

# สมองเรียนรู้อย่างไร

## 1. ศักยภาพของสมอง

สมองเป็นสิ่งอัศจรรย์ที่สุด ในศตวรรษที่ 21 นี้ ความรู้เรื่องเกี่ยวกับการทำงานของสมอง เริ่มมีคำอธิบายชัดเจนมากขึ้น เรามีความรู้มากขึ้นเรื่อยๆ ว่า สมองมีการทำงานโดยมีการจัดระบบที่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพสูง มีความสามารถเปลี่ยนแปลง หรือมีความยืดหยุ่น ทำให้การพัฒนาสมองมีความเป็นไปได้ชั่วชีวิต

นิตยสาร Newsweek ฉบับ August 15, 2005 มีบทความน่าสนใจซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยหลายชิ้นยืนยันว่า โนเด็กทารกมีการรับรู้และแสดงออกทางอารมณ์ วิทยาการสมัยใหม่สามารถพิสูจน์เรื่องนี้ได้โดยการวัดสิ่งที่ทำงานอยู่ในสมองเด็ก ดังเช่น การติดสายวัดสัญญาณไฟฟ้าในขณะที่สมองกำลังทำงาน

สมองมีการพัฒนาโครงสร้างและหน้าที่ตามอายุ การพัฒนาจะรวดเร็วอย่างยิ่งในวัยทารกและวัยเด็ก และค่อยๆ ลดลงในวัยผู้ใหญ่ สมองจะพัฒนาสมบูรณ์ในอายุหลังวัย 20 ปีไปแล้ว และเมื่อเร็ว ๆ นี้ ก็ยังมีการค้นพบว่า หลังอายุ 20 ปีไปแล้ว สมองก็ยังคงพัฒนาอยู่

สมองมนุษย์มีส่วนที่ทำหน้าที่การรู้คิดขนาดใหญ่ มีศักยภาพที่ใช้ในการคิดได้สูง เป็นอวัยวะที่โดดเด่นมากที่สุดของร่างกาย ทางด้านโครงสร้าง สามารถป้องกันภัยอันตรายจากภายนอก หากเทียบกับอวัยวะอื่น เพราะสมองลอยอยู่ในน้ำ ยึดติดกับกะโหลกศีรษะซึ่งเป็นของแข็ง สมองแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

1. ก้านสมอง (Brainstem) เป็นศูนย์ควบคุมการหายใจ มีเครือข่ายระบบประสาทที่เกี่ยวกับการหลับ ตื่น เป็นที่อยู่ของประสาทสมองที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ ไบหน้า ลิ้น กล้องเสียง การกลืน
2. สมองน้อย (Cerebellum) ทำหน้าที่เกี่ยวกับระบบการทำงานของกล้ามเนื้อ รักษาสมดุลการเคลื่อนไหว การกระชะ การประสานให้เกิดการเคลื่อนไหวที่ละเอียด และแม่นยำของกล้ามเนื้อแขนขา
3. สมองใหญ่ (Cerebrum) แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ
  - 3.1 สมองส่วนหน้า (Frontal lobe) มีหน้าที่เกี่ยวกับการคิด วางแผน ตัดสินใจ สมองส่วนนี้เกี่ยวข้องกับ การแก้ปัญหา
  - 3.2 สมองส่วนกลาง (Parietal lobe) ทำงานเกี่ยวกับการรับรู้และแปลผลข้อมูลที่มาจากประสาทสัมผัสที่มาจากแขน ขา ลำตัว และผิวหนังทั่วร่างกาย เช่น อุณหภูมิ ความร้อน ความเย็น หนัก เบา ความหยาบ ละเอียดของพื้นผิว และมีทิศทางเรขาคณิตของสิ่งต่างๆ
  - 3.3 สมองส่วนขมับ (Temporal lobe) ทำงานเกี่ยวกับการรับรู้ แปลผลและตัดสินข้อมูลเสียงที่เข้ามาหูทั้งหมดที่อยู่รอบๆ ตัวเด็ก มี Hippocampus ที่ฝังตัวอยู่ด้านใน ทำหน้าที่เกี่ยวกับความจำ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ main memory circuit ของสมอง
  - 3.4 สมองส่วนหลัง (Occipital lobe) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้ แปลผลและตัดสินข้อมูลที่ผ่านเข้ามาทางสายตาทั้งหมดจากสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเด็ก



เซลล์สมองหรือเซลล์ประสาทเป็นส่วนหนึ่งที่เล็กที่สุด และมีจำนวนมากเชื่อมต่อกัน สมองของเด็กแรกเกิดมีเซลล์สมองอยู่ประมาณ 1 แสนล้านเซลล์ (ลิงมีหนึ่งล้านเซลล์ คือเท่ากับ 10% ของศักยภาพสมองมนุษย์ หนูมีห้าล้านเซลล์ และแมลงหวี่มีหนึ่งแสนเซลล์) ทั้งหมดนั้นเชื่อมโยงกันด้วยตั้งแขนงที่ยื่นออกจากเซลล์ เกิดเป็นเครือข่ายร่างแหวงจรขนาดมหึมา เครือข่ายร่างแหของเซลล์ที่ต่อเชื่อมกันนี้ คือ ลายพิมพ์วงจรข้อมูลในสมองที่เด็กสร้างขึ้นจากการเรียนรู้นั่นเอง เมื่อเซลล์สมองหนึ่งรับข้อมูล ก็จะเชื่อมต่อกับเซลล์สมองอื่นๆ มีการสร้างจุดเชื่อมต่อสัญญาณขึ้นในวงจรสมอง การสร้างจุดเชื่อมต่อได้ใหม่แสดงว่ามีการสร้างทางเดินสัญญาณของวงจรสมองขึ้นมาใหม่เป็นการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างการทำงานสมองที่สำคัญ เป็นการเปลี่ยนสรีระในสมอง ซึ่งแสดงว่าการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นแล้ว แม้ว่าเซลล์สมองของมนุษย์จะสามารถสร้างวงจรถึง 250 ล้านล้านล้านวงจร แต่เซลล์สมองตายวันละประมาณ 85,000 เซลล์ ส่วนหนึ่งของการตายนี้ เนื่องมาจากความเสื่อมของตัวเซลล์เอง ความเสื่อมเนื่องจากสภาวะสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตรายต่อเซลล์ เช่น สารพิษ เชื้อโรคต่างๆ และความเสื่อมสลายเพราะเซลล์นั้นๆ ไม่ได้ถูกใช้งานหรือไม่ได้ทำงาน เป็นต้น เซลล์ที่ทำงานย่อมมีข้อมูลส่งผ่านเชื่อมโยงกับเซลล์อื่นตลอดเวลา การมีสัญญาณเชื่อมโยงกระตุ้นเซลล์ตลอดเวลา ทำให้มีการหมุนเวียนของพลังงานภายในตลอดเวลา กระบวนการเหล่านี้แทนที่จะทำให้เซลล์เหนื่อย อ่อนล้าและตาย แต่ตรงกันข้ามกลับทำให้เซลล์มีชีวิตอยู่ และทำงานต่อไป นี่คือที่มาของหลักการทางสมองที่ว่า เมื่อใช้งานเซลล์สมองจะรักษาเซลล์นั้นไว้ หรือถ้าไม่ใช้ก็เท่ากับปล่อยให้ตายไป (use it or lose it)

## การสร้างไมอีลิน (Myelination)

การสร้างไมอีลิน หมายถึง การเกิดสารจำพวกไขมันไมอีลินมาหุ้มแอกซอนของเซลล์ประสาท เซลล์สมองในทารกแรกเกิด มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่มีไมอีลินหุ้ม การเติบโตของสมองในแง่หนึ่งก็คือ การสร้างไมอีลินหุ้มแอกซอนเพื่อให้สัญญาณในสมองผ่านติดต่อกันได้เร็วขึ้น แอกซอนที่มีไมอีลินหุ้มเปรียบเหมือนถนนซูเปอร์ไฮเวย์ ที่สามารถรองรับความเร็วของรถได้มากกว่าถนนทางเกวียนแคบๆ ความเร็วของสัญญาณประสาท จำเป็นต่อการพัฒนาการทำงานเชื่อมต่อดวงจรของเซลล์สมอง เป็นลูกโซ่เชื่อมโยงกระบวนการสำคัญในการเรียนรู้



## สมองซีกซ้ายและซีกขวา

- 1) สมองซีกซ้าย ทำงานเกี่ยวกับการเรียนรู้และทำความเข้าใจเรื่องภาษาทั้งหมด การพูด การอ่าน และการเขียน
- 2) สมองซีกขวา ทำงานเกี่ยวกับการเรียนรู้ และทำความเข้าใจในเรื่องแผนที่และมิติทางเรขาคณิตของสิ่งแวดล้อมของตัวเอง รวมทั้งทักษะทางศิลปะ

สมองซีกซ้ายกับสมองซีกขวาทำงานร่วมกันผ่านคอร์ปัสแคลโลซัม (corpus callosum) และทำงานผสมกันแบบองค์รวมร่วมกัน ให้ภาพโลกภายนอกที่มองเห็นชัดเจนขึ้น ด้วยความหมายการรับรู้ที่ต่างมุมมองจากทั้งสองสมอง

## 2. สมองอนุบาล

สมองของเด็กประกอบด้วยเซลล์จำนวนมหาศาล เด็กแรกเกิดมีเซลล์สมองประมาณหนึ่งแสนล้านเซลล์

การเปลี่ยนแปลงทางสรีระสำคัญที่สุดในพัฒนาการระหว่างวัยอนุบาลนี้คือ พัฒนาการอย่างต่อเนื่องของสมองระบบประสาท สมองเด็กอนุบาลกำลังเติบโต เมื่ออายุ 3 ปี ขนาดสมองของเด็กเท่ากับ 3 ใน 4 ของสมองผู้ใหญ่ ภายใน 5 ปี สมองเด็กโตเป็น 9 ใน 10 ของขนาดสมองผู้ใหญ่ แต่ร่างกายของเด็กกลับเติบโตไปอย่างช้าเมื่อเทียบกับสมอง เด็กวัยนี้สมองและศิระะเติบโตรวดเร็วยิ่งกว่าส่วนใดๆ ของร่างกาย ส่วนหนึ่งของการเติบโตมากขนาดนี้เนื่องมาจากเซลล์ในสมองมีขนาดใหญ่ขึ้น เติบโตเต็มที่เพื่อที่จะรองรับการทำงานในสมองของตนเอง เพื่อรองรับการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้น นอกจากนี้แขนงของเซลล์ที่เป็นเส้นทางติดต่อระหว่างเซลล์สมองต่างๆ ก็จะมีปลอกหรือฉนวนไมอีลิน (myelin) มาห่อหุ้มหนาขึ้น เพื่อให้สัญญาณข้อมูลระหว่างเซลล์สมองต่างๆ นั้น ติดต่อเชื่อมโยงกันได้อย่างรวดเร็วนั่นเอง

สมองถูกออกแบบมาเพื่อการเรียนรู้ เพื่อที่จะ "อยู่รอด" เป็นสำคัญ และความอยู่รอดนี้แหละเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้เกิดกระบวนการทำงานของสมอง อันเป็นที่มาของการเรียนรู้ต่างๆ เด็กเล็กๆ เรียนรู้ที่จะยิ้ม หัวเราะ กินอาหาร คลาน นั่ง เดิน พุด สมองรับรู้และเปลี่ยนแปลงตัวเองก็เพื่อที่จะมีชีวิต ขอให้สังเกตด้วยว่า เด็กทุกคนจะผ่านพัฒนาการพื้นฐานขั้นต้นใน 0-3 ปีแรกได้เท่าๆ กัน เว้นแต่จะมีสิ่งผิดปกติบางอย่างเกิดขึ้น เราทุกคนรู้ว่าเด็ก 2-3 ปีทุกคน ย่อมพุดได้ สื่อความหมายได้ แม้ว่าประโยคเหล่านั้น จะประกอบขึ้นซับซ้อนอย่างไรก็ตาม เด็ก 3 ปี สามารถฟังผู้ใหญ่คุยกันได้เข้าใจเกือบหมด ทำไมเล่าพวกเขาทุกคนจึงมีความเสมอภาคกันที่จะเรียนรู้ในวัยนี้ แต่กลับค่อยๆ รางกันมากขึ้นๆ ในวัยต่อๆ มา มีความลับอะไรซ่อนอยู่เบื้องหลังความแตกต่างนี้

สมองของเด็กเล็กๆ ได้รับความสนใจและถูกอธิบายไว้มากที่สุดในช่วงยี่สิบปีที่ผ่านมา และได้รับการอธิบายเพิ่มเติมชัดเจนขึ้นเมื่อหลายปีมานี้ คำอธิบายนั้นชี้ว่าวัยแรกเกิดถึง 5 ปีแรก เครือข่ายการเชื่อมต่อของเซลล์สมองเด็ก จะมีพัฒนาการอย่างรวดเร็ว และในอัตราความเติบโตที่เหลือเชื่อ มีงานวิจัยที่แสดงการเชื่อมโยงของเซลล์สมองเด็กอายุ 6 เดือน และ 24 เดือน ที่เปลี่ยนแปลงไปมากจนมีเครือข่ายของเซลล์สมองซับซ้อนหนาแน่นมาก

เครือข่ายเซลล์สมองที่เชื่อมโยงกันนี้ มีความสำคัญมากต่อการเรียนรู้ มีรายงานผลการวิจัยทดลองจำนวนมากที่เริ่มชี้ให้เห็นว่าเด็กๆ ในวัยอนุบาลและวัยประถมนี้ สามารถเรียนรู้พร้อมกันได้ 7 ภาษา นักวิทยาศาสตร์อธิบายเพิ่มเติมว่า ความจริงเด็กมีศักยภาพที่จะพุดได้ถึง 5,000 ภาษา เท่าที่มีอยู่ในโลก เพราะทั้ง 5,000 ภาษานี้ แท้ที่จริงประกอบด้วยเสียงเพียง 50 เสียง ซึ่งนำมาผสมกันเป็นคำต่างๆ แต่ความสามารถนี้ของเด็กจะค่อยๆ หมดไปเมื่อเด็กโตขึ้น เนื่องจากว่าเด็กไม่ได้ใช้มันต่างๆ หาก

พัฒนาการของสมองเด็กวัยนี้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด คือ การรับรู้ความรู้สึกสัมผัส การจัดการเรียนรู้เด็กปฐมวัย จึงเน้นที่การเล่น การเคลื่อนไหว การเรียนรู้สัมผัสของจริง โดยมีแนวการจัดการอย่างครบถ้วน ดังนี้

1. เด็กทุกคนต้องได้เคลื่อนไหว
2. จำนวนเวลาในการเคลื่อนไหวต้องมากพอ
3. อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเคลื่อนไหวต้องเพียงพอสำหรับทุกคน
4. เด็กทุกคนต้องได้เคลื่อนไหวทุกท่วงท่า ตามที่หลักสูตรกำหนด

### 3. คลื่นสมองและการเรียนรู้

ความรู้เรื่องสมองเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ เนื่องจากหากเด็กถูกกระตุ้นมากเกินไป คลื่นสมองจะเป็นลักษณะที่ไม่เหมาะกับการเรียนรู้ที่แท้จริง ครูต้องมีกิจกรรมหรือสร้างบรรยากาศที่ตื่นตัวและผ่อนคลาย เพื่อให้เด็กพร้อมในการเกิดการเรียนรู้เป็นความทรงจำระยะยาว การพัฒนาส่งเสริมให้เด็กฝึกความสนใจและจดจ่อเป็นสิ่งจำเป็น ส่วนความเครียด ความวุ่นวาย สับสน เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของเด็กเล็ก

### 4 การสอนคิด

การที่จะคิดอะไรได้ เกิดจากสมองรับรู้ข้อมูลผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ก่อรูปเป็นวงจรการคิด รูปแบบการคิดจึงเกิดจากการจับต้อง สมองต้องมีประสบการณ์ตรงมาก่อน แท้จริงแล้วการคิด คือจินตนาการ เป็นการประมวลผลข้อมูลจากโลกภายนอกแล้วสร้างภาพขึ้นมาในสมองของตนเอง เมื่อสมองทำงาน ประมวลข้อมูลที่เคยรับรู้การคิดก็เกิดขึ้น สมองเด็กเล็กควรได้ฝึกการตั้งคำถาม ครูต้องหาวิธีการจัดประสบการณ์และกระตุ้นเด็กให้คิดทดลองสิ่งที่ตัวเองคิดเพื่อหาคำตอบ ครูสามารถกระตุ้นหรือสอนให้เด็กคิดได้ง่ายๆ ดังนี้

1. ให้คิดผ่านการเล่นต่างๆ ขณะเล่นสมองจะพยายามพลิกแพลงให้การเล่นสนุกขึ้น ชับซ้อนขึ้น คิดกระบวนการและวิธีแก้ปัญหา
2. ให้คิดจากเหตุการณ์ใกล้ตัว ที่ดีที่สุดคือเป็นเหตุการณ์ที่น่าตื่นเต้น น่าประหลาด น่าสนใจสำหรับเด็ก เด็กเพิ่งได้พบและสัมผัสโดยตรง
3. ให้คิดจากความสัมพันธ์ระหว่างตนเอง เพื่อน และโรงเรียน ครูจำเป็นต้องแนะนำ ชวนคุย พูดถึงความรู้สึกของตนเองให้เด็กนึกคิดตาม เช่น เพื่อนที่รักมากที่สุด มุมที่ชอบที่สุดในโรงเรียน เป็นต้น
4. ให้คิดผ่านอุปกรณ์และเครื่องมือ การใช้อุปกรณ์ทำให้สนใจเรื่องรูปร่าง จำนวน น้ำหนัก สี กลิ่น เพราะลักษณะและความน่าสนใจของอุปกรณ์เป็นตัวชี้้นำให้เด็กคิดได้ จำแนกได้ จัดกลุ่มได้ คิดถึงประโยชน์ได้ เป็นต้น
5. ให้คิดผ่านธรรมชาติและปรากฏการณ์ เช่น ฝนตก มีพายุ มีลูกเห็บ ความร้อน แห้งแล้ง แดดจ้า ความเย็น ความหนาวเหน็บ สิ่งเหล่านี้เป็นความรู้สึกที่เด็กสัมผัสได้ จำแนกได้ จัดกลุ่มได้ คิดถึงประโยชน์ได้ เป็นต้น

การกระตุ้นให้สมองคิดออกมาในรูปของการเล่น การสร้าง การทำงาน การเคลื่อนไหว นำไปสู่การพูด ชวนพูดคุย เด็กจะสามารถติดต่อ เต็ม พูดต่อ ขยายความคิดออกไปได้อีกมาก

### 5. การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการด้านภาษา

พัฒนาการด้านภาษาเป็นพัฒนาการที่จำเป็นที่สุดสำหรับเด็กปฐมวัย เพราะภาษาเป็นเครื่องมือสำหรับการสื่อสารเพื่อที่จะมีชีวิตอยู่ในสังคม การพัฒนาภาษาไม่ใช่เป็นการฝึกให้เด็กฟัง พูดอ่าน และเขียน แต่การพัฒนาภาษาเป็นพัฒนากระบวนการคิดและการสื่อสารไปพร้อมๆ กัน

การสอนภาษาตั้งต้นที่การพูดคุย สนทนากันและถัดไปก็คือ การอ่านให้ฟัง ควรเลือกหนังสือที่ดีที่สุด ที่เหมาะสมกับเด็ก หนังสือเล่มแรกๆ ควรเป็นคำคล้องจอง บทกลอน บทร้องเล่นและบทเพลง ง่ายๆ สั้นๆ มาอ่านให้

เด็กฟัง ครูไม่ควรต้องกังวลว่าเด็กต้องอ่านตาม ต้องตอบคำถามครู และต้องจำเรื่องให้ได้ เพราะเมื่ออ่านให้ฟัง ติดต่อกันยาวนานพอ เด็กจะเริ่มจดจำเรื่องได้เอง เด็กจะหยิบหนังสือมาและเปิดอ่าน บางคนจำเนื้อหาได้ทั้งเล่ม การสะกดได้ตามมาทีหลัง การสอนอ่านและสอนสะกดคำทำได้ง่ายมาก เมื่อเด็กรักที่จะอ่าน นอกจากการเลือกหนังสือที่เหมาะสมกับเด็กแล้ว วิธีการอ่านของครูมีความสำคัญ ไม่ใช่อ่านผ่านๆ ไป จบบๆ ไป แต่ต้องอ่านให้เด็กประทับใจ ใช้น้ำเสียงสูงต่ำ เว้นระยะตามเหตุการณ์ การอ่านให้ฟังครั้งแรก ครูต้องกล่าวถึงชื่อหนังสือ ผู้เขียน ผู้วาดภาพ เปิดหนังสือให้ดูและชี้ลักษณะที่อ่านโดยหันหนังสือให้เด็กเห็น และยังมีรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดวางหนังสือ พื้นที่การอ่าน และบรรยากาศแวดล้อมอีกด้วย

ความสำเร็จของการอ่านในช่วงแรกอยู่ที่การปลูกฝังความรู้สึกให้เด็กอยากอ่าน กิจกรรมหลังการอ่าน จะย้ำความรู้สึกดังกล่าวให้มากขึ้น ได้แก่ การอ่านบนกระดานเคลื่อนที่ การหาตำแหน่งของคำที่หายไป การเล่นเกม การเคลื่อนไหวท่าทางประกอบการอ่าน และมีการอ่านแบบต่างๆ ต่อๆ มา คือ การอ่านด้วยกัน อ่านเป็นกลุ่ม อ่านเป็นคู่ อ่านเดี่ยว อ่านอิสระ การอ่านทำให้เด็กรู้จักคุ้นเคยกับภาพ ตัวอักษร สัญลักษณ์ต่างๆ เป็นบรรยากาศทางภาษาที่ทำให้เด็กอยากเรียนรู้ อยากแสดงความรู้สึกจากสิ่งที่อ่าน ออกมาเป็นคำพูด และการเขียนต่อไป

## 6. การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการด้านอารมณ์-จิตใจ

การพัฒนาเด็กด้านอารมณ์-จิตใจ เป็นการพัฒนาที่มีกระบวนการอันซับซ้อน อารมณ์-จิตใจเป็นผลมาจากที่เด็กปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมผู้ใหญ่ต้องมึบทบาทในการกระตุ้น แนะนำ ช่วยเหลือ ประคับประคองให้เด็กมีประสบการณ์ เพื่อให้เด็กมีความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์-จิตใจ และอยู่ในสังคมได้อย่างปลอดภัยและมีความสุข อารมณ์เป็นภาษาแรกที่เด็กสื่อสารออกมา เด็กเรียนรู้ผ่านเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน เด็กต้องการความรัก ความอบอุ่น โอบกอด สัมผัส เล่นบทบาทสมมติ ครูควรเริ่มสอนให้เด็กเข้าใจระเบียบวินัยและกฎเกณฑ์ อย่าใช้อารมณ์กับเด็ก อย่ากล่าวหาเด็ก เพราะเด็กวัยนี้ ทดลองทำสิ่งต่างๆ มากกว่าตั้งใจทำผิด อารมณ์ของเด็กเกี่ยวข้องกับการมีความสัมพันธ์กับผู้อื่น ดังนั้น กระบวนการพัฒนาด้านอารมณ์-จิตใจของเด็กปฐมวัย ควรให้เด็กฝึกเลือกตัดสินใจ มีประสบการณ์เล่นที่ใช้ทักษะการแก้ปัญหา ได้แสดงออกอย่างสนุกสนานกับเรื่องตลกขำขัน ได้พัฒนาความรู้สึกเห็นใจผู้อื่นผ่านเหตุการณ์ต่างๆ การพัฒนาอารมณ์ของเด็กไม่ใช่เพียงให้รู้จักด้านความรู้สึกดี ชั่ว เห็นใจ เศร้าใจ เสียใจ แต่ต้องฝึกให้เด็กรู้จักความอดทนและยับยั้ง ฝึกให้ต่อสู้กับสถานการณ์ที่ยุ่งยาก หรือยากลำบาก เพื่อนำชีวิตของตนเองก้าวไปได้อย่างดี