

# แนวการจัดการเรียนรู้ ตามหลักการพัฒนาสมอง

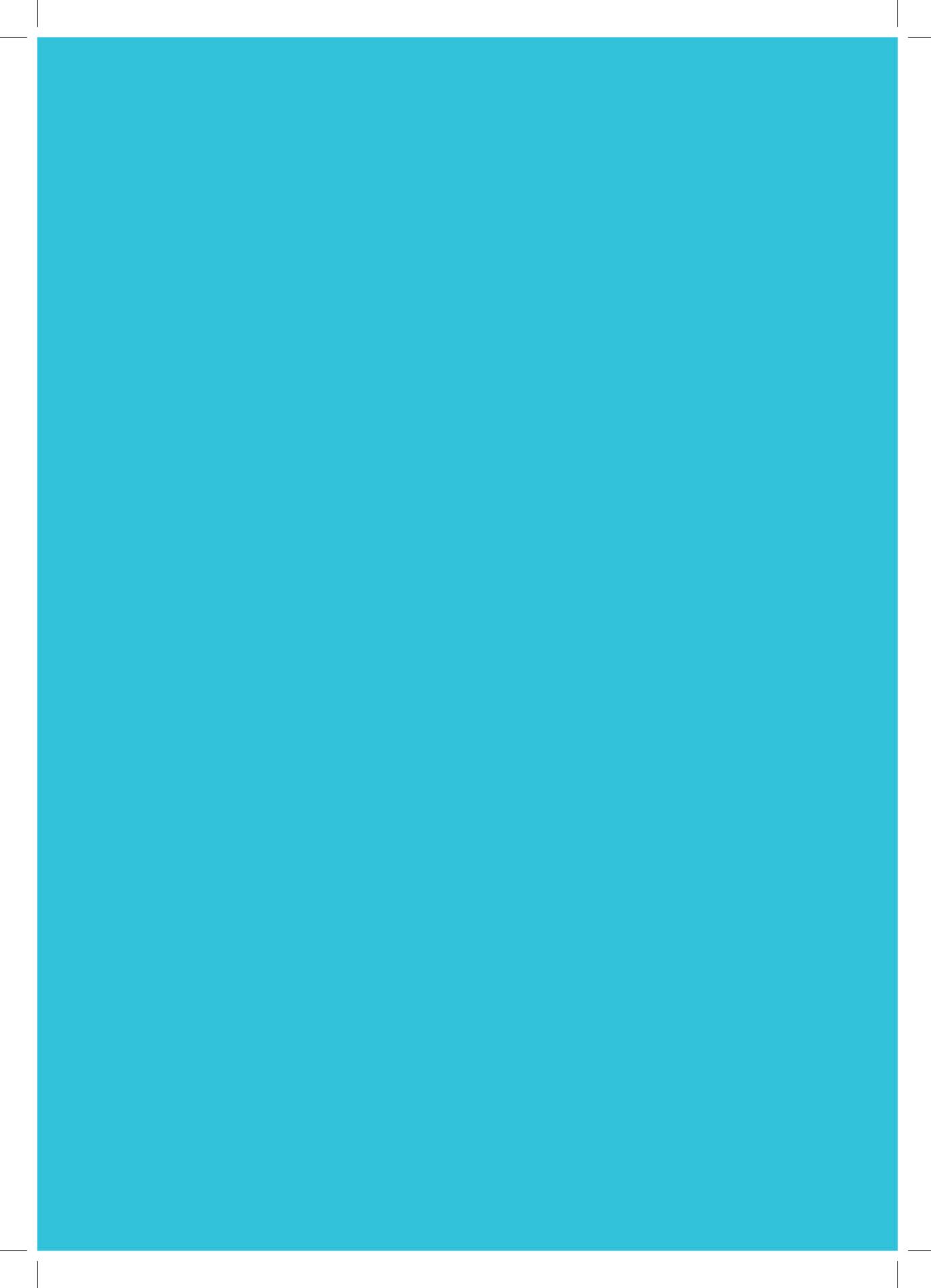
สำหรับเด็กวัย 3-6 ปี

~~~~~  
**Brain-based Learning**



**okmd**

สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน)



แนวทางการจัดการเรียนรู้  
**ตามหลักการพัฒนาสมอง**



สำหรับเด็ก  
**3 - 6 ปี**

# สารบัญ

## 06 สมองกับการเรียนรู้

- ศักยภาพของสมอง
- โครงสร้างและเครือข่ายในสมอง
- กระบวนการเรียนรู้ในสมอง

## 14 พัฒนาการสมองของเด็กวัย 3 – 6 ปี

- พัฒนาการด้านโครงสร้างและการทำงานของสมอง
- ความพร้อมที่ดูดคัดคล่องกับการเรียนรู้ของสมอง
- กระบวนการล่าสั่ง stereomotric ของสมอง
- กระบวนการเคลื่อนไหวของสมอง

## 22 การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองสำหรับเด็กวัย 3 – 6 ปี

- หลักการเรียนรู้ของสมอง
- สมองวัยอนุบาล
- แนวทางจัดการเรียนรู้ตามพัฒนาการ
- ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้
- การวัดและประเมินพัฒนาการ

## 34 การออกแบบกระบวนการเรียนรู้

- รู้จักสมองก่อนออกแบบ
- กระบวนการเรียนรู้
- การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูง
- ห่วงโซ่การเรียนรู้ที่แตกต่าง
- ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสมองของเด็ก
- ตัวอย่างขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบตามหลักการพัฒนาสมอง

## 44 การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองด้านการเคลื่อนไหว

- พัฒนาการด้านร่างกายและเคลื่อนไหว
- การจัดประสบการณ์การเคลื่อนไหวร่างกาย

## 52 การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองด้านภาษา

- พัฒนาการด้านภาษา
- การจัดประสบการณ์ภาษา

|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>60</b> การจัดการเรียนรู้<br/>ตามหลักการพัฒนาสมอง<br/>ด้านศิลปะและการสร้างสรรค์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• พัฒนาการด้านศิลปะและ<br/>การสร้างสรรค์</li> <li>• การจัดประสบการณ์ศิลปะ</li> </ul>        | <p><b>80</b> การจัดการชั้นเรียนและ<br/>สิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้<br/>ในสถานศึกษา</li> <li>• ถึงแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้</li> <li>• ฝึกการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ<br/>พัฒนาการสมองของเด็กอนุบาล</li> </ul> |
| <p><b>68</b> การจัดการเรียนรู้<br/>ตามหลักการพัฒนาสมอง<br/>ด้านอารมณ์และจิตใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• พัฒนาการด้านความมั่นใจและจิตใจ</li> <li>• การจัดประสบการณ์ด้านความมั่นใจ<br/>และจิตใจ</li> </ul> | <p><b>88</b> การมีส่วนร่วม<br/>ของผู้ปกครองและชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองใน<br/>การสร้างเสริมพัฒนาการของเด็ก<br/>วัย 3 - 6 ปี</li> <li>• การมีส่วนร่วมของชุมชน</li> </ul>                                                                       |
| <p><b>74</b> การจัดการเรียนรู้<br/>ตามหลักการพัฒนาสมอง<br/>ด้านการคิด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• พัฒนาการด้านการคิด</li> <li>• การจัดประสบการณ์ด้านการคิด</li> </ul>                                      | <p><b>100</b> การวัดและประเมิน<sup>1</sup><br/>พัฒนาการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การวัดและประเมินผลพัฒนาการ<br/>และการเรียนรู้ของเด็กวัย 3 - 6 ปี</li> <li>• การประเมินพัฒนาการเด็ก</li> </ul>                                                                               |

# สมองกับ การเรียนรู้





# สมอง

กับการเรียนรู้

## ศึกษาพหุของสมอง

### อวัยวะนักชั้นรุ่ย

- ▶ ถึงแม้ว่า สมองจะถูกเข้าใจว่าเป็นสิ่งอศจรรษ์ ที่สุดในร่างกายมนุษย์มานานแล้ว แต่ นักวิทยาศาสตร์เพิ่งเริ่มเข้าใจความมหัศจรรษ์ ของสมองมนุษย์อย่างลึกซึ้งเมื่อช่วงปลาย ศตวรรษที่ 20 นี้เอง และสามารถให้คำอธิบาย อย่างละเอียดว่า สมองมนุษย์ที่นาทีที่นี้มี การทำงานอย่างไร
- ▶ สมองมีการจัดระบบการทำงานที่ซับซ้อน และ มีความยืดหยุ่นในการพัฒนาปรับเปลี่ยนตัว เองได้ไม่น้อยไปกว่าอวัยวะใดๆ ในร่างกาย

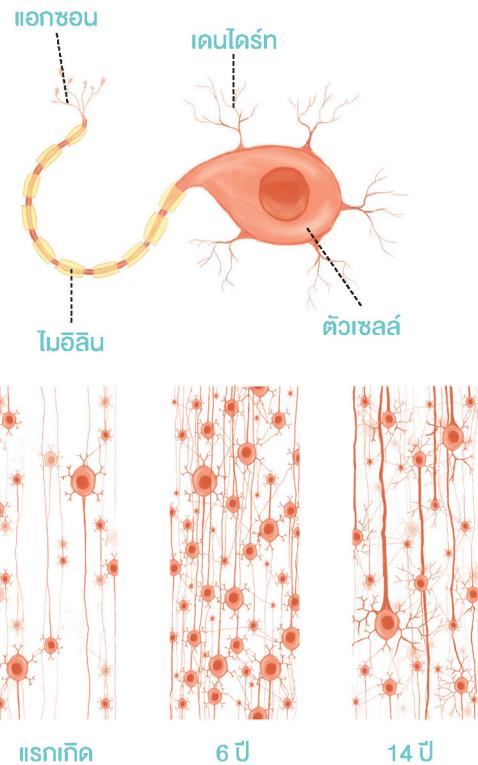
### ออกแบบเพื่อ “การเรียนรู้”

- ▶ สมองถูกออกแบบมาเพื่อการเรียนรู้ เพื่อ “ความอยู่รอด” เป็นสำคัญ
- ▶ เด็กเล็กๆ เริ่มเรียนรู้ที่จะร้องไห้ ยิ้ม หัวใจ กินอาหาร คลานนั่ง เดิน พูด และทำกิจกรรม ต่างๆ เป็นผลจากการที่สมองรับรู้เรียนรู้พัฒนา และเปลี่ยนแปลงตัวเองเพื่อจะมีชีวิตดีๆ

### พัฒนาผ่าน “การเรียนรู้”

- ▶ สมองพัฒนาศักยภาพในการคิด ความจำ ผ่านกระบวนการที่เรียกว่า “การเรียนรู้” ซึ่ง จะดำเนินไปตามกำหนด “เวลา” ที่เหมาะสม เราจึงให้ความสำคัญกับ “พัฒนาการตาม ช่วงวัย”

## โครงสร้าง และ เครือข่ายในสมอง



### เครือข่ายเซลล์สมอง

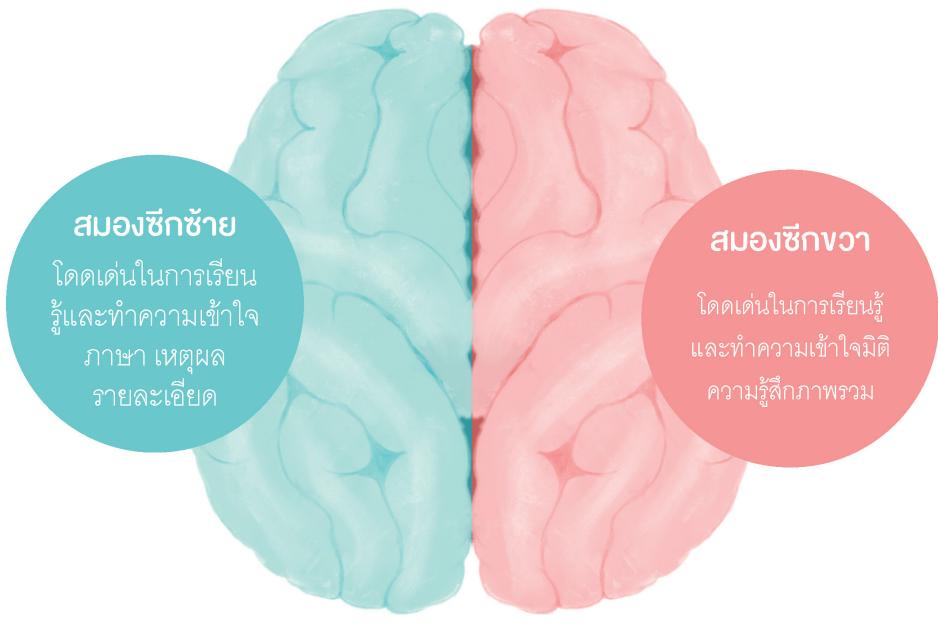
- สมองประกอบด้วยเครือข่ายเซลล์สมองที่เชื่อมโยงกันซึ่งมีความสำคัญมากต่อการเรียนรู้ มีรายงานผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า เด็กอนุบาลสามารถเรียนรู้ภาษาพื้นเมืองได้ถึง 7 ภาษา
- นักวิทยาศาสตร์ใช้ข้อสังเกตว่า เด็กมีศักยภาพที่จะพูดได้กว่า 5,000 ภาษาเท่าที่มีอยู่ในโลก แต่ความสามารถนี้จะค่อยๆ หมดไป เมื่อเด็กไม่ได้นำมาใช้

### สมองประกอบด้วยเซลล์

- สมองมนุษย์ประกอบด้วยเซลล์จำนวนมหาศาล เด็กแรกเกิดมีเซลล์สมองประมาณหนึ่งแสนล้านเซลล์ หนึ่งห้าล้านเซลล์ และแมลงหนึ่งหนึ่งแสนเซลล์) เชื่อมต่อกันด้วยแขนงที่ยื่นออกจากตัวเซลล์ ใจกลางเป็นเครือข่ายร่างแหของวงจรขนาดมหึมา

### สมองเชื่อมโยงซับซ้อนหลายรูปแบบ และปรับเปลี่ยนได้

- เมื่อเราอยู่ในกระบวนการเรียนรู้ เซลล์สมองจะสร้างการเชื่อมโยงที่ซับซ้อน จนเกิดเป็นร่างเครือข่ายเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จำนวนเซลล์อาจไม่สำคัญเท่ากับการเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ตลอดเวลาที่เราใช้วิตอญ ความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนนี้เองที่ทำให้สมองมนุษย์สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต



สมองซีกซ้าย - สมองซีกขวา สอดประสานกันเป็นองค์รวม

ฝ่ายประสาทกที่พาดผ่านจากซีกหนึ่งไปยังอีกซีกหนึ่ง

เราเรียกกลุ่มประสาทนี้ว่า “**คอร์ปัส โคลโลไซม**”

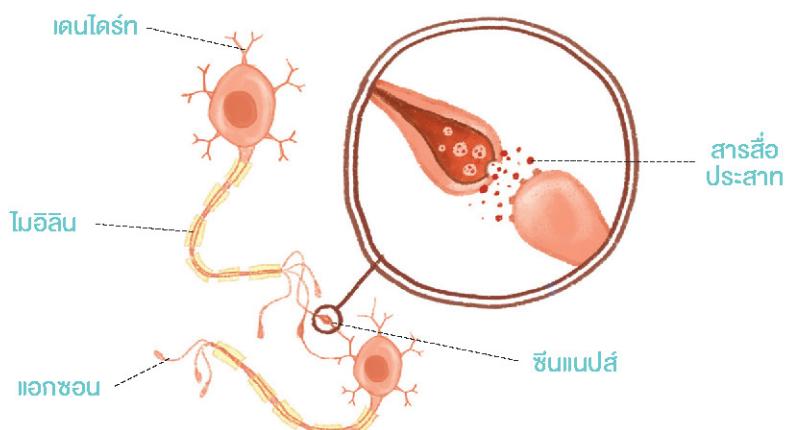
การพسانการรับรู้และบุนม่องของสมองกังส่องซัก ทำให้เห็นภาพ  
และเข้าใจความหมายของสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน



# กระบวนการเรียนรู้ในสมอง

## นาทีแห่งการเรียนรู้

- เมื่อได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าภายนอก เช่น สมองจะส่งสัญญาณข้อมูลในรูป กระแสไฟฟ้าไปตามแขนงไข่ประสาทที่เรียกว่า แอกซอน (axon) ลงต่อให้แขนงไข่ประสาทที่ทำหน้าที่รับข้อมูลที่เรียกว่า เดนไ/drone (dendrite) ของอีกเซลล์หนึ่ง
- การเชื่อมต่อ กันของแอกซอน และเดนไ/drone จะมีการแปลงข้อมูลในรูปสัญญาณไฟฟ้า เป็นสารเคมีที่เรียกว่า สารสื่อประสาท (neurotransmitter) เรายกกรณีเชื่อมต่อในกรอบ สัญญาณข้อมูลนี้ว่า ชีนแนปส์ (synapse) ซึ่งเป็นจังหวะสำคัญที่เกิดการเรียนรู้



## การบันทึกผลต่อกระบวนการเรียนรู้

- ความสนึงทำให้การรับรู้บิดผันไป เช่น อาจมองเห็นกรวดเป็นหัวใจ นม หรืออื่นๆ ที่ไม่ใช่กรวด
- ความสนึงหรือพิลต์ต่อความสนใจและความตั้งใจ โดยอาจจะกระตุ้นหรือขับยังทำให้ความสนใจ และความตั้งใจในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ ข้อมูลที่นำไปรับ ไม่สนใจ ไม่มีความหมายต่อคนเอง หรือสมองไม่เข้าใจความสัมพันธ์ของข้อมูล สมองที่ทำหน้าที่ส่วนสัญชาตญาณจะตีอนว่า “เลิกคิดได้แล้ว” เช่นเวลา เสียพลังงานสมอง



อารมณ์มีอิทธิพลต่อการคิด เช่น ในสถานการณ์ทำให้เกิดความกลัว กระบวนการคิดจะมีประสิทธิภาพน้อยลง

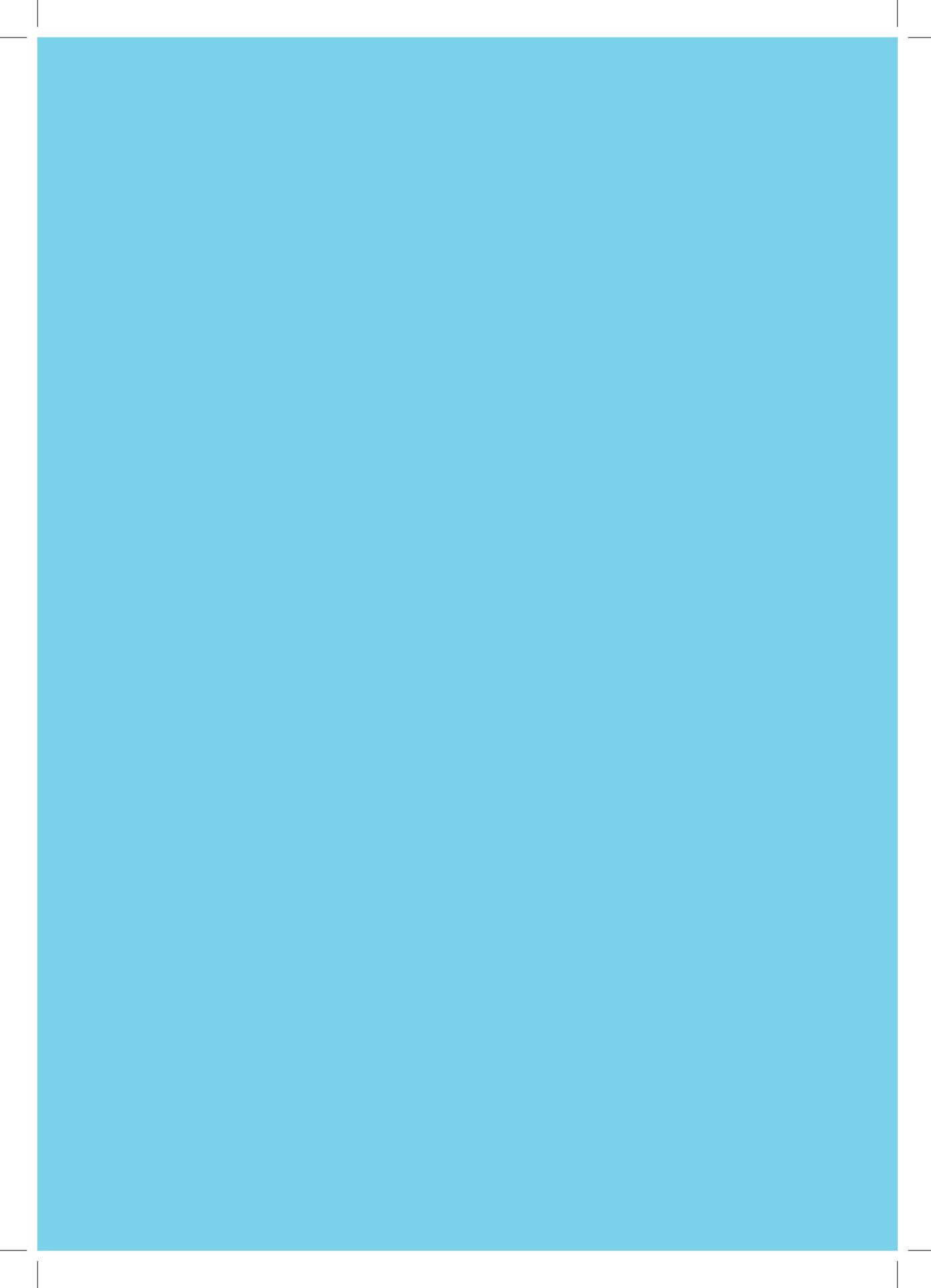


- ▶ อารมณ์มีอิทธิพลต่อการคิด เช่น ในสถานการณ์ทำให้เกิดความกลัว กระบวนการคิดจะมีประสิทธิภาพน้อยลง
- ▶ อารมณ์มีอิทธิพลต่อความจำ การผ่านพับสรพสิ่งหรือเหตุการณ์ที่มีอารมณ์ ประทับอยู่ด้วยจะกลายเป็นความทรงจำที่แจ่มชัดยืนนานอย่างยิ่ง
- ▶ อารมณ์เปลี่ยนแปลงได้ด้วยการเรียนรู้ สมองส่วนอารมณ์สามารถเรียนรู้และปรับเปลี่ยนได้ เมื่อมีการบันทึกการตอบสนองอย่างใหม่ต่อสิ่งที่กระทบต่อเรา ลงในสมองส่วนอารมณ์
- ▶ อารมณ์และความรู้สึกต่อสิ่งต่างๆ อาจแตกต่างและเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมได้ เช่น เคยเกลียดภาษาอังกฤษ เพราะเคยแลบลีใจที่ถูกครุ待 เมื่อไหร่เรียนกับครูที่ใจดี ก็พบเปลี่ยนเป็นชอบภาษาอังกฤษ

## การเรียนรู้ที่สมองสนใจ

- ▶ สมองสนใจการเรียนรู้ที่ตอบสนองทันที สมองผู้เรียนสามารถรับรู้ระดับความสำเร็จของตนเองได้ “ทันที” ที่ลงมือทำ
- ▶ สมองสนใจการเรียนรู้ที่ตอบสนองชัดเจน สมองผู้เรียนรับรู้ความสำเร็จ หรือผลการตอบสนองอื่นๆ ที่มีความชัดเจน
- ▶ สมองสนใจการเรียนรู้ที่ท้าทาย สมองพอกใจความสำเร็จที่ลະขັ້ນ การได้ระดับที่สูงขึ้นตามลำดับคือความท้าทายที่ชานให้สมองอย่างเรียนรู้ต่อไปเพิ่มสิ่นสุด
- ▶ เกมคอมพิวเตอร์ เป็นภาพตัวอย่างของสิ่งที่ออกแบบมาเพื่อตอบสนองความสนใจของสมองอย่างลงตัว เพราะทันทีที่นิ้วสัมผัสแป้นพิมพ์ (keyboard) โปรแกรมจะตอบสนอง “ทันที” และแสดงผล “ชัดเจน” ปั่งบอก “ระดับ” ความสำเร็จของผู้เล่น เปรียบเสมือนรางวัลที่ชี้ชานให้ได้ระดับนี้ไปไม่รู้จบ ไม่น่าเบปลากใจที่ เกมคอมพิวเตอร์จะช่างซิงเด็กไปจากห้องเรียนที่ไม่ได้ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้ตอบสนองต่อความสนใจของสมอง





# พัฒนาการสมอง ของเด็กวัย 3 - 6 ปี



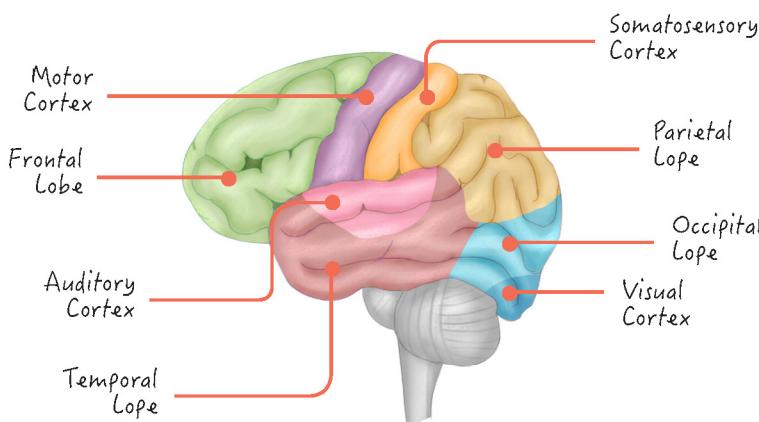


พัฒนาการสมองของเด็ก  
วัย 3 – 6 ปี

พัฒนาการด้านโครงสร้าง  
และการทำงานของสมอง

- ▶ สมองส่วนไหนใหญ่ของเด็กวัยนี้จะอยู่ในบ้านต่อหน้าของการพัฒนา
- ▶ สมองส่วนรับความรู้สึกมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นมากที่สุดในระยะนี้
- ▶ ประสานหัวใจและภาระรู้สึกต่างๆ พัฒนาขึ้นเรื่อยๆ
- ▶ การกระตุ้นโดยสัมผัสจะช่วยกระตุ้นการทำงานประสาณกันของส่วนรับสัมผัสของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย
- ▶ เมื่อสถานีรับข้อมูลจากภายนอก (อวัยวะรับสัมผัสจากภายนอก) ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น กาย) พัฒนาได้เร็ว ก็จะส่งผ่านข้อมูลไปกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทในสมอง เช่น ส่วนความทรงจำ ส่วนควบคุมการเคลื่อนไหว ส่วนที่ทำงานด้านอารมณ์
- ▶ สมองมีตำแหน่งรับรู้ต่างๆ มากมายเมื่อสมองส่วนหนึ่งทำงาน ก็มีผลต่อการทำงานของสมองอื่นๆ เช่น ด้านการรับสัมผัส และการเคลื่อนไหวจะเป็นการพัฒนาสมองส่วนต่างๆ ไปพร้อมๆ กัน และเสริมซึ้งกันและกัน

- ▶ การส่งผ่านข้อมูลภายในสมองได้รับการพัฒนาให้รวดเร็วขึ้นโดยกระบวนการสร้างไมอิลิน (myelination) ซึ่งเกิดจากสารจำเพาะไขมันที่มาห้มและซ่อนทำให้การเดินทางของสัญญาณประสาทร้าวเร็วขึ้น ระบบรับความรู้สึก (sensory) กับระบบควบคุมการเคลื่อนไหว (motor) ทำงานประสานกันดีขึ้น



- ▶ กระบวนการสร้างไมอิลิน ช่วยให้การพัฒนาความสามารถของเด็ก มีความพร้อม เช่น กระบวนการสร้างไมอิลินในบริเวณของสมองที่มีหน้าที่จัดความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ตากับการใช้มือของเด็ก จะพร้อมก็ต่อเมื่อเด็กอายุประมาณ 4 ปี พัฒนาการของสมองที่เชื่อมโยงกับการสำรวจทำความรู้จักโลก นำไปสู่การเรียนรู้ด้านต่างๆ ของเด็กจะค่อยๆ ปรากฏตัวขึ้นหลังจากความพร้อมนี้
- ▶ การให้เด็กได้รับภาษาการที่ดีและได้รับการกระตุ้นจากสภาพแวดล้อม ส่งผลต่อการเติบโตของสมองและกระบวนการสร้างไมอิลิน
- ▶ การเคลื่อนไหวเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยให้สมองได้ใช้ประโยชน์จากเซลล์สมองและชีวนิรภัย ยิ่งเซลล์ส่งผ่านข้อมูลและเกิดจุดศูนย์แนปส์มากเท่าไร เครื่องข่ายการเชื่อมต่อของวงจรจะแปรเปลี่ยนไปเรื่อยๆ ประสานระบบมากขึ้น

## ความพร้อมที่สอดคล้อง กับพัฒนาการโครงสร้างของสมอง

3  
ขวบ

เมื่อเด็กอายุได้ 3 ขวบ เด็กๆ จะเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องแคล่ว ไม่ว่าจะเป็นเดิน วิ่ง กระโดด ปีน โหน ในวัยนี้การเคลื่อนไหวอย่างคล่องแคล่ว เป็นสิ่งที่เด็กชูชนชอบและเป็นที่มาแห่งความภาคภูมิใจ

4  
ขวบ

อายุ 4 ขวบ เป็นต้นไป แม้เด็กจะพอใจกับกิจกรรมเคลื่อนไหวแต่ขาดความสามารถให้มีบริรยากรสผจญภัย ดังนั้นท่วงท่าในเชิงยิ่งนาสติกจะปรากฏตัวอยู่มาก

5  
ขวบ

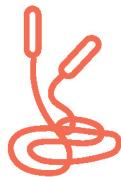
พอกายุ 5 ขวบเข้าไปการเคลื่อนไหวยังเต็มไปด้วย พลางกำลัง และสนุกสนานยิ่งขึ้น เด็กชอบเล่นการเคลื่อนไหวแบบบุญ แบบซ้างไดโนเสาร์ กบ จิงโจ้ ม้า เปิดช่องเล่นขับรถไฟ ขับรถยกเครื่องบิน



## กระบวนการส่งเสริม พัฒนาการของสมอง



- ▶ ฝึกให้เด็กตั้งประเด็นคำตามและคิดอย่าง เป็นระบบ เพื่อให้สมองฝึกฝนเชื่อมโยงว่างแห่งความรู้ในสมองหลายๆ ทาง เพื่อสร้าง จุดเชื่อมแนปส์ (synapse) ที่จำเป็นในสมอง สำหรับรองรับกระบวนการคิดที่รอบด้าน
- ▶ นำเด็กเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์ จำลอง เด็กจะได้เรียนรู้ความหมายของสิ่งที่ กำลังเรียนรู้ อารมณ์ถูกขับเคลื่อน ทำให้สมอง เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ▶ ให้เด็กได้ทำการศึกษา สำรวจ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงของ สิ่งต่างๆ ดูว่าสิ่งต่างๆเปลี่ยนแปลงได้อย่างไร เช่น เปลี่ยนจากร้อนเป็นเย็น จากเปียกเป็นแห้ง หรือจากอ่อนเป็นแข็ง เป็นต้น
- ▶ ให้เด็กได้ฝึกใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์และ สังคม เช่น คำว่า อำนาจ ทุกข์ ระบาด ช้ำ ช้อน โรค อุณหภูมิ ฯลฯ เป็นการทบทวนชุด ความเข้าใจ ซึ่งเป็นการใช้วงจรร่วงແขายอง เทลล์สมอง การสร้างความสัมพันธ์ของวงจร ชุดนี้กับการทำงานของสมองหลายส่วนพร้อม กัน เช่น วงจรภาษาซึ่งเพิ่มประสิทธิภาพ ความจำ ความจำเป็นสิ่งจำเป็นในการ ก่อรูปความเข้าใจ ความเข้าใจเชิงนามธรรม ขั้นต่อไป



- ▶ ให้เด็กได้รับรู้สัมผัสของจริงที่มีขนาด น้ำหนัก ผิว รูปทรงต่างๆ และมุ่งพัฒนาความสามารถในการรับภาพสามมิติ
- ▶ ให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง ได้จับต้องของเล่นนานาชนิด ได้สัมผัสสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบๆ บ้าน การรับรู้ข้อมูล และสัมผัสจากสิ่งแวดล้อมนี้ จะย้อนเข้าไปพัฒนาสมองเด็ก ความหลากหลายที่ว่า “ไม่ใช่สิ่งแวดล้อมประเภทใดๆ ก็ได้” หรือวิดีโอกลุ่ม ซึ่งไม่ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์
- ▶ ให้เด็กมีประสบการณ์สนุกสนานกับการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้ทักษะที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ เช่น การคลาน การยก กระวน การปืน การโยก การเด้ง การกระโดดหกตะменีลังกา
- ▶ ให้เด็กมีโอกาสฝึกฝนการเคลื่อนไหวร่างกายพร้อมอุปกรณ์ เช่น การกระโดดเชือก การเลี้ยงลูกบอล



- ▶ ให้เด็กมีโอกาสใช้ทักษะเสียงรhythmic movement เช่น สมดุล งอ ยืด บิด
- ▶ การพัฒนาให้เด็กได้เล่นเกมกีฬาที่หลากหลายเพียงพอ จะช่วย พัฒnar่างกายและสมองครบถ้วนด้าน กิจกรรมที่ครบถ้วนจะ ไปพัฒนาส่วนเชื่อมต่อ กับประสานต่างๆ ของ การรับความรู้สึก โดยเฉพาะสมองส่วนเชื่อมต่อ กับประสานต่างๆ ของ การทรงตัว และ การเคลื่อนไหวให้เรียบลื่น



- ▶ ให้เด็กพัฒนาความเข้าใจเรื่องมิติ
- ▶ ให้เด็กพัฒนาความเข้าใจเรื่องการเปลี่ยนรูปทรงของวัตถุและสิ่งของ
- ▶ ให้เด็กสร้างและพัฒนามุมมอง โดยใช้ภาพ 2 มิติ เช่น แผนผัง ภาพถ่าย สร้างรัตตุ 3 มิติ เช่น สร้างรูปจำลอง (model) ต่อบล็อก ก่อเจดี้ย์ ทราย ปันดินเหนียว พับกระดาษ
- ▶ ให้เด็กได้มีโอกาสสมองวัตถุในหลากหลายมิติ รวมทั้งมีโอกาสลองใช้แวร์ชันหลายแบบ
- ▶ ให้เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า เพราะสิ่งที่ก่อรูปเป็นการคิดของเด็ก เริ่มต้นที่การจับต้อง สัมผัส และมีประสบการณ์โดยตรง สมองรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า แล้วก่อรูปเป็นวงจร แห่งการคิดขึ้นมาในสมอง การตอบคำถามในแบบฝึก การทำแบบฝึกหัด เป็นกระบวนการถัดไปหลังจากการเรียนประสบการณ์ได้สร้างขึ้นแล้ว
- ▶ ให้เด็กศึกษาการเคลื่อนที่ของสิ่งต่างๆ ว่า เคลื่อนที่อย่างไร และเพาะอะไรจึงเคลื่อนที่ เช่น การเคลื่อนที่โดยการเป่า ผลัก ดึง กลิ้ง แกะง โยน เด็กควรได้ลองทำให้สิ่งต่างๆ เคลื่อนที่โดยใช้มือ เท้า เป้าลม ดัน ดึง เป็นต้น
- ▶ ให้เด็กได้ใช้เทคโนโลยีง่ายๆ ในการสำรวจ การเคลื่อนที่ เช่น ล้อ ลูกรอก แม่เหล็ก ซิ่งตัว เป็นต้น การเรียนรู้การเคลื่อนที่จากการฟังเรื่องเล่าและการอ่านเป็นสิ่งตามภาษาญี่ปุ่น

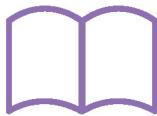


# การจัดการเรียนรู้

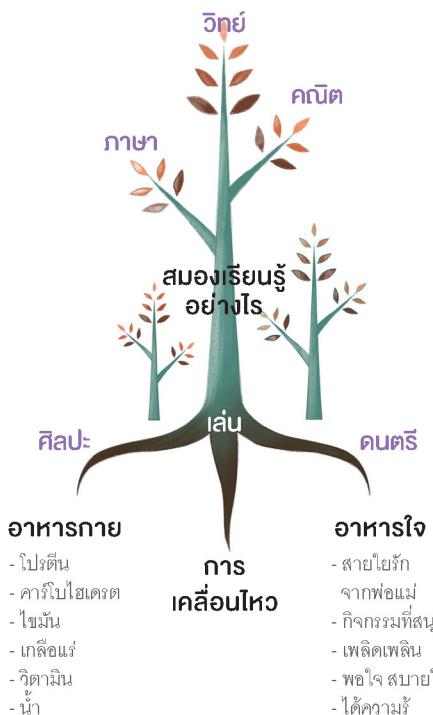
## ตามหลักการพัฒนาสมอง สำหรับเด็กวัย 3 - 6 ปี



๓



การจัดการเรียนรู้  
ตามหลักการพัฒนาสมองสำหรับเด็ก  
**วัย 3 - 6 ปี**



แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง  
วางแผนฐานรากที่เข้าใจการทำงานของสมอง

**หลักการเรียนรู้  
ของสมอง**

- สมองเป็นอวัยวะพิเศษของร่างกาย ต้องการทั้งอาหารกาย และอาหารใจ ในสัดส่วนที่ถูกต้อง เหมาะสม ตลอดช่วงอายุ ดังนั้นต้องคำนึงถึงในครัวเรือนว่าด้วยวัยซึ่ง สมองต้องการอาหารใจทั้งในการเรียนรู้และการทำงานให้เต็มที่ อาหารกาย ได้แก่ อาหารหลัก 5 หมู่ และน้ำดื่มสะอาด อาหารใจ ได้แก่ ความรัก ความอบอุ่น จากพ่อแม่ และผู้ใกล้ชิด ความสุข และความพอใจจากการเล่น และกิจกรรมที่เด็กสนใจและต้องการ

2. สมองเรียนรู้ได้ดีเมื่อมีความพร้อมครบทั้ง 3 ด้าน



1

อารมณ์

เข่น เต็กลึกต้องได้รับกระตุ้น  
สมองส่วนอารมณ์ให้พร้อม  
ต่อการเรียนรู้ หรือการเปิด  
สมองส่วนลิมบิกก่อนทุกครั้ง

2

องค์ความรู้

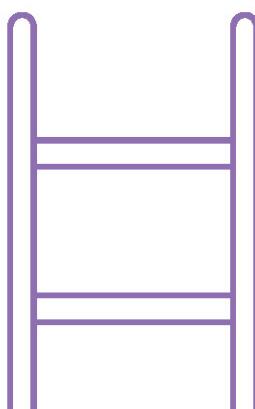
ความยกย่องของความรู้  
ต้องสอดคล้องกับวัย 3 - 6 ปี

3

พัฒนาการของสมอง

สมองส่วนหน้าของเต็กวัย  
3 - 6 ปีังเจริญเติบโตไม่เต็มที่  
ดังนั้นการใช้เหตุผลใน  
เต็กช่วงวัยนี้จึงอาจได้ผลน้อย  
กว่าการใช้อารมณ์เป็นตัว  
กระตุ้นการเรียนรู้

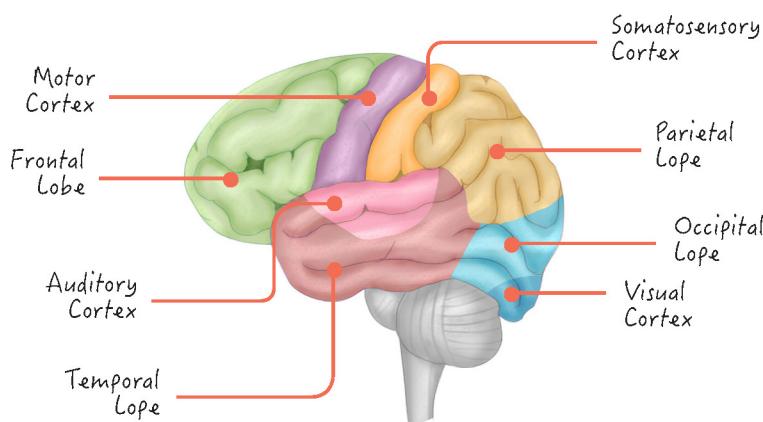
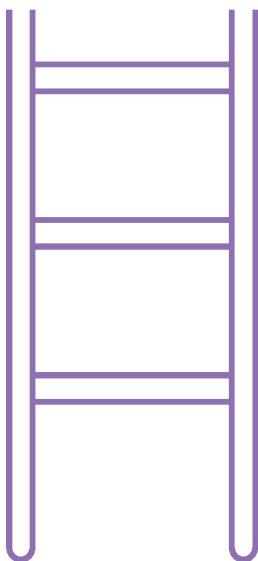
3. สมองเรียนรู้เต็มที่เมื่อสมองส่วนอารมณ์หรือลิมบิกเปิด วิธีการเปิดสมองทำได้  
หลายวิธี เช่น นั่งสมาธิ เคลื่อนไหวประกอบบทเพลง ปรับมือเป็นจังหวะ เปิดโอกาสให้  
เต็กทำกิจกรรมที่ชอบ สนใจ เพลิดเพลิน สนุกสนาน
4. สมองเรียนรู้จากของจริงไปหาสัญลักษณ์ และสมองเรียนรู้จากง่ายไปหายาก



5. สมองเรียนรู้ได้ 2 แบบ คือ แบบตั้งใจ และไม่ตั้งใจ สำหรับทารกและเด็กวัย 3 - 6 ปี มีการเรียนรู้มีเพียง 1 แบบเท่านั้น คือแบบไม่ตั้งใจ เพราะสมองส่วนหน้าที่ทำหน้าที่บังคับให้ตั้งใจเรียนรู้ยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ เมื่อต้องการให้เด็กเล็กเรียนรู้จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเปิดสมองส่วนลิมบิก ก่อนเริ่มต้นเข้าสู่บทเรียนทุกครั้ง



6. สมองเรียนรู้ด้วยความเข้าใจจากการลงมือปฏิบัติมากกว่าการจำ สมองของเด็กจะรับความรู้ได้ในเวลาเดียวกันจากทั้งสิ้น 6 ช่องทาง คือ จากการได้เห็น ได้ยิน ได้สัมผัส ได้กลิ่น ได้ลิ้มรส และ จากความสุขใจ พอกใจการจัดการเรียนรู้ที่ดีสำหรับเด็กต้องให้เรียนรู้ครบจากทั้งหมด 6 ช่องทาง หรืออย่างน้อยจาก 3 ช่องทาง
7. การเรียนรู้ที่เด็กได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (active learning) การลองผิด ลองถูก ได้พูดคิดเขียน ปั้น แปะ เคลื่อนไหว สัมผัส 大妈กลิ่น ลิ้มรส ทำให้สมองเรียนได้ดีกว่าการเรียนรู้จากการฟังครูบรรยาย (passive learning) เพียงอย่างเดียว
8. การเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง (Brain-based Learning) คือ การสร้าง การฝึกสมอง ให้สมองเรียนรู้การแก้ปัญหาได้ถูกต้อง แม่นยำ เหมาะสม ทุกช่วงวัยของการเรียนรู้ และสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในวิชาชีพได้จริงในอนาคต เด็กเล็กเรียนรู้การแก้ปัญหาโดยเริ่มจากปัญหาง่ายๆ ที่สามารถทำได้ก่อน ทุกครั้งที่เด็กสามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จ ก็จะมีความรู้ใจเกิดขึ้น มีการหลั่งสารแห่งความสุข (endorphin)ออกมามาก็จะมีพลังจิตพลังปัญญา ที่อย่างจะแก้ปัญหาที่ยาก และซับซ้อนมากยิ่งขึ้นๆ



## สมอง วัยอุบัติ

สมองมีระบบพัฒนาการต่างๆ กันในแต่ละวัย  
หลักสูตรที่เหมาะสมกับเด็กระดับ ต้องสอดคล้องกับ  
ความต้องการของสมองระยะนั้น

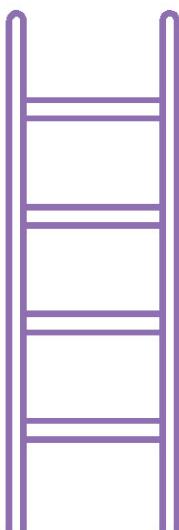
- ▶ ส่วนรับสัมผัส และส่วนเคลื่อนไหวของสมองเด็กวัยอนุบาลกำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว ด้วยเหตุนี้ การจัดการเรียนรู้หรือการจัดประสบการณ์จึงเน้นเรื่องการพัฒนาระบบการเคลื่อนไหว และระบบสัมผัส ในตารางกิจกรรมจึงจัดช่วงเวลาพัฒนาการของร่างกายไว้อย่างเต็มที่เพื่อพัฒนาทั้งสองระบบนี้
- ▶ การติดต่อสัมผัสร่องรอยต่างๆ ในสมองของเด็กวัยอนุบาลเป็นไปอย่างรวดเร็ว ระหว่างสมองซึ่กันและกัน สมองซึ่กันและกัน ระหว่างสมองส่วนควบคุมการเคลื่อนไหว กับส่วนรับสัมผัส ข้อมูลนี้เข้าต่างๆ จะกระตุ้นให้สมองใช้ประโยชน์จากความเร็วนี้

## แนวการการจัดการเรียนรู้ ตามพัฒนาการ



### แนวการพัฒนาร่างกายและ การเคลื่อนไหว

- ▶ เน้นให้เด็กฝึกเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ทักษะเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ เช่น เดิน วิ่ง กระโดด คลาน เป็น ยก เด้ง
- ▶ เน้นให้เด็กฝึกเคลื่อนไหวร่างกายพร้อมอุปกรณ์ เช่น ลูกบอล
- ▶ เน้นให้เด็กฝึกการใช้สมดุลของร่างกาย งอตัว ยืดตัว บิดตัว
- ▶ เน้นให้เด็กพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อละเอียด หรือ กล้ามเนื้อมัดเล็ก (fine motor) เช่น จับลูกปัด เล่นบล็อก และอุปกรณ์ ของเล่นอื่นๆ ที่พัฒนาระบบสัมผัส
- ▶ เน้นให้เด็กได้เล่นเครื่องเล่นสนาน และถ่ายทอดความรู้อุปกรณ์ต่างๆ ในพื้นที่กลางแจ้ง เพื่อให้ได้รับแสงแดดอ่อนตอนเช้าและเย็น
- ▶ เน้นให้เด็กฝึกการวิ่ง เตะ กick สวนประกอบเข้า เล่นน้ำ เช่น เท้นน้ำลง กากน้ำในชามต่างๆ



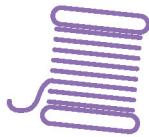
## แนวการพัฒนาภาษา

- ▶ พัฒนาฝ่านการ
  - อ่านให้ฟัง
  - อ่านด้วยกัน
  - อ่านเอง
- ▶ เน้นให้เด็กพัฒนาทักษะการเข้าคำพูดเพื่อสื่อสาร
  - พูดแสดงความรู้สึก
  - แสดงความคิดเห็น
  - เล่าเรื่องราวที่พูดเห็นมา
  - เล่าสิ่งที่คิด
  - เล่านิทาน
- ▶ เน้นให้เด็กแลกเปลี่ยนเรื่องราวด้วยภาษา
  - ต่อคำสัมผัสกลอน
  - ท่องบทร้องเล่น
  - เล่นรำคำที่สนุกติดและจำเป็นต้องมีความหมาย
  - เล่นละครบ
- ▶ เน้นให้เด็กได้ฝึกเขียนตัวหนังสือและข้อความเมื่อเด็กพร้อม
  - เรียนอิสรรฯ
  - เรียนสิงที่คิด
  - เรียนคำที่อยากเขียน
  - เรียนตามนิทานที่ชอบ
- ▶ เน้นใช้บทเพลงและเรื่องเล่าของห้องเรียน เป็นสิ่งกระตุ้นให้เด็กสนใจพัฒนาภาษาของตนเอง

## แนวการพัฒนาด้านศิลปะ

- ▶ ศิลปะคือ การคิดและจินตนาการออกมารูปภาพ
- ▶ เปิดโอกาสให้สมองลองจินตนาการว่า ถ้าเราสิ่งนี้รวมกับสิ่งนั้น หรือสิ่งไหน จะเกิดอะไรขึ้น หรือถ้าทำแบบนี้ผลจะออกมาเป็นแบบไหน
- ▶ ให้เด็กลองนำสิ่งที่สมองคิดอยู่ขึ้นในถ่ายทอดออกมายังมือ ให้ตามหางเห็นว่านี่ใช่สิ่งที่คิดหรือไม่ ถ้ามือทำงานแบบหนึ่ง ผลจะออกมาอย่างไร ฝันการ

- |             |        |             |          |
|-------------|--------|-------------|----------|
| • วาด       | • ตัด  | • เท        | • วาด    |
| • ปั๊น      | • ปะ   | • แยกออกไว้ | • ตอก    |
| • เปาสี     | • เย็บ | • ประคบเข้า | • ถอดออก |
| • รูปแบบตี่ | • รื้อ | • รื้อ      |          |



- ▶ เน้นให้เด็กได้ทำกิจกรรมศิลปะหลากหลายด้วยมือของตนเอง
  - สร้าง จัดวาง สร้างสรรค์ ถ่ายทอดความคิดออกมายโดยใช้สื่อต่างๆ เช่น ทราย น้ำ แท่งไม้
  - เข้าร่วมการแสดง เช่น เต้น รำ เล่นละคร เล่าเรื่อง ท่องบทกวี
  - จัดประสบการณ์ศิลปะจากภัณฑ์รวมทั้งถิน
- ▶ เน้นให้เวลาเพียงพอในการลองทำ และการทำซ้ำ เมื่อผ่านการลงมือทำงานเพียงพอแล้วสมองจะเริ่มสร้างความเข้าใจโลกเป็นองค์รวมขึ้นมาด้วยตัวเอง



## แนวการพัฒนาอารมณ์และจิตใจ

- ▶ สำหรับเด็กอนุบาล อารมณ์เป็นปฏิกรรมที่เด็กแสดงออกตามมาเมื่อ มีปฏิสัมพันธ์กับโลก
- ▶ การพัฒนาอารมณ์และจิตใจไม่ใช่เรื่องง่ายๆ ที่จะจูงให้เกิดขึ้น การขัดเกลาอารมณ์ต้องอาศัยความประทับใจ ความดีใจ ความเสียใจ และความเห็นอกเห็นใจ ที่เกิดขึ้นมาท่ามกลางเหตุการณ์
- ▶ เน้นให้เด็กฟังนิทาน เรื่องเล่า เรื่องจริงที่น่าดราม่าและสะเทือนใจ เช่น นิทานอีสป นิทานไทย นิทานจากตำนาน นิทานชาดก เรื่องตล咯
- ▶ เน้นนำเด็กเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ในชุมชน เพื่อให้เด็กชื่นชม ประทับใจ วัฒนธรรม และดำเนินชีวิตประจำวัน



- ▶ เน้นให้เด็กได้เขียนภาพ ดูงานศิลปะ และท่องเที่ยว หรือชื่นชมและ สร้างสรรค์สิ่งสวยงาม
- ▶ เน้นให้เด็กเข้าร่วมกิจกรรมศาสนา การถูกศัล ประเพณี วัฒนธรรม ท้องถิ่นที่สวยงาม



### แนวการพัฒนากระบวนการคิด

- ▶ เริ่มต้นที่การให้เด็กจับต้อง สัมผัส และมีประสบการณ์ตรง สมองเรียนรู้ได้ดี ผ่านประสานสัมผัสทั้งห้า ก่อรูปเป็นวงจรการคิด
- ▶ เน้นให้เด็กฝึกคิด การฝึกให้เด็กคิด ไม่ใช่การฝึกโดยใช้แบบฝึกหัดบนกระดาษ แต่ต้องนำเด็กเข้าสู่กระบวนการคิดโดยเข้าไปอยู่ในสถานการณ์จำลองต่างๆ เช่น ให้เด็กแสดงบทบาทสมมติ ให้เด็กทำกิจกรรมที่ต้องใช้ความคิดและตัดสินใจ
- ▶ เน้นการลงมือปฏิบัติผ่านกิจกรรมอันหลากหลาย เพื่อสำรวจและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ดังตัวอย่างต่อไปนี้
  - สิงต่างๆเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร
  - สิงต่างๆเคลื่อนที่อย่างไร เพราะอะไรจึงเคลื่อนที่
  - สิงต่างๆอาจจำแนกออกเป็นประเภท/กลุ่ม อะไรบ้าง ตามความเข้าใจของตนเอง
  - พัฒนาความเข้าใจเรื่องมิติโดยลองจัดกลุ่ม ความเข้า แยกออก มมองวัตถุด้วยแgnนญา
- ▶ พัฒนามุมมองโดยดูภาพ 2 มิติ แผนผัง สร้างวัตถุ 3 มิติ เช่น ต่อบล็อก บันдинเนี้ยง ติน้ำมัน
- ▶ สังเกตความเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ฝึกพูด เขียน โดยใช้คำศัพท์ และคำนิยาม
- ▶ เน้นฝึกให้เด็กตั้งประเด็นคำถาม และหัดใช้ความคิด รับรู้ว่าการคิดนำไปสู่การตอบคำถามที่สมองสงสัย
  - สิงนี้คืออะไร
  - มีไว้ทำอะไร
  - ถ้าไม่มีจะใช้อะไรแทนได้บ้าง
  - สิงนี้มาจากไหน
  - ใครสร้างขึ้นมา
  - สิงนี้ต่างกับสิงนั้นอย่างไร

## ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้

### ▶ สิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้

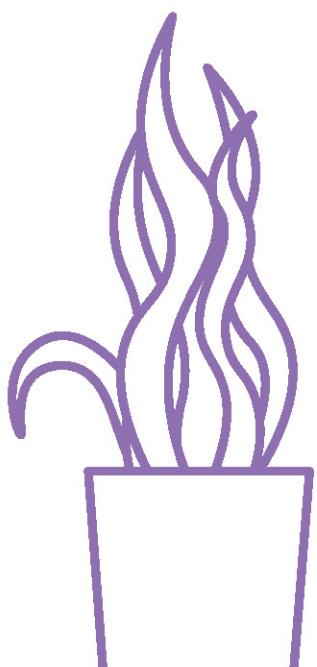
- บ้าน ห้องเรียน ชุมชน และธรรมชาติแวดล้อม ถือเป็นสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งในการพัฒนาสมองของเด็ก

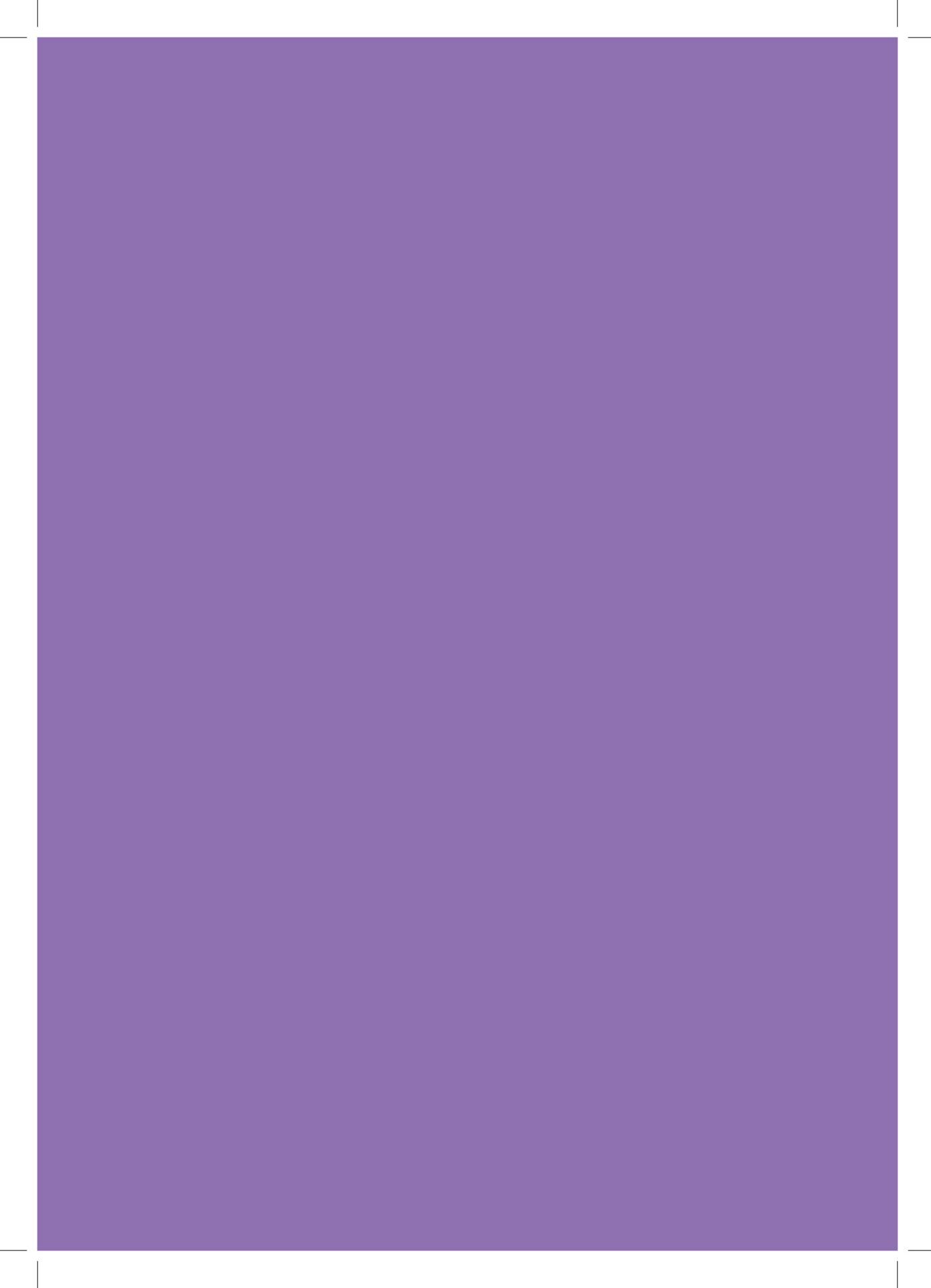
### ▶ การประสานกันระหว่าง ครอบครัว โรงเรียน ชุมชน

- การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองให้ความสำคัญกับ การประสานกันระหว่าง ครอบครัว โรงเรียน และชุมชน เน้นชุมชน สับสนุกการพัฒนาเหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กเล็กในชุมชน และร่วม กับครอบครัวและโรงเรียนดูแลป้องกันคุบคิดภัยที่อาจเกิดขึ้นกับเด็ก อายุ 3 - 6 ปี

### การวัดและประเมินพัฒนาการ

- ประเมินพัฒนาการเด็กอย่างสม่ำเสมอ
- มีแบบบันทึกการประเมินที่มีมาตรฐาน
- การประเมินเป็นไปเพื่อกระตุ้นพัฒนาการ





# การออกแบบ

## กระบวนการเรียนรู้



การอุ่นแบบกระบวนการ  
**เรียนรู้**

**รู้จักสนองก่อนอุ่นแบบ  
กระบวนการเรียนรู้**

- ▶ สมองเรียนรู้ได้ดีเมื่อมีสิ่งจูงใจ สิ่งจูงใจจะรักนำให้สมองผลิตความรู้ และบันทึกข้อมูลในเรื่องที่ต้องการให้เรียนรู้ เป็นการตอบรับของร่างกายไปให้กระบวนการเรียนรู้ดำเนินไปตามเจตจำนงของผู้จัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นผู้หาสิ่งจูงใจต่างๆ นั่นหมายความว่า ถ้าสิ่งจูงใจนั้นมีสามารถจูงใจสมองได้ สมองจะจัดการบันทึกข้อมูลนั้นแบบไม่มีคุณภาพ หรือไม่ยอมบันทึกไว้
- ▶ สมองเรียนรู้ได้ดีเมื่อเรื่องนั้นน่าสนใจ สมองจะไม่ทำงานกับข้อมูลทุกชิ้น เนพาะสิ่งน่าสนใจเท่านั้นที่จะผ่านกระบวนการเลือกคัดกรองเข้าสู่การรับรู้ของสมอง
- ▶ สมองเรียนรู้ได้ดีเมื่อมีความมุ่งมั่น ความมุ่งมั่นเป็นกระบวนการของจิตใจ เป็นสิ่งกำกับกระบวนการเรียนรู้ให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อเรานั่นใจ เรายังจะมีความมุ่งมั่นด้วย ถ้าเด็กมีเหตุผลเพียงพอ หรือมีเป้าหมายของตัวเอง เด็กจะกระตุ้นตัวเองและขับเคลื่อนให้เกิดความตั้งใจมุ่งมั่น เพื่อดำเนินกระบวนการให้ไปสู่เป้าหมายนั้นอย่างรู้ตัว
- ▶ สมองเด็กขับเคลื่อนโดยเป้าหมาย สมองของเด็กขับเคลื่อนไปโดยเป้าหมาย แรงบันดาลใจ ความทะยานอย่างความไฟฝัน และการวางแผนของเด็กเอง ทุกๆ เป้าหมายของเขาก็ ทุกๆ ความฝันของเขาก็มุ่งสู่อนาคตของตัวเขาระบบ การเรียนรู้ที่มีเป้าหมายจึงเป็นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด
- ▶ สมองเลือกเรื่องที่จะเรียน สมองเรียนรู้ได้ดีเมื่อตัดสินใจเลือกที่จะเรียนรู้เท่านั้น เมื่อเด็กหัดใช้กระบวนการหัดค่ายน้ำ สมองเรียนรู้ได้ดี มีประสิทธิภาพอย่างน่าอัศจรรย์



- ▶ สมองไม่เรียนเรื่องไร้เป้าหมาย สมองมักจะดูเรื่องซ้ำๆ ง่าย เมื่อสมองรู้สึกว่า เรื่องที่เรียนนั้น ไร้เป้าหมายที่ชัดเจน เช่น เมื่อเรียนเรื่องสมการ หรือหัดสะกดคำ ตามที่ครูสอน ถ้าเด็กขาดความเข้าใจว่าเรียนเรื่องเหล่านี้ไปทำไม
- ▶ สมองเรียนรู้ได้เมื่อ สมองมีเวลา “สร้างความหมาย”ให้ข้อมูล ปอยครั้งที่การจัดการเรียน การสอน มักป้อนเนื้อหาจำนวนมหาศาลให้เด็ก ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้มีเวลาพอ สำหรับเด็กที่จะ “สร้างความหมาย” ให้แก่ข้อมูลที่รับเข้าไป เมื่อข้อมูลไม่มีความหมายสำหรับ สมอง สมองก็จะไม่บันทึกข้อมูลนั้น หรือบันทึกไว้ในระบบความทรงจำระยะสั้น
- ▶ สมองสั่งการส่วนหน้า (prefrontal cortex) ที่ควบคุมการใช้เหตุผลและการวางแผน ระยะยาวของเด็กเล็กยังพัฒนาสมบูรณ์ไม่เต็มที่ การที่ครูใช้การสั่ง หรือการลงโทษ เพื่อให้ เด็กใช้เหตุผล เช่น การให้นักเรียนตั้งใจเรียน อาจจะได้ความตั้งใจในระยะสั้นเท่านั้น เพราะ เด็กอาจเพียงทำตามที่ครูสั่งหรือกลัวถูกลงโทษ



## การเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพสูง



- ▶ การใช้ภาพและเสียงในการบูนการจัดการเรียนรู้ช่วยสร้างความเข้าใจในระดับนามธรรม ได้มาก ตั้งนั้นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจะมีความเข้าใจภาพและเสียงแสดงข้อมูลที่ต้องดูดให้เข้าสู่สมองได้จำนวนมหาศาลในคราวเดียวกัน เพราะสมองเรียนรู้ได้มีเมื่อสมองรับรู้ภาพและเสียงพร้อมกัน ถ้าสมองรับรู้เสียงพร้อมกับมองเห็นภาพที่สอดคล้องกัน คลื่นเสียงก็จะไปเปลี่ยนแปลงหรือทำให้เกิดสัญญาณอารมณ์ ซึ่งตามมาด้วยการเพิ่มขึ้นของระดับสารเคมีต่างๆ ในสมอง สารเคมีเหล่านี้บางตัวเกี่ยวข้องกับระบบคิด ความจำในสมองและมีส่วนทำให้สมองมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ▶ การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพเมื่อสมองสร้างแผนภาพความคิด แผนภาพเป็นการจัดระบบความคิดที่กระจัดกระจายขึ้นมาเป็นระบบมีจุดตั้งต้น มีบทลงท้าย มีกระบวนการซัดเจน การคิดเป็นแบบแผนภาพทำให้สิ่งที่เป็นปุ่มธรรมเป็นนามธรรม เมื่อปักภูมิออกมานบนกระดาษจะเป็นสิ่งที่ดูคล้ายปุ่มธรรมใหม่อีกครั้งหนึ่ง เป็นการปั๊มเสริมเสถียรภาพของวงจรร่างกายและล็อกสมองที่กำลังทำงานคิดอยู่ในขณะนั้น
- ▶ การลงมือปฏิบัติเป็นการใช้ผัสสะรับรู้ข้อมูลทั้งในรูปของภาพ เสียง สัมผัส เมื่อประกอบด้วยประสบการณ์เหตุการณ์ต่างๆ ที่มีมากยิ่งขึ้น ยิ่งเป็นการใช้วงจรร่างกายและล็อกสมองพร้อมๆ กัน (หลายผัสสะ) เสถียรภาพความเชื่อมโยงของวงจรก็เกิดได้เร็วเท่านั้น และยังใช่วงจรเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างผัสสะพร้อมกับวงจรความจำเกี่ยวกับเหตุการณ์ซึ่งเป็นวงจรความจำหลาຍมิติ ยิ่งทำให้ความจำในการเรียนรู้ถูกผลักเร็วขึ้น
- ▶ การท่องจำ ทำซ้ำ ฝึกหัดซะ ลงมือทำซ้ำ เช่น เมื่อตีกอกอกเสียงท่องจำ เด็กได้ยินเสียงตัวเอง และเมื่อได้ลงมือทำ จะเห็นสิ่งที่ตัวเองทำ สิ่งที่ปากภูมิกลายเป็นข้อมูลย้อนกลับเข้าไปในสมองใหม่ ถือว่าเป็นการลงมือสอนด้วยตัวเอง เป็นการเสริมสั่นทางเดินของวงจรเชลล์สมองที่มีอยู่ก่อน ให้มีเสถียรภาพขึ้น ขันเป็นเหตุให้จำได้และเกิดความชำนาญ





- ▶ เมื่อเข้าไปอยู่ในสถานการณ์จำลองสมองจะเรียนรู้ได้
  - สถานการณ์จำลองผ่านการฟัง ระหว่างที่อ่านนิทานพร้อมชี้ภาพให้เด็กดู เด็กไม่ได้ฟังความหมายของนิทาน แต่เด็กจะสร้างจินตนาการไปกับสิ่งที่เห็นและได้ยิน คือเด็กนำตัวเองเข้าไปอยู่ในสถานการณ์จำลองที่ตนเองสร้างขึ้น
  - สถานการณ์จำลองผ่านการลงมือทำ การจัดจาก บทบาทสมมติ เล่นละคร การเลียนแบบ ภูริจิ กิจกรรมที่เป็นกิจวัตรในชีวิต เช่น เปิดบัญชายาของ การจัดรายการวิทยุ การทำหนังสือพิมพ์ การทดลองในห้องปฏิบัติการ การใช้เทคโนโลยีกลไกตอบสนอง เลียนแบบ เช่น การฝึกขับรถยนต์ ขับเครื่องบินในเครื่องกลจำลอง
  - สถานการณ์จำลองผ่านการบูรณาการการฟังและการดู นำเด็กเข้าสู่สถานการณ์จำลอง ผ่านการซัมภាយนตร์ วิดีทัศน์ที่มีคุณภาพ จะทำให้สมองเด็กตื่นตัวเต็มที่ กระบวนการเรียนรู้ของสมองจะถูกขับเคลื่อนอย่างมีคุณภาพ ภาระยนตร์กีฬากับประวัติศาสตร์ เหตุการณ์ ประวัติบุคคล สารคดีวิทยาศาสตร์ สามารถช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้
- ▶ กระบวนการเรียนรู้ของสมอง ไม่ได้เริ่มต้นจากความว่างเปล่า เด็กมีความคิด มีความรู้ เดิมอยู่แล้วในเกี๊ยบทุกสิ่งที่กำลังจะเรียนรู้ แต่ความรู้เดิมอาจมีอยู่แบบจำกัดกระจาย อาจมีน้อยหรือมาก ผิดหรือถูก เจ้าเรียกวิธีคิดหรือทฤษฎี ที่มีอยู่แล้วในสมองเด็กว่า แบบแผน ความรู้เดิมในสมอง (old schema) ดังนั้นจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเริ่มจาก การจัดระบบความรู้เดิมที่เด็กมีอยู่ เช่น เปลี่ยนความเข้าใจผิดให้ถูก หรือทำสิ่งที่ผิดที่ผิดทาง จัดระบบใหม่ หรือ เสริมความเข้าใจเดิมให้ลึกซึ้งขึ้น

## ก่วงกำนอง การเรียนที่แตกต่าง



- ▶ เด็กบางคนเรียนรู้เมื่อได้เห็นหรือเมื่อได้อ่าน เด็กบางคนเริ่มเรียนรู้และเข้าใจได้ดีขึ้น เมื่อได้เห็น (Visual learner) หรือเมื่อได้อ่าน (Auditory learner) ดังนั้นข้อมูลที่ประกอบด้วยภาพและเสียง จะทำให้เขาเรียนรู้ได้ง่ายและเร็วขึ้น



- ▶ เด็กบางคนเรียนรู้เมื่อได้ลงมือปฏิบัติ (Kinesthetic learner) สำหรับเด็กบางคนเพียงแค่เห็นหรือได้อ่าน อาจจะยังไม่สามารถสร้างเครือข่ายในสมองได้ดีขึ้น จนกว่าจะได้ลงมือทำด้วยตัวเอง



- ▶ เด็กบางคนเรียนรู้เมื่อได้เฝ้าสังเกต (Observational learner) เด็กบางคนเรียนได้โดยการเฝ้าสังเกต หรือเพียงแต่ฟัง หรือทำหั้งสองอย่าง แต่ก็ไม่มีการลงมือทำ จนกว่าเขาจะรู้สึกคุ้นเคยลึกซึ้งในสิ่งใหม่นั้น ซึ่งอาจเป็นเพราะกลัวผิดพลาดหรืออิจฉาอย่างหนึ่ง หั้งที่จริงแล้วการลงมือปฏิบัติและแก้ไขความผิดพลาดต่างหาก ที่ทำให้เราคลัดขึ้น



สำหรับเด็กบางคนเพียงแค่เห็นหรือได้อ่าน อาจจะยังไม่สามารถสร้างเครือข่ายในสมองได้ดีขึ้น จนกว่าจะได้ลงมือทำด้วยตัวเอง

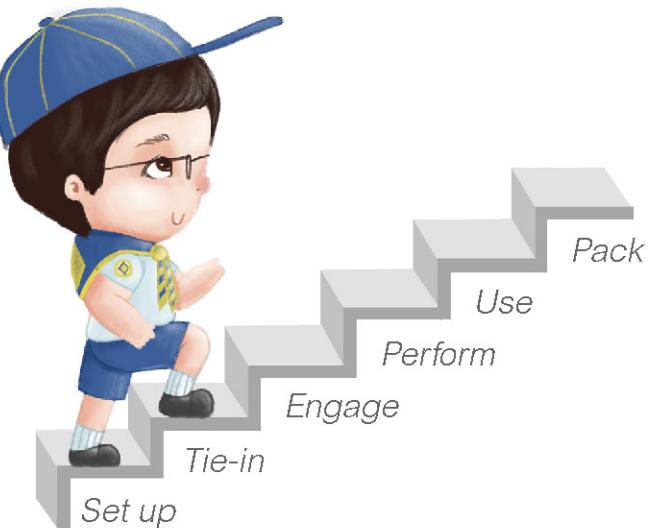


## ອອກແບບກະບວນກາຮົມຮູ້ ໃຫ້ສອດຄລ້ອງກັບສມອງຂອງເດີກ

- ▶ ເຊື່ອມໂຍງສິ່ງທີ່ຈະເຮືອນຮູ້ໃໝ່ກັບສິ່ງທີ່ເຮືອນຮູ້ມາກ່ອນແລ້ວ ກາກທີ່ເຕີກນໍາຄວາມຮູ້ໃໝ່ທີ່ໄດ້ຮັບ ເຊື່ອມໂຍງເຂົ້າກັບສິ່ງທີ່ອູ່ໃນສມອງຂອງພົກເຂາເອງ ທີ່ເປັນສິ່ງທີ່ເກີດຈາກກາຮົມປະສົບກາຮົມມາກ່ອນ ເປັນພື້ນສານເພື່ອຈະໃຫ້ດໍາຄວາມຄິດຮວບຍອດ ທັກໜະ ຄວາມຮູ້ໃໝ່ ຫຼື ຜະປະມາລກໂຫຼນ ເປັນເວັ້ງໃໝ່ທີ່ຈະເຮືອນຮູ້
- ▶ ຕຶກໜາທົດລອງ ແລະ ລົງມື່ອທຳຫຳທຳໃຫ້ສມອງຮູ້ຈັກ ດຸນເຄຍກັບຄວາມຄິດຮວບຍອດ ທັກໜະ ແລະ ຄວາມຮູ້ໃໝ່ທີ່ຮັບເຂົ້າມາໃໝ່
- ▶ ຕຶກໜາ ທົດລອງ ແລະ ລົງມື່ອທຳຫຳ ຢ້າ ຖວນໃຫ້ມາກຍິ່ງຂຶ້ນ ຈະທຳໃຫ້ເຂົ້າໃຈ ຄວາມຄິດຮວບຍອດ ທັກໜະ ແລະ ຄວາມຮູ້ໃໝ່ໄດ້
- ▶ ອ່ານແລະ ພັງປຽງຢາຍ ທຳໃຫ້ສາມາລະສະຫັ້ນວິເຄຣະຫົວໜ້າຢາຍ ເປົ້າຢັບທີ່ບໍ່ ຄວາມຄິດຮວບຍອດ ທັກໜະ ແລະ ຄວາມຮູ້ຂອງເວັ້ງທີ່ກຳລັງເຮືອນຮູ້ນີ້ກັບເວັ້ງອື່ນໆ ໄດ້ ເປັນການເຮີມສູງຮະຕັບກາຮົມຄິດສ້າງສຽງຄົກ
- ▶ ປະຍຸກຕໍ່ຄວາມຄິດຮວບຍອດ ທັກໜະ ແລະ ຄວາມຮູ້ໄປໃຫ້ໃນເວັ້ງຕ່າງໆ ໃນຫຼິກາຕ  
ກາຮົມຜສານສິ່ງທີ່ຮູ້ເຂົ້າກັບເວັ້ງທີ່ໄດ້ເຮືອນຮູ້ຈົນໆ ນຳໄປສູ່ກາຮົມມີຄວາມຄິດຮະຕັບສູງຂຶ້ນ ແລະ ມີຄວາມຄິດສ້າງສຽງຄົກ
- ▶ ຂັດເກລາແລະ ປັບປຸງຜລງານ (ຈາກກາຮົມຄິດຮວບຍອດ ທັກໜະ ແລະ ຄວາມຮູ້ໃໝ່) ທຳໃຫ້ສາມາຮັບເຂົ້າໃຈ ຄວາມຄິດຮວບຍອດ ທັກໜະ ແລະ ຄວາມຮູ້ໃໝ່ ໄດ້ເຫັນຍິ່ງຂຶ້ນ ແຕ່ເນື່ອກຍົງໄມ້ໃຫ້ຈຸດສິ້ນສຸດຂອງກາຮົມຮູ້ ບາກເປັນເພິ່ງພື້ນສານສຳຫັບກາຮົມຮູ້ຮະຕັບສູງຂຶ້ນໄປ

## ตัวอย่างขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ที่ออกแบบตามหลักการพัฒนาสมอง

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้มีหลักหลายตามวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชาอย่างไรก็ตามพบว่ามีขั้นตอนหลักๆ อยู่ 3 ขั้น ซึ่งเนื่องมาเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง พบร่วมกันจะเป็นขั้นตอนที่อาจเรียกว่า STEP UP ได้โดยผู้สอนหรือผู้จัดกระบวนการเรียนรู้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ดำเนินการอยู่ได้ดังนี้



### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ▶ เตรียมความพร้อม (Set up) หมายถึง การเตรียมความพร้อมให้เด็กพร้อมเรียนรู้ เช่น ให้กิจกรรมเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ เกมที่สนุกสนาน กิจกรรมปิดสมอง (brain gym) การทำสมาธิ
- ▶ ทบทวนความรู้เดิม เชื่อมโยงความรู้ใหม่ (Tie-in) หมายถึง การทบทวนความรู้เดิมของเด็กที่มีอยู่แล้วและเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ที่เด็กจะได้รับ เช่น ใช้การตั้งคำถาม ภาระให้เด็กเล่าประสบการณ์ เล่นเกม



### ขั้นดำเนินการสอน

- ▶ ภาระตัวนี้แล้ว (Engage) หมายถึง การภาระตัวนี้ให้เด็กเกิดความกระหายโดยใช้สถานการณ์จริงหรือจำลอง นำสิ่งแเปลกใหม่มาแสดง ให้เชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาที่กำลังจะเรียน รวมทั้งการภาระตัวนี้ด้วยคำถามให้เด็กคิด และคาดเดา
- ▶ ลงมือปฏิบัติ (Perform) หมายถึง การที่เด็กได้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ จากการลองผิด ลองถูก เพื่อค้นคว้า สำรวจหาคำตอบ นำเสนอ และอธิบาย สิ่งที่ค้นพบได้
- ▶ ฝึกปฏิบัติในบริบทต่างๆ (Use) หมายถึง การให้เด็กได้ท่องจำ ทำซ้ำ และฝึกทักษะ ผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย ทำให้เกิดการจดจำและสร้างความชำนาญในเรื่องนั้นๆ เช่น เกมการศึกษา แบบฝึกใบงาน ชีวิตประจำวัน ห้องน้ำ ห้องนอน ฯลฯ



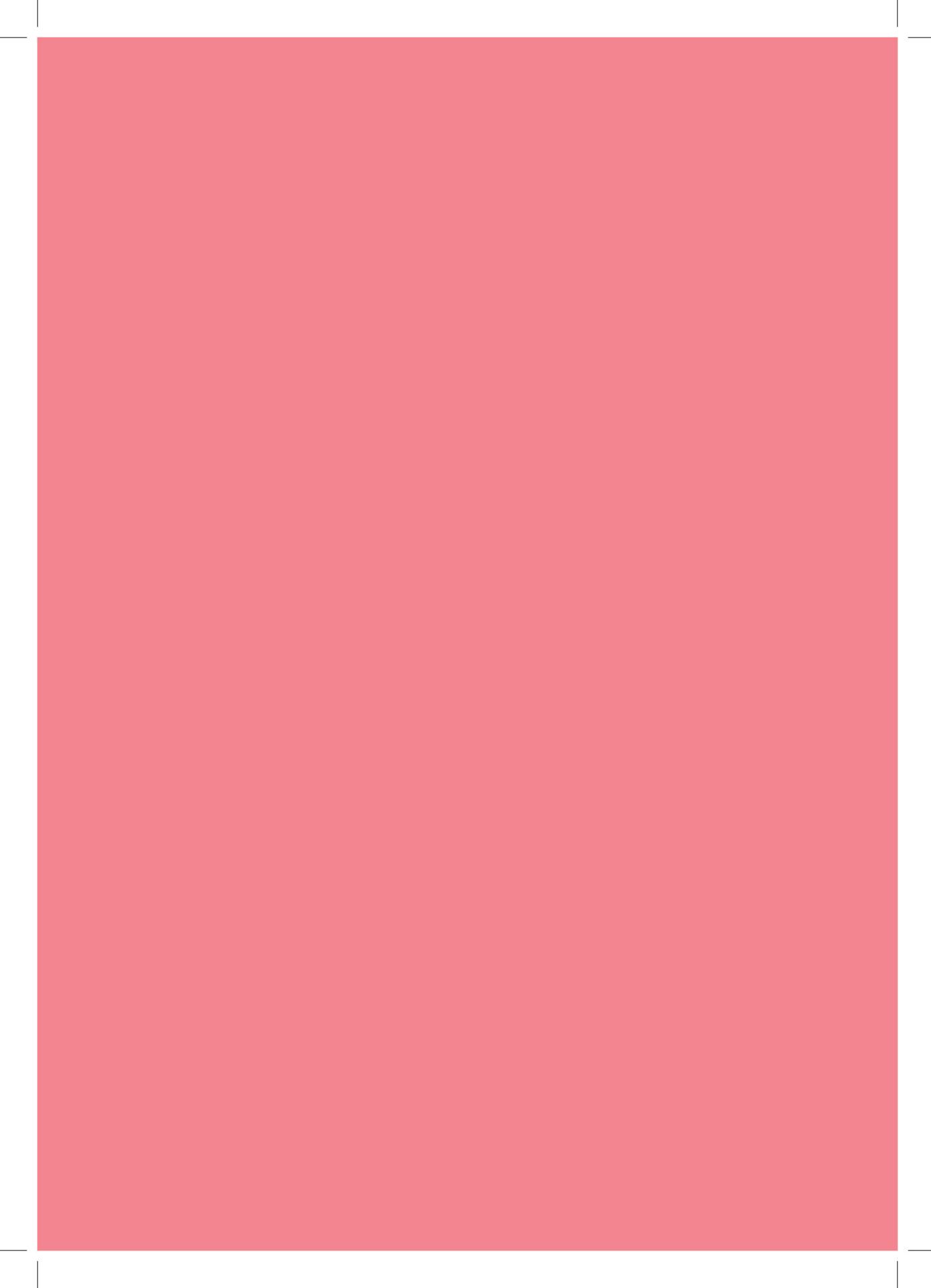
### ขั้นสรุป

- ▶ สรุป (Pack) หมายถึง การสรุปเป็นความคิดรวบยอด (concept) จากสิ่งที่เด็กได้เรียนรู้โดยให้เด็กนำเสนอความคิดในรูปแบบต่างๆ เช่น ตาราง กราฟ แผนภูมิ แผนภาพ ภาพวาด รวมถึงการต่อยอดความคิดเพื่อนำไปใช้



ในตอนกা�ย์ของแต่ละขั้นตอน ครุครونมีการสอบถาม  
ความเข้าใจของเด็ก หากพบว่าเด็กไม่เข้าใจครุจะได้  
กบกวนกระบวนการและช่วยเหลือเพื่อให้เด็ก  
ประสบความสำเร็จ และก้าวต่อไปสู่ขั้นตอนใหม่ได้  
วิธีการสอบถามอาจใช้การตั้งคำถาม เพื่อให้แต่ละคนตอบ  
หรือตอบเป็นกลุ่ม หรือ การสังเกตเด็กใบหน้ากำจัดรับ







# การจัดการเรียนรู้

## ตามหลักการพัฒนาสมอง

ด้านการเคลื่อนไหว





# การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง ด้านการเคลื่อนไหว

## พัฒนาการ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย เป็นพัฒนาการด้านโครงสร้างทั้งระบบของร่างกาย ที่ใช้ในการควบคุมสั่งการตัวเอง และการรับข้อมูลจากสิ่งแวดล้อม ขอให้สังเกตดูว่าลูกแมวมีการพัฒนาตัวเองอย่างมากในวัยแรกเกิด มันฝึกฝนทุกท่วงท่าในการเดิน วิ่ง กระโดด ตะปบ กอดรัดฟัดเหวี่ยง จนในที่สุด ร่างกายก็พร้อมที่จะออกไปสู่โลกภายนอก

พัฒนาการทางร่างกาย และการเคลื่อนไหวของเด็ก จำเป็นต้องได้รับการกระตุ้นอย่างเต็มที่ เพื่อให้ร่างกายทุกส่วน อันได้แก่ ระบบโครงสร้าง ตั้งแต่กล้ามเนื้อมัดใหญ่ และกล้ามเนื้อมัดเล็ก ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามวัย กระบวนการพัฒนาในระบบนี้ ต้องเน้นให้เด็กได้ฝ่าฟันขั้นตอนการฝึกฝน เช่น ร่างกายทุกนิ้นตอนครบถ้วน และพัฒนาจนมีสมรรถภาพดีที่สุด เมื่อตามศักยภาพของเด็กที่จะทำได้ การที่จะก้าวไปจนถึงระดับนี้ ต้องมั่นใจว่าพัฒนาของเด็ก มีกระบวนการหรือการกำหนดขั้นตอน การฝึกฝน กำหนดแบบแผนกิจกรรมที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ กำหนดช่วงเวลาของการเรียนรู้ และมีแนวทางที่จะประเมินได้เป็นรายบุคคล ว่าเด็กได้บรรลุตามจุดประสงค์ที่วางไว้อย่างแท้จริง



## สมองกับการเคลื่อนไหวร่างกาย

- ▶ การเคลื่อนไหวร่างกายเป็นการพัฒนาที่สำคัญ การเคลื่อนไหวร่างกายของเด็ก เป็นการเตรียมสมรรถนะของร่างกาย ทุกส่วนเพื่อใช้ประโยชน์ในการนิวิวิตอยู่ และพร้อมกันนั้น การเคลื่อนไหวร่างกาย ก็พัฒนาความสามารถของสมอง อันเป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ไปด้วย
- ▶ สมองเด็กเล็กกำลังพัฒนาส่วนควบคุมการเคลื่อนไหว เป็นช่วงเวลาดีที่สุดที่จะพัฒนาทักษะเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวต่างๆ ซึ่งจะช่วยพัฒนาระบบความสัมพันธ์ของประสาทสัมผัส เด็กต้องพัฒนาความสามารถในการใช้ตัว มือ เท้า และประสาทรับความรู้สึกต่างๆ ให้สัมพันธ์กัน
- ▶ สมองน้อยคือส่วนที่รับผิดชอบการจัดสมดุลของร่างกาย สมองส่วนที่รับผิดชอบหลักเกี่ยวกับการจัดสมดุลของร่างกายที่จะพัฒนาคือ สมองน้อย หรือ เซรีเบลัม การกระตุ้นสมรรถนะของสมองส่วนนี้ จะส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถในด้านการรับข้อมูลจากลิ้งแวดล้อมไปด้วยพร้อมๆ กัน



- ▶ สมองต้องการเวลาพัก สมองเมื่จังหวะหรือวิถีของมันเองได้แก่ วงจรต้า-สูงของพลังงาน และวงจรการทำงาน-การพักผ่อน วงจรทั้งสองนี้มีผลสำคัญต่อการเรียนรู้และการรับรู้ ดังนั้น เมื่อถึงจุดสูงสุดที่สมองต้องการพัก การเรียนรู้จะเริ่มตกลง
- ▶ เมื่อสมองได้พัก การเรียนรู้จะดีขึ้น เมื่อมีข้อมูลใหม่ๆ หลังให้เวลาเข้ามาสู่โลกของเด็ก เด็กต้องการเปลี่ยนอิริยาบถ มีงานวิจัยชี้ว่า เมื่อเด็กได้พักและผ่อนคลายความสำเร็จทางวิชาการก็มีผลดีขึ้น ดังนั้นการพักให้เด็กได้เล่น และเคลื่อนไหวร่างกายระหว่างช่วงสั้นๆ จึงมีความจำเป็น





- เมื่อสมองได้จับต้องสัมผัสกับของจริง ของเล่น และวัตถุสามมิติต่างๆรอบตัว ความสนใจจะถูกขับเคลื่อน ให้รู้สึกถึงความหมายของสิ่งที่สมองเข้าไปจับต้อง



ขณะที่เด็กคนหนึ่งกำลังเล่นอย่างเพลิดเพลิน สมองกำลังเข้าไปรับสัมผัส และเคลื่อนไหวกับรูปทรงสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงรี วงกลม โดยตรง ทำให้ความหมายของรูปทรงเหล่านี้ ปรากฏเป็นจริงเป็นจังขึ้นในสมอง ทำให้รู้จักถึงความแตกต่าง และในที่สุดคำว่า สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม วงรี ก็ปรากฏขึ้นในสมองของเด็ก โดยคำนี้แนะนำของผู้ใหญ่ นี้เองที่กล่าวว่า ภาษาของเด็กเกี่ยวข้องกับการพัฒนาผัสสะและการเคลื่อนไหว (sensorimotor)



### สนองกับการเล่น

ปัจจุบันนี้โลกเปลี่ยนแปลงไปมาก เด็กต้องห暮กตัวอยู่ในบ้านหรือในห้องเรียน เด็กอยู่กับที่แทบทั้งวัน ไม่ว่าจะเป็นการนั่งเรียน หรือนั่งดูโทรทัศน์ ทำให้เด็กไม่ค่อยได้เล่นแบบเคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหวร่ายกายครบถ้วนส่วน นี่คือปัญหาสำคัญ

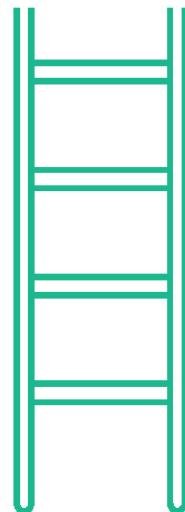
- การไม่ได้เล่นเป็นอุปสรรคต่อการเติบโต นักจิตวิทยาการศึกษาวิตกว่า เด็กที่ไม่ได้เคลื่อนไหว ไม่ได้เล่นเมื่อวัยเด็ก จะไม่ได้ฝึกพัฒนาการอันจำเป็น ดังนั้น โรงเรียนยุคใหม่ต้องสอนใจจัดกิจกรรมให้เด็กออกกำลัง เล่นกีฬา เล่นศิลปะป้องกันตัว และยิมนาสติก เป็นต้น
- การเล่นช่วยระบบความเครียด การเล่นเป็นรูปแบบหนึ่งที่เด็กใช้ในการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม การเล่นช่วยให้เด็กฯ คลายความวิตกกังวล คลี่คลายปมขัดแย้งในใจ ความเครียดถูกระบายออก และเด็กฯ เริ่ม Harvey การจัดการกับปัญหาต่างๆ ได้ดีขึ้นของเขางงบลง การเล่นช่วยให้เด็กประยุกต์ผลงานล้วนเกิน





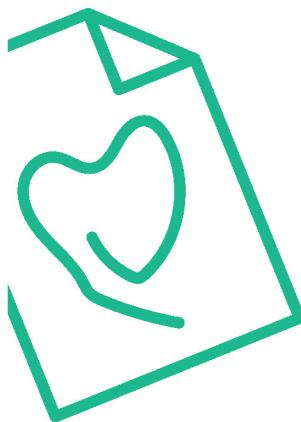
- ▶ การเล่นช่วยพัฒนาการเรียนรู้ นักจิตวิทยาการศึกษาองค์กร เผื่อว่า การเล่นช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กหลายด้าน ทั้งนี้โครงสร้างของภาวะรู้คิดที่เด็กมีอยู่จะต้องถูกนำออกมามาใช้ในชีวิตจริง โดยผ่านกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งการเล่นด้วย
- ▶ การเล่นช่วยพัฒนาการรับรู้ อย่างน้อยที่สุดเด็กจำเป็นต้องการการเคลื่อนไหวพื้นฐาน เช่น การหมุนตัว กระโดด คลาน กลิ้ง สาย วิ่ง กิจกรรมเหล่านี้ช่วยพัฒนาความสามารถในการรับรู้ระยะมิติ รวมทั้งมีการพัฒนาสมองสมดุลเป็นปกติ
- ▶ การเล่นทำให้เด็กสร้างเอกลักษณ์ของตัวเอง เด็กจะเพิ่มการตระหนักรู้ของเขาว่า เขายสามารถใช่วร่างกายสื่อสาร แสดงสิ่งที่คิดและรู้สึกโดยเคลื่อนที่ในทางต่างๆ การเล่นเป็นโอกาสของเด็กในการพัฒนาการรับรู้เอกลักษณ์ของตัวเอง เมื่อเด็กเริ่มใช้ความคิดของเขามาเพื่อเคลื่อนไหว เต้น รำ และเล่นกับผู้ใหญ่ หรือกับเด็กคนอื่น เด็กจะเริ่มนิ่งใจในการสร้างสรรค์มากขึ้น
- ▶ การเล่น เป็นการเตรียมสมองให้พร้อมใช้งาน การเล่นของเด็กนั้น แท้ที่จริงก็คือการซ้อมมือ หรือการซักซ้อม และพัฒนาทักษะที่เกี่ยวกับขั้นมาแล้วในวงจรการเรียนรู้ของสมองนั้นเอง สิ่งที่เด็กพยายามเล่นในวัยนี้ เช่น การควบคุมท่าทางเดิน ภาระวิ่งแข่ง การเล่นกระบะกระราษ การเดินบนไม้ไผ่เดียว การร้องเพลงและทำจังหวะ การตัดกระดาษ เป็นสูปต่างๆ ล้วนแต่เป็นการท้าท้า ตัดเปล่งท่วงท่าลีลาที่ไม่สมบูรณ์ เพื่อสร้างสมองทุกส่วนให้พร้อมสำหรับการใช้งาน ในวัยเด็กไปจนถึง





## การเคลื่อนไหวของเด็กวัย 3 - 6 ปี

- ▶ **ชื่นชอบการเคลื่อนไหว เมื่ออายุได้ 3 ปี** เด็กๆ เคลื่อนไหวได้อย่างคล่องแคล่ว ไม่ว่าจะเป็นเดิน วิ่ง กระโดด เป็น Hind ในวัยนี้การเคลื่อนไหวอย่างคล่องแคล่ว เป็นสิ่งที่เด็กชื่นชอบ และเป็นที่มาแห่งความภาคภูมิใจของเข้าตัวไป
- ▶ **ชอบการผจญภัย อายุ 4 ปี** เป็นต้นไป เมื่อเด็กจะพอกิจกรรม เติบโตทางการรับรู้เป็นภาษาศาสตร์ ผจญภัย ดึงนั่น ทิ่งท่า ใบหน้า วิ่งยิ่งยืนนัดกิจจะ ปรากម្មตัวออกมานะ
- ▶ **เต็มไปด้วยพลังงาน อายุ 5 ปี** การเคลื่อนไหวก็ยิ่งเต็มไปด้วยพลังงาน และสนุกสนานยิ่ง เด็กชอบเล่น การเคลื่อนไหวแบบบุ่มบ่าม ไถโนเนาร์ จิ้งจี่ ม้า เป็ด ซูบลีน ซึ่งเป็นการฝึกหัดเรียนรู้เบื้องต้น
- ▶ **ชอบเล่นสมมัคศ์** เด็กวัยนี้ชอบเล่นเกม หรือมีความบันส่วนตัวๆ ของร่างกายแล้วท้ายปัญหา สนุกกับการร้องบทร้องเล่น และกลอนสมมัคศ์ ต่างๆ แนวทางการสอนเด็กเล็ก ต้องสนใจใช้บทคล้องจอง บทร้องเล่น บทเพลงร่วมกับการใช้ท่าทางของเด็กเป็นพิเศษ



### การเรียนรู้ผ่านการเคลื่อนไหวร่างกาย

- ▶ **การเคลื่อนไหวร่างกายทำให้สมองเห็นโลกในมุมมองต่างๆ**  
การบูรณาการของข้อมูลทางประสาทสัมผัส ภาษา และความคิด การเรียนรู้ที่จะใช้พื้นที่ การเมืองเวลาสำราญและฝีกғน เป็นปัจจัยสำคัญ ในการพัฒนาทางร่างกายของเด็ก ประสบการณ์ของเด็ก อันได้แก่ การปืน การคลาน การยก การกระโดด ไม่ใช่เพียงเรื่องซุกซน แต่เป็นการแสดงออกทางออกสื่อของสมองสำหรับการเห็นโลกจากมุมมอง ต่างๆ กัน
- ▶ **กระบวนการเรียนรู้ในการเคลื่อนไหว จะช่วยพัฒนาการเรียนรู้ เกี่ยวกับมิติ ระยะ ทิศทาง เวลา ความเร็ว และ ลดฯ การรับรู้นี้เป็นฐานสำคัญของการเรียนรู้จักษณ์ของเด็กเป็นตัวเป็นตน และเป็นพื้นฐานสำหรับวิชาการทุกสาขา อย่าห่วงว่าจะสอนความรู้เรื่องมิติ ระยะ ทิศทาง เวลา เมื่อถึงช่วงโรงเรียนสังคมศึกษา เพราะ “การรับรู้” ต้องมีมาก่อนในชีวิตจริง เด็กจึงจะพัฒนาความคิดนамธรรมชาตินามในช้าไม่เรียนได้**



## การจัดประสบการณ์ การเคลื่อนไหวร่างกาย

- ▶ ให้เด็กได้พัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวอย่างละเอียดที่จำเป็นต่อการวิ่ง เครื่องมือและสื่อ เช่น กรรไกร ที่เจาะกระดาษ ที่เย็บกระดาษ
- ▶ ให้เด็กได้ทำกิจกรรมที่มีการรวมทักษะของภาระใช้เครื่องมือ รวมถึง การประสานงานบุคคล มือ ให้ เช่น การขว้าง การจับ การผลัก การดึง ภาระ และการวิ่ง
- ▶ ให้เด็กได้ทำกิจกรรมการบรรจุ เท และแยกชิ้นส่วน เช่น การเล่น ปลอก เล่นน้ำ
- ▶ ให้เด็กได้มีประสบการณ์สนุกสนานกับการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้ ทักษะที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ เช่น การคลาน การลิ้งตัว การวิ่ง การปืน การโยก การดึง และการกระโดด
- ▶ ให้เด็กได้ฝึกประดิษฐ์สิ่งต่างๆ เช่น ปั้นดินเหนียว ดินน้ำมัน ประดิษฐ์ศิลปะ
- ▶ ให้เด็กได้ใช้ทักษะเสียงรhythmic เต้น สมดุล งอ ยืด บิด
- ▶ ให้เด็กได้ญี่nodena การทักษะการเคลื่อนไหวแบบหยาดและแบบละเอียด กีฬาในร่ม กีฬากลางแจ้ง
- ▶ ให้เด็กได้พัฒนาความสามารถที่จะเล่นเครื่องเล่นสนานหลากหลานนิด
- ▶ ให้เด็กได้เล่นเครื่องเล่นสมดุล เช่น ร็อกกี้บอดี้ ต่อภาพหัดต่อ
- ▶ ให้เด็กได้เปลี่ยนภาพและแก้ไข เช่น สีเทียน สีน้ำมัน เป๊ปซี่ พับสี
- ▶ ให้เด็กได้ฝึกฝนการเคลื่อนไหวร่างกายพร้อมคุ้มครอง เช่น การเคลื่อนไหว พื้นที่ร่อง ลูกลบออก



b

ቁ

f

s

ቁ

f

s

b

# การจัดการเรียนรู้ ตามหลักการพัฒนาสมอง

ด้านภาษา

s

b

ቁ

f

s

b

ቁ

f

s



การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสบong

## ด้านภาษา

### พัฒนาการด้านภาษา

พัฒนาการด้านภาษา เป็นพัฒนาการที่จำเป็นที่สุดสำหรับเด็ก เพราะภาษาเป็นเครื่องมือสำหรับการสื่อสาร เพื่อจะมีวิถีชีวิตอยู่ในสังคม

พัฒนาการด้านภาษาของเด็กไม่ใช่เพียงการฟัง พูด อ่าน และเขียน แต่แต่ยังต้องมีการคิด ที่สำคัญคือ การคิดด้วย เมื่อคนเราสื่อสาร สมองต้องพยายามเข้ามายield ที่ต้องการมาเป็นการพูด และการเขียน เมื่อฟัง สมองต้องพยายามคิดเพื่อยield ความสัมภัยที่ฟัง กับประสบการณ์ที่รับรู้มา และเมื่อพูด สมองต้องจับคู่ภาษาเข้ากับความหมายที่จะถ่ายทอดให้คนอื่นเข้าใจ ดังนั้นกระบวนการพัฒนาภาษา จึงเป็นการพัฒนากระบวนการคิด และการสื่อสารไปพร้อมๆ กัน

จุดมุ่งหมายของการส่งเสริมพัฒนาด้านภาษาของเด็ก คือ ต้องส่งเสริมให้เด็กคิดเป็น และสื่อสารเป็น ใช้ภาษาฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เป็นเครื่องมือในการสื่อความหมาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กระบวนการพัฒนาภาษา เน้นหนักการพูดคุย การสนทนา การเล่าเรื่อง การเล่าเรื่อง การอ่าน การเขียน การฟัง การอธิบาย การแสดงละคร การเขียน การอ่าน เป็นต้น โดยมุ่งเน้นการเข้ากับกิจกรรมการเล่น และการบันทึกที่สนุกสนานน่าสนใจ

## พัฒนาการของสมองในการเรียนรู้ภาษา

- ▶ สมองของเด็กเล็กสามารถเรียนภาษาได้ทั่วโลก ในวัยอนุบาล สมองเด็กโตเป็น 9 ใน 10 ของขนาดสมองผู้ใหญ่ การที่สมองของเด็กโตจัดเร็วยิ่งกว่าส่วนใดๆ ของร่างกาย ก็เนื่องมาจากการขยายตัว ด้านจำนวนและขนาดของปลายประสาท เนน์ได้รัก อีกส่วนหนึ่งเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นจากการบวนการสร้างไม่มูล
- ▶ การเกิดซึ่นแนปส์ ทำให้เกิดวงจรข้อมูล ขึ้นจำนวนมาก ซึ่นแนปส์จำนวนมากมาย ทำให้สมองของเด็กวัยนี้สามารถเรียนภาษาต่างๆ ได้ทั่วโลก
- ▶ การเริ่มอ่านเข้าไม่ได้แปลว่าพัฒนาเข้า นำประหลาดที่ว่า ไม่มีความที่กำหนดเวลา ได้แన่นกว่าเมื่อไรเด็กจะอ่านได้ ความพร้อมในการอ่านของเด็กอาจแตกต่างกัน ถึง 3 ปี บางคนพร้อมเมื่ออายุ 4 ปี บาง คนพร้อมเมื่ออายุ 7 ปี (โดยเฉลี่ย) บางคนพร้อมเมื่ออายุ 10 ปี ดังนั้นเด็กที่เริ่มอ่าน เมื่ออายุ 7 ปี จึงไม่ใช่พากที่พัฒนาเข้า
- ▶ ภาษาเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ของเด็กเล็ก เด็กจะพัฒนามนุษยสัมพันธ์ และขยายความคิดเรื่องการคุบค้าสมาคมได้ ก็ต่อเมื่อเข้าพัฒนาภาษาขึ้นมาจนได้การได้

e



b

4

1

- ▶ ภาษาของเด็กเริ่มจาก 2 คำ ก่อนที่เด็กจะมีพัฒนาการทางภาษา ซึ่งต้อง ภาษาที่เข้าใจมีมา 2 คำ เช่น กินข้าว เมม่า เมเมเดิน เป็นต้น การพูดประยุคที่ยาวกว่า 2 คำของเด็ก เป็นสัญญาณบ่งชี้ว่า การเข้าใจ ความหมายของภาษา กำลังก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว
- ▶ เด็กเริ่มเรียนภาษาเมื่อได้มีการประมาณการไว้ว่า เด็กเริ่มเรียนภาษา จริงจังเมื่ออายุได้ครบหนึ่ง วันหนึ่งๆ เข้าจะเรียนรู้คำใหม่ได้ถึง 5 - 8 คำ และระหว่างอายุ 1 - 6 ปี เข้าสามารถรักษาความเร็วในการเรียนคำขนาด น้ำหนักได้
- ▶ เด็กเรียนคำใหม่ได้วันละ 22 คำ ยังมีข้อมูลที่ระบุไว้ว่า หลังจาก 5 ขับ เป็นต้นไป เด็กสามารถเรียนคำใหม่ได้ถึงวันละ 22 คำทุกวัน ภาษาพูด ของเด็ก 6 ขับ นั้นประกอบด้วยคำราก 8,000 - 14,000 คำ

### การเริ่มสอนภาษา

- ▶ ตั้งต้นที่การอ่านให้ฟัง
  - ความสำเร็จในการทำให้เด็กสนใจอ่าน อยากอ่าน จนถึงรักการอ่าน ตั้งต้นที่การอ่านให้ฟัง
  - การอ่านให้ฟังทำให้สมองพึงความสนใจไปที่การรับเสียง สมอง จินตนาการเรื่องราวตามไปได้อย่างเต็มที่
  - เลือกหนังสือที่ดีที่สุดมาอ่านให้ฟัง เด็กไม่ต้องกังวลว่าจะต้องอ่านตาม จะต้องตอบคำถามของครู จะต้องจำเรื่องให้ได้ เด็กก็สึกสบฤทธิ์จะฟัง เรียกว่า คงคั่งและรักการอ่าน
  - เมื่ออ่านให้ฟังติดต่อกันบานานพอ เด็กเริ่มจดจำเรื่องได้เอง ในที่สุดเด็ก จะหอบหนังสือมาและเปิดอ่าน บางคนจำเนื้อหาได้ทั้งเล่ม การสะกดได้ จะตามมาทีหลัง การสอนอ่านและสอนสะกด ทำได้ง่ายมากเมื่อเด็กรัก ที่จะอ่านแล้ว

a

f



#### ► สอนภาษาจากนิทาน

- นิทานเรื่องหนึ่งเสนอคำใหม่นับร้อยคำ
- การเล่านิทาน การอ่านหนังสือให้เด็กฟัง มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะนิทานและเรื่องราวนั้นหนังสือเด็ก มีเนื้อหาสนุกสนาน น่าทึ่ง น่าตื่นใจ เร้าความสนใจ จูงใจให้เด็กพัฒนาความสามารถในการฟังอย่างต่อเนื่อง เรื่องราว่าที่ซับซ้อนในนิทาน นำเสนอคำและภาษาให้เด็กมหัศจรรย์ นิทานเรื่องหนึ่งฯ บางทีนำเสนอคำใหม่นับร้อยคำและเด็กก็เข้าใจ เพราะมีรูปของเรื่องราวนั้นในนิทาน ช่วยสื่อความหมาย พัฒนาภาพ
- การฟัง คือที่มาสำคัญของการพัฒนาภาษา คำ ความหมาย และภาษาที่งดงาม สร้างขึ้นมาได้จากนิทานและเรื่องเล่าเหล่านี้ ถ้าพังการพูดคุยในชีวิตประจำวัน ไม่เที่ยงพร้อมที่จะพัฒนาภาษาของเด็ก
- สมองเด็กวัยหัดเดินและเด็กวัยเรียน สามารถรับข้อมูลเสียงพร้อมกับมองเห็นภาพ เมื่ออ่านหนังสือให้เด็กฟัง สมองของเด็กจะบันทึกเสียงพร้อมกับมองเห็นภาพ เรื่องราวที่นำเสนอจะทำให้สมองมุ่งไปที่เนื้อหาด้วยความอยากรู้ และติดตามด้วยอารมณ์ร่วมจนจบ
- หนังสือต้องมีภาพประกอบ ภาพประกอบ มีความสำคัญที่สุด ที่จะสื่อความหมายให้สมองรับรู้เรื่องราวด้วยคุณภาพลักษณะ อ่าน แม้มีคำยากบ่นอยู่บ้าง สมองจะพยายามเชื่อมโยงความหมายของคำนั้นกับเรื่องราวด้วยคุณภาพลักษณะนี้ วิธีการอ่านหนังสือแบบนี้ เป็นวิธีการอ่านภาษาที่ได้ผลสัมฤทธิ์สูง ไม่ว่าภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

## การจัด ประสบการณ์ภาษา



- ▶ ให้เด็กฟังบทเพลง บทร้องเล่น บทกล่อมเด็กซึ่งมีความหมายกับเด็กเป็นพิเศษ เพราะเป็นภาษาที่มาพร้อมกับจังหวะและทำนอง สมองเด็กมีความพร้อมสูงที่จะรับการกระตุนด้านจังหวะ
- ▶ จังหวะและทำนองมีความสำคัญ เพราะเป็นเสียงที่ผ่านการเรียบเรียงอย่างดี มีความกลมกลืน มีความไฟแรง เสียงที่ไฟแรงกลมกลืนเหล่านี้ ไม่เพียงแต่เข้าไปกระตุนการทำพัฒนาทางภาษา แต่ยังมีบทบาทในการจัดระเบียบการเรียนของเซลล์สมอง
- ▶ การอ่าน และการเขียน มีความหมายมาก เพราะเด็กคิดว่าเป็นโลกใหม่อันน่าทึ่ง ดังนั้น จึงไม่ควรเริ่มต้นสอนภาษาแบบหลักภาษาไม่ควรเริ่มต้นจากเรื่องความถูกต้อง หรือการสะกดคำ เด็กควรได้รับการกระตุนให้ลองอ่านและลองอ่านตามเสียง เมื่อเข้าพร้อมแล้ว
- ▶ ผู้ใหญ่ต้องทุ่มเทเวลาอ่านหนังสือให้เด็กฟังอย่างสม่ำเสมอ สิ่งที่อ่านนั้นต้องก้าวขวาง ครอบคลุมตั้งแต่กวีนิทานสารคดี jusqu'a คู่และผู้ปกครองเป็นแบบอย่างด้านภาษา
- ▶ จัดกิจกรรมให้เด็กได้ฝึกพูด พัฒนาทักษะการใช้คำพูด ทั้งแบบง่ายและซับซ้อนขึ้นมา เพื่อแสดงความรู้สึก ความคิด ความเห็น พูดคุยเล่าเรื่อง จัดเวลา ให้กิจกรรมนี้สม่ำเสมอทุกวัน





- ▶ ให้เด็กเรียนรู้ภาษาฯ บทเพลง เรื่องเล่าของหมูปานและชุมชน จากการฟังและการอ่าน เพื่อวัฒนธรรมและความคิดเห็นซึ่งกันอยู่ในภาษาถิ่น ก่อนเป็นอันดับแรก
- ▶ ให้เด็กฝึกใช้ภาษาในการสื่อสาร ให้เด็กเรียนรู้ว่า ภาษาสะท้อนและช่วยการสื่อสารเกี่ยวกับความเป็นอยู่ ความคิด และการกระทำ เมื่อ บิจกรรมทางภาษาสมพันธ์ไปร่องรอยในบ้านครอปครัว และชุมชน
- ▶ ให้เด็กเล่นสนุกและทดลองใช้เสียงและรูปแบบของภาษา เช่น การสัมผัสอักษร จังหวะ คำ คำพูดที่ไม่มีความหมาย และอารมณ์ขัน หนังสือกลอนหนังสือที่เน้นจังหวะเสียง หนังสือตัดกิฟท์ใช้เสียงซ้ำเป็นสิ่งจำเป็น
- ▶ ให้เด็กซึบความงามดงงามของภาษา โดยผ่านบทเพลง สัมผัส อักษร จังหวะ การเล่าเรื่อง บทกวี และการเล่นละคร พั้งและเล่านิทาน
- ▶ ให้เด็กฝึกสร้างภาษาเอง สร้างบทสนทนาและบทแสดงสำหรับตนเอง และสำหรับการแล่นละครร่วมกับผู้อื่น
- ▶ ให้เด็กเข้าใจความเชื่อมโยงระหว่างภาษาพูดและภาษาเขียน ภาษาเขียนสิ่งที่คิดจำเป็นมากในวัยนี้ แต่เนื่องจากเด็กยังสังเกตคำได้น้อย ดังนั้นควรเน้นให้เขียนออกมาก่อน นั่นไวยากรณ์ที่หลังถ้าเน้นไวยากรณ์ตั้งแต่แรกเริ่มความล้าหลังและอยากเขียนจะลดลง
- ▶ ให้เด็กใช้ภาษาสื่อสารด้วยการแสดงทางศิลปะ เช่น เต้นรำ ละครบ ดนตรี หุ่นกระบอก ประติมារม และภาพวด เพื่อสื่อสารความคิดเห็นและความรู้สึก
- ▶ ให้เด็กเรียนรู้คำศัพท์และคำนิยาม เพื่อสร้างและสื่อสารความเข้าใจ ที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทางสังคม ภาษาภาพ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และการสร้างสรรค์





# การจัดการเรียนรู้

## ตามหลักการพัฒนาสมอง

ด้านศิลปะและการสร้างสรรค์



การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง

# ด้านศิลปะและ การสร้างสรรค์

## พัฒนาการด้านศิลปะ<sup>๑</sup> และการสร้างสรรค์

พัฒนาการด้านศิลปะและการสร้างสรรค์ของเด็กต้องการกระบวนการกระตุ้นให้สมองคิดและทำ การไว้ท้าทายกิจกรรมศิลปะหลากหลายที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และเสนอใจทุกหลากหลาย ซับซ้อน ท้าทาย จะส่งเสริมให้สมองคิดหลากหลายแบบ ในหลายบริบท

พัฒนาการด้านศิลปะและการสร้างสรรค์ของเด็กจะเกิดได้ดีหากเด็กรู้สึกพึงพอใจ และมีความสุขเมื่อได้สัมผัสสุนทรีย์ของโลกตั้งแต่ยังเยาว์ เด็กจะได้มีการเชื่อมโยงในสมอง คิด จินตนาการอย่างเต็มที่ และรู้สึกเป็นอิสระที่จะได้สร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ตามจินตนาการของตน

## สมองกับศิลปะและการสร้างสรรค์

- ▶ การแสดงออกทางศิลปะ เปรียบเสมือนการสร้างจินตนาการเป็นรูปร่าง ภาษา nok และป้อนกลับเข้าสู่สมอง ศิลปะจะเปรียบเสมือนกระบวนการประดัดแปร จินตนาการ ทำให้สมองได้จัดการกับจินตนาการต่างๆ ทั้งเด่นยิ่งขึ้น การทำศิลปะก็เหมือนการใช้กระดาษคิดและ การทำเล็บบนกระดาษคิดทำให้การคิดเลขและคำนวณกว่าการคิดในใจ
- ▶ การแสดงออกทางศิลปะ คือ การได้สำรวจระบบความคิดของสมอง ทางหนึ่งที่สมองจะรู้ได้ด้วยตนเองว่าสมองกำลังคิดอะไร คือ การแสดงออกทางไดทางหนึ่ง แล้วรับรู้สัมผัสด้วยความรู้จากการทำนั้นกลับเข้ามาพิจารณาใหม่ ยิ่งทำ ยิ่งจัดระบบความคิดได้ดีขึ้น สิ่งนี้จำเป็นสำหรับสมองที่กำลังพัฒนา
- ▶ ศิลปะเด็ก เป็นคำศัพท์ใหม่ที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางในหลายทศวรรษที่ผ่านมา และได้รับความสนใจกันมากขึ้นว่า จิตใจของเด็กย่อมสะท้อนออกมามากในงานศิลปะที่เขายาทำ
- ▶ ศิลปะมาจากการทำงานของสมอง กฎที่เด็กวัดนั้น มีไตรเพียงเส้นสาย ยุ่งเหยิง หรือเส้นที่อันเลื่อนเทղอย่างหากแต่เป็นจินตนาการมาจากใจเด็กแห่งจิตใจของเขายาเอง และแน่นอน มันมาจากการทำงานของสมองนั้นแหล่ะ
- ▶ กระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญด้านศิลปะ คือการสร้างกระบวนการแบบ (pattern) จุดจำเปรียบเทียบ และพยายามจะสร้างความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันโดยสิ่งที่เห็น ได้ยิน สมผัส ความพยายามที่ยอมโยงนี้เอง เป็นที่มาของการสร้างจินตนาการซึ่งนับเป็นพื้นฐานสำคัญที่เด็กจะสร้างความรู้ด้วยตนเองต่อไป
- ▶ การเริ่มเรียนศิลปศึกษาในช่วงแรก ควรเริ่มจากการฝึกให้เด็กสังเกตธรรมชาติ และสังเคราะห์ สมองจะจัดการประมวลสิ่งที่เห็นและรู้สึก แล้วจัดการถ่ายทอดความคิดออกมานิรูปแบบต่างๆ สิ่งนี้จะย้อนกลับไปขัดเจอกับตัวเด็ก



- ▶ การสร้างงานศิลปะเป็นกระบวนการขยายความกดดัน ความอัดอั้นใจของเด็กออก มาแทนที่จะเก็บเอาไว้ หรือเก็บกวนวันหนึ่งเกิดระเบิดออกมานะ
- ▶ ศิลปศึกษา มีความสำคัญต่อการพัฒนาวงจรสมองที่ทำงานด้านอารมณ์ของเด็ก การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เด็กอย่างถูกต้อง จะช่วยสร้างแรงจูงใจและสนับสนุนให้มีการพัฒนาความรู้สึกต่างๆของเด็กได้เป็นอย่างดี
- ▶ ศิลปะมีส่วนคลายกดดันเรื่อยๆผ่อนคลายความเครียด และบรรเทาลงภาษาที่บ้าๆใจ
- ▶ การส่งเสริมให้เด็กทำงานศิลปะเป็นสิ่งสำคัญ เด็กทุกคนมีกำลังใจเมื่อรู้ว่าตัวเขาได้รับการยอมรับ และรู้ว่าเขามีความสามารถ งานศิลปะเด็กสะท้อนตัวตนของเด็กเอง ด้วยเส้นหนักหรือเบา สีเข้มหรืออ่อน ซึ่งเป็นผลงานที่ไม่ควรพิพากษาระบุนันต์ แต่ควรรุ่นเรนไปที่จิตใจ หรือจิตวิญญาณของเด็กเป็นสำคัญ



แม้ว่าเด็กจะมีข้อจำกัดในความสามารถที่จะทำงานวาด ปั้น แกะสลัก แต่สิ่งที่ควรสนใจมากกว่าก็คือ เด็กกำลังสื่อสารสิ่งที่คิดออกมากด้วยภาษาศิลปะ ที่ไม่ใช่คำพูดหรือภาษาอีกนั้น

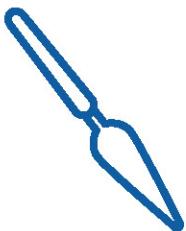


- ▶ งานศิลปะเด็กเป็นสิ่งอัศจรรย์ เพราะทำให้สิ่งที่เด็กเห็นและสิ่งที่เด็กคิดในสมองผ่านกลไกลีนเป็นหนึ่งเดียว เด็กจะก่อรูปความเข้าใจต่อระยะและมิติ ออกมานอกภาพที่วาดซึ่งสะท้อนให้รู้ว่า เขายังมีประสบการณ์ในรูปแบบแบบแผนกระบวนการ ของสิ่งต่างๆรอบตัวอย่างไร
- ▶ การพัฒนาทักษะของกล้ามเนื้อละเอียดของเด็กัย 3-6 ปี ดีขึ้น ทำให้เด็ก vad ปั้น พับ ตัด แกะ และอื่นๆ เพื่อสื่อสารสิ่งที่คิดออกมายังไห้เป็นเรื่องเป็นราวขึ้น



## ศิลปะพัฒนากระบวนการคิด

- ▶ การให้เด็กทำงานศิลปะ เป็นการทำให้เด็กได้ฝึกกระบวนการคิด เช่น การปั้น การเปิดโอกาสให้เด็กได้จับต้องสัมผัสกับดินเหนียว หรือ ดินน้ำมัน เด็กจะเกิดความรู้สึกเห็นภาพนุ่มแล้วพยายามปั้นให้เป็นรูปทรง
- ▶ เมื่อเด็กจะทำการปั้น วงจรทุกวงจรในสมองของเด็กจะซึ่งมีการคิด สมอง ส่วนคิดจะทำงาน เด็กจะคิดว่าจะปั้นอะไร และแน่นอนคือ ทำไม่เท่าเด็กปั้นสิ่งนั้นหรือปั้นสิ่งนี้ กระบวนการนี้จะทำให้เด็กเกิด ปัญญา เกิดความคิดสร้างสรรค์สูงมาก
- ▶ ในขณะที่เด็กปั้น เด็กจะใช้นิ้วมือและตาสัมผัสนิรภัย สมองส่วนที่เกี่ยวข้อง ขณะนี้คือ ส่วนรับภาพ ส่วนรับสัมผัส และส่วนเคลื่อนไหว



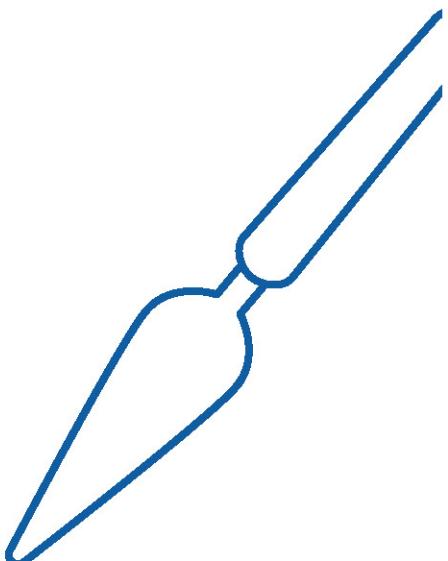
## การจัดประสบการณ์ ศิลปะ

ทำไม่เด็กต้องเรียนรู้ศิลปะ บางคนคิดว่า ศิลปะเป็นเรื่องของคนที่มีพรสวรรค์ บางคนคิดว่าเราสอน ศิลปะเพื่อช่วยให้เด็กเป็นคนดี แต่ที่จริงศิลปะเป็นผลงานอันเก่าแก่ที่สุดที่มนุษย์ได้ทำมา เช่น ภาพเขียนตามผนังถ้ำ และการประดิษฐ์อาวัน หม้อ ภาชนะ เป็นศิลปะทั้งสิ้น

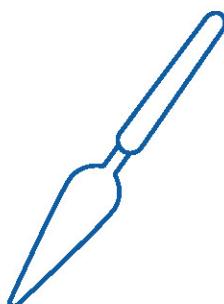
เด็กทุกคนสร้างงานศิลปะได้ และขอ朶งานศิลปะ การจะพัฒนาศิลปะและการสร้างสรรค์ให้เด็ก ต้องเข้าใจว่า ศิลปะก็คือ กระบวนการที่สมองออกความคิดออกแบบมาเป็นภาพ และที่นั่นงานต่างๆนั้นเอง ถ้าสมองมีอะไรอยู่ “ถอด” ความคิดออกแบบมา ก็เป็นไปได้



- ▶ ให้เด็กมีเวลาเต็มที่ในการวัดภาพ การวัด เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือใช้ทักษะในการแก้ปัญหา ให้เวลาในการคิดเรื่องราวต่างๆ เพื่อพัฒนาวิธีคิดสร้างสรรค์ เพื่อเชิญชวนความเข้าใจของเขามีมิต่อเรื่องของขนาดและปริมาณ (scale) ระยะและมิติ (space) การเปลี่ยนตำแหน่ง (motion) ของสิ่งที่เขาがらังจะวัดนั้น
- ▶ ให้เด็กมีประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสผ่านทางศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ เป็นการสร้างความเพลิดเพลินที่มีคุณค่าแก่เด็ก เด็กจะได้สำรวจภาพ กlisten รสชาติ และลักษณะนี้อีกครั้งต่อไป ในการส่งเสริมความมั่นใจและความรู้สึกเป็นตัวตนของเด็ก
- ▶ ให้เด็กมีโอกาสทดลองใช้วัสดุหลากหลาย ขณะที่เด็กทดลองใช้วัสดุเทคนิคต่างๆ ใน การทำงานศิลปะและค้นหาวิธีต่างๆ ซึ่งทำให้เกิดรูปภาพ และภูทธรสงและสามมิติ เด็กจะเรียนรู้การใช้ประสบการณ์ในการแสดงความคิด แสดงออกสนองต่อโลก
- ▶ ให้เด็กได้พูดถึงงานของตนเอง ผู้ใหญ่ควรจะขยายความสนใจในงานศิลปะของเด็ก โดยการพูดคุย การวิเคราะห์ และการพิจารณา งานศิลปะร่วมกัน ทำให้การพูดคุยนั้นเป็นธรรมชาติ สนุกสนาน อย่าทำให้เป็นการวัดและประเมินคันเข้มงวด
- ▶ ให้เด็กวัดอย่างอิสระ ศิลปะเด็กยังไม่ควรเน้นการลอกเลียนแบบ หรือการทำให้เหมือนของจริง สายตาและจินตนาการของเด็กวัยนี้ ยังไม่ได้มุ่งไปสู่ความถูกต้องของสัดส่วน แสง หรือเงา
- ▶ เครื่องมือที่จะช่วยให้สมองสื่อสารงานศิลปะ ออกมากได้คือ ดินสอ สี กระดาษ น้ำ ดินน้ำมัน แห้งไม้ กองทราย ใบไม้ เศือก ด้วยกรรไกร และวัสดุต่างๆ
- ▶ ให้เด็กใช้สื่อหลากหลาย เช่น ดินเหนียว สีทราย น้ำ แห้งไม้ เครื่องดูดควัน วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ใน การจัดวางสร้างสรรค์ และถ่ายทอดความคิดออกมานะ



- ▶ ให้เด็กได้แสดงออกว่ามีภัยในการสำรวจดีตัวปัจจุบัน และจินตนาการอนาคตผ่านการแสดงออกที่สร้างสรรค์ได้แก่ การเต้นรำ ละครบ เยียนสี วาดรูป
- ▶ ให้เด็กได้เล่นดนตรีและสร้างสรรค์ดนตรี จังหวะ เต้นรำ ละครบ เรื่องเล่า และบทกวี ด้วยตนเองตามลำพังและร่วมกับผู้อื่น
- ▶ ให้เด็กได้จัดแสดงผลงานนำเสนอความคิด โดยการทำงานศิลปะผ่านการอภิปราย นิทรรศการ การแสดง และการนำเสนอวิธีต่างๆ
- ▶ ให้เด็กใช้เครื่องมือหลากหลาย เปิดโอกาสให้การคิดและจินตนาการของเด็กได้แสดงออกมากยิ่งขึ้น และเริ่มพัฒนาขึ้นสู่ขั้นคุณภาพ
- ▶ ให้เด็กได้รับประสบการณ์ศิลปะจากวัสดุธรรมท้องถิ่น เป็นการสร้างบุคลิกและตัวตนของเด็ก ทำให้ญี่ปุ่นท้องถิ่น รักชาติ และเข้าถึงศิลปะท้องถิ่น
- ▶ ให้เด็กเรียนรู้ศิลปะสากล เพื่อศึกษาศิลปะของอารยธรรมอื่นในโลก ซึ่งควรครอบคลุมทั่วโลกตระหันตระหันและตะหันออก
- ▶ จัดประสบการณ์ให้เด็กได้แสดงความประทับใจในความรู้ทางสุนทรียศาสตร์ รวมถึง สี รูปร่าง พื้นผิว เสียง และศิลปะจากสภาพแวดล้อม







# การจัดการเรียนรู้ ตามหลักการพัฒนาสมอง

ด้านอารมณ์และจิตใจ





# การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง ด้านอารมณ์และจิตใจ

## พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ

พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจของเด็ก เกี่ยวข้องกับการมีความสัมพันธ์กับผู้อื่น สมพันธภาพ ญาติชื่นนำด้วยเหตุผลของความต้องการอยู่รอด นั่นคือ วงจรสมองเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว ว่ามีความสำเร็จหรือมีประযิ��น์ปางอย่างใดๆ ขึ้น โดยอาศัยการร่วมมือกับผู้อื่น เกือบทุกขั้นตอน เด็กมีคืนอื่นเป็นส่วนหนึ่งอย่างไรก็ตามในความเป็นจริง สมองจะออกแบบมาให้พร้อมใจกับการ มีสัมพันธภาพ โดยมีระบบของอารมณ์เป็นตัวกระตุ้นหรือตัวยับยั้ง

พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ เป็นกระบวนการที่ซับซ้อน อารมณ์และจิตใจเป็นผลจากการที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม การสะสมของข้อมูลความรู้สึกจำนวนมากๆ ในที่สุดจะก่อให้เป็นอารมณ์และจิตใจของเด็กเอง

พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ มีจุดมุ่งหมายให้เด็กสะสมความรู้สึก ความเข้าใจ ผ่านเหตุการณ์อันหลากหลาย ทั้งที่อยู่ในบ้าน ในโรงเรียน และในชุมชน ดังนั้นการพัฒนาอารมณ์และจิตใจ จึงไม่ใช่เรื่องแต่สนใจทำให้เด็กสนุกและมีความสุข ผ่านกระบวนการที่กระตุ้นและนำ ซ้ำๆเหลือ ประดับประดา ให้เด็กได้มีประสบการณ์ และผ่านเหตุการณ์จริง ที่มีทั้งสมหวัง ผิดหวัง วิกฤตภัยธรรมชาติ หัวใจ ละลาย ยินดี ภูมิใจ ไปได้อย่างปลอดภัย เพื่อให้เด็กเกิดความเชื่อมโยงทางอารมณ์และจิตใจ (emotional intelligence)



### สมองกับอารมณ์และจิตใจ

- ▶ อารมณ์ เป็นภาษาแรกที่เด็กสื่อสารออกมายังส่วนภายนอกอย่างที่เด็กได้รับมีความสำคัญมาก ความสนใจและความทรงจำ จะเริ่มก่อตัวเป็นตัวตนของเด็ก อารมณ์ เป็นภาษาแรกที่เด็กสื่อสารออกมายังสังเกตได้ว่า อาการขึ้นอยู่กับความหมายประภูมิของเด็กมีอายุได้ 4 - 6 ปี แสดงสีหน้าประหลาดใจเมื่อ 3-4 เดือน และคุยกันเมื่อ 6-8 เดือน ความกังวลต่อกันแลกหน้ามีมาในวัยครรภ์เป็นลักษณะของ兆บีเบก
- ▶ เด็กเรียนรู้ผ่านเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน ความสนใจที่หลากหลาย ความสนใจและจิตใจนั้น เด็กเรียนรู้ตั้งแต่ช่วงบีเบกผ่านเหตุการณ์่ายๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้ชีวิตในวัยเด็กสอนให้เข้ารู้จักความสมหวัง ความผิดหวัง ความวิตกกังวล ความเครียด ความกลัว ความภูมิใจ ความละอาย ความยินดี กระหึ้งความรู้สึกผิด
- ▶ ในช่วง 6 ปีแรกของชีวิตเด็กมีความหมายยิ่งนักต่อการพัฒนาสมอง โดยเฉพาะในด้านอารมณ์และจิตใจ เด็กต้องการความรัก ความอบอุ่น ปกป้องให้ปลอดภัย โอบกอด สมั้นสัมผัส ยิ้ม และพูดคุย พ่อแม่และครัวครัว ควรเข้าใจว่าตั้งแต่ปีที่ 6 ปี เป็นโอกาสทองของชีวิตเด็ก ซึ่งควรเรียนรู้และเข้าใจถึงพัฒนาการของเข้า



- ▶ **เด็กยังไม่มีความคิดเห็นแก่ตัว ในวัยอนุบาลนี้** เด็กยังคงต้องการความรัก ความอบอุ่น โอบกอด สัมผัส เล่นบทบาทสมมติ ครอบครัวควรทำบ้านให้น่าอยู่ อบอุ่นสำหรับลูก เนื่อง สอนให้เด็กเข้าใจระบบวินัยและกฎเกณฑ์ อย่างใช้อารมณ์กับเด็ก อย่างส่วนหนาเด็ก เพราะเด็กยังนี้ทดลองทำสิ่งต่างๆมากกว่าตั้งใจทำความผิด การกระทำของเด็กในวัยนี้ ไม่มีนัยทางศีลธรรมหรือทางคุณค่าแบบโลกในสังคมของผู้ใหญ่ เมื่อว่าเด็กจะมีพื้นอารมณ์ ต่างกัน แต่เด็กจะไม่มีความคิดเห็นแก่ตัว เขายังคงชอบลักษณะอย่างเดียว
- ▶ **เด็กเข้าใจความต้องการของคนอื่น ในช่วงวัยนี้** เด็กฯ พัฒนาความรู้โดยเรื่องป้องกัน ภัย และเหตุการณ์ต่างๆ เช่นรู้ว่ามีคนเห็น ได้ยิน และกำลังมองอยู่ เช่นรู้ว่ามีคนอื่นอยู่ และตัวเขายังอยู่ เมื่ออายุได้ 3 ปี เด็กจะรู้จักคิดในใจ และรู้ว่าคนอื่นก็คิดอะไรมุ่งในใจ เมื่อตนกัน เด็กแสดงให้เห็นแล้วว่าเขายังเข้าใจความต้องการของคนอื่น และรู้ว่าความต้องการ เป็นสิ่งขึ้นคลื่นการกระทำของเรา เด็กรู้แล้วว่าความคิดเป็นสิ่งที่สัมผัสจริงๆไม่ได้ แต่เม้นก็ เป็นตัวแทนของบางอย่างในโลกที่เป็นจริง มันอยู่ในใจของเด็กเองและอยู่ในใจของคนอื่นด้วย
- ▶ **การก่อตัวของอารมณ์** คือ สวนหนึ่งของบุคลิกภาพ อารมณ์เป็นปฏิกิริยาที่เด็กสัมผัสรับ กลับโดยภายนอก การซวยซัดเกล้าและพัฒนาอารมณ์และจิตใจไม่ได้ผ่านเหตุผล อย่างเดียว แต่ต้องอาศัยแรงบันดาลใจ เช่น ความประทับใจ ความเห็นใจ ความเสียใจ ความกังวล เป็นต้น ผู้ใหญ่ควรนำเด็กให้ผ่านเหตุการณ์้อนหน้าไป โดยการประคับประคอง ไม่ใช่โดยการ “หักดิบ” หรือ “โย” จนเกินเหตุ
- ▶ **อารมณ์มีผลต่อการเรียนรู้** เมื่อมีอารมณ์ จะมีการหลังสารคดีเข้าในสมอง และมีผล ต่อชีวันแบบส์ และความสามารถในการคิด เรียนรู้ และจำ ตั้งนั้น การทำให้ห้องเรียน มีบรรยากาศในทางที่ดีต่ออารมณ์โดยเฉพาะเป็นที่ที่ปลอดภัย และให้การยอมรับเด็ก ก็ จะทำให้เด็กมีแรงจูงใจและประสบความสำเร็จได้ และต้องช่วยให้ขอจัดอารมณ์ ที่พื้นฐานจากความกลัว และการขาดความเชื่อมั่น เช่น การผ่านคล้าย การกำหนดลมหายใจ
- ▶ **เด็กต้องเรียนรู้ผ่านชีวิตจริง** และจำเป็นต้องมีพื้นฐานความเข้าใจเรื่อง วัฒนธรรมของ บริบทใกล้ตัว โดยผ่านเหตุการณ์ วันเวลา เรื่องราวค้นหาข้อมูลเชิงวิจัย กระบวนการเรียนรู้ใน ห้องเรียนและในบ้าน ควรเน้นการเรียนรู้ และการรับรู้ความเป็นตัวเอง และความเป็นคนอื่น





## การจัดประสบการณ์ ด้านอารมณ์และจิตใจ



- ▶ ให้เด็กได้ฝึกฝนการริเริ่ม และค้นคว้าหาความท้าทายใหม่ ฝึกเลือกและฝึกตัดสินใจ และช่วยให้เด็กมีความรู้สึกเป็นตัวตนที่เข้มแข็งขึ้น เมื่อเด็กอยู่ในเหตุการณ์จริง เช่น เล่นกับเพื่อน ทำงานบ้าน ออกใบเชื้อของให้แม่ป้อนข้าวหนัง มีเหตุการณ์จำนวนมากที่เด็กต้องตัดสินใจว่า เขากnow ทำอะไร ควรทำอย่างไร ควรแก้ปัญหาแบบไหน
- ▶ ให้เด็กฝึกแสดงความเข้าใจในสิทธิความรับผิดชอบของตนเอง และสิทธิของผู้อื่น ส่งเสริมกิจกรรมแบ่งงานกันทำ
- ▶ ให้เด็กมีประสบการณ์การเล่น และการทำงานที่ใช้ทักษะการแก้ปัญหา รวมถึงการประเมินปัจจุบัน ไม่ใช่ความรุนแรง ขณะที่เด็กเกี่ยวข้องกับประสบการณ์การเรียนรู้ของเขากับเพื่อน เด็กจะพัฒนาการรับรู้คุณค่าของตนเอง ซึ่งจะช่วยในเรื่องปฏิกริยาทางอารมณ์ และจะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต
- ▶ ให้เด็กได้รู้จักการแสดงออกอย่างสนุกสนานกับเรื่องตold ขำขัน เช่น พังเพิ่งตold เล่าเรื่องตold แล่นบทบาทสมมติ เรื่องตold และสนุก นอกจากทำให้ขำขัน สนุก อารมณ์ดีแล้ว ยังเป็นการนำเรื่องราวต่างๆ มาประกอบขึ้นด้วยภาษาท่าทางพิสดาร กระตุ้นให้สมองรู้จักเหตุการณ์ที่น่าสนใจจากการอย่างยิ่ง
- ▶ ให้เด็กได้ค้นหาความสัมพันธ์ และสร้างมิติภาพกับเพื่อนและกลุ่มที่ห่างออกไป โดยการจัดกิจกรรมคละกลุ่ม คละชั้นปั่งตามความเหมาะสม การใช้ชีวิตร่วมกัน ทำให้เด็กเรียนรู้ที่จะรักษาความสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่น ช่วยเหลือเพื่อน รู้จักขอโทษ ขอบคุณ เครื่องอาภัย ขณะที่เด็กสัมพันธ์กับผู้อื่น ความเข้าใจโลกจะเพิ่มขึ้น เด็กจะเข้าใจในเรื่องความแตกต่าง ความคล้ายคลึงในเรื่องเพศ เชื้อชาติ และความสัมพันธ์ทางสังคมจะชัดเจนมากขึ้น

- ▶ ให้เด็กสะท้อนความเข้าใจในบทบาทและความสัมพันธ์ในครอบครัว พัฒนาความอดทน ความกตัญญู และซื่อสัตย์สุจริตผ่านการฟังและเล่าเรื่อง การทำงานร่วมกับเพื่อน กิจกรรมร่วมระหว่างบ้านและโรงเรียน ความรู้สึกเกี่ยวกับตัวเองของเด็กพัฒนาขึ้นมา โดยใช้มโนญาณกับกิจกรรมประจำวัน และเหตุการณ์เช่นของครอบครัว ชุมชนท้องถิ่น และวัฒนธรรม กิจกรรมร่วมระหว่างบ้านและโรงเรียนมีบทบาทสำคัญ ช่วยให้เด็กเกิดความรู้สึกมั่นใจที่จะก้าวต่อไป
- ▶ ให้เด็กได้พัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชนที่อาศัยอยู่ ชื่นชมประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม เรื่องเล่า ตำนานของท้องถิ่น โดยผ่านการฟัง และการอ่าน รวมทั้งจัดโครงการตลอดปีเพื่อเดินทางไปตามสถานที่ต่างๆ เข้าร่วมกิจกรรมศึกษา การพูด ประพันธ์ วัฒนธรรมท้องถิ่น ต่างๆ เด็กจะเป็นตัวของมีพื้นฐานความเข้าใจ เรื่องวัฒนธรรมจากชีวิตจริงโดยผ่านเหตุการณ์ วันเวลา เรื่องราวอันซับซ้อนของชีวิต
- ▶ ให้เด็กได้แสดงความรู้สึกของตนของผ่านการพูด การฟัง การแสดงดนตรี การฟ้อนรำ และการเต้น ศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ มีบทบาทสละท่อนความคิดของเด็ก และย้อนกลับไปพัฒนาอารมณ์และตัวตนของเด็ก การพัฒนาผ่านศิลปะไม่ใช่ผลทันที แต่เป็นการวางแผนฐานคุณนิสัยและบุคลิกภาพของเด็ก
- ▶ ให้เด็กพัฒนาความรู้สึกเห็นใจผู้อื่น ผ่านการอ่านและฟังนิทานที่เกี่ยวข้องกับบุคคลต่างๆ การฟังนิทาน เรื่องเล่า เรื่องจริง ที่น่าสนใจ เป็นการจำลองวิธีชีวิตและการตัดสินใจในแบบต่างๆ และผลของการตัดสินใจนั้นทำให้เด็กเข้าใจและเข้าเป็นแบบอย่างในการดำเนินชีวิต
- ▶ ให้เด็กได้เขียนภาพ ดูงานศิลปะ ท่องเที่ยว เพื่อพัฒนาอารมณ์ ชื่นชมและสร้างสรรค์ สิ่งสวยงาม ภารก่อตัวของอารมณ์ คือ สวนหนึ่งของบุคลิกภาพ อารมณ์เป็นปฏิกริยาที่เด็กสัมผัสรับโดยภายนอก การขัดเคล้าและพัฒนาอารมณ์และจิตใจไม่ได้ผ่านเหตุผลอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยแรงบันดาลใจ เช่น ความประทับใจ ความเห็นใจ ความเสียใจ ความกังวล เป็นต้น
- ▶ กระบวนการจัดการเรียนรู้จึงเน้นให้เด็กเข้าไปอยู่ในกลุ่ม ในสังคม ได้เล่น ได้แข่งขัน ได้วัด ได้ฟัง ได้ล่า ได้แสดง ได้ทดลอง ได้ตัดสิน ได้เดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ฯลฯ



# การจัดการเรียนรู้

## ตามหลักการพัฒนาสมอง

ด้านการคิด



## การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง ด้านการคิด

### พัฒนาการด้านการคิด

พัฒนาการด้านการคิดของเด็กวัย 3 - 6 ปี คือกระบวนการที่ซึ่งสมองเรียนรู้ที่จะให้ความหมายสิ่งที่เห็น สิ่งที่เชื่อมต่อความและสร้างความเข้มแข็งระหว่างสิ่งต่างๆ ที่รับรู้มา และจะเพิ่มความซับซ้อนตามวัย

พัฒนาการด้านการคิดของเด็กจะได้รับการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ตัวเด็ก และค่อยๆ ขยายสู่สิ่งแวดล้อมที่ไกลตัว เด็กจึงมีพัฒนาการการคิดที่เป็นไปตามวัยที่สูงขึ้น การเรียนรู้จะเริ่มจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปสู่สิ่งที่เป็นนามธรรม หรือสัญลักษณ์ กระบวนการพัฒนาการคิดสำหรับเด็กวัยนี้จะมุ่งให้เด็กได้มีประสบการณ์ที่ต้องใช้ประสานสมองผสานกัน เช่น ให้ความหมายและเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ จากง่ายไปสู่ยาก



## สมองกับการคิด

- ▶ งานเบื้องต้นของ “หน่วยการคิด” ของสมอง คือสมองจะจัดการให้ความหมาย และจดจำตำแหน่งต่างๆ ของครอฟ์ที่ถูกกระตุ้นด้วยสัญญาณต่างๆ
  - การคิด ของสมองจะดำเนินการเปรียบเทียบ จัดกลุ่ม ให้ความหมายแก่ กระบวนการแบบ (pattern) ของข้อมูลที่ส่งสัญญาณเข้ามาสู่การรับรู้ของสมอง
  - วงจรร่างแห่งของเซลล์สมองที่ถูกกระตุ้นด้วยสัญญาณต่างๆ เกิดเป็นข้อมูล ข้อมูลจะเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก
  - การคิด จะสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเหล่านั้น
  - ข้อมูลความสัมพันธ์เหล่านี้นั้นจะถูกนำไปเป็นข้อมูลใหม่ๆ หรือ “อีชิ้นเมม” ซึ่งหัวใจคือการ ต่อไปเรื่อยๆ
  - วงจรร่างแห่งของเซลล์สมองที่เกิดขึ้นนี้เป็นที่ที่ “หัวใจ” หรือ “กันกับวงจรร่างแห ของเซลล์สมอง” อยู่ วงจรร่างแห ของเซลล์สมอง “หัวใจ” จะเกิดความคงตัวในวงจร ซึ่งคือการ พัฒนาเป็นความจำ
- ▶ “การคิด” เป็นนามธรรม และเมื่อพิจารณาถึงที่สุดแล้ว คือ รูป รถ กลิ่น เสียง ทั้งหมดนี้ก็ถูกจัดเป็นข้อมูลนามธรรม เพราะเป็นเพียงสิ่งที่เกิดอยู่ในสมอง และเป็นเพียงตัวแทนของสิ่งภายนอก มิใช่ตัวจริง กระบวนการคิด จึงเป็นเรื่อง นามธรรมล้วนๆ
- ▶ การคิดต้องอาศัยข้อมูลจากความจำของสมอง ถ้าไม่มีข้อมูลในความ ทรงจำ ก็ไม่สามารถคิดอะไรออกมายได้ การคิดอาจทำให้เกิดข้อมูลใหม่ เกิด การรับรู้ใหม่ ทั้งๆ ที่ไม่ได้รับข้อมูลจากภายนอกเข้ามาเพิ่มเติม สมองได้ จัดความสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีอยู่เดิม ทำให้เกิดความสัมพันธ์ของข้อมูล แบบใหม่ ข้อมูลใหม่จากการคิดได้นี้ เมื่อเกิดซ้ำๆ จากถูกนำไปเป็นความจำ อีกครั้งหนึ่ง ถ้าไม่มีข้อมูลเดิมในความจำ ก็ไม่สามารถสร้างข้อมูลใหม่ที่ซับซ้อน ภายนอกได้
- ▶ การคิดต้องอาศัยการรับรู้ข้อมูลจำนวนมาก เช่น การบวกรดต้องอาศัย ความรู้เรื่องจำนวน และการเพิ่มขึ้น การคิดเกี่ยวกับสัดส่วนและพื้นที่ของตัว ก็ต้อง อาศัยการรู้จักขนาด และการจัดจำแนก การคิดเกี่ยวกับท้องฟ้า ดวงดาว ก็ต้อง อาศัยการรับรู้เกี่ยวกับระยะทาง มิติ ที่ว่าง และการมีอยู่ของสิ่งที่มองเห็น เป็นต้น



## การจัดประสบการณ์ ด้านการคิด

- ▶ ให้เด็กได้มีประสบการณ์ที่ต้องใช้ประสานสัมผัสทั้งห้า สิ่งที่ก่อรูปเป็นการคิดของเด็ก เริ่มต้นที่การจับต้อง สัมผัส และมีประสบการณ์โดยตรง สมองรับรู้ผ่านประสานสัมผัสทั้งห้า แล้วก่อรูปเป็นวงจรแห่งการคิดขึ้นมาในสมอง ประสบการณ์ครั้งแรกของเด็กผ่านการสัมผัส การชิม การดมกลิ่น การได้ยิน และการเห็น เป็นพื้นฐานของการสร้างความหมาย
- ▶ ให้เด็กมีเวลาและโอกาสได้เล่นอย่างหลากหลาย เล่นบทบาทสมมติ เล่นตึกตา เล่นขยายของ เล่นขับรถ เล่นเป็นอะไรต่างๆ สารพัด
  - การเล่น เป็นการที่เด็กนำตัวเองเข้าไปอยู่ในสถานการณ์ที่ตนเองสนใจ ทำบทบาทหลายอย่างซึ่งอาจมีทั้งเหมาะสมหรือไม่เหมาะสม เด็กกำลังซักซ้อมท่าทีต่างๆ ที่ได้เรียนรู้มาสร้างวงจรแห่งความคิด เพื่อให้แน่ใจว่าตัวเองคิดอย่างไร กับสิ่งที่ได้เรียนรู้มา
  - การเล่นเป็นกระบวนการสำคัญสำหรับการสร้างกระบวนการคิด การสร้างแรงจูงใจ การเข้าใจความรู้สึกของตนเอง ของผู้อื่น ทำให้เข้าใจความเป็นเราและตัวเข้าชัดเจนมากขึ้น



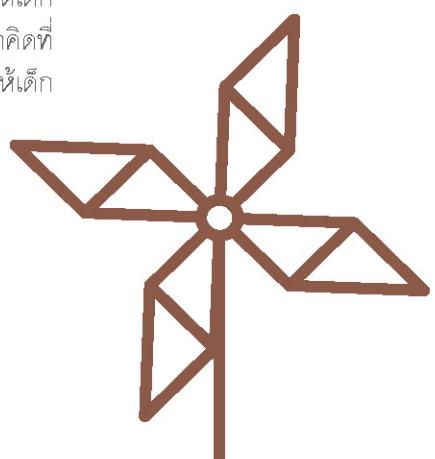
ให้เด็กได้มีประสบการณ์ในสถานการณ์จำลอง เด็กเลือกสามารถเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลอง โดยการเล่น และการลองทำสิ่งต่างๆ ที่สมองสนใจ

- การเรียนรู้ทั่วไปทางการจำลองสถานการณ์นี้ เด็กจะเรียนรู้ความหมาย และความมโนถูกขับเคลื่อน เพราะอยู่ในสถานการณ์คล้ายจริง ทำให้สมองเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ



- ผู้ใหญ่ช่วยเหลือเด็กได้ โดยการจำลองความขับขันของโลกให้เด็กเข้าใจ โดยผ่านนิทาน ตำนาน บทเพลง
- ให้เด็กได้ศึกษาสิ่งต่างๆ ว่าเคลื่อนที่อย่างไร และเพราะอะไรมีจึงเคลื่อนที่ เช่น การเคลื่อนที่โดยการเป่า ผลัก ดึง กลิ้ง แกว่ง โยก และให้เด็กได้ใช้เทคโนโลยีในการสำรวจการเคลื่อนที่ เช่น สล้อ ลูกรอก แม่เหล็ก ชิงช้า ให้เด็กใช้ทักษะทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มาช่วยในการสำรวจ ค้นหารูปแบบและความสัมพันธ์ในโลกธรรมชาติ เช่น การรับรวมข้อมูล การทำให้เป็นระบบ การตีความ การสื่อสาร ข้อมูล การใช้คำศัพท์ การซึ่ง ตัว วัด การเรียง การจัดหมวดหมู่ ขณะที่เด็กสังเกต สืบค้น และพูดออกมานั้น สมองจะจัดการบันทึกรูปแบบความเชื่อมโยง และระบบต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมนั้นๆ

- ให้เด็กพัฒนาความรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต เรื่องรูปแบบและความหลากหลาย เช่น สังเกตการเจริญเติบโตของสัตว์และพืช สังเกตว่าสิ่งใดจำเป็น สำหรับการดำรงชีวิตของสัตว์และพืช
- ให้เด็กพัฒนาความสามารถในการสังเกต สีบล็อกวิเคราะห์ตาม และอภิปรายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในความสมมัติของสิ่งต่างๆ กับ วงจรชีวิต ดูถูก และประภากวนหนทางธรรมชาติ
- ให้เด็กพัฒนาความเข้าใจเรื่องมิติ ขนาด รูปทรง โดยการรวมสิ่งของ เข้าด้วยกัน แยกออกจากกัน จัดกลุ่มรูปถูกเสียใหม่ เปลี่ยนรูปทรงของ วัตถุและสิ่งของ มองวัตถุจากหลายมิติ และการใช้เวนช่วย
- ให้เด็กมีประสบการณ์ในการใช้ทักษะทางวิทยาศาสตร์ และ คณิตศาสตร์อย่างซับซ้อนขึ้น โดยการให้จัดเรียง เปรียบเทียบ จัดเข้ากัน ประมาณการ นับ และวัด สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเด็ก
- ให้เด็กศึกษาและเลกเปลี่ยนความเห็นกัน ว่าสิ่งต่างๆเปลี่ยนแปลง ได้อย่างไร เช่น เปลี่ยนจากร้อนเป็นเย็น จากเปียกเป็นแห้ง หรือจาก อ่อนเป็นแข็ง
- ให้เด็กฝึกผูด เย็น แสดงออก ฝึกใช้ศัพท์และนิยาม เพื่อยกระดับ ประสบการณ์สู่ระดับนามธรรม
- ให้เด็กสร้างและพัฒนามุมมอง โดยใช้ภาพ 2 มิติ เช่น แผนผัง ภาพถ่าย สร้างรูป 3 มิติ เช่น สร้างแบบจำลองจากภาพ ต่อบล็อก ก่อ杰ดิ้งทราย ปั้นดินเหนียว พับกระดาษ
- ให้เด็กมีโอกาสได้ใช้เครื่องมือ เช่น ที่เป้าหมาย ตู้เย็น เตาบีบขันมปัง และ เตาอบ และช่วยให้เด็กเข้าใจการทำงานของสิ่งเหล่านี้
- จัดให้เด็กมีประสบการณ์ในสถานการณ์จำลองทุกอย่างที่เป็นไปได้ โดยความช่วยเหลือของผู้ใหญ่ ออกแบบกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้เด็ก ได้ใช้สมองคิดโดยที่ซับซ้อนขึ้นตามลำดับ เพื่อให้คุ้นเคย ฝึกคิดที่มากกว่าความเคยชินขึ้นต่อ จุดมุ่งหมายสำคัญคือ ต้องการให้เด็ก รู้จักใช้ความคิดและคิดเป็น



# การจัดการชั้นเรียน และสิงแวดล้อม เพื่อการเรียนรู้



การจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อม

# เพื่อการเรียนรู้

## การจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา

- ▶ สถานศึกษาสำหรับเด็กวัย 3 - 6 ปี เป็นสถานที่ อุ่มๆ ดูแล พัฒนาเด็กเล็ก คำว่า อนุบาล ในพจนานุกรม อธิบายว่า คุณยายเลี้ยงดู คุณรัววัน ทั้งนี้ เพราะเด็กยังอ่อน懦 ในวัยเยาว์
- ▶ สมองของเด็กในวัยนี้ อ่อน懦 ในระยะที่กำลังรับและเก็บประสาทรโน้ตจากการเรียนรู้ใหม่ ร่างกายทุกส่วน และพัฒนาระบบสมองสัมผัส คือ รูป รส กтин เสียง และสัมผัสแบบต่างๆ เพื่อให้ประสบการณ์นั้นเข้ากับความพยายามซึ่งทำให้เกิด ต่างๆ ในสมอง ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องจึงควรจัดตั้งที่ใน การเรียนรู้ให้เหมาะสมสมและสอดคล้อง กับพัฒนาการสมองวัย 3 - 6 ปี
- ห้องเรียนอบอุ่น
- สถานที่กว้างขวาง มีอุปกรณ์การเล่น เครื่องเล่นพอกเพียง
- ห้องเก็บเครื่องมือ สื่อการสอนการเรียนรู้ของ สมอง
- ห้องดนตรี ศิลปะ
- ห้องวิทยาศาสตร์
- ห้องสำหรับงานประดิษฐ์ งานท่องเที่ยว



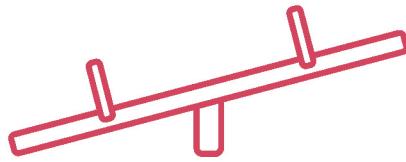
- ▶ การจัดชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษา ต้องสนใจ  
ว่าจะพัฒนาเด็กก้าวไปทางไหน
  - เด็กมีพัฒนาการอยู่ในระดับไหน
  - เริ่มจัดประสบการณ์ในพัฒนาการด้านต่างๆ ณ จุดใด
  - เด็กทุกคนจะก้าวไปตามจังหวะของตนเองได้อย่างไร
  - สิ่งแวดล้อมแบบไหนจะนำเข้าก้าวไปถึงได้
  - กระบวนการมีปั้นตอน ใช้เวลาเท่าไร
  - เด็กแต่ละกลุ่มจะได้รับเกียกรรมต่างกัน-เหมือนกัน อย่างไร

## สิ่งแวดล้อมที่ เหมาะสมต่อการเรียนรู้

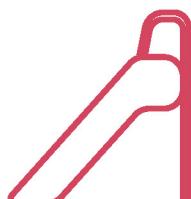
- ▶ อุณหภูมิเหมาะสม แสงสว่างเพียงพอ  
ปราศจากเสียงรบกวน
- ▶ มีพื้นที่และอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการทำ  
กิจกรรมที่หลากหลาย
- ▶ ห้องเรียนถูกตกแต่งให้น่าสนจนตัวข้ามมูล  
ความรู้ ผลงานเด็ก มีมุมอ่าน และมุม  
ประสบการณ์ต่างๆ ที่ปรับเปลี่ยนอยู่เสมอ
- ▶ จัดบรรยากาศในห้องเรียนให้มีชีวิต อบอุ่น  
และผ่อนคลาย
- ▶ มีความปลอดภัย สะอาด เป็นระเบียบ
- ▶ มีข้อตกลง กติกา และธรรมเนียมปฏิบัติร่วมกัน
- ▶ ปฏิสัมพันธ์ของทุกคนในสถานศึกษา ต้องก่อ  
ให้เกิดความรู้สึกปลดปล่อย
- ▶ สามารถมองสถานที่

## แนวการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

- ▶ ควรเป็นสถานที่ที่มีสิ่งแวดล้อมเป็นธรรมชาติ
- ▶ มีพื้นที่กว้างพอที่เด็กจะเดินวิ่ง เรียนรู้
- ▶ มีสัตว์และพืชที่เด็กควรรู้จักและสนใจ
- ▶ มีสนามเด็กเล่นที่ปลอดภัย กระตุ้นการเรียนรู้
- ▶ มีเครื่องเล่นพอกเพียง



## แนวการจัดสิ่งแวดล้อมในห้องเรียน



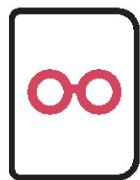
- ▶ ห้องเรียนก็คือ ห้องทำกิจกรรม การที่เด็กไม่ได้อยู่กลางแจ้ง ตลอดเวลา เพราะเมืองไทยเป็นเมืองร้อน และงานบางอย่าง ต้องการพื้นที่ปิด
- ▶ ห้องเรียนสะอาด เป็นระเบียบ น่าสนใจ ถูกสุขลักษณะ
- ▶ ตกแต่งด้วยสีสันกระตุ้นสมอง เก้าอี้วางเป็นกลุ่มๆ เพื่อให้พูดคุย และเปลี่ยน ทำกิจกรรมด้วยกันสะดวก บางครั้งยกเก้าอี้ออกเพื่อทำกิจกรรมเคลื่อนไหว
- ▶ บอร์ด ป้าย ทุกอย่างออกแบบมาสวยงาม มีจุดมุ่งหมายชัดเจน



## บรรยายกาศของห้องเรียน

- ▶ บรรยายกาศไม่ใช่ลี่ของการสอน แต่ก็ต้นทำให้ הארมณ์ของเด็กถูกกระตุ้นให้สนใจที่จะเรียนรู้
- ▶ มีผ้า วัสดุ เนื้อชิ้นรวมชาติ สีชิ้นรวมชาติ ตกแต่งห้อง โต๊ะ หรือมุมต่างๆ
- ▶ จัดเตรียมอุปกรณ์ของใช้ให้ง่ายแก่การหยิบหายก็รู้ ดูงามตา
- ▶ จัดมุม โต๊ะ หรือชั้น เพื่อจัดวาง หรือแสดงสิ่งต่างๆ จากสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน หรือเกศกาล เพื่อให้สอดคล้องกับภาระเวลาที่เด็กสนใจ
- ▶ ห้องเรียนอาจมีไฟฟ้าสักตัวหนึ่ง เพื่อให้เด็กนั่งอย่างสบายๆ
- ▶ มีการจัดบอร์ดหรือป้ายนิเทศ
  - โชว์ภาพและผลงานของเด็กพร้อมชื่อเจ้าของผลงาน
  - ติดภาพเรื่องที่ต้องการให้เด็กเรียนรู้ และทำกิจกรรมในสัปดาห์นี้
  - ติดภาพกิจกรรม/เหตุการณ์ นำประทับใจที่ผ่านมา สัปดาห์ที่แล้ว-เดือนก่อน
  - ติดภาพบททวนสิ่งที่เรียนไปสัปดาห์ก่อน
  - ติดโปสเตอร์เกี่ยวกับพฤติกรรมที่ต้องการให้เด็กทำ

## พื้นที่ใช้งานภายในห้องเรียน



### มุมอ่าน

### มุมเล่น

- มุมอ่านเป็นมุมที่ต้องการให้เด็กใช้เพื่อกิจกรรมการอ่าน เพราะการอ่านเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด ที่จะนำเด็กก้าวไปสู่กระบวนการเรียนรู้อื่นๆ ต่อไป
- มุมอ่านควรอยู่ในมุมใดมุมหนึ่งของห้อง กำหนดพื้นที่ให้ด้วยเสื่อหรือพรม ห้ามเด็กทำกิจกรรมอื่นๆ ขณะอยู่ในมุมอ่าน
- มุมอ่านมีหนังสือหลากหลาย จัดเป็นแท่งให้เห็นปักไม้จดเรียงซึ่งหนังสือสูงยกแก่การอ่าน
- มุมอ่าน ควรเปลี่ยนหนังสือตามความสนใจ หนังสือเล่มโปรดของเด็กไม่จำเป็นต้องเคลื่อนจากที่นั่น อาจตั้งไว้ไว้เป็นเดือนๆ จนถึงเป็นปีก็ได้
- มุมเล่น เป็นมุมที่เด็กใช้เวลาเล่นช่วงพักเป็นเวลาสั้นๆ เช่น 15 นาทีถึงครึ่งชั่วโมง เป็นการใช้เวลาเปลี่ยนผ่านอารมณ์ของเด็กจากช่วงเวลาเครียดไปได้เป็นอย่างดี
- มุมเล่น มีข้อแนะนำอย่างรับว่า เด็กวัย 3 - 6 ปี ยังต้องการเวลาสำหรับการพักหรือเล่นเป็นช่วงสั้นๆ เป็นระยะๆ ไม่ควรให้เรียนทุกวิชา 50 นาทีต่อ กันไป
- มุมเล่นควรมีของเล่นที่เลือกมาเหมาะสมกับวัย ให้ช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้าน อาจเป็นของเล่นที่เล่นเดี่ยว เล่นเป็นคู่ เล่นเป็นกลุ่มก็ได้ ไม่แนะนำของเล่นที่ทำให้พัฒนาสกปรกง่าย

# สื่อการเรียนรู้กับสอดคล้อง กับพัฒนาการสมอง ของเด็กอนุบาล



## ลักษณะของสื่อการเรียนรู้

- ▶ เป็นของจริง จับต้องได้ ใกล้ตัว
- ▶ ท้าทาย กระตุ้นความสนใจ
- ▶ เสริมสร้างจินตนาการและความคิด
- ▶ ปลอดภัย คงทน
- ▶ ขนาด ภูมิร่วง เรื่องราว เหมาะสมกับวัยของเด็ก

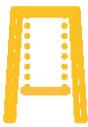
## การออกแบบและการใช้สื่อการเรียนรู้

- ▶ สอดคล้องกับพัฒนาการตามวัย และเนื้อหาที่เรียน
- ▶ เข้มแข็งกับประสบการณ์เดิมของเด็ก
- ▶ ให้สื่อในช่วงชาติร่วบตัวรวมทั้งตัวเด็กเอง
- ▶ กระตุ้นอารมณ์ด้านบวก และความสนใจ ให้รู้สึกดี
- ▶ จัดทำด้วยการใช้สื่อจากง่ายไปยาก จากน้อยไปมาก สัญลักษณ์
- ▶ ปริมาณจัดการสื่อให้พอเพียงและท้าทึงเด็กทุกคน
- ▶ สร้างข้อตกลงร่วมกับเด็กก่อนใช้สื่อ
- ▶ เด็กมีส่วนร่วมในการพัฒนาและทดลองใช้สื่อ
- ▶ ปรับปรุง รูปแบบ วิธีการใช้สื่อ ให้เหมาะสมกับบริบทของเด็ก





# การมีส่วนร่วม ของผู้ปกครอง และชุมชน



การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง  
**และชุมชน**

การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการสร้างเสริม  
พัฒนาการของเด็กวัย 3 - 6 ปี

### 1 การพัฒนาความอดทนทางกาย

พัฒนาการของเด็กวัยนี้เห็นได้ชัดจากความ  
สามารถในการควบคุม บังคับ สังการร่างกาย  
ตัวเองได้ดีขึ้นเรื่อยๆ เช่น สามารถเดิน วิ่ง

กระโดด เป็น ขึ้น-ลงบันไดได้ ถ้าทำได้แล้วก็  
แสดงว่าสมองส่วนที่รับรู้สัมผัส และการสั่ง  
การร่ายกายได้พัฒนามากขึ้นทุกที



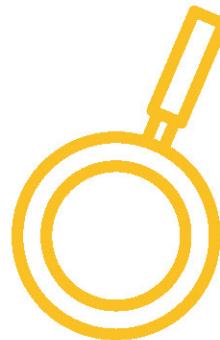
## สาระสำคัญที่ผู้ปกครองควรรู้

- ▶ เมื่อเด็กเติบโตถึงวัยเข้าเรียนในสถานศึกษาจะดับปัญหานี้ เด็กต้องการการเคลื่อนไหวร่างกายที่ชัดขึ้น เด็กมีความมั่นใจในความสามารถทางร่างกาย ว่องไว ปราดเปรียวขึ้น
- ▶ เมื่อเด็กก้าวถึงชั้นนี้ เด็กมีความกระตือรือร้นที่จะสำรวจโลกรอบตัว เข้าอย่างล่องคู่ ว่า สิ่งนี้เป็นอย่างไร สิ่งนั้นกับสิ่งนี้ต่างกันตรงไหน ถ้าเราทำแบบนี้จะเกิดอะไรขึ้น ทั้งหมดไม่ใช่เพียงการเล่นสนุกๆ แต่เป็นกระบวนการพัฒนาความคิด และการจัดระบบความคิดของเด็ก
- ▶ เด็กต้องการพื้นที่และเวลาจำนวนมาก เด็กต้องการสำรวจพื้นที่และสภาพแวดล้อมอย่างปลดปล่อยและมีอิสระ
- ▶ เด็กต้องการโอกาสที่จะฝึกทักษะ ปฏิบัติทักษะ และทดลองทำสิ่งต่างๆ เมื่อเข้าเคลื่อนไหว สมองของเขาก็จะพัฒนา
- ▶ เด็กต้องการการเคารพในร่างกายแบบง่าย ถึงชัดขึ้น ในร่มและกลางแจ้ง เพราะระบบสมองมีธรรมชาติที่ต้องการพัฒนาตนเอง ให้มีศักยภาพอยู่รอดได้



## สิ่งที่ผู้ปกครองควรทำ

- ▶ ควรกระตุ้นพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวของเด็กให้เด็กได้วิ่ง กระโดด เป็น ฯลฯ
- ▶ ควรจัดหาข้อมูล เครื่องมือ กระตุ้นให้เด็กลงมือทำ
- ▶ ควรให้เด็กได้ตั้งตามจังหวะสนุก พังดนตรี พัฒนาให้เด็ก และเพลิดเพลินที่พัฒนาสมอง
- ▶ ควรจัดหาอุปกรณ์หลากหลายที่เด็กจะใช้ในการลงมือทำกิจกรรมเอง ของเล่น หรืออุปกรณ์ที่เหมาะสม กับวัย มีทั้งสำหรับบุคคลและจากครอบครัว
- ▶ ควรกระตุ้นให้เด็กร้องเพลง ตัวigon และออกท่าทาง



## สิ่งที่ผู้ปกครองพึงควรระวังหลีกเลี่ยง

- ▶ อายุติดว่าโรงเรียนเท่านั้นเป็นสถานที่ที่เด็กเรียนรู้
- ▶ อายุติดว่าการเรียน คือการเขียน คิด บวก ลบ เท่านั้น
- ▶ อายุติดว่าการเรียน คือการอ่านหนังสือออกเท่านั้น
- ▶ อายุห้ามเด็กไม่ให้เล่น
- ▶ อายุห้ามเด็กทดลองทำสิ่งต่างๆ
- ▶ อายุจับเด็กนัด หรือซังไว้ในที่แคบๆ
- ▶ อายุเปิดทวีให้เด็กดูหรือให้เด็กถูกติการเคลื่อนไหว
- ▶ อายุปล่อยให้เด็กเล่นคนเดียวทั้งเดือน ทั้งปี เด็กควรมีเพื่อน ควรให้เล่นกับคนอื่น เล่นในสถานการณ์ต่างๆ
- ▶ อายุปล่อยให้เด็กเล่นเกมทั้งในโทรศัพท์และคอมพิวเตอร์ โดยไม่ควบคุมเวลา
- ▶ อายุติดว่าสถานศึกษาเท่านั้นที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลเด็ก บ้านไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง

## 2 การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์และสังคม

ความเฉลี่ยวนลักษณะทางอารมณ์และจิตใจนั้น เด็กเรียนรู้ได้ตั้งแต่ช่วงแรก คำว่า EQ เป็นคำที่ใช้กันแพร่หลาย ดูคล้ายกับว่า ถ้าเราดูแลเอาใจใส่ให้ได้แล้ว EQ ของเด็กจะดีไม่ยาก แต่ที่จริงความเฉลี่ยวนลักษณะทางอารมณ์มีที่มาชัดเจน



### สาระสำคัญที่ผู้ปกครองควรรู้

พัฒนาการแห่งอารมณ์และจิตใจของเด็ก เกี่ยวข้องกับการมีความสัมพันธ์ กับผู้อื่น ปมเงื่อนสำคัญของการพัฒนาอารมณ์ก็คือ ต้องให้เด็กได้ใช้ชีวิต ในโลก ไม่ใช่เก็บเด็กไว้แต่ในห้องหรือในบ้าน ต้องให้เด็กมีเพื่อน ให้รู้จัก ดีใจ เสียใจ ผิดหวัง สมหวัง ฯลฯ





## สิ่งที่ผู้ปกครองควรทำ

- ▶ ฝึกให้เด็กนิมนานหอดหานให้มีนิสัยสุักดูความลำบาก โดยให้เด็กได้ลองทำงานบ้าน ให้เด็กได้วรับผิดชอบงานบ้านร่วมๆ
- ▶ สร้างสิ่งแวดล้อมให้อืดต่อการเรียนรู้
  - เปิดเพลงให้ฟัง
  - ค่านหนังสือให้ฟัง
  - ชوانกันสวัสดี mntr
  - เล่าเรื่องหรือตัวหนังสือของครอบครัว และสังคมในอดีต
  - เตรียมอาหารเล่นที่เหมาะสม



## สิ่งที่ผู้ปกครองพึงระวังหลีกเลี่ยง

- ▶ อายุตกลงไม่ถูกกฎหมาย เด็กยังไม่รู้ว่า ยาเส้นคืออะไร ถ้าเด็กไม่ผูกปอยนักกีบล่อไป ถ้าปอยเกินไปก็สอนได้ แต่อย่าห้าม ragazzi ว่าเป็นความผิดร้ายแรง
- ▶ อายุตกลงเด็กไม่ถูกกฎหมาย กินยาเส้นให้เด็ก รู้จักกับความจริง
- ▶ อายุยกย่องเชิดชูเด็กเกินจริง กระตุ้นและให้กำลังใจ แต่อย่าทำให้เหลิง
- ▶ อายุคิดว่าฟ่อแม่สอนลูกให้เองทุกอย่าง บางอย่างต้องให้ครรภ์ชาติและสังคมมีส่วนร่วม ให้เด็กด้วย

### 3 การพัฒนาสติปัญญา

การใช้ประสานทักษะในการสำรวจได้กรอบตัว ประสบการณ์สร้างสรรค์ งานศิลปะและดนตรี ตลอดจนการแสดงสิ่งที่ตนเองคิดผ่านภาษาไทย ภาษาภาพ ภาษาพูด ภาษาเขียน เปรียบเสมือนเครื่องมือในการพัฒนาสติปัญญาในเด็ก



#### สาระสำคัญกี่ฝั่งของควรรู้

- ▶ การวัดเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือใช้ทักษะในการแก้ปัญหา ใช้เวลาในการคิดเรื่องราวต่างๆ เพื่อพัฒนาวิธีคิดสร้างสรรค์ เพื่อ อธิบายความเข้าใจของเขามีต่อเรื่องของขนาดและปริมาณ (scale) ระยะและมิติ (space) การเปลี่ยนตำแหน่ง (motion) ของสิ่งที่เขากำลัง จะวัดนั้น
- ▶ ประสบการณ์ทางประสานทักษะผ่านทางศิลปะ และความคิดสร้างสรรค์ เป็นความเพลิดเพลินที่มีคุณค่าแก่เด็ก เด็กจะได้สำรวจ ภาพ กтин รศชาติ และลักษณะนี้ขอแท้ของสิ่งต่างๆ นี้เป็นการ ส่งเสริมความมั่นใจและความมุ่งสืกเป็นตัวตนของเด็กขณะเดียวกันเด็ก ก็พยายาม ศึกษาความไม่แน่นอนของสิ่งต่างๆ อย่างที่เขารอคุณแบบสร้างสรรค์ แสดง บทบาท ทำแหล่งทดลอง เด็กจะสร้างสรรค์จินตนาการส่วนตัวขึ้นมา ตามสิ่งที่เข้าหัดและมีประสบการณ์
- ▶ ความอยากรู้อยากรู้ เป็นจิตใจของเด็ก สามารถเป็นเครื่อง กระตุ้นอย่างทรงพลัง สำหรับการสำรวจศิลปะ ดังนั้น คำพูดที่ว่าเด็ก ไม่ชอบศิลปะหรือเด็กเกลียดวิชาศิลปะ จึงเป็นคำพูดที่สะท้อนปัญหา ของวิธีการจัดการศึกษามากกว่า

## สิ่งที่ผู้ปกครองควรทำ

- ▶ จัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือ มาให้เด็กทำงานศิลปะ เช่น ดินสอสี สีเทียน กระดาษหัวดิน ฟูกัน งานสีดินน้ำมัน กาว กระถาง ดินเหนียว กระซังฯ ฯลฯ
- ▶ ลองหาเวลาทำงานศิลปะกับลูกบ้าง แม่คุณจะไม่ชอบทำ ทำไม่เป็น แต่เด็กอย่างไรให้ผู้ใหญ่อยู่ข้างๆ ทำด้วยกัน โดยเฉพาะครอบครัวที่เด็กไม่มีเพื่อน มีพี่น้องเพียง 2 คน
- ▶ เปิดเพลงหลากหลายให้ลูกฟัง เช่น เพลงเด็ก เพลงไทยเดิม เพลงไทยสากล เพลงสากล ลังเตาดูว่าเด็กชอบเพลงแบบไหน เพลงอะไรก็ฟังกันไปไม่เบื่อ กับสมองเด็ก
- ▶ ฝึกเด็กให้รู้จักวิธีทำใจให้สงบ โดยเฉพาะการนั่งสมาธิ ก่อนที่จะเริ่มทำกิจกรรมต่างๆ



## สิ่งที่ผู้ปกครองพึงระวังหลีกเลี่ยง

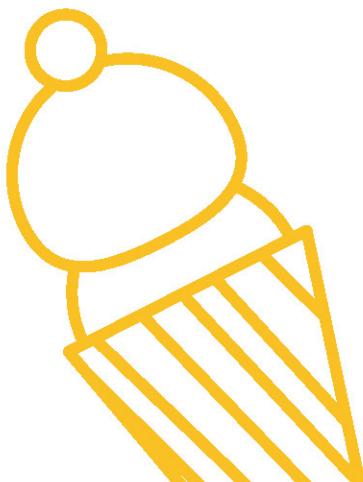
- ▶ อาย่าสนใจแต่จะพาลูกไปโรงเรียนศิลปะ ควรสนใจจัดสิ่งแวดล้อมที่บ้านให้เด็กได้ทำทำงานศิลปะ
- ▶ อาย่าคิดว่างานศิลปะที่เด็กทำต้องสวยงาม เหมือนจริง งานศิลปะเด็กเป็นความพยายามที่จะถ่ายทอดจินตนาการในสมองของกามาเป็นภาพ
- ▶ อาย่าคิดว่าการส่าง ภารบ่นว่า จะช่วยให้เด็กวัยนี้มีพุตติกรรมที่ต้องการตรงกันข้ามกลับเป็นการทำลายความเชื่อมั่นในตนของเด็ก



## ผู้ปักครองกับโรงเรียน

ก่อนพ่อแม่ผู้ปักครองเข้าร่วมในกิจกรรมสังเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กวัย 3 - 6 ปี พ่อแม่ผู้ปักครองควรพิจารณาเพื่อตอบคำถามต่อไปนี้ เพื่อเป็นการช่วยเหลือในการกำหนดบทบาทหน้าที่ในการมีส่วนร่วมของตนเอง

- ▶ ผู้ปักครองอาจช่วยเหลือโรงเรียนได้ด้วยวิธีใดบ้าง
- ▶ มีผู้ปักครองที่ชำนาญบางเรื่องและพอกำใจจะสอนเด็กในช่วงไม่งพิเศษบ้างหรือไม่
- ▶ จัดตารางเวลาให้ผู้ปักครองมาทำกิจกรรมพิเศษในห้องเรียนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ▶ ผู้ปักครองอาจเป็นเจ้าของสถานที่ พื้นที่ที่คุณครูอยากจะให้เด็กได้เรียนรู้ คุณครูมีรายการสถานที่เหล่านี้แล้วหรือยัง
- ▶ ผู้ปักครองเคยมาร้านหนังสือให้นักเรียนฟังหรือยัง
- ▶ ผู้ปักครองเคยแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพห้องเรียน และเสนอแนะวิธีปรับปรุงหรือไม่
- ▶ ผู้ปักครองกับคุณครูมีจดหมายสื่อสารถึงกันบ้างหรือไม่
- ▶ คุณครูแนะนำแนวทางการเรียนอย่างไรกับตัวเด็กให้ผู้ปักครองทราบหรือไม่
- ▶ ผู้ปักครองเคยบอกคุณครูหรือไม่ว่า ลูกหลานของเขามีอะไรเป็นจุดเด่นหรือจุดอ่อน
- ▶ ผู้ปักครองร่วมมือกันจัดกิจกรรมเพื่อเด็กในชั้นป้าบังหรือไม่





## ความร่วมมือของบ้านและโรงเรียน

ตัวอย่างกิจกรรมที่โรงเรียนและครอบครัวสามารถร่วมกันจัดได้ เช่น วันสนุกสำหรับครอบครัว ซึ่งเป็นการให้เวลาและพื้นที่สำหรับสมาชิกในครอบครัวของเด็กและผู้ใหญ่ของชุมชนสถานศึกษาได้มาร่วมสัมสาร์กัน รวมทั้งเป็นการ pied โอกาสสำหรับการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัว และระหว่างผู้ใหญ่กับเด็ก ความสัมพันธ์นี้จะทำให้เกิดความผูกพันที่ก่อให้เกิดบรรยากาศแห่งความเชื่อมั่น และความไว้วางใจอย่างลึกซึ้ง พ่อแม่ผู้ปกครองสามารถแสดงบทบาทได้ดังต่อไปนี้

- ▶ ผู้ปกครองทำอาหารมานะ 1 อย่าง อาจเป็นผลไม้ ไอศกรีม ข้าวมหundi ซอฟฟิล์จัดไว้กลางสนาม
- ▶ ผู้ปกครองบางคนอาจมาช่วยทำอาหารบริการด้วยตนเอง เช่น ก๋วยเตี๊ยว หอดมัน ข้าวมหundi ก๋วยจั๊บ
- ▶ โรงเรียนจัดหาถ้วย แก้ว ชาม ช้อน ให้บริการ
- ▶ สถานศึกษาจัดทำคูปองซื้อของในภาคฤดูร้อน ผู้ร่วมงานนำคูปองมาแลกซื้ออาหารรายได้จากคูปองนำไปจัดทัศนศึกษา ทำบุญ หรือซื้อหนังสืออ่านให้เด็กอ่าน
- ▶ มีเกมสนุกให้เล่นร่วมกัน เช่น โยนห่วง ปาเป้า
- ▶ จัดหาสวนสนุกล็กๆ หรือเครื่องเล่นมาให้เด็กเล่น
- ▶ บันเทวทีมีการแสดงสดสนุกๆ ของเด็ก และผู้ปกครอง อย่าทำให้เป็นการแข่งขันจริงจัง เน้นให้สนุกสนาน สบายใจ
- ▶ นำการแสดงมายากลมาแสดงให้เด็กดู
- ▶ การจัดวันสนุกสำหรับครอบครัว ไม่ควรจัดพร้อมกันทั้งสถานศึกษา เพราะจำนวนคนมากเกินไป ทำให้การจัดงานทำได้ยาก อาจจัดที่ละ 10 ห้อง ที่ลับซึ้น เป็นต้น

## การมีส่วนร่วม ของชุมชน



ชุมชน คือ เหล่ารวมองค์ความรู้นานา ในชุมชนมีเปล่งผัก ร้านค้า บริษัท สถานที่ทำการต่างๆ โบราณสถาน โบราณวัตถุ เทศกาล ท้องเรียนนี้เกี่ยวกับชุมชน ผ่านกิจกรรมที่ได้ปฏิสัมพันธ์กับชุมชน ด้วยตนเอง

### ชุมชนกับโรงเรียน

- ▶ ชุมชนกับโรงเรียนมีการร่วมมือกันทำงานบางอย่างบ้างหรือไม่
- ▶ ชุมชนมีปฏิทินกิจกรรมอะไรบ้างในแต่ละปี
- ▶ เด็กสามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรมตามปฏิทินนี้ได้บ้างไหม
- ▶ สถานที่ในชุมชนที่ยินดีเปิดรับเด็กเข้าไปทัศนศึกษาหรือที่ได้บ้าง
- ▶ กิจกรรมใดในชุมชนที่เด็กควรไปร่วมทำงานด้วย
- ▶ พื้นที่ตรงไหนในชุมชนที่เด็กอาจไปศึกษาได้ในแต่ละเดือนของปี
- ▶ บุคคล สถานที่สำคัญในชุมชนอยู่ที่ไหน ท่านเคยแจ้งป่าวสารเรื่องราวที่สำคัญและมีประวัติศาสตร์อีกให้คุณครูทราบบ้างไหม





# การวัด และประเมิน<sup>พัฒนาการ</sup>



การวัดและประเมิน  
พัฒนาการ



การวัดและประเมินผลพัฒนาการ  
และการเรียนรู้ของเด็กวัย 3 - 6 ปี

- ▶ พัฒนาการ ครอบคลุมด้านจิตใจ สังคม และปัญญา ของเด็กวัย 3 - 6 ปี
- ▶ การเรียนรู้ เป็นประสบการณ์ตรงที่กระตุ้นการทำงานของสมองของเด็กโดยตรง
- ▶ การประเมิน เป็นการพยายามวัดผลการพัฒนา/การเรียนรู้ในเวลาที่กำหนด

## การประเมินผล

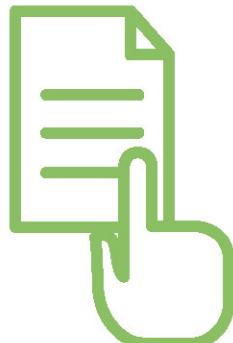


เป็นกระบวนการที่ผู้สอนต้องการวัดผลดูว่า เด็กมีพัฒนาการเพียงใด หลังจากครุภัณฑ์กิจกรรมและประสบการณ์ต่างๆ ให้การประเมินผลที่ดีต้องติดตามดูกระบวนการเรียนรู้มากกว่าการตัดสินว่าเด็กทำได้หรือไม่ได้ ต้องเน้นกระบวนการและภาพพัฒนา ก้าวหน้าของตัวเด็ก หากกว่าจะตัดสินออกมากว่าเด็กมีคุณสมบัติทางการสอนหรือการประเมินในครั้งนั้น

### คุณคือบักประเมินผล

- ▶ คุณรู้ว่าการประเมินพัฒนาการเด็กจะทำได้โดยการจดบันทึกพฤติกรรมต่อเนื่องกันหลายครั้ง และดูว่าแนวโน้มเด็กเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร
- ▶ คุณรู้ว่าการทำหน้าที่วัดผลเด็กเพียงครั้งเดียว วันเดียวไม่ใช่เครื่องที่ถูกต้องในการประเมิน
- ▶ คุณได้จดบันทึกไว้ล่วงหน้าตั้งแต่ต้นเทอมว่าเด็กฯ มีพัฒนาการแต่ละด้านมากน้อยแค่ไหน ทำสิ่งนั้นๆ ได้มีความชัดเจน
- ▶ คุณนำพัฒนาการของเด็ก ณ วันประเมินมาเปรียบเทียบกับพัฒนาการของเด็กที่บันทึกไว้ครั้งแรก คุณสามารถเขียนรายงานประเมินรายบุคคลของเด็กนั้นให้ผู้ปกครองเข้าใจพัฒนาการ และจุดอ่อนจุดแข็งของเด็ก
- ▶ คุณตรวจสอบดูว่าเด็กฯ ของเด็กฯ วางแผนอย่างไรที่จะพัฒนาเข้าอย่างเป็นขั้นเป็นตอน โดยใช้แบบประเมินเป็นข้อมูลสำคัญ
- ▶ คุณได้ใช้ข้อมูลทุกอย่างพัฒนาการเด็กมาเป็นตัวตั้ง แล้วพัฒนาเปรียบเทียบกับพัฒนาการของเด็ก ดูว่าเด็กอยู่ในมาตรฐาน ต่ำกว่ามาตรฐาน หรือว่า ก้าวหน้ากว่ามาตรฐาน

- ▶ คุณออกแบบประเมินพัฒนาการอย่างละเอียดทุกด้าน และค่อยๆ ทำการประเมินตามสภาพการณ์จริง โดยไม่เน้นการเรียกเด็กมาสอบอย่างเป็นทางการแบบประเมินของคุณช่างอิสระกับหลักสูตรและกิจกรรมที่ทำงานตลอดไป
- ▶ คุณเน้นการประเมินผ่านกระบวนการปฏิบัติการของร่างกาย การลงมือทำของเด็ก ไม่เน้นการประเมินโดยใช้เอกสารและข้อสอบ
- ▶ คุณรู้ว่าเด็กทำไม่ได้ ตอบไม่ได้ ไม่ตอบ เพราะอะไร ทำไม่เข้าทำไม่ได้ คุณตัดสินใจว่า เด็กต้องการเรียนรู้อะไร เพื่อจะพัฒนาทักษะนั้น
- ▶ คุณได้ให้โอกาสเด็กชิบหายว่า ทำไม่เข้าทำสิ่งนี้ เขายังคงอะไรอยู่ เข้าต้องการบอกอะไร ถ้าหากนี่ เปาจะก้าวไปสู่อะไร คุณร่วมมุ่งคุยกับเด็กอย่างดี เป็นผู้รับฟังที่ดี ไม่เป็นฝ่ายบุ้นทุกอย่างเสียของและทำตัวเป็นผู้ตัดสินตลอดเวลา
- ▶ คุณได้ยกตัวอย่างให้เด็กเห็นว่า พัฒนาการด้านต่างๆ นั้น เรา ก้าวไปถึงได้ มีร่องรอยที่จะก้าวไปถึงแน่นอน คุณให้กำลังใจเด็กเสมอ
- ▶ คุณวิเคราะห์เด็กได้จากพฤติกรรมของเด็กที่แสดงออกมา และคุณได้ให้ข้อมูลจากพฤติกรรมนั้นมาว่างแผนการเรียนขั้นต่อไปของเด็ก
- ▶ คุณสนใจที่จะประเมินเด็กในกลุ่มเล็กๆ จัดเวลาสนทนากับเด็กเป็นกลุ่มและรายบุคคล เด็กแต่ละคนมีโอกาสพูดอธิบาย แสดงสิ่งที่เขารู้เท่ากันทุกคนที่เล็กลง แทนที่จะมีแต่การประเมินทั้งห้องพลิกกัน
- ▶ คุณช่วยเหลือเด็กให้เข้าใจว่า คุณต้องการรู้อะไร คุณถามเรื่องนั้นทำไม่
- ▶ คุณไม่เคยทำให้เด็กรู้สึกแย่ คุณทำให้เด็กรู้สึกไม่หมดหวัง สิ่งกำลังใจ ตรงข้าม เด็กมีความหวังว่าเขาสามารถที่จะพัฒนาตัวเองได้ เกิดความเชื่อมั่นว่าเขาจะสำเร็จไป
- ▶ คุณทำการประเมินการเรียนรู้ของเด็ก โดยพิจารณาดูความก้าวหน้าของตัวเข้า เทียบกับมาตรฐานที่แผนการสอนกำหนด ไม่ใช้เอกสารเก่งที่สุดเป็นตัวตั้ง





### คำภาษาที่ใช้ในการประเมินเพื่อพัฒนา

ใช้คำถามต่อไปนี้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจสอบและกระตุ้นการคิดของเด็ก

- ▶ สิงเหล่านี้เหมือนกันอย่างไร สิงเหล่านี้ต่างกันอย่างไร
- ▶ เราจะแบ่งกลุ่ม หรือจัดกลุ่ม สิงเหล่านี้ได้อย่างไร วิธีใดจะดี ลองจัดดู
- ▶ ทำไม่หนูจึงแบ่งหรือจัดกลุ่มด้วยวิธีนี้ ลองอธิบายซึ่ง ลองทำวิธีอื่นดู
- ▶ หนูได้อ่านอะไรไว้/ผิด ลองอธิบาย
- ▶ หนูสังเกตเห็นใหม่ว่า สิงนี้มีอะไรผิดปกติบ้าง
- ▶ หนูคิดอย่างไร ทำไม่ถูกคิดอย่างนั้น
- ▶ ที่เห็นอยู่นี้ หรือที่ทำอยู่นี้ หนูคิดว่าอันไหนดีที่สุด แย่ที่สุด ลองอธิบาย
- ▶ สิงนี้เกิดมาจากการใด ใครทำมันขึ้นมา มันเกิดขึ้นได้อย่างไร อะไรจะเกิดขึ้น ถ้าเรา ....
- ▶ เราจะแก้ปัญหานี้ได้อย่างไร ทำอย่างไรจะเสร็จลงได้
- ▶ หนูกำลังทำอะไรอยู่ หนูต้องการผลแบบไหน คิดว่าผลจะเป็นอย่างไร ถ้า เรากลับยังจาก .... เป็น .... อะไรจะเกิดขึ้น
- ▶ หนูเห็นด้วยไหมว่า ..... ทำไม่
- ▶ ลองเล่าให้ฟังดูชิว่า .....



## การประเมินพัฒนาการเด็ก

### การประเมินพัฒนาการด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

▶ ตรวจสอบว่า ...

- เด็กทำอะไรได้แล้วบ้าง
- เด็กทำสิ่งนี้ได้หรือยัง ( เช่น วิ่งสับขา วิ่งพร้อมมุขภารณ์ )
- เด็กทำได้ดีระดับไหน
- เด็กทำได้แน่นหนาให้
- ทำไม่เด็กยังทำสิ่งนี้ไม่ได้ ( เช่น เล่นภาคต่อ 50 ภาค )
- พัฒนาการของเด็กแตกต่างไปอย่างไรเบรียบเทียบกับการประเมินครั้งก่อน
- ขั้นตอนใดที่เด็กข้ามไปแล้วไม่ได้ทำ
- เด็กมีสมาระดีแค่ไหนในการทำสิ่งนั้น
- พัฒนาการขึ้นต่อไปที่เด็กควรได้ลงมือทำคืออะไร



## การประเมินพัฒนาการด้านภาษา



### ▶ ตรวจสอบว่า ...

- เด็กฟังเป็นหรือยัง พังเรื่องนี้ .... เป้าเจหือไม่
- เด็กฟังเรื่องที่อ่านให้ฟังได้นานแค่ไหน (กี่นาที) มีสมาร์ตในการฟังหรือไม่
- เด็กตอบฟังหรือไม่ ตอบฟังการอ่านหนังสือประเภทใด
- เด็กพูดสื่อสารสิ่งที่คิดออกมากได้ไหม สื่อสารได้ดีเพียงใด
- เด็กอ่านหรือจดจำเรื่องราวนในหนังสือจนอ่านได้ พังฯ ที่สะกดยังไม่ตัด แล้ว หรือยัง ถ้าทำได้ ได้แค่ไหน
- เด็กตอบเข้ามุมอ่านหนังสือหรือเปล่า เมื่อเข้ามุมอ่านหนูอ่านหนังสืออะไร บ้าง อ่านประเภทไหน
- เด็กตอบเขียนหรือไม่
- ในทุกข้อข้างต้น พัฒนาการของเด็กเปลี่ยนแปลงไปเพียงใด ปรับเปลี่ยนกับการประเมินครั้งก่อน

## การประเมินพัฒนาการด้านศิลปะและการสร้างสรรค์

### ▶ ตรวจสอบว่า ...

- เด็กทำกิจกรรม วาด ปั้น ตัด เย็บ ได้หรือยัง ได้แค่ไหน
- เด็กใช้เครื่องมือทำงานศิลปะเป็นหรือยัง
- เด็กทำงานศิลปะด้วยความตั้งใจและอดทนแค่ไหน
- เด็กรู้จักซึ่นหมายงานศิลปะหรือไม่ รู้แค่ไหน
- เด็กสื่อสารความหมายออกมากในงานศิลปะได้แค่ไหน เพียงใด
- เด็กกล้าวิธีมีทำงานศิลปะตามความคิดของตัวเองให้ทำแบบไหน



## การประเมินพัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ

### ▶ ตรวจสุขภาพว่า ...

- เด็กซึ้งจักษัดภาระเวลาของตัวเองหรือยัง
- เด็กซึ้งภาคบุญมีความต้องการที่เพียงได้ขณะเจอกเหตุการณ์ เรื่องราวที่ผ่านไป  
พอยู่/ไม่พอยู่ เสียใจ/ไม่ให้
- เด็กซึ้งจักษัดภาระหรือยัง
- เด็กซึ้งชอบคุณขอโทษหรือยัง ใช้คำในสถานการณ์ที่ควรใช้หรือยัง
- เด็กซึ้งแก่เป็นปันและเก็บรักษาสิ่งของหรือไม่ รู้แล้วให้คนอื่น
- เด็กซึ้งจักษารอยกับคนอื่น และอยู่ได้อย่างดีหรือไม่
- เด็กทำงานร่วมกับคนอื่นจนสำเร็จลุล่วงได้หรือไม่ มีปัญหาอยู่บ้าง  
เด็กซึ้งหัวใจแบบไหน ศรัทธาใจในเรื่องอนาคตเคราะห์หรือไม่

## การประเมินพัฒนาการด้านการคิด

### ▶ ตรวจสุขภาพว่า ...

- เด็กสืบสารสิ่งที่คิดออกมากได้หรือไม่ สืบสารได้ดีแค่ไหน
- เด็กอธิบายเหตุผลของสิ่งที่ทำได้หรือไม่
- เด็กอธิบายปรากฏการณ์ต่างๆ ที่พบได้หรือไม่
- เด็กตัดสินใจได้เหมือนว่าสิ่งนั้นดี สิ่งนี้ไม่ดี สิ่งนั้นชอบ สิ่งนี้ไม่ชอบ
- เด็กให้เหตุผลได้เหมือนว่า สิ่งนั้นดี สิ่งนี้ดี เพราะอะไร
- เด็กเล่นของเล่นต่างๆ แบบซับซ้อนขึ้นหรือไม่ พัฒนาจากง่ายไปยากหรือไม่
- เมื่อกำหนดเกมต่างๆ ให้เล่น เด็กสามารถเล่นได้และแก้ปัญหาได้หรือไม่
- เด็กจำเนก จัดกลุ่ม วัดถูสิ่งของต่างๆ ได้หรือไม่



## แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง สำหรับเด็กวัย 3-6 ปี

|                 |                                                                                                                                               |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| พิมพ์ครั้งที่ 1 | สิงหาคม 2558                                                                                                                                  |
| จำนวนพิมพ์      | 1,000 เล่ม                                                                                                                                    |
| จำนวนหน้า       | 110 หน้า                                                                                                                                      |
| ข้อมูลลิขสิทธิ์ | แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง<br>สำหรับเด็กวัย 3-6 ปี<br>© สถาบันเด็กดี 2558 สำนักงานบริหารและพัฒนา<br>องค์ความรู้ (องค์กรมหาชน) |
| ISBN            | 978-974-326-426-1                                                                                                                             |
| ข้อพิมพ์        | สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์กรมหาชน)                                                                                               |
| พิมพ์ที่        | ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนาพรเวิลด์                                                                                                                 |

okmd



**OFFICE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT  
AND DEVELOPMENT (PUBLIC ORGANIZATION)**

CMMU Building, 18<sup>th</sup>-19<sup>th</sup> Floor, 69 Vibhavadee-Rangsit Road,  
Samsen Nai, Phayathai, Bangkok 10400 Thailand

**Tel** : (+66) 2 105 6500

**Fax** : (+66) 2 105 6556

สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน)  
กลุ่มงานพัฒนาสนับสนุนเพื่อการเรียนรู้

เลขที่ 69/18-19 อาคารวิทยาลัยการจัดการมหาวิทยาลัยมหิดล

ชั้น 18-19 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ : 0 2105 6500

โทรสาร : 0 2105 6556

ผู้เขียน : งานพัฒนาสนับสนุนเพื่อการเรียนรู้

เจ้าของ : สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน)

ISBN 978-974-326-426-1

