตนเองดีขึ้น
- อ่านอารมณ์จากการแสดงออกทางสีหน้าของคนอื่นได้

**ด้านสังคม Social**

- สนใจอารมณ์ความรู้สึกของเด็กคนอื่น
- เริ่มสนใจเพื่อนมากกว่าพ่อแม่
- อาสา และรับผิดชอบงานง่ายๆ ได้
- รู้จักแบ่งปัน ผลัดกันเล่น
- เล่นกับเพื่อนได้
- เล่นเกมตามกติกาง่ายๆ ได้ แต่ยังต้องการขนะอยู่
- เริ่มเล่น Dramatic Play

**ด้านสติปัญญา Cognitive**

**ภาษา**

- วาดรูปและเล่าเรื่องราวตามที่วาด
- ระบุส่วนต่างๆ ของสิ่งของได้
- บอกชื่อเต็มและอายุของตัวเอง
- เข้าใจเรื่องเวลา เช่น ความแตกต่างระหว่างอดีตกับปัจจุบัน
- ถาม "อะไร" "ทำไม"
- พูดได้เป็นประโยค
- ชอบพูดคุย เล่าเรื่อง สื่อสารกับผู้อื่น
- เริ่มจำตัวอักษร และคำศัพท์ได้ มีคำศัพท์ประมาณ 900 คำ หรือมากกว่า

**กระบวนการรู้คิด**

- จับคู่ แยกตามสี รูปทรง จัดของตามขนาดของวัตถุ
- สนใจจดจ่อได้นาน 5-15 นาที
- เรียนรู้วิธีการจากการฟังได้
- ทำตามคำสั่งได้มากขึ้น
- ชอบนิทาน คำคล้องจอง

**Executive Functions**

- สามารถวางแผน ตัดสินใจ และคิดแก้ไขปัญหาที่สลับซับซ้อนมากขึ้นได้
- ควบคุมความคิด อารมณ์ และการกระทำตามกฎ หรือคำสั่ง 2 ข้อได้ดี

# 4–5 ปี

**ด้านร่างกาย Physical**

- มีความมั่นใจในการเคลื่อนไหวร่างกายมากขึ้น
- เดินถอยหลัง
- กระโดดไปข้างหน้าหลายครั้งโดยไม่หกล้ม
- กระโดดขาเดียว
- เดินสลับขาขึ้นลงบันได
- ใช้กรรไกรได้ ตัดตามเส้นได้
- วาดสี่เหลี่ยม
- เขียนตัวอักษรได้บางตัว

**ด้านจิตใจและอารมณ์ Mind and Emotional**

- เริ่มตระหนักถึงความยุติธรรมและคุณธรรมเช่น พฤติกรรมที่ดี ไม่ดี ยุติธรรม ถูกผิด
- แนวคิดเกี่ยวกับตนเอง (Self-Concept) ชัดเจนขึ้น รู้ว่าตนเองมีลักษณะรูปร่างหน้าตาอย่างไร ชอบหรือไม่ชอบอะไร เป็นคนอย่างไร

**ด้านสังคม Social**

- คอยระวังความรู้สึกของผู้อื่น
- ชอบเล่นเกมกับเพื่อน แต่อาจจะมีการตั้งกฎขึ้นมาใหม่
- ชอบเล่นจินตนาการกับเพื่อน
- ฟังผู้อื่นพูด

**ด้านสติปัญญา Cognitive**

**ภาษา**

- ชอบเล่นเสียง
- บอกชื่อสี ชื่อรูปทรงได้
- วาดรูปมีรายละเอียดมากขึ้น
- เขียนชื่อตัวเองได้
- มีคำศัพท์ประมาณ 4,000 – 6,000 คำ หรือมากกว่า

**กระบวนการรู้คิด**

- เล่าเรื่องยาวๆ ได้ตั้งแต่ต้นจนจบ
- เล่าประสบการณ์ของตนเองได้
- ชอบพูดถึงทุกสิ่งที่เจอและที่คิด
- สนใจเขียนตัวหนังสือ ตัวเลข
- จับคู่หรือจัดสิ่งของเข้าหมวดหมู่ได้หลากหลายวิธี

**Executive Functions**

- มีความยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control)
- อดทน รอคอย เลื่อนความพึงพอใจออกไปก่อนได้ดี

# 5–7 ปี

**ด้านร่างกาย Physical**

- วิ่งขึ้นลงบันได
- รับและโยนบอลขนาดเล็กได้
- เตะลูกบอลขนาดเล็กได้
- เล่นกีฬาเป็นทีม
- ขี่จักรยาน 2 ล้อ
- หยิบจับมือเดียวได้อย่างคล่องแคล่ว
- ฝึกเขียนตัวหนังสือและตัวเลข
- ใส่เสื้อผ้า ติดกระดุม รูดซิป
- ใช้ช้อนส้อมได้
- ตัดกระดาษตามรอย
- ระบายสีในขอบเขตที่กำหนด
- อายุ 7 ขวบสามารถเขียนตัวอักษรและตัวเลขได้ตรงบรรทัด

**ด้านจิตใจและอารมณ์ Mind and Emotional**

- ความภาคภูมิใจในตัวเอง (Self-Esteem) พัฒนาชัดเจนขึ้น อยากทำด้วยตัวเอง อยากช่วยเหลือผู้อื่น ต้องการคำชม ความสนใจจากผู้อื่นมาก ซึ่งจะเป็นฐานของพัฒนาการทางจิตใจด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-Worth) ในระยะต่อไปด้วย
- ชอบประเมินผลงานของตนเองและผู้อื่น และเปรียบเทียบตัวเองกับผู้อื่น
- มีความมั่นคงทางจิตใจมากขึ้นเมื่ออยู่ต่างสถานที่กับผู้อื่น
- คอยระวังว่าผู้อื่นจะคิดหรือรู้สึกกับตนเองอย่างไร
- อ่านอารมณ์จากการแสดงออกทางสีหน้าของคนอื่นได้

**ด้านสังคม Social**

- เล่นกับเพื่อนในสถานที่ต่างๆ และในกฎที่แตกต่างได้
- แบ่งปันและสลับกันเล่นได้ง่ายขึ้น

**ด้านสติปัญญา Cognitive**

**กระบวนการรู้คิด**

- เรียนรู้พื้นฐานการอ่าน การเขียน คณิตศาสตร์
- รู้ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์
- ตอบคำถาม 5 W ได้ว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร
- เข้าใจสถานการณ์แค่บางส่วน
- ยังไม่เห็นความสัมพันธ์ของภาพรวม
- ทำตามคำสั่ง 2-3 ข้อขึ้นไป

**Executive Functions**

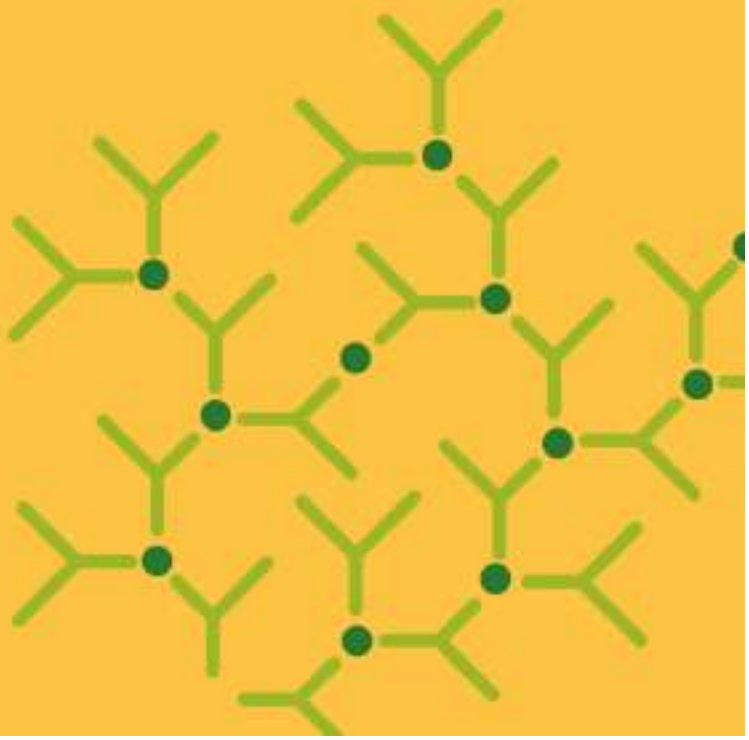
- ความสามารถในการหยุดความคิด อารมณ์ และการกระทำ พัฒนาขึ้นได้ดีตามอายุและประสบการณ์
- สามารถจดจำ คิดวางแผนตัดสินใจ และคิดแก้ไขปัญหาที่สลับสลับซับซ้อนได้มากขึ้น

# สรุป

- สมองของเด็กทารกทั้งสมองส่วนสัญชาตญาณและสมองส่วนอารมณ์จะถูกพัฒนาเต็มที่ตั้งแต่แรกเกิด เพื่อให้พร้อมสำหรับการเรียนรู้ จดจำ และปรับตัวให้มีชีวิตอยู่รอดได้ ในขณะที่พัฒนาการสมองส่วนหน้ายังพัฒนาไม่เต็มที่
- คุณภาพความสัมพันธ์ของเด็กที่มีต่อผู้เลี้ยงดูเป็นพัฒนาการขั้นแรกที่เด็กได้เรียนรู้ความปลอดภัยบนโลกใบนี้ และจดจำใช้เป็นฐานที่มั่นทางใจ และแบบอย่างในการรับรู้ ทำความเข้าใจกับโลกใบนี้ต่อไป
- คุณภาพการเลี้ยงดูแบบปลอดภัยจะส่งเสริมพัฒนาการทางด้านจิตใจ ซึ่งเป็นพื้นฐานของพัฒนาการด้านอื่นๆ ทั้ง 4 ด้าน รวมถึงช่วยกระตุ้นการทำงานสมองส่วนหน้า ซึ่งเป็นการทำงานของทักษะสมอง EF
- พัฒนาการทั้ง 4 ด้านยังมีความสัมพันธ์สอดคล้องกันไปอย่างเป็นระเบียบแบบแผนตามระยะและลำดับขั้นของพัฒนาการที่สอดคล้อง และเป็นฐานในการต่อยอด ฝึกฝนพัฒนาการทักษะสมอง EF ให้ชำนาญและมีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

# ภาคที่ 2

# ปัจจัยที่พัฒนา ทักษะสมอง EF



# 4


# การพัฒนาทักษะสมอง EF ด้วยการดูแลสภาพสมองของเด็ก

คณะทำงานชุดจัดทำคู่มือการพัฒนาทักษะสมอง EF เรียบเรียง

นอกจากสมองจะเป็นหนึ่งในอวัยวะที่สำคัญที่สุดของร่างกายแล้ว ยังเป็นที่ปฏิบัติการของทักษะสมอง EF ซึ่งต้องดูแลให้ดีเพื่อให้สมองทำงานอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการเรียนรู้และการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการนอน การกิน หรือการออกกำลังกายเล่นกลางแจ้ง

## 1. นอนให้พอ หลับให้สนิท

เด็กเล็กๆ ต้องการการนอนหลับแบบหลับสนิท เพราะมิใช่แค่เพียงให้ร่างกายได้พักกล้ามเนื้อได้ผ่อนคลายเท่านั้น แต่การนอนหลับยังส่งผลต่อการทำงานของสมองอีกด้วย เพราะการนอนหลับทำให้สมองได้จัดระเบียบสิ่งที่ได้เรียนรู้ในแต่ละวัน เรียบเรียงข้อมูลที่ได้มาให้เป็นหมวดหมู่ให้พร้อมใช้งานในวันต่อไป เป็นขั้นตอนการจัดการกับความจำระยะสั้นไปสู่ความจำระยะยาว นอกจากนั้นการนอนไม่เพียงพอในวัยเด็ก อาจส่งผลให้สมองพัฒนาไม่สมบูรณ์ รวมถึงภาวะอารมณ์ที่แปรปรวนได้

**ผลการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการนอนที่ส่งผลต่อสมองหลายชิ้นพบว่า**

- การนอนหลับของเด็กมี 2 ช่วง คือช่วงหลับธรรมดาและช่วงหลับฝัน ในช่วงหลับธรรมดาร่างกายจะสร้างฮอร์โมนเพื่อซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ และกระตุ้นการทำงานของร่างกาย ช่วงหลับฝันเป็นช่วงสำคัญอย่างยิ่งของการเจริญเติบโตของสมองในเด็กแรกเกิด -5 ปี เพราะร่างกายจะสร้างฮอร์โมนเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ การจดจำ ซึ่งเป็นรากฐานของพัฒนาการของสมองที่ดี
- ระหว่างการนอนหลับ การเชื่อมต่อของประสาทในสมองจะแข็งแรงตามวัยที่เพิ่มขึ้น
- เด็กเล็กที่นอนนานตอนกลางคืนจะมีทักษะสมอง EF ดีกว่าเด็กที่นอนน้อยตอนกลางคืน (แล้วมานอนมากตอนกลางวัน) โดยเฉพาะด้านการยั้งคิด
- ทักษะสมอง EF มีความเปราะบางมาก ไม่ว่าจะมีทักษะสมอง EF ดีเพียงไร แต่ถ้านอนไม่พอหรือเครียดมากๆ ทักษะสมอง EF อาจกระทบกระเทือนหรือเพี้ยนไปได้
- การนอนหลับในช่วงบ่ายของเด็กๆ อายุระหว่าง 3-5 ขวบ จะช่วยเพิ่มพลังสมองให้กับเด็กๆ ทำให้ความทรงจำดีขึ้น และผลดีดังกล่าวจะยังคงอยู่กับเด็กไปจนกระทั่งถึงเช้าวันถัดไปอีกด้วย

เด็กเล็กที่นอนนานตอนกลางคืน จะมีทักษะสมอง EF ดีกว่าเด็กที่นอนน้อยตอนกลางคืน

## 2. ดื่มน้ำสะอาด

สมองคนเราประกอบไปด้วยน้ำถึงร้อยละ 85 เซลล์สมองจึงเปรียบเสมือนต้นไม้ที่ต้องการน้ำหล่อเลี้ยงอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นถ้าดื่มน้ำไม่เพียงพอ ร่างกายก็จะขาดน้ำ ส่งผลให้เซลล์สมองเหี่ยวทำให้การส่งข้อมูลช้า กลายเป็นคนคิดช้าหรือคิดไม่ค่อยออก

เด็กๆ จะมีโอกาสขาดน้ำได้ง่ายกว่าผู้ใหญ่เพราะกระบวนการต่างๆ ในร่างกายจะดำเนินได้เร็วกว่ามาก เมื่อร่างกายขาดน้ำ อุณหภูมิภายในก็จะสูงโดยเฉพาะสมอง ผู้ใหญ่ต้องเป็นฝ่ายกระตุ้นให้เด็กดื่มน้ำบ่อยๆ เพราะเด็กจะรู้สึกกระหายน้ำช้ากว่าผู้ใหญ่เนื่องจากกลไกในร่างกายยังพัฒนาได้ไม่ดีพอ กว่าจะบอกได้ก็เมื่อกระหายมากหรือร่างกายขาดน้ำไปมากแล้วนั่นเอง เนื่องจากเด็กๆ กำลังเติบโต ร่างกายจึงต้องไม่ขาดน้ำเพื่อให้การทำงานของสมองและระบบต่างๆ ในร่างกายดำเนินไปอย่างเหมาะสม สำหรับเด็ก น้ำไม่ใช่แค่ทำให้ร่างกายแข็งแรง แต่ยังช่วยให้เด็กทำกิจกรรมต่างๆ ที่โรงเรียนได้ดีอีกด้วย

อาการปวดหัว หงุดหงิด ง่วงนอน เหล่านี้คือสัญญาณของการขาดน้ำ น้ำที่เด็กได้รับในแต่ละวัน ต้องเป็นน้ำสะอาด ซึ่งสำคัญพอๆ กับปริมาณ ต้องไม่ใช่น้ำหวาน น้ำอัดลม และควรเป็นน้ำสะอาดที่อุณหภูมิห้อง ในช่วงปฐมวัยปริมาณน้ำที่ได้รับอย่างน้อยต้องวันละ 6-8 แก้ว หรือ 3/4 -1 ลิตร

## 3. รับประทานอาหารที่พัฒนาสมองและหลีกเลี่ยงสารทำลายสมอง

### สารอาหารพัฒนาสมอง

อาหารที่มีประโยชน์ สมดุล ครบถ้วนทั้ง 5 หมู่ ไม่ใช่เพียงแค่ดีต่อร่างกายของเด็กแต่ยังดีต่อสมองอีกด้วย

การกินอาหารที่ถูกต้องจะช่วยพัฒนาทั้งการใช้งานของสมอง พัฒนาด้านความจำ และการมีสมาธิจดจ่อ สมองก็เช่นเดียวกับร่างกายที่จะดูดซับเอาสารอาหารต่างๆ ที่เรากินเข้าไปในแต่ละมื้อแต่ละวัน

อาหารและสารอาหารต่อไปนี้คืออาหารที่ช่วยเพิ่ม **"พลังสมอง"**


**ปลา เนื้อปลาและน้ำมันปลา** มีวิตามินดีและโอเมก้าที่ช่วยให้เซลล์สมองแข็งแรง พัฒนาความจำและการเรียนรู้ เสริมสร้างการเจริญเติบโตของปลายประสาทที่เรียกว่าเดนไดรต์ (Dendrite) ซึ่งทำหน้าที่เชื่อมโยงสัมพันธ์เรื่องราวที่เรียนรู้จากเรื่องหนึ่งไปยังอีกเรื่องหนึ่ง ทำให้เรียนรู้ได้ง่าย เร็ว นอกจากนั้นในโอเมก้า 3 ยังช่วยให้เด็กมีทักษะทางด้านจิตใจที่เรียกว่า Mental Skill ดีด้วย ปลาที่มีสารโอเมก้า 3 มาก ได้แก่ ปลาทู ปลากะพง ปลาตาเดียว ปลาช่อน ปลาทูน่า ปลาแซลมอน


**ข้าวโอ๊ต** เป็นแหล่งให้พลังงานแก่สมองที่สำคัญ อุดมไปด้วยเส้นใย อาหารที่จะทำให้เด็กอิ่มท้องจนไม่อยากกินอาหารที่ไม่มีประโยชน์ พวกอาหารขยะ ทั้งยังเป็นแหล่งของวิตามินอี วิตามินบีรวม และธาตุสังกะสีที่จะช่วยให้สมองทำงานได้ดีอีกด้วย


**ถั่วและเมล็ดพืช** มีโปรตีน กรดไขมันสำคัญ วิตามิน และเกลือแร่ ทั้งถั่วและเมล็ดพืช ช่วยให้อารมณ์ดี และระบบประสาทเข้าที่เข้าทางพร้อมใช้งาน


**ไข่** มีโปรตีน และในไข่แดงยังมีโคลีน สารอาหารที่ช่วยพัฒนาด้านความจำ และสมาธิจดจ่อ

**ข้าวกล้อง** มีวิตามินบี 1 ที่ช่วยบำรุงสมองและพัฒนาเซลล์ประสาทให้แข็งแรง



**ผัก ผักใบเขียวมีโฟเลตและวิตามินต่างๆ** ช่วยให้เซลล์สมองใหม่ๆ พัฒนาได้ดี ผักที่มีโฟเลตมาก ได้แก่ ผักโขม บร็อคโคลี่ ส่วนในผักที่มีสีสันอื่น เช่น เหลือง ส้ม แดง เป็นแหล่งของสารแอนตี้ออกซิแดนท์ที่จะช่วยให้เซลล์สมองแข็งแรง


**เนื้อแดง** เป็นแหล่งของธาตุเหล็ก ซึ่งจะให้พลังงานและมีสมาธิจดจ่อ นอกจากนั้นยังเป็นแหล่งสำคัญของธาตุสังกะสีที่จะช่วยให้จดจำได้ดี

**อาหารทะเล** มีไอโอดีนและธัยรอยด์ฮอร์โมนซึ่งจำเป็นต่อการสร้างเซลล์สมอง

## สารทำลายสมอง

**สารตะกั่ว** เป็นสารที่สามารถทำลายพัฒนาการ ทั้งการเจริญเติบโตของสมองและร่างกาย ถ้าได้รับจำนวนมากจะทำให้เรียนรู้ช้า ทั้งยังทำลายตับ ไต ทำให้ชัก จนอาจเสียชีวิตได้

อธิบดีกรมการแพทย์ นพ.สุพรรณ ศรีธรรมา (พ.ศ.2557) กล่าวถึงสารตะกั่วในสีทาบ้านว่านับเป็นมลพิษในสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ โดยเฉพาะเด็กเล็กเนื่องจากเด็กจะดูดซึมสารตะกั่วจากทางเดินอาหารได้ร้อยละ 50 ในขณะที่ผู้ใหญ่ดูดซึมได้เพียงร้อยละ 10-15 ในสิ่งแวดล้อมเดียวกัน ประกอบกับพฤติกรรมของเด็กที่ชอบเล่นตามพื้นดิน ไม่ล้างมือ และชอบดูดนิ้วหรือหยิบของเข้าปากทำให้มีโอกาสได้ได้รับพิษตะกั่วมากกว่าผู้ใหญ่ถึง 3 เท่า

สารตะกั่วพบในสีทาบ้าน เครื่องเล่นในสนามเด็กเล่น ของเล่นเด็ก ของใช้

การป้องกันคือ เลือกใช้สีทาบ้านที่ไม่มีสารตะกั่ว เลือกซื้อของเล่นที่ระบุชัดเจนว่าใช้สีที่ไม่มีสารตะกั่ว ดูแลไม่ให้เด็กเล่นเครื่องเล่นสนามที่มีสีหลุดร่อนติดมือ ล้างมือทุกครั้งหลังเล่นของเล่น เครื่องเล่นและก่อนกินอาหาร ให้เด็กได้กินอาหารครบ 5 หมู่ โดยเฉพาะผักใบเขียว ผลไม้ ปลาเล็กปลาน้อย เนื้อแดง เพราะสารอาหารในอาหารเหล่านี้จะช่วยให้เด็กซึมซับสารตะกั่วได้น้อยลง

**อาหารขยะ** การให้เด็กกินอาหารที่เต็มไปด้วยน้ำตาล ไขมัน เกลือ แป้ง เช่น อาหารขยะ ขนมกรุบกรอบ เป็นประจำ ย่อมทำให้เด็กกินอาหารที่มีประโยชน์ได้น้อยลง และสารอาหารหลายอย่างที่ผสมอยู่ในอาหารเหล่านั้น ได้แก่ ผงชูรส สารให้ความหวาน หรือแม้แต่น้ำตาล ถ้าได้รับในปริมาณมาก สะสมต่อเนื่อง จะมีผลต่อการเติบโต พัฒนาการของสมอง การเรียนรู้จดจำจะด้อยลง

**บุหรี่** ในบ้าน สถานที่ที่เต็มไปด้วยควันบุหรี่ สภาพแวดล้อมไม่ปลอดโปร่งอาจทำให้สมองของเด็กได้รับสารพิษและเป็นการสกัดกั้นและบั่นทอนศักยภาพในสมองให้ลดลงได้เนื่องจากสมองเป็นอวัยวะที่ต้องการออกซิเจน และอากาศที่สดชื่น

ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกประเมินว่าครึ่งหนึ่งของประชากรเด็กทั้งโลกได้หายใจเอาอากาศที่ปนเปื้อนควันบุหรี่เข้าสู่ร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเด็กอยู่ในบ้านที่มีผู้สูบบุหรี่ เพราะยิ่งเด็กหายใจเข้าไปมากเท่าไร สมองก็ยิ่งจะเสื่อมลงไปมากเท่านั้น

## 4. การออกกำลังกายและการเล่นกลางแจ้ง

การให้เด็กได้ออกกำลังกายและเล่นหรือทำกิจกรรมกลางแจ้งเป็นโอกาสที่เด็กจะได้มีโอกาสออกมาเล่นอย่างอิสระ ได้ฝึกฝนร่างกาย ได้เคลื่อนไหวร่างกายอย่างกระฉับกระเฉง ได้ปีนป่าย วิ่ง กระโดด ขุด มุด ลอด ฯลฯ อย่างเต็มที่

การเล่นกลางแจ้งเป็นโอกาสให้ได้พัฒนาทักษะทางสังคม เนื่องจากอุปกรณ์บางอย่างต้องเล่นด้วยกัน มีการแลกเปลี่ยนสนทนาระหว่างกัน ต้องตั้งกฎกติกาข้อตกลง ต้องอดทน รอคอย เสียสละ เมื่อเด็กเล่นกลางแจ้งเด็กจะได้เรียนรู้และได้ประสบการณ์ต่างๆ

ในด้านร่างกาย จะมีสุขภาพดีเพราะได้สูดอากาศบริสุทธิ์ ได้รับวิตามินจากแสงแดด กล้ามเนื้อแข็งแรง การทรงตัวดี กระดูกแข็งแกร่ง การทำงานของอวัยวะจะสัมพันธ์กันและทำงานเป็นปกติ

การออกกำลังกายกลางแจ้งมีผลต่อการเจริญเติบโตของสมองโดยเฉพาะเด็กวัย 3 ขวบแรกของชีวิตที่เซลล์สมองจะสร้างใยประสาท เมื่อเส้นใยประสาทเชื่อมต่อกันมากพอสมองก็จะพัฒนาได้ดี การที่ใยประสาทจะเพิ่มจำนวนมากขึ้นจะต้องอาศัยการออกกำลังกายเป็นสำคัญ

ขณะเดียวกันการออกกำลังกายทำให้มีความสุข เพราะขณะที่ร่างกายเคลื่อนไหวจะเกิดแรงกระตุ้นให้ร่างกายหลั่งสารเอ็นโดรฟินซึ่งเป็นสารที่สร้างความสุขให้ตัวเรา จิตใจจะผ่อนคลาย เรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ดี ได้เร็ว จำได้แม่น

การเล่นกลางแจ้งจะเป็นไปอย่างอิสระ ไม่มีข้อจำกัดมากมาย เด็กสามารถพูดคุยได้เต็มที่ ใช้เสียงดังมากกว่าในห้องเรียนได้ เด็กได้สัมผัสธรรมชาติ เก็บใบไม้ ดอกไม้ ได้มองดูท้องฟ้า ได้สังเกตการเคลื่อนไหวของสัตว์ต่างๆ นอกจากนั้นยังเป็นโอกาสที่ครูจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับเด็กมากขึ้นอีกด้วย

# สรุป

- การนอนหลับสนิททำให้สมองได้จัดระเบียบสิ่งที่ได้เรียนรู้ในแต่ละวัน เพื่อเตรียมใช้งานในวันต่อไป
- เด็กที่นอนนานๆ ในตอนกลางคืน จะมีทักษะสมอง EF ดีกว่าเด็กที่นอนน้อย นอนไม่พอ
- สมองประกอบด้วยน้ำร้อยละ 85 ถ้าดื่มน้ำไม่พอ เซลล์สมองจะเหี่ยวทำให้ส่งข้อมูลได้ช้า คิดช้า คิดไม่ออก
- เด็กต้องได้อาหาร 5 หมู่อย่างครบถ้วนและสมดุล เพื่อเพิ่ม "พลังสมอง"
- ขณะที่ร่างกายเคลื่อนไหวเวลาเล่นหรือออกกำลังกลางแจ้ง จะกระตุ้นให้เกิดการหลั่งสารเอ็นโดรฟิน ซึ่งเป็นสารที่สร้างความสุข จิตใจจะผ่อนคลาย เรียนรู้ได้ดี เร็ว จำได้แม่น


# การพัฒนาทักษะสมอง EF ด้วยการ "ให้โอกาส"

คณะทำงานชุดจัดทำคู่มือการพัฒนาทักษะสมอง EF เรียบเรียง

จากที่กล่าวมาแล้วในบทที่ผ่านมาจะทำให้เราเห็นว่าเด็กมีศักยภาพที่จะพัฒนาทักษะสมอง EF บนพื้นฐานของพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน และประสบการณ์ที่เด็กได้รับตั้งแต่เป็นทารก ไม่ว่าจะเป็นการเลี้ยงดู สภาพแวดล้อม และการฝึกฝน เมื่อเด็กเข้าสู่สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียนอนุบาล สถานรับเลี้ยงเด็ก หรือแม้แต่การเลี้ยงดูที่บ้าน เด็กยังคงต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพเพื่อให้ทักษะสมองของเด็กพัฒนาได้เต็มตามศักยภาพ เราพบว่าปัจจัยสำคัญคือ "โอกาส" ที่เราต้องหยิบยื่นให้กับเด็กเพื่อให้ได้พัฒนาทักษะสมอง EF

**"โอกาส" มิได้หมายถึง "เปิดโอกาส" เมื่อโอกาสมาถึง แต่หมายถึงการ "ให้โอกาส" ที่ครอบคลุมทั้งการเปิดโอกาส สร้างโอกาส และไม่ทำลายโอกาส**

"ความจำกัดใน EF อาจทำให้เด็กถูกมองว่า 'ดื้อ' หรือ 'ความประพฤติไม่ดี' ทั้งที่เด็กอาจจะไม่ได้เป็นเช่นนั้น แต่เด็กขาดโอกาสฝึกฝนทักษะเหล่านี้ต่างหาก

Munakata Y, Michaelson L, Barker J, Chevalier N, 2013

## 1. ทำไมต้องให้โอกาส

มีหลายเหตุผลที่ทำให้เรื่องของการ "ให้โอกาส" เป็นปัจจัยสำคัญของการส่งเสริมการพัฒนาทักษะสมอง EF ดังนี้

1. สอดคล้องกับการพัฒนาเด็กตามแนวคิด "หน้าต่างแห่งโอกาส" เพราะช่วงปฐมวัยเป็นช่วงที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาความยืดหยุ่นของสมอง ช่วงวัยนี้สมองส่วนหน้าจะจัดรูปและสร้างการเชื่อมต่อ จึงเป็นวัยหน้าต่างแห่งโอกาสที่ดีที่สุดที่จะพัฒนาทักษะสมอง EF เพื่อความสำเร็จในวัยที่เพิ่มขึ้น
2. นำไปสู่การส่งเสริมพัฒนาการและสร้างสมรรถนะของเด็กอย่างสมดุลและรอบด้าน
3. นำไปสู่การเคารพนับถือตนเอง เห็นคุณค่าและมีแรงจูงใจภายในที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
4. นำไปสู่การกำกับควบคุมตนเอง พลังของการกำกับตนเองสู่เป้าหมายเป็นทักษะที่มีค่ายิ่งที่จะช่วยให้เด็กกระทำการใดๆ อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตนตั้งไว้

5. นำไปสู่การสร้างสามัญสำนึกที่ดี รู้จักยับยั้งชั่งใจ มีคุณธรรม มีจริยธรรม
6. นำไปสู่การรู้จักวางแผนและจัดการระบบชีวิตตนเอง

## 2. ให้โอกาสเรื่องอะไรบ้าง

1. ให้โอกาสเด็กได้คิด สงสัย สังเกต
2. ให้โอกาสเด็กได้เลือก ตัดสินใจ และวางแผนด้วยตนเอง
3. ให้โอกาสเด็กลงมือทำด้วยตนเอง
4. ให้โอกาสเด็กได้ลองผิดลองถูก
5. ให้โอกาสเด็กได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
6. ให้โอกาสเด็กเรียนรู้ผ่านการเล่น
7. ให้โอกาสเด็กได้แสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ผลการทำงานของตนเอง
8. ให้โอกาสเด็กเรียนรู้ผ่านกิจวัตรประจำวัน
9. ให้โอกาสเด็กได้ฝึกฝนทักษะการแก้ปัญหา
10. ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้ผ่านบูรณาการประสาทสัมผัส (Sensory Integration) ได้แก่ มองเห็น/ได้ยิน/สัมผัส/ดมกลิ่น/ลิ้มรส + การใช้กล้ามเนื้อ เอ็นข้อต่อ/การทรงตัว)
11. ให้โอกาสเด็กได้จดจ่อใส่ใจ
12. ให้โอกาสเด็กได้รับแรงบันดาลใจ
13. ให้โอกาสเด็กได้ฝึกทักษะทางอารมณ์ - สังคม

**เมื่ออ่านการ "ให้โอกาส" ในแต่ละเรื่อง ลองวิเคราะห์และเชื่อมโยงดูว่า แต่ละโอกาสจะส่งผลต่อทักษะสมอง EF ตรงกับทักษะใดบ้าง ทั้ง 13 โอกาสจะมีคำสำคัญ (Key Words) ที่ระบุไว้ ทำให้ง่ายต่อการคิด เชื่อมโยงไปสู่ทักษะสมอง EF และสนุกที่จะหาคำตอบด้วยตนเอง**

## 2.1 ให้โอกาสเด็กได้คิด สงสัย สังเกต

### สำคัญอย่างไร

การช่างคิด ช่างสงสัย ช่างสังเกตเป็นต้นทางของพลังในการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ และพัฒนาตนเอง และยังนำไปสู่การวางแผน การแก้ปัญหา การริเริ่มและลงมือทำ ความเป็นคนช่างสังเกตจะทำให้เด็กสามารถจับอารมณ์ความรู้สึกของผู้อื่นได้ไว เป็นพื้นฐานของความรู้สึกเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathy)

### บทบาทครูและวิธีการ

- ไม่ทำลายพลังในการเป็นนักเรียนรู้ของเด็ก โดยครูรักษาความช่างคิด ช่างสงสัย ช่างสังเกตของเด็ก ด้วยการเป็นผู้รับฟังและยอมรับสิ่งที่เด็กคิดหรือสงสัย
- กระตุ้นสัญชาตญาณช่างคิด ช่างสงสัย ช่างสังเกตของเด็ก โดยตั้งคำถามชวนให้เด็กคิดอย่างเหมาะสม
- ต้องสังเกตว่าเด็กมีความสนใจ สงสัย หรืออยากรู้เรื่องอะไร เพื่อตอบสนองและกระตุ้นสัญชาตญาณช่างคิด ช่างสงสัย ช่างสังเกตของเด็ก ด้วยการพูดคุย แสดงความสนใจร่วมในสิ่งที่เด็กสนใจ และใช้คำถามชวนให้เด็กคิดเพื่อเป็นการต่อยอดการเรียนรู้
- เปิดโอกาสให้เด็กได้นำสิ่งที่คิดหรือสิ่งที่สงสัยไปทดลองสร้างสรรค์ หรือสร้างผลงาน
- สร้างความคุ้นเคยกับการใช้คำถาม 5W1H ใคร (who) /อะไร (what) /ที่ไหน (where)/ เมื่อไหร่ (when)/ ทำไม (why) และ อย่างไร (how) และยังรวมถึงอะไรจะเกิดขึ้นถ้า... (what if) การใช้คำถามปลายเปิดเพื่อจะเป็นการกระตุ้นให้เกิดการคิดหาคำตอบที่หลากหลาย
- จัดกระบวนการให้เด็กได้เรียนรู้ความคิด/วิธีคิดที่หลากหลาย เช่น การระดมความคิด การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือการจัดแสดงผลงานที่หลากหลายภายใต้วัสดุอุปกรณ์หรือโจทย์เดียวกัน
- ต้องจัดกิจกรรมและกระบวนการที่เหมาะกับวัยของเด็ก
- เปิดโอกาสให้เด็กสำรวจสิ่งต่างๆ และธรรมชาติรอบตัวโดยใช้ประสาทสัมผัสมากที่สุด หลากหลายที่สุด
- เตรียมเครื่องมือสนับสนุนให้เด็กได้สำรวจ เช่น เมื่อออกไปเดินดูต้นไม้ในสวน ครูอาจเตรียมแว่นขยาย พลั่วเล็กๆ ถุงเก็บตัวอย่างดิน ฯลฯ

- กระตุ้นให้เด็กสังเกตและเชื่อมโยงกับตัวเอง หรือประเมินประสบการณ์เดิม เช่น การวาดภาพดอกไม้ โดยออกไปหาดอกไม้ที่คิดว่าเป็นเหมือนตัวเองที่สุด แล้วให้วาดพร้อมกับอธิบายว่า เพราะอะไรถึงแทนความเป็น "ตัวฉัน" ได้ เด็กจะสนุกสนานกับการหา แต่ที่สำคัญคือ เด็กจะรู้จักตัวเองมากขึ้น เช่น เด็กคนหนึ่งบอกว่า "ที่ผมเลือก... เพราะว่าผมตัวใหญ่และวิ่งไม่ค่อยไหว"

## 2.2 ให้โอกาสเด็กได้เลือก ตัดสินใจ และวางแผนด้วยตนเอง

### สำคัญอย่างไร

การให้โอกาสเด็กได้เลือกและตัดสินใจ เป็นการกระตุ้นการคิด เด็กได้วิเคราะห์ไตร่ตรอง และฝึกการคาดเดาผล แล้วนำมาสรุปเพื่อตัดสินใจ

การที่เด็กได้คิด ได้ตัดสินใจบ่อยๆ ทำให้เด็กพัฒนาการลำดับความคิด วิธีการที่นำมาสู่การตัดสินใจ ส่งผลให้กล้าคิด กล้าลงมือทำ อันเป็นต้นทางของความกล้าหาญ และมั่นใจในตนเอง

การที่เด็กได้วางแผนด้วยตัวเอง จะทำให้เด็กได้ฝึกลำดับความคิด ลำดับการจัดการ ควบคู่ไปกับการคาดเดาผลอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อมุ่งสู่เป้าหมาย

การตัดสินใจบางครั้งย่อมพบกับความผิดพลาด ซึ่งจะเป็นบทเรียนสำคัญที่ทำให้เรียนรู้ที่จะกำหนดเป้าหมาย คิดวางแผน และลงมือทำอย่างเป็นระบบ เพื่อหลีกเลี่ยงความผิดพลาดเดิม และไปสู่ผลตามเป้าหมายที่ตั้งใจไว้

> การที่เด็กไม่สามารถวางแผน ไม่สามารถควบคุมพฤติกรรม หรือแม้แต่เพ่งความตั้งใจ รวมทั้งไม่สามารถประเมินตัวเองได้ ทั้งหมดนี้จะนำพาเด็กไปสู่การกระทำที่ไม่เหมาะสมเพราะเขาจะไม่สามารถรู้หรือเข้าใจได้ว่าผลที่ตามมาของพฤติกรรมนั้นๆ คืออะไร นอกจากนี้ เด็กที่ไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมตัวเองแม้จะพอรู้แล้วว่าถ้าประพฤติไม่ดีผลจะเป็นอย่างไร แต่ก็ยังทำไม่ถูกต้องอีกเพราะไม่สามารถจะประเมินผล หรือเรียนรู้จากการลงโทษได้ ก็จะทำผิดต่อไปอีก
>
> Philip David Zelazo, professor at the University of Toronto

### บทบาทครูและวิธีการ

- มีทางเลือกที่หลากหลายให้เด็กได้เลือก
- ให้เด็กมีโอกาสเลือกกิจกรรม สื่อ อุปกรณ์ วิธีการไปสู่เป้าหมาย
- ให้เด็กตัดสินใจเลือกและเปิดใจยอมรับผลการเลือกและตัดสินใจของเด็ก เช่น เด็กขอเลือกภาพที่จะนำมาแต่งเรื่องตามจินตนาการจากภาพที่นำมาเองจากบ้าน โดยไม่ขอใช้ภาพที่ครูจัดให้ ครูให้เด็กตัดสินใจเลือกว่าจะระบายสีผลงานด้วยสีประเภทใด
- ครูเปิดโอกาสให้เด็กเสนอทางเลือก พร้อมอธิบายว่าทางเลือกนั้นจะเกิดผลอย่างไร
- ฝึกให้คาดเดา "อะไรจะเกิดอะไรขึ้นถ้า..." เมื่อเด็กคาดเดาผลได้ จะทำให้การตัดสินใจของเด็กมีประสิทธิภาพขึ้น

## 2.3 ให้โอกาสเด็กลงมือทำด้วยตนเอง

### สำคัญอย่างไร

การที่เด็กได้ลงมือทำ ได้เผชิญสถานการณ์ต่างๆ เป็นการสั่งสมประสบการณ์และเกิดการเรียนรู้ เป็นพื้นฐานของการฝึกการจำเพื่อใช้งาน การคิดวิเคราะห์ และตัดสินใจ อีกทั้งยังช่วยให้มีสมาธิจดจ่อกับสิ่งที่ทำ

การลงมือทำเป็นโอกาสให้เด็กได้ค้นพบความสามารถของตนเอง และเมื่อทำซ้ำๆ จะเกิดการพัฒนาวิธีคิด วิธีทำ และเกิดความชำนาญ มีความคล่องแคล่วในการคิดและลงมือทำ ก่อให้เกิดความมั่นใจที่จะลงมือทำและภูมิใจเมื่อทำสำเร็จ

การทำอะไรด้วยตนเองจะทำให้เด็กเชื่อว่าความสำเร็จเกิดได้จากความพากเพียรของตน ทำให้มีความมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จ ไม่คิดการพึ่งพิง นำไปสู่ในการพึ่งพาตนเองได้ในระยะยาว

### บทบาทครูและวิธีการ

- ให้เด็กค้นหาวิธีที่จะนำไปสู่เป้าหมายด้วยตนเอง
- ให้เด็กค้นหาวิธีที่จะนำไปสู่เป้าหมายได้หลายวิธี เช่น ทำบ้านจำลองด้วยการใช้วัสดุที่ต่างกัน เช่น ไม้ไอศกรีม กระดาษแข็ง แกนกระดาษทิชชู หรือเลือกสิ่งที่นำมาเชื่อมต่อที่เลือกนำมาใช้ เช่น ดินเหนียว เทปกาว ไหมพรม
- ใช้คำถามปลายเปิดกระตุ้นการคิด และวิธีทำงาน

- ให้เด็กได้ลองทำตามความคิดของเขา โดยครูต้องระวังการเข้าไปแทรกแซง เพื่อให้เด็กได้ทดลองความคิดของตน ได้เรียนรู้ผลที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง และยังเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดแก้ปัญหา หรือคิดต่อยอดจนสำเร็จด้วยตนเอง
- ครูควรมีคำถามกระตุ้นการคิด ฝึกคิด ที่หลากหลาย
- ต้องมองโอกาสเป็น คือรู้ว่าเมื่อใด จังหวะใด คือโอกาสที่จะกระตุ้น ส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้ ไม่ว่าจะสำเร็จหรือไม่ก็ตาม
- ให้โอกาสเด็กทำสิ่งที่ตั้งเป้าไว้ให้สำเร็จด้วยการยืดหยุ่นเวลาให้เหมาะสมกับงานที่เด็กตั้งใจทำ

## 2.4 ให้โอกาสเด็กได้ลองผิดลองถูก

### สำคัญอย่างไร

การลองผิดลองถูกทำให้เด็กมีความกล้าที่จะคิดและลงมือทำ ซึ่งเป็นต้นทางของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หากเด็กได้รับโอกาสให้ลองผิดลองถูกอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้เด็กเกิดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง ภาคภูมิใจเมื่อประสบความสำเร็จ แต่หากล้มเหลว เด็กก็จะไม่ล้มเลิกหรือท้อถอยโดยง่าย คงมุมานะพยายามทำต่อไป หรือคิดหาวิธีการใหม่ๆ รู้จักยืดหยุ่นความคิด ไม่ติดกับความคิดเดิม

การลองผิดลองถูกจะช่วยให้เด็กรู้จักจัดการกับอารมณ์ได้ดีเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่ผิดหวัง หรือไม่เป็นไปอย่างที่ต้องการ ทำให้ทำใจยอมรับได้ง่าย จิตใจเข้มแข็ง

### บทบาทครูและวิธีการ

- จัดกิจกรรมที่เด็กได้คิดและลงมือทำด้วยตนเอง มีวัสดุอุปกรณ์ที่เด็กต้องสำรวจและตัดสินใจเลือก
- หากเด็กบางคนยังไม่กล้าที่จะคิดหรือลงมือทำ ครูอาจจะเสนอทางเลือก 2-3 วิธี แล้วชวนเด็กคิดถึงแนวทางในการทำ และผลที่คาดว่าน่าจะเกิดขึ้นของแต่ละวิธี จะช่วยให้เด็กรู้สึกพร้อมที่จะลองผิดลองถูก
- เมื่อเด็กลองผิดลองถูกแล้ว ชวนเด็กพูดคุยถึงความตั้งใจของเด็ก วิธีการและสื่อที่เลือกใช้ และผลที่เกิดขึ้นจากการลองผิดลองถูก

## 2.5 ให้โอกาสเด็กได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ

### สำคัญอย่างไร

ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการเป็นปัจจัยสำคัญสู่ความสำเร็จในปัจจุบันและอนาคต เพราะการเรียนรู้การทำงานหรือการใช้ชีวิตประจำวันต้องพึ่งพาความคิดสร้างสรรค์ทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นการริเริ่มทำสิ่งใหม่ๆ การพัฒนางาน และในการแก้ปัญหา อีกทั้งยังเป็นการตอบสนองต่อความสุขที่ได้แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการที่อยู่ภายในได้อย่างอิสระ ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการก่อให้เกิดความสนุกที่ได้คิดสิ่งใหม่ วิธีการใหม่มาทดแทนความคิดเก่า ทำให้เป็นคนที่มีความกระตือรือร้น มีชีวิตชีวา ช่างคิด ช่างทำ

### บทบาทครูและวิธีการ

- สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เด็กรู้สึกอบอุ่น เป็นมิตร พร้อมรับฟังและให้เกียรติกัน
- จัดกิจกรรมที่ฝึกให้เด็กสนุกที่จะคิด หรือท้าทายความคิด ส่งเสริมให้เด็กได้คิดอย่างหลากหลาย คิดยืดหยุ่น คิดสิ่งใหม่ๆ คิดนอกกรอบ เป็นต้น
- กระตุ้นให้เด็กสื่อสารหรือแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ของตัวเอง ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น วาดภาพ ศิลปะสร้างสรรค์ แสดงบทบาทสมมติ เล่าเรื่อง เล่านิทาน ต่อบล็อก เป็นต้น
- ให้เด็กทุกคนได้มีโอกาสอย่างเท่าเทียมกันในการแสดงออกถึงผลงานของตน ไม่ตัดสิน หรือแข่งขันการประกวดผลงานของเด็ก เพราะจะทำให้เด็กที่ไม่ได้รางวัลสูญเสียความเชื่อมั่นในตนเอง
- ส่งเสริมให้เด็กได้รู้จักตั้งคำถาม และครูสนใจคำถามของเด็ก เพราะคำถามจะช่วยกระตุ้นการคิด
- ให้เด็กได้มีโอกาสได้เห็นผลงานที่โดดเด่น เช่น พิพิธภัณฑ์ ค่ายวิทยาศาสตร์ การไปทัศนศึกษาพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ได้เห็นภาพถ่ายผลงานศิลปินหลากหลายประเภท เป็นต้น
- ให้เด็กได้มีโอกาสใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ผ่านการเล่นอิสระอย่างสม่ำเสมอ เช่น เล่นน้ำ เล่นทราย เล่นบทบาทสมมติ ต่อบล็อก เป็นต้น

## 2.6 ให้โอกาสเด็กเรียนรู้ผ่านการเล่น

### สำคัญอย่างไร

การเล่นคือการเรียนรู้ที่สร้างความสุข และทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ การเล่นของเด็กมีความหมายเทียบเท่าการทำงานของผู้ใหญ่ เพราะเด็กเรียนรู้ผ่านการเล่น จึงมักใช้คำว่าให้เด็กเล่น (ส่วนเด็กประถมสามารถเรียนรู้เรื่องที่ยากและซับซ้อนมากขึ้น รับผิดชอบได้มากขึ้น ครูก็ให้ทำงานที่ยากขึ้น จึงมักใช้คำว่าให้ 'งาน' 'ทำงาน')

การเล่นเป็นการเรียนรู้และพัฒนาเด็กแบบบูรณาการอย่างเป็นธรรมชาติในพัฒนาการทั้ง 4 เช่น ด้านร่างกายที่ต้องทำงานกับความคิดและความมุ่งมั่นเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ดังที่ตั้งเป้าหมาย หรือใช้ความคิดจินตนาการกับภาษา และเรียนรู้กฎระเบียบทางสังคม วัฒนธรรม

การเล่นจะดึงเอาความรู้สึกนึกคิด ความจำ และประสบการณ์เดิมของเด็กออกมา ได้ฝึกการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเล่น ทำให้มีสมาธิจดจ่อ และหากเล่นร่วมกับเพื่อนก็จะเป็นการพัฒนาด้านปัญญาควบคู่ไปกับการส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคม เพราะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ต้องประนีประนอมกัน ยั้งคิด ไตร่ตรอง รู้จักแบ่งกันเล่น รู้จักรอคอย และเคารพกติกา

การเล่นยังช่วยพัฒนาด้านคุณธรรมจริยธรรม ยกระดับจิตใจเด็กให้สูงขึ้น เช่น การเล่นบทบาทสมมติ ทำให้ได้เรียนรู้จักและเข้าใจผู้อื่น ผ่านการแสดงบทบาทเป็นคนนั้นๆ

### บทบาทครูและวิธีการ

- ครูจัดเวลาให้เด็กเรียนรู้ผ่านการเล่นที่หลากหลาย
- ต้องให้มีความสมดุลระหว่างการเล่นหรือทำกิจกรรมที่ครูเป็นผู้ริเริ่มกับเด็กริเริ่ม (Teacher Initiated & Child Initiated)
- ในการเล่นหรือทำกิจกรรม ต้องมีการตั้งเงื่อนไขบางอย่าง เพื่อให้เกิดความท้าทาย เกิดความคิดสร้างสรรค์เพื่อฝึกทักษะแก้ปัญหาหรือหาทางออก การใส่เงื่อนไขต้องเหมาะกับวัยด้วย เช่น เด็กเล็กใส่เงื่อนไขน้อยหน่อย ง่ายหน่อย เพราะถ้ามากเกินไป หรือยากเกินไป เด็กจะทำไม่ถูกและจะไม่เอื้อให้เกิดผลสำเร็จ

- การเล่น ต้องมีกติกา หรือข้อตกลง เพื่อให้เด็กรู้จักคำว่า การยับยั้งชั่งใจ (อาจจะใช้เวลาเป็นข้อตกลง) รู้จักการวางแผน เคารพข้อตกลง
- ส่งเสริมให้เด็กได้ตั้งโจทย์ ตั้งเงื่อนไข ข้อตกลงหรือกติกาการเล่นด้วยตัวเอง
- จัดเวลาให้เด็กได้เล่นอิสระนอกห้องเรียน และให้ความสำคัญกับการจัดสภาพแวดล้อมที่มีความหลากหลาย ท้าทายสูง แต่ต้องปลอดภัย
- ต้องสื่อสารกับเด็กให้ชัดเจนก่อนให้เล่นอิสระ(Free Play) โดยมี 3 กรอบคือ กรอบของสถานที่ (ต้องมีขอบเขต) กรอบของเวลา (กำหนดเวลา) และกรอบของความปลอดภัย (กฎกติกา)
- เมื่อเด็กกลับมาจากการเล่นอิสระ ชวนให้เด็กเล่าว่าได้เรียนรู้อะไรบ้างจากที่ออกไปเรียนรู้นอกห้องเรียน
- ให้เด็กเข้าใจและเห็นคุณค่าในการเล่นบทบาทสมมติหรือละครสร้างสรรค์ ที่ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการสวมบทบาทเป็นคนอื่น เป็นตัวละครในเรื่อง การเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลองจะช่วยให้เข้าใจความคิดและอารมณ์ความรู้สึกผู้อื่น ได้แก้ปัญหาเฉพาะหน้า ได้ฝึกการใช้จินตนาการร่วมกับคนอื่นซึ่งต้องอาศัยการยืดหยุ่นทางความคิดไปพร้อมๆ กัน

## 2.7 ให้โอกาสเด็กได้แสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ผลการทำงานของตนเอง

### สำคัญอย่างไร

การให้เด็กมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ผลงานของตน จะทำให้เด็กได้ฝึกการลำดับการทำงาน ฝึกการใช้เหตุผล ใช้ข้อมูล ความจำ ประสบการณ์เดิม และฝึกการคิดเชื่อมโยง นำมาสู่ทักษะการประเมินตนเอง โดยสามารถบ่งบอกถึงความรู้สึกพึงพอใจ หรือความพยายามในการปรับปรุงการทำงานและผลงานของตนเอง และหากคุณครูให้เด็กๆ ได้ผลัดกันแสดงความคิดเห็นและนำเสนองานกับผู้อื่น ก็เป็นโอกาสที่เด็กจะได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน มีโอกาสทั้งพูดและรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น ได้เห็นมุมมองของคนอื่นที่อาจเหมือนหรือต่างไป ทำให้เรียนรู้จักที่จะรับฟังคำวิจารณ์ที่มีต่อผลงานของตน ขณะเดียวกันก็เรียนรู้วิธีที่จะพูดแสดงความคิดเห็นอย่างเหมาะสม

### บทบาทครูและวิธีการ

- จัดเวลาให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ผลงานและการทำงาน
- ส่งเสริมและกระตุ้นให้เด็กหาเหตุผลมาอธิบายความคิดเห็นของตน
- ใช้คำถามปลายเปิดที่จะทำให้เด็กกล้าตอบ เป็นคำถามที่ไม่มีถูกผิด
- เอื้ออำนวยให้เด็กแสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง ดูแลบรรยากาศการแสดงความคิดเห็นที่ส่งเสริมให้เด็กกล้าพูดในสิ่งที่ตนเองคิด
- ครูรับฟังด้วยท่าทีที่สนใจในสิ่งที่เด็กคิด เด็กพูด และไม่ด่วนตัดสินหรือวิจารณ์ความคิดเห็นของเด็ก เพราะจะทำให้เด็กสูญเสียความมั่นใจที่จะตอบในครั้งต่อไป
- เพิ่มทักษะการจัดการตนเองให้เด็ก โดยให้เป็นผู้ช่วยครู หมุนเวียนกันทำ เป็นการเพิ่มความภูมิใจให้กับเด็กที่ได้ช่วยครู ช่วยเพื่อน นอกเหนือไปจากการจัดการตนเอง ดูแลตนเองตามปกติ

กิจกรรมฝึกการกำกับตนเอง

- กิจกรรมกลุ่มใหญ่ที่ทำเป็นประจำทุกวัน เช่น 'เช็คชื่อ'ตอนเช้าและกิจกรรมชวนคุยกันว่า 'เด็กๆจะทำอะไรบ้างกันในวันนี้' หรือการสรุปช่วงท้ายวันว่า 'วันนี้เราได้เรียนรู้อะไรกันบ้าง' จะช่วยพัฒนาความใส่ใจจดจ่อในเด็ก เสริมความจำ และเป็นการพัฒนาการดูแลกำกับตนเอง (Self-Regulation) เป็นต้น
- กิจกรรมกลุ่มเล็กประจำวัน เด็กจะได้ฝึกการทำงานกลุ่มที่จะต้องมีการคิดก่อนทำ (Response Inhibition), การวางแผน การจัดระบบดำเนินการ การฝึกความมุ่งมั่นและความยืดหยุ่น



Executive Functioning กับการกำกับตัวเอง (Self-Regulation) เป็นเครื่องทำนายที่ดีในระยะยาวถึงความสำเร็จในการเรียน เด็นมากกว่า IQ เสียอีก (Blair, C.(2002), p ๓๓-๔๗)

## 2.8 ให้โอกาสเด็กเรียนรู้ผ่านกิจวัตรประจำวัน

### สำคัญอย่างไร

การที่เด็กได้ปฏิบัติกิจวัตรได้ด้วยตนเองตามวัย เด็กจะตระหนักว่าตนเองมีความสามารถและพึ่งพาตนเองได้ จึงก่อให้เกิดความรู้สึกมั่นคง ปลอดภัย มีความมั่นใจที่จะลงมือทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง และเมื่อทำกิจวัตรประจำวันซ้ำๆ จนเกิดความชำนาญจะเป็นฐานนำไปสู่การสร้างสรรค์สิ่งใหม่

การทำกิจวัตรประจำวันจะเป็นต้นทางของการฝึกการจัดการ ฝึกทักษะการแก้ปัญหา นำไปสู่การวางแผน จัดลำดับความสำคัญ การจัดการเวลา การควบคุมตนเองเพื่อทำสิ่งต่างๆ ให้บรรลุเป้าหมาย

การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันจึงเป็น "โอกาส" ที่สำคัญ ดังนั้น หากเด็กไม่ได้รับการส่งเสริมให้ทำกิจวัตรประจำวันอย่างสม่ำเสมอจึงเป็นสิ่งที่น่าเสียดายยิ่ง เพราะเป็นการตัดโอกาสในการพัฒนาศักยภาพในทุกด้านของเด็ก

### บทบาทครูและวิธีการ

- ให้เด็กได้ทำกิจวัตรประจำวันที่คงที่และสม่ำเสมอ
- ต้องบอกเป้าหมาย จุดประสงค์ และขั้นตอนที่ชัดเจน เช่น "เก็บรองเท้าเข้าที่ให้เป็นระเบียบก่อนเข้าห้องเรียนเพื่อให้ดูสวยงาม มีระเบียบ และหาง่าย" ขั้นตอนการจัดเก็บคือ เด็กๆ ต้องถอดรองเท้า และเก็บในชั้นที่มีชื่อของตัวเองให้เรียบร้อย
- จัดเวลาสอน พาทำ ปล่อยให้ทำ แล้วตามดูว่าเด็กทำได้ตามเป้าหมายหรือไม่
- ควรมีข้อตกลงร่วมกัน และเมื่อเกิดปัญหา ให้เด็กๆ ช่วยกันหาทางออก ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงที่กระทบต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ต้องบอกให้เด็กรู้ทั่วทุกคน
- ให้เด็กได้เรียนรู้และใช้ปฏิทิน ตารางเวลาล่วงหน้า เพื่อเตรียมตัวและเตรียมใจสำหรับการทำกิจกรรม เช่น วันที่จะมีการตรวจฟัน
- จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการปฏิบัติด้วยตนเองของเด็ก เช่น ความสูงที่พอเหมาะกับการใช้งาน การใช้เทคนิคต่างๆ เพื่อช่วยในการสังเกตและจดจำ เช่น การติดภาพแปรงสีฟัน รองเท้า กระเป๋า เครื่องนอน เพื่อให้เด็กสามารถเก็บข้าวของตนเองให้ถูกต้องตามหมวดหมู่ที่ครูจัดไว้ให้ เป็นการเอื้อให้เด็กได้ช่วยเหลือตัวเองมากที่สุด
- ครูต้องสื่อสารกับทางบ้านเพื่อให้เห็นตรงกัน เมื่อเด็กเริ่มได้ที่บ้านต้องฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง ไม่เปลี่ยนใจ ไม่ใจอ่อน ไม่ล้มเลิกกติการะหว่างทาง

## 2.9 ให้โอกาสเด็กได้ฝึกฝนทักษะการแก้ปัญหา

### สำคัญอย่างไร

การแก้ไขปัญหาเป็นส่วนหนึ่งในการใช้ชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน การสร้างสรรค์ผลงาน จะเป็นการสร้างความมั่นใจในตนเอง ไม่กลัวปัญหา เกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และจัดการปัญหา

นอกจากนี้การให้เด็กคิด ตัดสินใจ และเผชิญกับปัญหาที่เกิดขึ้น จะเป็นการฝึกความรับผิดชอบต่อผลการตัดสินใจของตนเองอีกด้วย

### บทบาทครูและวิธีการ

- ให้กำลังใจและกระตุ้นให้เด็กกล้าเผชิญปัญหา ปัญหาของเด็กๆ นั้นบ่อยครั้งที่ดูเหมือนเป็นเรื่องเล็ก แต่เป็นสิ่งที่ไม่ควรมองข้าม เช่น ติดกระดุมผิดทำให้ต้องแกะออกและติดใหม่ ให้คุณครูใจเย็น ดูจังหวะให้ดี ให้โอกาสเด็กได้เผชิญปัญหา

ถ้าเด็กพอจะทำได้ ก็ให้กำลังใจให้พยายามทำต่ออีกนิด แต่ถ้าดูแล้วว่าทำไม่ได้แน่นอน ครูจะชี้แนะ/ทำให้ดู แล้วให้เด็กลองทำดูใหม่

- ต้องระมัดระวังการเข้าไปแทรกแซงที่อาจไปขัดจังหวะในการที่เด็กจะแก้ปัญหาหรือลองผิดลองถูกด้วยตนเอง ต้องให้เด็กค้นหาวิธีแก้ปัญหาหรือเสนอทางออกด้วยตนเองก่อน ถึงแม้จะเป็นวิธีที่ไม่ตรงกับใจของครู หรือจะไม่ใช่วิธีที่ดีที่สุดก็ตาม
- จัดกิจกรรมที่ให้เด็กได้เผชิญกับปัญหาด้วยความสนุกและท้าทายตามวัย
- ให้เด็กมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาในกิจกรรมหรือกิจวัตร ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามแผน เช่น ห้องน้ำไม่พอจะทำอย่างไร ของเล่นแบบนี้มีชิ้นเดียวแต่อยากเล่นหลายคน เป็นต้น

## 2.10 ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้ผ่านบูรณาการประสาทสัมผัส (Sensory Integration) ทั้ง 7 (5+2= มองเห็น/ได้ยิน/สัมผัส/ดมกลิ่น/ลิ้มรส + การใช้กล้ามเนื้อ เอ็นข้อต่อ/การทรงตัว)

### สำคัญอย่างไร

การสังเกตและรับรู้ผ่านประสาทสัมผัส (Sensory Integration) ทั้ง 7 (5+2) เป็นด่านแรกของการรับข้อมูลจากภายนอกเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เพราะเด็กวัยนี้เรียนรู้ได้ดีที่สุดผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 7 (5+2) และประสาทสัมผัสทั้ง 7 (5+2) จะพัฒนาได้ดีที่สุดในช่วงวัยนี้ การให้เด็กได้รับโอกาสดังกล่าวจึงทำให้เด็กมีประสาทสัมผัสที่ฉับไว มีการสังเกตที่ละเอียดและเฉียบคม นอกจากนี้ประสาทสัมผัส 7 (5+2) ยังเป็นพื้นฐานการพัฒนาทักษะสมอง EF อีกด้วย

### บทบาทครูและวิธีการ

- จัดกิจกรรมที่ต้องใช้การบูรณาการผ่านประสาทสัมผัส (Sensory Integration) เช่น การให้เด็กได้มุดลอด ไต่ กลิ้งตัวบนพื้นผิวต่างๆ ให้เด็กได้เล่นกับน้ำ ทราย เป็นต้น
- กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้กับเด็ก ควรเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้เด็กเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสให้มากที่สุด และให้เด็กได้สะท้อนการเรียนรู้ในการสังเกตผ่านประสาทสัมผัสด้วยรูปแบบที่หลากหลาย นั่นคือ การเรียนรู้ที่ผ่านการลงมือทำ ชวนเด็กตั้งคำถามให้เด็กหาคำตอบจากการสังเกต สำรวจ
- เมื่อครูให้เด็กบันทึกร่องรอยหรือสะท้อนสิ่งที่เห็น สิ่งที่รับรู้ได้จากประสาทสัมผัสด้วยการวาดภาพ ปั้น เล่าเรื่อง ประดิษฐ์จากวัสดุที่หลากหลาย ฯลฯ นอกจาก

จะช่วยให้เด็กมีการสังเกตได้ละเอียดขึ้น ยังช่วยให้ครูได้รู้ว่าเด็กมีการสังเกตดีหรือไม่ ได้รู้ว่าเด็กให้ความสนใจหรือใส่ใจในแง่มุมใด

## 2.11 ให้โอกาสเด็กได้จดจ่อใส่ใจ

### สำคัญอย่างไร

ในช่วงปฐมวัยเด็กต้องมีพื้นฐานด้านอารมณ์และจิตใจที่จดจ่อและใส่ใจกับสิ่งที่ทำ จะเป็นการฝึก "สติ" ให้อยู่กับสิ่งที่อยู่ตรงหน้าและช่วยให้เด็กมีสมาธิในการทำงาน อาจกล่าวได้ว่า "สติเป็นเหตุ สมาธิเป็นผล" การฝึกทักษะจดจ่อใส่ใจอย่างสม่ำเสมอจะช่วยยืดช่วงสมาธิของเด็กให้ยาวขึ้น เป็นผลดีต่อการรับรู้และประสิทธิภาพการทำงานของสมอง การจดจ่อใส่ใจจึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จทั้งทางการเรียนและคุณภาพในการทำงาน

### บทบาทครูและวิธีการ

- หลักการสำหรับการฝึกสติให้กับเด็กเล็กๆ คือ "กายเคลื่อนไหวแต่ใจอยู่นิ่ง" คือให้เด็กจดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังทำอยู่ การฝึกสติไม่ควรใช้วิธีให้เด็กหลับตา เพราะเป็นการฝืนธรรมชาติ เมื่อเด็กหลับตาการจินตนาการอาจฟุ้งไปไกลมาก อาจคิดถึงสิ่งที่น่ากลัวได้
- การฝึกสติควรให้เด็กทำกิจกรรมที่ต้องใช้สมาธิจดจ่อกับงานที่ทำจนสำเร็จ เช่น ตัดกระดาษ ร้อยลูกปัด กรอกน้ำใส่ขวด ระบายสี ทำงานประดิษฐ์ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่สงบ ผ่อนคลาย ไม่เร่งรัด หรือแข่งขัน
- ในระหว่างการจัดกิจกรรม เช่น วาดภาพ ระบายสี อาจให้เด็กได้ฟังเพลงเบาๆ ดนตรีที่รื่นรมย์ ครูควรพูดเบาๆ ด้วยน้ำเสียงที่นุ่มนวล
- จัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ ให้เด็กได้จดจ่อกับการเคลื่อนไหวตามจังหวะเพลง หรือ เคลื่อนไหวภายใต้เงื่อนไขที่ครูบอกอย่างมีสมาธิจดจ่อกับการกำกับร่างกายของตนเอง เช่น เคลื่อนที่ไปรอบๆ ห้องช้าๆ โดยไม่ให้ชนกัน สมมติตัวเองเป็นลูกแมวเหมียวตัวอ้วนกำลังคลานไปหาที่นอน แล้วลูกแมวแต่ละตัวก็ไปนอนขดในตะกร้าของตนเอง

## 2.12 ให้โอกาสเด็กได้รับแรงบันดาลใจ

### สำคัญอย่างไร

แรงบันดาลใจเป็นแรงผลักที่สำคัญที่เกิดขึ้นภายในใจของเด็กที่ต้องการจะริเริ่มทำสิ่งใหม่ๆ มีเป้าหมายใหม่ หรือเป้าหมายที่ไกลขึ้น เป็นแรงผลักที่ต้องการเปลี่ยนแปลงตัวเอง ต้องการสร้างสมรรถนะที่ดีขึ้นแข็งแกร่งขึ้น หรือทักษะใหม่ๆ อย่างมีเป้าหมายที่จะให้เกิดขึ้นในอนาคต ขณะเดียวกันก็รักษากำลังใจในปัจจุบันให้เข้มแข็ง ไม่ท้อหรือหมดหวังระหว่างทาง

แรงบันดาลใจเกิดจากประสบการณ์ในทางบวกที่มีพลังที่สร้างความรู้สึกประทับใจ เร้าใจ ชื่นชม ศรัทธา ควบคู่ไปกับพลังที่มีอยู่ในใจของเด็กที่เชื่อว่าตนเองมีศักยภาพ มีความสามารถที่จะพัฒนาตนเองไปทางที่ดีขึ้นได้ มีความมั่นคง มั่นใจ ไม่กลัวความล้มเหลว

### บทบาทครูและวิธีการ

- สร้างแรงเสริมทางบวก เพื่อส่งเสริมให้เด็กเห็นคุณค่าในตนเอง ตระหนักว่าตนเป็นผู้ที่มีความสามารถ มีศักยภาพ ผ่านการลงมือทำกิจวัตรและกิจกรรมต่างๆ ชื่นชมความมุ่งมั่นเพียรพยายามของเด็ก ให้กำลังใจเมื่อเด็กประสบความผิดหวัง และชวนให้เด็กวิเคราะห์และหาทางแก้ปัญหาด้วยตัวเอง
- จัดกิจกรรมทัศนศึกษาที่เด็กจะได้รับประสบการณ์ที่ดี เชื่อมโยงสู่ตัวเด็ก เช่น พาเด็กไปชมงานศิลปะ และเชื่อมโยงกับการทำงานศิลปะในชั้นเรียนของเด็ก การไปเยี่ยมชมแปลงผักออแกนิคกับการทำโครงงาน "ผักสลัด" เพื่อเป็นแรงบันดาลให้กับเด็กที่เกิดจากการมีทัศนคติที่ดีต่อการสร้างสรรค์งานและต่อตัวเอง
- เล่านิทาน อ่านหนังสือ ก็เป็นอีกกิจกรรมที่สร้างแรงบันดาลใจที่ดี เช่น นิทานเรื่อง *อันซื่อเจน* เป็นเรื่องที่สร้างแรงบันดาลใจให้เด็กทั่วโลกทำตามความฝันของตัวเอง
- ให้เด็กได้มีประสบการณ์ตรงกับบุคคลที่เป็นแบบอย่างที่เด็กรู้สึกชื่นชม เช่น นักแต่งนิทาน ผู้วาดภาพในนิทานที่เด็กเคยอ่าน คุณตาคุณยายที่มาทำของเล่นทำมือให้เด็กเล่น พ่อแม่มาเล่าให้ฟังถึงอาชีพที่ทำและเชื่อมโยงกับกิจกรรมหรือสิ่งที่อยู่ในความสนใจของเด็กๆ

- เราได้ให้ "โอกาสที่ดี" แก่เด็กอย่างเพียงพอหรือไม่
- เราได้สกัดกั้นโอกาสดีๆ ของเด็กไปโดยไม่ตั้งใจหรือไม่
- เราใจเย็นพอที่ "รอ" ให้เด็กได้คิด ไตร่ตรองได้นานพอหรือไม่
- ให้เวลาเด็กที่จะได้ทำสิ่งที่เขาสนใจอย่างต่อเนื่องหรือไม่
- เราให้โอกาสดีๆ กับเด็กอย่างทั่วถึงแล้วหรือยัง

## 2.13 ให้โอกาสเด็กได้ฝึกทักษะทางอารมณ์-สังคม

### สำคัญอย่างไร

เด็กที่มีทักษะทางอารมณ์-สังคม จะรู้จักและเท่าทันอารมณ์ของตน เช่น รู้ว่ากำลังโกรธ กำลังตื่นเต้น สามารถจัดการกับอารมณ์และแสดงออกอย่างเหมาะสม จะช่างสังเกตและมีความไวต่อการรับรู้อารมณ์ของผู้อื่น รู้วิธีที่จะสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น แสดงความเป็นผู้นำและผู้ตามได้เหมาะสมกับสถานการณ์ และจัดการกับความขัดแย้งได้ดี ทักษะเหล่านี้เป็นทักษะสำคัญที่จะต้องฝึกฝนให้เกิดขึ้นกับเด็ก เพราะจะทำให้เด็กมีความสุขกับการอยู่ร่วมกับเพื่อนและผู้อื่นที่แวดล้อมเด็ก เป็นที่รักของเพื่อน ประสบความสำเร็จในการทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อน นำไปสู่ความสำเร็จในการเรียน การดำเนินชีวิตครอบครัวและการงานในอนาคต ทักษะทางอารมณ์-สังคมจึงเป็นทักษะที่จำเป็นและสำคัญยิ่งในโลกปัจจุบันและอนาคตที่มีความซับซ้อนในความสัมพันธ์ของมนุษย์ อีกทั้งยังมีการวิจัยยืนยันว่า การกำกับอารมณ์ และการพัฒนาทักษะ EF พัฒนาไปโดยมีความเกี่ยวโยงกัน และการส่งเสริมการกำกับอารมณ์และฝึกฝนทักษะการแก้ปัญหาทางสังคม จะเสริมพลังให้ EF แข็งแรงขึ้น

### บทบาทครูและวิธีการ

- ให้เด็กเริ่มต้นเรียนด้วยความสงบ สบาย ด้วยการทักทายกันด้วยความนุ่มนวล อบอุ่น อาจเพิ่มเติมด้วยการให้ทำกิจกรรมยามเช้าที่ให้เด็กมีความสงบ เช่น การนั่งกันเป็นวงแล้วส่งดอกไม้ให้กันอย่างเบามือ รับรู้ถึงการให้และการรับ สานต่อการสร้างสัมพันธ์ที่ดีในยามเช้า
- เมื่อมาถึงโรงเรียน หรือเมื่อทำกิจกรรมบางอย่าง ให้เด็กหยิบป้าย "ใบหน้าที่แสดงอารมณ์ หน้าบึ้ง หน้ายิ้ม หน้าสงสัย หน้าตื่นเต้นฯ" ใส่ที่ป้ายชื่อตนเอง ครูนำมาพูดคุยกับเด็ก "ครูเห็นหนูใส่ป้ายหน้าบึ้ง หนูรู้สึกอย่างไร อะไรทำให้หนูโกรธ" เด็กๆ จะเห็นแบบอย่างของการสังเกตอารมณ์ของผู้อื่น การแสดงถึงความใส่ใจ และพร้อมรับฟัง ซึ่งจะทำให้เด็กไวต่อการตระหนักรู้ความรู้สึกตนเอง เท่าทันอารมณ์ตนเอง
- จับคู่เด็ก ผลัดกันเล่าถึงอารมณ์ความรู้สึกที่เกิดขึ้นหลังจากทำกิจกรรม ขณะที่คนหนึ่งเล่าให้คนหนึ่งฟัง ไม่พูดแทรก รอจนเพื่อนเล่าจบแล้วค่อยเล่าของตัวเองบ้าง การรับฟังจะเป็นฐานที่สำคัญต่อการสร้างสัมพันธ์ที่ดีและและเอื้อต่อการเข้าใจผู้อื่นและแสดงออกด้วยความเข้าใจ

- ให้เด็กฟังนิทานหรือเรื่องเล่า แล้วถามเด็กว่า "ถ้าเป็นตัวหนู หนูจะรู้สึกอย่างไร" "แล้วหนูจะแสดงออกอย่างเจ้าช้างขี้โมโหไหม ถ้าไม่ทำอย่างนั้นหนูจะทำอย่างไร"
- เล่นบทบาทสมมติ แสดงอารมณ์ตามตัวละครในเรื่อง หรือเล่นบทบาทสมมติในมุมบทบาทสมมติในห้องเรียน
- ให้เด็กดูภาพที่แสดงออกถึงอารมณ์อย่างชัดเจน ให้เด็กฝึกคาดเดาว่าภาพที่เห็นอาจเป็นคนหรือสัตว์ มีอารมณ์ความรู้สึกอย่างไร และฝึกจินตนาการดูว่า อะไรน่าจะทำให้คนหรือสัตว์นั้นแสดงอารมณ์ดังภาพ
- พูดคุยกับเด็กถึงสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น หรือเมื่อเกิดขึ้นกับตัวเด็กเอง เช่น เสียใจ ผิดหวัง สูญเสีย ครูพร้อมรับฟัง และแสดงออกถึงการยอมรับทุกอารมณ์ที่เกิดขึ้นกับเด็ก เพราะคนเราย่อมโกรธ เสียใจ หรือผิดหวังได้ จากนั้นให้ครูชวนเด็กพูดคุย ชวนเด็กคิด (ไม่ใช่สอน) เพื่อนำไปสู่วิธีคิดทางบวก เช่น การให้กำลังใจตนเอง การยอมรับสิ่งที่เกิดขึ้น และสิ่งที่ควรทำต่อไปจากนี้ให้ดีขึ้น
- พูดคุยกับเด็กถึงสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น หรือเมื่อเกิดขึ้นจริงกับเพื่อน เช่น เมื่อหมาของเพื่อนตาย เมื่อเพื่อนบาดเจ็บหรือของหาย พูดคุยกับเด็กถึงความรู้สึกของเพื่อน ความรู้สึกของตนเองต่อเพื่อน ความเห็นอกเห็นใจ และสิ่งที่เด็กควรแสดงออกอย่างสอดคล้องกับความความรู้สึกที่เกิดขึ้น
- ให้เด็กมีโอกาสได้เล่น ได้ทำงานร่วมกันเป็นคู่ เป็นกลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ อย่างอิสระ บนกติกาการอยู่ร่วมกัน เช่น การเข้าคิว การผลัดเปลี่ยนกันทำ ผลัดกันพูด การรอคอย การบอกความต้องการ การเล่นและการทำงานด้วยกันบ่อยๆ จะเป็นประสบการณ์ตรงของเด็กที่จะฝึกฝนทักษะทางสังคม เช่น การให้ การขอความร่วมมือ การแบ่งปัน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การเจรจาต่อรอง การยอมรับวิธีทำงานที่แตกต่างกัน ความร่วมมือ การไม่โทษกัน และการจัดการกับความขัดแย้ง
- จัดโอกาสให้เด็กได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เสนอความคิดเห็น และรับฟังกันในกลุ่มอยู่เสมอ
- ให้เด็กได้สะท้อนความคิดเห็นในกลุ่ม การแสดงความคิดเห็นทางบวกต่อผลลัพธ์ที่เกิดจากการทำงานกลุ่ม แม้งานจะไม่ประสบความสำเร็จ หรือไม่เป็นไปตามคาดหวังของกลุ่ม เช่น การเสริมกำลังใจของกันและกัน การมองเห็นปัญหาและร่วมกันหาแนวทางพัฒนางานในครั้งต่อไป การขอบคุณเพื่อนๆ ที่ให้ความร่วมมือ หรือเสนอความคิดที่ดี

# สรุป

- "ให้โอกาส" หมายถึงการ เปิดโอกาส สร้างโอกาส และไม่ทำลายโอกาส
- ให้โอกาสได้คิด สงสัย สังเกต เพราะเป็นต้นทางในการเรียนรู้ คิดวิเคราะห์ คิดริเริ่มสร้างสรรค์
- ให้โอกาสได้เลือก ตัดสินใจ วางแผน เพราะทำให้ได้ไตร่ตรอง ได้คาดเดาผล ได้ลำดับความคิด ส่งผลให้กล้าคิด กล้าทำ เป็นต้นทางของความกล้าหาญ มั่นใจในตนเอง
- ให้โอกาสได้ลงมือทำ เพื่อจะได้สั่งสมประสบการณ์และเกิดการเรียนรู้ ทั้งยังได้ค้นพบความสามารถของตนเอง
- ให้โอกาสได้ลองผิดลองถูก เพื่อให้เด็กเกิดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง ภูมิใจเมื่อทำได้ แต่ถ้าล้มเหลวก็พยายามหาวิธีการใหม่ต่อไป
- ให้โอกาสได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ เพื่อนำไปสู่ความคิดใหม่ๆ เติบโตไปเป็นคนที่กระตือรือร้น มีชีวิตชีวา ช่างคิด ช่างทำ
- ให้โอกาสได้เรียนรู้ผ่านการเล่น เพราะการเล่นคือการเรียนรู้ที่สร้างความสุข ทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้
- ให้โอกาสได้แสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ผลการทำงาน เพื่อได้ฝึกการใช้เหตุผลข้อมูล ฝึกการคิดเชื่อมโยง และการพิจารณางานของตนเองอันจะนำไปสู่การปรับปรุงผลงานของตัวเองต่อไป
- ให้โอกาสได้เรียนรู้ผ่านกิจวัตรประจำวัน เด็กจะได้ตระหนักว่าสามารถพึ่งพาตนเองได้ เกิดความรู้สึกมั่นใจที่จะลงมือทำด้วยตนเอง
- ให้โอกาสได้ฝึกฝนทักษะการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความมั่นใจในตัวเอง เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์และตัดสินใจ
- ให้โอกาสได้เรียนรู้ผ่านบูรณาการประสาทสัมผัส (Sensory Integration) เพื่อให้มีประสาทสัมผัสที่คมไว มีการสังเกตที่ละเอียดและเฉียบคม ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญยิ่งในการเรียนรู้
- ให้โอกาสได้จดจ่อใส่ใจ เพื่อฝึก "สติ" ช่วยให้มีสมาธิในการทำงาน ส่งผลดีต่อการรับรู้
- ให้โอกาสได้รับแรงบันดาลใจ เพื่อให้เกิดพลัง กำลังใจที่จะพัฒนาตัวเอง
- ให้โอกาสได้ฝึกทักษะทางอารมณ์ - สังคม เพื่อให้รู้จักการจัดการกับอารมณ์ตัวเองและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้

6

ไม่สอน แต่เรียนรู้

เป็นผู้ริเริ่มและเป็นอิสระ

สภาพแวดล้อมส่งผลต่ออุปนิสัย

ก่อเกิดสุนทรียภาพ

# สภาพแวดล้อมที่เอื้อ ต่อการพัฒนาทักษะสมอง EF

อาจารย์ธิดา พิทักษ์สินสุข

การจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียน เช่น สนามเด็กเล่น การจัดรูปแบบชั้นเรียน บอร์ดแสดงผลงานของเด็ก มุมประสบการณ์ รวมถึงการเลือกสรรและจัดวางวัสดุอุปกรณ์ สิ่งต่างๆ เหล่านี้เป็นสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่สะท้อนให้เห็นถึงแนวคิดของโรงเรียนนั้นๆ ในการจัดการศึกษาให้กับเด็ก ความใส่ใจต่อกระบวนการเรียนรู้ การใช้ชีวิตประจำวันของเด็ก การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับเด็กและเด็กกับผู้ใหญ่ ดังนั้นโรงเรียนที่ลงทุนสูงก็ไม่แน่ว่าจะมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อประโยชน์ต่อเด็กได้มากเท่าหรือมากกว่าโรงเรียนที่ลงทุนต่ำแต่มีความเข้าใจที่ลึกซึ้งกว่า

ในตอนต้นของบทจึงเริ่มด้วยการชวนคิดว่าสภาพแวดล้อมมีอิทธิพลในแง่มุมใดบ้างต่อเด็ก ซึ่งจะนำไปสู่แนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการ "ให้โอกาส" ที่ส่งเสริมให้เด็กพัฒนาทักษะสมอง EF

## สภาพแวดล้อมสำคัญอย่างไร

### สภาพแวดล้อมเป็นพลังเงียบ

> เนื่องจากประสบการณ์ของเด็กถูกกำหนดโดยพื้นที่ โดยสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็ก ดังนั้นผู้ใหญ่จึงต้องให้ความใส่ใจกับพื้นที่ กับสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็ก[1] (Chawla, 2012)

สภาพแวดล้อมมีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเด็กอย่างรอบด้าน ทั้งการเรียนรู้ อารมณ์ ความรู้สึก ตลอดจนการกระทำของเด็ก เด็กรับสัมผัสจากสภาพแวดล้อมด้วยประสาทสัมผัสทุกด้าน สภาพแวดล้อมจึงเข้าถึงเด็กได้โดยง่ายจนสามารถโน้มนำเด็กไปในทิศทางใดก็ได้ เพราะประสาทสัมผัสของเด็กนั้นไวต่อการรับรู้จากสิ่งแวดล้อมมาก

ดังนั้นจึงไม่น่าแปลกใจว่าทุกครั้งที่เราปล่อยให้เด็ก 2-3 คน เข้าไปในห้องโล่งๆ จากเสียงหัวเราะดังจะกลายเป็นเสียงร้องไห้ได้ในเวลาไม่นานนัก เพราะสภาพแวดล้อมที่เป็นห้องโล่งๆ นี้ราวกับจะเชิญชวนให้เด็กๆ วิ่งกันเกรียวอย่างไร้ทิศทาง เด็กจะหัวเราะและส่งเสียงดัง สักพักเสียงหัวเราะก็จะกลายเป็นเสียงร้องไห้ เพราะวิ่งชนกันด้วยความตั้งใจและไม่ตั้งใจ ในทางตรงข้ามถ้าเราพาเด็กๆ เข้าไปในห้องที่มีมุมหนังสือ มุมตัวต่อ มุมที่วางกระดาษและสีเทียน

[1] Chawla.2012.The importance of access to nature for young children.Early Childhood Matters. June 2012:48-50.

สิ่งแวดล้อมเช่นนี้ก็จะเชิญชวนให้เด็กสำรวจ หยิบจับ นั่งลงเล่นของเล่นหรือเปิดหนังสืออ่านอย่างสงบ สภาพแวดล้อมเช่นนี้จะช่วยให้เด็กกำกับตัวเองได้โดยไม่ยาก นั่นคืออิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่ออารมณ์และพฤติกรรมของเด็กอย่างเห็นได้ชัด

> ห้องเรียนจะเป็นพื้นที่ที่เด็กโปรดปรานมาก ถ้าทำให้พื้นที่สนับสนุนส่งเสริมความเป็นอิสระให้ได้เข้าสังคม ให้ได้แสดงออก และให้ได้ทำการสำรวจ ค้นหาอย่างสร้างสรรค์ ครูควรให้ความสำคัญกับ 'สภาพแวดล้อมชั่นเป็นเหมือนครูคนที่สาม' ให้มาก เพราะว่าครูเป็นผู้ใกล้ชิดอย่างมากกับวิถีทาง วิธีการที่เด็กคนหนึ่งจะมีปฏิสัมพันธ์กันน้อก กับการทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้ประสบผลสำเร็จ [1]
> (Julianne P.Wurm,2005)

## สภาพแวดล้อมเป็นครู ไม่สอนแต่เรียนรู้

เป็นที่ทราบกันดีว่าเด็กนั้นเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา เด็กจึงเรียนรู้ได้มากกว่าสิ่งที่ผู้ใหญ่สอน เพราะเขาจะเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว การเดินเล่นสำรวจต้นไม้ใบหญ้ารอบบ้านทุกวัน ทำให้เด็กสังเกตว่ามีหญ้าต้นเล็กๆ ขึ้นเต็มสนาม แต่ไม่มีหญ้าแม้แต่ต้นเดียวใต้กอต้นเข็มที่ไร้แสงแดด เด็กเรียนรู้ที่จะเข้าใจความสัมพันธ์ของธรรมชาติรอบตัว เป็นความเข้าใจที่แท้จริงจากการค้นพบและประสบการณ์ตรง ได้เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับประสบการณ์เดิม ต่างจากความรู้ที่ผ่านหูจากการบอกกล่าวของผู้ใหญ่

จากภาพที่เห็นนี้ คาดเดาได้ว่าสิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดการเรียนรู้มากมายกับเด็กโดยไม่ต้องพูด แต่ชวนลงมือทำให้คิด ให้เรียนรู้และค้นหาคำตอบด้วยตัวเด็กเอง และบ่อยครั้งที่ทิ้งคำถามไว้ให้เด็กต้องติดตามต่อ หรือพยายามหาคำตอบที่เกิดขึ้นในใจเด็ก สิ่งแวดล้อมที่จัดได้อย่างเหมาะสมประกอบกับความกระหายใคร่รู้ จึงก่อให้เกิดการเรียนรู้กับเด็กได้อย่างน่าอัศจรรย์


[1] Julianne P.Wurm,2005. A beginner's Guide for American Teachers.Redleaf Press: National Association for the Education of Young Children.Washington, DC.

## สภาพแวดล้อมส่งเสริมการเรียนรู้แบบที่เด็กเป็นผู้ริเริ่มและเป็นอิสระ


ภาพของเด็กกำลังเล่นในบ่อทราย กำลังเพียรพยายามใช้น้ำทำให้ทรายที่เป็นผงกลายเป็นก้อนทรายขนาดเท่าไข่ไก่ ทำให้เห็นว่าขณะเล่นคือการเรียนรู้ความชื้นที่พอเหมาะทำให้เม็ดทรายเกาะกันเป็นก้อน เป็นการเรียนรู้แบบที่ผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่ม มีอิสระในการวางแผน เลือก และตัดสินใจด้วยตัวเอง ได้ลองผิดลองถูก ผิดไม่เป็นไรทำใหม่ได้ ไม่มีใครว่า ในที่สุดก็สมใจ ค้นพบวิธีทำก้อนทรายให้เหมือนไข่ไก่ เพื่อนที่เล่นอยู่ใกล้กัน ก็นึกสนุกชวนกันทำบ้าง ไม่นานทรายที่เป็นผงค่อยๆ หายไป กลายเป็นก้อนทรายกลมๆ เต็มบ่อทราย

การเล่นของเด็กจึงเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีสมาธิจดจ่อ มุ่งมั่นทำจนสำเร็จ โดยไม่ต้องมีครูคอยกำกับ หากเด็กได้รับโอกาสอย่างสม่ำเสมอและมากพอที่จะได้เล่นอย่างอิสระในสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวย จะทำให้เด็กมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ช่างสังเกต จดจำ มีวิธีการเล่นที่หลากหลาย กล้าคิดกล้าทำ เป็นการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวา ได้ค้นพบ ได้ตื่นเต้นและภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง เป็นพื้นฐานที่ก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้

## สภาพแวดล้อมส่งผลต่ออุปนิสัยของเด็ก


เนื่องจากเด็กจะตอบโต้ สร้างความหมาย และซึมซับจากสิ่งแวดล้อมอยู่ตลอดเวลา จึงไม่น่าจะแปลกใจว่าทำไมเด็กที่เติบโตมาจากบ้านที่จัดวางข้าวของอย่างมีระเบียบ มีความพิถีพิถันในการจัดหาจัดวาง เมื่อเติบโตขึ้นเขาก็จะมีความประณีตในการใช้ชีวิตมากกว่าเด็กที่พ่อแม่ไม่มีระเบียบ บ้านรกรุงรัง ส่วนเด็กที่เติบโตมาจากสภาพแวดล้อมที่ผู้คนวุ่นวาย เสียงดังรอบตัว เด็กก็มีแนวโน้มที่จะเป็นคนเอะอะโวยวาย เสียงดัง ต่างจากเด็กที่เติบโตในสภาพแวดล้อมที่มีความสงบ

สภาพแวดล้อม
ก่อเกิด
สุนทรียภาพ

## สภาพแวดล้อมก่อเกิดสุนทรียภาพ

สภาพแวดล้อมที่มีความสวยงาม มีระเบียบเรียบร้อย มีความพอเหมาะพอดีของการจัดวาง การเลือกใช้สีที่นุ่มนวล คู่สีที่ตัดกัน หรือเข้ากันได้อย่างเหมาะเจาะ มีความพิถีพิถันในการเลือกใช้วัสดุ การตกแต่งที่มีรสนิยมที่ดี การเลือกภาพที่นำเสนอกับเด็ก เหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดสุนทรียภาพและซึมซับเป็นรสนิยม เป็นบรรยากาศที่ช่วยให้มีความสุขใจ และก่อให้เกิดแรงบันดาลใจที่จะสร้างสรรค์งานที่ประณีตและงดงามต่อไป

## สภาพแวดล้อมส่งผลต่อจิตใจ

สภาพแวดล้อมที่อบอุ่น ปลอดภัยและเป็นมิตร จะทำให้เด็กเกิดความมั่นคงทางจิตใจ กล้าคิด กล้าตัดสินใจ ไม่กลัวที่จะล้มเหลว กล้าริเริ่มสิ่งใหม่ๆ

สภาพแวดล้อมที่ร่มรื่น โปร่งสบาย ใกล้ชิดธรรมชาติจะทำให้เด็กมีความสงบสบายใจ และพร้อมที่จะเรียนรู้

สภาพแวดล้อมที่ยืดหยุ่นและตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของเด็กในสถานการณ์ที่แตกต่างกันไป เช่น เมื่อต้องการทำกิจกรรมกับกลุ่มเพื่อน เมื่อต้องการอยู่สงบๆ ตามลำพัง เมื่อต้องการเล่นอย่างอิสระ เมื่อต้องการไปสำรวจเพื่อเรียนรู้ ฯลฯ จะทำให้เด็กมีความสุข มีความกระตือรือร้น รู้สึกถึงความเป็นสิ่งหนึ่งสิ่งเดียวกับสิ่งแวดล้อม รักและเห็นคุณค่า ซึ่งจะนำมาสู่ความรู้สึกดีต่อการมาโรงเรียน มีความสุขที่ได้ทำกิจกรรมกับเพื่อนและครู

> บ่อยครั้งที่เรามักเคยชินกับสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเรา ทำให้เราบองข้ามสิ่งดีๆ ที่อาจเกิดขึ้นหากเราได้ปรับปรุง หรือตกแต่งห้องเรียนห้องเดิม เพราะ...แม้เพียงเราเอาแจกันดอกไม้เล็กๆ เข้าไปตกแต่งในห้องน้ำ เชื่อว่าเราจะรู้สึกสดชื่นขึ้นทันที

# แนวทางการจัดสภาพแวดล้อม ที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะสมอง EF

## การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment)

การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เอื้ออำนวยให้เด็กพัฒนาทักษะสมอง EF ควรคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้

### 1) การทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง Sensory Integration – SI

จัดสภาพแวดล้อมให้มีพื้นที่ที่เด็กจะได้พัฒนาการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางซึ่งรับรู้ผ่านประสาทสัมผัส การกระตุ้นประสาทสัมผัสจะเป็นช่องทางนำข้อมูลไปสู่สมอง จะทำให้สมองเกิดการตีความ ตอบสนองต่อการป้อนข้อมูลอย่างมีความหมายและสอดคล้องกัน การจัดสภาพแวดล้อมและกิจกรรม SI จึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะสมอง EF และยังทำให้เด็กมีทักษะในการใช้ร่างกาย มีความคล่องแคล่ว รู้ถึงสมรรถนะและขีดจำกัดของร่างกาย

**ผลการบูรณาการประสาทความรู้สึกที่ดีและเหมาะสมกับวัย**
**จะเสริมสร้างพัฒนาการของทักษะชีวิต**

- ความสามารถในการปรับสภาพอารมณ์และระดับความตื่นกลัว
- ความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม
- ความสามารถในการจัดกิจกรรมที่มีเป้าหมายและมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต
- ความสามารถในการทำงานและทักษะทางสังคม [3]

ดร.สรินยา ศรีเพชราวุธ ภาควิชากิจกรรมบำบัด
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การจัดเครื่องเล่นสนามและอุปกรณ์การเล่นให้เด็กได้ มุด ลอด ไต่ โหน แกว่งตัว กระโดด กลิ้ง ก็มีส่วนในการพัฒนา SI แต่ควรพิจารณาให้ครอบคลุมระบบการรับรู้ทั้ง 3 รูปแบบ คือ การรับสัมผัส การรับรู้ผ่านกล้ามเนื้อ-เอ็น-ข้อต่อ และระบบการทรงตัว โดยการออกแบบกิจกรรมและจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวย เช่น จัดกิจกรรมให้เด็กได้กลิ้งตัวบนพื้นผิวที่ต่างกัน ได้แก่ ผ้านวม ฟองน้ำ ผ้ายาง การทำทางเดินที่มีความหยาบละเอียด ผิวสัมผัสต่างกัน เช่น กรวดต่างขนาด แผ่นทรายล้าง แผ่นอิฐ เพื่อกระตุ้นประสาทรับสัมผัสที่ใต้เท้าเด็ก จัดทำลายเส้นบนพื้นโค้งไปโค้งมา ให้เด็กเดินต่อเท้าเล่นเพื่อฝึกการทรงตัว การทำเนินและทางลาดชันเพื่อให้เด็กได้เล่นหรือต้องทรงตัวมากกว่าการเดินบนพื้นราบ

[3] สรินยา ศรีเพชราวุธ.การทำกิจกรรมบำบัด Sensory Integration.Web.kku.ac.th. Available at: http://web.kku.ac.th/autistic/th/Images/stories/docandpdf/si.pdf.Accessed October 8, 201

## 2) ความปลอดภัยและความเสี่ยง
### Safety & Risk

การจัดสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยแต่มีความเสี่ยงเพื่อกระตุ้นท้าทายให้เด็กได้ใช้ทักษะด้านต่างๆ ทั้งร่างกาย ควบคู่ไปกับการคิด ตัดสินใจ ได้ทดสอบและประเมินทักษะความสามารถของตนเอง โดยคำนึงถึงพัฒนาการ และสมรรถนะตามวัยอย่างพอเหมาะพอดี โดยไม่วิตกมากจนเกินไป หรือมีข้อห้ามมากเกินไป เพราะจะทำให้เด็กไม่เกิดการเรียนรู้เท่าที่ควร ไม่ได้ใช้ร่างกาย ไม่ได้ใช้สมรรถนะที่ตัวเองมีอย่างเต็มที่

การให้เด็กได้ทำสิ่งที่ท้าทาย ได้ทดสอบตัวเอง เด็กก็จะรู้สึกดีต่อตนเอง เพราะเมื่อทำได้ เด็กจะภูมิใจ มั่นใจว่ามีความสามารถ และมีพลังที่จะทำสิ่งใหม่ที่ท้าทายต่อไป เด็กจะเกิดภาพบวกเกี่ยวกับตัวเอง "ฉันเป็นคนกล้า" "ฉันทำได้" "ฉันเป็นคนอดทน" โดยผู้ใหญ่ต้องเป็นผู้ชี้ให้เห็น เพื่อเด็กจะยึดไปใช้ในการดำเนินชีวิตด้วยความมั่นใจในตัวเองต่อไป ในกรณีที่เด็กทำไม่ได้ควรฝึกให้เด็กได้ประเมินตนเอง วิเคราะห์ หาข้อสรุป และแนวทางที่จะทำต่อไปภายใต้บรรยากาศการสนับสนุน และให้กำลังใจ

สิ่งที่เป็นอุปสรรคไม่ให้เด็กกล้าเสี่ยงหรือทำสิ่งที่ท้าทาย คือครูหรือผู้ใหญ่กังวลมากจนเกินไป หรือประเมินความสามารถเด็กต่ำกว่าที่เป็นจริง แต่หากเด็กได้รับโอกาสในการเล่นอย่างสม่ำเสมอ ทักษะสมอง EF ก็จะพัฒนา ทำให้เด็กสามารถประเมินตนเอง มีทักษะในการคิด สามารถดึงประสบการณ์และการเรียนรู้เดิมมาปรับใช้กับสถานการณ์ใหม่ได้ดี เด็กจะรู้ว่าควรจะเล่นเครื่องเล่นชิ้นไหนแค่ไหน และเล่นอย่างไร

ครูมีหน้าที่คอยสังเกต กระตุ้นให้เด็กได้ลองทำ ให้กล้าเสี่ยง ก้าวผ่านความกลัว โดยคอยแนะนำ และระวังอยู่ใกล้ๆ เพราะเด็กแต่ละคนมีร่างกายที่แตกต่างกัน

ครูมีหน้าที่สร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย และเปิดโอกาสให้เด็กลองทำ ให้โอกาสเด็กได้สร้างความมั่นใจ ทดสอบความสามารถ ได้เพิ่มศักยภาพของตัวเอง ควบคู่ไปกับการสอนเด็กในเรื่องการดูแลตนเองให้ปลอดภัย รู้จักระมัดระวังผู้อื่น กำกับตัวเองให้ปฏิบัติตามกฎกติกาของความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

### 3) ความสะอาดและการดูแลอย่างดี

### Care & Clean

การสร้างสภาพแวดล้อมที่เป็นระเบียบ สะอาด ถูกสุขอนามัย จะมีผลดีต่อชีวิตของเด็กเพราะ

- ดีต่อสุขภาพอนามัย เพราะสิ่งแวดล้อมสะอาด ถูกสุขอนามัย และปลอดภัยจากโรค จากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคและแมลง
- เป็นแบบอย่างของการจัดวางสิ่งของอย่างเป็นระเบียบ ทำให้หยิบง่าย ใช้สะดวก ไม่รกรุงรัง เกะกะ เป็นการสร้างลักษณะนิสัยที่ดี รู้จักที่จะดูแลรักษาของให้สะอาดและจัดเก็บเข้าที่ ช่วยฝึกในเรื่องของการจำเพื่อนำมาใช้ เมื่อครูหรือผู้ใหญ่แนะนำ เด็กจะได้ทบทวนว่าเมื่อจะใช้ของสิ่งใดต้องหยิบจากตรงไหน และต้องเก็บอย่างไร
- เด็กเรียนรู้ที่จะเข้าใจถึงเหตุผลของการจัดกลุ่มหรือจัดหมวดหมู่สิ่งของในเรื่องของประเภท ขนาด ลักษณะของการใช้งาน เข้าใจความเหมาะสม เช่น ของประเภทไหนควรเก็บที่ใด ควรใช้ภาชนะใดจัดเก็บ การจัดเก็บในลักษณะใด
- สร้างทักษะในเรื่องของการจัดการกับ Space (ที่ว่าง) เช่น จะจัดของเล่นลงกล่องได้อย่างไร จะพับผ้าอย่างไรให้พอเหมาะกับตะกร้า จะจัดเก็บกล่องนมของทุกคนลงตะกร้าได้อย่างไร เมื่อคุณครูสอนเด็กก็จะต้องจดจำ วิธีจัดเก็บ แล้วทำซ้ำๆ ก็จะทำได้อย่างคล่องแคล่ว ถ้าเป็นสิ่งที่เด็กทดลองจัดเก็บเอง เด็กก็ต้องคิดภาพในใจก่อนว่าจะจัดเก็บอย่างไร แล้วทดลองทำดู เมื่อฝึกฝนบ่อยๆ จะมีความคล่องในการกะประมาณกับการใช้พื้นที่

จะเห็นว่าการที่เด็กได้ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันโดยคำนึงถึงความสะอาดเป็นระเบียบนั้น ทำให้เด็กได้ฝึกทักษะ EF ไปในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะต้องจำเพื่อนำมาใช้ จากขั้นตอนที่เรียนรู้มาแล้วนำมาปฏิบัติ การยั้งคิด และลงมือทำจนสำเร็จ รู้หน้าที่โดยไม่เอาแต่เล่นตามใจตัวเอง ได้สมาธิจดจ่อกับการทำงาน ฝึกการควบคุมอารมณ์ที่จะทำงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และในขณะทำงานย่อมต้องเกิดปัญหาที่เด็กต้องแก้ไข นั่นคือ เกิดทักษะในการริเริ่ม ลงมือทำ การวางแผนในการทำงาน เมื่อครูวิเคราะห์ดูจะเห็นว่าขณะที่เด็กลงมือทำงานและกำกับตัวเองนั้น เด็กได้รับการส่งเสริมทักษะสมอง EF อยู่ทุกขณะ

## การจัดสภาพแวดล้อมทางอารมณ์และสังคม (Emotional & Social Environment)

การจัดสภาพแวดล้อมทางอารมณ์และสังคมนั้น ควรคำนึงถึงสิ่งต่างๆ เหล่านี้

1) สภาพแวดล้อมจะต้องตอบสนองความต้องการของเด็กในเรื่องของการใช้งาน เช่น การจัดสถานที่และอุปกรณ์ที่มีขนาดและปริมาณที่เหมาะกับการใช้งานของเด็กในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน มีบริเวณสำหรับเด็กทำกิจกรรมกลุ่มใหญ่ มีมุมสำหรับทำกิจกรรมกลุ่มเล็ก และพื้นที่ตอบสนองการทำงานเป็นรายบุคคล

2) สภาพแวดล้อมต้องตอบสนองในเรื่องของอารมณ์ความรู้สึก เช่น จัดสถานที่ที่เป็นมุมเงียบๆ สำหรับเด็กที่ต้องการทำกิจกรรมสงบหรืออยากอยู่ลำพังเงียบๆ หรือจัดให้มีบริเวณที่เด็กจะรู้สึกผ่อนคลาย มีพรมนุ่มๆ มีหมอน ตุ๊กตาผ้า

3) สภาพแวดล้อมที่ทำให้เด็กรู้สึกว่าตนเป็นสมาชิกของกลุ่ม เป็นเจ้าของสถานที่ร่วมกับผู้อื่น การมีชื่อของเด็กแต่ละคนในสถานที่ต่างๆ ในห้อง การนำเสนอผลงานของเด็ก การให้เด็กมีส่วนร่วมในการวางแผนจัดห้องเรียน การที่เด็กมีเสรีในการเลือกที่นั่งทำงาน เลือกเล่นในมุมเสรี เหล่านี้จะทำให้เด็กรู้สึกว่าตนเองมีอิสระที่จะใช้พื้นที่ในห้องอย่างเสรี แต่เนื่องจากเด็กต้องใช้พื้นที่ร่วมกันหลายคน เด็กต้องปฏิบัติตามกติกาการอยู่ร่วมกัน ทำให้เด็กเรียนรู้ที่จะเคารพกติกา การให้เกียรติและเคารพสิทธิของผู้อื่น ขณะเดียวกันก็รู้จักที่จะประนีประนอม โอนอ่อนผ่อนปรนกัน รู้จักที่จะยืดหยุ่น หรือปรับเปลี่ยนวิธีเล่นที่เด็กจะได้เล่นร่วมกันแทนที่จะเล่นคนเดียว

4) สภาพแวดล้อมที่เด็กรู้สึกอบอุ่น ปลอดภัย ปราศจากความกดดันจากอำนาจของผู้ใหญ่ สภาพแวดล้อมดังกล่าวเกิดจากการที่ครูหรือผู้ใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการทางอารมณ์และสังคมของเด็ก ใช้วิธีการทางบวก (Positive Approach) ทั้งในการส่งเสริมพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และแก้ปัญหาพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ครูต้องมีความไวต่ออารมณ์ความรู้สึกของเด็ก พร้อมที่จะรับฟัง และให้โอกาสเด็กได้คิดได้ตัดสินใจ มีกำลังใจที่จะใช้ความเพียรพยายามในการทำสิ่งต่างๆ ให้บรรลุเป้าหมาย

งานวิจัยชี้ให้เห็นว่า เด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูในสภาพแวดล้อมที่มีแต่การลงโทษ ผลการประเมินทางด้านทักษะสมอง EF จะด้อยกว่าเด็กที่เติบโตมาในสภาพแวดล้อมที่ไม่มีการลงโทษ[4]
(Talwar&Carlson,2011)

การให้เด็กเล่นกับสิ่งแวดล้อมและวัสดุที่มาจากธรรมชาติจะมีผลดีกับตัวเด็กและสิ่งแวดล้อม เด็กจะมีสุขภาพดี มีสมาธิจดจ่อ เกิดทักษะทางสังคม มีความผูกพันต่อโลกธรรมชาติที่จะเติบโตไปพร้อมกับจิตสำนึกในการปกป้องสิ่งแวดล้อม และยังทำให้เด็ก 'ติดดิน' มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง และยังช่วยให้เด็กมีความเข้าใจและชื่นชมกับธรรมชาติ[5]
Ruth A.Wilson.Ph.D
(Earlychildhoodnews)

---

[4] Talwar&Carlson (2011)."Effects of a Punitive Environment on Children's Executive Functioning: A Natural Experiment"Social Development ,Volume 20, Issue 4November 2011: 805–824.

[5] Ruth A.Willson.Ph.DThe Wonders of Nature: Honoring Children's Ways of Knowing . Earlychildhood Website.Availabel at : http://www.earlychildhoodnews.com/earlychildhood/article_view.aspx?ArticleID=70 .Accessed October 8, 2016

## การจัดสภาพแวดล้อมทางความคิด (Cognitive Environment)

การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสมอง EF ควรคำนึงถึง

### 1) ความใกล้ชิดกับธรรมชาติ

### Natural Component

จัดสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติให้เด็กได้ใกล้ชิดให้มาก เพราะธรรมชาติจะทำให้เด็กเรียนรู้แบบ "ปลายเปิด" และเปิดโลกกว้างที่เต็มไปด้วยพลังของการเรียนรู้ ทำให้เข้าใจสัจธรรมของชีวิตได้อย่างง่ายๆ เช่น การเกิด-ดำรงอยู่-ตาย การเปลี่ยนแปลง และเวลา หน้าที่ของสิ่งมีชีวิตในโลกธรรมชาติฯลฯ ให้เด็กนักสำรวจได้ค้นพบความน่าตื่นเต้น ความหลากหลายที่ไม่ซ้ำแบบ เห็นความเหมือนในความต่างและเห็นความต่างในความเหมือน เช่น กรวดสีขาวเหมือนกัน แต่ลวดลายต่างกัน นอกจากความหลากหลายของธรรมชาติแล้ว ยังมีกฎของธรรมชาติที่เด็กๆจะต้องยอมรับ และไม่สามารถกำกับให้เป็นไปตามความต้องการของตนได้ ทั้งสองสิ่งนี้ช่วยให้เด็กได้ฝึกฝนทักษะ EF ในด้านการยืดหยุ่นความคิดได้เป็นอย่างดี

ธรรมชาติทำให้เห็นถึงความสัมพันธ์และการพึ่งพาระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สร้างความอ่อนโยนให้เกิดขึ้นในใจเด็ก ธรรมชาติสอนให้เข้าใจเรื่องของเวลาและความอดทนรอคอย เช่น ถ้าอยากเห็นดอกไม้บาน เด็กต้องเริ่มจากการควบคุมความอยาก รู้จักอดทนรอคอย ยับยั้งชั่งใจ ไม่เข้าไปขยำดอกไม้ที่กำลังตูม ไม่เด็ดไม่ทำลาย เมื่อบานก็รู้จักที่จะจับต้องอย่างทะนุถนอม เบามือ

นอกจากจะให้เด็กๆ ได้ออกไปสัมผัสกับธรรมชาตินอกห้องเรียนแล้ว ครูควรนำสิ่งที่เป็นธรรมชาติเข้ามาในห้องเรียนด้วย เพื่อให้เด็กเกิดความเชื่อมโยงกับโลก กับธรรมชาติภายนอกด้วย เช่น การจัดแจกันดอกไม้ การจัดมุมสิ่งของจากธรรมชาติ การนำสิ่งของจากธรรมชาติมาทำงานศิลปะ เป็นต้น

### 2) ให้ทุกก้าวย่างคือการเรียนรู้

### Rich Environment

การเรียนรู้อย่างอิสระนอกห้องเรียนมีความหมายต่อเด็กอย่างมาก หากโรงเรียนได้วางแผนจัดสภาพแวดล้อมที่ทำให้ทุกก้าวย่างของเด็กคือการเรียนรู้ (Rich

Environment) จะทำให้การพัฒนาทักษะสมอง EF เกิดขึ้นได้อย่างมาก เช่น ปลูกต้นพุดตาน เด็กก็จะสังเกตการเปลี่ยนสีของดอกในช่วงวัน ปลูกถั่วฝักยาวที่เด็กต้องอดทนตั้งใจรอจากดอกจนติดฝัก ได้เห็นผีเสื้อในแปลงไม้ดอก ต้องอดใจ ยั้งใจไว้ไม่เด็ดดอกไม้ไม่จับผีเสื้อ หากมีพื้นที่แม้ไม่มากก็สามารถมีบ่อกรวด จัดวางกรวดหลากสี หลายขนาด ให้เด็กได้คิดวิธีอันหลากหลายในการเรียง การจัดกลุ่ม การต่อเป็นรูปตามจินตนาการ บ่อทรายที่เคยมีแต่พลั่วตักทราย ลองจัดหากระป๋องรูปทรงต่างๆ สายยางใสสั้นๆ กรวย กระชอนฯลฯ เด็กๆ ก็จะสรรหาวิธีเล่น วิธีสนุก และเรียนรู้ไปด้วยพร้อมๆ กันด้วยตัวเด็กเอง ลองทำทางน้ำไหล ให้เด็กได้เห็นน้ำไหลจากที่สูงไปที่ต่ำ ได้เห็นการกัดเซาะของน้ำ ลองปลูกต้นด้อยติ่งใกล้ทางน้ำ ทำเนินดินให้เด็กรับรู้ความต่างกันของการเดินขึ้นกับการเดินลง และอีกมากมายที่เราจะคิดจะวางแผนเพื่อการเรียนรู้ของเด็ก

## 3) วัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลายให้เด็กเลือกใช้
### Variety of materials

วัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลายจะเป็นตัวกระตุ้นความสนใจในการสำรวจและเรียนรู้ของเด็กได้เป็นอย่างดี อาจจะให้เด็กช่วยกันสะสม แล้วนำมาจัดกลุ่มและจัดแสดงตามเงื่อนไขต่างๆ เช่น ของที่มาจากธรรมชาติ ของที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นต้น และวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลายยังช่วยจุดประกายความคิด กระตุ้นจินตนาการให้เด็กๆ ได้เลือกใช้เพื่อสร้างสรรค์งาน เสนอความคิด และถ่ายทอดประสบการณ์ที่เด็กเรียนรู้ ยิ่งเด็กมีโอกาสได้ทำมากเท่าใด เด็กจะยิ่งมีทักษะในการวางแผน มีเป้าหมายในการทำงาน มีความสามารถในการตัดสินใจเลือกใช้วัสดุ รู้จักที่จะปรับเปลี่ยนใช้วัสดุทดแทน ซึ่งผลของการพัฒนาทักษะสมอง EF จะต่างจากการให้วัสดุที่มีความจำกัด เช่น กระดาษ และสีเทียน

## 4) จัดทำ / ดัดแปลงพื้นที่ที่กระตุ้นให้เด็กได้ตอบโต้กับสิ่งรอบตัว

การจัดการกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่กระตุ้นให้เด็กได้คิด ได้สนุกกับการทำกิจกรรมที่เสมือนการตอบโต้กับสิ่งแวดล้อม เช่น การติดกระจกเงาเพื่อให้เกิดภาพสะท้อนจากกระจกเงา การทำรูปทรงต่างๆ ที่พื้น กระตุ้นให้เด็กสร้างสรรค์วิธีเล่นเอง การติดมาตรวัดความสูงที่เสา มาตรวัดความยาวตามทางเดิน เด็กก็จะสนุก

กับการนำสิ่งต่างๆ มาวัด เปรียบเทียบความสูง ความยาว การติดตัวเลขตามขั้นบันได เมื่อทำเป็นประจำ เด็กจะเกิดการรับรู้ในการกะประมาณ ในบริเวณที่แสงสาดเข้ามา เด็กจะเห็นเงาของสิ่งที่แสงตกกระทบ ได้เห็นเงาตัวเอง เวลาเปลี่ยนแสงเงาเปลี่ยนไป ให้เด็กได้สนุกกับการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแสงเงา การสะท้อนแสง การที่แสงส่องผ่านวัสดุต่างกัน การทำตารางหลากหลายแบบบนพื้น เพื่อให้เด็กคิดวิธีเล่นด้วยตัวเอง ฯลฯ

## 5) ให้ความสำคัญกับพื้นที่สำหรับแสดง / นำเสนอผลงาน Presentation Area

ในการพัฒนาทักษะสมอง EF นั้น ต้องให้ความสำคัญกับพื้นที่ในการจัดแสดงและนำเสนอผลงานเด็ก เพราะเป็นพื้นที่ที่เด็กจะนำเสนอผลที่เกิดจากทักษะการทำงาน ขณะนำเสนองานเด็กก็จะได้ฝึกฝนทักษะในการกำกับตัวเอง ต้องมีสมาธิควบคุมความตื่นเต้น และประเมินการทำงานของตนเอง ขณะเดียวกันพื้นที่นี้ก็จะเป็นพื้นที่ที่เด็กได้เรียนรู้ และเห็นความหลากหลายจากผลงานและการทำงานของเพื่อน รู้จักยอมรับและชื่นชมผลงานของผู้อื่น

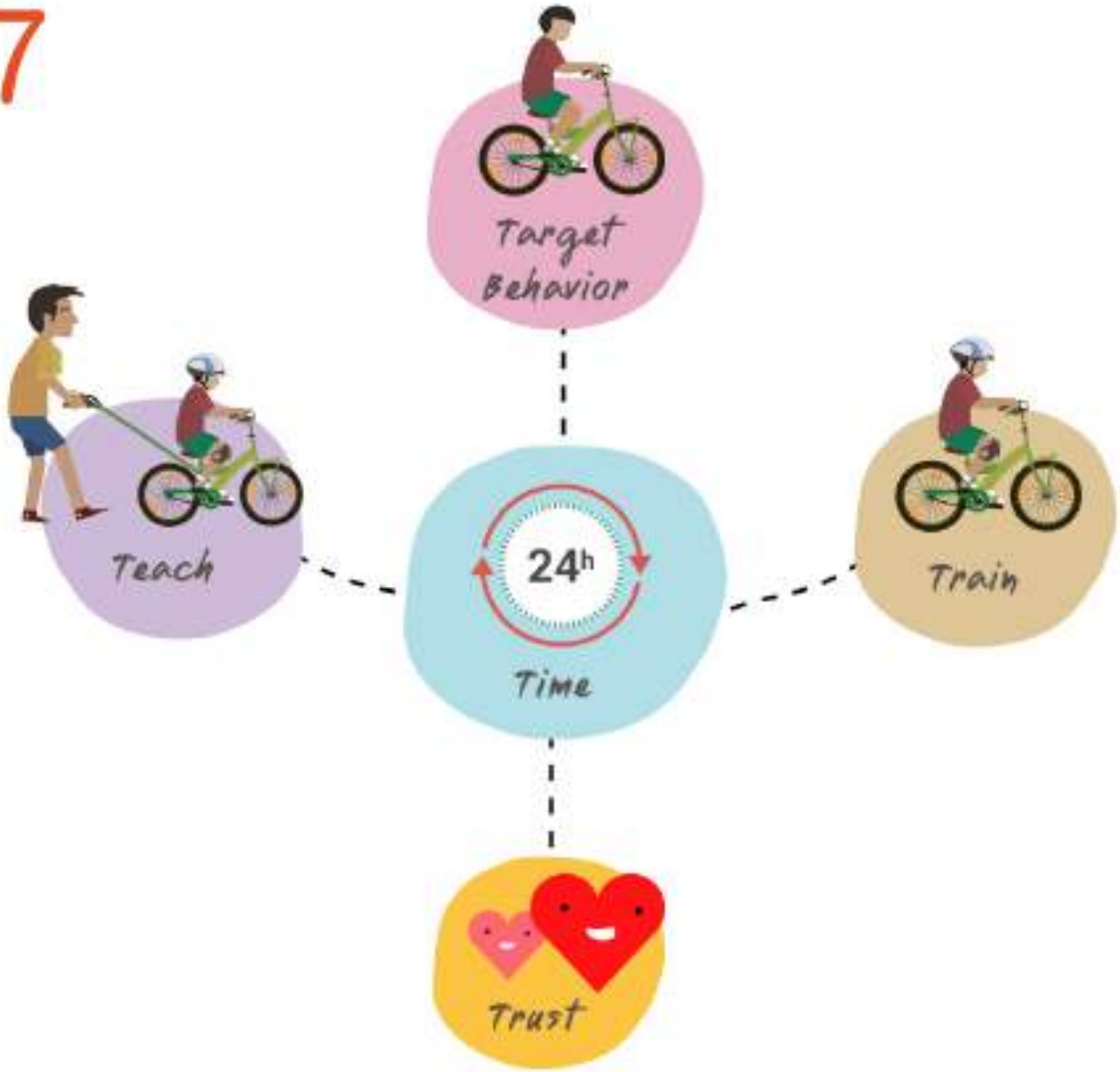
การนำเสนองานของเด็กนั้นครูต้องให้ความสำคัญกับผลงานของเด็กทุกคน และในกรณีที่พื้นที่จำกัด ครูต้องใช้การติดผลงานที่หมุนเวียนจนครบของเด็กทุกคน และถ้าจะให้สมบูรณ์ควรนำเสนอที่มาของผลงานด้วย เพื่อให้เด็กได้ทบทวนกระบวนการ หรือขั้นตอนเป็นลำดับก่อนที่ผลงานจะสำเร็จ ได้เห็นว่าการจะประสบความสำเร็จได้นั้นต้องใช้เวลา ความตั้งใจ ความคิดสร้างสรรค์ ผ่านการลองผิดลองถูก ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างเพื่อนเด็กด้วยกัน ให้เด็กเห็นว่าเป็นการเรียนรู้ที่ผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การสำรวจ การทดลอง เป็นต้น

**เพราะเด็กเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา เด็กจึงไม่ได้เรียนรู้จากครูผู้สอนเท่านั้น แต่เด็กยังเรียนรู้จากเพื่อนๆ และยังเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมอีกด้วย ในห้องเรียนนั้นจึงเปรียบเสมือนมี "ครู" อยู่ถึง 3 คน นั่นเอง**

# สรุป

- เด็กรับสัมผัสจากสภาพแวดล้อมด้วยประสาทสัมผัสทุกด้าน สภาพแวดล้อมจึงมีอิทธิพลและส่งผลต่อพัฒนาการทั้งการเรียนรู้ อารมณ์ ความรู้สึก และการกระทำ
- สภาพแวดล้อมเป็นครู ไม่สอนแต่เรียนรู้ เพราะเด็กเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา เรียนรู้มากกว่าที่ผู้ใหญ่สอน และยิ่งเรียนรู้มากขึ้นจากการค้นพบ จากการได้ประสบการณ์ตรงจากสภาพแวดล้อมรอบตัว
- จัดสภาพแวดล้อมให้มีพื้นที่ที่เด็กจะได้พัฒนาการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งรับรู้ผ่านประสาทสัมผัส จึงควรมีเครื่องเล่นและอุปกรณ์ให้เด็กได้ มุด ลอด ไต่ โหน กระโดด กลิ้ง ได้รับสัมผัส ได้รับรู้ผ่านกล้ามเนื้อ-เอ็น-ข้อต่อ และระบบการทรงตัว
- จัดสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยแต่มีความเสี่ยงเพื่อกระตุ้นท้าทายให้เด็กได้ใช้ทักษะด้านต่างๆ โดยคำนึงถึงพัฒนาการตามวัย ไม่มากไปหรือน้อยไป เพื่อให้เด็กได้ใช้สมรรถนะที่ตัวเองมีอย่างเต็มที่
- จัดสภาพแวดล้อมทางอารมณ์และสังคม โดยต้องตอบสนองความต้องการของเด็กเรื่องการใช้งาน จัดสถานที่ และอุปกรณ์ที่เด็กสามารถใช้งานได้สะดวก มีพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมกลุ่มใหญ่ กลุ่มเล็ก รายบุคคล และมุมส่วนตัวที่เงียบสงบ
- จัดสภาพแวดล้อมที่อบอุ่น ปลอดภัย ปราศจากความกดดันจากอำนาจของผู้ใหญ่
- จัดสภาพแวดล้อมทางความคิดโดยให้เด็กใกล้ชิดกับธรรมชาติให้มาก เพราะเป็นการเรียนรู้แบบปลายเปิด และทำให้เด็กเข้าใจสัจธรรมของชีวิตได้อย่างง่ายๆ
- การจัดสภาพแวดล้อมที่ให้ทุกย่างก้าวคือการเรียนรู้ (Rich Environment) จะทำให้เกิดการพัฒนาทักษะสมอง EF

7




# การพัฒนาทักษะสมอง EF ด้วยการเสริมสร้างวินัยเชิงบวก (Positive Discipline)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปนัดดา ธนเศรษฐกร

หลังจากที่เราได้ทราบถึงความสำคัญของความสัมพันธ์ที่ดีและความผูกพันแบบปลอดภัย ว่าเป็นปัจจัยหลักช่วยให้สมองส่วนหน้าที่เป็นที่ปฏิบัติการของ EF ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ในบทนี้จะได้กล่าวถึง "การสร้างวินัยเชิงบวก" ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมสัมพันธภาพและความผูกพันที่ดี รวมถึงทักษะสมอง EF เพื่อเสริมสร้างการมีวินัยในตนเองและวินัยในสังคม

การมีระเบียบวินัยในตนเองและในสังคม มีความสัมพันธ์กับทักษะสมอง EF อย่างแยกกันไม่ออก หากพิจารณาในแง่มุมของการทำงานของสมองแล้ว อาจกล่าวได้ว่าทักษะสมอง EF เป็นกระบวนการทำงานของสมองชั้นสูงที่ควบคุมการมีวินัยของคนเราโดยตรง ดังนั้น คนที่มีระเบียบวินัยในตนเองและในสังคม คือคนที่มีทักษะสมอง EF ดี ส่วนคนที่ไม่ค่อยมีระเบียบวินัยในตนเองและในสังคมก็จะเป็นคนที่มีทักษะสมอง EF ไม่ดี

แต่หากพิจารณาในแง่มุมของพัฒนาการ การมีระเบียบวินัยไม่ใช่ทักษะที่จะพัฒนาดีขึ้นไปตามอายุที่มากขึ้น หรือเสื่อมถอยลงไปตามความร่วงโรยของวัยชรา แต่เป็นทักษะที่ได้รับจากการสอนและฝึกฝนจนพัฒนาขึ้นจนกลายเป็นนิสัยประจำตัว จึงอาจกล่าวได้ว่าการสอนเรื่องระเบียบวินัยในตนเองและในสังคมนั้นเป็นการกระตุ้นการทำงานของสมองชั้นสูงและส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF โดยตรงเช่นเดียวกัน ดังนั้นการเลี้ยงดูปลูกฝังเด็กคนหนึ่งให้มีระเบียบวินัยในตนเองและในสังคม ก็เท่ากับว่าเป็นการกระตุ้นฝึกฝนให้เด็กใช้ทักษะสมอง EF นั่นเอง และหากละเลยการเลี้ยงดูปลูกฝังเรื่องระเบียบวินัยไป ก็ถือว่าเป็นการพลาดโอกาสทองในการกระตุ้นส่งเสริมทักษะสมอง EF ของเด็กในช่วงปฐมวัยไปอย่างน่าเสียดาย

**การเลี้ยงดูปลูกฝังเด็กคนหนึ่งให้มีระเบียบวินัยในตนเองและในสังคม ก็เท่ากับว่าเป็นการกระตุ้นฝึกฝนให้เด็กใช้ทักษะสมอง EF นั่นเอง**

เมื่อพิจารณาทั้ง 2 แง่มุมร่วมกันก็จะสามารถสรุปได้ว่า การมีระเบียบวินัยและทักษะสมอง EF เป็นทักษะสำคัญที่ต้องกระตุ้นส่งเสริมตั้งแต่ในช่วงปฐมวัย เนื่องจากเด็กไม่ได้เกิดมาพร้อมกับความมีระเบียบวินัยในตนเองและในสังคม และสมองส่วนหน้า ซึ่งเป็นที่ปฏิบัติการทักษะสมอง EF ก็ยังพัฒนาไม่เต็มที่อีกด้วย

นอกจากนี้ แม้ว่าพัฒนาการบางส่วนของทักษะสมอง EF จะเป็นไปตามอายุ แต่สำหรับการมีระเบียบวินัยนั้น ไม่ได้เกิดขึ้นเองตามอายุ แต่ต้องอาศัยเวลาของผู้เลี้ยงดูในการปลูกฝังและฝึกฝนเด็กจนติดเป็นนิสัย ทำให้เด็กปฐมวัยมีข้อจำกัดที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับผู้อื่นบนโลกนี้อย่างปกติสุข 2 ประการ นั่นก็คือ ข้อจำกัดเรื่องความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง และข้อจำกัดเรื่องความรู้ในการประพฤติตนให้เหมาะสมตามกฎระเบียบ ความเชื่อ วัฒนธรรม และค่านิยมของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่

แต่อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าการสอนเรื่องระเบียบวินัยในตนเองและพฤติกรรมที่ถูกต้องตามกาลเทศะในสังคมจะเป็นเรื่องสำคัญ แต่การสอนเรื่องนี้ยังเป็นอีกหนึ่งเรื่องที่ยากและท้าทายความสามารถของครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง อยู่ไม่น้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากใช้วิธีการสอนที่ไม่ถูกวิธีด้วยแล้ว ผลลัพธ์ที่ได้ไม่ใช่แค่การไม่มีระเบียบวินัยในตนเองและในสังคมเท่านั้น แต่หมายถึงการไปยับยั้งพัฒนาการทักษะสมอง EF ของเด็ก การทำลายความสัมพันธ์ที่ดีกับเด็ก และการปลูกฝังพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นความก้าวร้าว ต่อต้านหรือเก็บกดให้กับเด็กเลยทีเดียว

**เราตระหนักอย่างแท้จริงหรือไม่ถึงผลกระทบต่อใจเด็ก หรือยังพอใจกับ "การลงโทษ" ที่ให้ผลเร็ว เด็กยอมทำเพราะกลัวการลงโทษหรือทำเพราะเห็นคุณค่าของสิ่งที่ทำ เป็นสิ่งที่น่าคิด**

ดังนั้นในบทนี้จึงได้นำเสนอวิธีการสร้างวินัยเชิงบวกที่มีผลงานวิจัยด้านประสาทวิทยา จิตวิทยา สังคมวิทยา และการศึกษาปฐมวัย สนับสนุนว่าเป็นวิธีการส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยเริ่มจากการอธิบายแนวคิด ความหมาย หลักการทำงาน และความสำคัญของการสร้างวินัยเชิงบวก เพื่อความเข้าใจในธรรมชาติ และกระบวนการทำงานของการสร้างวินัยเชิงบวกที่มีผลต่อพัฒนาการสมอง จิตใจและพฤติกรรมของเด็กปฐมวัย รวมถึงนำเสนอหลักการสร้างวินัยเชิงบวก ตัวอย่างและแนวทางในการใช้หลักการสร้างวินัยเชิงบวก เพื่อให้เห็นภาพของการใช้เทคนิคการสร้างวินัยเชิงบวกในสถานการณ์ต่างๆ และสามารถลองนำไปฝึกปฏิบัติจริงกับเด็กๆ ได้

## 1. การสร้างวินัยเชิงบวก (Positive Discipline) คืออะไร

เป็นเรื่องที่ปฏิเสธไม่ได้เลยว่า ครูปฐมวัยและพ่อแม่จะใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับการจัดการพฤติกรรมของเด็กๆ ให้เหมาะสม ถูกต้องตามกาลเทศะ รวมถึงการสอนให้เด็กๆ รู้จักจัดการดูแลตนเองให้เรียบร้อย และมีปัญหาน้อยที่สุดในชีวิตประจำวัน มากกว่าการใช้เวลาไปกับการพูดคุย เล่นด้วยกัน หรือสอนเด็กๆ ในเรื่องอื่นๆ

แต่ก็เป็นที่น่าสังเกตว่า ทั้งๆ ที่ผู้เลี้ยงดูหลักทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมของเด็กๆ มาก แต่ทำไมเด็กๆ จึงยังมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมและยังไม่มีวินัยเสียที ซึ่งเหตุผลหลักก็เป็นเพราะว่า อันที่จริงแล้วผู้เลี้ยงดูยังไม่ได้ใช้การสร้างวินัยเชิงบวกในการสอนและฝึกฝนเด็กให้มีการตัดสินใจที่ดี สามารถเลือกทำพฤติกรรมที่เหมาะสมด้วยตัวเอง แต่กลับใช้การสร้างวินัยเชิงลบในการควบคุมพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของเด็กให้อยู่ในกฎระเบียบแทนนั่นเอง จึงทำให้ไม่มีทักษะการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง แถมยังต้องพึ่งผู้อื่นให้ควบคุมพฤติกรรมของตนเองอีกด้วย

จะดีกว่าไหม หากว่าเด็กๆ จะใช้โอกาสในช่วงวัยที่พวกเขาอยู่ใกล้ชิดเรามากที่สุด ได้ลองตัดสินใจเลือกทำพฤติกรรมต่างๆ ด้วยตัวเอง อาจจะผิดบ้าง ถูกบ้าง แต่ยังมีเราที่คอยให้คำแนะนำว่าพฤติกรรมใดควรทำหรือไม่ควรทำ คอยให้คำชื่นชม ภูมิใจเมื่อพวกเขานำคำแนะนำไปคิดและมีการตัดสินใจที่ดี และคอยให้กำลังใจอยู่เคียงข้างในวันที่พวกเขาตัดสินใจผิดพลาดและต้องรับผิดชอบผลของการกระทำตัวเอง

แน่นอนว่าเราทุกคนมีวิธีการสอนในแบบฉบับของตัวเอง ซึ่งส่วนใหญ่แล้ววิธีการนั้นจะอ้างอิงมาจากวิธีการที่พ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดูใกล้ชิดในวัยเยาว์เคยสอนเรามา หรืออาจจะเป็นวิธีการใหม่ที่อ้างอิงมาจากประสบการณ์ที่เราเคยพบเห็น แต่เราจะแน่ใจได้อย่างไรว่าวิธีการที่เราใช้อยู่นั้น เป็นการสร้างวินัยเชิงบวกหรือวินัยเชิงลบ ดังนั้นในส่วนนี้ จึงได้อธิบายแนวคิดและความหมายของการสร้างวินัยเชิงบวกไว้ให้ลองพิจารณาดูว่าวิธีการที่กำลังใช้ เข้าข่ายแนวคิดและความหมายของการสร้างวินัยเชิงบวกทั้ง 4 ข้อ ดังต่อไปนี้หรือไม่

## 1) แนวทางการปลูกฝังจิตสำนึกเรื่องการมีวินัยในตนเอง และความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

การสร้างวินัยเชิงบวกเป็นแนวทางการปลูกฝังจิตสำนึกสองเรื่องที่สำคัญต่อการพัฒนาและการดำรงชีวิตอย่างปกติสุข ซึ่งได้แก่ การมีวินัยในตนเองและความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ดังนั้น ครูปฐมวัยและพ่อแม่จึงเป็นบุคคลสำคัญที่จำเป็นต้องอบรมเลี้ยงดูช่วยส่งเสริมพัฒนาให้เด็กสามารถช่วยเหลือดูแลตนเองและผู้อื่นในสังคม ด้วยวิธีการสอนที่อยู่บนพื้นฐานของการเคารพสิทธิ ความรู้สึกและการตัดสินใจของเด็ก เพื่อเป็นแบบอย่างให้เด็กได้เรียนรู้และดำเนินรอยตามนำไปปฏิบัติต่อผู้อื่นได้ต่อไปในอนาคต

การลงโทษ การใช้คำพูดที่ทำร้ายจิตใจ การทำร้ายร่างกาย การไม่ยอมรับฟังความต้องการและความคิดเห็นของเด็ก ล้วนเป็นวิธีการที่ลิดรอนสิทธิของเด็กทั้งสิ้น อีกทั้งยังเป็นการลดคุณค่าความเป็นมนุษย์ หล่อหลอมให้เด็กเป็นคนขาดความภาคภูมิใจในตนเอง โหยหาความรัก ความอบอุ่น ความมั่นคงปลอดภัยในชีวิต ยึดติดอยู่แต่ความต้องการของตนเอง จนไม่สามารถพัฒนาเป็นจิตสำนึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่นได้ (Dreikurs, Cassel, & Furguson, 2004; Dreikurs & Soltz, 1991; Nelsen, 2006)

## 2) กระบวนการสอน (Teaching) และการฝึกฝน (Training) ที่ปราศจากความรุนแรง

การสร้างวินัยเชิงบวก หมายถึง กระบวนการสอนและการฝึกฝนพฤติกรรมที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดเป็นกระบวนการควบคุมภายในตนเอง (Internal Control Process) ซึ่งต้องอาศัยการสั่งสมประสบการณ์เป็นระยะเวลานานพอที่จะทำให้เด็กคนหนึ่งเรียนรู้ทักษะในการดำเนินชีวิตไปพร้อมๆ กับการฝึกฝนกระบวนการควบคุมและกำกับพฤติกรรมของตนเองให้สอดคล้องกับสังคมและสิ่งแวดล้อม จนเกิดเป็นทักษะ ลักษณะนิสัย และจิตสำนึกประจำตัว

ดังนั้นการสร้างวินัยเชิงบวกจึงหลีกเลี่ยงกระบวนการสอนที่ใช้การลงโทษและความรุนแรงทั้งทางวาจา จิตใจ และร่างกาย อย่างสิ้นเชิง เพราะเป็นกระบวนการควบคุมภายนอก (External Control Process) ที่กระตุ้นกระบวนการทำงานของสมองส่วนสัญชาตญาณ ให้หยุดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมเพียงชั่วขณะเท่านั้น เนื่องจากความกลัว ความโกรธ และความรู้สึกไม่ปลอดภัย แต่ในระยะยาวไม่สามารถช่วยส่งเสริมพัฒนาให้เด็กเกิดจิตสำนึกที่ดีได้

**การสร้างวินัยเชิงบวกจึงควรหลีกเลี่ยงกระบวนการสอนที่ใช้การลงโทษ และความรุนแรงทั้งทางวาจา จิตใจ และร่างกายอย่างสิ้นเชิง**

## 3) การสอนที่มีเป้าหมายระยะสั้นและระยะยาว

การสร้างวินัยเชิงบวกเป็นการอบรมเลี้ยงดูเด็กอย่างมีเป้าหมาย โดยผู้เลี้ยงดูจะต้องกำหนดเป้าหมายระยะสั้นในการสอนเด็กให้เหมาะสมตามอายุและพัฒนาการ เพื่อหล่อหลอมเด็กให้มีทักษะและความสามารถไปตามเป้าหมายระยะยาว

เป้าหมายระยะสั้นและระยะยาวนี้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ครูปฐมวัยและพ่อแม่ได้สำรวจและทบทวนว่าตนเองอบรมเลี้ยงดูเด็กได้เหมาะสมและสอดคล้องกับอายุ พัฒนาการ และเป้าหมายหรือไม่ และเด็กได้เรียนรู้และมีโอกาสฝึกฝนทักษะระยะสั้นเพียงพอที่จะบรรลุเป้าหมายระยะยาวแล้วหรือยัง

วัตถุประสงค์ของการตั้งเป้าหมายระยะสั้นและระยะยาวคือ เพื่อให้ผู้เลี้ยงดูมุ่งไปที่การหาโอกาสในการสอนและฝึกฝนเด็กให้เป็นไปตามเป้าหมาย แทนการใช้เวลาและพลังงานส่วนใหญ่ไปกับการต่อว่า ลงโทษ หรือใช้ความรุนแรงเพื่อควบคุมและจัดการกับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

### 4) เครื่องมือการสร้างและรักษาสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้เลี้ยงดูและเด็กปฐมวัย

การสร้างวินัยเชิงบวกเป็นเครื่องมือสำหรับผู้เลี้ยงดูในการพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีกับเด็กปฐมวัย เพราะมีแนวทางการเลี้ยงดูปลูกฝังที่เน้นการพัฒนาตัวตนให้มีคุณค่าในตนเอง และเคารพสิทธิ ความรู้สึกและการตัดสินใจของผู้อื่น

การทำให้เด็กๆ เติบโตมาด้วยความรัก ความอบอุ่น และความรู้สึกมั่นคงปลอดภัย จะเป็นแรงจูงใจอย่างดี ให้พวกเขามีความทะเยอทะยานอย่างแรงกล้าที่จะพัฒนาตนให้เป็นคนดีตามความคาดหวังของผู้เลี้ยงดู

ความสัมพันธ์ที่ดียังเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ ให้เด็กกล้าที่จะออกไปเผชิญโลกกว้างเพื่อที่จะเรียนรู้ ลองผิดลองถูก และบริหารทักษะที่จำเป็นต่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม

เมื่อเป้าหมายสูงสุดของการเลี้ยงดู คือ จิตสำนึกในการมีวินัยในตนเอง และการมีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น นอกจากการสอนและการฝึกฝนแล้ว อีกหน้าที่หนึ่งของผู้เลี้ยงดูที่สำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน คือ การสร้างและรักษาสัมพันธภาพที่ดีกับเด็กๆ เพื่อที่จะสามารถนำพาพวกเขา ให้ผ่านเป้าหมายระยะสั้นไปสู่เป้าหมายระยะยาว จนบรรลุเป้าหมายสูงสุดของการเลี้ยงดูได้อย่างสมบูรณ์ (Masterson, 2008; Kersey& Masterson, 2013)

สรุปได้ว่า การสร้างวินัยเชิงบวกคือแนวทางการสอนพฤติกรรมที่เหมาะสม โดยมีการตั้งเป้าหมายพฤติกรรมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และต้องปราศจากความรุนแรง เพื่อสร้างและรักษาสัมพันธภาพที่ดีกับเด็ก และสนับสนุนเด็กให้มีจิตสำนึกในเรื่องการมีวินัยในตนเองและการเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

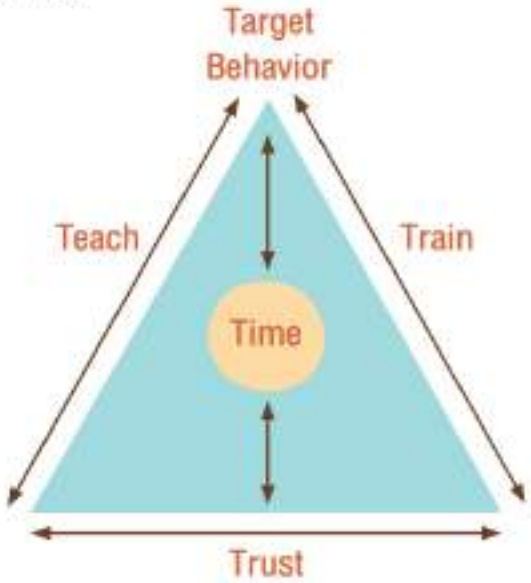
## 2. การสร้างวินัยเชิงบวกมีหลักการทำงานอย่างไร

ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างวินัยเชิงบวกในยุคบุกเบิกหลายคนมีความเห็นพ้องต้องกันว่า การสร้างวินัยเชิงบวกหมายถึงการสอนและการฝึกฝน แต่ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของการสร้างวินัยเชิงบวกไว้แตกต่างกันออกไป เช่น การสร้างวินัยเชิงบวกเป็นการสอนและการฝึกฝนที่ไม่ใช้ความรุนแรง ต่อมามีการเพิ่มเติมว่าเป็นการสอนและการฝึกฝนที่เน้นพฤติกรรมที่เหมาะสม ซึ่งจะแตกต่างจากการสร้างวินัยเชิงลบที่จะเน้นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นการตีความหมายและวิธีการที่นำไปใช้ จึงมีความแตกต่างกันออกไปตามองค์ประกอบที่แตกต่างกัน และส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่แตกต่างกันออกไปด้วย

แต่อย่างไรก็ตาม จากการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องในประเทศไทย เรื่องการใช้เทคนิคการสร้างวินัยเชิงบวก เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF และพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยโดย ผศ.ดร.ปนัดดา ธนเศรษฐกร และคณะ พบว่า

การสร้างวินัยเชิงบวกจะสัมฤทธิ์ผล ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF และพฤติกรรมของเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องมีองค์ประกอบ 5T และมีหลักการทำงานตาม Model 5T ที่นำเสนอโดย ผศ.ดร.ปนัดดา ธนเศรษฐกร (ดูภาพที่1)

ตาม Model 5T การสร้างวินัยเชิงบวก หมายถึง 'การสอน (Teach) และการฝึกฝน (Train) พฤติกรรมเป้าหมาย (Target Behavior) บนพื้นฐานของความเชื่อใจระหว่างผู้เลี้ยงดูและเด็ก (Trust) โดยคำนึงเวลา (Time) ในการสร้างความเชื่อใจกันและกัน และการพัฒนาทักษะของพฤติกรรมเป้าหมาย'
(Thanasetkorn, 2008)




ภาพที่ 1 การสร้างวินัยเชิงบวกตาม Model 5T

**องค์ประกอบ 5T ได้แก่**

1. Target Behavior คือ พฤติกรรมเป้าหมาย
2. Teach คือ การสอนพฤติกรรมเป้าหมาย
3. Train คือ การฝึกฝนพฤติกรรมเป้าหมาย
4. Time คือ เวลาในการพัฒนาจิตสำนึกและฐานที่มั่นความเชื่อใจ
5. Trust คือ ความเชื่อใจของผู้เลี้ยงดูและเด็ก

## 1) การตั้ง Target Behavior หรือ พฤติกรรมเป้าหมายที่สอนเด็กให้ฝึกปฏิบัติได้

พฤติกรรมเป้าหมายใน Model 5T คือการตั้งเป้าหมายก่อนเป็นอันดับแรกว่าพฤติกรรมที่คาดหวังให้เกิดขึ้นคืออะไร แล้วจึงค่อยเลือกวิธีการสอนที่จะนำไปสู่เป้าหมายนั้น

การตั้งเป้าหมายที่จะนำไปสู่การสอนที่ได้ผล คือ การเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของเด็ก หรือความคาดหวังของผู้เลี้ยงดูที่เป็นนามธรรมให้เป็นพฤติกรรมที่สามารถสอนเด็กให้ฝึกปฏิบัติได้

จากผลการวิจัยเรื่องการสร้างวินัยเชิงบวกของพ่อแม่และครูปฐมวัยในประเทศไทย พบว่าพ่อแม่และครูปฐมวัย ส่วนใหญ่มีวิธีการสอนเด็กที่ไม่สอดคล้องกับความคาดหวัง และวิธีการสอนที่นำมาใช้มาจากความเคยชินมากกว่าการเลือกวิธีอย่างมีเป้าหมาย
Thanasetkorn, P. 2008

### ตัวอย่างการตั้งพฤติกรรมเป้าหมาย

- หากไม่ต้องการให้เด็กอมข้าว พฤติกรรมเป้าหมาย คือ การเคี้ยวและกลืน
- หากต้องการให้เด็กหยุดร้องไห้ พฤติกรรมเป้าหมาย คือ การควบคุมอารมณ์และจัดการกับความรู้สึกไม่สบายใจของตนเอง
- หากต้องการให้เด็กเป็นคนมีความรับผิดชอบ พฤติกรรมเป้าหมาย คือ เด็กทำงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จ เป็นต้น

หลักการทำงานของพฤติกรรมเป้าหมายใน Model 5T นี้ มีแนวคิดมาจากการป้องกันการตอบสนองพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมแบบอัตโนมัติของผู้ใหญ่ เช่น บอกเด็กว่า "หยุดร้องไห้เดี๋ยวนี้" เมื่อเด็กร้องไห้เสียงดัง โดยยังไม่ทันนึกถึงว่าต้องสอนอะไรและสอนอย่างไร

การสอนโดยไม่มีการตั้งเป้าหมายนั้น จะสื่อสารความคาดหวังหรือสิ่งที่ผู้เลี้ยงดูต้องการจะสอนได้ไม่ชัดเจน ส่งผลให้การเรียนรู้ของเด็กเกิดจากการคาดเดาอารมณ์และความคาดหวังของผู้เลี้ยงดู โดยการสุ่มทำพฤติกรรมไปเรื่อยๆ เพื่อทดสอบขอบเขตพฤติกรรม ว่าจะสามารถแสดงพฤติกรรมที่ตนเองต้องการได้มากน้อยแค่ไหน เมื่อเด็กไม่เข้าใจว่าควรแสดงพฤติกรรมอะไร อย่างไร ที่ไหน และเมื่อไหร่ รวมถึงไม่มีเป้าหมายที่เอาไว้ใช้ยึดถือในการฝึกปฏิบัติ ก็จะขาดโอกาสในการเรียนรู้ความคาดหวังของสังคม และฝึกฝนควบคุมอารมณ์ความต้องการและกำกับพฤติกรรมตนเองให้บรรลุตามความคาดหวังของสังคมได้

## 2) Teach หรือ การสอนพฤติกรรมเป้าหมายที่ทำให้เกิดแรงจูงใจ

การสอนพฤติกรรมเป้าหมายใน Model 5T คือการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพที่สามารถสอนทักษะและหล่อเลี้ยงจิตใจของเด็กได้ในเวลาเดียวกัน เพื่อทำให้เด็กเกิดแรงจูงใจ อยากให้ความร่วมมือ และลงมือทำพฤติกรรมเป้าหมายตามที่ผู้เลี้ยงดูคาดหวังไว้ด้วยตัวของเขาเอง แทนการสื่อสารด้วยวิธีการบังคับ การสั่ง การข่มขู่ การด่าว่า การเปรียบเทียบ และการลงโทษ ซึ่งเป็นการทำร้ายจิตใจทำให้เด็กรู้สึกไม่ปลอดภัยและอยากต่อต้าน วิธีการสอนที่สามารถจูงใจให้เกิดความร่วมมือได้จะต้องเป็นการสื่อสารที่สามารถอธิบายวิธีการปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมายให้เด็กมองเห็นภาพพฤติกรรมนั้นได้อย่างชัดเจน (ตัวอย่างเช่น "เอามือถือจานไว้ทั้ง 2 มือ แล้วเดินช้าๆ เอาไปใส่ไว้ในอ่างล้างจานค่ะ" แทนการสอนว่า "รับผิดชอบจานข้าวตัวเองด้วยค่ะ") และในขณะเดียวกัน ก็ต้องเป็นการสื่อสารที่สามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานทางจิตใจของเด็กได้อีกด้วย (เช่น "เมื่อเก็บจานแล้วไปเล่นได้เลยค่ะ" แทนการสอนว่า "ใครไม่เก็บจานก็ไม่ต้องกลับห้องเรียนเลย")

## 3) Train หรือ การฝึกฝนพฤติกรรมเป้าหมาย ตามศักยภาพของเด็กแต่ละคน

การฝึกฝนพฤติกรรมเป้าหมายใน Model 5T คือ การมองหาโอกาสให้เด็กได้บริหารทักษะที่เรียนรู้ไปแล้ว ในบริบทต่างๆ ที่มีระดับความยาก ง่าย หรือมีความสลับซับซ้อนแตกต่างกันไป และคอยให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือเมื่อจำเป็น เพื่อส่งเสริมและต่อยอดให้เด็กพัฒนาทักษะนั้นได้อย่างเต็มศักยภาพ

นอกจากนี้ยังรวมถึงการให้โอกาสเด็กได้ลองใช้ความพยายามใหม่อีกครั้งในกรณีที่เขาตัดสินใจผิดพลาดและแสดงพฤติกรรมไม่เหมาะสม ซึ่งผู้เลี้ยงดูจะต้องยอมรับในความสามารถที่ยังไม่สมบูรณ์ของเด็กๆ และควบคุมอารมณ์ของตนเองจนสามารถพาเด็กไปสู่เป้าหมายได้


### 4) Time หรือเวลาในการพัฒนาจิตสำนึก และฐานที่มั่นความเชื่อใจ

"เวลา" ใน Model 5T มีความหมายถึง ความมั่นคง และความต่อเนื่องในการสอนและการฝึกฝน ที่ยังคงมีพฤติกรรมเป้าหมาย มีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และมีการให้โอกาส เพื่อรักษาแรงจูงใจและสัมพันธภาพที่ดีไปตลอด จนถึงเป้าหมายได้

ผู้เลี้ยงดูต้องระลึกไว้เสมอว่า การสอนพฤติกรรมที่คาดหวังจนเกิดเป็นจิตสำนึกและการสร้างความเชื่อใจซึ่งกันและกัน เป็นเรื่องของการพัฒนาคุณภาพจิตใจซึ่งเกิดจากการใช้เวลาในการเรียนรู้และการสั่งสมประสบการณ์ที่ได้รับจากการสอนของผู้เลี้ยงดู ดังนั้นคุณภาพจิตใจของเด็กจะพัฒนามากหรือน้อย จึงขึ้นอยู่กับวิธีการสอนของผู้เลี้ยงดูว่ามีคุณภาพมากน้อยแค่ไหน ผู้เลี้ยงดูมีความมั่นคงและต่อเนื่องในการเลี้ยงดูหรือไม่

### 5) Trust หรือ ความเชื่อใจของผู้เลี้ยงดูและเด็กที่พัฒนาขึ้นจากวิธีการเลี้ยงดู

ความเชื่อใจใน Model 5T คือ การสร้างและการรักษาความเชื่อใจของผู้เลี้ยงดูและเด็ก ซึ่งตามหลักการทำงานของการสร้างวินัยเชิงบวกตาม Model 5T จะทำให้เกิดความเชื่อใจในตนเอง เชื่อใจซึ่งกันและกัน (ดูตารางที่ 2) ซึ่งความเชื่อใจเป็น Key Success Factor ที่ทำให้การเลี้ยงดูด้วยการสร้างวินัยเชิงบวกบรรลุเป้าหมายสูงสุด

ตารางที่ 2 ความเชื่อใจของผู้เลี้ยงดูและเด็กในโมเดล 5T

| | ความเชื่อใจในตนเอง | ความเชื่อใจซึ่งกันและกัน |
|---|---|---|
| ผู้ใหญ่ | เชื่อว่าตนเองจะเป็นพ่อแม่หรือครู ที่มีความสามารถในการสอนและฝึกฝนเด็กด้วยการสร้างวินัยเชิงบวกได้ | เชื่อว่าตนเองมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง |
| เด็ก | เชื่อว่าเด็กมีความสามารถและพัฒนาตนเองได้จนถึงขีดสูงสุด | เชื่อว่าผู้ใหญ่สามารถดูแล ให้ความรัก ความอบอุ่น ปกป้อง คุ้มครอง ให้ความปลอดภัยได้ เชื่อว่าผู้ใหญ่สามารถสอนให้เด็กพัฒนาได้ |

ผู้ใหญ่ที่มีความเชื่อใจในตนเองและในตัวเด็ก จะสอนและให้โอกาสเด็กได้ฝึกฝนพฤติกรรมเป้าหมาย ด้วยความรัก ความเข้าใจ ทำให้เด็กเชื่อใจ สามารถพัฒนาความผูกพันแบบปลอดภัย ซึ่งเป็นสภาวะทางจิตใจที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็ก ทำให้เด็กสามารถบรรลุพฤติกรรมเป้าหมาย จนเกิดเป็นทักษะและประสบการณ์ที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสมอง EF ได้

กล่าวโดยสรุป การสร้างวินัยเชิงบวกตามโมเดล 5T เป็นวงจรที่ทำให้เด็กเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ฝึกฝน และให้ความร่วมมือกับผู้เลี้ยงดู จนสามารถพัฒนาพฤติกรรมเป้าหมายได้สำเร็จ ความสำเร็จที่สั่งสมนี้จะทำให้ผู้เลี้ยงดูและเด็กมีความเชื่อใจในตนเอง และเชื่อใจซึ่งกันและกันมากขึ้น รวมถึงมองเห็นตนเองและผู้อื่นว่าเป็นคนมีความสามารถและมีคุณค่ามากขึ้นอีกด้วย

การพัฒนามุมมองที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น และการให้คุณค่าตัวเองและผู้อื่นเป็นรากฐานที่สำคัญของการพัฒนาจิตสำนึกที่เกิดจากการมีวินัยในตนเองและการเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ซึ่งถือเป็นเป้าหมายสูงสุดของการสร้างวินัยเชิงบวก

## 3. ทำไมการสร้างวินัยเชิงบวกจึงสำคัญต่อการส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF

ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้วว่า การสอนเรื่องระเบียบวินัย ก็คือการฝึกให้เด็กใช้ทักษะสมอง EF ดังนั้นวิธีการอะไรก็ตามที่นำมาสอนเด็กเรื่องการมีระเบียบวินัย ก็จะส่งผลต่อพัฒนาการทักษะสมอง EF ด้วยเช่นกัน งานวิจัยพบว่า การสร้างวินัยเชิงลบ นอกจากจะกระตุ้นให้เด็กมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมแล้ว ยังไปขัดขวางพัฒนาการของเด็กเกือบทุกด้านอีกด้วย โดยเฉพาะพัฒนาการด้านอารมณ์จิตใจ สังคม และ ทักษะสมอง EF

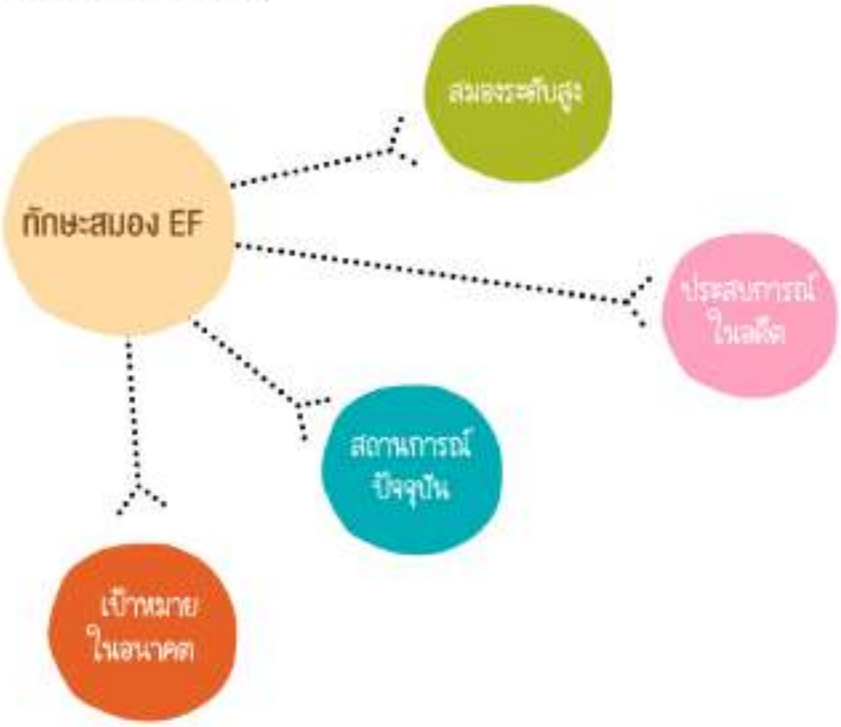
ด้วยเหตุนี้ การสร้างวินัยเชิงบวกจึงถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อให้ผู้เลี้ยงดูใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารกับเด็กอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับพัฒนาการและกระบวนการทำงานของสมอง จิตใจ และพฤติกรรมของเด็กปฐมวัย

ในส่วนนี้ ได้เริ่มต้นจากการนำเสนอความท้าทายของการเลี้ยงดูต่อการส่งเสริมทักษะสมอง EF เพื่อให้เกิดความเข้าใจว่า พัฒนาการและกระบวนการทำงานของสมองและจิตใจของเด็กในช่วงปฐมวัย ส่งผลต่อพฤติกรรมของเด็กอย่างไร สร้างความท้าทายให้แก่ผู้เลี้ยงดูได้อย่างไร และในส่วนต่อไปจึงได้นำความสำคัญของการสร้างวินัยเชิงบวก ต่อการส่งเสริมทักษะสมอง EF มาอธิบายควบคู่ไปกับการสร้างวินัยเชิงลบ เพื่อให้ตระหนักถึงอิทธิพลของวิธีการเลี้ยงดูที่ส่งผลต่อพัฒนาการ กระบวนการทำงานของสมอง จิตใจและพฤติกรรมของเด็กปฐมวัย และเล็งเห็นความสำคัญของการสร้างวินัยเชิงบวกต่อการเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย

### ความท้าทายของการเลี้ยงดูต่อการส่งเสริมทักษะสมอง EF

ทักษะสมอง EF เป็นกระบวนการทำงานของสมองระดับสูงที่ประมวลประสบการณ์ในอดีตและสถานการณ์ในปัจจุบันมาประเมิน วิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผน เริ่มลงมือทำ ประเมินสำรวจตนเอง และแก้ไขปัญหา ตลอดจนควบคุมอารมณ์ บริหารเวลา จัดความสำคัญ กำกับตนเอง และมุ่งมั่นทำจนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งใจไว้ (Goal-Directed Behaviors) (Thanasetkorn, 2012)

จากคำอธิบายจะเห็นว่า ทักษะสมอง EF มีคำสำคัญ (Keywords) อยู่ 4 คำ ที่เป็นความท้าทายของพ่อแม่และครู ในการเลี้ยงดูเพื่อจะส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF ให้แก่เด็กปฐมวัย ซึ่งได้แก่ สมองระดับสูง ประสบการณ์ในอดีต สถานการณ์ปัจจุบัน และ เป้าหมายที่ตั้งใจไว้





สมองระดับสูง มีกระบวนการทำงานของทักษะสมอง EF จากสมองระดับสูงสู่ระดับล่าง (Top Down Process) ในขณะที่กระบวนการพัฒนาสมองของเด็กปฐมวัยจะเริ่มพัฒนาจากสมองระดับล่างสู่ระดับสูง (Bottom Up Process) ทักษะสมอง EF เป็นการทำงานของสมองส่วนหน้า ซึ่งเป็นสมองระดับสูงที่สุด ทำงานร่วมกับสมองส่วนอื่นๆ รวมทั้งควบคุมระบบการทำงานของสมองระดับกลาง คือสมองลิมบิก และสมองระดับต่ำที่สุด คือสมองแกน เพื่อรับส่งข้อมูล ประมวลผล และตัดสินใจแสดงพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ดังนั้นการทำงานของทักษะสมอง EF จึงเป็นกระบวนการทำงานแบบ Top Down คือ การใช้สมองระดับสูงสู่ระดับล่าง

แต่ในทางตรงกันข้าม พัฒนาการสมองของเด็กปฐมวัยเป็นกระบวนการเจริญเติบโต และพัฒนาแบบ Bottom Up คือ สมองระดับล่างสุดคือสมองแกนและสมองระดับกลางคือสมองลิมบิก มีการเจริญเติบโตเต็มที่เร็วที่สุดตามลำดับ ในขณะที่สมองระดับสูงคือสมองส่วนหน้ามีการเจริญเติบโตเต็มที่ช้าที่สุด โดยจะเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องตั้งแต่แรกคลอดไปจนถึงวัยรุ่น และเจริญเติบโตจนเต็มที่เมื่ออายุประมาณ 25 ปี

**เมื่อพฤติกรรมของเด็กแปรปรวนไปตามอารมณ์ แล้วเรา "ผู้ใหญ่" อารมณ์จะแปรปรวนตามเด็กไปหรือไม่**

จึงเป็นเรื่องธรรมดาที่พฤติกรรมส่วนใหญ่ของเด็กปฐมวัยจะแปรปรวนไปตามอารมณ์และความต้องการของตนเอง มีความยับยั้งชั่งใจต่ำ ความอดทนอดกลั้นน้อย และมีขีดความสามารถในการเรียนรู้และทำความเข้าใจจำกัด ซึ่งถ้าหากพ่อแม่และครูปฐมวัยไม่เข้าใจเรื่องพัฒนาการทักษะสมอง EF ก็จะอารมณ์เสียและเครียดได้ง่าย และเกิดเป็นคำถามมากมาย เช่น ทำไมสอนแล้วเด็กๆ ถึงไม่จำ ทำไมบอกแล้วไม่ฟัง ทำไมไม่ยอมทำตาม ทำไมก้าวร้าว ทำไมเด็กดื้อ

ดังนั้นความท้าทายของการเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยเพื่อส่งเสริมทักษะสมอง EF คือการควบคุมอารมณ์เมื่อเผชิญกับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของเด็ก และใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับการส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF


**ประสบการณ์ในอดีต** ประสบการณ์ในอดีตของเด็กปฐมวัยมีเพียงน้อยนิด แต่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาทักษะสมอง EF และคุณภาพของจิตใจและพฤติกรรม

สำหรับเด็กปฐมวัย "ประสบการณ์ในอดีต" เป็นประสบการณ์เดิมที่ยังมีน้อยและมีเนื้อหาจำกัดตามศักยภาพการเรียนรู้ จึงยังมองไม่เห็นอย่างที่ผู้ใหญ่เห็น และยังไม่เข้าใจโลกใบนี้อย่างที่ผู้ใหญ่เข้าใจ ดังนั้นการสอนและการฝึกฝนเด็กปฐมวัยเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF จะต้องคำนึงถึงประสบการณ์ในอดีต อายุ ศักยภาพการเรียนรู้ และความต้องการพื้นฐานทางจิตใจของพวกเขา เพื่อให้สามารถเข้าใจสิ่งที่สอน และเก็บสั่งสมไว้ในคลังสมอง เป็นประสบการณ์เดิมที่จะสามารถดึงออกมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับคิดเชื่อมโยงกับเหตุการณ์เฉพาะหน้าในอนาคตได้

ดังนั้นอีกหนึ่งความท้าทายของการเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย เพื่อส่งเสริมทักษะสมอง EF คือการสอนที่คำนึงถึงประสบการณ์เดิมของเด็กปฐมวัย และการปลูกฝังคุณค่าทางจิตใจ

สถานการณ์ปัจจุบัน

**สถานการณ์ปัจจุบัน** สถานการณ์ปัจจุบันเป็นสถานการณ์ใหม่ที่ไม่อาจควบคุมได้ แต่ทักษะสมอง EF เป็นเครื่องมือที่ติดตัวเด็กๆ ไปจนโต

เป้าหมายของครูปฐมวัยและพ่อแม่ คือ การส่งเสริมให้เด็กๆ สามารถใช้ทักษะสมอง EF ไปเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ที่กำลังเผชิญอยู่ เพื่อไปให้ถึงเป้าหมายในชีวิตด้วยตัวเอง ดังนั้นจึงต้องใช้โอกาสที่เรายังอยู่เคียงข้าง คอยมองดูให้เด็กได้ลงมือทำ คิดริเริ่ม วางแผน คิดแก้ไขปัญหา ตัดสินใจลงมือปฏิบัติด้วยตัวเอง และคอยช่วยให้คำแนะนำในเวลาที่จำเป็น หรือในเวลาที่เด็กต้องการความช่วยเหลือ แน่นอนว่าสิ่งที่เด็กๆ ทำอาจจะยังช้า ไม่ทันใจเรานัก หรือผลงานยังออกมาไม่สมบูรณ์แบบอย่างที่เราต้องการ แต่การใช้ประสบการณ์ของผู้ใหญ่ที่มีมากกว่าไปคิดแทนและทำแทนเด็กๆ เพื่อให้ผลลัพธ์ออกมาดีที่สุดนั้น เป็นการตัดโอกาสการเรียนรู้ฝึกฝนทักษะสมอง EF ของเด็กมากที่สุดด้วยเช่นกัน

ดังนั้นความท้าทายของการเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยเพื่อส่งเสริมทักษะสมอง EF ในเรื่องนี้คือ การให้โอกาสเด็กได้ลงมือทำเองซ้ำๆ บ่อยๆ และการยอมรับพฤติกรรมหรือผลงานตามศักยภาพและความสามารถของเด็กแต่ละคน

เป้าหมายที่ตั้งใจไว้

**เป้าหมายในอนาคต** เป้าหมายที่ตั้งใจของเด็กปฐมวัยบรรลุยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเป้าหมายของเด็กๆ แตกต่างจากเป้าหมายครูปฐมวัยและพ่อแม่ เป้าหมายของเด็กมักจะถูกแทนที่ด้วยเป้าหมายของผู้ใหญ่ เช่น เมื่อเด็กหยิบไม้กวาดมากวาดห้อง ครู พ่อแม่ จะมีปฏิกิริยาตอบสนองด้วยการบอกให้เด็กเก็บไม้กวาด เพราะไม่อยากให้เด็กมือเปื้อน เป็นต้น ทำให้ทั้งผู้ใหญ่และเด็กไม่เข้าใจซึ่งกันและกัน ทะเลาะกันบ่อยครั้ง จนก่อเกิดเป็นสัมพันธภาพที่ไม่ดี ส่งผลให้เด็กหมดแรงจูงใจในการเริ่มต้นคิด ตั้งเป้าหมายและลงมือทำ

นอกจากนี้เป้าหมายของเด็กปฐมวัยที่ตั้งใจไว้มักจะไม่ค่อยบรรลุ เนื่องจากเด็กปฐมวัยจะไวต่อสิ่งเร้าภายในตัวเองเอง มีความรู้สึกไวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจและสิ่งเร้าภายนอกตัวเด็ก เช่น สิ่งแวดล้อมรอบตัวที่ดึงดูดความสนใจ นอกจากนั้นยังมีความสามารถต่ำในการขจัดสิ่งเร้าทั้งภายในและภายนอก จึงทำให้เด็กเล็กไม่สามารถกำกับตนเองให้ไปถึงเป้าหมายได้

ดังนั้นความท้าทายของการเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยเพื่อส่งเสริมทักษะสมอง EF ในข้อสุดท้าย คือ การทำให้เป้าหมายของเด็ก ครู และพ่อแม่มีความสมดุลกัน ด้วยวิธีการฝึกฝนที่จะช่วยจูงใจให้เด็กเกิดความมุ่งมั่น มีมานะ รักษาสมาธิ และลงมือทำจนสำเร็จตามเป้าหมาย

## ความสำคัญของการสร้างวินัยเชิงบวกต่อการส่งเสริมทักษะสมอง EF

### เป็นเครื่องมือให้ครูปฐมวัยและพ่อแม่ใช้ทักษะสมอง EF ในการเลี้ยงดูเด็ก

> 89% ของพ่อแม่และครูปฐมวัยในประเทศไทย (n = 7422) ใช้การสร้างวินัยเชิงลบในการควบคุมพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของเด็ก เช่น การเปรียบเทียบ ข่มขู่ หลอกล่อ ต่อว่าเด็กต่อหน้าผู้อื่น ลงโทษและตี
> Thanasetkornetal., 2015

เนื่องจาก โมเดล 5T เป็นหลักการทำงานของการสร้างวินัยเชิงบวกที่ทำให้เกิดแรงจูงใจในการทำพฤติกรรมเป้าหมาย ดังนั้นการตระหนักถึงหลักการทำงานตามโมเดล 5T จะช่วยให้ผู้เลี้ยงดูเรียนรู้ที่จะใช้ทักษะสมอง EF ในการควบคุมสมองส่วนลิมบิคและสมองส่วนแกน เพื่อควบคุมอารมณ์ไม่ให้ตอบสนองต่อพฤติกรรมของเด็กแบบอัตโนมัติ และสามารถระบุพฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการจะสอนก่อน แล้วจึงเลือกวิธีการสอนและฝึกฝนให้บรรลุตามเป้าหมาย

และเช่นเดียวกัน การตอบสนองต่อพฤติกรรมของเด็กแบบอัตโนมัติที่ทำให้เด็กรู้สึกไม่ปลอดภัยก็จะเป็นการกระตุ้นให้สมองส่วนลิมบิคและสมองแกนของเด็กไปควบคุมระบบการทำงานของสมองทั้งหมด โดยไม่ผ่านกระบวนการทำงานของทักษะสมอง EF พฤติกรรมของเด็กที่แสดงออกมาจึงไม่สมเหตุสมผล ดังนั้นการส่งเสริมทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย จึงจำเป็นต้องใช้ทักษะสมอง EF ของผู้เลี้ยงดูในการส่งเสริม

> เด็กเล็กที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยการสร้างวินัยเชิงบวก จะมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เลี้ยงดู ไม่ว่าจะเป็นพ่อแม่และครูปฐมวัย และมีทักษะสมอง EF ดีกว่าเด็กเล็กกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยการใช้ความรุนแรงทางวาจา จิตใจ และร่างกาย และการลงโทษ
> (Thanasetkorn, 2008a; Thanasetkorn, 2008b)

### เป็นเครื่องมือปลูกฝังความผูกพันแบบปลอดภัย ซึ่งเป็นรากฐานของคุณภาพ EF

การสร้างวินัยเชิงบวก เป็นการวางรากฐานความสัมพันธ์แบบไว้ใจและการเคารพให้เกียรติซึ่งกันและกันระหว่างผู้เลี้ยงดูและเด็กเล็กอย่างต่อเนื่องจนพัฒนาเป็นความผูกพันแบบปลอดภัย และถูกเก็บเป็นความจำระยะยาว ความผูกพันแบบปลอดภัยที่ฝังอยู่ในความทรงจำระยะยาว จะทำหน้าที่เป็น "ประสบการณ์" ให้ทักษะสมอง EF ดึงมาใช้ในการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อทำงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีคุณภาพและสร้างสรรค์ได้

ในทางตรงข้าม หากตอบสนองพฤติกรรมของเด็กแบบอัตโนมัติ และไม่สามารถตอบสนองความต้องการของเด็กได้อย่างต่อเนื่อง คุณภาพความผูกพันจะพัฒนาขึ้นมาเป็นความผูกพันแบบไม่ปลอดภัย (Insecure Attachment) เก็บไว้เป็นความทรงจำระยะยาว

ความผูกพันแบบไม่ปลอดภัยที่ฝังไว้ในความทรงจำระยะยาว จะทำหน้าที่เป็น"ประสบการณ์" ให้ระบบลิมบิกของเด็กคอยระแวดระวังภัย ไม่มีความมั่นคงทางอารมณ์ ไม่มีสมาธิจดจ่อ และเรียกร้องหาความต้องการเพื่อเติมเต็มจิตใจด้วยพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ทำให้ทักษะสมอง EF พัฒนาขึ้นอย่างไม่มีคุณภาพ ส่งผลต่อคุณภาพความคิดและการมองโลกของเด็กที่ไม่ดีอีกด้วย

## ช่วยให้เด็กเรียนรู้พฤติกรรมที่เหมาะสมตามธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็ก

ตามธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็ก เด็กจะเรียนรู้ได้เร็วจากการสังเกต ซึมซับเลียนแบบพฤติกรรมรอบข้าง จากการลงมือทำและฝึกฝน ดังนั้นพ่อแม่และครูปฐมวัยที่ใช้การสร้างวินัยเชิงบวก จึงเป็นแบบอย่างที่ดีให้เด็กๆ ได้สังเกต ซึมซับและเลียนแบบพฤติกรรมการปฏิบัติตนต่อผู้อื่นด้วยการให้เกียรติและเคารพในสิทธิของผู้อื่น

นอกจากนี้การสร้างวินัยเชิงบวกยังเน้นการมุ่งเป้าไปที่พฤติกรรมเป้าหมาย ดังนั้นพ่อแม่และครูปฐมวัยที่ใช้การสร้างวินัยเชิงบวก จะให้โอกาสเด็กเล็กได้ลงมือทำพฤติกรรมที่คาดหวัง และฝึกปฏิบัติจนติดตัวเป็นนิสัยและวินัยในตนเอง ในทางตรงข้าม การสอนที่กระตุ้นสมองลิมบิกให้ควบคุมการทำงานของสมอง คือ การสอนที่ทำให้เด็กรู้สึกไม่ปลอดภัย ซึ่งเป็นการตัดโอกาสในการฝึกฝนทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย นอกจากนี้การสอนที่เป็นนามธรรม และการใช้คำพูดที่ทำให้สมองต้องทำงานซับซ้อน ก็เป็นการสอนที่ไม่สอดคล้องกับพัฒนาการทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัยเช่นเดียวกันซึ่งจะทำให้เด็กเกิดความคับข้องใจ ไม่เข้าใจ และไม่ลงมือทำอีกด้วย

ตัวอย่างเช่น คำว่า "ห้าม""ไม่""อย่า" และ"หยุด" เป็นคำพูดที่สมองต้องทำการประมวลผล 2 ครั้ง เพราะสมองไม่สามารถสร้าง "ภาพปฏิเสธ" ขึ้นมาในสมองก่อนได้ เมื่อเราบอกว่า "ไม่วิ่ง" เด็กๆ จะต้องสร้างภาพ "วิ่ง" ขึ้นมา

ในสมองก่อน แล้วจึงนำไปประมวลผลรวมกับคำว่า ไม่วิ่ง อีกครั้งหนึ่ง เพื่อแปลผลออกมาเป็นคำว่าไม่วิ่ง เมื่อการแปลผลซับซ้อนเช่นนี้ แต่ทักษะสมอง EF ยังไม่ดีพอ สมาธิจดจ่อในการแปลสั้นก็จะทำให้เด็กเล็กเกิดความสับสนได้ง่าย จึงแสดงพฤติกรรมออกมาตามสิ่งที่ได้ยินและเข้าใจเท่านั้น จึงเป็นเหตุผลอธิบายว่า ทำไมเมื่อเราพูดว่า "ไม่วิ่ง" เด็กจึงวิ่ง

นอกจากนี้บางครั้งคำว่า "ห้าม" "ไม่" "อย่า" และ "หยุด" ยังเป็นการชี้นำเด็กให้ทำพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมอีกด้วย เช่น "อย่าจิ้มเค้กนะ" "ตอนคุณหมอฉีดยาไม่ต้องกลัวนะคะ"

บางทีเด็กยังไม่ทันคิดว่าจะจิ้มเค้ก หรือ จะกลัวคุณหมอฉีดยา แต่เมื่อครูพูดเตือนขึ้นมา เด็กก็จะเอามือจิ้มเค้ก หรือ กลัวคุณหมอฉีดยาขึ้นมาทันที เหตุที่เป็นเช่นนั้นก็เพราะว่า การแปลผลที่สลับซับซ้อนไปตรงกับความรู้สึกของเด็ก จึงเกิดเป็นแรงผลักภายในอย่างแรงกล้าที่ทำให้เด็กแสดงพฤติกรรมนั้นๆ ออกมา ก่อนที่สมองจะทันแปลผล และสั่งการควบคุมพฤติกรรม

### ช่วยสร้างสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการพัฒนาทักษะสมอง EF

การสร้างวินัยเชิงบวกเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างสิ่งแวดล้อม บรรยากาศภายในบ้านและห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้และพัฒนาทักษะสมอง EF เนื่องจากครูปฐมวัยและพ่อแม่ที่ใช้การสร้างวินัยเชิงบวกจะสามารถช่วยผ่อนคลายอารมณ์ ทำให้ความคับข้องใจภายในของเด็กลดลงอยู่ในระดับที่เด็กสามารถควบคุมอารมณ์ตัวเองได้ รวมถึงสามารถสร้างสิ่งแวดล้อมภายนอกให้มีความสันติ ปลอดภัย และสามารถคาดเดาได้ สมองลิมบิกจึงสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับสมองส่วนหน้าได้ เกิดเป็นทักษะสมอง EF ที่เด็กใช้ในการกำกับควบคุมตนเองไปจนบรรลุเป้าหมาย

จะเห็นได้ว่าพัฒนาการและกระบวนการทำงานของสมอง จิตใจ และพฤติกรรมของเด็กในช่วงปฐมวัย เป็นเรื่องละเอียดอ่อน ท้าทายเด็กและผู้เลี้ยงดูมาก ในขณะที่เด็กมีความต้องการพื้นฐานทางร่างกายและจิตใจมาก แต่ยังมีพัฒนาการและประสบการณ์น้อย จึงยังไม่สามารถควบคุมความต้องการของตนเองและแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสมได้ดีนัก

ถึงแม้ว่าผู้เลี้ยงดูจะมีความตั้งใจที่จะสอนเด็กๆ ให้มีพัฒนาการและพฤติกรรมที่ดีที่สุด แต่เมื่อต้องจัดการกับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของเด็ก ก็มักจะตอบสนองต่อพฤติกรรมนั้นทันทีด้วยวิธีการเดียวกันกับที่เคยได้รับการสอนจากพ่อแม่หรือครูในวัยเด็ก ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นวิธีการควบคุมมากกว่าการสอน จึงมีผลไปกระตุ้นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมมากกว่าการช่วยสอนและฝึกฝนให้เด็กมีพฤติกรรมที่เหมาะสม

หากผู้เลี้ยงดูต้องเจอกับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมบ่อยๆ ก็จะเกิดเป็นความเครียดสะสม ส่งผลให้โกรธง่ายขึ้น แรงขึ้น จนไม่สามารถควบคุมอารมณ์ได้ และอาจระบายอารมณ์ออกมาเป็นการต่อว่าด้วยคำพูดรุนแรง ทำร้ายจิตใจและร่างกายของเด็กได้เช่นเดียวกัน

ดังนั้นทั้งเด็กและผู้เลี้ยงดูจำเป็นจะต้องมีทักษะสมอง EF ในการควบคุมอารมณ์ของตนเอง ให้สามารถอดทน พยายามเรียนรู้ ตอบสนองความต้องการซึ่งกันและกัน และสร้างสายสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน การสร้างวินัยเชิงบวกจึงมีความสำคัญมากต่อการพัฒนาทักษะสมอง EF เพราะจะเป็นเครื่องมือสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้เลี้ยงดู ในการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานทางจิตใจของเด็กปฐมวัย เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสอนและฝึกฝนพฤติกรรมที่เหมาะสมให้กับเด็กปฐมวัย ในขณะที่ยังคงรักษาซึ่งความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเด็กและผู้เลี้ยงดู

ที่สำคัญ นอกจากผู้เลี้ยงดูที่ใช้วิธีการสร้างวินัยเชิงบวกจะช่วยสร้างความทรงจำดีๆ ให้เด็กได้เก็บไว้เป็นประสบการณ์เดิมที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการประมวลผลและตัดสินใจในอนาคตได้แล้ว ยังช่วยเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับเด็กอีกด้วย เด็กสามารถเรียนรู้และฝึกฝนวิธีการสร้างวินัยเชิงบวกได้ง่ายขึ้นจากการซึมซับจนติดเป็นนิสัย สามารถนำไปใช้กับผู้อื่นได้อย่างเป็นธรรมชาติ เด็กจะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นด้วยการให้เกียรติ ยอมรับ และเคารพในความรู้สึก ความคิดเห็นของผู้อื่น และแน่นอนว่าวิธีการนี้ยังจะถูกถ่ายทอดต่อไปรุ่นสู่รุ่นให้แก่ลูกหลานในอนาคตอีกด้วย

## 4. หลักการสร้างวินัยเชิงบวก

หลักการสร้างวินัยเชิงบวกที่ทำให้วิธีการปลูกฝังวินัยเชิงบวกให้แก่เด็กปฐมวัยได้ผล ในที่นี้ได้นำเสนอเป็นหลักการสำคัญ 5 ประการที่เป็นกุญแจไขความต้องการและความร่วมมือของเด็กปฐมวัย สามารถนำไปใช้ได้อย่างครอบคลุมทุกบริบทและทุกทักษะที่ต้องการจะส่งเสริมให้แก่เด็กปฐมวัย

### 1) การมีส่วนร่วมในการกำหนดขอบเขต ข้อตกลง

หนึ่งในวิธีการที่ดีที่สุดสำหรับการส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัยคือการฝึกฝน การฝึกฝนของเด็กปฐมวัยเริ่มต้นจากการเรียนรู้ขอบเขตพฤติกรรมที่สามารถแสดงออกได้ ซึ่งถูกกำหนดโดยสังคมภายนอกและการกำกับควบคุมความต้องการของตนเอง ซึ่งเป็นแรงผลักภายในให้แสดงออกมาเป็นพฤติกรรมตามขอบเขตที่กำหนด ดังนั้นการกำหนดขอบเขตพฤติกรรมจึงจำเป็นต้องให้เด็กมีส่วนร่วมในการทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างเด็กกับผู้เลี้ยงดู ซึ่งการทำข้อตกลงร่วมกันจะทำให้เด็กเข้าใจที่มา เหตุผล และความสำคัญของข้อตกลงมากขึ้นโดยไม่รู้สึกว่าถูกควบคุมบังคับ จึงทำให้เด็กเล็กเกิดแรงจูงใจที่จะยึดถือเป็นหลักปฏิบัติในการฝึกฝนตนเองให้ทำตามข้อตกลงหรือกฎระเบียบนั้นๆ ได้

### 2) การเสนอทางเลือกอย่างมีขอบเขต

ถึงแม้ว่าการกำหนดขอบเขตพฤติกรรมจะเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ในการปลูกฝังวินัย แต่อย่างไรก็ตาม การสอนให้เด็กทำตามขอบเขตพฤติกรรมนั้นก็ยังจำเป็นที่จะต้องยืดหยุ่นพอที่จะรับฟัง และตอบสนองความต้องการและความรู้สึกของเด็กปฐมวัย เพราะการกำหนดขอบเขตพฤติกรรมโดยไม่รับฟังความต้องการและความรู้สึกของเด็กจะกลายเป็นคำสั่ง ทำให้เด็กรู้สึกว่าถูกควบคุมและไม่อยากทำตาม นอกจากนี้การกำหนดขอบเขตพฤติกรรมที่อนุญาตให้เด็กแสดงความต้องการและความรู้สึกได้อย่างไม่มีขอบเขตก็จะนำไปสู่การปฏิเสธความต้องการและความรู้สึกของเด็ก ทำให้เด็กรู้สึกไม่พอใจ และแสดงความไม่พอใจนั้นออกมาเป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

ดังนั้นการเสนอทางเลือกอย่างมีขอบเขต เช่น การถามเด็กว่า "พรุ่งนี้เช้าหนูจะกินไข่ดาวหรือข้าวต้ม" (กำหนดขอบเขต) จึงเป็นหลักการสร้างวินัยเชิงบวกที่ช่วยให้เด็กได้แสดงความต้องการและความรู้สึก และได้รับการตอบสนองซึ่งเป็นกุญแจสำคัญที่จะช่วยจูงใจเด็กให้ตัดสินใจทำพฤติกรรมเป้าหมายได้มากกว่าการบอกให้รู้ เช่น "พรุ่งนี้กินข้าวไข่ดาวนะลูก" และการเสนอทางเลือกแบบไม่มีขอบเขต เช่น "พรุ่งนี้หนูจะกินอะไร" เป็นต้น

### 3) การสอนวิธีการจัดการอารมณ์ผ่านการแสดงความเห็นอกเห็นใจ

การสอนวิธีการจัดการอารมณ์มีความสำคัญต่อการส่งเสริมทักษะสมอง EF เป็นอย่างมาก เพราะถ้าเด็กไม่สามารถจัดการกับอารมณ์ตัวเองได้ ก็จะไม่สามารถควบคุมตนเองให้ใช้ทักษะสมอง EF ในการคิดและตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การสอนวิธีการจัดการอารมณ์จะได้ผลดี เมื่อผู้เลี้ยงดูแสดงความเห็นอกเห็นใจเด็กในขณะที่กำลังมีความคับข้องใจและแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม โดยการบอกชื่ออารมณ์ สาเหตุที่ทำให้เกิดอารมณ์นั้น พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม และพฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการสอน เช่น "ครูเข้าใจว่าหนูโกรธเพื่อนที่เพื่อนแย่งของเล่นไปจากมือ หนูจึงตีเพื่อน หนูพร้อมที่จะใช้คำพูดดีๆ กับเพื่อนเมื่อไหร่ให้หนูเดินไปบอกเพื่อนนะคะว่าหนูขอของเล่นคืน และขอโทษที่ไปตีเพื่อนค่ะ"

การแสดงความเห็นอกเห็นใจตามแบบแผนนี้ จะช่วยผ่อนคลายความคับข้องใจลงให้อยู่ในระดับที่สามารถควบคุมอารมณ์ให้ทำความเข้าใจกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ว่าอารมณ์และพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมคืออะไร และต้องจัดการอย่างไร เนื่องจากการบอกสาเหตุและชื่ออารมณ์ รวมถึงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในขณะที่เด็กกำลังมีอารมณ์นั้นๆ อยู่ เป็นการเรียนรู้ด้วยความรู้สึก (Learning by Feeling) ซึ่งจะช่วยให้เด็กเข้าใจอารมณ์นั้นได้อย่างลึกซึ้ง นอกจากนี้การบอกพฤติกรรมที่คาดหวัง พร้อมกับการให้เวลาเด็กได้คิดว่าจะพร้อมเมื่อไหร่ เป็นการช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ที่จะจัดการกับความรู้สึกของตนเอง และเตรียมพร้อมที่จะตัดสินใจทำพฤติกรรมเป้าหมาย

**92% ของครูปฐมวัยและพ่อแม่ใช้การสร้างวินัยเชิงบวกผิดหลักการ** เช่น การ Time out การเพิกเฉยต่อความต้องการพื้นฐานของเด็ก การยืดหยุ่นจนละเลยการสอน เป็นต้น

## 4) การชมอย่างมีประสิทธิภาพ

การชมมีพลังในการช่วยเพิ่มคุณค่าและความภาคภูมิใจในตัวเองของเด็กได้อย่างมหาศาล การชมที่มีประสิทธิภาพจะต้องเป็นการชมที่เจาะจงพฤติกรรมที่ต้องการชม และตามด้วยคุณลักษณะที่เป็นนามธรรมขยายพฤติกรรมนั้น ซึ่งจะทำให้เด็กเรียนรู้พฤติกรรมที่ผู้เลี้ยงดูคาดหวัง และเห็นความสามารถในตนเอง เช่น "ขอบคุณน้องมังกรมากครับที่รอให้ครูพูดธุระเสร็จก่อนแล้วหนูจึงพูด หนูมีมารยาทมากครับ" "เยี่ยมมากเลยน้องแมมมอธ ที่หนูรู้จักหาหนังยางมารัดกล่องข้าวไว้ไม่ให้ฝาเปิด แบบนี้เรียกว่าหนูรู้จักแก้ไขปัญหา"

นอกจากนี้การชมที่มีประสิทธิภาพต้องเป็นคำชมที่เกิดขึ้นหลังจากที่เด็กได้ทำพฤติกรรมที่คาดหวังเสร็จแล้ว คำชมที่สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงนั้นจะทำให้เด็กรู้สึกถึงความจริงใจ ความใส่ใจและการเห็นคุณค่าของผู้เลี้ยงดู ส่งผลให้คำชมนั้นมีความหมายสำหรับเด็กมาก

## 5) การพูดคุยในระดับสายตาเด็ก

ดวงตาเป็นหน้าต่างของหัวใจ ดังนั้นการพูดคุยในระดับสายตาเด็กจึงเป็นการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมาก เพราะนอกจากจะช่วยให้เด็กมีสมาธิในการฟังมากขึ้น ยังเป็นการแสดงความใส่ใจ ความรัก ความห่วงใย และการให้เกียรติที่เด็กรับรู้ได้อีกด้วย

## 5. วิธีการใดที่ไม่ใช่วินัยเชิงบวกและยับยั้งพัฒนาการทักษะสมอง EF

เนื่องจากการสร้างวินัยเชิงบวกเป็นแนวความคิดที่เป็นนามธรรม อธิบายกว้างๆ เพื่อไม่ให้ตายตัว แต่สามารถยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนได้ไปตามแต่ละสถานการณ์ เพราะขึ้นชื่อว่าเป็นพฤติกรรมมนุษย์แล้ว ย่อมต้องมีความหลากหลาย ลึกซึ้ง และสลับซับซ้อน พฤติกรรมหนึ่งๆ ที่เกิดขึ้นนั้น ถึงแม้จะเป็นพฤติกรรมเดียวกัน ก็อาจจะมีสาเหตุการเกิดที่แตกต่างกัน และต้องการการตอบสนองที่แตกต่างกันออกไปก็ได้ ดังนั้นหากว่าเป็นหลักการตายตัวจะไม่สามารถนำไปใช้กับทุกสถานการณ์ได้

แต่อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าหลักการสร้างวินัยเชิงบวกจะมีข้อดี คือ มีความยืดหยุ่น สามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละคนได้ แต่ข้อควรระวังก็คือ หากนำหลักการสร้างวินัยเชิงบวกไปใช้ด้วยความไม่เข้าใจ ใช้ผิดวิธี หรือเข้าใจผิด คิดว่าวิธีการที่ใช้อยู่เป็นหลักการสร้างวินัยเชิงบวก ก็จะสามารถยับยั้งพัฒนาการเด็กปฐมวัยได้เช่นเดียวกับวิธีการสร้างวินัยเชิงลบเลยทีเดียว

ดังนั้นในส่วนนี้จึงได้นำวิธีการสอนที่ไม่ถือว่าเป็นหลักการสร้างวินัยเชิงบวกมาแสดงไว้เป็นตัวอย่าง พร้อมทั้งอธิบายวิธีการตรวจสอบว่าวิธีการนั้นเป็นวิธีการที่ตรงตามหลักการสร้างวินัยเชิงบวกหรือไม่ โดยการใช้โมเดล 5T ของ ผศ.ดร.ปนัดดา ธนเศรษฐกร ในการวิเคราะห์เพื่อความกระจ่าง และสามารถนำหลักการสร้างวินัยเชิงบวกไปใช้ด้วยความเข้าใจ

## Time Out

การ Time Out เด็ก คือการจับเด็กที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมแยกออกไปจากกลุ่มและให้นั่งอยู่คนเดียว อาจจะให้นั่งที่มุมห้อง หรือจัดสถานที่เฉพาะเอาไว้ เพื่อให้สำนึกผิด นั่งคิดว่าตนเองแสดงพฤติกรรมอะไรที่ไม่เหมาะสมและสงบสติอารมณ์ โดยมีการกำหนดเวลาว่าจะให้เด็กนั่งแยกอยู่คนเดียวกี่นาที เช่น "หนูผลักเพื่อนล้ม ไปนั่ง Time Out 5 นาทีนะคะ แล้วค่อยกลับมาเมื่อครบ 5 นาทีแล้ว"

**ลองคิดดูว่า จะเกิดอะไรขึ้นเมื่อครบ 5 นาทีแล้วเด็กยังไม่สงบสติอารมณ์หรือยังไม่สำนึก**

ถ้าให้เด็กนั่งสำนึกผิดต่อไปอีกครั้งหนึ่งก็จะยิ่งทำให้เด็กรู้สึกไม่พอใจมากขึ้น และกระตุ้นให้เด็กแสดงความก้าวร้าวหรือตัดสินใจทำพฤติกรรมที่ผู้เลี้ยงดูต้องการเพราะกลัว แต่ไม่ได้เกิดจากการเรียนรู้ที่จะจัดการกับอารมณ์ของตนเองและตัดสินใจทำพฤติกรรมที่เหมาะสม

**หากวิเคราะห์หลักการทำงานตาม Model 5 T พบว่า Time Out นั้น**

- ไม่ได้มีการตั้งพฤติกรรมเป้าหมาย (Target Behavior) ซึ่งตามหลักการแล้วจะต้องมีการกำหนดพฤติกรรมที่เหมาะสม เป็นพฤติกรรมที่ผู้เลี้ยงดูสามารถสอนเด็กให้ฝึกปฏิบัติได้ แต่การให้ "เด็กสำนึกผิด" ไม่ใช่พฤติกรรมที่เหมาะสม ทั้งยังเป็นการฝืนธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย และเป็น "นามธรรม" ไม่ใช่เป็นพฤติกรรมที่ผู้เลี้ยงดูสามารถสอนให้ฝึกปฏิบัติได้ เนื่องจากเด็กยังไม่สามารถสำนึกผิดได้ในขณะที่ตนเองกำลังมีความรู้สึกไม่ปลอดภัย นอกจากนั้นเด็กอาจใช้เป็นโอกาสในการทำผิดได้ เช่น ตั้งใจแกล้งเพื่อนแล้วขอครูไปนั่ง Time Out เพื่อแสดงให้ครูเห็นว่าตนเองรู้สึกผิด
- ไม่มีการสอน (Teach) และขาดความเชื่อใจ (Trust) ของผู้เลี้ยงดูและเด็กปฐมวัย Time Out จึงไม่ใช่การสร้างวินัยเชิงบวก เพราะเป็นการควบคุม ไม่ใช่การสร้างวินัยเชิงบวก ไม่ใช่การสร้างแรงจูงใจเพื่อให้เกิดจิตสำนึก และยังเป็นวิธีการเลี้ยงดูที่สามารถยับยั้งพัฒนาการทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัยอีกด้วย

การสอนใน Model 5 T ต้องเป็นการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ คือการให้ข้อมูลที่เพียงพอต่อการทำความเข้าใจว่าพฤติกรรมเป้าหมายคืออะไร และแสดงออกมาอย่างไร รวมถึงต้องเป็นการสื่อสารที่ต้องตอบสนองความต้องการพื้นฐานทางจิตใจของเด็กไปพร้อมๆ กันด้วย เพื่อจูงใจให้เด็กตัดสินใจและทำพฤติกรรมเป้าหมายด้วยตัวของเขาเอง แต่การ Time Out เด็กเพื่อให้สำนึกผิด เป็นการสื่อสารที่ให้ข้อมูลไม่เพียงพอที่เด็กจะสร้างภาพการสำนึกผิดได้ ว่าคืออะไร และต้องคิดต้องทำอย่างไร นอกจากนี้ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานทางจิตใจของเด็กได้อีกด้วย เพราะในขณะที่ผู้เลี้ยงดูต้องการให้เด็กได้ไตร่ตรอง สำรวจพฤติกรรมของตนเองนั้น ผู้เลี้ยงดูกลับไปกระตุ้นสมองสิมบิคให้ทำงานด้วยการทำให้เด็กรู้สึกไม่ปลอดภัย ทำให้สภาวะอารมณ์ของเด็กไม่พร้อมที่จะคิดได้

และที่สำคัญ การเพิ่มจำนวนนาทีและจำนวนครั้งที่ให้เด็กนั่งสำนึกผิดก็เปรียบเสมือนการลงโทษ เพราะเป็นการควบคุมพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมที่ทำให้เด็กมีความรู้สึกโกรธอาย ไม่พึงพอใจหรือเสียใจเพิ่มมากขึ้น เป็นการทำลายความเชื่อใจและฐานที่มั่นทางใจของเด็ก ซึ่งนอกจากจะเป็นการตัดโอกาสเด็กออกจากการ

ฝึกฝนทักษะสมอง EF ในการควบคุมกำกับตนเองจนเกิดเป็นวินัยในตนเองแล้ว (Internal Control) ยังเป็นการตัดโอกาสเด็กออกจากการสั่งสมประสบการณ์ในการสร้างความผูกพันแบบปลอดภัยที่จะพัฒนาไปเป็นคุณภาพจิตใจของเขาอีกด้วย

**แล้วจะเกิดอะไรขึ้น**
**หากผ่านไปแค่ 2 นาที เด็กเกิดความรู้สึกผิด แล้วอยากกลับเข้ากลุ่ม**

หากอนุญาตให้กลับเข้ากลุ่มก็จะทำให้เด็กเรียนรู้ว่าคำพูดของผู้เลี้ยงดูไม่ศักดิ์สิทธิ์ กลายเป็นวิธีการเลี้ยงดูที่ยืดหยุ่นจนละเลยการสอน ส่งผลให้เด็กใช้เป็นโอกาสในการทำพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมอีกได้ เช่น ตัดสินใจตีเพื่อน เพราะรู้ว่าเมื่อถูก Time Out กี่นาทีก็ตามก็จะกลับเข้ากลุ่มได้เมื่อบอกครูว่าสำนึกผิดแล้ว

แต่หากครูให้สำนึกผิดต่อจนครบ 5 นาที เด็กก็จะรู้สึกว่าเขาถูกลงโทษทันที

ไม่ว่าจะทางไหน ก็ผิดหลักการทำงานของการสร้างวินัยเชิงบวก ตาม Model 5 T ซึ่งจะไม่สามารถทำให้เด็กเกิดแรงจูงใจที่จะพัฒนาตนให้บรรลุเป้าหมายพฤติกรรมได้

หลักการสร้างวินัยเชิงบวกตาม Model 5 T ที่นำมาใช้แทน Time Out คือ Time In หรือการให้เวลาเด็กอยู่กับตัวเองโดยมีเราแนะนำอยู่เคียงข้าง เพื่อช่วยให้เขาจัดการกับอารมณ์ตัวเอง โดยการใช้หลักการสอนวิธีการจัดการอารมณ์ผ่านการแสดงความเห็นอกเห็นใจ เช่น

"ครูเข้าใจว่าหนูไม่ชอบที่เพื่อนแซงคิว หนูเลยผลักเพื่อนล้ม หนูพร้อมเมื่อไหร่หนูไปขอโทษเพื่อน และใช้คำพูดบอกเพื่อนนะคะว่าหนูรู้สึกอย่างไร"

วิธีนี้จะเปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกทักษะสมอง EF โดยตรง เพราะเด็กจะเป็นคนควบคุมความพร้อมของตนเอง ไม่ใช่การกำหนดเวลา และที่สำคัญคือการแสดงความเข้าใจและการบอกชื่ออารมณ์นั้นๆ ยังเป็นการสื่อสารที่ป้อนข้อมูล และตอบสนองความต้องการพื้นฐานทางจิตใจของเด็กไปพร้อมๆ กัน ส่งผลให้เด็กสามารถนำข้อมูลเข้าไปช่วยผ่อนคลายอารมณ์ตนเอง และทักษะสมอง EF สามารถควบคุมการทำงานได้ง่ายขึ้นอีกด้วย

## Ignore หรือ การเพิกเฉยต่อความต้องการพื้นฐานทางจิตใจของเด็ก

การเพิกเฉยต่อความต้องการพื้นฐานทางจิตใจของเด็ก คือ การปล่อยเด็กให้ทำพฤติกรรมไม่เหมาะสม และทำเป็นไม่สนใจเด็กแบบไม่มีหลักเกณฑ์ ซึ่งบางครั้งอาจจะเป็นการทำร้ายจิตใจของเด็กมากกว่าเป็นการสอนและฝึกฝนพฤติกรรมที่เหมาะสม เพราะเมื่อเด็กไม่ได้รับการตอบสนองความต้องการพื้นฐานทางจิตใจ สิ่งเดียวที่เด็กจะสนใจเรียนรู้และจดจำจากสถานการณ์นั้นก็คือ ความไม่มั่นคงปลอดภัยที่ได้รับจากผู้เลี้ยงดู ไม่ใช่ความหวังดีที่ผู้เลี้ยงดูต้องการสอน

ผลก็คือ เด็กจะรู้สึกขาดความมั่นคง ไม่ปลอดภัย และจะแสดงความต้องการออกมาเป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม รูปแบบการเพิกเฉยต่อความต้องการพื้นฐานทางจิตใจของเด็ก ได้แก่

- การบอกให้ทำโดยไม่มีคำอธิบาย เช่น "แม่สั่งให้ทำ ก็ต้องทำ" "หนูต้องแบ่ง เพราะหนูเป็นพี่"
- การปล่อยให้เด็กอยู่ในอารมณ์และความรู้สึกที่ไม่ดีโดยไม่มีการแสดงความเข้าใจ เช่น "อยากร้อง ก็ร้องไปเลย"
- การยุส่งพฤติกรรมที่สามารถทำร้ายจิตใจ ร่างกายและสิ่งของได้ เช่น "อยากร้องไช่มั้ย ร้องให้ดังอีก ดังอีก" "บอกว่ามีดมันอันตราย ไม่ฟัง งั้นเอาไปถือเลย" "อยากไป งั้นไปคนเดียวเลย"

Ignore

อันที่จริงแล้ววิธีการเพิกเฉยหรือ ignore ตามเทคนิค 101s การสร้างวินัยเชิงบวก (The 101s Principles of Positive Discipline) ของ ดร. แคธาลีน ซี เคอร์ซีย์ ได้เสนอวิธีการเพิกเฉยที่น่าสนใจว่า ผู้เลี้ยงดูควรถามตัวเองว่า พฤติกรรมที่เรากำลังจะสอนนั้นเป็นพฤติกรรมที่สังคมคาดหวังและจำเป็นต้องสอน หรือเป็นเพียงพฤติกรรมที่รบกวนใจผู้เลี้ยงดูคนเดียวเท่านั้น เช่น เด็กกำลังนั่งกดปากกาเล่น เด็กชอบดูรายการทีวีที่เราไม่ชอบ เด็กอยากได้เสื้อตัวหนึ่งแต่แม่ซื้ออีกตัวหนึ่งที่แม่ชอบให้ เป็นต้น

ดังนั้น "การลองเพิกเฉยพฤติกรรมที่รบกวนใจผู้สอนเพียงคนเดียวบ้าง จะช่วยเพิ่มเวลาในการมองหาสิ่งดีๆ เพื่อชมเด็กได้มากขึ้น ทำให้บรรยากาศและสัมพันธภาพดีขึ้นด้วย" (Katharine C. Kersey)

ส่วนพฤติกรรมที่ห้ามใช้วิธีการเพิกเฉยเด็ดขาด ได้แก่

- พฤติกรรมที่เป็นอันตรายต่อตัวเด็ก คนอื่นและสิ่งของ
- พฤติกรรมที่ทำร้ายจิตใจตัวเด็ก คนอื่นและสิ่งของ

หลักการสร้างวินัยเชิงบวกที่สามารถนำมาใช้แทนการเพิกเฉยนั้น มีหลายหลักการโดยขึ้นอยู่กับพฤติกรรมเป้าหมาย แต่หลักการหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ได้เลย คือ การสอนวิธีการจัดการอารมณ์ผ่านการแสดงความเห็นอกเห็นใจ เพื่อผ่อนคลายอารมณ์ให้อยู่ในระดับที่ทักษะสมอง EF สามารถควบคุมการทำงานและตัดสินใจทำพฤติกรรมเป้าหมายได้

## 6. การสร้างวินัยเชิงบวกมีแนวทางปฏิบัติอย่างไร

หลังจากที่ศึกษาหลักการสร้างวินัยเชิงบวกไปแล้วว่าแต่ละหลักการใช้อย่างไร และมีเทคนิคอะไรที่เป็นกุญแจสำคัญทำให้เด็กๆ เกิดการยอมรับ อยากให้ความร่วมมือกับผู้เลี้ยงดู ในส่วนนี้จะอธิบายเพิ่มเติมถึงแนวทางปฏิบัติว่าเมื่อเลือกหลักการสร้างวินัยเชิงบวกได้แล้ว จะนำหลักการนั้นไปลงมือปฏิบัติอย่างไรให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

### กำหนดพฤติกรรมเป้าหมายก่อนสอนทุกครั้ง

ก่อนที่จะพูดอะไร ต้องรู้ก่อนว่าพฤติกรรมที่ต้องการคืออะไร เพื่อหลีกเลี่ยงการหยุดพฤติกรรมด้วยการห้าม การต่อว่า การข่มขู่ ซึ่งเป็นการกระตุ้นสัญชาตญาณการต่อต้านของเด็ก

### พฤติกรรมเป้าหมายต้องชัดเจน และนำไปสู่เป้าหมายระยะยาว

เป้าหมายระยะยาว คือ มีระเบียบวินัย พฤติกรรมเป้าหมายระยะสั้น คือการสอนและฝึกฝนพฤติกรรมการกิน การนอน การดูแลตนเอง การช่วยเหลืองานบ้าน

## มีความอ่อนโยนและแน่วแน่

การสอนด้วยหลักการสร้างวินัยเชิงบวกจะต้องมีขอบเขตชัดเจนว่าอะไรควรทำและไม่ควรทำ ถึงแม้ว่าเด็กจะกำลังทดสอบขอบเขตว่าเขาสามารถแสดงพฤติกรรมเกินขอบเขตได้มากหรือน้อยแค่ไหน ผู้เลี้ยงดูก็จำเป็นต้องมีความแน่วแน่ในขอบเขตของตนเอง แต่ไม่จำเป็นต้องเผด็จการ บังคับให้เด็กอยู่ในขอบเขตทันที เช่น การทะเลาะกับเด็ก จนกว่าเด็กจะกินข้าวให้หมดจาน แต่ใช้ความอ่อนโยนในการให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้จากผลการตัดสินใจของเขาได้ เช่น หากเด็กเลือกที่จะไม่กินข้าวก็เก็บข้าวทันทีเมื่อถึงเวลาเก็บ ให้เขาเรียนรู้ที่จะหิวและรอจนกว่าจะถึงเวลากินข้าวในมื้อต่อไป

## เป็นคนกระทำ (Action) ไม่ใช่เป็นคนตอบสนอง (Reaction)

ผู้เลี้ยงดูเด็กจำเป็นจะต้องระลึกไว้เสมอว่า ต้องเป็นคนกระทำให้เด็กเกิดแรงจูงใจที่จะทำพฤติกรรมเป้าหมาย เช่น เมื่อเด็กโมโห พูดไม่เพราะใส่เรา เราจะต้องรีบกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายว่าจะให้เขาควบคุมอารมณ์และขอโทษ จึงเลือกการแสดงความเข้าใจและรอให้เขาขอโทษเมื่อเขาพร้อม เป็นต้น ไม่ใช่เป็นคนตอบสนองต่อพฤติกรรมของเด็ก เช่น เมื่อเด็กโมโหแล้วพูดไม่เพราะใส่เรา แล้วเราหันไปด่าว่าและแสดงความโกรธทันที

## ติดตามการสอนจนบรรลุพฤติกรรมเป้าหมายทุกครั้ง

การสอนพฤติกรรมเป้าหมาย จำเป็นจะต้องติดตามการสอนทุกครั้งว่าเด็กทำพฤติกรรมเป้าหมายสำเร็จหรือไม่ เช่น เมื่อสอนให้เด็กเก็บของเล่น ก็ต้องติดตามให้แน่ใจว่าเมื่อเล่นเสร็จแล้ว เด็กได้ลงมือเก็บของเล่นเข้าที่เรียบร้อย

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าพฤติกรรมของมนุษย์มีความหลากหลายและสลับซับซ้อน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เลี้ยงดูจะต้องเข้าใจทั้งหลักการสร้างวินัยเชิงบวกและแนวทางการนำหลักการไปปฏิบัติ เพราะหลักการสร้างวินัยเชิงบวกคือวิธีการใช้หลักการนั้นๆ ให้ถูกต้อง แต่แนวทางปฏิบัติเป็นวิธีการนำหลักการนั้นไปใช้ให้สำเร็จเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงที่สุด

หรือหากจะเปรียบเทียบให้หลักการสร้างวินัยเชิงบวกเป็นดั่งรถยนต์ที่สามารถไปรับและส่งเด็กให้ถึงจุดหมายได้แล้ว แนวทางปฏิบัติก็เปรียบได้กับเข็มทิศที่คอยนำทางให้ไปสู่จุดหมายโดยสวัสดิภาพนั่นเอง ดังนั้นการจะพาเด็กคนหนึ่งไปให้ถึงจุดหมายปลายทาง ผู้เลี้ยงดูจะขับรถเป็นเพียงอย่างเดียวไม่ได้ แต่ต้องรู้เส้นทางที่จะมุ่งไปสู่จุดหมายปลายทางด้วย

นอกจากปัจจัยทางพันธุกรรมแล้ว อีกหนึ่งปัจจัยหลักที่สำคัญต่อการส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัยก็คือปัจจัยการเลี้ยงดู ในขณะที่ทักษะสมอง EF ซึ่งเป็นทักษะสำคัญ มีหน้าที่ควบคุมความคิด อารมณ์ และพฤติกรรม ยังมีพัฒนาการจำกัดในช่วงปฐมวัย เด็กต้องเรียนรู้พฤติกรรมที่เป็นบรรทัดฐานของสังคม และฝึกฝนทักษะสมอง EF ของตนเอง ในการจัดการควบคุมความต้องการ อารมณ์ และความคิด ให้แสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งด้วยพัฒนาการที่ยังมีจำกัดอยู่นี้ ทำให้การเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมทักษะสมอง EF มีความท้าทายอยู่ไม่น้อย เด็กจะเรียนรู้และฝึกฝนตนเองให้มีระเบียบวินัยในตนเองและในสังคมได้สำเร็จ ต่อเมื่อผู้เลี้ยงดูสามารถรักษาสมดุลระหว่างความต้องการของเด็ก ความคาดหวังของตนเอง และบรรทัดฐานของสังคมได้อย่างมั่นคง ต่อเนื่องและยาวนานเพียงพอที่เด็กจะสามารถควบคุมตนเองได้

ดังนั้นการสร้างวินัยเชิงบวกจึงเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้พ่อแม่ ครูและผู้เลี้ยงดูสามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานด้านจิตใจของเด็กไปพร้อมๆ กับการสอนและฝึกฝนทักษะสมอง EF ได้อย่างสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ทำให้มั่นใจได้ว่าวิธีการเลี้ยงดูนั้นจะไม่ไปยับยั้งการเรียนรู้และพัฒนาการของเด็ก แต่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

# สรุป

- วินัยเชิงบวก หมายถึงกระบวนการสอนและฝึกฝนพฤติกรรมที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดเป็นกระบวนการควบคุมภายในตนเอง ซึ่งต้องมีการสั่งสมประสบการณ์และฝึกฝนควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้ได้ จนเป็นทักษะ ลักษณะนิสัย และจิตสำนึก
- วินัยเชิงบวก เป็นแนวทางการปลูกฝังจิตสำนึกสองเรื่องที่สำคัญต่อการพัฒนาและการดำรงชีวิตอย่างปกติสุข ได้แก่ การมีวินัยในตนเองและความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
- วินัยเชิงบวก เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะทำให้เด็กได้พัฒนาทักษะสมอง EF ที่อยู่บนพื้นฐานความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ใหญ่กับเด็ก
- การลงโทษ การใช้คำพูดที่ทำร้ายจิตใจ ร่างกาย ไม่ยอมรับฟังความต้องการและความคิดเห็นของเด็ก ล้วนเป็นวิธีการที่ลิดรอนสิทธิของเด็ก ลดคุณค่าความเป็นมนุษย์ ทำให้เด็กขาดความภาคภูมิใจในตนเอง โหยหาความรัก ความอบอุ่น ความมั่นคงปลอดภัยในชีวิต ยึดติดแต่ความต้องการของตนเอง จนไม่สามารถพัฒนาเป็นจิตสำนึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่นได้
- การมีระเบียบวินัยและทักษะสมอง EF เป็นทักษะสำคัญที่ต้องกระตุ้นส่งเสริมตั้งแต่ช่วงปฐมวัย เพราะเด็กไม่ได้เกิดมาพร้อมกับความมีระเบียบวินัยในตนเองและสังคม และสมองส่วนหน้า ซึ่งเป็นที่ปฏิบัติการของทักษะสมอง EF ก็ยังพัฒนาไม่เต็มที่
- การสร้างวินัยเชิงบวกที่มีประสิทธิภาพ จะต้องมีองค์ประกอบและหลักการทำงานตามโมเดล 5 T ได้แก่ Target Behavior –พฤติกรรมเป้าหมาย Teach- การสอนพฤติกรรมเป้าหมาย Train- การฝึกฝนพฤติกรรมเป้าหมาย Time- เวลาในการพัฒนาจิตสำนึกและฐานที่มั่นความเชื่อใจ Trust- ความเชื่อใจของผู้เลี้ยงดูและเด็ก
- 5 หลักสำคัญในการสร้างวินัยเชิงบวก ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการกำหนดขอบเขต ข้อตกลง การเสนอทางเลือกอย่างมีขอบเขต การสอนวิธีการจัดการอารมณ์ผ่านการแสดงความเห็นอกเห็นใจ การชมอย่างมีประสิทธิภาพ และการพูดคุยในระดับสายตาเด็ก
- Time Out ไม่ใช่การสร้างวินัยเชิงบวก เพราะไม่มีการตั้งพฤติกรรมเป้าหมาย การให้เด็ก "สำนึกผิด" ไม่ใช่พฤติกรรมที่เหมาะสม เป็นนามธรรมที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ และฝืนธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

8


# คุณลักษณะและบทบาทของครูปฐมวัย ที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะสมอง EF

คณะทำงานชุดจัดทำคู่มือการพัฒนาทักษะสมอง EF เรียบเรียง

เป็นที่ทราบกันดีว่าคุณลักษณะของครูมีผลอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเด็ก ในบทนี้มีความประสงค์จะชวนให้ครูกลับมาตรวจสอบตัวเองว่าเรามีจุดแข็งจุดอ่อนอย่างไรในการส่งเสริมพัฒนาทักษะสมอง EF เพื่อที่จะนำไปสู่การพัฒนาตนเองในแง่มุมต่างๆ และในตอนท้ายของบทจะกล่าวถึงบทบาทของพ่อแม่ที่มีต่อการส่งเสริมการพัฒนาทักษะสมอง EF เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อครูที่จะใช้เป็นข้อมูลนำไปสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับพ่อแม่ของเด็ก เพื่อให้บทบาทของพ่อแม่มีความเหมาะสมสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกับครู

ครูปฐมวัยผู้ที่จะช่วยส่งเสริมการพัฒนาทักษะสมอง EF ให้เด็กปฐมวัย ควรจะมีคุณลักษณะสำคัญๆ ดังนี้

## 1. มีความรู้เรื่องทักษะสมอง EF


ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการทำงานของสมอง รู้จักองค์ประกอบของทักษะสมอง และสามารถวิเคราะห์ได้ว่าในกระบวนการเรียนรู้หรือพฤติกรรมของเด็กที่เกิดขึ้นนั้นกำลังพัฒนาทักษะสมอง EF ด้านใด รวมทั้งควรมีความใส่ใจ ไตร่ตรอง และมุ่งเป้าหมายสู่การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองการพัฒนา EF ให้กับเด็กได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนหมั่นตรวจสอบบทบาทของตัวเองว่าได้ให้โอกาสเด็กในการพัฒนาทักษะสมอง EF อย่างเต็มที่ หรือกลับเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทักษะของเด็กโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ประเด็นที่น่าสนใจคือ เมื่อครูได้มาเรียนรู้เรื่องการพัฒนาทักษะสมอง EF จะพบว่า "ยิ่งเรียนรู้ ก็จะยิ่งลงลึก" เพราะเมื่อครูที่เป็นคนสำคัญ (Key Person) ตระหนัก เข้าใจ เรียนรู้และนำสู่การปฏิบัติ ผลที่เกิดขึ้นกับเด็กจะทำให้ครูเบิกบานไปกับการเรียนรู้ของเด็กที่ทั้งสนุก น่าอัศจรรย์ใจ แค่เปลี่ยนจากคำถามปลายปิดที่เคยชิน "บ้านของลูกหมูตัวแรกทำด้วยอะไร" สู่คำถามปลายเปิดชวนคิด "ถ้าเด็กๆ เป็นลูกหมู เด็กๆ จะทำอย่างไรได้บ้าง"

## 2. ใจกว้าง และมีทัศนะเชิงบวก (Positive Mind)

ครูต้องมีความเชื่อมั่นในเด็ก เชื่อว่าเด็กทุกคนมีศักยภาพ เปลี่ยนแปลง และพัฒนาได้ ครูต้องมีความเชื่อมั่นในตัวเอง เชื่อว่าครูสามารถส่งเสริมทักษะสมอง EF ให้เด็กเกิดการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาได้


เมื่อครูมีความเชื่อที่ถูกต้องแล้ว ครูจะเป็นคนที่เปิดกว้าง ยอมรับความเป็นจริงของเด็ก เปิดรับความคิดเห็น และมีความหวังเสมอ ครูที่มีทัศนะเชิงบวกจะมองเห็นความก้าวหน้าของเด็กแม้จะเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อย และไม่ละเลยที่จะสะท้อนให้เด็กได้เห็นความก้าวหน้าของตัวเอง ก่อให้เกิดแรงจูงใจที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ครูที่เปิดกว้างจะยอมรับได้ว่าเด็กเล็กยังไม่สามารถอธิบายอารมณ์ความรู้สึกของตัวเองได้ดี และมีความหวังว่าเราจะมีวิธีการที่ดีที่จะช่วยส่งเสริมให้เด็กเข้าใจอารมณ์ของตัวเอง และสามารถสื่อสารความรู้สึกของตัวเองให้ดีขึ้นได้

เมื่อเราแปล "ความหวัง" สู่การกำหนดเป้าหมาย จะช่วยให้ความหวังของเรามีความชัดเจน เพื่อนำมาสู่การกำหนดแนวทางการปฏิบัติที่สามารถประเมินความสำเร็จได้

## 3. มีความเชี่ยวชาญในทักษะที่หลากหลาย (Multi-skilled)


- **ทักษะการสังเกตที่ละเอียดลออ** : ครูที่มีทักษะการสังเกตที่ละเอียดลออ จะมองเห็นสิ่งที่เด็กสื่อสารด้วยภาษากายได้เป็นอย่างดี เช่น ท่าทาง สายตา น้ำเสียง ทำให้สามารถรับรู้และเท่าทันอารมณ์ของเด็ก ครูที่ช่างสังเกตจะไวต่อการรับรู้บรรยากาศในการเรียนการสอน และพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนได้อย่างทันท่วงที สามารถสังเกตเห็นความกระตือรือร้นหรือความอ่อนล้าในการเรียนของเด็ก มองเห็นวิธีเรียนรู้และความก้าวหน้าของเด็กเป็นรายบุคคล หรือเมื่อทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ครูที่ช่างสังเกตจะสามารถหาจังหวะที่เหมาะสมที่จะเข้าไป ถอยออกมา หรือเพียงเฝ้าดูอยู่ใกล้ๆ เพื่อให้เกิดผลตามวัตถุประสงค์

- **ทักษะการสื่อสารเชิงบวก** : ครูที่มีการสื่อสารทางบวกจะมีอิทธิพลต่อเด็กอย่างมาก ทั้งในเรื่องทัศนคติการเรียนรู้ การเห็นคุณค่าในตัวเอง มีกำลังใจที่จะคิดและลงมือทำ หากครูใช้คำพูดที่เป็นการสื่อสารทางบวก เช่น "หนูคงกำลังใช้ความพยายามอย่างมากเลย" เด็กจะมีกำลังใจที่จะเผชิญกับปัญหาและพยายามต่อไป "ครูเห็นว่าหนูแบ่งไม้ไอศกรีมของหนูให้เพื่อนใช้ด้วย หนูเป็นเด็กมีน้ำใจ" เด็กจะมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและคงทำพฤติกรรมที่ดีนั้นต่อไป

- **ทักษะการกระตุ้นให้เด็กคิด** : ครูที่มีทักษะการกระตุ้นให้เด็กคิด มักจะใช้คำถามปลายเปิดอยู่เสมอ เพื่อกระตุ้นให้คิดอย่างหลากหลาย และรับฟังความคิดเห็นของเด็ก จัดกิจกรรมที่ให้เด็กได้สังเกต สำรวจ แล้วเกิดคำถามที่ต้องการคำตอบ บางกิจกรรมก็มีการสร้างเงื่อนไขเพื่อให้เด็กต้องเผชิญกับปัญหา เช่น "กรรไกรมี 3 อันเท่านั้น หนูมีกัน 5 คน ต้องแบ่งกันใช้นะคะ" การจัดวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลายทำให้เด็กต้องตัดสินใจเลือก การให้เด็กได้ทำกิจกรรมที่มีลักษณะสร้างสรรค์ ซึ่งไม่มีถูกหรือผิด เช่น งานศิลปะสร้างสรรค์ ดนตรีและการเคลื่อนไหว การประดิษฐ์ผลงาน เป็นต้น

- **ทักษะการสร้างแรงจูงใจ** : ครูต้องสร้างความกระตือรือร้นให้ตัวเองอยู่เสมอ เพราะความกระตือรือร้นของครูจะส่งผ่านไปเป็นแรงจูงใจให้เด็กๆ อยากเรียนรู้ จะทำให้บทเรียนของครูสนุกเร้าใจ ครูที่มีทักษะการสร้างแรงจูงใจ มักจะตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย และถ้าเป็นเป้าหมายใหญ่ให้แตกเป็นเป้าหมายย่อย เพราะเมื่อเด็กทำเป้าหมายย่อยสำเร็จก็เป็นแรงจูงใจภายในที่จะไปสู่เป้าหมายต่อไปได้โดยง่าย การให้เด็กได้ตั้งสมมติฐาน หรือคาดเดาผลด้วยตัวเอง เป็นแรงจูงใจให้ลงมือทำหรือเรียนรู้เพื่อให้รู้ว่าคำตอบจะตรงกับที่คาดเดาไว้หรือไม่ นอกจากนี้นิทาน ละครก็จะช่วยสร้างแรงจูงใจให้กับเด็กได้อย่างดี โดยเฉพาะในเรื่องของลักษณะนิสัย คุณธรรม จริยธรรม

- **ทักษะการประเมิน** : ครูที่มีทักษะการประเมิน จะต้องมีความรู้ด้านพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย มีความสามารถในการจับประเด็นที่น่าสนใจหรือสอดคล้องกับเป้าหมาย มีทักษะการสังเกต การจดบันทึกพฤติกรรมและปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของเด็ก มีความสามารถในการสื่อสารผลการประเมินให้กับผู้เกี่ยวข้องได้อย่างดี สามารถช่วยให้เด็กได้เรียนรู้และมีทัศนคติที่ดีต่อการประเมินตนเอง และนำมาปรับปรุงหรือพัฒนาผลงานและการกระทำของตน

- **ทักษะการคาดเดาผลล่วงหน้า** : ครูที่มีทักษะการคาดเดาผลล่วงหน้า จะต้องเป็นคนที่ช่างสังเกต คิดได้ฉับไว จินตนาการได้ชัดว่ากระบวนการเรียนการสอนหรือกิจกรรมจะดำเนินไปอย่างไร ความคาดหวังและสิ่งที่จะเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนคืออะไร ถ้ามีสถานการณ์ที่ไม่ได้คาดคิด น่าจะเกิดอะไรได้บ้าง เพื่อตั้งรับหรือต่อยอดต่อไปได้อย่างเหมาะสม


## 4. มีวินัยในตนเอง (Self- Discipline)

เรื่องของการพัฒนาทักษะสมอง EF อาจจะเป็นเรื่องใหม่สำหรับครู และครูก็จะต้องเปลี่ยนพฤติกรรมและบทบาทของตนในบางด้าน เช่น เปลี่ยนจากที่ครูริเริ่มเป็นเด็กริเริ่ม เปลี่ยนจากผู้สอนเป็นผู้ร่วมเรียนรู้ เปลี่ยนจากผู้พูดเป็นผู้ฟัง ฯลฯ เพื่อสร้างโอกาสให้เด็กได้พัฒนาทักษะสมอง EF ให้แข็งแรงยิ่งขึ้น

เป็นที่ทราบกันดีว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความเคยชิน เป็นสิ่งที่ทำไม่ได้โดยง่าย ต้องอาศัยการตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งที่จะเกิดขึ้น มีเป้าหมายการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน มีวิธีการปฏิบัติ และมีวินัยที่กำกับให้ตนเองจดจ่อกับการกระทำที่จะนำไปสู่เป้าหมาย เรียกว่าเกาะติดกับเป้าหมาย และหมั่นประเมินตนเองเพื่อให้เห็นความก้าวหน้า เกิดแรงจูงใจภายในที่จะช่วยให้การกำกับวินัยในตนเองมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## 5. ทำงานเป็นทีม (Team Work)


การทำงานเป็นทีมประกอบด้วยผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับเด็ก ได้แก่ ครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง เพื่อนครู ผู้บริหาร บุคลากรในโรงเรียน ตลอดจนเครือข่ายที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน การทำงานเป็นทีมจะช่วยให้เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถ่ายเทข้อมูลอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเรื่องทักษะสมอง EF ในเด็กต่อไป อีกทั้งการทำงานเป็นทีมยังก่อให้เกิดพลังร่วมกันที่จะเกื้อหนุนให้การทำงาน มีความสนุกสนานและเกิดแรงจูงใจไฝ่สัมฤทธิ์

ในยุคเทคโนโลยีข่าวสาร (IT) มีส่วนช่วยให้เกิดการถ่ายเทข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวางยิ่งขึ้น สามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้โดยง่าย และยังสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์ได้กับกลุ่มความสนใจเดียวกัน

## 6. เป็นที่รักและไว้ใจของเด็ก (To be loved & Trust)


เมื่อครูมีความผูกพันที่ดี เป็นที่รักและไว้ใจของเด็ก จะทำให้เด็กมีความรู้สึกมั่นคงปลอดภัย พร้อมที่จะเรียนรู้ และก้าวสู่สังคมที่กว้างขึ้น การแสดงออกถึงความรักไม่เพียงแต่การบอกรัก โอบกอด แต่ยังรวมถึงการพร้อมรับฟัง และรับรู้ความรู้สึกของเด็กทั้งความรู้สึกทางบวกและทางลบ การให้โอกาสเด็กได้คิด เลือกและตัดสินใจ สนับสนุนให้เด็กได้รู้สึกภูมิใจกับความสำเร็จ ให้กำลังใจเมื่อเด็กรู้สึกท้อเสียใจ เศร้า ทำให้เด็กรู้สึกว่าได้รับการยอมรับ ให้อภัย และให้โอกาสที่จะปรับปรุงเมื่อทำผิดพลาด รวมทั้งยินดีและชื่นชมเมื่อเด็กมีพฤติกรรมที่เหมาะสม

## 7. วางแผนและจัดการงานเป็น (Planning & Organization)


มีการทำงานอย่างเป็นระบบ ในลักษณะวิจัยและพัฒนา (Research and Development) คือ มีการกำหนดเป้าหมาย วางแผน มีกระบวนการทำงานและประเมินผล สามารถสะท้อนผลการเรียนรู้ของเด็กและของครู ประเมินตนเองว่าแนวทางที่ปฏิบัตินั้นถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร เพื่อนำสู่การพัฒนาตนพัฒนางาน

## บทบาทของพ่อแม่เพื่อสนับสนุนการพัฒนาทักษะสมอง EF ของเด็ก

คุณครูควรส่งเสริมให้พ่อแม่มีความตระหนักถึงความสำคัญยิ่งของตนในการพัฒนาทักษะสมอง EF บทบาทของพ่อแม่ควรจะเป็นดังนี้

### 1. มีความสนใจ ใฝ่รู้

พ่อแม่ควรหาความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการพัฒนาทักษะสมอง EF และความรู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมพัฒนาการและทักษะที่จำเป็นสำหรับลูกจากหลากหลายแหล่งที่เชื่อถือได้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนผู้ปกครองร่วมไปกับครูของลูก ค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือหรือ Website แล้วนำความรู้มาวิเคราะห์และปรับให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตของพ่อแม่และลูก

### 2. สร้างความผูกพันที่ดี

ความรักความผูกพันในครอบครัว ระหว่างพ่อแม่กับลูก ระหว่างพ่อกับแม่และสมาชิกในครอบครัว บนพื้นฐานของความรัก ให้เกียรติ ให้อภัย และยอมรับในความแตกต่าง ความผูกพันที่ดีในครอบครัวจะเป็นรากฐานที่สำคัญของความมั่นคงทางจิตใจ เห็นคุณค่าของตนเอง ทำให้มีความพร้อมที่จะเปิดโลกการเรียนรู้ มีความกระตือรือร้น มีชีวิตชีวา มีจิตใจที่เข้มแข็ง กล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคเช่นเดียวกัน ความผูกพันที่ดีก็จะมีผลต่อการพัฒนาทักษะสมอง EF เพราะสมองจะเปิดรับการเรียนรู้และทำงานได้ดีในสภาวะที่คนเรารู้สึกมั่นคง ปลอดภัย

### 3. เรียนรู้ที่จะรู้จักลูก

การพัฒนาลูกให้มีทักษะสมอง EF ที่ดี และการส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านของลูกนั้น ไม่ใช่เพียงการนำความรู้และกระบวนการต่างๆ มาใช้ทันที แต่พ่อแม่ต้องให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ "ลูก" ให้รู้จักที่จะเข้าใจและยอมรับความเป็นตัวตนของลูก ความสามารถ ความถนัด จุดแข็งจุดอ่อนของลูก ไม่เอาลูกมาเปรียบเทียบกัน หรือเปรียบเทียบกับเด็กอื่น การเรียนรู้ไปพร้อมๆ กับลูกด้วยการทำกิจกรรม

หรือลงมือทำสิ่งต่างๆ ไปด้วยกัน เช่น สนุกกับการทำอาหาร เตรียมจัดงานวันเกิดให้คุณยาย จะช่วยให้เราเข้าใจลูกได้ดีขึ้น ได้เห็นวิธีคิด วิธีการทำงาน การตัดสินใจเลือกและยังได้สนุกสนาน ได้เผชิญอุปสรรคไปพร้อมๆ กัน ลูกๆ จะรู้สึกว่าพ่อแม่ร่วมทุกข์ร่วมสุขไปด้วยกัน

## 4. ฝึกวินัยเชิงบวก

การฝึกวินัยเชิงบวก หมายถึง การฝึกฝนให้ลูกมีพฤติกรรมที่เหมาะสม โดยเกิดจากการกำกับตัวเองได้ ภายใต้บรรยากาศที่ดีในการฝึกฝน ลูกจะรู้สึกถึงความก้าวหน้าที่เพิ่มขึ้น ภูมิใจที่สามารถกำกับตัวเองได้ ได้เรียนรู้วิธีการที่จะวิเคราะห์พฤติกรรมของตนว่ามีผลต่อตนเองหรือผู้อื่นอย่างไร และเรียนรู้วิธีที่จะพัฒนาตนเอง

เมื่อลูกใช้วินัยกำกับตัวเองไปเป็นระยะเวลานานก็จะเกิดเป็นพฤติกรรมความเคยชิน และค่อยๆ กลายเป็นลักษณะนิสัยที่ดี และลงลึกถึงการมีจิตสำนึกที่ดีในที่สุด เช่น การฝึกให้ลูกเก็บของเล่นของใช้เข้าที่ทุกครั้ง ลูกจะเติบโตเป็นคนที่มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตน เป็นคนมีระเบียบ มีสำนึกต่อการรักษาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

เมื่อการฝึกวินัยเชิงบวกเป็นการฝึกการกำกับตัวเองของลูก จึงหลีกเลี่ยงการฝึกด้วยวิธีการลงโทษ เพราะเป็นการควบคุมโดยใช้อำนาจจากภายนอกที่จะหยุดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมเพียงชั่วครั้งชั่วคราว หรือเมื่ออยู่ต่อหน้าผู้ใหญ่เด็กหยุดทำพฤติกรรมได้แต่จะมีความรู้สึกทางลบ เช่น ความเครียด กดดัน กลัว โกรธ นั่นย่อมกล่าวได้ว่าการฝึกด้วยการลงโทษไม่อาจสร้างวินัยในตนเองให้เกิดขึ้นกับเด็กได้นั่นเอง

การสร้างวินัยเชิงบวกที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF ของเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องมีองค์ประกอบ 5 T (Thanasetkorn, 2009) ได้แก่

- T-Target behavior (กำหนดเป้าหมายพฤติกรรมที่ต้องการฝึก)
- T-Teach (สอนว่าจะต้องทำอย่างไร)
- T-Train (ฝึกฝนให้ทำจนเกิดความคล่องแคล่ว)
- T-Time (ให้เวลาในการฝึกและค่อยๆ พัฒนาเป็นจิตสำนึกที่ดี)
- T-Trust (การฝึกฝนอยู่ภายใต้ความรู้สึก "เชื่อใจกัน" ของพ่อแม่และลูก) (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในบทที่ 7)

## 5. เป็นต้นแบบพฤติกรรมที่พึงประสงค์

เด็กเรียนรู้ได้ดีจากการเลียนแบบ และแบบอย่างที่เด็กเลียนแบบมากที่สุดคือพ่อแม่ พฤติกรรมของพ่อแม่อยู่ในสายตาของเด็กตลอดเวลา ดังนั้น พฤติกรรมใดที่ต้องการให้เกิดกับลูกต้องเริ่มต้นที่พ่อแม่ก่อน หรืออย่างน้อยก็เริ่มไปพร้อมๆ กับลูก ดังคำกล่าวที่ว่า ลูกทำให้พ่อแม่มีนิสัยที่ดีขึ้น อยากให้ลูกตื่นแต่เช้า พ่อแม่ก็ต้องตื่นแต่เช้าด้วยเช่นกัน อยากให้ลูกกินผัก แม้พ่อจะไม่ชอบกิน ก็ต้องกินผักไปพร้อมกับลูก ดังนั้น หากต้องการให้ลูกมีการพัฒนาทักษะสมอง EF ที่ดี พ่อแม่ต้องพยายามพัฒนาตนให้มีองค์ประกอบของทักษะสมอง EF ทั้ง 9 ด้านไปพร้อมๆ กับลูกด้วย เช่น ถ้าต้องการให้ลูกมีทักษะด้านควบคุมอารมณ์ พ่อแม่ก็ต้องเป็นต้นแบบในการควบคุมอารมณ์ด้วยเช่นกัน

## 6. ให้โอกาสลูกได้เรียนรู้และเผชิญปัญหา

การเรียนรู้ของเด็กนอกจากจะเรียนรู้จากการเลียนแบบ ดังได้กล่าวไว้ในข้อ 5 แล้ว การเรียนรู้ของเด็กจะเกิดจากการได้รับประสบการณ์ตรงจากการได้ฟัง ได้ดม ได้เห็น ได้ลิ้มรส ได้สัมผัสและลงมือทำสิ่งต่างๆ และเด็กนั้นเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา การเรียนรู้ที่ดีจึงควรให้โอกาสเด็กได้หยิบจับ และลงมือทำ เริ่มจากกิจวัตรประจำวันของตนเอง การช่วยงานบ้าน การมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น การเล่นและทำกิจกรรมที่สนุกสนาน

เมื่อลงมือทำย่อมเกิดการเรียนรู้และเผชิญกับปัญหาในชีวิตประจำวัน ลูกจะได้รับโอกาสในการฝึกทักษะการลงมือทำและแก้ปัญหาด้วยตัวเอง หากติดขัดก็ได้รับการชี้แนะอย่างเหมาะสม ยิ่งทำมากก็ยิ่งทำให้เกิดการพัฒนาทักษะสมอง EF ในหลายด้านด้วยกัน หรืออาจจะเรียกว่าได้ฝึกทักษะครบทุกองค์ประกอบก็ว่าได้ เช่น ด้านจดจ่อใส่ใจ จำเพื่อใช้งาน ยืดหยุ่นความคิด ยั้งคิดไตร่ตรอง ริเริ่มลงมือทำ เป็นต้น และจะน่าเสียดายแค่ไหนถ้าเราไม่ปล่อยให้ลูกได้ทำอะไรด้วยตัวเอง เพราะกลัวลูกทำไม่ได้ทำไม่ดี ใจร้อนด่วนทำให้ลูกเสียเอง หรือสุขใจที่ได้ทำให้ลูกเพราะเห็นว่ายังเล็ก ดังนั้น เมื่อลูกประสบปัญหาที่ลูกพอรับมือได้ อย่ายื่นมือเข้าไปช่วยเร็วเกินไป ปล่อยให้ลูกได้เผชิญปัญหาและหาทางแก้ด้วยตนเอง การให้ลูกเผชิญ

ปัญหานั้น แม้ลูกจะรู้สึกกดดันบ้าง เครียดบ้าง ก็เหมือนเป็นการให้วัคซีนลูกที่จะเติบโตอย่างแข็งแรง และให้ลูกได้พบกับความสุขจากความสำเร็จที่เกิดจากสติปัญญาและความเพียรพยายามของตนเอง

## 7. ให้รับผิดชอบงานบ้าน

การมอบหมายงานบ้านเล็กๆ น้อยๆ ให้ลูกทำ จะทำให้ลูกเป็นคนรักการทำงาน มีทักษะในการทำงาน ขยัน กระตือรือร้น รู้จักวางแผนและลงมือทำ มีความรับผิดชอบและมีน้ำใจฯลฯ นั่นคือลูกได้พัฒนาทักษะสมอง EF ไปพร้อมกันหลายๆ ด้าน เพราะงานบ้านเป็นการเรียนรู้จากการลงมือทำ (Learning by Doing)

การรับผิดชอบงานบ้าน ยังมีความสำคัญอีกด้านหนึ่งที่เราไม่อาจมองข้ามไป คือ การรับรู้ถึง "ความเป็นครอบครัวเดียวกัน" นั่นคือ การใช้เวลาด้วยกัน ความรับผิดชอบบ้านของเรา การทำงานบ้านด้วยกัน กุลีกุจอช่วยเหลือกันโดยไม่ต้องเอ่ยปาก การสานสัมพันธ์ด้วยการร่วมทุกข์ร่วมสุขกับคนในครอบครัว การทำงานบ้านจึงเป็นเครื่องมือในการสร้างความรักความห่วงใยในครอบครัว สิ่งเหล่านี้จะทำให้เด็กมีจิตใจที่หนักแน่นพร้อมเผชิญปัญหาและอุปสรรค มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เพราะมีบ้านเป็นฐานที่มั่นทางใจ มีคนในครอบครัวที่พร้อมจะให้กำลังใจ ให้อภัย และยินดีเมื่อประสบความสำเร็จ เด็กเหล่านี้จะเติบโตอย่างมีความรับผิดชอบต่อครอบครัว และขยายความรักความผูกพันสู่ครอบครัวที่ใหญ่ขึ้น คือสังคมและประเทศชาติ

## 8. ตั้งเป้าหมายความสำเร็จของลูก

หากถามพ่อแม่ที่มีลูกเล็กๆ ว่าตั้งเป้าหมายอะไรให้กับชีวิตลูก ส่วนใหญ่ก็จะตอบตรงกันว่าต้องการให้ลูกประสบความสำเร็จในชีวิตและมีความสุข แต่เมื่อพิจารณาถึงสิ่งที่พ่อแม่ให้การอบรมเลี้ยงดูลูก กลับมีความแตกต่างกันอย่างมากมาย บางครอบครัวเร่งรัดการอ่านเขียนเรียนเร็ว บางครอบครัวปล่อยให้อยู่กับ Ipad, Iphone บางครอบครัวให้ลูกมีกิจกรรมเสริมพัฒนาการมากมายจนเรียกว่า Over Program บางครอบครัวมีกิจกรรมของครอบครัวที่ทำร่วมกัน เช่น ไปทำขนมบ้านคุณย่า ช่วยคุณแม่ซักผ้า ช่วยคุณพ่อล้างรถ เมื่อเป็นเช่นนี้ เป้าหมายปลายทางที่ได้รับจึงให้ผลที่แตกต่างกันอย่างแน่นอน

ลองทบทวนดูดีกว่าว่าเป้าหมายปลายทางที่ตั้งไว้ หรือเป้าหมายหลักนั้นเป็นเป้าหมายที่มีคุณค่าและมีความหมายต่อชีวิตลูกอย่างยั่งยืนหรือไม่ คิดต่อให้ชัดว่าอะไรที่จะบอกถึงความสำเร็จในชีวิตของลูก และความสุขในชีวิตคืออะไร ที่สุดแล้วลูกสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณค่าในตนเอง ผู้อื่น รวมถึงต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้หรือไม่ เพราะทัศนะต่อการดำรงชีวิตจะมีผลต่อการเลี้ยงดูลูก และการเลี้ยงดูลูกจะหล่อหลอมทั้งความคิดและจิตใจของลูก

เมื่อเป้าหมายปลายทางหรือเป้าหมายหลักชัดเจนแล้ว ต้องมีเป้าหมายระยะสั้นและกระบวนการย่อยที่รองรับและสอดคล้องกับเป้าหมายหลัก เป้าหมายต้องอยู่ในใจเสมอ ให้หมั่นตรวจสอบสิ่งที่ทำกับผลที่ลูกได้รับอยู่เสมอว่าหลุดเป้าหมายไปหรือไม่ ตอบสนองความต้องการ ความพร้อมและธรรมชาติของลูกหรือไม่ แต่อย่างไรก็ดีเป้าหมายก็ต้องมีความยืดหยุ่นให้พอเหมาะพอดี อย่าติดกับความคิดเดิมอย่างเดียว ต้องปรับให้เหมาะกับลูกและสภาพการณ์ที่เป็นจริงในปัจจุบันด้วย

## 9. ทำงานร่วมกับครู

เมื่อลูกเข้าโรงเรียนก็ไม่ได้หมายความว่าภาระการฝึกฝนอบรมเลี้ยงดูตกไปเป็นของครูและโรงเรียน เพราะบ้านยังมีอิทธิพลอย่างมากต่อลูก ให้ถือว่าบ้านและโรงเรียนเป็นหุ้นส่วนการพัฒนาลูกร่วมกัน แต่เนื่องจากความเชื่อ ทัศนคติและประสบการณ์ของครูและพ่อแม่แต่ละคนก็แตกต่างกัน จึงต้องหมั่นพูดคุยเพื่อแลกเปลี่ยนทัศนะระหว่างกัน เพื่อให้มีเป้าหมายที่ตรงกัน และมีวิธีการอบรม

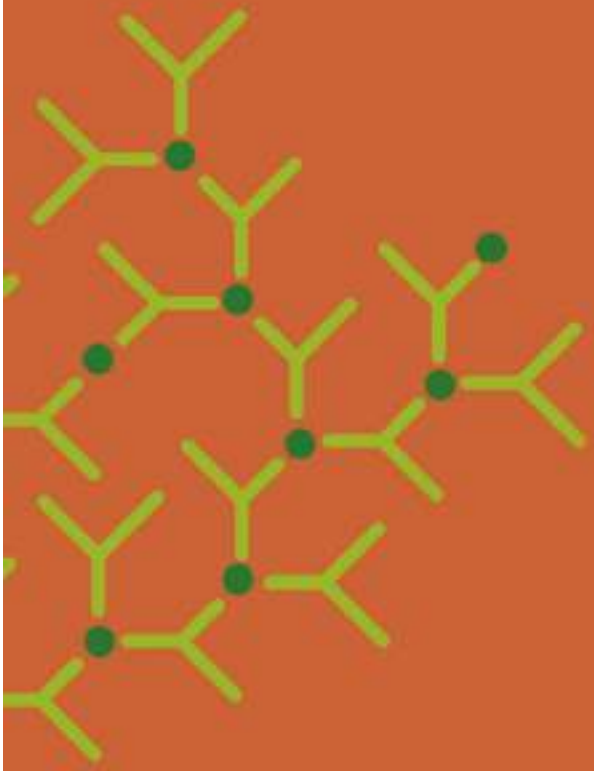
เลี้ยงดูไปในทิศทางเดียวกัน ไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งกันซึ่งจะเป็นผลในทางลบต่อลูก

การทำงานร่วมกันระหว่างบ้านและโรงเรียนควรอยู่บนทัศนะเชิงบวก ไม่ว่าจะเป็นความเชื่อใจ ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจซึ่งกันและกัน พ่อแม่ควรให้ความเคารพในวิชาชีพครู เคารพในวิธีการทำงานของครู หากสงสัย ข้องใจ หรือไม่พอใจควรไต่ถามเพื่อทำความเข้าใจให้ตรงกัน ไม่ควรเก็บความขุ่นข้องใจเพราะจะกระทบต่อสัมพันธภาพที่ดี ซึ่งไม่เป็นผลดีต่อการพัฒนาลูก อีกทั้งการบ่นว่าลับหลังครูแต่อยู่ต่อหน้าลูก จะทำให้ลูกเกิดความสับสน กังวลใจ เพราะส่วนใหญ่เด็กนั้นจะรักทั้งพ่อแม่และรักครู

เมื่อพ่อแม่มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ทั้งสองฝ่ายจะประสานมือ ประสานใจเป็นหนึ่งในการพัฒนาลูกไปในทิศทางเดียวกัน พ่อแม่และครูจะมีความสุขความเบิกบานใจที่ได้เห็นความก้าวหน้าของของคนที่เรารักเติบโตอย่างงดงาม

**การมีทัศนคติที่ดีต่อกัน จะเป็นจุดเริ่มต้นของการทำงานร่วมกันระหว่างบ้านและโรงเรียน ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง จะทำให้การทำงานมุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจะทำให้การทำงานมีความสอดคล้องกันระหว่างบ้านและโรงเรียน**

# ภาคที่ 3



# การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะสมอง EF

# 9

กิจกรรมโครงงาน

ศิลปะที่เน้นกระบวนการ

กิจกรรมเพื่อส่งเสริม
ทักษะสมอง EF บนฐาน
พัฒนาการทั้ง 4 ด้าน

การเล่นอิสระ

เล่นบทบาทสมมติและเล่นละคร

# ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะสมอง EF

อาจารย์ธิดา พิทักษ์สินสุข, อาจารย์วิวรรณ สารกิจปรีชา
อาจารย์กรองทอง บุญประคอง, อาจารย์ภูวฤทธิ์ ภูวภิรมย์ชวัญ, อาจารย์เกศินี วัฒนสมบัติ

ในบทที่ 9 นี้ จะเป็นการนำเสนอตัวอย่างกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาทักษะสมอง EF ได้เป็นอย่างดี เพื่อให้ครูและผู้เกี่ยวข้องได้เห็นแนวทางในการจัดกิจกรรมให้กับเด็ก และยังเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์กิจกรรมที่สนุกสนานและก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาทักษะสมองของเด็ก

การจัดกิจกรรมจะมีความหมายยิ่งขึ้นหากคุณครูได้นำประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน นำเรื่องเล่าที่สร้างความเบิกบานใจ ประหลาดใจ ชวนคิดชวนติดตามไปกับการเรียนรู้ของเด็กๆ ผ่านการสังเกต รับฟังและเรียนรู้ร่วมกับเด็กอย่างเป็นหนึ่งเดียวกัน มาสู่การเรียนรู้ที่จะเข้าใจธรรมชาติของเด็ก เข้าใจวิธีทำความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์กับโลกรอบตัวของเด็ก เด็กจะทำหน้าที่เป็นครูให้เราได้พัฒนาความเป็นครูปฐมวัยมืออาชีพ หากเราให้เด็กได้เรียนรู้อย่างมีความสุข เราก็จะทำงานและเรียนรู้อย่างมีความสุขไปพร้อมๆ กับเด็ก

ในตอนต้นของบทจะนำเสนอตัวอย่างกิจกรรมที่มีลักษณะเป็นกิจกรรมระยะยาวที่ประกอบด้วยกิจกรรมย่อยๆ หลายกิจกรรมร้อยเรียงต่อเนื่องกัน ได้แก่

- กิจกรรมโครงงาน (Project Approach)
- กิจกรรมศิลปะที่เน้นกระบวนการ (Process Art)
- การเล่นอิสระ (Free Play)
- การเล่นบทบาทสมมติและเล่นละคร

ส่วนถัดไปจะนำเสนอกิจกรรมที่มีลักษณะเป็นกิจกรรมเดี่ยว โดยระบุวัตถุประสงค์ กระบวนการ/วิธีการ สื่อ/อุปกรณ์ และกิจกรรมเพิ่มเติม พร้อมภาพประกอบ


JUPITER
MERCURY

## กิจกรรมโครงงาน : Project Approach

อาจารย์เกศินี วัฒนสมบัติ

การเรียนการสอนแบบโครงงาน (Project Approach) เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เด็กแสวงหาคำตอบจากการเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างลุ่มลึก เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ในการเรียนรู้แบบโครงงานเด็กจะได้เรียนรู้กระบวนการหาความรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง ทั้งกิจกรรมในและนอกห้องเรียน การเรียนรู้นั้นเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดวางแผน ตัดสินใจ ค้นคว้า ทดลอง แก้ปัญหา และทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง โครงงานอาจจะเป็นได้ทั้งกิจกรรมรายบุคคล ร่วมมือทำในกลุ่มย่อย และที่เด็กๆ ทั้งห้องทำร่วมกัน

กิจกรรมอาจมีทั้งการหาข้อมูล การวางแผนงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ บทบาทสมมติ ทัศนศึกษา เชิญวิทยากรมาให้ความรู้ สังเกต ทดลองสร้างสรรค์และนำเสนอผลงาน ฯลฯ โดยในระหว่างทำกิจกรรมนั้น ครูจะจดบันทึกการเรียนรู้ของเด็กในด้านต่างๆ ทำให้สามารถติดตามผลพัฒนาการและศักยภาพด้านต่างๆ ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจสังคม และสติปัญญาของเด็กได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

## Executive Functions
## ที่เกิดจากการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Approach)

### ความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory)

ในการเรียนแบบโครงงานนั้น เด็กๆ จะต้องนำความรู้ที่ตนเองได้ค้นหา แล้วเชื่อมโยงกับสิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวันและประสบการณ์เดิม เพื่อนำข้อมูลที่รับรู้นั้นมาสู่การลงมือปฏิบัติจริง รวมถึงเพื่อนำมาวิเคราะห์หรือค้นหาคำตอบกับคำถามใหม่ๆ หรือสิ่งที่เด็กสงสัยในห้องเรียน รวมถึงใช้สิ่งที่เด็กเรียนรู้มานั้น นำมาแก้ปัญหาและถกปัญหากันระหว่างเพื่อนๆ ในชั้นเรียนอีกด้วย

เด็กๆ เรียนรู้เรื่องของประเภทขยะว่า ขยะแต่ละประเภทคืออะไร และจำแนกขยะตามสีของถังขยะ คุณครูจึงให้เด็กๆ ลองนำขยะจริงๆ ที่ทุกคนนำมา เอามาเชื่อมโยงกับสิ่งที่เด็กๆ เรียนรู้มาเพื่อดูว่าเด็กๆ สามารถจดจำและนำความรู้นั้นมาใช้ได้จริงแค่ไหน

## การยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control)

การเรียนแบบโครงงานนั้น จะมีกิจกรรมที่เด็กๆ จะต้องทำร่วมกัน หรือทำด้วยกันตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน การทดลอง การเล่นบทบาทสมมติต่างๆ ดังนั้นเด็กๆ จึงจำเป็นต้องมีการยั้งคิดไตร่ตรองเสมอ เพื่อให้ตนเองปฏิบัติตามกติกาในการทำกิจกรรมร่วมกัน ว่าใครทำหน้าที่ บทบาทอะไร และในเวลาใด นอกจากนั้นเด็กๆ ยังต้องควบคุมตนเองในการทำกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องใช้ความระมัดระวัง เช่น กิจกรรมทำอาหารที่ใช้อุปกรณ์ที่มีความคม ความร้อนและอันตรายอื่นๆ เด็กๆ จึงต้องรู้จักควบคุมตนเอง ให้กระทำในสิ่งที่เหมาะสมและปลอดภัยเท่านั้น

เด็กๆ ชั้นอนุบาล 1 อดใจนั่งนิ่ง ดูผีเสื้อผสมพันธุ์ โดยไม่ส่งเสียง และเข้าใกล้

## การยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)

ในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมโครงงาน เด็กๆ จะได้เปรียบเทียบจินตนาการและต่อยอดจากความรู้ที่มีอยู่เพื่อสร้างสิ่งใหม่หรือสิ่งที่ใกล้เคียง และเด็กๆ จะต้องยอมรับฟังความคิดเห็นใหม่ๆ ที่ได้จากเพื่อนๆ หรือจากการทดลองค้นคว้าต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโครงงานอีกด้วย

การแต่งนิทานในโครงงานหนังสือ เด็กๆ ทั้งห้องจะร่วมกันแต่งนิทาน 1 เล่ม ร่วมกัน แต่ละคนจะแต่งนิทานคนละ 1 ประโยค เริ่มจากคนแรกที่เริ่มเรื่อง แล้วคนต่อไปแต่งนิทานต่อจากคนแรก และแต่งต่อๆ กันไปจนคนสุดท้ายจะต้องจบเรื่องนิทานให้ได้

ในโครงงานจระเข้ ชั้นอนุบาลสอง คุณครูให้เด็กๆ ลองจินตนาการว่าถ้าจระเข้ผสมพันธุ์กับสัตว์ชนิดอื่นจะได้สัตว์หน้าตาเป็นแบบใด เด็กๆ จะตั้งชื่อสัตว์ชนิดนี้ว่าอะไร

## การจดจ่อใส่ใจ (Focus/Attention)

การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมโครงงาน เด็กๆ จะได้ทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริง ไม่ว่าจะเป็นการทดลอง การสังเกต การทำงานศิลปะและกิจกรรมอื่นๆ ดังนั้นเด็กๆ จะได้ฝึกฝนทักษะในการจดจ่อ ใส่ใจ เพื่อไม่ให้เสียสมาธิในการทำกิจกรรมต่างๆ ให้สำเร็จ

ในโครงงานหอย
เด็กๆ ได้สังเกตหอยแต่ละชนิด
บันทึกหอยที่ตนเองสนใจเป็นรูปภาพ
และนำมาสร้างเป็นนิทรรศการหอยชนิดต่างๆ ไว้ในห้องเรียนโดยชิ้นงานแต่ละชิ้นนั้น จะมีหลายขั้นตอน
และใช้ระยะเวลากว่าจะ
ทำให้สำเร็จ

## การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)

การเรียนรู้ร่วมกัน การทำงานร่วมกัน ทำให้เด็กๆ ได้เรียนรู้ที่จะควบคุมอารมณ์และความต้องการของตนเอง

## การติดตามประเมินตนเอง (Self-Monitoring)

การทำงานหรือสร้างสรรค์ชิ้นงานของเด็กๆ ไม่ได้ลงเอยด้วยความสำเร็จทุกครั้ง เด็กๆ จึงมีโอกาสที่จะวิเคราะห์สิ่งที่ทำและผลงานตนเอง และพัฒนาชิ้นงานจนเป็นที่พอใจ

ในโครงงานฝึกยานพาหนะ เด็กๆ ออกแบบและทำชิ้นงาน มีการแก้ไขจนกว่าจะทำได้ ใกล้เคียงแบบที่ออกไว้ มากที่สุด

โครงงานบุญ เด็กชั้นอนุบาลสาม ได้ลองทบทวน ความรู้สึกตนเองหลังทำความดีว่า ตนเองรู้สึกเช่นไรบ้าง เพื่อวิเคราะห์ การกระทำของตนเอง กับผลที่เกิดขึ้นทางใจ

## การริเริ่มและลงมือทำ (Initiating) การวางแผนและจัดการทำงานให้สำเร็จ (Planning and Organizing) และ การมุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)

การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมโครงงาน เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้เด็กริเริ่ม วางแผน และลงมือทำ เปิดโอกาสให้เด็กได้ลองผิดลองถูก จนเกิดผลงานหรือเกิดบทสรุปของการเรียนรู้จากการลงมือทำ

ในโครงงานขยะ เด็กๆ อนุบาล 1 อยากนำขยะเหลือใช้ มาทำเครื่องแต่งกายเพื่อใช้ในการแสดง เด็กๆ จึงวางแผนร่วมกัน แบ่งงาน และลงมือทำจนสำเร็จ

## ศิลปะที่เน้นกระบวนการ : Process Art

อาจารย์วิวรรณ สารกิจปรีชา

การทำงานศิลปะมีหลากหลายรูปแบบและวัตถุประสงค์ ในที่นี้จะขอนำเสนอการจัดประสบการณ์ศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยที่เรียกว่า "ศิลปะที่เน้นกระบวนการ" หรือ Process Art เนื่องจากการจัดกิจกรรมศิลปะในลักษณะนี้จะสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาทักษะสมอง EF ได้เป็นอย่างดี เรามาทำความเข้าใจกับคำว่า "Process Art" ที่จะกล่าวถึงในบทนี้กันก่อน

"Process Art" จะให้ความสำคัญกับมวลประสบการณ์ที่เด็กได้รับขณะที่เด็กกำลังสร้างสรรค์งานศิลปะ จึงมุ่งเน้นให้เด็กได้คิดอย่างอิสระ ได้ตัดสินใจด้วยตัวเอง แล้วลงมือสร้างสรรค์งานโดยไม่ต้องพะวงถึงความสวยงามหรือความถูกผิดของผลงาน Process Art จึงไม่ได้ให้ความสำคัญว่าผลงานของเด็กจะออกมาสวยงามหรือต้อง "ดูดี"

Howard Gardner เคยกล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ด้านศิลปะจะงอกเงยได้ดีจากการที่เด็กๆ ได้ลงมือทำด้วยตัวเอง ไม่ใช่แค่เพียงลอกเลียนแบบจากผู้อื่น แต่สร้างสรรค์ขึ้นมาเอง ไม่ว่าจะเป็นการวาด การปั้น ระบายสี หรือประดิษฐ์

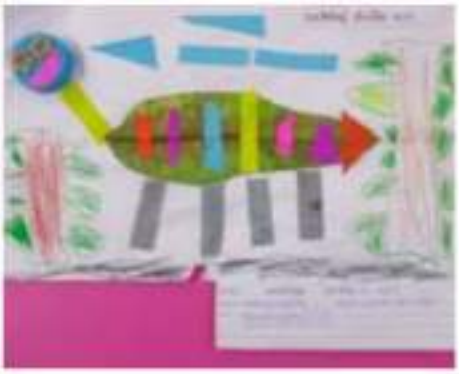
กิจกรรมศิลปะช่วยเสริมสร้างให้เด็กๆ ได้สร้างสรรค์และทำให้เกิดความเข้าใจในโลกรอบตัว ผลงานจะเป็นการแสดงออกถึงสิ่งต่างๆ รอบตัวที่เด็กได้มีประสบการณ์เดิมอยู่ หรือบางครั้งเป็นการแสดงความรู้สึก และบางครั้งเป็นการแสดงถึงความคิดใหม่ๆ ของตัวเด็กเอง ผู้ใหญ่อาจจะดูไม่สวย ไม่รู้เรื่อง ไม่เข้าใจ แต่ผลงานนั้นคือสิ่งที่แสดงออกถึงประสบการณ์และความสนใจของเด็กอย่างแท้จริง

## จากตัวอย่างของการทำงานศิลปะ

- **กระบวนการ เกิดจากการให้เด็กได้สำรวจทดลองใช้สื่อศิลปะต่างๆ** อย่างเสรี โดยไม่มีแรงกดดันที่จะลอกเลียนแบบหรือทำให้อยู่ในขอบเขตที่กำหนด
- **กระบวนการ เกิดจากการให้เด็กได้ทดลองกับสีน้ำ** ได้เห็นการผสมสีของสีน้ำสีต่างๆ ที่เด็กๆ ป้ายลงบนกระดาษ
- **กระบวนการ เกิดจากการได้สัมผัสสื่อวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ** ด้วยตัวเอง ได้เลือกใช้สื่อ เช่น กระดาษที่มีขนาด รูปทรง สี พื้นผิว ต่างๆ กันออกไปด้วยตนเอง ได้เลือกใช้สีแบบต่างๆ ด้วยตนเอง ได้ตัด ได้ฉีก ขยำ ตามความคิดของตนเอง ใช้สื่อที่มีอยู่ในชีวิตประจำวันมาสร้างสรรค์ผลงาน เลือกใช้วิธีการทำให้สิ่งต่างๆ ติดกันด้วยตนเอง
- **กระบวนการ คือเสรีภาพที่จะทดลองและพอใจ ภาคภูมิใจ ที่จะสร้างสรรค์งาน** โดยไม่ต้องกังวลถึงผลงานที่ออกมา
- **กระบวนการ คือการสร้างสรรค์อะไรสักอย่างหนึ่งที่เป็นของตัวเด็กคนนั้นจริงๆ** และไม่ต้องลอกเลียนแบบใคร

สิ่งที่สำคัญที่สุดในการจัดประสบการณ์ให้เด็กได้ทำงานศิลปะ คือ **กระบวนการ** ไม่ใช่ผลงาน





ศิลปะที่เน้นกระบวนการเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้จากการสัมผัสสิ่งต่างๆ ที่มีพื้นผิวลักษณะต่างกัน ทำให้เกิดโอกาสที่เด็กจะได้แสดงออกถึงประสบการณ์ที่ได้เกิดขึ้นกับตนในทุกแง่มุม ช่วยให้เด็กๆ ได้ทดลอง สร้างสรรค์ เสริมสร้างทักษะการคิดและตัดสินใจ ช่วยให้เกิดความเข้าใจในสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก และศิลปะจะเป็นสิ่งที่สนุกสนานสำหรับเด็ก

## ศิลปะที่เน้นกระบวนการจะมีลักษณะ ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้เด็กได้ทำตามที่เด็กคิด หรืออยากทดลองทำ ไม่มีการกำหนดขั้นตอนการทำงาน
2. ยอมรับผลงานที่หลากหลายของเด็ก ไม่มีความคาดหวังในผลงานว่าจะต้องออกมาเป็นอย่างโน้นอย่างนี้ ไม่มีตัวอย่างให้เด็กเลียนแบบ
3. สร้างบรรยากาศที่ก่อให้เกิดความเต็มใจและมีความสุขที่จะทำ คือเด็กได้ลงมือเลือก คิด ทำ ด้วยตนเอง เมื่อตนเองต้องการ ไม่บังคับให้ทำ แต่ใช้วิธีการเชิญชวนด้วยความอ่อนโยน แต่หากเด็กยืนยันว่าไม่อยากทำก็ให้ยอมรับ
4. ยืดหยุ่นในเรื่องของเวลา ไม่มีข้อจำกัดตายตัวในเรื่องของ "เวลา" เด็กอาจขอทำต่อในวันรุ่งขึ้น หรืออาจจะขอต่อเติมงานหลังจากเสร็จไปแล้ว หรือหยุดทำเมื่อตนเองพอใจแม้ว่าครูจะรู้สึกว่ายังไม่เสร็จ

5. ได้ทำด้วยวิธีต่างๆ และใช้วัสดุอุปกรณ์ที่แตกต่างกันไป มีอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุที่หลากหลายให้เด็กได้เลือกใช้ เลือกทดลอง เพื่อให้เด็กได้เลือก เช่น การติดวัสดุ บางคนอาจเลือกใช้เทปกาว กาวน้ำหรือใช้เชือกผูกก็ได้ วัสดุที่นำมาทำงานศิลปะที่หลากหลายจะกระตุ้นการคิด การสำรวจ ตัดสินใจเลือกและทดลองทำของเด็ก และที่สำคัญเด็กได้ "ค้นพบ" หมายถึงเด็กๆ จะค้นพบวิธีใหม่ๆ วัสดุใหม่ๆ ด้วยตนเอง เรียนรู้สิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อทดลองใช้สิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง เช่น เรียนรู้เองว่ากาวแบบไหนจะใช้กับวัสดุแบบไหน กระดาษแบบใดโดนกาวมากๆ จะเป็นอย่างไร กระดาษแบบไหนโดนน้ำจะเป็นอย่างไร เป็นต้น
6. ได้สำรวจ เด็กๆ จะสำรวจสิ่งที่ต้องการทำ สำรวจสื่ออุปกรณ์ที่จะใช้ สำรวจสิ่งต่างๆ รอบตัว นำมาสร้างสรรค์ผลงาน ไม่จำกัดวัสดุที่เด็กจะทำงานศิลปะแต่ละครั้งว่าต้องใช้วัสดุอะไร แต่ครูจะจัดวัสดุให้เด็กได้เลือกอย่างหลากหลาย เพื่อให้เด็กได้สำรวจ ได้พิจารณาไตร่ตรอง มีอิสระในการเลือก ได้ใช้ประสาทสัมผัส ได้ทดลองทำ และวัสดุที่หลากหลายจะกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้ดี
7. มีโอกาสในการเผชิญกับปัญหาและค้นพบวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง เมื่อเด็กประสบปัญหาในการทำงาน อย่าด่วนเข้าไปให้ความช่วยเหลือ ควรเปิดโอกาสให้ได้แก้ปัญหาด้วยตัวเอง เพราะเป็นโอกาสให้เด็กได้ค้นหาและค้นพบวิธีการทำงานใหม่ๆ เป็นการเรียนรู้และสะสมประสบการณ์ ควบคู่ไปกับความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง

## ทำอย่างไร

- จัดประสบการณ์ตรงกับสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็กๆ เน้นการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า
- จัดหาสื่ออุปกรณ์ที่หลากหลายและเพิ่มลดเพื่อให้ใช้สิ่งต่างๆ ที่แปลกใหม่อยู่เสมอ หรือจัดให้ตามที่เด็กคิดและต้องการ
- จัดสื่ออุปกรณ์ที่เพียงพอต่อความต้องการใช้ของเด็กหลายๆ คน
- ใช้คำถามที่เหมาะสมกับการให้เด็กๆ คิดและรับรู้ว่ากำลังทำอะไรอยู่
- ฟังเด็กๆ เล่าถึงสิ่งที่ทำอย่างสนใจ
- ให้เวลาเพียงพอที่เด็กจะทำจนสำเร็จ และให้โอกาสเปลี่ยนแปลงปรับปรุงได้อีกตามความต้องการ
- ในบางโอกาส ให้เด็กๆ เล่าขั้นตอนการทำงานศิลปะและการคิดของเด็ก
- ยอมรับ และเคารพ (Respect) ผลงานของเด็กทุกชิ้นของทุกคน ไม่ว่าผลงานนั้นจะออกมาเป็นอย่างไรก็ตาม

## แล้วจะเป็นอย่างไร

- จะไม่มีผลงานเด็กที่เหมือนกันหมดติดบอร์ดอีกต่อไป เพราะเด็กแต่ละคนจะมีผลงานออกมาไม่เหมือนกัน
- จะไม่มีการบังคับให้เด็กๆ ทำศิลปะ
- มีสื่อ อุปกรณ์หลากหลาย แปลกใหม่ ให้เด็กๆ ได้เลือกใช้อย่างเสรี
- ไม่มีการวาดให้เด็กดู ไม่มีการสอนเด็กวาด ไม่มีการสอนเด็กๆ ต่อจุด ไม่มี worksheet แบบฝึกหัดทำศิลปะ
- ไม่มีการทำแบบให้ดู ไม่มีการสอนปั้นหรือประดิษฐ์ตามแบบ
- ไม่มีการบอกกล่าวตัดสินผลงานของเด็ก แต่ยอมรับและเคารพผลงานของเด็กๆ ทุกคน ทุกชิ้น

## Process Art เกี่ยวข้องกับ Executive Functions (EF) อย่างไร

สิ่งแรกคือกระบวนการในการทำศิลปะ ด้วยการให้เด็กทำอย่างเสรีไม่มีผิดมีถูก จึงทำให้เด็กๆ มีความมั่นใจในตัวเองสูงที่จะทำตามความคิดของตนเองจนสำเร็จ สามารถจดจ่อทำกิจกรรมได้ในระยะเวลานานขึ้นเรื่อยๆ อันเป็นทักษะกำกับตนเองที่ดี สามารถที่จะเรียนรู้ที่จะใช้สื่อต่างๆ ด้วยตนเอง พัฒนาและใช้ทักษะการคิดแก้ปัญหาได้ดี สามารถวางแผนในการเลือกใช้สื่ออุปกรณ์ มีทักษะในการทำงานกับเพื่อน พัฒนาอารมณ์และสังคม ยืดหยุ่นเปลี่ยนแปลง ใช้สิ่งทดแทนแปลกใหม่ไปเรื่อยๆ ได้ มีทักษะปฏิบัติได้ดี ทั้งการริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดวางแผน การมีเป้าหมาย รวมถึงเมื่อลงมือกระทำอาจจะไม่สามารถทำตามแผนได้ ก็จะสามารถยืดหยุ่นความคิดและแก้ปัญหา เช่น ใช้วัสดุอื่นหรือวิธีอื่นทดแทน บางครั้งทำตามที่ตนคิด แต่เพื่อนๆ ให้ความคิดมาใหม่ ก็สามารถยืนหยัดให้เหตุผลของตนหรือยืดหยุ่นเปลี่ยนแปลงตามที่ตกลงกันใหม่ได้ เมื่อทำ Process Art ที่เน้นกระบวนการไปเรื่อยๆ แล้ว เด็กจะสามารถควบคุมอารมณ์ มีความพยายามทำให้สำเร็จได้ดีขึ้นเรื่อยๆ

**มา..มา..มาช่วยกันให้เด็กๆ ได้ทำศิลปะที่เน้นกระบวนการให้มากกว่าผลงานกันให้มากขึ้นดีกว่า อย่าไปรีบเร่งสอนเด็กให้วาดหรือประดิษฐ์ออกมาสวยๆ ตามใจผู้ใหญ่อีกต่อไป**

**ผลงานที่ออกมาจากความคิดความสามารถของเด็กเอง น่าภูมิใจมากกว่าผลงานที่ให้เด็กทำตามผู้ใหญ่ เด็กจะพัฒนาให้เห็นผลงานที่ดีขึ้นเรื่อยๆ แล้วผู้ใหญ่จะ "ตกใจ!!!"**

## EF กับ การเล่นอิสระ (Free Play)

อาจารย์อิตา พิทักษ์สินสุข

> การเล่นคือภาษาที่เป็นสากลของเด็ก เด็กเรียนรู้ที่จะเข้าใจกัน และเรียนรู้ที่จะเข้าใจโลกรอบตัวผ่านการเล่น เด็กเรียนรู้สิ่งต่างๆ มากมายจากการเล่น การเล่นช่วยให้เด็กมีทักษะทางสังคม เช่น แบ่งปัน ผลัดกันเล่น มีวินัยที่จะกำกับตนเอง อดทนต่อคนอื่น
>
> Play Scotland Organization

### การเล่นอิสระ คือ อะไร

การเล่นอิสระของเด็กหมายถึงการเล่นที่เด็กมีอิสระในการเล่น ไม่ว่าจะเล่นอะไร เล่นกับใคร เล่นอย่างไร จะยุติการเล่นหรือเปลี่ยนแปลงการเล่นเมื่อใดก็ขึ้นกับการตัดสินใจของเด็กเอง การเล่นอิสระจึงไม่ได้มีการกำหนดเป้าหมายโดยครู แต่จะเป็นการเล่นอย่างอิสระตามธรรมชาติของเด็ก

แม้ว่าครูจะเป็นผู้เลือกสรรวัสดุอุปกรณ์ จัดสถานที่หรือกำหนดบริเวณให้เด็กเล่นและกำหนดกติกาบางอย่าง เช่น กฎของความปลอดภัย กติกาการเล่นร่วมกัน แต่อย่างไรก็ดี ในการเล่นอิสระ ครูก็ไม่ได้เป็นผู้กำกับการเล่นของเด็ก เด็กจะเป็นผู้กำหนดการเล่นเอง และหากครูมาร่วมเล่นด้วย ครูก็ต้องลดบทบาทของความเป็นครูให้เป็นเพียงผู้ร่วมเล่น และให้เด็กเป็นผู้นำในการเล่น เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้รับประโยชน์จากการเล่นอิสระอย่างเต็มที่

## ลักษณะของการเล่นอิสระ & การเล่นที่มีแบบแผน

| เล่นอิสระ | เล่นอย่างมีแบบแผน |
|---|---|
| • เด็กเป็นผู้ตัดสินใจที่จะเล่น<br>• เป้าหมายกำหนดโดยเด็ก หรือเล่นโดยไม่ได้กำหนดเป้าหมายไว้ก่อน<br>• ผลผลิตของการเล่นแตกต่างกันไป<br>• การเล่นมีความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์และความต้องการของผู้เล่น<br>• การเล่นยุติเมื่อเด็กตัดสินใจเลิกเล่น หรือเมื่อต้องไปทำกิจกรรมอื่น<br>• การเล่นดำเนินไปอย่างลื่นไหล ต่อเนื่อง เมื่อมีอุปสรรคก็ปรับเปลี่ยนการเล่นไป เพื่อให้การเล่นดำเนินต่อไปอย่างสนุกสนานเพลิดเพลิน<br>• เด็กมีอิสระอย่างเต็มที่ตลอดการเล่น ทั้งเป้าหมาย วิธีการ การตัดสินใจเลือก การแก้ปัญหา การต่อยอด การเริ่มและยุติการเล่น ต้องการเล่นตามลำพังหรือชวนเพื่อนเล่นด้วย | • การเล่นเกิดจากครูกำหนดหรือวางแผน<br>• เป้าหมายกำหนดโดยครู<br>• ผลผลิตของการเล่นมีความเหมือนหรือคล้ายคลึงกัน<br>• การเล่นมีขั้นตอน มีกติกา กำหนดไว้อย่างชัดเจน<br>• การเล่นยุติเมื่อสิ้นสุดแผนการเล่นที่ครูกำหนด<br>• ครูมักจะมีบทบาทในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น อาจจะเข้าไปแก้ปัญหาเอง หรือกระตุ้นให้เด็กเป็นผู้แก้ปัญหา<br>• เด็กมีอิสระในการเล่นที่อยู่ในกรอบที่ครูกำหนด เนื่องจากครูมีเป้าหมาย และกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนไว้เรียบร้อยแล้ว |

## ทำไมการเล่นอิสระจึงเป็นสิ่งที่โปรดปรานของเด็ก

การเล่นอิสระราวกับเป็นชีวิตจิตใจของเด็ก เด็กจะใช้เวลาเล่นอย่างเพลิดเพลินได้เป็นเวลานาน เมื่อลองพิจารณาอย่างใคร่ครวญเราจะพบคำตอบว่าทำไมการเล่นอิสระจึงเป็นที่ติดใจเด็กเหลือเกิน ที่แน่ๆ คือ คงไม่ใช่เพียงแค่ความสนุกสนาน แต่สิ่งที่ผูกโยงให้เด็กเล่นอย่างต่อเนื่อง คือ

- ได้คิด และได้ลองทำดู เด็กจึงสนุกกับการสรรหาวิธีเล่นที่หลากหลายตามแต่ใจนึก เพลิดเพลินกับความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ได้ต่อยอดความคิดของตนแบบไม่รู้จบ
- มีอิสระ ปราศจากความกดดันที่มาจากความคาดหวังผลของครู
- ไม่กลัวที่จะล้มเหลว ผิดก็คิดใหม่ทำใหม่ ยังทำได้ไม่ดีก็ทำซ้ำ หากพยายามทำแล้วล้มเหลว ก็ไม่เสียหน้า ไม่โดนตำหนิ
- ได้ภูมิใจกับความสำเร็จที่เกิดจากความคิดและการลงมือทำของตนเอง ตั้งแต่ความสำเร็จย่อยที่เกิดขึ้นระหว่างทาง และความภูมิใจกับผลงานที่เกิดขึ้นปลายทาง
- รู้สึกดีต่อตนเองที่มีความสามารถเพิ่มขึ้น ทั้งการคิดและการลงมือทำ ทำให้ปัญหาหรืออุปสรรคกลายเป็นสิ่งท้าทาย มีความคล่องแคล่วในการลงมือทำ ตัดสินใจได้เร็วขึ้น มีลำดับขั้นตอนที่ดีในการทำงาน ว่าควรทำอะไรก่อนหลัง มีความผิดพลาดน้อยลง
- สนุกกับการเล่นที่ได้สำรวจ ได้คาดเดาผล หรือเฝ้ารอดูผลจากสิ่งที่ยังไม่รู้คำตอบ
- อยู่ในบรรยากาศที่ผ่อนคลายแต่มีชีวิตชีวา มีความสนุกสนาน ตื่นเต้น ท้าทาย เพลิดเพลิน และแปลกใหม่

## การเล่นอิสระสำคัญอย่างไร และเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะสมอง EF อย่างไร

'การเล่นอย่างอิสระตามธรรมชาติ หรือ free play ที่เด็กได้เล่นกันอย่างอิสระ นอกจากเด็กจะเพลิดเพลินมีความสุขแล้ว การเล่นยังพัฒนาสมองของเด็กอีกด้วย'

นพ.จอม ชุมช่วย จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น

การเล่นอย่างอิสระ เป็นการเล่นที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาเด็กอย่างรอบด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและจิตใจ

- การเล่นมีผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย ทั้งกล้ามเนื้อมัดเล็ก-ใหญ่ ระบบการรับสัมผัส การทำงานประสานกันระหว่างอวัยวะส่วนต่างๆ และการทำงานของสมอง
- ช่วยให้เด็กมีทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ไม่ว่าจะเป็นการแบ่งปัน อดทนอดกลั้น จัดการกับความขัดแย้ง ประนีประนอม ให้อภัย เจรจาต่อรอง
- ช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความกระตือรือร้นที่จะคิดและลงมือทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นต้นทางของการส่งเสริมทักษะด้านการคิด วางแผน ลงมือทำ กล้าเผชิญปัญหา จนก่อให้เกิดนิสัยของความขยัน กระตือรือร้น สนุกที่จะคิดและสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ
- การเล่นที่ปราศจากการชี้นำหรือกำกับโดยผู้ใหญ่จะทำให้เด็กได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ผลัดกันเป็นผู้นำผู้ตามอย่างเป็นธรรมชาติ และทักษะในการทำงานกลุ่มกับเพื่อนเด็กด้วยกัน
- เด็กได้ผ่อนคลาย มีความสุขและเพลิดเพลิน การเล่นสมมติยังช่วยให้เด็กได้ระบายความวิตกกังวล หรือความทุกข์ที่มีอยู่ในใจ

## การเล่นอิสระกับการพัฒนาทักษะสมอง EF

การเล่นอิสระมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทักษะสมอง EF การเล่นอิสระเป็นสิ่งที่เด็กสนุกสนานและพร้อมเล่นทุกเมื่อ เด็กสนุกที่ได้ออกแบบการเล่นเองได้ใช้จินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ และนำทุกทักษะที่ฝึกฝนมาใช้ในการเล่นภายใต้บรรยากาศของความมีอิสระที่จะเล่นและลงมือทำด้วยตนเอง การเล่นอิสระจึงเป็นห้วงเวลาที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาทักษะสมอง EF ให้กับเด็กได้เป็นอย่างดี

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการเล่นอิสระ | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กเป็นผู้ริเริ่มและตัดสินใจที่จะเล่นและเลือกวิธีเล่นด้วยตนเอง เด็กสนุกที่จะสร้างสรรค์การเล่นใหม่ๆ หรือเล่นซ้ำๆ เพื่อให้เกิดทักษะใหม่ๆ คิดและลงมือทำได้อย่างรวดเร็ว | • ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating) |
| • เด็กเป็นผู้กำหนดเป้าหมายการเล่นเอง และพยายามไปสู่เป้าหมายด้วยความมุ่งมั่น ไม่ว่าจะมีอุปสรรคหรือไม่สำเร็จ ก็มีความเพียรพยายามทำต่อไป ด้วยการหาวิธีใหม่ๆ อุปกรณ์ใหม่ๆ เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายที่เด็กตั้งใจ | • มุ่งเป้าหมาย และเพียรพยายาม (Goal-Directed Persistence) |
| • เด็กมีการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์เก่านำมาสู่การเล่น ทั้งการตั้งเป้าหมาย วิธีการเล่น การเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบการเล่น ตลอดจนวิธีการแก้ปัญหา | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory) |

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการเล่นอิสระ | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • การเล่นมีความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยน ไปตามสถานการณ์และความต้องการของผู้เล่นและหากมีเพื่อนร่วมเล่นด้วย การเล่นอาจมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้การเล่นสนุกสนานยิ่งขึ้น หรือมีแรงบันดาลใจใหม่ | • ยืดหยุ่นความคิด (Shifting / Cognitive Flexibility) |
| • เด็กมีการวางแผนการเล่น จะทำอะไร ใช้อะไรประกอบการเล่น ชวนใครมาเล่นด้วย และระหว่างเล่นอาจมีการปรับแผนเป็นระยะๆ หากพบอุปสรรค หรือให้วิธีเล่นใหม่ๆ เพื่อให้การเล่นดำเนินไปอย่างลื่นไหล ต่อเนื่อง หรือสนุกสนานท้าทายยิ่งขึ้น | • วางแผนและจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing) |
| • ในระหว่างการเล่นย่อมต้องเกิดอุปสรรคระหว่างทางที่อาจทำให้เด็กรู้สึกผิดหวัง ล้มเหลว หรือ มีความขัดแย้งกับเพื่อน แต่เด็กจะพยายามอดทนอดกลั้นและหาวิธีการที่จะผ่านอุปสรรคเพื่อให้การเล่นยังคงดำเนินต่อไปได้ | • ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |
| • เด็กเรียนรู้ที่จะยับยั้งชั่งใจ และปรับเปลี่ยนการเล่นเมื่อเห็นว่าการเล่นอาจจะทำให้เกิดปัญหา หรือทำให้ต้องยุติการเล่น ทำให้ครูหรือเพื่อนคนอื่นไม่พอใจ เช่น เสียงดังมาก เฉอะแฉะเกินไป แม้จะเห็นว่าการเล่นเช่นนั้นช่างสนุกเหลือเกิน | • ยับยั้งชั่งใจ คิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control) |

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการเล่นอิสระ | ทักษะสมอง EF |
| --- | --- |
| • ระหว่างที่เด็กเล่น สิ่งที่เห็นได้ชัดเจน คือ การมุ่งความสนใจ มีสมาธิอยู่กับสิ่งที่เล่นอย่างต่อเนื่อง และจดจ่อได้เป็นระยะเวลานานกว่าการทำกิจกรรมอื่นๆ เพราะเป็นการจดจ่อที่เต็มไปด้วยหลากหลายอารมณ์ในทางบวก เช่น ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ตื่นเต้น ท้าทาย ภาคภูมิใจ | • จดจ่อใส่ใจ (Focus / Attention) |
| • ระหว่างที่เด็กเล่นจะเห็นว่าเด็กได้มีการประเมินตนเองอยู่เป็นระยะว่าจะเกินกำลังหรือไม่ ต้องหาเพื่อนมาช่วยหรือเปล่า สูงเกินกว่าจะปีนไหม การเล่นช่วยให้เด็กได้ตรวจสอบตัวเอง รู้จุดอ่อนจุดแข็ง ทักษะที่ต้องฝึกฝนเพิ่มเติม เพื่อให้การเล่นของตนดีขึ้นหรือประสบความสำเร็จ | • ติดตาม ประเมินตนเอง (Self – Monitoring)  |

## เล่นบทบาทสมมติและเล่นละคร

อาจารย์ภูวฤทธิ์ ภูวภิรมย์ชวัญ

การเล่นสมมติเป็นกิจกรรมที่เด็กสามารถทำได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องสอนหรือสาธิตให้ดู เพราะมีความฝันและจินตนาการที่พร้อมจะถ่ายทอดออกมาอย่างเบิกบานใจ เพราะการเล่นสมมติจะตอบสนองความต้องการทางอารมณ์ที่ต้องการถ่ายทอด หรือสื่อสารความรู้สึกนึกคิดของเด็กที่มีต่อโลกรอบตัว ได้ระบายความรู้สึกที่มีอยู่ในใจ ได้นำความรู้ความเข้าใจต่อสิ่งที่เรียนรู้มา ไม่ว่าจะเป็นประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความรู้รอบตัว ปฏิสัมพันธ์และบทบาทของคนในครอบครัว ในสังคม มาเล่นสมมติด้วยความรู้สึกเป็นอิสระ ปราศจากความกดดัน การเล่นสมมติจึงมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัยในทุกด้าน โดยเฉพาะด้านอารมณ์ สังคม และส่งผลต่อการพัฒนาทักษะสมอง EF ได้เป็นอย่างดี การเล่นสมมติมีหลายๆ ลักษณะ ไม่ว่าจะเล่นบทบาทสมมติ เชิดหุ่น เล่นละครสร้างสรรค์ เล่นละครเวที

## เล่นบทบาทสมมติ

การเล่นบทบาทสมมติเป็นการแสดงบทบาทตามจินตนาการของเด็ก เด็กจะสมมติและแสดงบทบาทที่ตนเองต้องการ เช่น สมมติว่าตัวเองกำลังทำกับข้าว หรือเล่นบทเป็นครูกับนักเรียน เป็นกัปตันขับเครื่องบิน เป็นต้น การเล่นสมมตินี้ไม่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า แต่จะเกิดขึ้นได้อย่างฉับพลัน และเล่นต่อเนื่องอย่างเป็นธรรมชาติ การเล่นสมมติจะทำให้เด็กสนุกสนาน เพราะได้นำสิ่งที่อยู่ภายในทั้งประสบการณ์เดิม อารมณ์ความรู้สึก ความต้องการ มาแสดงออกได้อย่างอิสระ เด็กจะรู้สึกผ่อนคลาย ได้คิดและลงมือทำ โดยเกิดจากการริเริ่มของเด็กเอง เมื่อเด็กเล่นสมมติบ่อยๆ เด็กจะมีทักษะในการสวมบทบาทเป็นสิ่งที่ตนต้องการ รู้จักที่จะสลับบทบาทกันเล่น ซึ่งเป็นทักษะก่อนที่จะนำไปสู่การเล่นละคร

## เล่นละครหุ่น

การเล่นละครหุ่น เป็นการเล่นสมมติผ่านตัวละครที่เป็นหุ่นเชิด การเล่นละครหุ่นเริ่มมีเนื้อเรื่อง มีการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวละคร มีบทสนทนา มีเพื่อนร่วมเล่นด้วย โดยผลัดกันแสดงบทบาท การทำเสียงให้สมบทบาท การเล่น การคิดเนื้อเรื่องอาจจะเป็นเรื่องที่เด็กคิดอย่างฉับพลัน โดยดึงจากประสบการณ์ ประกอบกับจินตนาการ หรืออาจจะเป็นเรื่องที่นำมาจากนิทานเรื่องที่เด็กคุ้นเคย การเล่นละครหุ่นจะทำให้เด็กเริ่มมีโครงเรื่อง มีเริ่มต้น มีจุดหักเห และมีตอนจบของเรื่อง

## เล่นละครสร้างสรรค์

ละครสร้างสรรค์นั้น เด็กๆ จะผูกเรื่อง เนื้อเรื่องจะร้อยเรียงกันคล้ายๆ กับนิทานที่เด็กเคยได้ยินได้ฟังมา มีการตกลงกันทั้งการเลือกตัวละคร การเลือกอุปกรณ์ประกอบการเล่น ในการเล่นละครสร้างสรรค์ เด็กจะรู้สึกเป็นอิสระจะให้เนื้อเรื่องเป็นอย่างไรก็ได้ ขึ้นกับผู้เล่น ปรับเปลี่ยนได้ตลอดเวลา และไม่จำเป็นต้องมีผู้ชม เนื้อเรื่องจะปรับเปลี่ยนไปในแต่ละครั้งของการเล่น

## การเล่นละครเวที

การเล่นละครเวทีสำหรับเด็กปฐมวัยนั้น เป็นการเล่นบทบาทสมมติที่ผ่านการวางแผน และกำหนดขั้นตอนไว้ล่วงหน้า มุ่งเน้นให้เด็กได้นำความสนุกสนานจากเรื่องเล่าจากนิทานที่เด็กๆ ประทับใจมาสร้างสรรค์เป็นละคร โดยเด็กเป็นผู้คิด ตัดสินใจ และลงมือทำ ครูเป็นผู้ที่คอยสนับสนุนและเอื้ออำนวยให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้จากการลงมือทำให้มากที่สุด สิ่งที่เป็นผลลัพธ์จากละครที่เด็กแสดงนั้น อาจจะดำเนินเรื่องไม่ราบรื่นนัก เมื่อเพื่อนลืมบทก็บอกบทกันบนเวที ฉากเด็กๆ ก็ทำกันเอง ทั้งฉากและชุดการแสดงก็เกิดจากเด็กๆ ช่วยกันออกแบบ นั่นคือ ผู้ดูต้องเข้าใจและไม่วางเป้าหมายว่าจะพบกับความสมบูรณ์แบบจากละครเด็ก เพราะอาจจะทำให้ผิดหวังและตำหนิเด็กด้วยความไม่เข้าใจ

การเล่นละครของเด็ก ไม่ได้อยู่ที่ละครนั้นจะเล่นได้ดีหรือไม่ แต่สำคัญที่กระบวนการเรียนรู้ของเด็กก่อนที่จะถึงวันแสดงจริง การเรียนรู้และการพัฒนาทักษะระหว่างทาง ประสบการณ์ในวันแสดง และบทสรุปของเด็กๆ ต่อละครที่เด็กๆ แสดงร่วมกัน

จะเห็นว่าละครเป็นสื่อนำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อันหลากหลาย เนื่องจากละครมีองค์ประกอบหลายอย่างที่เด็กต้องคิดและลงมือทำ จึงเป็นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง การเล่นละคร หรือการสมมติบทบาทจากเรื่องราวในนิทาน ทำให้เด็กต้องฝึกคิดเชื่อมโยง นำข้อมูลต่างๆ ที่รับรู้กับความรู้เดิมที่มี แล้วสังเคราะห์ส่งผ่านออกมาเป็นการกระทำ การเล่นละครหรือการแสดงออกมา ช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจในสิ่งที่กำลังเรียนรู้ได้ชัดเจนแม่นยำขึ้น

การเล่นละครนำพาเด็กเข้าสู่การจำลองสถานการณ์ที่คล้ายจริง ช่วงเวลาที่สร้างสรรค์จะเปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจตรวจสอบความคิดของตัวเองอย่างจริงจังโดยไม่รู้ตัว บทสนทนาที่เด็กพูดขณะ "สวมบท" จะสะท้อนว่าเด็ก "สื่อสาร"อย่างไร และเด็ก "คิด" อะไร เกี่ยวกับตัวละครนั้น ประเด็นสำคัญ

ของการเล่นละคร คือ เด็กสามารถทำได้อย่างเต็มที่ ไม่มี "แรงกดดัน" และ "ไม่กลัวผิด"

การเล่นละครยังช่วยส่งเสริมวิธีการเรียนรู้และทักษะการทำงานร่วมกัน ส่งเสริมจินตนาการ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เรียนรู้วิธีอยู่ร่วมกันโดยการเอาใจเขามาใส่ใจเรา (Empathy) ส่งเสริมเทคนิคการใช้ร่างกายอย่างถูกต้อง

เพิ่มทักษะการใช้ภาษาได้อย่างลุ่มลึก สร้างความมั่นใจ กล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ และเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง

## การเล่นบทบาทสมมติและการเล่นละคร กับการพัฒนาทักษะสมอง EF

การเล่นสมมติ ไม่ว่าจะเป็นการเล่นบทบาทสมมติ หรือเล่นละครสร้างสรรค์ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทักษะสมอง EF ในหลายทักษะด้วยกัน ดังนี้

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการเล่นบทบาทสมมติและการเล่นละคร | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กสนุกกับการได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ได้ริเริ่มและได้เลือก ได้ตัดสินใจที่จะเลือกว่าจะเป็นตัวละครใด หรือจะแสดงบทบาทใด | • ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating) |
| • เด็กมีเป้าหมายในการเล่นหรือแสดง และพยายามไปสู่เป้าหมายด้วยความมุ่งมั่น | • มุ่งเป้าหมาย และเพียรพยายาม (Goal-Directed Persistence) |
| • เด็กมีการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์เก่า นำมาสู่การเล่น ทั้งการตั้งเป้าหมาย วิธีการเล่น และการเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบการเล่น การจัดทำฉากประกอบการแสดง | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory) |
| • การเล่นหรือจัดแสดงที่ต้องร่วมเล่นกับเพื่อน เด็กจะได้ฝึกทักษะความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นและอาจไม่เป็นไปตามที่ตั้งใจไว้ เพราะเหตุที่ไม่คาดคิดเกิดขึ้นได้เสมอบนเวที แต่การแสดงละครต้องดำเนินต่อไป | • ยืดหยุ่นความคิด (Shifting / Cognitive Flexibility) |
| • เด็กมีการวางแผนว่าจะเล่นหรือแสดงอะไร ต้องตระเตรียมอะไรบ้าง | • วางแผนและจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing) |
| • ในระหว่างการเล่นสมมติย่อมต้องเกิดอุปสรรคระหว่างทางที่อาจทำให้เด็กรู้สึกผิดหวัง ล้มเหลว หรือ มีความขัดแย้งกับเพื่อน แต่เด็กจะพยายามอดทนอดกลั้นและหาวิธีการที่จะผ่านอุปสรรคเพื่อให้การเล่นด้วยกันยังคงดำเนินต่อไปได้ | • ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |

## กิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะสมอง EF บนฐานพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน

อาจารย์กรองทอง บุญประคอง

- จัดวางวัสดุธรรมชาติ
- บูรณาการระหว่างคณิตศาสตร์และการฟังคำสั่งที่มีลำดับขั้นตอน (Instruction Game)
- พลังกาย พลังใจ กับพลังธรรมชาติ
- ปะติดปะต่อความคิด
- กิจวัตรประจำวัน
- เล่นกับดินก้อนใหญ่
- ปั้นสัตว์ประหลาดกับการเรียนรู้ที่มาของอารมณ์
- วิเคราะห์ภาพถ่าย เพื่อฝึกการคิดวางแผนอย่างมีเหตุผล
- วิเคราะห์ภาพถ่าย เพื่อการเรียนรู้เรื่องอารมณ์
- วิเคราะห์ภาพถ่าย เพื่อฝึกการนึกถึงผู้อื่นและรู้จักแบ่งปัน
- สำรวจเครื่องมือและสีสันบนพื้นที่รวมกันกับเพื่อน
- เล่นรถ เล่นสี มีความสุขกับเพื่อนๆ
- การจัดร่างกายกับลีลาเส้นเชือก
- การเคลื่อนไหวไปกับเสียงเพลง
- ความมหัศจรรย์ของสีในน้ำเปล่า
- ความมหัศจรรย์ของสีในน้ำเชื่อม
- การเปลี่ยนแปลงของเงา
- เกมเมี้ยว เมี้ยว มา มา จะพาไปหาแม่
- เกมต้นกล้า
- เกมหมากข้าม
- บูรณาการระหว่างศิลปะและคณิตศาสตร์ "เส้นกับจุด"
- "ความหลากหลายของพื้นที่ที่คงที่" (คณิตศาสตร์และมิติสัมพันธ์)

# จัดวางวัสดุธรรมชาติ

## วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เด็กได้ลองคิด เลือกวัสดุ ลองทำ วางแผนจัดการและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความคิดและจินตนาการ
- เพื่อให้มีสมาธิจดจ่อกับการทำงาน
- เพื่อให้มีความเพลิดเพลินกับการทำงาน
- เพื่อให้เห็นความคิดที่หลากหลายและแตกต่างกันไปของเพื่อนๆ

## กระบวนการ/วิธีการ

- ครูชวนเด็กสร้างที่อยู่อาศัยให้กับสัตว์
- ให้เด็กๆ ได้สำรวจสิ่งของที่เตรียมไว้ให้ว่ามีอะไรบ้าง
- เด็กๆ เลือกวัสดุอุปกรณ์เพื่อนำมาสร้างสรรค์ตามจินตนาการของตนเองอย่างอิสระ
- เมื่อทุกคนสร้างเสร็จ ครูชวนทุกคนเดินชมผลงาน พร้อมทั้งให้เจ้าของผลงานบอกเล่าให้เพื่อนๆ ฟัง

## สื่อ/อุปกรณ์

- วัสดุธรรมชาติที่หลากหลาย เช่น ท่อนไม้ กิ่งไม้ กะลา ก้อนกรวด ก้อนหิน
- ตุ๊กตารูปสัตว์ชนิดต่างๆ

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • ได้สร้างที่อยู่ให้กับสัตว์ตามความคิดและจินตนาการของแต่ละคน | • มุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)<br>วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory) |
| • ได้ทำการสำรวจ เลือก และตัดสินใจหยิบใช้วัสดุ | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>ยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) |
| • ได้ลงมือจัดวางตามความคิดของตนเองด้วยตนเอง | • ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |
| • ได้จัดวางตังที่ตั้งใจเพื่อให้ทันในกรอบเวลาที่ตกลงกันไว้ (โดยครูจะให้สัญญาณก่อนหมดเวลา 5 นาที) | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)<br>ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) |
| • ได้เดินชมผลงานของกันและกัน โดยเจ้าของบอกเล่าผลงานให้เพื่อนฟัง | • ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- ทำซ้ำกิจกรรมแต่อาจเปลี่ยนวัสดุ เช่น วัสดุเหลือใช้ต่างๆ
- การเลือกจัดวางวัสดุรูปทรงเรขาคณิตเพื่อให้เป็นรูปร่างต่างๆ ตามจินตนาการ

วัย 3–5 ปี

# บูรณาการระหว่างคณิตศาสตร์และการฟังคำสั่งที่มีลำดับขั้นตอน (Instruction Game)

## วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เด็กมีสมาธิในการฟัง
- เพื่อให้ได้จดจำคำสั่งอย่างเป็นลำดับขั้นตอนเพื่อนำไปปฏิบัติได้
- เพื่อให้ได้คิดวิเคราะห์คำสั่งที่มีลักษณะทั้งเป็นคำสั่งปลายเปิดและคำสั่งปลายปิด
- เพื่อให้มีความกล้าที่จะทำตามสิ่งที่ตนเองคิด (วิเคราะห์ตามคำสั่ง)
- เพื่อให้เด็กเข้าใจเรื่องจำนวน ขนาด ตำแหน่ง และความหมายของคำบุพบท
- เพื่อให้เด็กรู้สึกสนุกกับการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาษาและมิติสัมพันธ์

## กระบวนการ/วิธีการ

- ครูให้เด็กๆ สำรวจสิ่งของที่ครูจัดเตรียมมาว่ามีอะไรบ้าง (การจัดเตรียมจะต้องคำนึงถึงคำสั่งที่จะใช้ เช่น ถ้ามีคำสั่งว่า "หยิบหมูตัวที่ใหญ่ที่สุด" แสดงว่าจะต้องจัดเตรียมหมูที่มีขนาดไม่น้อยกว่าสองขนาด หรือถ้ามีคำสั่งให้หยิบไข่ 5 ฟอง แสดงว่าครูควรจัดเตรียมไข่ในจำนวนที่ต้องมากกว่า 5 ฟอง เป็นต้น)
- ครูชวนให้เด็กเล่นเกมฟังคำสั่ง โดยมีคำสั่งทีละขั้นตอนดังนี้ (ตัวอย่างคำสั่งนี้เหมาะสำหรับเด็ก 3 – 5 ปี)
  1. หยิบไข่ 5 ฟองไปวางในตะกร้า
  2. หยิบหมูตัวใหญ่ที่สุดวางข้างนอกตะกร้า
  3. หยิบหมูตัวเล็กที่สุดวางบนหลังช้างตัวใหญ่
  4. หยิบฮิปโป 2 ตัววางตรงไหนก็ได้

## สื่อ/อุปกรณ์

- ไข่ 10 ฟอง พร้อมถาดเก็บไข่
- ตะกร้าเปล่า
- ตัวสัตว์จำลอง (ชนิด ขนาด และจำนวนมากกว่าที่มีในคำสั่ง)
- โจทย์คำสั่ง

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กได้สำรวจสิ่งต่างๆที่ครูเตรียมมาไว้ให้ก่อนที่จะเล่นเกมกับครู | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory) |
| • เด็กต้องใช้ความตั้งใจจดจ่อและจดจำในการฟังคำสั่งอย่างต่อเนื่องจนจบ เพื่อที่จะปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง | • จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control) |
| • เด็กได้ปฏิบัติตามโดยอาศัยทั้งความจำ การตีความ และตัดสินใจปฏิบัติอย่างอิสระผ่านคำถามทั้งปลายปิดและปลายเปิด เช่น "หยิบหมูตัวใหญ่ที่สุดวางข้างนอกตะกร้า" | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>ยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>จดจ่อ ใส่ใจ(Focus/Attention) |

## ข้อควรระวัง

- ต้องมั่นใจว่าเด็กมีประสบการณ์หรือเข้าใจในคำคุณศัพท์หรือคำวิเศษณ์ต่างๆ ที่ใช้เป็นคำสั่ง
- สำหรับเด็กเล็กให้เริ่มต้นจากคำสั่งที่ยังไม่ซับซ้อน แต่เมื่อมีประสบการณ์และมีความพร้อมมากขึ้นก็สามารถเพิ่มความท้าทายได้ เช่น เริ่มต้นจาก "หยิบหมูวางไว้ในตะกร้า" เป็น "หยิบหมูตัวใหญ่ที่สุดวางไว้ในตะกร้า" หรือ "หยิบหมูตัวที่ใหญ่ที่สุดวางไว้ในตะกร้าและหยิบหมูตัวเล็ก 2 ตัววางไว้นอกตะกร้า"
- หากเด็กยังไม่สามารถปฏิบัติได้ตามคำสั่ง ให้ครูพูดทวนคำสั่งให้ฟังอย่างชัดเจนอีกครั้ง หรือหากปฏิบัติไม่ตรงกับคำสั่ง เช่น หยิบไข่ไม่ตรงตามจำนวนที่ครูบอก ให้ครูชวนเด็กนับจำนวนไข่ด้วยตัวเองอีกครั้ง เพื่อจะได้รู้สาเหตุที่แท้จริงว่าอุปสรรคคือการฟัง หรือการนับจำนวนที่ยังไม่แม่นยำ

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- ครูสามารถนำลักษณะของเกมฝึกการฟังคำสั่งไปใช้กับการทบทวนในเรื่องอื่นๆ เช่น เรื่องของสี รูปทรง คุณลักษณะ หรือการลำดับเหตุการณ์จากในนิทาน เป็นต้น
- กิจกรรมที่ได้ประโยชน์เช่นเดียวกัน : เกมลมเพลมพัด เกมปลาเล็กปลาใหญ่ เกม Simon Says เป็นต้น

# วัย 3-6 ปี

# พลังกาย พลังใจ กับพลังธรรมชาติ

## วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เด็กได้ใช้ร่างกายในการปีนป่ายและทรงตัวได้อย่างมั่นคงด้วยตนเอง
- เพื่อให้ได้วางแผน จัดการ ตัดสินใจและแก้ปัญหาด้วยตนเองเพื่อจะเคลื่อนไปสู่เป้าหมายที่ตัวเองกำหนด
- เพื่อให้ได้สัมผัส รับและสะสมประสบการณ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการใช้ร่างกายอย่างเหมาะสมตามวัย
- เพื่อให้เด็กค้นพบว่าตัวเองสามารถทำสิ่งต่างๆ ได้ด้วยตัวเอง

## กระบวนการ / วิธีการ

- ครูสำรวจและจัดเตรียมสถานที่ เพื่อให้เด็กได้ใช้ร่างกายทั้งกล้ามเนื้อเล็กและใหญ่ การทรงตัวและการบูรณาการระบบประสาทสัมผัส (Sensory Integration) โดยอิสระอย่างเต็มที่ และเหมาะสมกับวัย
- ครูพาเด็กๆ เดินสำรวจโดยรอบบริเวณเพื่อทำความรู้จักกับพื้นที่ พร้อมกับบอกเงื่อนไขกติกา เพื่อให้เด็กๆ สามารถที่จะดูแลตนเองในการเล่นและใช้พื้นที่อย่างปลอดภัย เช่น ในเรื่องขอบเขตพื้นที่ที่เด็กๆสามารถเล่นได้โดยอิสระ หรือต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ
- ให้เด็กๆ เลือกเล่นหรือชมธรรมชาติได้ตามความสนใจ โดยครูเป็นผู้สังเกตการเล่น วิธีเล่น ความคิดสร้างสรรค์ วิธีเผชิญปัญหา พัฒนาการในการใช้ร่างกายและความพร้อมทางใจ รวมถึงดูแลในเรื่องความปลอดภัย
- เมื่อหมดเวลาที่กำหนด ครูชวนเด็กนั่งล้อมวงคุยเป็นกลุ่มย่อยเพื่อบอกเล่าความรู้สึกและประสบการณ์จากการเล่น

## สื่อและอุปกรณ์

- สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่เหมาะแก่การปีนป่าย
- อุปกรณ์ประกอบ เช่น เชือก ไม้ไผ่

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กได้สำรวจ ทำความรู้จักกับธรรมชาติที่หลากหลาย | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory) |
| • เด็กได้เลือก ตัดสินใจ ออกแบบการเล่น วางแผน จัดการ ว่าจะเล่นอะไรกับใครที่ไหน ด้วยตนเอง จัดกลุ่ม เจรจาตกลงในการเล่นร่วมกันเองอย่างเป็นธรรมชาติ | • มุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)<br>วางแผนจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>ยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)<br>ริเริ่มลงมือทำ (Initiating) |
| • เด็กวางเป้าหมาย ท้าทายความสามารถของตนเอง โดยอาศัยการประเมินความสามารถของตนเอง และประเมินติดตามผลจากการลองผิดลองถูกจนเข้าใจ และสามารถพัฒนาวิธีการเล่นที่เหมาะกับตนด้วยตนเองได้ การวางเป้าหมายในการเล่นของแต่ละคนจึงเป็นการวางแผนที่มีความเหมาะสมเฉพาะตนโดยแท้จริง | • มุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>การยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ริเริ่มลงมือทำ (Initiating)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>วางแผน จัดระบบ ดำเนินการ (Planning and Organizing) |
| • เด็กพูดคุยแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความรู้สึกและประสบการณ์หลังจากจบกิจกรรมให้กับครูและเพื่อนๆ ฟัง | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- ให้เด็กได้รับประสบการณ์การใช้ร่างกายในบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติอย่างสม่ำเสมอ
- ให้เด็กได้เล่นเครื่องเล่นสนามที่เด็กจะได้ปีนป่ายห้อยโหนอย่างสม่ำเสมอ

## คำอธิบายเพิ่มเติม

กิจกรรม Sensory Integration (SI) คือกระบวนการที่จะเพิ่มพูนความสามารถของสมอง ในการจัดระเบียบข้อมูลจากสิ่งที่มากระตุ้นระบบการรับความรู้สึกต่างๆ เพื่อให้เกิดการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นนั้นได้อย่างเหมาะสม เกิดการเรียนรู้เพื่อให้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตได้ตามวัย ตามบทบาท และตามบริบทที่ดำรงอยู่อย่างเหมาะสม

**ระบบการรับความรู้สึก 3 ระบบ คือ**

1. ระบบการทรงตัวหรือการรักษาสมดุลของร่างกาย (Vestibular System)
2. ระบบการรับรู้ตำแหน่งและการเคลื่อนไหวผ่านกล้ามเนื้อ เอ็นและข้อต่อ (Proprioceptive System)
3. ระบบความรู้สึกสัมผัส (Touch or Tactile System)

# วัย 3-6 ปี ปะติดปะต่อความคิด

## วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เด็กมีความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมาย ถึงแม้ต้องใช้เวลาในการทำงานที่ต่อเนื่องยาวนาน
- เพื่อให้ได้พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือขณะทำงานผ่านการคิดสร้างสรรค์
- เพื่อให้เด็กได้วาดภาพและเลือกกระดาษที่มีสีสันต่างๆ มาปะติดได้อย่างอิสระตามความคิด
- เพื่อสร้างโอกาสให้เด็กได้คิดสร้างสรรค์ ได้เลือก ได้ตัดสินใจ ได้ทำอย่างอิสระผ่านการวาดภาพ เลือกกระดาษสี มาปะติดตามที่แต่ละคนคิด

## กระบวนการ / วิธีการ

- ครูชวนเด็กฉีกกระดาษสีหรือกระดาษนิตยสารเป็นชิ้นเล็กๆ และแยกจัดกลุ่มเป็นโทนสีไว้

- ครูชวนเด็กวาดรูปบ้านตามจินตนาการ หรือรูปอิสระ ตามจิตนาการของแต่ละคน
- ให้เด็กเลือกกระดาษสีที่ฉีกไว้มาปะติดตกแต่งตามความคิดของแต่ละคน
- นำผลงานของแต่ละคนมาวางเรียง เพื่อได้ชมผลงานของกันและกัน

## สื่อและอุปกรณ์

- กระดาษ A4
- ดินสอหรือปากกาดำ
- เศษกระดาษสีหรือกระดาษนิตยสาร

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กเพลิดเพลินกับการใช้กล้ามเนื้อมือและตาที่ประสานสัมพันธ์ในการฉีกและคัดแยกโทนสี | • ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention) |
| • เด็กได้วาดบ้านตามจินตนาการของแต่ละคน | • ความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating) |
| • เด็กเลือกสีของกระดาษที่ฉีกไว้มาปะติดในตำแหน่งต่างๆ ตามความคิดของแต่ละคน | • ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |
| • เด็กได้ชมผลงานที่มีความหลากหลายของกันและกัน | • ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

ให้เด็กๆ ฉีกกระดาษเป็นรูปร่างๆ ตามที่ต้องการและวาดภาพต่อเติม

# วัย 3-6 ปี

## กิจวัตรประจำวัน

### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เด็กได้เข้าใจและคุ้นเคยกับลำดับกิจวัตร รู้หน้าที่ที่เด็กต้องรับผิดชอบ และสามารถทำได้ด้วยตัวเอง (รู้ว่าต้องทำอะไร อย่างไร เมื่อไร)

### กระบวนการ/วิธีการ

- ครูจัดโอกาสให้เด็กๆ ได้ช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวันที่เหมาะสมกับวัยและประสบการณ์ของเด็ก
- ครูจัดระบบการดำเนินกิจวัตรประจำวันในชั้นเรียนให้มีความชัดเจนเป็นลำดับ มีความสม่ำเสมอทั้งเวลา พื้นที่ วิธีและวิถีปฏิบัติ

### สื่อ/อุปกรณ์

- ข้าวของ เครื่องใช้ หรือสื่อ อุปกรณ์ที่เด็กใช้มีความเหมาะสมทั้งในเรื่องของขนาด ส่วนสูง น้ำหนัก ที่เอื้อต่อการช่วยเหลือตัวเองของเด็ก

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กเคยชินกับการรับผิดชอบต่อตนเองในสิ่งที่เหมาะสม และรู้จักการลำดับความคิดและการกระทำ รู้ว่าจะต้องทำอะไร อย่างไร เมื่อไร ที่ไหน | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>มุ่งเป้าหมาย (Goal-directed Persistence)<br>วางแผนจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ริเริ่มลงมือทำ (Initiating)<br>ยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)<br>ใส่ใจจดจ่อ (Focus/Attention) |
| • เด็กได้ค้นพบความสามารถของตนเองที่เพิ่มพูนขึ้นทุกวัน (ยิ่งทำยิ่งชำนาญ) ทำได้คล่องแคล่วมากขึ้น<br>• เด็กพบว่าสามารถที่จะดูแลตนเองได้ ไม่ติดการพึ่งพิง มีความมั่นใจในตนเอง | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ติดตามประเมินสิ่งที่ทำเพื่อปรับและพัฒนา (Self - Monitoring)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- เพิ่มกิจกรรมให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการวางแผนจัดการและเลือก เช่น กิจกรรมจิตอาสา

วัย 3-6 ปี

# เล่นกับดินก้อนใหญ่

## วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อมืออย่างอิสระ
- เพื่อให้ได้ใช้ความมุ่งมั่นพยายามที่จะตีงดินมาใช้ตามต้องการด้วยตัวเอง
- เพื่อให้ได้ใช้กล้ามเนื้อมือเปลี่ยนรูปร่างของดินไปตามความคิดตามความอยากที่จะลองด้วยตัวเอง
- เพื่อให้ได้ค้นหาวิธีในการปั้นดินด้วยตัวเอง
- เพื่อให้รู้จักการแบ่งปันดินที่ต้องใช้ร่วมกับเพื่อน

## กระบวนการ/วิธีการ

- ครูจัดเตรียมดินก้อนใหญ่วางไว้บนโต๊ะแต่ละตัว และมีเก้าอี้วางไว้ประมาณ 4 ตัว
- ครูจัดแบ่งกลุ่มเด็กประมาณ 4 คนต่อดิน 1 ก้อน (ถ้าเป็นเด็กระดับอนุบาล 2 - 3 สามารถให้เด็กเลือกเข้ากลุ่มได้โดยอิสระ) ภายใต้เงื่อนไขจำนวนคนและเวลาที่ครูกำหนดโดยครูจะให้สัญญาณก่อนหมดเวลาเพื่อให้เด็กๆ รู้ว่าเหลือเวลาอีกประมาณ 5 นาทีจะหมดเวลา
- เด็กสำรวจ เล่น ทดลองปั้นดินโดยอิสระ
- เมื่อหมดเวลา ให้เด็กๆ ช่วยกันเก็บดินกลับที่เดิมและเช็ดทำความสะอาดโต๊ะ

## สื่อ/อุปกรณ์

- ดินเหนียวก้อนใหญ่

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กเลือกเข้ากลุ่มด้วยตนเอง และเรียนรู้ที่จะแบ่งปันทั้งดินและพื้นที่บนโต๊ะร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม | • วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)<br>ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) |
| • เด็กจะได้โอกาสในการเจรจาสร้างข้อตกลงหรือรู้จักประนีประนอมกันเอง | • ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring) |
| • เด็กแต่ละคนมีอิสระในการทดลองหรือสร้างสรรค์ผลงานตามความคิด หรืออาจเป็นการตั้งเป้าหมายร่วม ใช้จินตนาการร่วมกับเพื่อน ภายใต้กรอบเวลาที่กำหนด | • มุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)<br>ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention) |
| • เดินชมผลงานของกันและกัน โดยเจ้าของบอกเล่าผลงานให้เพื่อนฟัง ก่อนที่จะช่วยกันรับผิดชอบในการเก็บดินและเช็ดโต๊ะ | • ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- ให้เด็กปั้นดินโดยมีวัสดุธรรมชาติ เช่น กิ่งไม้ เพื่อนำมาประกอบการปั้น
- สำหรับเด็กวัย 5-6 ปี สามารถให้สร้างสรรค์งานดินร่วมกันได้

วัย 3-6 ปี

# ปั้นสัตว์ประหลาดกับการเรียนรู้ที่มาของอารมณ์

## วัตถุประสงค์

- ได้เรียนรู้เรื่องของอารมณ์
- มีสมาธิจดจ่อกับการทำงาน
- ได้ใช้กล้ามเนื้อมือเปลี่ยนแปลงรูปร่างของดินไปตามความคิดจินตนาการ
- ได้ค้นหาวิธีการในการปั้นด้วยตนเอง
- ได้ใช้จินตนาการที่มีความเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมของเด็กๆ เอง
- เด็กได้บอกเล่าในสิ่งที่คิดและทำ

## กระบวนการ/วิธีการ

- ครูนำดินเหนียวมาให้เด็กได้ลองสัมผัสและชวนให้เด็กปั้นสัตว์ประหลาดตามจินตนาการ
- เมื่อปั้นเสร็จให้เด็กเล่าว่าสัตว์ประหลาดที่ปั้นนั้น ชื่ออะไร อายุเท่าไร มีนิสัยอย่างไร ชอบกินอะไร อาศัยอยู่ที่ไหน มีคุณสมบัติพิเศษอะไรบ้าง สิ่งที่ทำให้สัตว์ประหลาดตัวนี้มีความสุข ไม่ชอบ หรือเศร้าเสียใจ คืออะไร

## สื่อ/อุปกรณ์

- ดินเหนียว

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กปั้นดินอย่างเพลิดเพลินและอิสระทั้งในรูปแบบของวิธีปั้นและจินตนาการ แต่มีเป้าหมายให้เป็นสัตว์ประหลาดตามความคิดของแต่ละคนโดยปราศจากความกังวลในเรื่องความเสมือนจริงของผลงาน | • มุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)<br>วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention) |
| • เป็นโอกาสที่เด็กได้เผชิญปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เช่น ไม่เป็นดังที่คิดหรือตั้งใจ และใช้ความพยายามในการแก้ไขหรือปรับเปลี่ยนจนได้ผลงานที่ตนเองพึงพอใจในที่สุด | • ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)<br>ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) |
| • เด็กได้บอกเล่าสิ่งที่คิดสิ่งที่ทำด้วยจินตนาการของแต่ละคนจากคำถามเกี่ยวกับสัตว์ประหลาดในเรื่องราวของ ชื่อ อายุ นิสัย ที่อยู่อาศัย และคุณสมบัติพิเศษ โดยอาศัยประสบการณ์เดิมและความน่าจะเป็น | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) |
| • เด็กได้ดึงประสบการณ์ด้านอารมณ์ของตนเองหรือจากคนใกล้ตัวที่มีผลต่อความรู้สึกของตนเองมาตอบคำถามที่ว่า สิ่งที่ทำให้สัตว์ประหลาดตัวนี้มีความสุขคืออะไร อะไรคือสิ่งที่สัตว์ประหลาดตัวนี้ชอบ และสิ่งที่ทำให้สัตว์ประหลาดตัวนี้เศร้าหรือเสียใจ | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- ปั้นครอบครัวสัตว์ประหลาด และให้เด็กบอกเล่าถึงความสัมพันธ์ของครอบครัวสัตว์ประหลาดและลักษณะนิสัยของแต่ละตัว เป็นต้น
- เด็กแต่ละคนปั้นสัตว์ประหลาดแล้วร่วมกันสร้างที่อยู่และสภาพแวดล้อมที่สัตว์ทุกตัวจะอยู่ร่วมกัน

วัย 3–6 ปี

# วิเคราะห์ภาพถ่าย เพื่อฝึกการคิดวางแผนอย่างมีเหตุผล

**"ถ้ามีกระเป๋าหน้าท้องเหมือนจิงโจ้ เด็กๆ จะเอาอะไรใส่ในกระเป๋าหน้าท้อง เพราะอะไร"**

## วัตถุประสงค์

- ได้คิดวิเคราะห์และเชื่อมโยงอย่างมีเหตุผล โดยอาศัยความทรงจำในประสบการณ์เดิมของแต่ละคนในการตอบคำถาม
- มีความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นของตัวเอง
- ได้เห็นความคิดเห็นที่มีหลากหลายมุมมองของเพื่อนๆ ที่อาจแตกต่างจากตัวเอง
- เกิดการยืดหยุ่นทางความคิด

## กระบวนการ/วิธีการ

- ครูนำรูปมาให้เด็กดู (กลุ่มเด็ก 4-8 คน)
- ชวนเด็กคิดด้วยคำถามปลายเปิด "ถ้ามีกระเป๋าหน้าท้องเหมือนจิงโจ้ เด็กๆ จะเอาอะไรใส่ในกระเป๋าหน้าท้อง เพราะอะไร"
- ให้เด็กยกมือตอบทีละคน (ครูตั้งใจฟังคำตอบของเด็กแต่ละคนพร้อมจดบันทึกด้วยท่าทีที่ยอมรับในคำตอบของแต่ละคนที่ไม่เหมือนกัน)
- เวียนเด็กๆ เข้ามาทำกิจกรรมจนครบทั้งห้อง
- ติดภาพและคำพูดของเด็กลงบนบอร์ดและอ่านให้เด็กทั้งห้องฟัง

## สื่อ/อุปกรณ์

- รูปภาพ
- สมุดจดบันทึกคำพูดของเด็ก

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กได้คิดวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามปลายเปิด โดยนำประสบการณ์เดิมมาเป็นฐานคิดในการตอบ และไม่กังวลว่าสิ่งที่ตอบจะถูกต้องหรือไม่ (กล้าคิดกล้าตอบ) | • ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) |
| • เด็กได้คิดไตร่ตรองถึงความน่าจะเป็นไปได้อย่างมีเหตุผลประกอบว่าเลือกอะไร เพื่ออะไร | • ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing) |
| • ได้รับรู้ถึงความคิดที่แตกต่างหลากหลายของเพื่อนๆ เพราะถึงแม้จะเป็นการตอบจากคำถามเดียวกันจากภาพเดียวกันแต่คำตอบของแต่ละคนอาจไม่ตรงกันก็ได้ | • ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- หาภาพอื่นๆ และคำถามปลายเปิดมาให้เด็กๆ ทำกิจกรรมนี้อย่างสม่ำเสมอ โดยการเลือกภาพและการตั้งคำถามในแต่ละครั้งอาจมีวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้แตกต่างกันไป เช่น การเรียนรู้ที่จะแบ่งปัน การเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหา การเรียนรู้ในเรื่องอารมณ์และการจัดการกับอารมณ์ เป็นต้น

### ตัวอย่างคำตอบจากเด็กวัย 4 ขวบครึ่ง ถึง 5 ขวบ

กาย : "ถ้ากายมีน้องจะเอาน้องใส่ เพราะปาปิ๊กับหม่ำจะได้ไม่เมื่อยมือ"

ปกรณ์ : "ของเล่น เพราะจะได้เอาของเล่นมาเล่นตอนเย็น ตอนเช้าก็ได้ แต่ไม่เล่นตอนดึก"

กินใจ : "นมกล่อง เพราะเวลาหิวจะได้กินนม"

ณัว : "สีชอล์ก เพราะเราอยากวาดรูปที่ไหนก็เอามาใช้ได้"

จินนี่ : "ขนม เพราะเวลาไปเที่ยวจะได้แบ่งน้องกิน"

ข้าวโพด : "ลูกบอล เพราะเอาไว้เล่นลูกบอลกับเพื่อน"

มินนี่ : "กระติกน้ำ เพราะเวลาหิวจะได้กินน้ำ"

มิว : "นิทาน เพราะเวลาไปที่ไหน ไม่รู้จะทำอะไร พ่อแม่ก็อ่านนิทานให้ฟังได้"

เอเด้ : "ของเล่นจิ๊กซอว์ เพราะเวลาเหงาจะได้เล่น"

วัย 3-6 ปี

# วิเคราะห์ภาพถ่าย เพื่อการเรียนรู้ เรื่องอารมณ์

**"เด็กๆ คิดว่าเด็กคนนี้เขากำลังรู้สึกอย่างไร. . . เพราะอะไรเขาถึงมีอารมณ์แบบนี้"**

## วัตถุประสงค์

- ได้คิดวิเคราะห์และเชื่อมโยงอย่างมีเหตุผล โดยอาศัยความทรงจำในประสบการณ์เดิมของแต่ละคนในการตอบคำถาม
- มีความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นของตัวเอง
- ได้เห็นความคิดเห็นที่มีหลากหลายมุมมองของเพื่อนๆ ที่อาจแตกต่างจากตัวเอง
- เกิดการยืดหยุ่นทางความคิด

## กระบวนการ/วิธีการ

- ครูนำรูปมาให้เด็กดู (กลุ่มเด็ก 4-8 คน)
- ชวนเด็กคิดด้วยคำถามปลายเปิด "เด็กคนนี้เขากำลังรู้สึกอย่างไร.. เพราะอะไรเขาถึงมีอารมณ์แบบนี้" ให้เด็กยกมือตอบทีละคน (ครูตั้งใจฟังคำตอบของเด็กแต่ละคนพร้อมจดบันทึกด้วยท่าทีที่ยอมรับในคำตอบของแต่ละคนที่ไม่เหมือนกัน)
- เวียนเด็กๆ เข้ามาทำกิจกรรมจนครบทั้งห้อง
- ติดภาพและคำพูดของเด็กลงบนบอร์ดและอ่านให้เด็กทั้งห้องฟัง

## สื่อ/อุปกรณ์

- รูปภาพ
- สมุดจดบันทึกคำพูดของเด็ก

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กได้คิดวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามปลายเปิด โดยนำประสบการณ์เดิมมาเป็นฐานคิดในการตอบและไม่กังวลว่าสิ่งที่ตอบจะถูกต้องหรือไม่(กล้าคิด กล้าตอบ) | • ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) |
| • เด็กได้เรียนรู้และทบทวนอารมณ์ความรู้สึกของตนที่เคยเกิดขึ้น เข้าใจสาเหตุที่มาของอารมณ์ ซึ่งเป็นพื้นฐานให้เด็กมีความสามารถในการควบคุมอารมณ์ได้ดี | • จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring) |
| • เด็กได้รับรู้ถึงความคิดที่แตกต่างหลากหลายของเพื่อนๆ เพราะถึงแม้จะเป็นการตอบจากคำถามเดียวกัน จากภาพเดียวกัน แต่คำตอบของแต่ละคนอาจไม่ตรงกันก็ได้ | • ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- ชวนเด็กๆ พูดคุยแลกเปลี่ยนว่าเวลาที่เรารู้สึกโกรธ เราทำอย่างไรให้อารมณ์กลับมาดีเป็นปกติเหมือนเดิม หรือหากเราเห็นเพื่อนกำลังมีอารมณ์โกรธหรือเศร้า เราจะช่วยเพื่อนได้อย่างไร

### ตัวอย่างคำตอบจากเด็กวัย 4 ขวบครึ่ง ถึง 5 ขวบ

มินนี่ : "อารมณ์โกรธ เพราะเพื่อนไม่ให้เล่นด้วย"

เฟย : "อารมณ์โกรธ เพราะเพื่อนหลอกฝี"

ทิกเกอร์ : "อารมณ์โกรธ เพราะเขาเดินไปชนเพื่อนแล้วเขาก็ขอโทษ แต่เพื่อนก็มาตี มาว่าเขา"

แพทตั้น : "อารมณ์โกรธ เพราะเขาอยากไปนั่ง แต่ไม่มีที่นั่ง"

พริ้ว : "อารมณ์เศร้า เพราะมีคนมาแกล้งแบบเจ็บๆ"

# วัย 3–6 ปี

## วิเคราะห์ภาพถ่าย เพื่อฝึกการนึกถึงผู้อื่น และรู้จักแบ่งปัน

### ถ้าเด็กๆ มีเค้กอยู่ 1 ก้อน เด็กๆ จะแบ่งให้ใคร

### วัตถุประสงค์

- รู้จักแบ่งปัน
- ได้คิดทบทวนถึงคนรอบข้างอย่างมีความหมาย
- มีความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นของตัวเอง
- ได้เห็นความคิดเห็นที่มีหลากหลายมุมมองของเพื่อนๆ ที่อาจแตกต่างจากตัวเอง
- เกิดการยืดหยุ่นทางความคิด

### กระบวนการ/วิธีการ

- ครูนำรูปมาให้เด็กดู (กลุ่มเด็ก 4-8 คน)
- ชวนเด็กคิดด้วยคำถามปลายเปิด "ถ้าเด็กๆ มีเค้กอยู่ 1 ก้อน เด็กๆ จะแบ่งให้ใคร"
- ให้เด็กยกมือตอบทีละคน (ครูตั้งใจฟังคำตอบของเด็กแต่ละคนพร้อมจดบันทึกด้วยท่าทีที่ยอมรับในคำตอบของแต่ละคนที่ไม่เหมือนกัน)
- เวียนเด็กๆ เข้ามาทำกิจกรรมจนครบทั้งห้อง
- ติดภาพและคำพูดของเด็กลงบนบอร์ดและอ่านให้เด็กทั้งห้องฟัง

### สื่อ/อุปกรณ์

- รูปภาพ
- สมุดจดบันทึกคำพูดของเด็ก

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กได้คิดวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามปลายเปิด โดยไม่ต้องกังวลความถูกผิด แต่มีอิสระในการตอบ (กล้าคิด กล้าตอบ) | • ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating) |
| • ระหว่างที่เด็กๆคิดว่าจะแบ่งเค้กให้ใคร ทำให้เกิดการคิดทบทวนประสบการณ์ดีๆ ที่เคยได้รับจากผู้อื่นและความรู้สึกดีๆที่มีต่อผู้อื่น | • ความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring) |
| • เด็กๆ ได้รับรู้ถึงความคิดที่แตกต่างหลากหลายของเพื่อนๆ เพราะถึงแม้จะเป็นการตอบจากคำถามเดียวกันจากภาพเดียวกัน แต่คำตอบของแต่ละคนอาจไม่ตรงกันก็ได้ | • การยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- ชวนเด็กๆ คิดสร้างสรรค์งานศิลปะอิสระ เช่น ประดิษฐ์ หรือวาดภาพระบายสี ทำการ์ดเพื่อนำไปมอบให้เพื่อน หรือคนในบ้านของเด็กๆ โดยให้ระบุว่าจะนำไปมอบให้ใคร จากนั้นให้เด็กๆ ได้ทำ และนำไปมอบให้จริงๆ (ทำกิจกรรมซ้ำอีก แต่เปลี่ยนผู้ที่เราจะมอบให้)

### ตัวอย่างคำตอบจากเด็กวัย 4 ขวบครึ่ง ถึง 5 ขวบ

คินคิน : "แบ่งให้มาม้า เพราะมาม้าชอบให้คินกินนม"

แพทตั้น : "แบ่งให้ซีดาร์ เพราะแพทตั้นรักซีดาร์"

เฟย : "แบ่งให้กอหญ้าและทุกๆ คน"

เป๋าเป๋า : "ให้เอเด้ เพราะอยากให้เอเด้ได้กินของอร่อย"

อายะ : "ให้เอเด้ เพราะเอเด้เศร้า"

ธาม : "ให้ตาย เพราะรักกาย กายนิสัยดี ใจดีมากเลย"

# วัย 3-6 ปี

# สำรวจเครื่องมือและสีสันบนพื้นที่รวมกันกับเพื่อน

## วัตถุประสงค์

- ให้เด็กได้สำรวจ ทำความรู้จักกับคุณลักษณะและคุณสมบัติของเครื่องมือที่จะใช้ในการระบายสีที่มีความหลากหลาย
- ได้เพลิดเพลินกับการทดลองระบายสี
- ได้เห็นความแตกต่างทั้งทางด้านความรู้สึกและสิ่งที่ปรากฏเมื่อใช้อุปกรณ์ที่ต่างชนิดกัน
- ได้เห็นการเปลี่ยนแปลงของสีที่เกิดขึ้นเมื่อมีการผสมกัน
- ได้รู้จักการใช้พื้นที่และอุปกรณ์ร่วมกันกับเพื่อน

## กระบวนการ/วิธีการ

- ครูจัดเตรียมกระดาษปรู๊ฟขนาดใหญ่มาติดต่อกัน (อาจใช้พื้นที่ที่พื้นหรือติดบนผนังก็ได้) จัดเตรีมอุปกรณ์ที่จะระบายสีหลากหลายชนิด และจัดเตรียมสีใส่ถาดไว้ให้เด็กๆ เลือกใช้
- ครูนำอุปกรณ์ระบายสีหลากชนิดมาให้เด็กๆ ดู ทดลองสัมผัส และเมื่อครูนำแปรงหรือลูกกลิ้งมาสัมผัสส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเด็กคนใด เด็กคนนั้นจะเดินไปเลือกหยิบอุปกรณ์และเริ่มทำกิจกรรม
- เมื่อทำงานเสร็จเด็กๆ ช่วยกันเก็บล้างอุปกรณ์และทำความสะอาดพื้นที่

## สื่อ/อุปกรณ์

- แปรงทาสีและแปรงชนิดต่างๆ
- พู่กันแบนและกลมขนาดต่างๆ
- พู่กันฟองน้ำ
- ลูกกลิ้งทาสี

## หมายเหตุ

เด็กมีอิสระในการเลือกทั้งสี อุปกรณ์ และพื้นที่ เพื่อทดลองระบายสีด้วยตัวเอง

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กได้ทำความรู้จักแปรงและอุปกรณ์ชนิดต่างๆ ผ่านการสัมผัส ทำให้ได้ข้อมูลเรื่องความอ่อนนุ่ม/แข็ง ความหยาบ/ละเอียด และคุณลักษณะต่างๆ ของอุปกรณ์ | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory) |
| • เด็กจะลุกขึ้นเพื่อไปเลือกอุปกรณ์และพื้นที่ในการทำงานก็ต่อเมื่อครูได้ใช้แปรงมาสัมผัสที่ร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่งก่อน | • ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |
| • เด็กได้เลือกอุปกรณ์ สี และพื้นที่กระดาษในการทำงานด้วยตนเอง ซึ่งบางครั้งอาจไม่ได้เป็นไปดังที่ตั้งใจก็ต้องรู้จักยืดหยุ่นและควบคุมอารมณ์ เช่น อุปกรณ์บางอันที่หมายตาไว้อาจมีเพื่อนเลือกหยิบไปก่อนก็เป็นได้ | • ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |
| • เด็กได้ทดลองทั้งการใช้อุปกรณ์ สี และวิธีการที่หลากหลายอย่างอิสระ ทำให้ได้รับรู้และเรียนรู้ความแตกต่างที่เกิดขึ้น และเก็บไว้เป็นข้อมูลเพื่อจำไปเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสิ่งที่คิด/จินตนาการในครั้งต่อๆ ไป | • ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) |
| • เด็กได้มีส่วนร่วมในการเก็บและทำความสะอาดทั้งอุปกรณ์และพื้นที่ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการฝึกรับผิดชอบและช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวัน อันก่อให้เกิดการฝังแน่นจนกลายเป็นนิสัย | • มุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)<br>วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- ให้เด็กได้สำรวจและค้นหาวิธีกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการปั้นดิน

วัย 3-6 ปี

# เล่นรถ เล่นสี มีความสุขกับเพื่อนๆ

## วัตถุประสงค์

- ได้แบ่งปันการใช้พื้นที่ในการทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ
- ได้ทดลองการพารถไปในทิศทางต่างๆ และสังเกตติดตามผลที่เกิดขึ้น
- รู้หลบ รู้หลีก ไม่ให้รถชนกัน
- สนุกและเพลิดเพลิน และรู้สึกดีที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ

## กระบวนการ/วิธีการ

- ครูแบ่งกลุ่มเด็กประมาณกลุ่มละ 3 – 4 คน หรือหากเป็นโต๊ะขนาดใหญ่ก็สามารถเพิ่มจำนวนเด็กได้ตามความเหมาะสม
- ครูให้เด็กเลือกรถ (จำลอง) คนละ 1 คัน ทดลองเล่นบนโต๊ะที่ปูด้วยกระดาษ โดยมีกติกาว่าจะขับรถไปทางไหนก็ได้บนโต๊ะแต่ต้องระวังไม่ให้รถชนกัน
- ครูหยดสีโปสเตอร์ลงบนกระดาษ โดยสมมติว่าเป็นโคลนและชวนเด็กจินตนาการว่าเราจะขับรถลุยโคลนกัน แต่ยังคงรักษากติกาคือขับรถไม่ให้ชนกัน และก่อนที่จะหมดเวลาครูจะให้สัญญาณเตือนเพื่อให้เด็กนำรถที่เล่นสีไปล้าง
- ครูทำหน้าที่เป็นผู้สังเกตการเล่นและคอยเติมสีตามสมควร

## หมายเหตุ

การทำงานกลุ่ม ควรเริ่มหลังจากที่เด็กได้มีโอกาสทำงานอย่างอิสระคนเดียว และได้ทำเป็นคู่ โดยครูบอกกล่าวล่วงหน้าว่าวันนี้เด็กๆ จะได้ทำงานร่วมกันกับเพื่อนบนกระดาษแผ่นเดียวกัน จากนั้นจึงเพิ่มจำนวนคนในการทำงานเป็นกลุ่ม

## สื่อ/อุปกรณ์

- สีโปสเตอร์ พู่กัน ฟองน้ำ และลูกกลิ้งทาสี
- กระดาษแผ่นใหญ่สำหรับปูโต๊ะ
- รถของเล่น (มีปริมาณมากกว่าจำนวนเด็ก เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กมีสิทธิในการเลือก)

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กได้เลือกรถของตัวเองอย่างอิสระ | • ริเริ่มลงมือทำ (Initiating)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) |
| • เด็กได้เรียนรู้การใช้พื้นที่ร่วมกันกับเพื่อน และเรียนรู้ที่จะดูแลกันและกันผ่านการยอมรับและดูแลการเล่นให้เป็นไปตามกติกาข้อตกลง โดยเริ่มจากการเล่นบนโต๊ะโดยที่ยังไม่มีสี จนมีการเพิ่มสีเข้ามา ขณะเล่นเด็กได้มีโอกาสเห็นทิศทางของเส้นสีที่ปรากฏขึ้นจากการที่เด็กแล่นรถ | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring) |
| • เด็กได้อิสระในการเล่นและดูแลกำกับตัวเองให้เป็นไปตามข้อตกลงโดยไม่มีการแทรกแซงจากครู | • ริเริ่มลงมือทำ (Initiating)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring)<br>วางแผนจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |
| • เด็กรู้จักที่จะยุติการเล่น เมื่อได้ยินสัญญาณ พร้อมกับรับผิดชอบที่จะนำรถไปล้างเพื่อเป็นการเตรียมพร้อมให้กับเพื่อนกลุ่มอื่นที่จะมาเล่นต่อไป | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- การทำงานศิลปะ เช่น ระบายสี วาดบนกระดาษแผ่นเดียวกัน ทั้งที่ไม่ได้มีเป้าหมายในผลงานร่วมกัน เช่น การทดลองระบายสีด้วยแปรงชนิดต่างๆ ร่วมกัน หรือการทำงานอย่างมีเป้าหมายร่วมกัน เช่น วาดต่อเติมสัตว์ประหลาดร่วมกัน

# วัย 4-6 ปี

## การจัดร่างกายกับลีลาเส้นเชือก

### วัตถุประสงค์

- เด็กฝึกใช้สมาธิในการฟัง และได้ควบคุมการเคลื่อนไหวให้เป็นไปตามเงื่อนไข กติกา ที่มีลำดับขั้นตอน
- ได้สร้างสรรค์การจัดวางเส้นเชือก ให้เกิดเป็นเส้นเป็นรูปร่างที่หลากหลาย
- ได้สังเกตลักษณะของเส้นเชือกและรู้จักจัดร่างกายเลียนแบบ
- เรียนรู้ในเรื่องของขนาดที่มีความยาว สั้นกว่า ยาวกว่า หรือเท่ากัน

### กระบวนการ/วิธีการ

- ครูนำเชือกสามเส้นที่มีความยาวแตกต่างกันมาให้เด็กๆ ดู และชวนเด็กๆ สังเกต เปรียบเทียบและบอกว่าเส้นไหนสั้น เส้นไหนยาวกว่าเส้นไหน อย่างไร
- ครูให้เด็กๆ เลือกหยิบเชือกที่อยู่ในกล่องคนละ 1 เส้น
- ครูให้เด็กจินตนาการว่าเราจะพาเส้นเชือกออกเดินทาง/เต้นรำไปกับเสียงเพลง เมื่อใดที่เสียงเพลงหยุดให้เด็กจับคู่กับเพื่อนที่อยู่ใกล้ที่สุด ลองเปรียบเทียบขนาดความยาวของเส้นเชือก ถ้าเชือกมีความยาวเท่ากันให้นั่งลง แต่ถ้าคู่ไหนที่ความยาวเชือกไม่เท่ากัน เมื่อได้ยินเสียงเพลง ให้พาเชือกออกเดินทางเพื่อหาเพื่อนที่มีเส้นเชือกขนาดยาวเท่ากันจนได้คู่ครบทุกคน โดยระหว่างเดิน มีเงื่อนไขว่า "เดินอย่างไร ด้วยท่าทางอย่างไรก็ได้ แต่จะต้องไม่ให้ชนกับเพื่อน"
- ให้เวลาเด็กทุกคน ต่างคนต่างทดลองจัดวางเส้นเชือกให้เป็นรูปลักษณะต่างๆ
- เด็กเลือกจัดวางเส้นเชือกในแบบที่คิดว่าชอบที่สุดเพื่อใช้เป็นแบบในการจัดร่างกายเลียนแบบเส้นเชือกนั้น

### สื่อ/อุปกรณ์

- เชือกยาว 70, 80 และ 90 เซนติเมตร ในจำนวนเท่าๆ กันและเพียงพอสำหรับทุกคน

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กได้ฝึกการจัดกลุ่มแยกประเภทของเชือก โดยใช้การสังเกตความยาวของเชือกที่มีความยาวไม่เท่ากันสามกลุ่ม | • จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) |
| • เด็กได้ฝึกบริหารจัดการพื้นที่ที่ใช้ร่วมกับเพื่อนๆ เป็นการฝึกการใช้พื้นที่ร่วมกันในสังคมอย่างเป็นสุข ในขณะเคลื่อนที่พาเชือกออกเดินทางอย่างมีเป้าหมายเพื่อหาเส้นเชือกที่มีขนาดเท่ากัน | • มุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)<br>วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) |
| • เด็กได้ฝึกการมีวินัยในตนเอง เรียนรู้ที่จะดูแลกำกับตนเองว่าจะต้องทำอะไร เมื่อไร อย่างไร ตามกติกาข้อตกลงด้วยความเพลิดเพลิน (ไม่ต้องเคร่งเครียด) มีสมาธิจดจ่อฟังเสียงเพลงที่เป็นเสมือนสัญญาณตามเงื่อนไข เรียนรู้ที่จะฟังจำได้ และปฏิบัติอย่างสนุกสนานร่วมกันกับเพื่อนอย่างเข้าใจในกติกา (ในการเคลื่อนไหวไปกับเชือก เมื่อได้ยินเสียงเพลงหยุดลงก็ต้องจับคู่กับเพื่อนที่อยู่ใกล้ๆ เพื่อเปรียบเทียบความยาวของเชือก) | • ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |
| • เด็กใช้ความคิดสร้างสรรค์อย่างหลากหลาย ทั้งในการพาเชือกเคลื่อนไหวไปกับเสียงเพลง ในการทดลองจัดวางเส้นเชือก และในที่สุดได้ตัดสินใจเลือกผลงานการวางเส้นเชือกที่ชอบที่สุดเพื่อจัดร่างกายเลียนแบบด้วยตนเอง | • ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- จับคู่หรือจับกลุ่มกับเพื่อน นำเชือกมาจัดวางต่อกันและจัดร่างกายเลียนแบบเส้นเชือก

# วัย 4-6 ปี

## การเคลื่อนไหวไปกับเสียงเพลง

### วัตถุประสงค์

- ให้มีสมาธิในการฟังจังหวะและควบคุมการหยุด การเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่ตกลง
- สร้างสรรค์วิธีการเคลื่อนไหว การเคลื่อนที่ การจัดร่างกาย และการหยุดนิ่งได้อย่างหลากหลาย
- รู้จักการใช้พื้นที่ร่วมกับผู้อื่น
- เรียนรู้เรื่องการมีวินัยและการคิดสร้างสรรค์อย่างมีความสุข

### กระบวนการ/วิธีการ

- ครูชวนเด็กๆ เดินตามสัญญาณกลอง ถ้าครูตีกลองในจังหวะที่ช้าก็ต้องเคลื่อนไหวช้าๆ ถ้าตีเร็วก็เคลื่อนไหวเร็วอย่างสัมพันธ์กัน แต่ถ้าสัญญาณกลองหยุด ให้เด็กหยุดนิ่งไม่ขยับตัวเคลื่อนไหว และให้คิดสร้างสรรค์ในการจัดท่าทางขณะที่หยุดให้ไม่ซ้ำกันในแต่ละครั้ง
- ครูชวนเด็กๆ เล่นสมมติว่าเป็นตุ๊กตาไขลานที่เคลื่อนไหวเต้นรำได้เมื่อมีเสียงเพลง แต่เป็นการเคลื่อนไหวโดยไม่เคลื่อนที่
- หลังจากเล่นตามกติกาได้แล้ว ครูให้เด็กจับคู่กับเพื่อน สมมติว่าเป็นตุ๊กตาสองตัวที่จะเต้นรำเมื่อได้ยินเสียงเพลงโดยต้องมีส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายที่ติดกัน

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กร่วมทำกิจกรรมตามกติกาข้อตกลงกับเพื่อนด้วยความเพลิดเพลินในการเดินและหยุดให้สอดคล้องกับสัญญาณกลองหรือเพลงที่ต้องอาศัยการฟังอย่างตั้งใจไปพร้อมๆ กัน (ฝึกการมีวินัยในตนเอง) | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)<br>ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) |
| • ในขณะเคลื่อนที่ เด็กได้ฝึกบริหารจัดการพื้นที่ที่ใช้ร่วมกับเพื่อนๆ เสมือนเป็นการฝึกการใช้พื้นที่ร่วมกันในสังคมอย่างเป็นสุข | • วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) |
| • เด็กใช้ความคิดสร้างสรรค์อย่างหลากหลายในการสร้างลีลาท่าทางในการเคลื่อนไหวไปกับเสียงเพลงและจัดร่างกายขณะที่หยุดนิ่ง | • ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring) |
| • เด็กได้ฝึกการรอคอย ดูแลกำกับตนเองที่จะเคลื่อนไหวได้ต่อเมื่อได้ยินเสียงเพลงเท่านั้น และเมื่อที่ได้ยินเสียงเพลงขณะที่เคลื่อนไหวยังต้องกำกับตนเองให้เคลื่อนไหวอย่างอิสระแต่ไม่เคลื่อนที่ | • ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |
| • เพิ่มกติกาให้ซับซ้อนขึ้นเมื่อต้องจับคู่กับเพื่อน ทำให้ต้องอาศัยการวางแผนอย่างฉับพลัน เพื่อให้เคลื่อนไหวไปพร้อมๆ กัน ประสบความสำเร็จ (เป็นการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างอิสระแต่รักษากติกา) | • ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring)<br>วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)<br>มุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence) |

วัย 3-6 ปี

# ความมหัศจรรย์ของสีในน้ำเปล่า

## วัตถุประสงค์

- ให้เด็กเกิดความสนใจ อยากเรียน อยากรู้ อยากทดลอง
- ให้เด็กเกิดความจดจ่อ เฝ้าติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสี เมื่อหยดลงไปในน้ำ

## กระบวนการ/วิธีการ

- ครูจัดเตรียมอุปกรณ์พร้อมทั้งสาธิตให้เด็กดู (ครูเตรียมสีผสมอาหารไม่น้อยกว่า 3 สีเพื่อให้เด็กได้เลือกใช้)
- เด็กได้เลือกใช้สีเพื่อทดลองหยดลงในแก้วน้ำอย่างอิสระ และสามารถเปลี่ยนน้ำเพื่อทดลองหยดสีได้ตามความสนใจจนกว่าจะหมดเวลา
- เด็กช่วยกันล้างแก้วและเปลี่ยนน้ำเตรียมให้เพื่อนกลุ่มถัดไป โดยครูจะให้สัญญาณเตือนก่อนหมดเวลา 5 นาที (กิจกรรมใช้เวลาประมาณ 30 – 40 นาที)

## สื่อ/อุปกรณ์

- แก้วน้ำ (ไม่ควรมีสีหรือลวดลาย)
- น้ำเปล่า
- สีผสมอาหารพร้อมภาชนะที่มีขนาดพอเหมาะกับการใช้คู่กับหลอดบีบ
- หลอดบีบสำหรับหยดสี

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กได้แรงบันดาลใจ อยากทดลองด้วยตนเอง หลังจากได้ชมการสาธิตของครู | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory) |
| • เด็กมีโอกาสเลือกสีที่จะใช้ในการทดลองอย่างอิสระ ด้วยตนเอง | • ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) |
| • เด็กได้ทดลองตามความคิดของตนเอง โดยสามารถกำหนดได้ด้วยตนเองว่าจะทดลองใช้สีอะไร กี่สี หรือแม้กระทั่งจะเลือกเพียงสีเดียว ปริมาณเท่าไหร่ และเฝ้าติดตามผลที่เกิดขึ้น สามารถทดลองได้หลายครั้งเท่าที่มีความสนใจและอยู่ในเวลาที่กำหนด | • มุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)<br>ริเริ่มลงมือทำ (Initiating)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring)<br>วางแผนจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |
| • เด็กๆ รู้จักที่จะยุติการเล่นเมื่อได้ยินสัญญาณ พร้อมกับรับผิดชอบที่จะนำแก้วไปล้างเพื่อเป็นการเตรียมพร้อมให้กับเพื่อนกลุ่มอื่นที่จะมาเล่นต่อไป | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>วางแผนจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing) |

วัย 4–6 ปี

# ความมหัศจรรย์ของสีในน้ำเชื่อม

## วัตถุประสงค์

- ให้เกิดความสนใจ อยากเรียน อยากรู้ อยากทดลอง
- ให้เกิดความจดจ่อ (เฝ้าติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสีเมื่อหยดลงไปในน้ำเชื่อม และตามดูผลที่เกิดขึ้นเมื่อทดลองใช้ไม้เขี่ยเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและการเคลื่อนไหวของสี)
- ให้ได้เห็นการซึมซับของกระดาษทิชชูเมื่อสีหยดใส่

## กระบวนการ/วิธีการ

- ครูจัดเตรียมอุปกรณ์และบอกเล่าให้เด็กฟังว่าวันนี้จะได้ทำ ได้ทดลองอะไรบ้าง
- ให้เด็กเลือกใช้สีเพื่อทดลองหยดลงในจานน้ำเชื่อมอย่างอิสระ และสามารถเปลี่ยนน้ำเชื่อมเพื่อทดลองหยดสีได้ ตามความสนใจจนกว่าจะหมดเวลา
- เมื่อพอใจในลวดลายของสีที่ปรากฏในจานน้ำเชื่อม ให้นำกระดาษทิชชูแผ่นใหญ่วางลงบนผิวน้ำเชื่อมเพื่อพิมพ์ผ่านการซึมซับของกระดาษทิชชู แล้วจึงนำไปตากให้แห้ง
- เด็กช่วยกันล้างจานเตรียมไว้ให้เพื่อนกลุ่มถัดไป โดยครูจะให้สัญญาณเตือนก่อนหมดเวลา 5 นาที (กิจกรรมใช้เวลาประมาณ 30 – 40 นาที)

## สื่อ/อุปกรณ์

- จานกลมสีขาว (ไม่ควรใช้จานที่มีสีอื่นหรือลวดลาย)
- น้ำเชื่อมที่มีความเหนียวข้นพอประมาณ
- สีผสมอาหารพร้อมขวดที่มีขนาดพอเหมาะกับการใช้คู่กับหลอดบีบ
- หลอดบีบสำหรับหยดสี

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กมีโอกาสเลือกสีที่จะใช้ในการทดลองอย่างอิสระด้วยตนเอง | • ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) |
| • เด็กได้ทดลองตามความคิดของตนเอง โดยสามารถกำหนดด้วยตนเองว่าจะทดลองใช้สีอะไร กี่สี หรือแม้กระทั่งจะเลือกเพียงสีเดียว ปริมาณเท่าไหร่ หยดตรงไหน หยดอย่างไร และเฝ้าติดตามผลที่เกิดขึ้น สามารถทดลองได้หลายครั้งเท่าที่มีความสนใจและอยู่ในเวลาที่กำหนด | • มุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)<br>ริเริ่มลงมือทำ (Initiating)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring)<br>วางแผนจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |
| • เด็กได้ทดลองใช้ไม้ลากสีที่อยู่ในน้ำเชื่อมเพื่อให้เกิดลวดลายต่างๆ ได้ | • ริเริ่มลงมือทำ (Initiating)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring) |
| • เด็กๆ รู้จักที่จะยุติการเล่น เมื่อได้ยินสัญญาณพร้อมกับรับผิดชอบที่จะนำอุปกรณ์ต่างๆ ไปล้างเพื่อเป็นการเตรียมพร้อมให้กับเพื่อนกลุ่มอื่นที่จะมาเล่นต่อไป | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>วางแผนจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- ทดลองการไหลของสีบนจานกระดาษ

วัย 4-6 ปี

# การเปลี่ยนแปลงของเงา

## วัตถุประสงค์

- ให้เกิดความสนใจ อยากเรียน อยากรู้ อยากทดลอง
- ได้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับเงาเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป
- ได้รู้จักการบันทึกสิ่งที่เรียนรู้

## กระบวนการ/วิธีการ

- ครูชวนเด็กเล่นเงาด้านร่างกายตนเองกับแสงธรรมชาติ โดยให้ทดลองเปลี่ยนท่าทางไปพร้อมๆ กับสังเกตเงาที่เกิดขึ้น
- ชวนเด็กปั้นหุ่นกระดาษฟอยล์เป็นตัวเด็กเอง (หรือวาดรูปตัวเองบนกระดาษแล้วตัดออกมา) แล้วทำขาตั้ง เพื่อจะนำไปทดลองเรื่องเงาที่เกิดขึ้นว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ เมื่อเวลาผ่านไป)
- นำหุ่นกระดาษฟอยล์ไปทดลองเล่นกับแสงเงา พร้อมทั้งบันทึกเงาครั้งที่ 1 ที่เกิดขึ้นและเวลาด้วยดินสอดำ
- ทิ้งช่วงเวลาพอประมาณ จากนั้นชวนเด็กๆ กลับมาสังเกตและบันทึกเงาครั้งที่ 2 และเวลาที่เปลี่ยนแปลงไปอีกครั้งหนึ่งด้วยดินสอสี

## สื่อ/อุปกรณ์

- กระดาษฟอยล์ (หรือกระดาษปอนด์ 100)
- กระดาษ A4
- ดินสอดำและดินสอสี

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กได้ทดลองจัดร่างกาย ทำท่าทางต่างๆ เปลี่ยนไปเรื่อยๆ พร้อมทั้งติดตามสังเกตผลที่เกิดขึ้นซึ่งปรากฏเป็นเงาที่มีรูปร่างเปลี่ยนไปเช่นกัน | • ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring) |
| • เด็กได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการปั้นกระดาษฟอยล์เป็นหุ่นแทนตัวเด็กที่ทำท่าทางตามจินตนาการ เพื่อจะนำไปตั้งกลางแสงแดด สังเกตและบันทึกผลของเงาที่เกิดขึ้นในเวลาที่ต่างกัน | • มุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)<br>วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- เด็กทดลองทำเงาที่เกิดขึ้นจากแสงที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ไฟฉาย เครื่องฉายชนิดต่างๆ

# วัย 4–6 ปี

# เกมเมี้ยว เมี้ยว มา มา จะพาไปหาแม่

## วัตถุประสงค์

- ได้รู้จักการยอมรับในกติกา ข้อตกลงร่วม และสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ตั้งไว้ได้
- ได้ฝึกการวิเคราะห์ไตร่ตรองก่อนตัดสินใจและลงมือทำ
- ได้ฝึกการวางแผนการเล่นโดยมีเป้าหมายร่วมกันที่จะพาลูกแมวกลับไปหาแม่จนครบ
- ได้ติดตามประเมินผลที่เกิดขึ้น
- ได้รับประสบการณ์ทั้งที่ประสบความสำเร็จและล้มเหลว เพื่อเป็นข้อมูลไว้ใช้พัฒนาการเล่นในครั้งต่อไป

## กระบวนการ/วิธีการ

- ครูอธิบายวิธีเล่น/กติกาด้วยการสาธิตการเล่น
- ครูชวนเด็ก 3-4 คน มาเล่นเกมกับครูเพื่อสร้างความเข้าใจในกติกาการเล่นที่ชัดเจนขึ้น ส่วนเด็กคนอื่นๆ เปิดโอกาสให้เข้าเล่นตามมุมการเรียนรู้อื่นๆ ที่เด็กสามารถเล่นด้วยตัวเองได้ จากนั้นสลับหมุนเวียนเข้ามาเล่นกับครูจนครบทั้งห้อง
- เมื่อเด็กเข้าใจวิธีและสามารถเล่นได้ด้วยตนเองแล้ว ครูปล่อยให้เด็กจับกลุ่มเล่นเองอย่างอิสระ โดยครูคอยเฝ้าสังเกตการเล่นของเด็กและติดตามพัฒนาการในการเล่นของเด็กๆ ในครั้งต่อๆ ไป

## สื่อ/อุปกรณ์

- เกมเมี้ยว เมี้ยว มา มา จะพาไปหาแม่ จากชุดเล่นล้อมรัก

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กได้เรียนรู้วิธีเล่นจากการเฝ้าติดตามดูการสาธิตการเล่นของคุณครู | • จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory) |
| • เด็กได้ร่วมเล่นเกมกับเพื่อน โดยมีเงื่อนไขกติกาที่ทุกคนยอมรับ | • มุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) |
| • เด็กใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์สถานการณ์ คิดวางแผน คิดแก้ปัญหา เลือกและตัดสินใจ ติดตามผลที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ทุกคนจะช่วยนำพาลูกแมวกลับไปหาแม่ให้ทันก่อนที่เกมจะจบลง | • มุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)<br>ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) |
| • เด็กได้สังเกตการเล่นของเพื่อนในขณะเล่น และยังได้เรียนรู้วิธีคิดของเพื่อนแต่ละคนที่อาจมีวิธีคิด วิธีเลือก หรือมีการตัดสินใจที่แตกต่างกันไป | • จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring)<br>วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory) |
| • เด็กได้ฝึกการยอมรับในผลที่เกิดขึ้นจากการเล่นเกมหากไม่เป็นไปดังที่คิดหรือตั้งใจไว้ | • ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- เปิดโอกาสให้เด็กได้มีเวลาเล่นเกมต่างๆ ที่มีเงื่อนไขกติกาในการเล่น ทั้งที่เป็นการเล่นคนเดียว เล่นรวมกับเพื่อนเป็นคู่ เป็นกลุ่ม อย่างสม่ำเสมอ โดยไม่เน้นการแข่งขันระหว่างกัน

# วัย 4-6 ปี เกมต้นกล้า

## วัตถุประสงค์

- ได้รู้จักการยอมรับกติกา ข้อตกลงร่วม และสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ตั้งไว้ได้
- ได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ก่อนตัดสินใจเลือกเดิน
- ได้รู้จักวางแผนการเล่นทั้งของตนเองและการเล่นร่วมกับเพื่อน เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมาย คือ ช่วยเหลือเพื่อนของต้นกล้าให้ได้ครบทุกคน
- เด็กได้ติดตามประเมินผลที่เกิดขึ้น
- เด็กได้รับประสบการณ์ทั้งที่ประสบความสำเร็จและล้มเหลว เพื่อเป็นข้อมูลไว้ใช้พัฒนาการเล่นในครั้งต่อไป

## กระบวนการ/วิธีการ

- ครูอธิบายวิธีเล่น/กติกา ด้วยการสาธิตการเล่น
- ครูชวนเด็ก 3-4 คน มาเล่นเกมเพื่อสร้างความเข้าใจในกติกาการเล่น ส่วนเด็กคนอื่นๆ เปิดโอกาสให้เข้าเล่นตามมุมการเรียนรู้อื่นๆ ที่เด็กสามารถเล่นด้วยตัวเองได้ จากนั้นสลับหมุนเวียนเข้ามาเล่นกับครูจนครบทั้งห้อง
- เมื่อเด็กเข้าใจวิธีและสามารถเล่นได้ด้วยตนเอง ครูปล่อยให้เด็กจับกลุ่มเล่นอย่างอิสระ โดยครูเฝ้าสังเกตการเล่นของเด็กและติดตามพัฒนาการในการเล่นของเด็กๆ ในครั้งต่อๆ ไป

## กติกาการเล่น

- ผู้เล่นตั้งแต่ 1-4 คน
- เด็กช่วยกันวางการ์ดเพื่อนของต้นกล้าโดยคว่ำการ์ดจนครบแล้วจึงค่อยเปิดด้านหน้าขึ้น และวางการ์ดโอกาสของต้นกล้าจนครบ
- เด็กเลือกที่จะช่วยเพื่อนของต้นกล้าโดยสามารถพาเพื่อนของต้นกล้าออกได้ทางเดียวตามลูกศร โดยมีกติกาว่าจะเลื่อนการ์ดออกได้มากกว่า 1 ใบที่เหมือนกัน แต่ต้องไม่มีการ์ดอื่นบังหน้าในทิศทางเดียวกัน
- ทุกครั้งที่เล่นจะต้องหยิบการ์ดโอกาสของต้นกล้าออก 1 ใบ

## สื่อ/อุปกรณ์

- เกมต้นกล้าจากชุดเล่นล้อมรัก

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กได้เรียนรู้วิธีเล่นจากการเฝ้าติดตามดูการสาธิตการเล่นของคุณครู | • จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory) |
| • เด็กได้ร่วมเล่นเกมกับเพื่อน โดยมีเงื่อนไขกติกาที่ทุกคนยอมรับ ได้ฝึกการรอคอยที่จะเล่นเมื่อถึงตาของตัวเองเท่านั้น | • มุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control) |
| • เด็กใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์สถานการณ์ โดยต้องสังเกตให้ละเอียดก่อนที่จะเลือกและตัดสินใจหยิบการ์ดใบไหนเพื่อที่จะช่วยเพื่อนของต้นกล้าได้มากที่สุดและเร็วที่สุด เพื่อนำไปสู่เป้าหมายร่วมที่ทุกคนจะช่วยเพื่อนของต้นกล้าให้ได้จนหมด ก่อนที่เกมจะจบลง | • มุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)<br>ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring)<br>วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |
| • เด็กได้สังเกตการเล่นของเพื่อนในขณะเล่น และได้เรียนรู้วิธีคิดของเพื่อนแต่ละคนที่อาจมีวิธีคิด วิธีเลือก หรือมีการตัดสินใจที่แตกต่างกันไป | |
| • เด็กได้ฝึกการยอมรับในผลที่เกิดขึ้นจากการเล่นเกมหากไม่เป็นไปดังที่คิดหรือตั้งใจไว้ | • ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- เปิดโอกาสให้เด็กได้มีเวลาเล่นเกมต่างๆ ที่มีเงื่อนไขกติกาในการเล่น ทั้งที่เป็นการเล่นคนเดียว เล่นรวมกับเพื่อนเป็นคู่ เป็นกลุ่ม อย่างสม่ำเสมอ โดยไม่เน้นการแข่งขันระหว่างกัน

# วัย 4-6 ปี เกมหมากข้าม

## วัตถุประสงค์

- ได้รู้จักการยอมรับในกติกา ข้อตกลงร่วม และสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ตั้งไว้ได้
- ได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ก่อนตัดสินใจเลือกเดิน
- ได้รู้จักวางแผนการเล่นทั้งของตนเองและการเล่นร่วมกับเพื่อน เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมาย คือ ช่วยกันทำให้เหลือตัวเดินน้อยที่สุดเมื่อเกมจบลง
- เด็กได้ติดตามประเมินผลที่เกิดขึ้น
- เด็กได้รับประสบการณ์ทั้งที่ประสบความสำเร็จและล้มเหลว เพื่อเป็นข้อมูลไว้ใช้พัฒนาการเล่นในครั้งต่อไป

## กระบวนการ/วิธีการ

- ครูอธิบายวิธีเล่น/กติกาด้วยการสาธิตการเล่น
- ครูชวนเด็ก 3-4 คน มาเล่นเกมเพื่อสร้างความเข้าใจในกติกาการเล่น ส่วนเด็กคนอื่นๆ เปิดโอกาสให้เข้าเล่นตามมุมการเรียนรู้อื่นๆ ที่เด็กสามารถเล่นด้วยตัวเองได้ จากนั้นสลับหมุนเวียนมาเล่นกับครูจนจบทั้งห้อง
- เมื่อเด็กเข้าใจวิธีและสามารถเล่นได้ด้วยตนเองแล้ว ครูปล่อยให้เด็กจับกลุ่มเล่นเองอย่างอิสระ โดยครูคอยเฝ้าสังเกตการเล่นของเด็กและติดตามพัฒนาการในการเล่นของเด็กๆ ในครั้งต่อๆ ไป

## กติกาการเล่น

- ผู้เล่นตั้งแต่ 1-4 คน
- เรียงตัวเดิน (ลูกกลม) ลงในกระดานจนเต็ม ยกเว้นหลุมตรงกลาง
- ผลัดเวียนกันเป็นผู้เล่นตามลำดับไป โดยผู้เล่นเลือกตัวเดินตัวไหนก็ได้ เพื่อข้ามลูกกลมอื่น (จะข้ามได้ต้องมีหลุมว่างข้างหน้าตัวที่จะข้าม)
- เมื่อข้ามลูกกลมใดได้ให้หยิบลูกกลมนั้นออก
- สามารถข้ามลูกกลมหลายต่อได้
- เกมจบลง ถ้าไม่มีตัวที่จะสามารถข้ามได้

## สื่อ/อุปกรณ์

- เกมกระดานหมากข้าม

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กได้เรียนรู้วิธีเล่นจากการเฝ้าติดตามดูการสาธิตการเล่นของคุณครู | • จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory) |
| • เด็กได้ร่วมเล่นเกมกับเพื่อน โดยมีเงื่อนไขกติกาที่ทุกคน ยอมรับได้ฝึกการรอคอยที่จะเล่นเมื่อถึงตาของตัวเอง เท่านั้น | • มุ่งเป้าหมาย(Goal-Directed Persistence)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>ยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control) |
| • เด็กใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ที่มีความท้าทาย โดยต้องสังเกตให้ละเอียดก่อนที่จะเลือกและตัดสินใจ ว่าจะเดินหมากตัวไหนข้ามไปในทิศทางไหน เพื่อที่จะทำให้สามารถข้ามและเก็บหมากออกได้มากที่สุด เพื่อนำไปสู่เป้าหมายร่วมที่ทุกคนจะช่วยเดินหมาก จนกระทั่งเกมจบลงแล้วเหลือหมากเดินให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ | • มุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)<br>ริเริ่มลงมือทำ (Initiating)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) |
| • เด็กได้สังเกตการเล่นของเพื่อนในขณะเล่น และยังได้เรียนรู้วิธีคิดของเพื่อนแต่ละคนที่อาจมีวิธีคิด วิธีเลือก หรือมีการตัดสินใจที่แตกต่างกันไป | • จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring)<br>วางแผนจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) |
| • เด็กได้ฝึกการยอมรับในผลที่เกิดขึ้นจากการเล่นเกมหากไม่เป็นไปดังที่คิดหรือตั้งใจไว้ | • ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- เปิดโอกาสให้เด็กได้มีเวลาเล่นเกมต่างๆ ที่มีเงื่อนไขกติกาในการเล่น ทั้งที่เป็นการเล่นคนเดียว เล่นรวมกับเพื่อนเป็นคู่ เป็นกลุ่ม อย่างสม่ำเสมอ โดยไม่เน้นการแข่งขันระหว่างกัน

วัย 5-6 ปี

# บูรณาการระหว่างศิลปะและคณิตศาสตร์ "เส้นกับจุด"

## วัตถุประสงค์

- ได้มีสมาธิจดจ่ออย่างต่อเนื่อง
- ได้วางแผน ตัดสินใจในการลากเส้น
- ได้ฝึกความกล้าในการริเริ่มสร้างสรรค์ตามความคิดของตัวเอง
- ได้มีความคิดที่หลากหลาย
- ได้รู้จักรูปสี่เหลี่ยม

## กระบวนการ/วิธีการ

- สาธิตกิจกรรมด้วยการชวนกันเล่นเกมจุดต่อเส้น โดยครูทำจุดบนกระดานไว้ให้และให้เด็กอาสาออกมาลากเส้นต่อเชื่อมระหว่างจุดทีละคน เพื่อให้เกิดเป็นรูปสี่เหลี่ยม
- แจกกระดาษให้เด็กจุดลงบนกระดาษให้ทั่วทั้งแผ่นด้วยตนเอง
- ให้เด็กลากเส้นเชื่อมจุดต่อจุดเพื่อให้เกิดเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้วยตนเอง
- ให้อิสระเด็กในการระบายสีหรือวาดลวดลายโดยมีเงื่อนไขว่าการระบายสีหรือลวดลายในแต่ละช่องนั้นต้องไม่ให้ซ้ำกัน

## สื่อ/อุปกรณ์

- กระดาษขนาด A4
- ปากกาเมจิกดำหรือดินสอดำ
- สีไม้ (12 สี)

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กเรียนรู้และจดจำวิธีเล่นผ่านช่วงการเล่นสาธิต | • ความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory) |
| • ได้เลือกและตัดสินใจในการจุดและลากเส้นด้วยตนเองเพื่อให้เกิดเป็นรูปสี่เหลี่ยม<br>• มีอิสระที่จะคิด เลือก หรือตัดสินใจที่จะระบายสีหรือวาดลวดลายอย่างไรก็ได้ไปพร้อมๆ กับได้เห็นความหลากหลายที่ปรากฏขึ้นทั้งรูปสี่เหลี่ยม สีและลวดลาย | • มุ่งเป้าหมาย(Goal-Directed Persistence)<br>ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>วางแผน จัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention) |
| • ต้องจดจำเงื่อนไขและสังเกตช่องที่วาดหรือระบายไปแล้วด้วย เพื่อที่จะไม่ให้ทำซ้ำกันหรือเพื่อดัดแปลงจากที่เคยทำไปแล้ว | • ริเริ่ม ลงมือทำ (Initiating)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)<br><br>• จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) |

## กิจกรรมเพิ่มเติม

- เปลี่ยนจากการลากเส้นต่อจุดให้เป็นสี่เหลี่ยมและสามเหลี่ยม
- เปลี่ยนจากทำงานเดี่ยวเป็นงานคู่ โดยช่วยกันจุดและผลัดกันลากเส้น
- ลากเส้นอิสระตามเสียงเพลง แล้วเลือกระบายสี/ลวดลายในช่องโดยอิสระ

# วัย 4-6 ปี

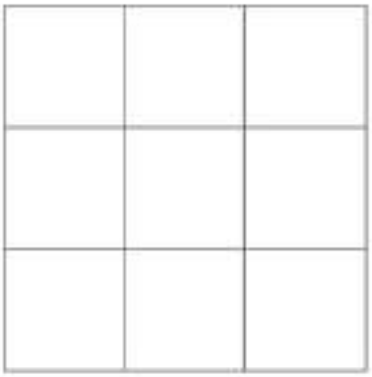
## "ความหลากหลายของพื้นที่ที่คงที่" (คณิตศาสตร์และมิติสัมพันธ์)

### วัตถุประสงค์

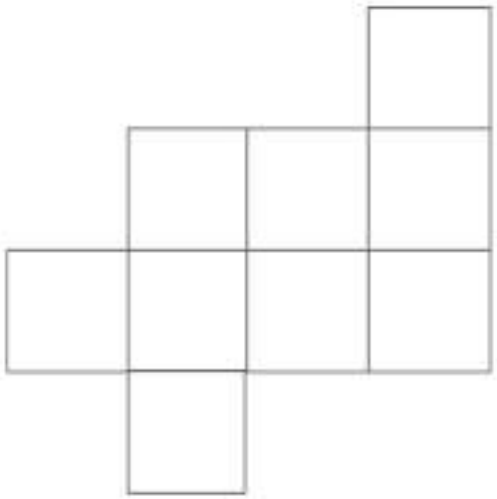
- ได้ลองคิด ลองจัดวางได้อย่างหลากหลายรูปแบบ
- ได้เห็นว่าพื้นที่ที่เท่ากัน(คงที่) สามารถเปลี่ยนแปลงรูปร่าง รูปทรง ได้หลากหลายรูปแบบ

### กระบวนการ/วิธีการ

- เริ่มต้นจากครูจัดวางบล็อกไม้สี่เหลี่ยมลูกบาศก์ไว้ให้เป็นรูป 3x3



- ครูชวนให้เด็กลองเปลี่ยนตำแหน่งบล็อกไม้ โดยมีเงื่อนไขให้จัดวางในลักษณะด้านชนด้าน โดยสาธิตให้เด็กๆ เข้าใจว่าลักษณะของด้านชนด้านคืออะไร



- ครูท้าทายเด็กให้ทดลองวางบล็อกไม้ตามเงื่อนไขของด้านชนด้านในจำนวนบล็อกที่เท่ากันว่าจะสามารถวางได้กี่แบบที่ไม่ซ้ำกัน

## สื่อ/อุปกรณ์

- บล็อกไม้สี่เหลี่ยมลูกบาศก์ที่มีขนาดเท่ากัน จำนวน 9 ชิ้น (ต่อเด็ก 1 คน)

| โอกาสที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรม | ทักษะสมอง EF |
|---|---|
| • เด็กเรียนรู้จดจำวิธีเล่นและเงื่อนไขผ่านช่วงการสาธิต<br>• เด็กทดลองอย่างอิสระในการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดวางบล็อก เพื่อให้เกิดรูปทรงที่หลากหลาย แต่ยังคงยึดเงื่อนไขข้อตกลงในเรื่องด้านชนด้านและจำนวนบล็อกที่เท่ากัน | • จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>• มุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)<br>ริเริ่มลงมือทำ (Initiating)<br>ยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility)<br>วางแผนจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing)<br>จำเพื่อใช้งาน (Working Memory)<br>ยั้งคิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control)<br>จดจ่อ ใส่ใจ (Focus/Attention)<br>ติดตามประเมินตนเอง (Self - Monitoring) |

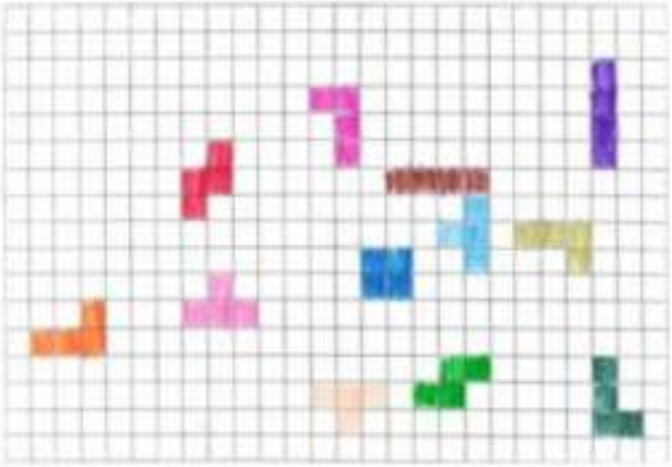
## การลดทอนกิจกรรม

ก่อนจะทำกิจกรรมนี้ ครูอาจเริ่มโดยการชวนเด็ก 1 - 4 คน เล่นวางบล็อกไม้สี่เหลี่ยมลูกบาศก์ให้เกิดความหลากหลายอย่างท้าทาย โดยเริ่มตั้งแต่ 2 ชิ้นแล้วค่อยๆ เพิ่มชิ้นทีละหนึ่งชิ้น โดยกำหนดการวางว่าต้องมีด้านใดด้านหนึ่งติดกันแบบด้านชนด้าน เพื่อเป็นการสั่งสมประสบการณ์ให้กับเด็กๆ ก่อน

## กิจกรรมต่อยอด

หลังจากเปิดโอกาสให้เด็กได้ทดลองปรับเปลี่ยนรูปแบบการวางบล็อกอย่างอิสระด้วยจำนวนบล็อกที่เท่ากันและใช้เงื่อนไขด้านขนด้านเหมือนกันแล้ว เด็กๆ จะได้เห็นความหลากหลายของรูปทรงที่ปรากฏอย่างเป็นรูปธรรม

เพื่อเป็นการเชื่อมกิจกรรมจากสามมิติมาสู่สองมิติ ซึ่งมีข้อดีในการบันทึกความหลากหลายในรูปร่างของพื้นที่ที่มีความคงที่ให้ปรากฏชัดว่าสามารถทำได้กี่แบบ ให้ครูจัดเตรียมกระดาษการ์ดแข็งตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดประมาณ 8 x 8 ซม. มาให้เด็กทดลองจัดวางด้วยเงื่อนไขเช่นเดียวกับกิจกรรมแรกที่เล่นกับบล็อกลูกบาศก์ (แต่ไม่มีการวางซ้อนกัน) โดยเริ่มจัดวางตั้งแต่คนละ 2 ชิ้น แล้วค่อยๆ เพิ่มทีละชิ้น จาก 2 ชิ้นเป็น 3 ชิ้น จนถึง 4 ชิ้นในที่สุด และทุกครั้งให้มีการบันทึกลงบนแผ่นตารางหน่วย (กระดาษตารางหน่วย ขนาดตารางหน่วยละประมาณ 1.5 ซม.) เพื่อให้เด็กเห็นผลของความหลากหลายของรูปร่างในขณะที่ใช้จำนวนแผ่นการ์ดสี่เหลี่ยมจัตุรัสในจำนวนที่เท่ากันหรือมีค่าเท่ากับขนาดโดยรวมพื้นที่ที่เท่ากัน



หมายเหตุ : ทั้งนี้ ความเข้าใจในเรื่องความคงที่ของพื้นที่ เด็กบางคนอาจยังไม่เข้าใจหรือไม่สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจนไม่ใช่เรื่องที่เด็กคนนั้นจะถูกประเมินว่าผิดปกติ แต่กิจกรรมนี้เป็นโอกาสให้เด็กสั่งสมประสบการณ์ (Working Memory) เพื่อให้นำไปประกอบกับประสบการณ์ใหม่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจได้อย่าง รวดเร็วในภายภาคหน้า

# 10

การประเมินเป้าหมาย
ของแผนการจัดประสบการณ์

การประเมินขั้นตอน
และกระบวนการจัดกิจกรรม

การประเมินความสมดุลของแผนการ
จัดสิ่งแวดล้อมก่อนการสอน

การประเมินแผนการจัดบรรยากาศ
และวิธีการสร้างวินัยเชิงบวกในชั้นเรียน

# การสำรวจ ตรวจสอบและทบทวนตนเอง

## ในบทบาทและกระบวนการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการส่งเสริมทักษะสมอง EF ให้กับเด็ก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปนัดดา ธนเศรษฐกร

## ในชีวิตประจำวัน มีเหตุการณ์เกิดขึ้นมากมายที่ต้องอาศัยทักษะสมอง EF ในการจัดการให้บรรลุเป้าหมาย เพื่อให้การดำเนินชีวิตเป็นไปอย่างปกติสุข

ถึงแม้ว่าในเด็กปฐมวัย สมองส่วนหน้าที่เป็นที่ปฏิบัติการของทักษะสมอง EF จะยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ และทักษะสมอง EF จะยังไม่เชี่ยวชาญนัก แต่เมื่อเด็กๆ ต้องใช้ชีวิตประจำวันร่วมกับผู้อื่นในสังคมและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างหลากหลาย และเปลี่ยนแปลงได้อยู่ตลอดเวลา พวกเขาก็จำเป็นจะต้องใช้ทักษะสมอง EF ในการรับมือกับเหตุการณ์ต่างๆ ที่เข้ามาในแต่ละวันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ห้องเรียนปฐมวัยที่ตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF จะคำนึงถึงความสามารถในการใช้ทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัย ที่มีข้อจำกัดตามพัฒนาการและประสบการณ์ของเด็กแต่ละคน และลดข้อจำกัดนั้นด้วยการเพิ่มโอกาสให้เด็กได้ดึงทักษะสมอง EF มาใช้ปฏิบัติและฝึกฝนได้อย่างเต็มศักยภาพ นอกจากนี้ยังคำนึงถึงการจัดสิ่งแวดล้อม และการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้ความสมดุลกับความต้องการพื้นฐานทางร่างกายและจิตใจของเด็ก เพื่อสร้างสภาวะแวดล้อมให้เด็กมีความพร้อมในการเรียนรู้ และความกล้าที่จะเผชิญความท้าทาย สามารถใช้ทักษะสมอง EF ในการลองผิดลองถูก ควบคุมอารมณ์ คิดทบทวนและลองคิดวิเคราะห์ หาวิธีการแก้ปัญหาใหม่ ตัดสินใจลองทำใหม่ จนกว่าจะสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย

ดังนั้นในบทนี้ จึงให้ความสำคัญกับการประเมินการพัฒนาทักษะสมอง EF ในห้องเรียนปฐมวัย โดยมีเป้าหมายหลักคือ ครูปฐมวัยสามารถสร้างห้องเรียนที่ส่งเสริมทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัยให้พัฒนาสูงสุดได้อย่างเต็มศักยภาพ เพราะฉะนั้นวัตถุประสงค์ของการประเมินจึงเบนเข็มออกจากวิถีเดิม ที่มุ่งเน้นการประเมินพัฒนาการและความสามารถของเด็ก ไปสู่การชวนครูปฐมวัยให้ลองทบทวนบทบาทและกระบวนการเรียนการสอนของตนเอง ว่าสามารถสร้างห้องเรียนที่กระตุ้นส่งเสริมทักษะสมอง EF ของเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่

## การประเมินการพัฒนาทักษะสมอง EF

การประเมินการพัฒนาทักษะสมอง EF ที่เกิดขึ้นกับเด็กในห้องเรียนปฐมวัย จะวิเคราะห์ความสมดุลระหว่างการจัดการเรียนการสอนของครูและพัฒนาการ ประสบการณ์และความต้องการพื้นฐานทางร่างกาย และจิตใจของเด็กแต่ละคน ในห้องเรียนปฐมวัย ด้วยการตรวจสอบการวางแผนกิจกรรม และทบทวน กระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อลดข้อจำกัดที่ไปยับยั้งการส่งเสริมพัฒนาการ สมอง EF และเพื่อเพิ่มโอกาสในการส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF โดยมี วัตถุประสงค์ย่อย ดังนี้

1. เพื่อตรวจสอบแผนการจัดประสบการณ์ให้มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน และ มีกระบวนการสอน การจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่เอื้อต่อการใช้ ทักษะสมอง EF และการบรรลุวัตถุประสงค์ของแผน
2. เพื่อทบทวนกระบวนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปตามแผน กิจกรรม
3. เพื่อปรับเปลี่ยนแผนกิจกรรมและกระบวนการสอนให้สามารถกระตุ้น พัฒนาการทักษะสมอง EF
4. เพื่อปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมให้เด็กมีโอกาสฝึกฝนการใช้ทักษะสมอง EF ตามแผนกิจกรรม
5. เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการสร้างบรรยากาศ และส่งเสริมพฤติกรรมให้เด็ก มีความพร้อมในการเรียนรู้และกล้าเผชิญความท้าทายของกิจกรรมและ สิ่งแวดล้อม

การประเมินการพัฒนาทักษะสมอง EF ในห้องเรียนปฐมวัยจะวิเคราะห์ จากการวางแผนการจัดประสบการณ์ และการสะท้อนความคิดหลังการสอน ดังนี้

## 1. การประเมินการวางแผนการจัดประสบการณ์

การประเมินการวางแผนการจัดประสบการณ์ คือการประเมินวัตถุประสงค์ ขั้นตอนและกระบวนการ การจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศ ว่ามีความสอดคล้องกับพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน พัฒนาการทักษะสมอง EF และประสบการณ์ของเด็กแต่ละคนในชั้นเรียนหรือไม่ โดยใช้ข้อคำถามประกอบการประเมิน ดังนี้

### 1) การประเมินเป้าหมายของแผนการจัดประสบการณ์

- กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยระบุเป็นพฤติกรรมที่คาดหวังชัดเจนที่สามารถวัดและประเมินได้หรือไม่ เช่น เด็กสามารถอธิบายรูปทรงได้ เด็กสามารถบอกความเหมือนและความแตกต่างได้ เด็กสามารถทำตามข้อตกลงในกลุ่มได้
- กิจกรรมนี้ปลูกฝังคุณค่าและเจตคติที่ดีต่อตนเอง ต่อผู้อื่น ต่อสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ และต่อการเรียนรู้ด้วยหรือไม่
- กิจกรรมนี้เหมาะสมกับอายุ ความสามารถ และความสนใจของเด็กในชั้นเรียนหรือไม่

### 2) การประเมินขั้นตอนและกระบวนการจัดกิจกรรม

- กิจกรรมนี้เป็นสถานการณ์ใหม่ ที่กระตุ้นให้เด็กต้องใช้ทักษะสมอง EF และความรู้ และประสบการณ์เดิมในการลงมือปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายหรือไม่
- กิจกรรมนี้มีการเพิ่มโอกาสพัฒนาทักษะสมอง EF ใช่หรือไม่
- กิจกรรมนี้มีความยากและสลับซับซ้อนในระดับที่เด็กสามารถใช้เวลาในการลองผิดลองถูก และเรียนรู้วิธีการทำด้วยตนเอง หรือ ปฏิบัติได้จนบรรลุเป้าหมายจากคำแนะนำของครู/เพื่อน/กลุ่ม หรือไม่
- กิจกรรมนี้มีการแบ่งขั้นตอนและกระบวนการเป็นลำดับชัดเจน หรือไม่
- ขั้นตอนและกระบวนการสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หรือไม่

## 3) การประเมินความสมดุลของแผนการจัดสิ่งแวดล้อมก่อนการสอน

- สื่อ อุปกรณ์ ของเล่น พื้นที่จัดวาง และพื้นที่การใช้งานที่จัดขึ้นสอดคล้องกับกิจกรรมและวัตถุประสงค์ หรือไม่
- สื่อ อุปกรณ์ ของเล่น พื้นที่จัดวาง และพื้นที่การใช้งานที่จัดขึ้นตามแผนกิจกรรม EF ใช้สำหรับการกระตุ้นการทำงานประสานกันของระบบประสาทสัมผัส (SI) หรือไม่
- สื่อ อุปกรณ์ ของเล่น พื้นที่จัดวางและพื้นที่การใช้งานที่จัดขึ้นตามแผนกิจกรรม EF มีความเหมาะสมกับอายุ ความสามารถ และความสนใจของเด็กในชั้นเรียน หรือไม่
- มีการจัดสื่อ อุปกรณ์ ของเล่น พื้นที่จัดวางและพื้นที่การใช้งานสำหรับเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษในการใช้งานและลงมือปฏิบัติ หรือไม่
- มีการจัดและบริหารเวลา เพื่อให้แน่ใจว่าเด็กในชั้นเรียนทุกคนได้ใช้สื่อ อุปกรณ์ ของเล่นพื้นที่จัดวางและพื้นที่การใช้งานที่จัดขึ้นอย่างชัดเจน หรือไม่
- มีการจัดขั้นตอนและกระบวนการเปลี่ยนผ่านกิจกรรม (Transition) มาใช้สื่อ อุปกรณ์ของเล่น พื้นที่จัดวางและพื้นที่การใช้งานอย่างชัดเจน ราบรื่น หรือไม่ และสอดคล้องกับกิจกรรมอื่นๆ ในแผนการจัดประสบการณ์ หรือไม่
- มีการจัดสื่อ อุปกรณ์ ของเล่น พื้นที่จัดวางและพื้นที่การใช้งานที่มีความแตกต่างหลากหลาย เชิญชวนและท้าทายความสามารถ หรือไม่

- มีการตรวจสภาพการใช้งาน และความปลอดภัยของสื่อ อุปกรณ์ ของเล่น พื้นที่จัดวาง และพื้นที่การใช้งานเรียบร้อยแล้ว หรือไม่
- มีการทำความสะอาดสื่อ อุปกรณ์ ของเล่น พื้นที่จัดวางและพื้นที่การใช้งานเรียบร้อยแล้ว หรือไม่
- มีการแบ่งพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ในห้องเรียนเป็นสัดส่วนชัดเจน หรือไม่
- มีการแบ่งพื้นที่สำหรับกลุ่มใหญ่ กลุ่มเล็กและส่วนรายบุคคล หรือไม่
- มีการจัดวางสิ่งของเป็นหมวดหมู่ มีระเบียบ เด็กเข้าถึงได้ หยิบจับและจัดเก็บได้ หรือไม่
- มีการจัดมุมผ่อนคลายอารมณ์ หรือไม่

- มีสิ่งของหรือสัญลักษณ์ของเด็กที่แสดงความรู้สึกเป็นเจ้าของและเป็นส่วนหนึ่งในห้องเรียน หรือไม่
- มีเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษในการมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติในกิจกรรมนี้ หรือไม่

## 4) การประเมินแผนการจัดบรรยากาศและวิธีการสร้างวินัยเชิงบวกในชั้นเรียน

- ครูทำรายการพฤติกรรมคาดหวังที่ต้องการเห็นจากเด็กในชั้นเรียน หรือไม่
- ครูทำรายการพฤติกรรมไม่คาดหวังที่อาจรบกวนกระบวนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ และ/หรือ เป็นอันตรายต่อตนเอง ผู้อื่น และสิ่งของในระหว่างการทำแต่ละกิจกรรมให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนการจัดประสบการณ์ หรือไม่
- กิจกรรมนี้ต้องการข้อตกลงร่วมกันในการใช้สื่ออุปกรณ์ และ/หรือ การมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มที่เอื้อต่อกระบวนการสอน และกระบวนการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายของกิจกรรมนั้นๆ หรือไม่
- กิจกรรมนี้ต้องการใช้สัญลักษณ์ภาพ และ/หรือ เสียงที่ช่วยให้เด็กมีพฤติกรรมคาดหวัง และเอื้อต่อกระบวนการสอน และกระบวนการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายของกิจกรรมนั้นๆ หรือไม่
- กิจกรรมนี้ต้องการการสอน และ/หรือ มีการทบทวน วิธีการ มีปฏิสัมพันธ์ในกลุ่ม และ/หรือในชั้นเรียน ที่เอื้อต่อกระบวนการสอน และกระบวนการเรียนรู้ ให้บรรลุเป้าหมายของกิจกรรมนั้นๆ หรือไม่
- เด็กทุกคนรู้จักแผนผังห้องเรียน รู้เวลาและวิธีการใช้พื้นที่ตามวัตถุประสงค์ของการจัดพื้นที่ตามที่ครูกำหนดไว้ หรือไม่
- เด็กทุกคนรู้ที่เก็บสิ่งของส่วนตัว และรู้เวลาและวิธีการหยิบใช้ และจัดเก็บได้อย่างเหมาะสมกับตารางกิจวัตรประจำวันที่กำหนด หรือไม่

- เด็กทุกคนรู้ที่เก็บสิ่งของ ของเล่น วัสดุและอุปกรณ์ที่เด็กสามารถหยิบใช้ได้ รู้เวลา และวิธีการหยิบใช้ และจัดเก็บได้อย่างเหมาะสม ตามตารางกิจวัตรประจำวันที่กำหนด หรือไม่
- ครูมีวิธีการสร้างวินัยเชิงบวกในการสื่อสาร มีปฏิสัมพันธ์กับเด็กๆ เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม และส่งเสริมพฤติกรรมคาดหวังในห้องเรียนปฐมวัย หรือไม่

## 2. การประเมินการสะท้อนความคิดหลังการสอน

คือการทบทวนขั้นตอนและกระบวนการสอนของครูหลังทำกิจกรรม ว่าเป็นไปตามการวางแผนกิจกรรม หรือไม่ ดังนี้

- ครูสอนตามขั้นตอนและกระบวนการได้ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงตามแผนกิจกรรม หรือไม่
- ขั้นตอนและกระบวนการสอนของครู นำไปสู่กระบวนการเรียนรู้ของเด็กได้ตรงตามแผน หรือไม่
- ขั้นตอนและกระบวนการสอนของครู ช่วยส่งเสริมทักษะสมอง EF หรือไม่
- ครูพบว่าเด็กสามารถเข้าใจและลงมือปฏิบัติได้ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน หรือไม่
- ครูได้เพิ่มโอกาสพัฒนาทักษะสมอง EF ให้กับเด็กในขั้นเรียนตรงตามแผนกิจกรรม หรือไม่
- ครูได้เพิ่มโอกาสพัฒนาทักษะสมอง EF อื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในแผนกิจกรรม หรือไม่
- ขั้นตอนและกระบวนการสอนนี้ ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับอายุ พัฒนาการ และประสบการณ์ของเด็กแต่ละคนในขั้นเรียน หรือไม่
- ครูพบปัจจัยเกื้อหนุนอื่นๆ หรือ เทคนิคใหม่ที่เอื้อให้ขั้นตอนและกระบวนการสอนของครู และกระบวนการเรียนรู้ของเด็ก เป็นไปตามแผนกิจกรรม หรือไม่
- ครูพบว่าความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ และประสบการณ์เดิมของเด็กในขั้นเรียน คือ อุปสรรคที่ทำให้ขั้นตอนและกระบวนการสอนของครูและกระบวนการเรียนรู้ของเด็ก ไม่เป็นไปตามแผนกิจกรรม หรือไม่

- ครูพบอุปสรรคอื่นๆ ที่ทำให้ขั้นตอนและกระบวนการสอนของครูและกระบวนการเรียนรู้ของเด็ก ไม่เป็นไปตามแผนกิจกรรม หรือไม่
- ครูมีความคิดเห็นว่า การพัฒนาทักษะสมอง EF ในชั้นเรียนนี้จะต้องมีการเปลี่ยนแปลง/ปรับปรุงแผนกิจกรรม/ขั้นตอนและกระบวนการสอน หรือไม่

นอกเหนือจากพ่อแม่แล้ว ครูปฐมวัย นับได้ว่าเป็นบุคคลหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อชีวิตของเด็กปฐมวัย เพราะเป็นผู้มีอิทธิพลในการส่งเสริมหรือยับยั้งพัฒนาการของเด็กปฐมวัย และเป็นผู้มีส่วนในการสร้างเครือข่ายเส้นใยประสาทที่จะกลายเป็นบุคลิก ลักษณะนิสัย ความเชื่อ และทัศนคติของเด็กปฐมวัยที่มีต่อโลกใบนี้ต่อไปในอนาคต

เป็นข้อเท็จจริงที่ว่า เด็กปฐมวัยได้รับผลกระทบโดยตรงต่อพฤติกรรมการแสดงออกของครู บทบาทในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็ก ดังนั้นครูปฐมวัยที่ตระหนักถึงความสำคัญในบทบาทหน้าที่ของตนเองและจรรยาบรรณของความเป็นครู จะคำนึงถึงความสามารถของตนเอง หมั่นตรวจสอบและพัฒนาความสามารถของตนเองอยู่เสมอ ให้สามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานทางร่างกายและจิตใจของเด็ก และจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมพัฒนาการรอบด้านอย่างเป็นองค์รวม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการประสบความสำเร็จในชีวิต

แน่นอนว่าการประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัยมีความสำคัญ เพราะจะเป็นข้อมูลให้รู้ว่า พัฒนาการของเด็กเป็นอย่างไร อยู่พัฒนาการขั้นใด และระดับใด ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อครูในการวางแผนการสอนว่าจะต้องส่งเสริมพัฒนาการเด็กด้านใดหรือต้องต่อยอดความรู้ ความสามารถของเด็กในเรื่องอะไรต่อไป แต่อย่างไรก็ตาม การประเมินแต่ผลลัพธ์จนมองข้ามการประเมินกระบวนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ จะส่งผลให้ครูขาดข้อมูลที่สำคัญต่อการพัฒนาทักษะการจัดกระบวนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ ที่ช่วยให้เด็กปฐมวัยบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ดังนั้นการประเมินการพัฒนาทักษะสมอง EF ในชั้นเรียนปฐมวัย จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้ครูปฐมวัย ใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจทานการวางแผนกิจกรรม และการทบทวนกระบวนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนปฐมวัย เพื่อนำข้อมูลไปใช้วางแผนกิจกรรม ออกแบบกระบวนการเรียนการสอน จัดสรรสิ่งแวดล้อม สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ และการใช้วิธีการสร้างวินัยเชิงบวกให้มีประสิทธิภาพ สามารถส่งเสริมพัฒนาการทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัยต่อไปได้อย่างเต็มศักยภาพ

**"ตราบใดที่การส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยเป็นเรื่องของกระบวนการสอนและกระบวนการเรียนรู้แล้ว การประเมินพัฒนาการและความสามารถของครูในการจัดการเรียนการสอน ก็มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการประเมินพัฒนาการและความสามารถของเด็กปฐมวัย !!"**

## รายชื่อคณะทำงาน

## คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EF Executive Functions สำหรับครูปฐมวัย

| | |
|---|---|
| ดร.วรนาท | รักสกุลไทย |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | ดร. ปนัดดา ธนเศรษฐกร |
| อาจารย์ธิดา | พิทักษ์สินสุข |
| อาจารย์วิวรรณ | สารกิจปรีชา |
| อาจารย์กรองทอง | บุญประคอง |
| ดร.อัญจลา | จารุมิลินท |
| สุภาวดี | หาญเมธี |
| อาจารย์ภูวฤทธิ์ | ภูวภิรมย์ขวัญ |
| อาจารย์ลลิดา | วังตาล |
| อาจารย์เกศินี | วัฒนสมบัติ |
| อาจารย์ปวลี | รุจิรวงศ์ |
| อาจารย์สลิลดา | ทศานนท์ |

### คณะบรรณาธิการ

| | |
|---|---|
| บรรณาธิการ | อาจารย์ธิดา พิทักษ์สินสุข |
| บรรณาธิการร่วม | ภาวนา อร่ามฤทธิ์ |
| บริหาร | ธนรร หาญวรโยธิน |
| ครีเอทีฟ | สุทธินันท์ เชยโต |

### ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. พัชรี ผลโยธิน

รองศาสตราจารย์ ดร. นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล

ขอขอบคุณภาพจาก : โรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่ โรงเรียนอนุบาลมณีรัตน์ โรงเรียนอนุบาลข้างเผือก โรงเรียนอนุบาลจิตตเมตต์ (ปฐมวัย) โรงเรียนปลูกปัญญา โรงเรียนเพลินพัฒนา โรงเรียนอนุบาลเทพารักษ์

สนับสนุนโดย สร้างสรรค์โดย


สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)
สำนักสนับสนุนสุขภาวะเด็ก เยาวชน และครอบครัว (สำนัก 4)
อาคารศูนย์การเรียนรู้สุขภาวะ 99/8 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

สถาบันอาร์แอลจี (รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป)
932 ถ.ประชาชื่น แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800 โทร. 0 2913 7555
เว็บไซต์ : www.rlg-ef.com เฟซบุ๊ค : www.facebook.com/พัฒนาทักษะสมอง EF


ร่วมสร้างสรรค์โดย