



การใช้แนวทางบำบัดโดยใช้หลัก ของ Biofeedback Social Story & Music Therapy

วิไลรัตน์ ชัชชวลิตสกุล

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี



Biofeedback คืออะไร

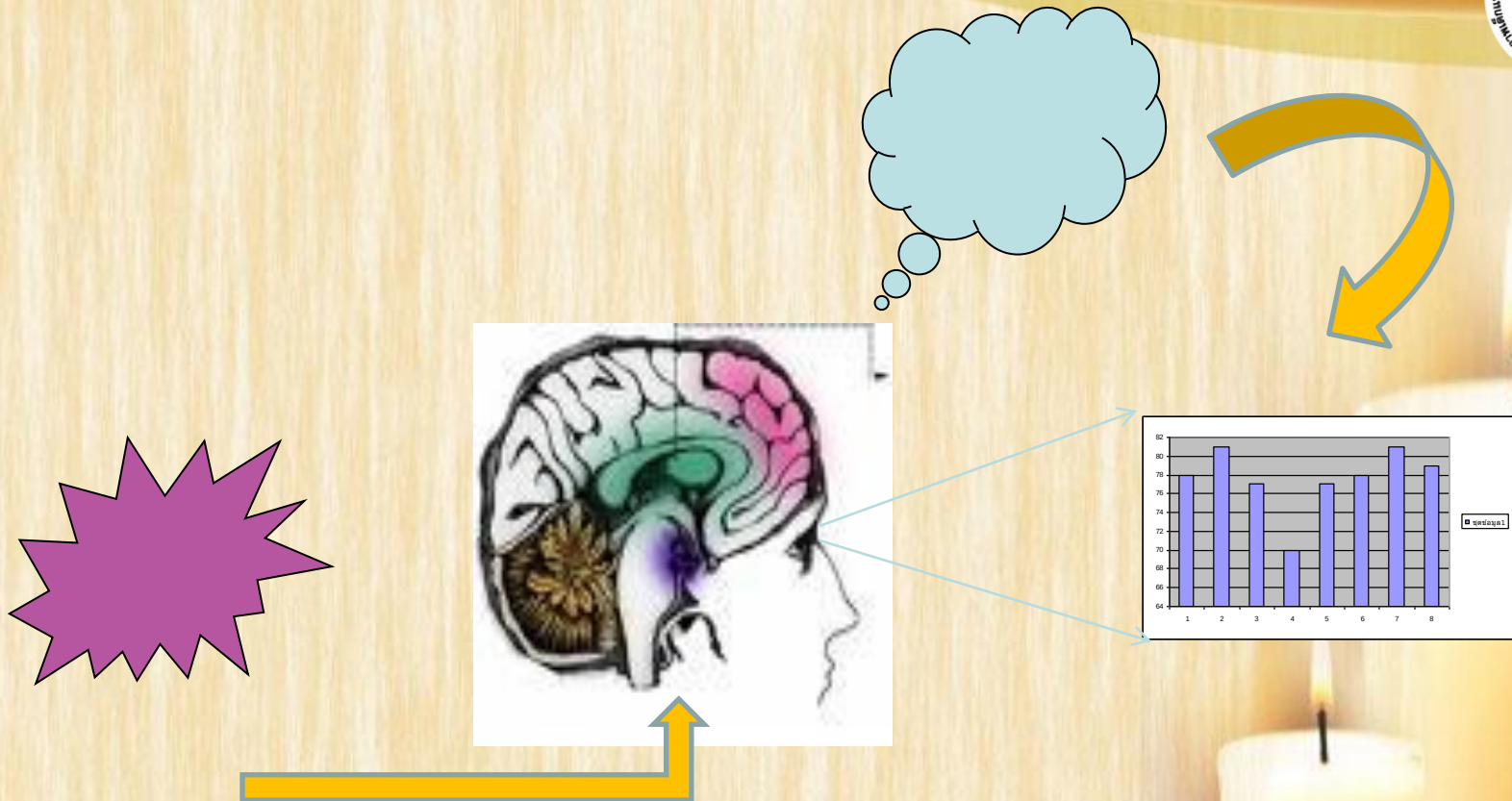
คือแนวทางการกระตุ้นให้มนุษย์มีการพัฒนา
และปรับปรุงแนวทางในการดูแลสุขภาพอย่าง
เต็มศักยภาพ ด้วยตนเอง มีผู้เริ่มใช้คำนี้ในการ
ทดลองวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของ
การทำงานของสมอง ความดันโลหิต ความตึง
เครียดของกล้ามเนื้อ จังหวะการเต้นของหัวใจ
และการทำงานของร่างกาย

- มีการนำมาใช้ในการบำบัดทางการแพทย์ร่วมกับรักษาโรคหรือภาวะที่มีความบกพร่องในหน้าที่ของสมอง (Neurofeedback Therapy)
- โดยใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์นำทางให้ผู้ฝึกเกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าขณะนั้นกำลังนั่งนิ่ง มีสมาธิ มีความตั้งใจหรือไม่ โดยดูจากกระบวนการป้อนกลับทางจอคอมพิวเตอร์ให้เห็นเป็นรูปธรรม
- จึงไม่มีผลกระทบด้านลบแต่อย่างใด



วิธีการนำแนวทางการทำงานของBiofeedback มาใช้ในการปรับพฤติกรรม

การจับสัญญาณไฟฟ้าจากกล้ามเนื้อและแปร
สัญญาณออกมาให้เราได้รับทราบ ซึ่งออกมาใน
รูปของแสงหรือเสียงป๊อปเกิดขึ้นในทุกครั้งที่
กล้ามเนื้อมีการตึงตัว เราสามารถเรียนรู้การ
เชื่อมโยงของประสาทสัมผัสจากกล้ามเนื้อใน
ขณะที่มีความตึงตัวเกิดขึ้น ซึ่งแต่ละคนสามารถ
ตอบสนองกลับออกมาจากการถูกกระตุ้นจาก
การมองเห็นและการได้ยินเสียง





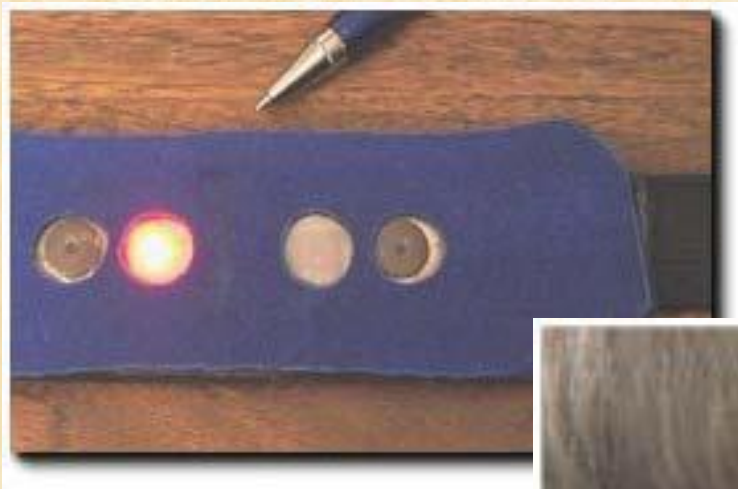


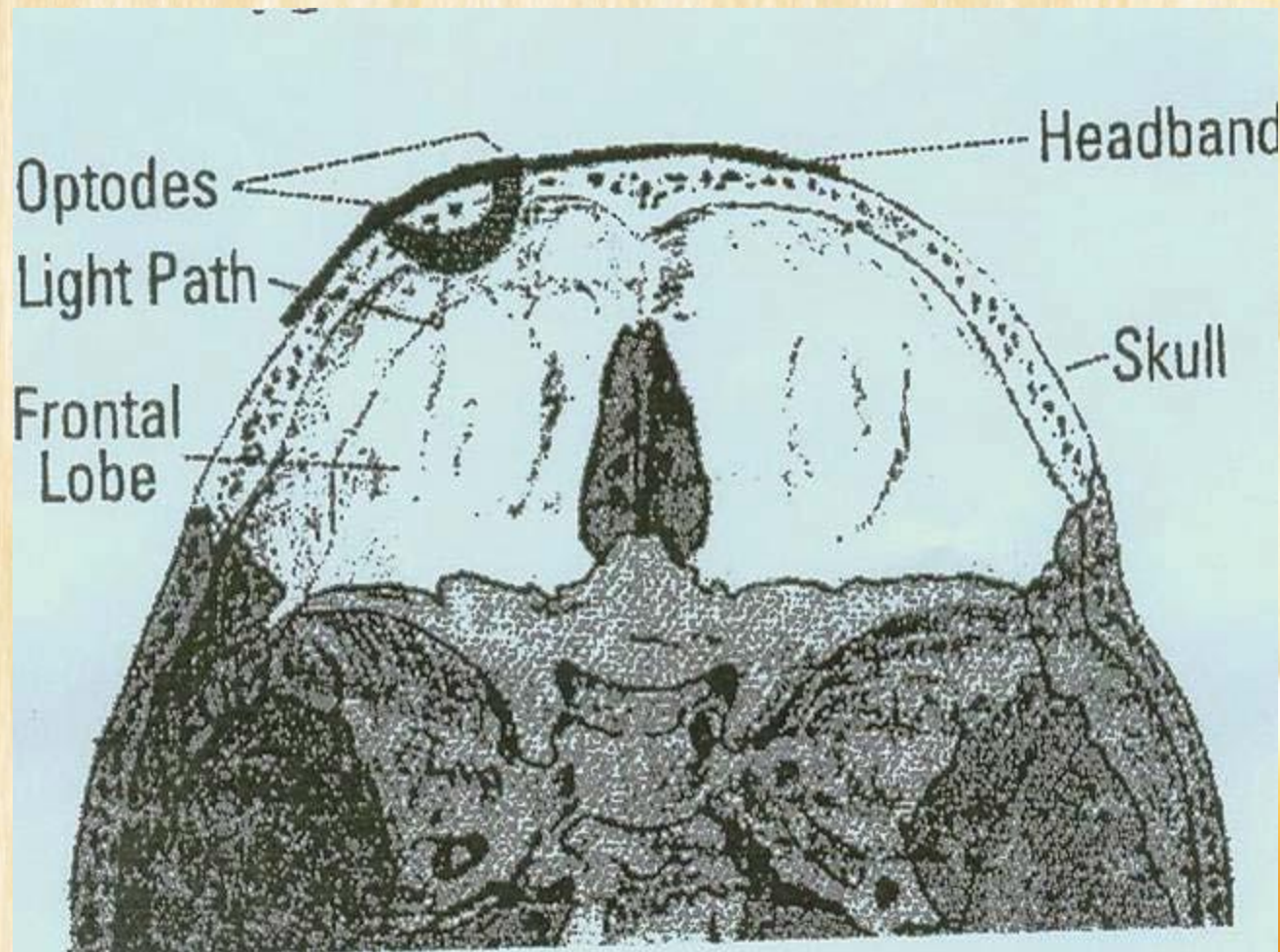
Hemoencephalogram (HEG)

คือ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์
ที่ Dr.Hershel Toomin และคณะ Biocomp.
Research Institute,LA ได้พัฒนา
ปรับเปลี่ยนเป็นการตรวจวัดกระแส
ไหลเวียนของโลหิตที่ผิวสมองแทนการ
ตรวจวัดคลื่นสมอง ซึ่งการไหลเวียนของ
กระแสโลหิตมีส่วนสัมพันธ์กับคลื่นสมอง



เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดการไหลเวียนของโลหิตใน
สมองโดยไม่ต้องมีสิ่งแปลกปลอมเข้าไปในร่างกาย โดย
ใช้สายคาดซึ่งจะส่งแสงสีแดงและแสงอินฟราเรดผ่าน
ศีรษะ ซึ่งเป็นตัวโปร่งแสงทำให้เห็นว่าเลือดที่อยู่บริเวณ
นั้นมีออกซิเจนมากหรือน้อยเพียงไร ซึ่งจะมีอุปกรณ์ที่
เป็นตัว sensor บนสายคาดศีรษะจะจับไฟที่มากกระทบ
และทำการคำนวณค่าออกซิเจนในเลือด ส่งข้อมูล
กลับมายังผู้ต้องการทราบค่าออกซิเจนในเลือดของสมอง
ส่วนต่าง ๆ







Biocomp. 2010-4

เป็นเครื่องแปลงสัญญาณให้
ปรากฏภาพกราฟแท่งบน
จอคอมพิวเตอร์เคลื่อนขึ้นลง
ตามกระแสโลหิตที่วัดได้
• มีเสียงดนตรีที่สัมพันธ์กันด้วย



ข้อควรระวัง

เด็กทุกคนที่จะนำมาบำบัดด้วยเครื่อง HEG ควรได้รับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์ก่อน เนื่องจากมีโรคที่แสดงอาการคล้าย ๆ กัน เช่น

- Petit mal seizures - severe anxiety
- Depression - Sleep disorders
- Thyroid dysfunction etc.

• พึงตระหนักว่า HEG เป็นวิธีการบำบัดวิธีหนึ่งที่ใช้ร่วมในการรักษาเท่านั้น เด็กจะต้องได้รับการดูแลจากแพทย์เฉพาะทางอย่างต่อเนื่อง

การเตรียมเด็ก

- พยายามฝึกให้เด็กยินยอมคาด head band
- สร้างสัมพันธภาพกับเด็ก
- นำเด็กมาที่ห้อง HEG เพื่อสร้างความคุ้นเคย
- ทดลองให้นั่งระยะสั้น ๆ เมื่อเด็กยินยอมระยะแรก



วิธีการบำบัดด้วย HEG

คาด Head band บริเวณจุดที่กำหนด เช่น ที่ FP1
และ FP2

โดยใช้เวลาข้างละไม่เกิน 10 นาที

- ฝึกเด็กให้นั่งนิ่ง ๆ โดยนำสิ่งที่เด็กชอบมา
ประกอบ เช่น - รูปภาพต่าง ๆ , หนังสือต่าง ๆ
- การนับเลข, การอ่าน ก-ฮ
- การวาดรูป, การระบายสี, ร้อยลูกปัด เป็นต้น
- เมื่อเด็กเคยชิน ฝึกให้เด็กดูกราฟขึ้นลงและฟัง
เสียง



ในปี 2546 ศาสตราจารย์แพทย์หญิงเพ็ญแข
ลิ้มศิลาและคณะ ได้ใช้เครื่อง HEG ร่วมบำบัดเด็ก
ออทิสติก จำนวน 180 คน เป็นเด็กผู้ชาย 153 คน
และเด็กผู้หญิง 27 คน พบว่า หลังจากเด็กได้รับการ
บำบัดสัปดาห์ละครั้ง จนครบ 40 ครั้ง พบว่ามี
อาการดีขึ้นร้อยละ 80



ข้อมูลที่พบจากผู้ป่วยออกทิสติกภายหลังจากใช้เครื่อง
HEG จากผู้ป่วยจำนวน 50 คน

1. อาการอยู่ไม่นิ่งดีขึ้น ร้อยละ 80
2. การมีสมาธิดีขึ้น ร้อยละ 70
3. พฤติกรรมก้าวร้าวและการก่อกวนดีขึ้น ร้อยละ 60
4. อาการหุนหันพลันแล่นดีขึ้น ร้อยละ 60
5. อาการวิตกกังวลลดลงร้อยละ 40
6. การเรียนดีขึ้นกว่าเดิมเล็กน้อย

Social story: เรื่องเล่าทางสังคม คืออะไร



เรื่องเล่าทางสังคมเป็นวิธีการสอนทักษะสังคมและลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาให้แก่เด็กออทิสติกสเปกตรัมโดยใช้เรื่องราวที่สามารถรับรู้ได้โดยการมองเห็นจากภาพ

เรื่องเล่าทางสังคมเป็นการให้ข้อมูลที่ถูกต้องโดยเล่าลำดับถึงเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในสถานการณ์ที่อาจเป็นเรื่องยุ่งยากและสับสน และแนะนำการปฏิบัติตัวหรือการตอบสนอง ตลอดจนให้เหตุผลของการกระทำ



Carol Gray นักจิตวิทยาการศึกษา ชาวอเมริกาเป็นผู้นำหลักของการเล่าเรื่องทางสังคมมาใช้กับเด็กออทิสติกสเปกตรัม ซึ่งมีจุดประสงค์ในขณะนั้นคือการเล่าถึงพฤติกรรมทางสังคมหรือการปฏิบัติตัวเมื่อต้องอยู่กับคนจำนวนมากให้กับเด็กฟัง ผลที่ได้ตามมาก็คือพฤติกรรมของเด็กมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น จึงได้พัฒนารูปแบบให้มีความชัดเจนและสามารถนำไปใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเด็ก

ประโยชน์ของการใช้เรื่องเล่าทางสังคม

😊 ช่วยทำให้เด็กเกิดเข้าใจสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจากการให้ข้อมูลที่เป็นจริงจากการมองเห็นภาพ

😊 ช่วยลดความคับข้องใจ เมื่อเด็กต้องอยู่ในสภาวะที่
สับสนวุ่นวาย เนื่องจากมีแนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจน

😊 ช่วยทำให้เด็กมีการตอบสนองหรือการปฏิบัติตัว
ที่เหมาะสม

😊 บอกเหตุผลของการตอบสนองหรือการปฏิบัติตัว



วิธีการเขียนเรื่องเล่าทางสังคม

เรื่องเล่าประกอบด้วยประโยคหลัก ดังนี้

1. Descriptive sentences : ประโยคบรรยาย
2. Perspective sentences : ประโยคที่แสดงมุมมอง
3. Directive sentences : ประโยคที่แสดงถึงความคาดหวัง
4. Control sentences : ประโยคควบคุม

Descriptive sentences : ประโยคอธิบาย

- เป็นประโยคที่บรรยายลักษณะเหตุการณ์ แนะนำตัว และบทบาทหน้าที่ของบุคคลโดยทั่วไป
- ประโยคอธิบายเหตุการณ์ ใคร ทำ อะไร ที่ไหน อย่างไร
- ประโยคที่มีความชัดเจน มักใช้คำว่า บางครั้ง ปกติ โดยทั่วไป แต่จะไม่ใช้ คำว่า ตลอดเวลา

Directive sentences : ประโยคคาดหวัง

- เป็นประโยคที่คาดหวังให้เด็กทำ
- เป็นประโยคที่แนะนำหรือเสนอแนะวิธีการ
ตอบสนองต่อสถานการณ์ในสังคม
- ประโยคจะเริ่มต้นด้วย “....จะพยายามทำ...”





Control sentences : ประโยคควบคุม

- เป็นประโยคที่ช่วยให้จำข้อมูลในเรื่อง
- เป็นประโยคที่ควรเขียนโดยเด็กเอง เพื่อช่วยให้เด็กจำเนื้อเรื่องได้
- อาจใช้คำว่า “ผมจำได้ว่า...” “แน่นอน!!” “เป็นสิ่งที่สำคัญที่...”



- ควรสร้างความสัมพันธ์ให้เด็กได้คุ้นเคยกับผู้สอนจนเกิดความไว้วางใจ
- ในการสอนให้สอนครั้งละ 1-2 เรื่องต่อเด็ก 1 คน ในระยะเริ่มต้น
- เรียกชื่อเล่นของเด็กที่เรียกประจำ เพื่อช่วยให้เด็กเข้าใจได้ง่ายและเรียนรู้ได้เร็วขึ้น
- เขียนบอกการกระทำที่ต้องการให้เกิด โดยเป็นการตอบสนองที่เหมาะสมกับบริบทและมีความหมายกับเด็กแต่ละราย



- เขียนเรื่องราวตามลำดับเหตุการณ์ หรือลักษณะที่เด็กคุ้นเคย
- ตั้งต้นเรื่องราว ด้วยประโยค Perspective sentences หรือ Descriptive sentences ไม่ใช่ประโยคแนะนำ
- พยายามใช้ 1 หัวข้อหลักต่อ 1 เรื่องราว โดยเฉพาะในช่วงแรกของการเริ่มใช้
- พยายามแนะนำในทางบวก ระบупฏติกรรมที่ต้องการให้เด็กตอบสนอง แทนการระบупัญหา

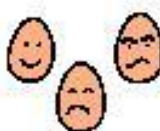


- การให้คำแนะนำหลีกเลี่ยงคำว่า “ไม่”
- หลีกเลี่ยงคำว่า ตลอดเวลา/เป็นประจำ แต่ให้ใช้คำว่า ปกติ หรือ บางครั้ง
- ใช้คำว่า “ฉันต้องการให้...” หรือ “ฉันสามารถที่...”
- ถ้าเด็กสามารถสื่อสารได้ให้เด็กมีส่วนร่วมในการเขียนเรื่องราว โดยเฉพาะการเขียนประโยคควบคุม
- ใช้การนำเสนอด้วยภาพ เมื่อใช้วิธีการนำเสนอภาพ ให้เขียน หนังสือ 1-2 บรรทัดต่อหน้า

Sometimes



I



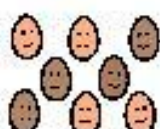
feel



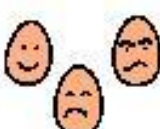
angry.



All



people



feel



angry



some



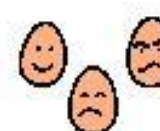
times.



When



I



feel



angry



I

will



find

an



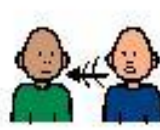
adult.



I



can



tell



the



adult



that



I



am



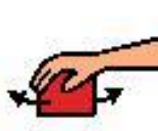
angry.



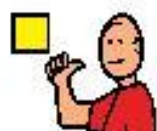
I



can



use



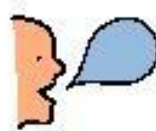
my



words



and



say



I



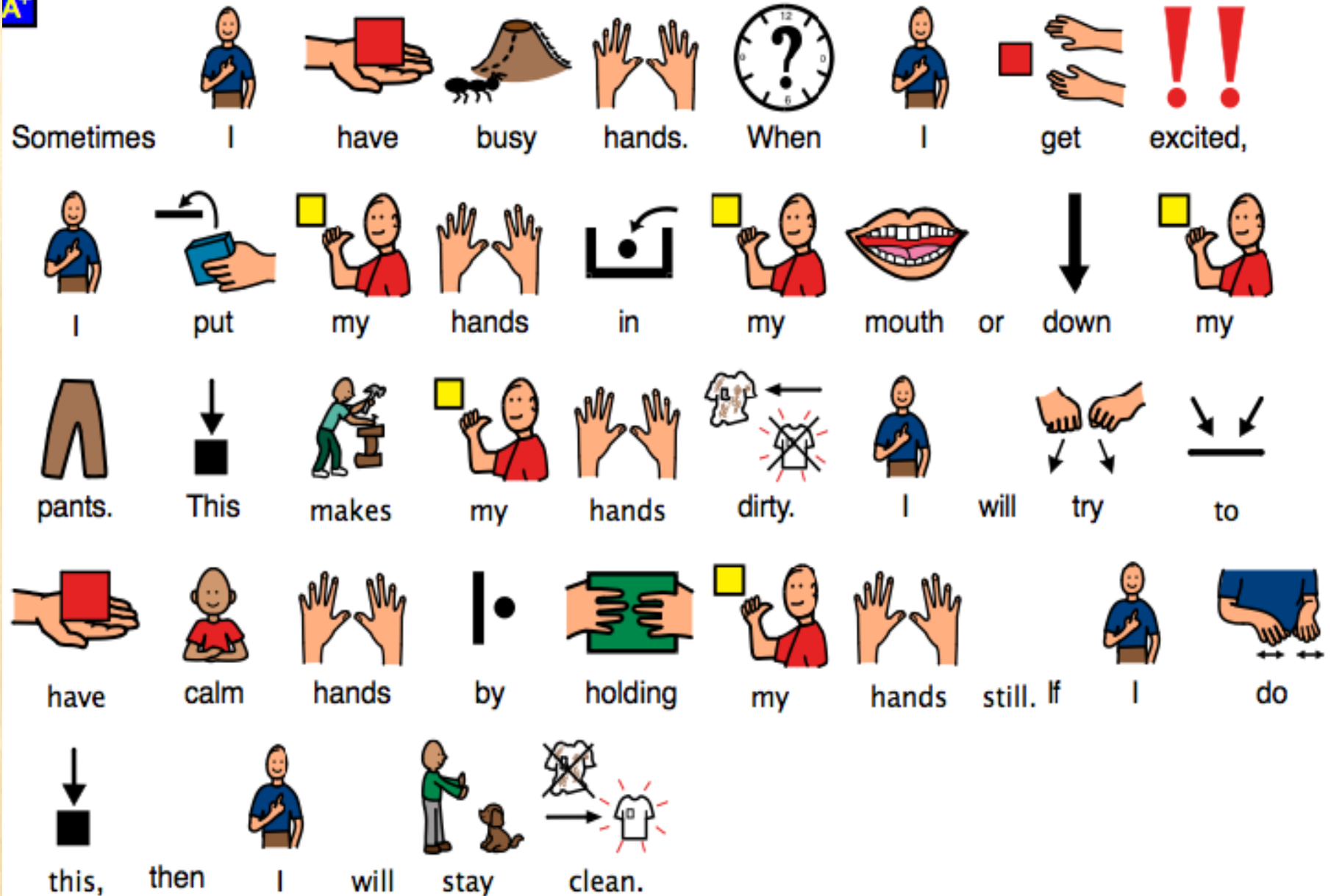
am



angry.

Calm Hands

A+





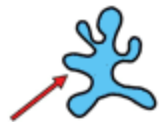
The noise



Get Ready For Bed



arm.



It is OI



1.



Wash



my



face.



ind me.

2.



Brush



my



teeth.

3.



Put on



my



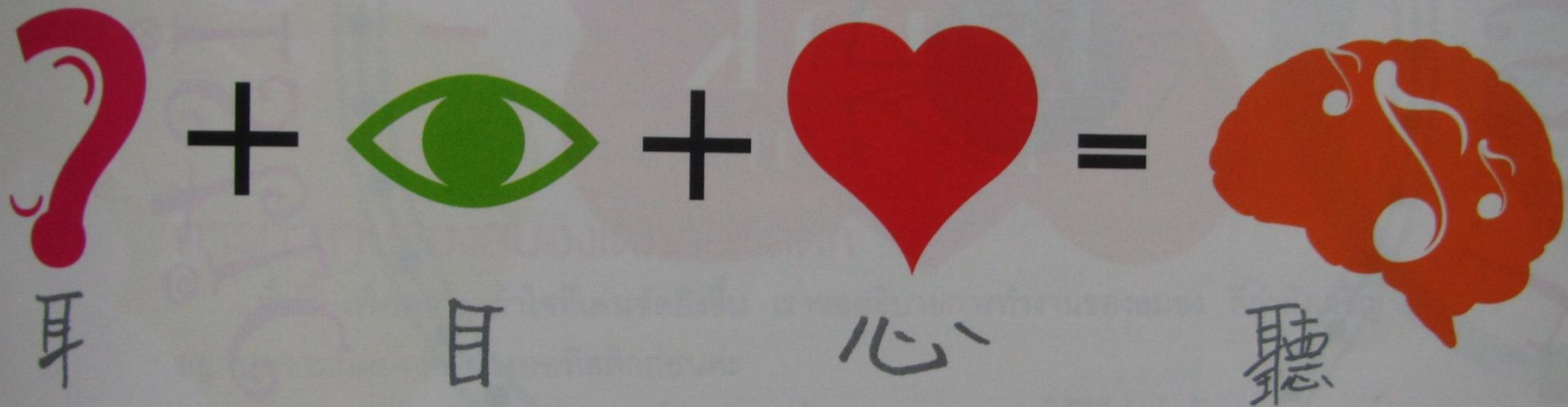
pajamas.



ดนตรีบำบัดสำหรับเด็กที่มี ความต้องการพิเศษ



การฟังดนตรีด้วยหู สมองและหัวใจ





การศึกษาในอดีต

- การศึกษา ในปี 1993-1994 ในเด็กรัยก่อนเรียนอายุ 3-4 ปีจำนวน 22 คนของ Gordon Shaw และ Katherine Ky โดยเด็กกลุ่มทดลองได้รับการสอน Keyboard และร้องเพลงประสานเสียงเป็นเวลา 8 เดือน ส่วนกลุ่มควบคุมให้มีกิจวัตรตามปกติ จากนั้นทำการวัดเชาว์ปัญญาในเด็กทั้ง 2 กลุ่ม พบความแตกต่างกันในส่วนของคุณะแนนด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial reasoning) โดยเด็กกลุ่มที่เรียนดนตรี และขับร้องเพลง มีความสามารถด้าน Spatial reasoning IQ เพิ่มขึ้นจากเดิม 46% ในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ผลการศึกษา

- เด็กที่เรียนในระดับวิทยาลัยเมื่อทดลองให้เด็กฟังดนตรี Mozart sonata จะมีการพัฒนาด้านมิติสัมพันธ์ หรือ Spatial reasoning ในช่วงระยะเวลาหนึ่งหลังการฟัง เรียกลักษณะที่พบนี้ว่า Mozart effect



- ในปี 1996 การศึกษาในเด็กนักเรียนในระดับต้นที่ Rhode Island โดยเข้าไปรณรงค์สอนให้รู้จักลำดับขั้นตอนของการทำดนตรี จากนั้นพบว่าเด็กในกลุ่มนี้มีทักษะด้านคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น
- การศึกษาในเด็กวัยก่อนเรียนที่ได้เข้าเรียนการร้องเพลง และ Keyboard พบว่ามีคะแนนในด้าน Object assembly สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เข้าเรียนถึง 80%

- ในปี 2002 มีผู้กล่าวถึงการฟังดนตรีว่าเกี่ยวข้องกับทักษะอื่น ๆ ของเด็กได้แก่ การรับรู้ การเข้าใจ และการวิเคราะห์ดนตรีด้วย และมีการศึกษาน้อยมากที่ทำให้ความสนใจในด้านการฟังเมื่อเทียบกับการเล่นดนตรี การร้องเพลง หรือทักษะอื่น ทั้งนี้ทั้งนั้นทักษะการฟังถือเป็นพื้นฐานของทักษะอื่น ๆ



ประสบการณ์ทางดนตรีในเด็กวัยก่อนเรียนจะ
ช่วยส่งเสริมให้เด็กมีการพัฒนาทักษะดนตรีในอนาคต

- ถ้าไม่ได้รับการส่งเสริม ความสามารถนี้จะหมดไป ใน
รายที่ได้รับการส่งเสริม ความสามารถนี้จะคงอยู่
- ดนตรีจะช่วยให้มีพัฒนาการทางเชาว์ปัญญาเพิ่มขึ้น
ในส่วนของ Higher function ด้าน Temporal
sequential และ Abstract reasoning

ดนตรีช่วยในการพัฒนา สมองของเด็ก...



- ดนตรีเป็นพื้นฐานในการพัฒนาสติปัญญา
- การเล่นดนตรีช่วยในการเชื่อมโยงของเซลล์สมอง





ผลดีของการเล่นดนตรี...

- พัฒนาทักษะด้านมิติสัมพันธ์ Spatial Reasoning
- ช่วยให้ได้เพิ่มความยืดหยุ่นด้านการคิดได้มากขึ้น Improves Flexibility of Thought
- เพิ่มทักษะด้านการใช้เหตุผล Builds Abstract Reasoning Skills
- พัฒนาการทำงานที่เป็นระบบมากขึ้น Develops Good Work Habits



- การทำงานของสมองเด็กออทิสติก
- การพัฒนาเด็กออทิสติกด้วยดนตรี
ทักษะภาษาเพิ่มพูน
กระตุ้นสมาธิ
ฝึกการสื่อสารทั้งสองทาง





Thank You



จากใจค่ะ

wilairat06@gmail.com