

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง การใช้ชุดกิจกรรมกระตุ้นระบบการรับรู้และการเคลื่อนไหว เพื่อลดพฤติกรรมการเล่นนิ้วมือในเด็กออทิสติก ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเด็กออทิสติก
 - 1.1 ความหมายของเด็กออทิสติก
 - 1.2 ลักษณะอาการของเด็กออทิสติก
 - 1.3 สาเหตุ
 - 1.4 การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค
 - 1.5 การรักษา
2. พฤติกรรมซ้ำ ๆ (Stereotyped Behavior)
3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
 - 3.1 ทฤษฎีการบูรณาการประสาทความรู้สึกร (Sensory Integration Theory)
 - 3.2 การรับรู้และการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Approach)
 - 3.3 ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม (Theories and Techniques in Behavior Modification)
4. แผนการจัดการศึกษา
 - 4.1 แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล
 - 4.2 แผนการสอนเฉพาะบุคคล
5. การวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (Single Subject Design)
6. ข้อมูลพื้นฐานของกรณีศึกษา
7. โรงเรียนบัณฑิตศึกษา จังหวัดเชียงราย
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 8.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ
 - 8.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเด็กออทิสติก

ความหมายของออทิสติก

เพ็ญแข ลิมศิลา (2550, หน้า 97) กล่าวว่า ออทิสซึมเป็นกลุ่มอาการของโรคที่มีความผิดปกติและบกพร่องทางพัฒนาการด้านสังคม การสื่อสาร และมีการกระทำ ความคิด ความสนใจซ้ำ ๆ ซึ่งมีพฤติกรรมแบบจำเพาะปรากฏให้เห็นเป็นที่สังเกตได้ในระยะแรกของชีวิต

รัชนิกร ทองสุคติ (2551, หน้า 6) กล่าวว่า ออทิสซึม (Autism) เป็นความผิดปกติของพัฒนาการ 3 ด้านอย่างผสมผสาน ไม่มีสูตรตายตัวและส่งผลซึ่งกันและกัน ได้แก่ (1) ความผิดปกติทางสังคมและปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (2) ความผิดปกติทางภาษาและการสื่อสาร (3) ความผิดปกติทางอารมณ์และพฤติกรรม ความผิดปกติเหล่านี้เกิดมาจากการทำงานที่ไม่สมดุลของสมองแบบหนึ่งที่เกิดขึ้นในวัยเด็กก่อนอายุ 3 ปี

สถาบันพัฒนาการเด็กราชชนก (2548, หน้า 1) กล่าวว่า ออทิสซึมจัดอยู่ในกลุ่ม Pervasive Development Disabilities (ความบกพร่องที่มีผลกระทบต่อพัฒนาการในวงกว้าง) เป็นโรคทางจิตเวชเด็กที่สามารถตรวจและวิเคราะห์ได้ว่าเด็กมีพัฒนาการล่าช้าทางสังคม การสื่อความหมายและจินตนาการ เด็กจะมีลักษณะบกพร่องในพัฒนาการด้านภาษา เช่น การใช้น้ำเสียงผิดปกติ พูดซ้ำ บางรายไม่มีภาษา มีพฤติกรรมในการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ เช่น ชอบโยกตัว ชอบหมุนตัวเล่นเป็นเวลานาน ไม่มองสบตา ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

อุมาพร ตรังคสมบัติ (2545, หน้า 3) กล่าวว่า โรคออทิสติก (Autistic Disorder) หรือออทิสซึม (Autism) เป็นความผิดปกติของสมองแบบหนึ่งที่เกิดขึ้นในวัยเด็ก โดยสมองที่ทำงานผิดปกติจะแสดงอาการออกมาใน 3 ด้านใหญ่ ๆ คือ (1) ความผิดปกติทางสังคมและปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (2) ความผิดปกติทางภาษาและการสื่อสาร (3) ความผิดปกติทางอารมณ์และพฤติกรรม

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า เด็กออทิสติก หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการหลายด้านร่วมกันเนื่องจากความผิดปกติของสมองบางส่วน ทำให้เด็กมีพัฒนาการล่าช้าด้านสังคม ไม่สนใจบุคคล ไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ร่วมกับมีพัฒนาการล่าช้าด้านการสื่อสาร ไม่สามารถแสดงท่าทางหรือพูดสื่อความหมายกับบุคคล และมีพฤติกรรมหรือความสนใจหรือการกระทำซ้ำ ๆ จำกัดเฉพาะที่เปลี่ยนแปลงยาก พบอาการแสดงก่อนอายุ 30 เดือน

ในการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระนี้ หมายถึง เด็กออทิสติกที่มีความบกพร่องทางด้านสังคม ภาษา การสื่อความหมายและมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ

ลักษณะอาการของออทิสติก

รชนีกร ทองสุคติ (2549, หน้า 5-6) ได้กล่าวถึงลักษณะอาการของออทิสติกไว้ว่า การวินิจฉัยโรคนี้ แพทย์หรือจิตแพทย์ต้องตรวจสอบประวัติเด็ก และครอบครัวอย่างละเอียด โดยเฉพาะการเจริญเติบโตและการพัฒนาการทุกด้านของเด็กตั้งแต่แรกเกิด การกิน การนอน การขับถ่าย รวมทั้งการแสดงออกทางพฤติกรรมที่ผิดปกติไปจากเด็กปกติในช่วงอายุเดียวกัน เด็กออทิสติกแต่ละคนจะมีความแตกต่างกันทั้งลักษณะอาการและอาการแสดง ระดับความรุนแรงของอาการจะเปลี่ยนไปตามอายุของเด็ก โดยจะมีพัฒนาการผิดปกติและล่าช้ากว่าเด็กในวัยเดียวกัน กล่าวคือ ในขวบปีแรก มักเลี้ยงง่าย ไม่ค่อยร้อง แต่ในบางรายอาจมีปัญหาการกิน การดูดนมไม่ดี กลืนไม่เป็น มีปัญหาการนอน นอนช่วงสั้น ๆ ตื่นบ่อย ร้องไม่มีเหตุผล หรือเจ็บแสบเกินไป ไม่ติดใครเลยหรือติดมากผิดปกติ ไม่ชอบให้ตัว ไม่ค่อยสบตาหรือจ้องมองอย่างมาก จ้องมองแบบทะลุทะลวงแต่ไม่มีความหาย ช่วงหลัง 1 ปี จะเริ่มสังเกตเห็นว่าพูดช้า ไม่พูดหรือบอกความต้องการ อาจมีการออกเสียงคำสั้น ๆ แล้วหยุดไป ไม่สบตาหรือจ้องมองมากผิดปกติ ไม่สนใจใคร และไม่สนใจเล่นกับเด็กคนอื่น ๆ ตามวัย เล่นแบบไม่เป็น มีพฤติกรรมทางสังคมที่แปลกกว่าเด็กคนอื่น มักไม่อยู่นิ่ง วิ่งไม่ระวังหกหล่น ไม่ร้องเหมือนไม่รู้สึกรู้เจ็บ ไม่มีการตอบสนองทางอารมณ์และมีสีหน้าเฉยเมย หากเมื่ออายุ 18 เดือน ผู้ปกครองพบพฤติกรรมต่อไปนี้มากกว่า 2 ข้อให้นึกถึงภาวะออทิสซึม พฤติกรรมเหล่านี้ได้แก่

1. ไม่สนใจสิ่งแวดล้อมและบุคคล เล่นกับเด็กอื่นไม่เป็น
2. ไม่สามารถชี้นิ้วบอกความต้องการได้
3. เล่นสมมุติไม่เป็น
4. ไม่สามารถมีพฤติกรรมแสดงความสนใจร่วมกับบุคคลอื่นได้
5. ผู้ปกครองมักพาเด็กมาพบแพทย์ด้วยปัญหาไม่พูด ไม่สบตา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

ในช่วงอายุ 3-5 ขวบ แต่ปัจจุบันจะมาพบเร็วขึ้น คือช่วงตั้งแต่อายุ 2-4 ขวบ แพทย์มักสังเกตว่าเด็กมีลักษณะภายนอกปกติ แข็งแรง หน้าตาน่ารัก แต่สีหน้าเฉยเมย มองแบบทะลุทะลวง อาจมองเอียงด้วยหางตา เรียกไม่ค่อยหัน มักจะซนมาก ไม่พูดหรือพูดเป็นภาษาที่ฟังไม่ออก (Neologism) พูดตาม (Ecolalia) เล่นของเล่นซ้ำ ๆ เล่นเป็นบางอย่าง ไม่มีจินตนาการ อาจนำของเล่นมาเรียงต่อกันเป็นแถวยาว อาจพบการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ เดินเขย่งปลายเท้า (Toe Walking) สะบัดมือ (Hand-Flapping) กางนิ้วมือเล่นแล้วจ้องมองนิ้วมือ (Finger Extension) อาจมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ชอบดมหรือเคาะ บางคนมักมีวัตถุติดมือบางอย่าง เช่น ผ้า หลอดกาแฟ ซึ่งต่างกันไปในแต่ละราย ในเด็กโต หากไม่เคยได้รับการรักษาและช่วยเหลือเลย

อาจมีอาการและพฤติกรรมคล้ายโรคจิตเภท (Schizophrenia) พูดคนเดียว พูดเป็นภาษาที่ฟังไม่ออก ไม่สนใจใคร มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ

จากข้อความดังกล่าว สรุปได้ว่าเด็กออทิสติกมีความยากลำบากในการใช้ท่าทาง มีพัฒนาการทางภาษาช้า จึงเป็นอุปสรรคในการสื่อสาร ปรับตัวยาก มีการเคลื่อนไหวผิดปกติ เช่น เดินเขย่ง วิ่งไปวิ่งมา ชอบทำอะไรซ้ำ ๆ เช่น โยกตัว สะบัดมือหรือเล่นนิ้วมือ กรณีศึกษา ในการค้นคว้าแบบอิสระนี้มีพฤติกรรมเล่นนิ้วมือ เดินเขย่งเท้า โยกตัว อยู่ไม่นิ่งและมีพัฒนาการทางภาษาล่าช้า

สาเหตุของการเกิดภาวะออทิสซึม

ชาลวียุทธ์ พรนภดล (2545, หน้า 142) ได้กล่าวถึงสาเหตุของการเกิดภาวะออทิสซึมไว้ ดังนี้

1. Genetic Factors เป็นสาเหตุที่สำคัญของ Autism Concordance Rate ของ Autistic Disorder ใน Monozygotic Twin เท่ากับร้อยละ 36-96 และใน Dizygotic Twin เท่ากับร้อยละ 0-27 ประมาณร้อยละ 3-7 ของพี่น้องของผู้ป่วย Autism จะมีโอกาสเป็น Autism เช่นเดียวกัน ซึ่งสูงกว่าคนธรรมดาทั่วไปถึง 50 เท่า พบญาติคนอื่น ๆ มีความผิดปกติของอาการพัฒนาการทางภาษา สังคม และการรับรู้เข้าได้กับ Autistic spectrum disorder หรือ PDD มากกว่าคนทั่วไป

2. Neurobiological and Neurochemical Factors ประมาณ 1 ใน 3 Autistic Disorder มี Serotonin ในพลาสมาระดับสูง แต่ก็พบได้ในผู้ป่วยปัญญาอ่อนที่ไม่มีอาการของ Autistic Disorder เช่นกัน บางรายมีการเพิ่มสูงของ Homovanillic Acid (HVA) ซึ่งเป็น Major Metabolite ของ Dopamine ในน้ำไขสันหลังเพิ่มขึ้น

3. Neuroanatomical Factors จาก Magnetic Resonance Imagine (MRI) พบว่าสมองของผู้ป่วย Autism มีขนาดใหญ่กว่าคนปกติ ที่บริเวณ Occipital Lobe, Parietal Lobe และ Temporal Lobe คาดเดาว่าอาจเกิดจากการเพิ่มของการสร้างเซลล์ประสาท การลดการตายของเซลล์ประสาท และการเพิ่มขึ้นในส่วนอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เซลล์ประสาท เช่น Glial Cells หรือเส้นเลือด ขณะนี้ยังไม่ทราบแน่ชัดว่าการเพิ่มขึ้นของสมองในผู้ป่วย Autism นี้เกี่ยวข้องกับอาการต่าง ๆ ของผู้ป่วย ยกเว้นความผิดปกติบริเวณ Temporal Lobe เนื่องจากมีรายงานว่าในผู้ป่วยที่บริเวณ Temporal Lobe ถูกทำลายจากสาเหตุอื่น ๆ บางรายมีอาการคล้ายกับอาการของผู้ป่วย Autism คือ มีการสูญเสียทักษะทางสังคม มีการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ สนใจสิ่งต่าง ๆ เพียงไม่กี่อย่าง

จาก Postmortem Neuropathological Study พบว่ามีความผิดปกติของ Migration ของเซลล์สมองบริเวณ Limbic System และ Cerebellum มีจำนวน Purkinje cell ใน Cerebellum ลดลงซึ่งสัมพันธ์กับความผิดปกติของสมาธิ การตื่นตัว (Arousal) และ Sensory Processes ความผิดปกติบริเวณ Hippocampus อาจเกี่ยวข้องกับความผิดปกติทางอารมณ์ สังคม และ พฤติกรรมซ้ำ ๆ

นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าพบความผิดปกติของเนื้อสมองในตำแหน่งอื่น ๆ อีกหลายแห่ง ได้แก่ Cerebellar Vermal Hyperplasia, or Hypoplasia, Larger Third ventricles, Smaller Caudate, Abnormal Forebrain Structures, Smaller Right Anterior Cingulate Gyrus and Smaller Parietal Lobes แต่ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าความผิดปกติในเนื้อสมองของผู้ป่วย Autism ที่แท้จริง เป็นอย่างไรและอยู่บริเวณใดแน่ สรุปได้แต่เพียงว่ามีความผิดปกติแน่นอนในสมองของผู้ป่วย Autism ทั้งในระดับกายวิภาค และในระดับการทำงานของเซลล์ ความผิดปกตินี้ซับซ้อน และมีอยู่หลายตำแหน่งซึ่งยังคงต้องการการศึกษาวิจัยต่อไป

4. Pre and Perinatal Factors พบว่าภาวะภูมิคุ้มกันที่ไม่เข้ากัน (Immunological Incompatibility) ระหว่างมารดากับทารกในครรภ์ซึ่งทำให้เกิดการทำลายของเซลล์ประสาท ของทารกตัวอ่อน อาจจะเป็นสาเหตุของ Autistic Disorder มีรายงานว่าเด็กที่เป็น Autism มีประวัติว่ามารดาเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการตั้งครรภ์และการคลอด เช่น ภาวะเลือดออก ในช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ มี Macronium ใน Amniotic Fluid และมีการใช้ยาในระหว่าง การตั้งครรภ์บ่อยกว่าในมารดาของเด็กปกติ บางรายมีประวัติของ Respiratory Distress Syndrome และ Neonatal Anemia

5. ปัจจัยอื่น ๆ พบว่า Neuropeptide Oxytocin ลดต่ำลงในพลาสมา อาจจะเกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมแยกตัวออกจากสังคม แต่ยังไม่ได้รับการยืนยัน บางรายหลังจากได้รับวัคซีนรวม เพื่อป้องกันโรคหัด หัดเยอรมัน และคางทูม (MMR) เกิดความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร (Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia) ร่วมกับมีอาการคล้ายผู้ป่วย Autism ในสวีเดน ไม่พบ อุบัติการณ์ของ Autism แตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังให้ฉีดวัคซีน MMR มีรายงานว่า มีระดับของ Opioid ในสมองส่วนกลางมากกว่าคนปกติ ซึ่งระดับของ Opioid ที่สูงขึ้นนี้เกิดจาก ผู้ป่วย Autism บางรายไม่สามารถย่อยอาหารที่มีส่วนผสมของ Gluten และ Casein ได้ ทำให้ ระดับของ Exogenous Opioid เพิ่มขึ้น ทฤษฎีนี้เป็นที่มาของคำแนะนำที่ให้ผู้ป่วย Autism รับประทานอาหารที่เป็น Gluten and Casein free diet แต่อย่างไรก็ตามทฤษฎีนี้ไม่ได้เป็นที่เชื่อถือ ทั่วไปและมีผู้ป่วย Autism เพียงไม่กี่รายเท่านั้นที่อาการดีขึ้นหลังจากรับประทานอาหารที่ไม่มี Gluten and Casein

ดังนั้น พอสรุปได้ว่าสาเหตุของการเกิดภาวะออทิสซึมยังไม่ทราบแน่ชัด แต่เชื่อว่า ความผิดปกติของสมองมีบทบาทสำคัญที่ทำให้บุคคลออทิสติกมีความบกพร่องของพัฒนาการ ด้านต่าง ๆ มีความผิดปกติที่แสดงลักษณะเฉพาะของกลุ่มอาการ ทำให้มีพฤติกรรมแตกต่าง จากคนปกติทั่วไป แต่อาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัจจัยทางพันธุกรรม ปัจจัยด้านระบบ ภูมิคุ้มกัน ปัจจัยทางชีววิทยาและการทำงานของระบบประสาท

การวินิจฉัย

เพ็ญแข ลิมศิลา (2550, หน้า 99) กล่าวว่า การวินิจฉัยนั้นนับว่าเป็นเรื่องสำคัญมาก ถ้าสามารถให้การวินิจฉัยได้ถูกต้องตั้งแต่เด็กยังมีอายุน้อย ๆ และรีบให้การช่วยเหลือ บำบัดรักษา อย่างเหมาะสมทันที จะให้ผลการรักษาดีขึ้นมาก

เกณฑ์การวินิจฉัยออทิสซึมตาม DSM-IV

ก. ผู้ป่วยมีอาการ 6 อย่าง หรือมากกว่า จากอาการในข้อ (1), (2) และ (3) โดยต้องมี อาการอย่างน้อย 2 อย่างในข้อ (1) และอาการอย่างน้อย 1 อย่าง ในข้อ (2) และ (3) ในแต่ละข้อ

(1) มีความบกพร่องในการร่วมกิจกรรมกับผู้อื่น โดยมีอาการต่อไปนี้อย่างน้อย

2 อย่าง

- (ก) ไม่สามารถใช้กิริยา หรือท่าทางเพื่อสื่อความหมาย
 - (ข) ไม่สามารถมีสัมพันธภาพกับเพื่อน
 - (ค) ขาดการร่วมสนุกสนาน ความสนใจ หรือการร่วมกิจกรรมกับผู้อื่น
 - (ง) ขาดการแสดงออกในการมีสัมพันธภาพ หรือการแสดงอารมณ์ต่อผู้อื่น
- (2) มีความบกพร่องในการสื่อความหมาย โดยมีอาการดังต่อไปนี้อย่างน้อย

1 อย่าง

- (ก) พูดซ้ำ หรือไม่พูดเลย
- (ข) ในรายที่พูดได้ จะไม่สามารถเริ่มต้นสนทนา หรือร่วมสนทนากับผู้อื่น
- (ค) ใช้คำพูดซ้ำ ๆ ติดต่อกัน หรือมีภาษาพูดที่คิดขึ้นเอง
- (ง) ไม่มีการเล่น ไม่ว่าจะเป็นการเล่นตามจินตนาการหรือการเล่น เลียนแบบที่เหมาะสมกับระดับพัฒนาการ

(3) พฤติกรรม ความสนใจ และกิจกรรมมีน้อย และทำซ้ำ ๆ แสดงออก โดยอาการต่อไปนี้อย่างน้อย 1 อย่าง

- (ก) หมกมุ่นอยู่กับบางเรื่องเป็นเวลานาน
- (ข) ยึดติดอยู่กับสิ่งที่ทำเป็นประจำ

(ค) มีอริยาบถซ้ำๆ คิดเป็นนิสัย

(ง) หมกมุ่นอยู่กับส่วนของวัตถุสิ่งของ

ข. ความสามารถในการทำกิจกรรมต่อไปนี้อ้า หรือผิดปกติอย่างน้อย 1 อย่าง (ก่อนอายุ 3 ปี)

(ก) การมีสัมพันธภาพกับผู้อื่น

(ข) การพูดเพื่อสร้างความสัมพันธ์

(ค) การเล่นแบบสัญลักษณ์ หรือจินตนาการ

ค. ความผิดปกติที่ไม่สามารถเข้าได้กับ Rett's Disorder หรือ Childhood Disintegrative Disorder

การวินิจฉัยแยกโรค

ชาญวิทย์ พรนภดล (2545, หน้า 152) ได้กล่าวถึงการวินิจฉัยแยกโรคไว้ดังนี้ คือ

1. Childhood Onset Schizophrenia โอกาสพบ Schizophrenia ในเด็กอายุน้อยต่ำกว่า 12 ปี มีต่ำมากและแทบไม่เคยพบเลยที่ Schizophrenia เกิดขึ้นในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ขวบ สิ่งสำคัญที่ใช้แยกแยะระหว่าง Autism กับ Childhood Onset Schizophrenia คือ อาการ Psychotic ที่ไม่ควรพบในผู้ป่วย Autism และ IQ ที่มีค่าใกล้เคียงกันซึ่งพบได้ในผู้ป่วย Schizophrenia แต่ในผู้ป่วย Autism จะพบ verbal IQ ต่ำกว่า Performance IQ มาก การมีประวัติคนในครอบครัวเดียวกันป่วยเป็น Schizophrenia บ่งชี้ว่าผู้ป่วยน่าจะมีโอกาสเป็น Childhood Onset Schizophrenia มากกว่า

2. Mental Retardation (MR) วินิจฉัยได้ยากในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการทั้ง Autism และ MR หรือผู้ป่วยที่แท้จริงมีภาวะปัญญาอ่อนเพียงอย่างเดียว แต่มีอาการที่คล้าย Autism ร่วมด้วย สิ่งที่ใช้ช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคในกรณีนี้อาศัยการค้นหาว่าพัฒนาการทางสังคมที่บกพร่องของผู้ป่วยอยู่ในระดับใกล้เคียงกับอายุสมอง (Mental Age) ของผู้ป่วยหรือไม่ ผู้ป่วยมีพัฒนาการล่าช้าในทุกๆ ด้านในระดับใกล้เคียงกัน โดยไม่มีความสามารถด้านใดเด่นกว่าด้านอื่น (Splinter Function) หรือไม่ถ้าตอบว่าใช่ทั้งสองคำถาม แสดงว่าผู้ป่วยน่าจะมีภาวะปัญญาอ่อนอย่างเดียว

3. Mixed Receptive-Expressive Language Disorder แยกโรคได้โดยดู Non verbal communication และดู Social skills ใน Autism จะไม่พบแสดงท่าทางเพื่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ และมีทักษะทางสังคมต่ำ แต่ผู้ป่วย Language Disorder ถึงแม้จะยังพูดไม่ได้ แต่ก็สามารถสื่อสารกับผู้อื่นโดยใช้ท่าทาง เช่น พยักหน้าหรือส่ายหน้า เพื่อสื่อสารว่าต้องการหรือไม่ต้องการและสามารถใช้นิ้วมือของตัวเองชี้ไปยังสิ่งที่ต้องการได้ และสามารถเข้าหาผู้อื่นเพื่อสร้างสัมพันธภาพได้

4. Reactive Attachment Disorder อาจมีอาการทุกอย่างคล้ายผู้ป่วย Autism โดยเฉพาะความผิดปกติในการมีสัมพันธภาพกับผู้อื่น แยกโรคนี้ได้จากประวัติว่าเด็กถูกทอดทิ้งหรือถูกทารุณกรรมอย่างรุนแรง โดยผู้เลี้ยงในช่วงขวบปีแรกของชีวิต และผู้ป่วย Reactive Attachment Disorder ควรจะมีอาการดีขึ้นพัฒนาอย่างรวดเร็วหลังจากได้รับการบำบัดรักษาและดูแลเป็นอย่างดี

5. Landau-Kleffner Syndrome คือภาวะที่ผู้ป่วยสูญเสียความสามารถในการใช้ภาษา โดยเฉพาะการพูดหลังจากที่มีการชัก (Acquired Aphasia following Seizure) แยกโรคนี้จาก Autism โดยอาศัยหลักการเดียวกับการแยกผู้ป่วย Language Disorder คือผู้ป่วยโรคนี้ยังสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นโดยท่าทาง และยังสามารถทางสังคมเหมือนเด็กปกติ สรุปว่าเด็กกลุ่มนี้เป็นเด็กที่ต้องได้รับการรักษาจากแพทย์ควบคู่ไปกับการปรับพฤติกรรมและการเรียนการสอนโดยครู การจำแนกเด็กกลุ่มนี้ออกจากเด็กปกติและเด็กกลุ่มอื่นจึงเป็นเรื่องสำคัญ การจะแยกภาวะออทิสซึมให้ชัดเจนและถูกต้องแม่นยำ ต้องอาศัยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเพราะเด็กออทิสติกจำนวนไม่น้อยมีอาการบางอย่างร่วมกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษกลุ่มอื่น ๆ เช่น เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เด็กสมาธิสั้น เด็กที่มีความผิดปกติทางภาษาดังนั้นจึงควรให้เด็กได้พบแพทย์เพื่อทำการตรวจอย่างละเอียดและวางแผนช่วยเหลือที่เหมาะสมร่วมกับครู

การรักษา

อุมพร ตรังคสมบัติ (2545, หน้า 59) กล่าวว่า โรค Autism เป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ เป้าหมายของการรักษาอยู่ที่การกระตุ้นและฟื้นฟูพัฒนาการในด้านต่าง ๆ เช่น การพูด การเข้าสังคม การรับรู้และการเรียน ให้ดีขึ้นจนใกล้เคียงกับเด็กปกติมากที่สุดและลดหรือกำจัดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นการรักษาที่ได้ผลดีที่สุดที่สุด คือ การผสมผสานการรักษาในด้านต่าง ๆ เข้าด้วยกัน การรักษาเหล่านั้น ได้แก่

1. พฤติกรรมบำบัด (Behavior Modification)

พฤติกรรมบำบัด เป็นเทคนิคที่อิงทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) คือ อาศัยหลักการที่ทำให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ ในเด็กออทิสติกก็ใช้หลักการเดียวกัน คือ

- 1) มีแบบอย่างให้ดู
- 2) พฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดต้องมีแรงจูงใจ (รางวัล) โดยให้แรงจูงใจตามหลังพฤติกรรม
- 3) พฤติกรรมที่เป็นปัญหาคือต้องถูกจำกัด

แต่สิ่งที่ผู้รักษาต้องคำนึงถึงคือ

- เด็กออทิสติกมีความรู้สึกนึกคิดแบบเด็กปกติได้ ไม่ใช่ทุกอย่างที่เด็กแสดงออก เนื่องจากเขาเป็นออทิสติก เช่น อัจฉาน้อง รังแกน้อง ไม่ใช่เพราะเขาเป็นออทิสติก เพราะเด็กปกติก็อิจฉาน้องได้เช่นกัน เป็นต้น

- พฤติกรรมที่เห็นอาจเป็นวิธีการแสดงออกของความรู้สึกได้ เช่น เมื่อเด็กกังวล อาจพูดบ่นพึมพำมากขึ้น เด็กรู้สึกไม่สบายอาจร้องโดยที่เราไม่เข้าใจสาเหตุได้ ซึ่งหากผู้รักษาสงสัยแต่เรื่องพฤติกรรม แต่ไม่จัดการที่สาเหตุ ก็จะประสบความสำเร็จได้ยาก

- เด็กมีความจำกัดในด้านการสื่อสาร และเข้าใจที่เป็นนามธรรม ดังนั้น การฝึกหัดพฤติกรรมต้องใช้การสอนที่ต่างกับเด็กทั่วไป เช่น ผู้รักษาจะสอนให้เด็กสวัสดี ผู้รักษาพูดและทำเป็นตัวอย่าง เด็กอาจจะทำไม่ได้ทันที จำเป็นต้องชวยเป็นกิจกรรมย่อย เช่น จับมือทำ แตะนำก่อน เป็นต้น

- รางวัล สำหรับเด็กออทิสติก ควรเป็นสิ่งที่เด็กชอบ ซึ่งอาจจะไม่ใช่สิ่งที่เด็กทั่วไปชอบเช่น เด็กออทิสติกบางรายชอบต่อจิ๊กซอว์ บางคนชอบบัตรคำ เป็นต้น เราจะใช้สิ่งที่เด็กชอบเป็นรางวัล และเป็นสื่อในการสอน

- ไม่แนะนำให้ลงโทษโดยการทำร้ายร่างกายเด็ก การจำกัดพฤติกรรมให้ใช้การจับหยุด เบี่ยงเบนความสนใจ คัดแปลงสภาพแวดล้อม หรือคัดแปลงพฤติกรรมนั้นมาใช้ในการฝึก เช่น เด็กบางคนชอบฉีกกระดาษทำให้เสียหาย ก็ให้เก็บกระดาษให้มิดชิด และใช้การฝึกฉีกกระดาษติดในรูปภาพ เพื่อฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก และลดพฤติกรรมการทำลายของไปในตัว

2. การช่วยเหลือทางภาษาและการแก้ไขการพูด (Speech Therapy)

การฝึกพูดถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการช่วยเหลือเด็ก โดยเฉพาะในรายที่พัฒนาการล่าช้าและความบกพร่องทางการใช้ภาษา เพื่อให้ได้ผลและเกิดประโยชน์สูงสุด ควรผสมผสานการฝึกพูดรวมไปกับการปรับพฤติกรรม และเด็กควรได้รับการฝึกสัปดาห์ละ 1-2 ครั้งในช่วงแรกของการรักษา ถ้าสามารถเริ่มการฝึกได้เร็วเท่าไร โอกาสที่เด็กจะตอบสนองอย่างดีและมีพัฒนาการทางภาษาใกล้เคียงปกติก็มีมากยิ่งขึ้น นอกจากจะช่วยลดการใช้ภาษาอย่างไม่เหมาะสม เช่น การพูดซ้ำ ๆ

การพูดคนเดียว การทำเสียงประหลาด ๆ แล้ว ยังช่วยลดพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนา เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว พฤติกรรมแยกตัว พฤติกรรมทำร้ายตัวเอง เนื่องจากสามารถสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้ว่าตัวเขาต้องการอะไร

3. การกระตุ้นประสาทสัมผัสและกล้ามเนื้อ

เด็กออทิสติกมีการรับรู้ทางประสาทสัมผัสบกพร่อง โดยอาจไวต่อสัมผัสบางอย่างมากเกินไป หรืออาจรับรู้ได้น้อยเกินไป การรับรู้สัมผัสที่ผิดปกตินี้ ทำให้เด็กมีอารมณ์แปรปรวนหรือมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมได้ ดังนั้นจึงมีผู้พยายามใช้วิธีกระตุ้นประสาทสัมผัสให้ทำงานดีขึ้น โดยหวังว่าจะทำให้มีอาการต่าง ๆ ดีขึ้น

-Sensory Integration Therapy โดยให้เด็กทำกิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นการรับรู้ทางสัมผัส กิจกรรมที่ได้แก่ การเคลื่อนไหวร่างกายแบบต่าง ๆ เช่น การหมุน กระโดด ไกวตัว เด็ก เป็นต้น

-Auditory Integration Therapy (AIT) วิธีนี้จะให้เด็กนั่งฟังเสียงจากหูฟังโดยมีเครื่องมือปรับความถี่ของเสียงให้เหมาะสม เชื่อว่าเมื่อเด็กฟังเพลงไประยะหนึ่ง (20 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที) การรับรู้เสียงจะดีขึ้น

-Light Therapy เป็นการใช้แสงสีต่างๆเพื่อช่วยให้การรับรู้ทางประสาทตา (Visual Perception) ดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้สมองทำงานดีขึ้นและเด็กมีสมาธิมากขึ้น

-Dolphin Therapy เป็นการกระตุ้นสมองและประสาทสัมผัส โดยการเอาเด็กไว้ในสระน้ำกับปลาโลมา

-Physical Therapy คือการทำกายภาพบำบัด เช่น การนวดตัว การฝึกกล้ามเนื้อให้แข็งแรงขึ้น วิธีนี้มีประโยชน์ทางอ้อมโดยช่วยให้กล้ามเนื้อของเด็กดีขึ้นและการเคลื่อนไหวคล่องตัวขึ้น

4. การจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม (Appropriate Educational Interventions)

การจัดการเรียนการสอนอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับเด็กกลุ่มออทิสติกแต่ละราย มีความสำคัญอย่างมาก จะช่วยพัฒนาความสามารถทางการเรียนรู้ ภาษา และสังคมได้อย่างต่อเนื่อง ห้องเรียนควรเล็กไม่มีสิ่งรบกวนมากนัก มีการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีระบบชัดเจน การพิจารณาว่ารายใดบ้างที่ต้องการการศึกษาพิเศษ จะขึ้นอยู่กับอาการและวัยของเด็กเกือบทุกคนต้องการการศึกษาพิเศษในช่วงอนุบาลถึงประถมตอนต้น แต่เมื่ออายุมากขึ้นพูดได้เก่งขึ้น สังคมและพฤติกรรมดีขึ้น เด็กควรได้รับการพิจารณาให้มีโอกาสได้เรียนร่วมกับเด็กอื่นในชั้นเรียนปกติถ้าเป็นไปได้ แต่อาจต้องมีพี่เลี้ยงหรือครูการศึกษาพิเศษคอยดูแลตามความจำเป็น การเรียนการสอนควรจะมีอย่างต่อเนื่องตลอดปี เนื่องจากเด็กกลุ่มนี้อาจมีการถดถอยของทักษะต่าง ๆ และพฤติกรรมระหว่างที่มีการปิดทอมหรือมีการขาดช่วงของกิจกรรมที่ทำเป็นประจำสม่ำเสมอ

5. การช่วยเหลือครอบครัว (Family Interventions)

ครอบครัวของเด็ก Autism ควรได้รับความช่วยเหลือ ความเห็นอกเห็นใจจากบุคลากรของทางแพทย์และทางการศึกษา แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ ควรหลีกเลี่ยงการตำหนิ หรือใช้คำพูดที่จะไปกระตุ้นความรู้สึกผิดให้เกิดขึ้นในครอบครัวของเด็ก แพทย์ควรให้กำลังใจและกระตุ้นให้ครอบครัวของเด็ก Autism เข้ามามีส่วนร่วมและมีบทบาทในการช่วยเหลือรักษาผู้ป่วยในทุก ๆ ด้านให้มากที่สุด แพทย์ควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวโรคในแง่ของการรักษาและการพยากรณ์โรค และเป็นที่ปรึกษาของครอบครัวในการดูแลเด็ก พึงระลึกไว้เสมอว่าสมาชิกของครอบครัวเด็ก Autism มีความเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคซึมเศร้า โรควิตกกังวล Psychosomatic Autistic Spectrum Disorder และ Language Disorder สูงกว่าประชากรทั่วไป

6. การรักษาด้วยยา (Pharmacological Treatment)

ยาที่ใช้มีหลายชนิด ยาจะช่วยลดอาการและพฤติกรรมที่ผิดปกติ เช่น ชนมาก แยกตัวเอง ทำอะไรซ้ำ ๆ ทำร้ายตัวเอง ก้าวร้าว และนอนไม่หลับ แต่จะไม่ช่วยให้การดำเนินโรคเปลี่ยนไป

- พฤติกรรมผิดปกติ เช่น ทำอะไรซ้ำ ๆ ไม่ยอมเปลี่ยนแปลงในสิ่งที่เคยชิน และยึดติดกับวัตถุสิ่งของให้ Haloperidol , Clomipramine หรือ Fluoxetine
- พฤติกรรมชนผิดปกติ ขาดสมาธิ และขาดการยับยั้งชั่งใจให้ Clonidine หรือ Imipramine ถ้ายังไม่ได้ผลให้ Haloperidol
- อาการกระตุกให้ Haloperidol หรือ Pimozide
- พฤติกรรมแยกตัวเองให้ Naltrexone
- อาการซึมเศร้าให้ TCAs หรือ SSRIs
- พฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรงให้ Haloperidol , Carbamazepine , Lithium
- พฤติกรรมทำร้ายตนเองให้ Naltrexone , Haloperidol , Trazodone
- อาการนอนไม่หลับ เช่น เปลี่ยนเวลานอนโดยหลับกลางวันและตื่นตอนกลางคืน รักษาด้วยวิธีเปลี่ยนวงจรของการหลับและตื่น บางรายนอนน้อยให้ Melatonin หรือ Benadryl
- อาการหลงผิด หูแว่ว และพฤติกรรมแปลกประหลาดให้ Haloperidol

จากแนวทางในการรักษาและการช่วยเหลือสำหรับเด็กออทิสติกข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การรักษาและช่วยเหลือเด็กออทิสติกนั้นแบ่งเป็นแนวทางใหญ่ ๆ แนวทาง คือ การรักษาด้วยยา ซึ่งต้องได้รับการดูแลจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะ และอีกแนวทางคือ การบำบัดและปรับพฤติกรรมที่ตัวเด็กเอง ทั้งนี้ต้องได้รับการช่วยเหลือ ความร่วมมือจากพ่อแม่และครอบครัว

ของเด็กอย่างแท้จริง จึงจะสามารถพัฒนาเด็กให้ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการร่วมมือ
ให้ความช่วยเหลือเด็กนั้น ต้องทำเป็นทีม เพื่อให้เกิดการพัฒนาเด็กได้อย่างสมบูรณ์
ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ กรณีศึกษามีพฤติกรรมซ้ำ ๆ แพทย์จึงให้ยา Haloperidol ร่วมกับ
การฝึกพูดและกิจกรรมบำบัด

พฤติกรรมซ้ำ ๆ (Stereotyped Behavior)

ความหมายพฤติกรรมซ้ำ ๆ แปลกๆ หมายถึง พฤติกรรมการเคลื่อนไหว (motor) หรือการกระทำทำทาง (Posturing) ซึ่งไม่มีความสำคัญในการทำงานหรือน้อยมาก อาจมีการเคลื่อนไหวแบบเป็นจังหวะ เป็นความตั้งใจอย่างเห็นได้ชัด เป็นการกระทำซ้ำ ๆ ในรูปแบบเดิมเมื่อเกิดขึ้นแล้วได้รับสิ่งที่พอใจ อาจเกิดในเด็กปกติได้ ส่วนใหญ่พบในบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หรือเด็กออทิสติก การเคลื่อนไหวที่พบบ่อยได้แก่ การหมุนศีรษะ (Head Rolling) การโขกศีรษะ (Head Banging) การโยกตัว (Body Rocking) การเคลื่อนไหวอื่น ๆ ได้แก่ การสับมือ (Hand Shaking) การกัดปาก (Lip Biting) การเตะเท้า (Foot kicking) การโขกศีรษะบ่อยขณะที่อยู่ในท่านั่ง บางครั้งอาจมีการโขกกับมือ เข้าตัวเอง หรือแม้กระทั่งในทำยืนเด็กจะมีการโขกศีรษะในท่าเดิม (Monotonous) และซ้ำ ๆ (repeatedly) กับหมอน กับขอบแปล บางครั้งอาจเป็นฝ่าผนังหรือพื้น อาจเกิดสลับกับการเคลื่อนไหวอย่างอื่น (Reynolds, & Mann, 1987 อ้างใน พุทธิพงษ์ เพชรรัตน์, 2552, หน้า 23)

Audet (2001, pp. 31-32) กล่าวว่าพฤติกรรมซ้ำ ๆ อาจเกิดจากการที่เด็กใช้พฤติกรรมนี้ เพื่อให้เกิดภาวะความตื่นตัวที่เหมาะสม เป็นการปรับระดับของสิ่งเร้าด้วยตนเอง (Self-Regulatory Function) และทำให้เด็กเกิดความพอใจมากที่สุด เช่น เด็กบางคนจะแสดงพฤติกรรมโยกตัว เมื่อเข้าไปในสถานที่แปลกใหม่หรือเจอคนแปลกหน้า การโยกตัวอาจเป็นการทำให้เด็กสงบลง หรือเด็กบางคนอาจตีหัวตัวเองเมื่อมีเสียงรบกวน เป็นต้น รูปแบบพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่เกิดขึ้นในเด็กออทิสติกบางคนอาจเป็นแบบง่าย ๆ แต่ในบางคนเป็นพฤติกรรมการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อน และมีขั้นตอนมากขึ้น พฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่เกิดขึ้นในเด็กออทิสติกอาจแสดงให้เห็นว่าเด็กมีความรู้ความสามารถอย่างจำกัดในการมีปฏิสัมพันธ์หรือสร้างความคิด (Ideation) เกี่ยวกับวัตถุต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อมซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับระดับของสติปัญญา พัฒนาการในการเล่นและทักษะของการเคลื่อนไหว

Blum (1999, pp. 430-432, 439-440) ให้ความหมายของพฤติกรรมซ้ำ ๆ (Repetitive or Stereotypic Behaviors) ว่าหมายถึงการกระทำที่ไม่มีจุดหมายเป็นการกระทำซ้ำ ๆ และนับเป็นจังหวะ เช่น การดูดนิ้ว การดูดปาก การเตะเท้า การโยกตัวไปมา การโขกศีรษะ การกัดเล็บ ฯลฯ

พฤติกรรมซ้ำ ๆ เป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นระหว่างพัฒนาการของเด็กปกติซึ่งจะลดลงหรือหายไปตัวเองเมื่ออายุมากขึ้น เช่น การโยกตัว (Body Rocking) พบในเด็กอายุ 6 เดือน โดยเด็กอายุ 0-1 ปี จำนวน ร้อยละ 91 จะแสดงพฤติกรรมนี้ แต่ในเด็กอายุ 2-6 ปี แสดงพฤติกรรมนี้เพียงร้อยละ 3 พฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่เกิดในช่วง 1 ปีแรกของชีวิตเป็นการแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการระบบประสาทในช่วงต่อระหว่างเคลื่อนไหวนที่ไม่ประสานกัน (Uncoordinated Movement) และพฤติกรรมที่มีเป้าหมาย (Goal-Directed Behavior)

ปรารณา พินธุวัฒน์ (2552) กล่าวว่า ลักษณะของพฤติกรรมที่ซ้ำ ๆ มีรูปแบบของพฤติกรรมแบบเดิม ๆ เรียกว่า Stereotype เกิดจากสาเหตุที่เด็กขาดหรือถูกจำกัดสิ่งเร้า เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความบกพร่องของระบบผสมผสานการรับรู้ความรู้สึก จึงส่งผลให้เด็กมีพฤติกรรมกระตุ้นเร้าตัวเองซ้ำ ๆ

วชิตา เกษะรักษ์ (2544, หน้า 12-14) อธิบายว่าพฤติกรรมซ้ำ ๆ นั้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นพฤติกรรมเดียวกับพฤติกรรมกระตุ้นตนเอง โดยพฤติกรรมกระตุ้นตนเองจะปรากฏขึ้นอย่างต่อเนื่องแสดงถึงความต้องการทางด้านประสาทสัมผัส (Sensory Need) และเป็นปฏิกิริยาตอบสนอง ต่อความตึงเครียด (Stress Reaction) พฤติกรรมกระตุ้นตนเองเกิดจากการขาดความสามารถในการสำรวจและมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมของเด็กที่มีความล่าช้าทางพัฒนาการ เช่น ในเด็กออทิสติก ทำให้ได้รับการกระตุ้นเร้าไม่เพียงพอ เด็กจึงพยายามปรับระดับตัวกระตุ้นเพื่อชดเชยความรู้สึกที่ขาดไปซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นกับระบบประสาทส่วนกลาง การมีพฤติกรรมกระตุ้นตนเองบ่งชี้ว่ามีความบกพร่องของระบบประสาทรับรู้ความรู้สึก 3 ระบบ คือ ระบบสัมผัสทางผิวหนัง ระบบการทรงตัวและระบบกล้ามเนื้อเอ็นข้อ โดยเด็กจะแสดงความเด่นของความบกพร่องในระบบใดระบบหนึ่งอย่างชัดเจน เช่น การที่เด็กโยกตัว แสดงว่าเด็กมีความบกพร่องของระบบประสาททั้ง 3 ระบบ แต่เด่นในระบบการทรงตัว การปรนมมือกระโดดอยู่กับที่ แสดงว่าเด็กมีความบกพร่องของระบบประสาททั้ง 3 ระบบ แต่เด่นในระบบกล้ามเนื้อเอ็นข้อ เป็นต้น การลดพฤติกรรมกระตุ้นตนเองส่งผลดีคือช่วยให้เด็กมีการวางแผนการเคลื่อนไหวดีขึ้น มีสมาธิในการเรียนรู้มากขึ้น และส่งเสริมบุคลิกภาพที่ดีในสังคม

สรุปได้ว่าพฤติกรรมซ้ำ ๆ เป็นการกระทำที่ไม่มีจุดหมายเป็นการกระทำซ้ำ ๆ และนับเป็นจังหวะ พฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่เกิดขึ้นในเด็กออทิสติกมีหลายลักษณะ เด็กแต่ละคนจะแสดงพฤติกรรมที่แตกต่างกันที่พบบ่อยได้แก่ การหมุนศีรษะ (Head Rolling) การโขกศีรษะ (Head Banging) การโยกตัว (Body Rocking) การสับัดมือ (Hand Shaking)

กรณีศึกษาในการค้นคว้าแบบอิสระนี้มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ได้แก่ โยกตัว เดินเข่งเท้า สะบัดมือ และเล่นนิ้วมือ ถ้าเด็กหมกมุ่นอยู่กับพฤติกรรมซ้ำ ๆ นี้โดยใช้เวลาส่วนใหญ่ในการเกิดพฤติกรรมดังกล่าว จะส่งผลต่อการเรียนของเด็ก และจะทำให้การทำหน้าที่ของเด็กสูญเสียไปด้วย

นอกจากนี้ Carolyn & Betty (2005, pp. 205) กล่าวว่า เราสามารถใช้ระบบรับรู้ความรู้สึกพื้นฐานมาจำแนกลักษณะของพฤติกรรมที่เด็กแสดงออกได้ว่า การที่เด็กแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ เกี่ยวข้องกับระบบใดได้ดังตาราง 1

ตาราง 1 พฤติกรรมกับระบบการรับรู้ความรู้สึกพื้นฐาน

พฤติกรรม	ระบบการรับรู้ความรู้สึก
1. โยกตัว (Rocking)	- ระบบการทรงตัวและการเคลื่อนไหว (Vestibular System)
2. หมุนรอบตัวเอง (Spinning Self)	- ระบบการทรงตัวและการเคลื่อนไหว (Vestibular System)
3. เดินวน (Pacing)	- ระบบการทรงตัวและการเคลื่อนไหว (Vestibular System) - ระบบการรับรู้กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ (Proprioceptive System)
4. วิ่ง (Running)	- ระบบการทรงตัวและการเคลื่อนไหว (Vestibular System) - ระบบการรับรู้กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ (Proprioceptive System)
5. กระโดด (Jumping)	- ระบบการทรงตัวและการเคลื่อนไหว (Vestibular System) - ระบบการรับรู้กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ (Proprioceptive System)
6. กระแทกตัวเองกับพื้นหรือชอบเล่นแรง ๆ (Throwing self to floor, or playing too hard)	- ระบบการทรงตัวและการเคลื่อนไหว (Vestibular System) - ระบบการรับรู้กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ (Proprioceptive System) - ระบบสัมผัส (Tactile System)

ตาราง 1 (ต่อ)

พฤติกรรม	ระบบการรับรู้ความรู้สึก
7. โขกศีรษะ (Head banging)	- ระบบการทรงตัวและการเคลื่อนไหว (Vestibular System) - ระบบการรับรู้กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ (Proprioceptive System) - ระบบสัมผัส (Tactile System)
8. สะบัดแขน-ขาหรือมือ (Shaking extremities or hands)	- ระบบการรับรู้กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ (Proprioceptive System)
9. ถูมือ (Rubbing hands)	- ระบบการรับรู้กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ (Proprioceptive System) - ระบบสัมผัส (Tactile System)
10. ตีตัวเองหรือผู้อื่น (Hitting self or others)	- ระบบการรับรู้กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ (Proprioceptive System) - ระบบสัมผัส (Tactile System)
11. เล่นนิ้วมือ (Finger flicking)	- ระบบการรับรู้กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ (Proprioceptive System)
12. หมุนวัตถุ/สิ่งของ (Spinning objects)	- ระบบการทรงตัวและการเคลื่อนไหว (Vestibular System)
13. เคี้ยวเสื้อผ้าหรือสิ่งของ (Chewing on clothes or items)	- ระบบการรับรู้กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ (Proprioceptive System) - ระบบสัมผัส (Tactile System)
14. กัดฟัน (Teeth grinding)	- ระบบการรับรู้กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ (Proprioceptive System) - ระบบการทรงตัวและการเคลื่อนไหว (Vestibular System)

ตาราง 1 (ต่อ)

พฤติกรรม	ระบบการรับรู้สัมผัส
15. ตีลังกาหรือหกสูง (Hanging upside-down or lying with head inverted)	- ระบบการทรงตัวและการเคลื่อนไหว (Vestibular System)
16. กัดตัวเองหรือผู้อื่น (Biting self or others)	- ระบบการรับรู้กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ (Proprioceptive System) - ระบบสัมผัส (Tactile System)
17. เล่นหูตัวเอง (Ear flicking)	- ระบบการรับรู้กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ (Proprioceptive System) - ระบบสัมผัส (Tactile System) - ระบบการทรงตัวและการเคลื่อนไหว (Vestibular System)
18. กรีดร้องไม่หยุด (Screaming nonstop)	- ระบบการทรงตัวและการเคลื่อนไหว (Vestibular System) - ระบบการได้ยิน (Auditory System)

สาเหตุของการเกิดพฤติกรรมซ้ำ ๆ

สาเหตุของการเกิดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่สำคัญคือปัจจัยทางชีวภาพซึ่งเกี่ยวกับการทำงานของระบบประสาทปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมจะมีผลต่อความถี่ของพฤติกรรม โดยระดับของความตื่นตัว (Arousal Level) ที่สูงหรือต่ำ อาจทำให้ความถี่ของการเกิดพฤติกรรมมากขึ้น ในภาวะที่สิ่งแวดล้อมมีระดับของตัวกระตุ้น (Stimulation) ต่ำ พบว่าการเกิดพฤติกรรมซ้ำ ๆ อาจเป็นการเติมเต็มตัวกระตุ้น คือ แสดงถึงการกระตุ้นตนเอง พฤติกรรมซ้ำ ๆ ในรูปแบบที่มีความรุนแรงมากที่สุดคือ พฤติกรรมทำร้ายตนเอง (Self-Injurious Behavior) ในคนที่มีปัญหาทางพัฒนาการ เช่น บุคคลออทิสติกพบว่ามีพฤติกรรมซ้ำ ๆ เกิดขึ้น ในอัตราที่สูงกว่าประชากรทั่วไป (Blum, 1999, pp. 430-432, 439-440)

ณัฐสุดา เชื้อมโนชาญ (2543, หน้า 3) ได้กล่าวถึงสาเหตุของการเกิดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ไปได้ 2 ประการ ดังนี้

1. เป็นพฤติกรรมที่ต้องการการกระตุ้น Proprioceptive และ Vestibular เนื่องจากได้รับการกระตุ้นของระบบไม่เพียงพอ จึงทำให้เกิดการขาดการกระตุ้นการรับรู้สัมผัส จากเหตุนี้จึงทำให้เกิดการหยุดชะงักของกระบวนการทำงานของการรับรู้สัมผัสในระบบประสาทส่วนกลาง จะทำให้มีภาวะการขาดกระบวนการนี้มากขึ้นเรื่อย ๆ และมีภาวะของการกระตุ้นที่เด็กขาด จึงแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ ออกมา

2. เกิดจากกระบวนการยับยั้งหรือผ่อนคลาย มีผลในการลดภาวะการกระวนกระวาย ความกังวล และความเครียด การยับยั้งการกระตุ้นที่มาจกสิ่งแวดล้อมที่มากเกินไป

นอกจากนี้ ประารณนา พินธุวัฒน์ (2552) ยังกล่าวอีกว่า พฤติกรรม Stereotyped Behavior นั้น ปรากฏชัดเจนในเด็กที่มีพัฒนาการผิดปกติ และเกิดขึ้นได้หลายรูปแบบ พฤติกรรมนี้เป็นลักษณะการกระทำซ้ำ ๆ ของ Motor Pattern เช่น การโยกตัว การจ้องมือตัวเอง และความผิดปกติของ การจับ เคลื่อนย้ายวัตถุ หรือมีพฤติกรรมที่ผิดปกติ คือ ความพอใจในสิ่งหนึ่ง มาก ๆ เช่น อักษรตัว S เสื้อสีแดง หรือแม้กระทั่งแบบแผนกิจวัตรของตัวเอง เช่น การหมุนรอบตัว 3 รอบก่อนที่จะนั่ง มักจะพบพฤติกรรม Stereotyped ได้ 8 รูปแบบ คือ

1. ลักษณะไม่ยืดหยุ่น (Rigidity / Sameness) คือ ความพอใจที่จะสวมเสื้อผ้าเดิม ๆ จะหลีกเลี่ยงเสื้อผ้าที่ไม่คุ้นเคย ทานอาหารเดิมๆ ที่เคยทาน จะแสดงความรำคาญ หรืออารมณ์เสีย เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแบบแผนที่กระทำเป็นประจำ
2. พูดยตามสิ่งที่เคยได้ยิน (Auditory / Repetitive Verbalization) คือ ลักษณะการพูดตาม (Echolalic) เด็กจะพูดเหมือนกับเสียง หรือบุคคลที่เด็กได้ยิน ซึ่งเป็นการพูดที่ไม่ปกติ
3. ความสนใจในการจ้องมอง (Visual Orientation) คือการจ้องมือตัวเอง การเคลื่อนไหวของมือตัวเองอย่างผิดปกติ การทำเสียงผิดปกติ การจ้องแสงไฟ
4. ไม่สามารถระบุลักษณะ (Not Named) คือ ลักษณะรำคาญเมื่อถูกแปรงฟัน หรือล้างหน้า จะแสดงลักษณะการเปลี่ยนท่าทางหรือแสดงการทำร้ายตัวเอง
5. การแสดงต่อวัตถุในลักษณะเดิม (Object Stereotype) คือ การสะสมวัตถุที่ชอบ การบิดเล่นวัตถุ การหมุนวัตถุในส่วนใดส่วนหนึ่ง และการเล่นของเล่นอย่างไม่เหมาะสม
6. การแสดงความพอใจอย่างผิดปกติ (Abnormal Focused Affections) คือ การพอใจอย่างผิดปกติสำหรับวัตถุใดวัตถุหนึ่ง ความสนใจในการวาดรูป การมีช่วงความสนใจสั้น การเล่นวัตถุเฉพาะอย่าง

7. การตอบสนองต่อเสียงเพลง (Music-Motor) คือ การแสดงอาการโยกตัว เมื่อได้ยินเสียงเพลงที่ชอบ และจะชอบฟังเพลงเดิมที่เคยฟัง

8. พฤติกรรมการทำร้ายตัวเอง (Self injurious Behavior) เป็นลักษณะหนึ่งของพฤติกรรม Stereotyped จะมีลักษณะการทำร้ายตัวเอง เช่น โบกศีรษะ จ้มตา

พฤติกรรม Stereotyped นั้นเป็นปัญหาสำคัญสำหรับเด็ก เพราะพฤติกรรมนี้จะไปแทรกแซงถึงการปรับปรุงพฤติกรรม และทักษะการทำงานต่างๆ เด็กที่ยึดติดอยู่กับระยะของพฤติกรรมนี้ จะมีความยากลำบากต่อการกระทำกิจกรรมที่มีเป้าหมาย (Purposeful Activity) และการมีปฏิสัมพันธ์ในสังคม ไม่สามารถที่จะสื่อสารถึงความต้องการของตัวเอง ไม่สามารถที่จะประยุกต์ หรือเลียนแบบวิธีการต่าง ๆ ได้ (ปรารธนา พินธุวัฒน์, 2552)

สรุปได้ว่าพฤติกรรมซ้ำ ๆ นั้นมีสาเหตุหรือปัจจัยหลายประการ พฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่แตกต่างกัน มีการอธิบายที่แตกต่างกันออกไป แต่มีการสันนิษฐานโดยทั่วไปว่าน่าจะเกิดจากการทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทางประสาทสัมผัส ส่วนคำอธิบายอื่น ๆ เสนอน่าจะมีผลมาจากความตึงเครียด หรือภาวะที่คับข้องใจ นั่นคือการแสดงพฤติกรรมออกมา เพื่อเป็นการสื่อสารให้ผู้อื่นได้เข้าใจ หรือให้ความสนใจ หรือเป็นการเสริมแรง หรือการกระตุ้นทางประสาทสัมผัส (Sensory Stimulation) ซึ่งอาจเป็นภาวะที่เกิดจากการเรียนรู้ หรืออาจมาจากพยาธิประสาทวิทยา หรืออาจรวมกันทั้งสองอย่าง

ผลเสียของการมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ

ณัฐศดา เชื้อมโนชาญ (2543, หน้า 4) กล่าวว่า พฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่แสดงออกให้เห็นเป็นตัวบ่งชี้ว่า

1. เด็กมีความบกพร่องทางระบบประสาท ซึ่งบ่งชี้ให้เห็นถึงการมีพัฒนาการที่ล่าช้า
2. เด็กมีปัญหาด้านจิตเวช และพฤติกรรมเหล่านี้เมื่อเกิดขึ้นเด็กจะมีโอกาสในการสำรวจสิ่งแวดล้อมลดลง และที่สำคัญพฤติกรรมซ้ำ ๆ บางชนิดยังก่อให้เกิดอันตรายต่อตัวเด็กเองได้โดยตรง ทำให้เด็กมีบุคลิกภาพที่ไม่เหมาะสม เมื่อโตขึ้นความน่าเชื่อถือในด้านสถานภาพทางสังคมจะลดลง และถ้าเด็กหมกมุ่นอยู่กับพฤติกรรมซ้ำ ๆ นี้โดยใช้เวลาส่วนใหญ่ในการเกิดพฤติกรรมดังกล่าว จะทำให้การทำหน้าที่ของเด็กสูญเสียไปด้วย

แนวทางในการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ

ณัฐศดา เชื้อมโนชาญ (2543, หน้า 4) กล่าวว่า การขาดสิ่งเร้าพื้นฐานต่าง ๆ จากสิ่งแวดล้อมในเด็กก่อให้เกิดผลให้พัฒนาการล่าช้าทุกด้าน โดยเฉพาะพัฒนาการ

ทางด้านระบบประสาท ทำให้เกิดความบกพร่องของกระบวนการผสมผสานการรับรู้ การเรียนรู้ และความบกพร่องทางด้านสังคม ดังนั้นการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งแนวทางในการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ นี้จะกล่าวถึง

1. ทฤษฎีการบูรณาการประสาทความรู้สึกรู้ (Sensory Integration Theory)
2. การรับรู้ความรู้สึกและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Approach)
3. ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม (Behavior Modification)

ทฤษฎีการบูรณาการประสาทความรู้สึกรู้ (Sensory Integration Theory)

ผู้พัฒนาทฤษฎีนี้คือ เอ จิน แอร์ (A. Jean Ayres) นักกิจกรรมบำบัดและนักจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกัน แอร์ได้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึง กระบวนการทางระบบประสาทที่จัดการหรือรับเอาความรู้สึกต่าง ๆ ที่ร่างกายรับเข้ามาและมีการตอบสนองต่อความรู้สึกนั้น การตอบสนองจะขึ้นกับความสามารถของสมองในการที่จะจัดกลุ่มหรือคัดกรองความรู้สึกและรวมทั้งการบูรณาการประสาทสัมผัสต่าง ๆ เหล่านั้นเพื่อสามารถตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (สุภาพร ชินชัย , 2543, หน้า 41)

ในการกระตุ้นหรือส่งเสริมผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนนั้น ๆ จะต้องส่งเสริมความสามารถของสมองในการที่จะรับรู้ จดจำ และวางแผนการเคลื่อนไหว ที่เป็นพื้นฐานการศึกษาและการทำงานต่าง ๆ มากกว่าที่จะเน้นจุดใดจุดหนึ่งอย่างเฉพาะเจาะจง เนื่องจากเขาเชื่อว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนเมื่อรับรู้ความรู้สึกจากสิ่งแวดล้อมรอบตัวเข้ามาซึ่งถือเป็นสิ่งเร้าแล้ว จะไม่สามารถทำการจัดระบบระเบียบของสิ่งเร้านั้นได้ ทำให้ไม่สามารถตอบสนองออกมาเป็นพฤติกรรมที่ถูกต้องเหมาะสม แอร์จึงกล่าวว่า ถ้าสามารถควบคุมสิ่งเร้าคือการรับรู้ความรู้สึกต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม จะเป็นการกระตุ้นกลไกการทำงานของสมองให้สามารถตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ดีขึ้น (สุภาพร ชินชัย , 2543, หน้า 42)

ส่วนประกอบสำคัญของ Sensory Integration

พิศศักดิ์ ชินชัย (2548, หน้า 111) กล่าวว่า ส่วนประกอบสำคัญของ Sensory Integration มีอยู่ 4 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. The Necessity of Integrated Sensation
2. The Adaptive Response and Self-Directed
3. The Dynamic Process of Sensory Integration
4. The Role of Sensory Integration in Typical Development

The Necessity of Integrated Sensation

บุคคลที่ร่างกายแข็งแรงนั้น แสดงถึงความสมบูรณ์ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวเขาเอง กับสภาพแวดล้อมที่อำนวยความสะดวกให้เหมาะสมพอดีเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งแนวคิดนี้ได้ถูกอธิบายไว้โดย Ayres, 1979 (อ้างใน พิศศักดิ์ ชินชัย, 2548 หน้า 111) ในระยะแรกของการพัฒนาทฤษฎีนี้ว่า การรับรู้ความรู้สึกเป็นเสมือนอาหารสำหรับสมอง ปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ความเครียดของมารดาขณะตั้งครรภ์สามารถก่อให้เกิดความบกพร่องด้านการผสมผสานการรับรู้ความรู้สึกในเด็กที่คลอดออกมาได้ นอกจากนั้นปฏิสัมพันธ์ (Integration) ระหว่างตัวเด็กกับสิ่งแวดล้อมในขบวนการเลี้ยงดูก็มีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อระบบสรีระของเขา มีงานวิจัยทางชีววิทยาและจิตวิทยาแสดงให้เห็นว่าความผูกพันและปฏิสัมพันธ์ของแม่กับลูกที่เป็นทารก รวมทั้งลักษณะทางชีววิทยาของแต่ละบุคคล มีอิทธิพลต่อระดับการทำการกิจกรรมของเด็กทารก

เมื่อพูดถึงการรับรู้ความรู้สึก บุคคลมักคิดถึงรับรู้ 5 ด้านต่อไปนี้เป็น การเห็น การได้ยิน การรับสัมผัส การได้กลิ่น และการรับรส อย่างไรก็ตามทฤษฎีทาง Sensory Integration นั้นจะครอบคลุมถึงการรับรู้ความรู้สึกที่มากกว่านี้ โดยรวมหลาย ๆ รูปแบบของการรับสัมผัส เช่น ความรู้สึกเจ็บ การรับรู้อุณหภูมิ การรับรู้แรงกด และแรงตึงสะเทือน เป็นต้น นอกจากนี้ยังรวมถึงระบบการรับรู้ความรู้สึกอื่น ๆ เช่น การรับรู้การเคลื่อนไหว การรับรู้แรงโน้มถ่วงของโลก การรับรู้ความตึงตัวของกล้ามเนื้อและตำแหน่งของข้อต่อ เป็นต้น Ayres (1989) แสดงความคิดเห็นว่าสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่งหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง (Certain Sensory System) จะทำงานร่วมกันเพื่อกระตุ้นการรับรู้ (Perception) ด้านใดด้านหนึ่ง ตัวอย่างเช่น ระบบการรับรู้ความรู้สึกสัมผัส (Tactile) และระบบการรับรู้ความรู้สึกบริเวณข้อต่อ (Proprioceptive) จะทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดความสามารถพื้นฐานด้านการรับรู้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และความสามารถด้านการเคลื่อนไหว ในขณะที่ระบบการรับรู้ความรู้สึกด้านการเห็นและการได้ยินจะทำงานร่วมกัน เพื่อกระตุ้นความสามารถในการรับรู้ด้านการเขียนและภาษาพูด

อย่างไรก็ตาม เด็กที่มีปัญหาด้าน Sensory Integration มักจะทดแทน (Compensate) โดยใช้สายตามอง (Vision) เป็นหลัก แล้วทำการกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งความสามารถอาจไม่เทียบเท่าเด็กที่มีพัฒนาการปกติ โดยเฉพาะถ้าหากเป็นกิจกรรมที่ต้องมีรายละเอียดมาก หรือมีหลายขั้นตอน ดังนั้นผู้บำบัดต้องแยกแยะให้ได้ว่าเด็กที่มีปัญหากลุ่มนี้ใช้ระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกที่ดี เพื่อทำหน้าที่ทดแทนส่วนที่บกพร่องไปอย่างไร และควรกระตุ้นเพื่อส่งเสริมการรับรู้ความรู้สึกให้สมบูรณ์ขึ้นได้อย่างไร

มีงานวิจัยทางประสาทวิทยาแสดงให้เห็นว่า การใช้สิ่งเร้าหลายอย่างกระตุ้นความรู้สึกมีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้ตัวกระตุ้นเพียงอย่างเดียว ในขบวนการฝึก Sensory Integration ซึ่งทฤษฎีนี้ชี้ให้เห็นว่า การรับรู้ความรู้สึกหลาย ๆ ด้าน เช่น ความรู้สึกสัมผัส ความรู้สึกจากข้อต่อ ความรู้สึกด้านการทรงตัว (Vestibular system) ร่วมกับการรับรู้ความรู้สึกด้านการเห็นและการได้ยิน เกิดเป็นข้อมูลที่จำเป็น (Necessity) สำหรับตอบสนองการเคลื่อนไหวที่มีจุดมุ่งหมายได้

The Adaptive Response and Self-Directed

แม้ว่า Sensory Integration มีความสำคัญต่อการส่งเสริมและพัฒนาการดำเนินชีวิตและทำหน้าที่ตามปกติของบุคคล อย่างไรก็ตาม Sensory Integration จะเป็นประโยชน์น้อยมาก ถ้าหากไม่สามารถส่งเสริมให้บุคคลตอบสนองต่อสิ่งเร้าอย่างมีจุดมุ่งหมายและมีระบบ บุคคลจะต้องมีแรงจูงใจ (Self-motivated) มีจุดประสงค์และมีความสามารถในการปรับตัว ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้า (Adaptive response) ทั้งนี้เพื่อให้บุคคลเจริญเติบโต เหมาะสมตามวัย สิ่งที่พบได้บ่อยที่สุดในการเข้าใจผิดของบุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับทฤษฎีของ Sensory Integration คือ การใช้สิ่งเร้ามากเกินไปในการกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึก การใช้ Sensory Integration ไม่ได้หมายความว่าผู้รับบริการหรือผู้ป่วย เป็นผู้ถูกกระทำหรือเป็นผู้ถูกรักษา เพียงฝ่ายเดียว (Passive recipient) ในทางตรงกันข้าม เขาเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือ เป็นผู้ลงมือ กระทำ จัดขบวนการรับรู้ความรู้สึกโดยจัดระบบประสมประสานความรู้สึกที่ได้รับ และตอบสนอง ออกไปอย่างมีความหมาย (Meaningful responses) หากใช้แต่ตอบสนองหรือเคลื่อนไหว อย่างสะเปะสะปะ การตอบสนองอย่างมีจุดมุ่งหมายและมีความหมายนี้เองที่ Ayres(1979) เรียกว่า Adaptive response ซึ่งเขายังกล่าวเพิ่มเติมอีกว่า เมื่อกล้ามเนื้อในร่างกายทำงานร่วมกันเพื่อให้ ร่างกายเคลื่อนไหวไปตามที่ต้องการแล้ว ทั้งกล้ามเนื้อและข้อต่อเหล่านั้นจะส่งความรู้สึกที่ได้จัดระบบ แล้วต่อไปยังสมองอีกด้วย อย่างไรก็ตาม นิยามของ Adaptive response เป็นเรื่องที่อธิบายให้ ชัดเจนได้ยาก เพราะบุคคลแต่ละคนแม้แต่คนปกติอาจตอบสนองเรื่องเดียวกัน แตกต่างกัน และเป็นเรื่องที่ทำนายการตอบสนองได้ยาก

The Dynamic Process of Sensory Integration

Sensory Integration เป็นขบวนการที่เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา (Dynamic process) คือเป็นขบวนการที่ไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่ นั่นคือบุคคลต้องจัดระบบการทากิจกรรมด้วยตนเอง ในสภาพแวดล้อมหนึ่ง ๆ อยู่ตลอดเวลา มีการกำหนดและปรับความแรงของการทากิจกรรม ให้เหมาะสม ขบวนการ Sensory Integration ต้องมีการจัดหมวดหมู่ จัดเรียงลำดับ และใส่สิ่งเร้า เข้าสู่กระบวนการแปรผลในสมอง การเป็นขบวนการที่เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา หรือ Dynamic

process นั้น บ่งบอกว่าขบวนการนี้ไม่ใช่ระบบเดี่ยว (Single System) นั่นคือ ไม่ใช่ว่าผลอย่างหนึ่งเกิดจากสาเหตุอย่างหนึ่ง ในทางตรงกันข้ามมีความซับซ้อนมากกว่านั้น ตัวอย่างเช่น ผู้ที่มีความบกพร่องด้านการมองเห็นมักมีปัญหาและความยากลำบากด้านการเคลื่อนไหว การหยิบจับ ทั้งวัตถุขนาดใหญ่และขนาดเล็ก มีปัญหาด้านภาษา ด้านสังคม และสติปัญญา เป็นต้น

The Role of Sensory Integration in Typical Development

Sensory Integration เป็นขบวนการที่เกิดขึ้นตลอดช่วงพัฒนาการของมนุษย์ ซึ่งทฤษฎีนี้นำเสนอว่า การจัดสภาพแวดล้อมที่มีตัวกระตุ้นหรือสิ่งเร้าที่เหมาะสม และการให้ผู้รับบริการมีส่วนร่วมแบบ Active Participation ในขบวนการรักษา จะทำให้เกิดพัฒนาการด้านโครงสร้าง และการทำหน้าที่ของระบบประสาทส่วนกลาง การให้เด็กลงมือกระทำกิจกรรมด้วยตนเอง ในสภาพแวดล้อมที่มีสิ่งเร้าพอเหมาะ ไม่มากหรือน้อยเกินไป จะเป็นการพัฒนาความสามารถของเขาในการใช้ข้อมูลจากสิ่งเร้าที่ได้รับได้อย่างเหมาะสม

ประเภทของการบูรณาการประสาทความรู้สึก

พิศศักดิ์ ชินชัย (2548, หน้า 117) กล่าวว่า การรับรู้ความรู้สึกของมนุษย์ตามแนวคิดของทฤษฎี Sensory Integration นั้น สามารถแยกได้เป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. Interoception ความรู้สึกชนิดนี้ผู้คนมักไม่ค่อยได้สนใจ เพราะมักเป็นสิ่งที่อยู่ในจิตใต้สำนึก หรือเป็นระบบประสาทอัตโนมัติ ความรู้สึกชนิดนี้มีไว้เพื่อสร้างความสมดุลของอวัยวะภายในร่างกาย โดยส่งผ่านข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งและความแรงของความรู้สึกของอวัยวะภายในร่างกาย เช่น ความหิว (ความรู้สึกว่ากระเพาะอาหารมีอาหารเต็มหรือว่าไม่มีอาหาร) ความรู้สึกอยากขับถ่าย (ปัสสาวะ อุจจาระ) ความเจ็บปวด (ตำแหน่งและประเภทของความเจ็บปวด) ความรู้สึกเหนียวล้าหรือรู้สึกกระตือรือร้น รู้สึกกังวล หรือรู้สึกสนุกสนาน เป็นต้น

2. Proprioception เป็นการรับรู้ความรู้สึกผ่านระบบกล้ามเนื้อและกระดูก เช่น การรับรู้ความรู้สึกว่ามีการเคลื่อนไหวของข้อต่อ เส้นเอ็นและกล้ามเนื้อ การรับรู้ความรู้สึกด้านนี้มักทำงานร่วมกับระบบการทรงตัวของร่างกาย (Vestibular system) นั่นคือทำให้บุคคลสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวและคงตำแหน่งของร่างกาย

3. Exteroception เป็นการรับรู้ความรู้สึกจากภายนอกซึ่งแบ่งเป็น 2 ด้านคือ

3.1 การมองเห็น (Vision) เป็นการรับข้อมูลจากสภาพแวดล้อมผ่านทางตา ซึ่งการมองเห็นนี้ต้องทำงานร่วมกับการรับสัมผัส และระบบการทรงตัว (Vestibular) เพื่อให้การรับรู้วัตถุรอบตัวเป็นสามมิติ (Three dimension)

3.2 การได้ยิน (Auditory) เป็นการรับข้อมูลผ่านทางหู ต้องทำงานร่วมกับระบบการทรงตัว เพื่อการรับข้อมูลที่ต้องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

จุดมุ่งหมายของการใช้การบูรณาการประสาทความรู้สึก

ผดุง อารยะวิญญู (2546, หน้า 79) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการใช้การบูรณาการประสาทความรู้สึก คือ เพื่อช่วยให้เด็ก (หรือผู้ใหญ่ก็ได้) โดยเฉพาะเด็กที่มีปัญหา เช่น เด็กออทิสติก เด็กสมาธิสั้น เป็นต้น ได้กลับเข้าสู่ภาวะแห่งความสงบ หรือตระหนักใจว่าตนเองจะต้องทำจิตใจให้สงบลง เด็กกลุ่มดังกล่าวมีปัญหาในการเรียน เนื่องจากเด็กมีความวิตกกังวล ตื่นเต้นกับเหตุการณ์ หรือสิ่งที่อยู่รอบตัวจนเกินไป

จุดมุ่งหมายอีกประการหนึ่งของการใช้การบูรณาการประสาทความรู้สึก คือ เพื่อพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหว เด็กออทิสติกบางคนมีปัญหาในการเคลื่อนไหวเนื่องจากเด็กขาดการรับรู้ที่ดีเกี่ยวกับส่วนต่าง ๆ ของร่างกายของตน จึงจำเป็นต้องฝึกทักษะดังกล่าว

การใช้ Sensory Integration ในเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้า

พิศศักดิ์ ชินชัย (2548, หน้า 113) กล่าวว่าเด็ก ที่มีพัฒนาการล่าช้ากลุ่มต่าง ๆ ที่นิยมใช้ Sensory Integration ในการรักษา เช่น

- Autism
- Cerebral palsy
- Fragile X syndrome
- Hearing impairment
- Mental retardation
- Premature birth
- Prenatal drug expose
- Visual impairment

Play and Self-direction

กิจกรรมการเล่นถือเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของ Sensory Integration (Mailloux & Burke, 1997 อ้างใน พิศศักดิ์ ชินชัย, 2548, หน้า 114) ผู้บำบัดรักษาที่ประสบ

ความสำเร็จในการกระตุ้นให้เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรม มักเป็นผู้ที่รู้จักให้เกียรติเด็ก มองเด็กเป็นผู้ที่สามารถร่วมกิจกรรมใด ๆ ได้ มีความสุขกับการมีส่วนร่วมของเด็ก รวมทั้งตระหนักและ

เห็นคุณค่าในการทุ่มเทของเด็กในการร่วมทำกิจกรรม ทั้งนี้การทำกิจกรรมต่าง ๆ มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้รับบริการสนุกสนาน กระตุ้นการปรับตัวทั้งทางกาย อารมณ์และสังคม ผู้บำบัดจะเป็นผู้ตัดสินใจว่า กิจกรรมอะไรที่จะกระตุ้นและจูงใจเด็กให้พยายามควบคุมตนเองในการทำกิจกรรมนั้น ๆ

อย่างไรก็ตาม เด็กที่ขาดแรงผลักดันภายในหรือแรงจูงใจมาก ๆ โดยไม่มีอาการอยากทำกิจกรรมอะไรเลย ผู้บำบัดอาจให้การกระตุ้นโดยตรงแบบ Passive Sensory Stimulation เช่น การจับเด็กนั่งบนม้าโยก และ โยกไปมา โดยผู้บำบัดคอยประคองเด็กเพื่อความปลอดภัย เป็นต้น

Sensory Integration: Neuroplasticity and the Environment

พื้นฐานการศึกษาด้าน Sensory Integration นั้น ให้ความสำคัญกับความบกพร่องของระบบประสาท (Neurological Dysfunction) มากกว่าการรักษาตามอาการ ซึ่งทฤษฎีนี้มุ่งความสนใจไปที่ความสามารถด้านการฟื้นคืนตัวของระบบประสาท (Neural Plasticity) การประสบความสำเร็จของการให้ Sensory Integration ในเด็ก เพื่อรักษาปัญหาการห่อหุ้มความสามารถด้านการเรียนรู้ขึ้นกับประสิทธิภาพการเปลี่ยนแปลงหรือการฟื้นคืนตัวหรือเกิดใหม่ (Plasticity) ของระบบประสาทส่วนกลางในสมองของเด็กแต่ละคน

The Organism-Environment Interaction

มีการศึกษาในลิงพบว่า ลูกลิงที่ต้องแยกจากแม่ตั้งแต่เกิด ไม่ได้รับการสัมผัส ปราศจากการรับสิ่งเร้าด้านการรับกลิ่น อุณหภูมิ การทรงตัว การได้ยิน และสิ่งเร้าด้านการมองเห็น ลูกลิงเหล่านี้จะมีปัญหาและความบกพร่องอย่างมากด้านพฤติกรรมในการอยู่รวมกลุ่ม หรือพฤติกรรมทางสังคม (Jacobs & Schneider, 2001 อ้างใน พิศักดิ์ ชินชัย, 2548, หน้า 115) การศึกษาในระยะต่อมาพบว่าเด็กที่เกิดมาใหม่ ๆ ถ้าได้รับการเลี้ยงดูในสภาพแวดล้อมที่มีสิ่งเร้าเหมาะสม จะมีผลต่อการเจริญเติบโตของสมองและพัฒนาการของพฤติกรรม การศึกษาถึงปัจจัยทางชีววิทยาและสภาพแวดล้อมในหนูของ Meaney และคณะ, 1994 (อ้างใน พิศักดิ์ ชินชัย, 2548, หน้า 115) พบว่า หนูที่ได้รับการเลี้ยงดูอย่างดี จะมีสารช่วยการเจริญเติบโตในสมองมากกว่าหนูที่ถูกปล่อยปละละเลย

การเจริญเติบโตของสมอง

ในระยะแรก ๆ ของการศึกษาเรื่องสมอง นักวิจัยเชื่อว่าขบวนการเติบโตจะสิ้นสุดเมื่ออายุประมาณ 3 ปี อย่างไรก็ตามนักวิจัยในยุคต่อมาพบว่า โครงสร้างของสมองและการเชื่อมต่อของระบบประสาท สามารถเกิดได้จนถึงเด็กโต และอาจดำเนินไปจนกระทั่งเด็กโตขึ้นเป็นวัยรุ่น (Adulthood) (Jacobs & Schneider, 2001 อ้างใน พิศักดิ์ ชินชัย, 2548, หน้า 115) การเชื่อมต่อและ

ซ่อมแซมของระบบประสาท (Neuroplasticity) เป็นหลักการพื้นฐานที่สนับสนุนทฤษฎี Sensory Integration โดยมีแนวคิดที่ว่า สิ่งเร้าจากสิ่งแวดล้อมมีศักยภาพต่อการกระตุ้นส่วนของสมอง นักประสาทชีววิทยา (Neurobiologists) มีความเชื่อโดยทั่วไปว่า ยีนส์ที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของปลายประสาทในสมองของมนุษย์ อย่างไรก็ตาม กลไกการเกิดและขบวนการหลังจากนั้นยังไม่เป็นที่ทราบโดยแน่ชัด การเชื่อมต่อและการส่งผ่านกระแสประสาทในสมองของมนุษย์นั้นเกิดขึ้นตั้งแต่ทารกอยู่ในครรภ์มารดา และขบวนการส่งผ่านกระแสประสาทนี้จะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วหลังคลอดออกมาโดยเฉพาะในช่วงแรกเกิดจนถึงอายุ 6 เดือน อย่างไรก็ตาม พัฒนาการของสมองนั้น นอกจากการส่งผ่านกระแสประสาทแล้ว ยังต้องมีขบวนการควบคุม หรือปรับ หรือลดความแรงของกระแสประสาทด้วยเช่นกัน ซึ่งขบวนการนี้ จะเกิดขึ้นเมื่อเด็กอายุ 1 ปีขึ้นไป และจะสมบูรณ์เมื่อเมื่ออายุ 10 ปี (Huttenlocher, 1994 อ้างในพิศศักดิ์ ชินชัย, 2548, หน้า 116) ดังนั้น ความสมดุลของการรับส่งกระแสประสาท จึงเป็นเรื่องสำคัญของมนุษย์ การถูกกระตุ้นมากหรือน้อยเกินไป จึงไม่น่าจะเป็นผลดี แต่การเลือกตัวกระตุ้นที่เหมาะสมในปริมาณที่พอเหมาะ เชื่อว่าเป็นวิธีที่ดีต่อการส่งเสริมพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวและพัฒนาการด้านอื่น ๆ ในเด็ก หรือแม้กระทั่งในผู้ป่วยทางสมองที่เป็นผู้ใหญ่ ผู้บำบัดที่มีประสบการณ์จึงต้องพิจารณาการใช้ Sensory Integration กับผู้รับบริการแต่ละรายไป

Hebb, 1949 (อ้างใน พิศศักดิ์ ชินชัย, 2548, หน้า 116) ได้เสนอแนวคิดที่ว่า ส่วนเส้นประสาทที่เป็น Presynaptic Cell ถ้าได้รับการกระตุ้นซ้ำ ๆ จะมีผลต่อ Postsynaptic Cell ในการเชื่อมต่อกระแสประสาทได้เป็นเวลานานขึ้น การศึกษาทางประสาทวิทยาในระยะต่อมา พบว่า การควบคุมสิ่งเร้าในขบวนการกระตุ้นการเชื่อมต่อกระแสประสาท (Synaps) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการส่งกระแสประสาทได้ดีขึ้น และคงอยู่ได้เป็นเวลานาน ซึ่งเรียกปรากฏการณ์ของการส่งกระแสประสาทได้ดีขึ้นและคงอยู่เป็นเวลานานว่า Long-Term Potentiation (LTP) ทั้ง Hebb Synaps และ LTP เป็นปรากฏการณ์ในระดับโมเลกุลของระบบการเชื่อมต่อกระแสประสาทในสมอง อย่างไรก็ตามในระดับของพฤติกรรมที่มองเห็นมีหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่า สมองต้องได้รับการกระตุ้นไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ในระหว่างการเจริญเติบโตหรือพัฒนาการของมนุษย์ ทั้งนี้ เพื่อให้รูปแบบของพัฒนาการเป็นรูปแบบที่เหมาะสมต่อการเติบโตเป็นผู้ใหญ่

Abissar et al. 1992 (อ้างในพิศศักดิ์ ชินชัย, 2548, หน้า 116) ได้ศึกษาว่าพฤติกรรมทั่วไป เช่น ความตั้งใจ แรงจูงใจ และการให้แรงเสริม (Reinforcement) ส่งผลต่อการทำงานหรือการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของสมองหรือไม่ จากการศึกษาในลิง พบว่า พฤติกรรมที่จัดให้มีความตั้งใจ แรงจูงใจ และมี การให้แรงเสริม ส่งผลต่อการทำงานและการซ่อมแซมส่วนของสมองมากกว่ากลุ่มที่ไม่จัดให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเหล่านี้ ดังนั้น การฝึกในมนุษย์ น่าเชื่อว่า ถ้าให้กิจกรรมที่กระตุ้นแรงจูงใจ ความตั้งใจ จะเป็นการกระตุ้นการทำงานของเซลล์สมองได้ดีขึ้น ช่วยในการปรับพฤติกรรมโดยใช้ Positive Reinforcement เป็นต้น

ระยะเวลาที่สำคัญของการพัฒนาการเด็ก

พิศศักดิ์ ชินชัย (2548, หน้า 117) กล่าวว่า ช่วงเวลาการให้ Sensory Integration มีความสำคัญต่อการพัฒนาการของสมองในการทำงานได้อย่างเต็มที่เมื่อให้ตัวกระตุ้นอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะในทารกซึ่งสมองกำลังเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว การขาดการกระตุ้นแม้เพียงเล็กน้อยในเด็กทารกอายุน้อยกว่า 1 ปี เช่น การสัมผัส การได้ยิน การเห็น สามารถส่งผลให้พัฒนาการช้าลงกว่าปกติ ทั้งในด้าน การเคลื่อนไหว การรับรู้ความรู้สึก ทักษะทางสังคม และสติปัญญา ดังนั้น ผู้บำบัดควรตระหนักว่า การจัดสภาพแวดล้อมให้มีสิ่งเร้าเหมาะสมในช่วงสำคัญของพัฒนาการเด็ก มีผลกระทบอย่างมากต่อพฤติกรรมและควมมีวุฒิภาวะของเขา

ปัจจัยส่งเสริมพัฒนาการเด็ก

พิศศักดิ์ ชินชัย (2548, หน้า 117) กล่าวว่า การที่เด็กจะมีพัฒนาการทั้งทางร่างกายและสมองได้นั้น ขึ้นกับองค์ประกอบ 4 ด้านหลักดังนี้

1. Prenatal Awareness and Care คือการดูแลตัวเองอย่างดีของมารดาขณะตั้งครรภ์ ทั้งในเรื่องของสุขภาพทางกายและสุขภาพทางจิต
2. Attachment Parenting คือการดูแลเลี้ยงดู และเอาใจใส่ต่อเด็กอย่างดี ตั้งแต่เป็นทารก เป็นเด็กโต แม้กระทั่งการเข้าสู่ภาวะวัยรุ่น
3. Enriched Social and Physical Environment การมีสภาพแวดล้อมรอบตัว ทั้งสิ่งแวดล้อมทางกายภาพต่าง ๆ เช่น บ้าน โรงเรียน และอื่น ๆ และสิ่งแวดล้อมในสังคม เช่น ญาติ เพื่อนบ้าน เพื่อนในชั้นเรียน ที่สนับสนุนด้านพัฒนาการ นั้นหมายถึง สิ่งแวดล้อมเหล่านี้มีตัวกระตุ้นหรือสิ่งเร้าที่เหมาะสมและมีจำนวนเพียงพอต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก
4. Family and Cultural Supports นั่นคือ ครอบครัวและวัฒนธรรมของชุมชนในท้องถิ่น เอื้อและสนับสนุนต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก สิ่งนี้มีความสำคัญ เพราะถ้าในสังคมใด ไม่ให้ความสำคัญต่อการสร้างความเจริญเติบโต และการเลี้ยงดู ย่อมทำให้เกิดการขาดการจัดสิ่งเร้า ขาดการกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการ โดยเฉพาะในเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

ผลของการขาดสิ่งเร้าทางประสาทสัมผัส (Sensory Deprivation)

สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ (2548, หน้า 5) ได้กล่าวถึงผลของการขาดสิ่งเร้าทางระบบประสาทไว้ ดังนี้

1. บกพร่องทางพฤติกรรมและพัฒนาการ
2. ขาดแรงจูงใจ
3. บกพร่องทางสติปัญญา
4. บกพร่องทางอารมณ์ และสังคม
5. บกพร่องทางทักษะการเคลื่อนไหว

ความผิดปกติของการรับรู้สัมผัส

สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ (2548, หน้า 5) กล่าวว่า ความผิดปกติในการรับรู้ทางประสาทสัมผัส โดยทั่วไปมักแสดงออกให้เห็นในรูปของการมีปฏิกิริยาในทางลบต่อสิ่งเร้าทางประสาทสัมผัส (Sensory Defensiveness) ในแต่ละด้าน สามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท

1. การตอบสนองต่ำกว่าปกติ (Hyporesponse)
2. การตอบสนองมากกว่าปกติ (Hyperresponse)

ตาราง 2 การสังเกตทางคลินิกด้านผิวสัมผัส (Touch)

Hyporesponse	Hyperresponse
- บกพร่องในการใช้มือ	- ไม่ชอบให้ใครสัมผัส กอด แตะต้องตัว
- ชอบหยิบสิ่งของเข้าปาก	- แสวงหาการจับกดแรง ๆ ชอบเดินเขย่งเท้า
- ใช้สายตาช่วยในการใช้มือ และนิ้วมือทำงาน	- ไม่ชอบล้างหน้าแปรงฟัน
- ไม่ใส่ใจกับใบหน้าที่สกปรก	- หลีกเลียงใกล้ชิดผู้อื่น ไม่ชอบฝูงชน
- มีปัญหาในการหยิบจับของชิ้นเล็ก	- หลีกเลียงการเล่นเลอะเทอะ

ตาราง 3 การสังเกตทางคลินิกด้านการทรงตัว (Vestibular)

Hyporesponse	Hyperresponse
- แสวงหาการกระตุ้นตนเอง เช่น โยกตัว หมุนตัว	- ไม่ชอบของที่มีการหมุน
- ไม่มีการเคลื่อนไหวของลูกตา	- ไม่ชอบขึ้นบันได สะพาน กระดานทรงตัว
- มีปัญหาการทรงตัว ล้มบ่อย	- เมาเผล เมาเรือง่าย
- ชอบการเล่น โลดโพน เคลื่อนไหวเร็ว	- นั่งอยู่กับที่เป็นเวลานาน ๆ
- ความตึงตัวของกล้ามเนื้อต่ำ	- กลัวและหลีกเลี่ยงกิจกรรมการเคลื่อนไหว

ตาราง 4 การสังเกตทางคลินิกด้านการรับรู้ตำแหน่งและการเคลื่อนไหวผ่านข้อต่อและกล้ามเนื้อ (Proprioceptive)

Hyporesponse	Hyperresponse
- แสวงหาการกระตุ้นตนเอง เช่น การกัด เคี้ยว ตบ ตี ดึง ผลัก ชน	- ลำเลียงอาหารง่าย
- ชอบกำของแน่น กดดินสอแรง	- ชอบกำของหลวม ๆ
- ชอบปีนป่าย เล่นแรง เออะตึงตัง	- มีความเครียดง่าย
- ชอบให้ออกแรงกดบริเวณศีรษะ	- เคลื่อนไหวแข็งทื่อ
	- ดูเหมือนคนอ่อนแรง

วิธีการรักษาด้วยการบูรณาการประสาทความรู้สึก (S1)

สร้อยสุดา วิทยากร (2550, หน้า 108) ได้ให้ตัวอย่างกิจกรรมบูรณาการประสาทความรู้สึก ดังนี้

ตัวอย่างกิจกรรมบูรณาการประสาทความรู้สึก : กิจกรรม

1. การกลิ้งตัวในถังเปียร์ที่บุพรมในทิศทางต่าง ๆ
2. การกลิ้งตัวบนเบาะที่มีพรมปูพร้อมกับการม้วนพรมห่อลำตัวไปด้วย ในทิศทางต่าง ๆ
3. การเล่นเกมแซนดวิช โดยการสมมติเบาะขนาดเล็ก 2 แผ่นเป็นแผ่นขนมปัง

จากนั้นให้เด็กนอนบนเบาะและใช้แป้ง โลชั่น สมมติเป็นเนย ทาลำตัว แขนขาเด็ก ให้แรงกดที่เด็ก

สวมเสื้อ หมวกแน่น และใช้พรมขนาดเล็ก สมมติเป็นผัก วางทับบนตัวเด็ก พร้อมกับเบาะอีกชั้น หนึ่งวางบนตัวเด็กอีกครั้งพร้อมแรงกดที่สวมเสื้อและหมวกแน่น

4. การนอนในอ่างบอล (Bubble Ball Bath) อย่างสงบนิ่ง
5. การค้นหาสิ่งของในอ่างบอล
6. การแกว่ง การโยก บนอุปกรณ์เปลี่ยนแต่ละชนิดของ Vestibulator ในทิศทางต่างความเร็วที่สัมพันธ์กับความบกพร่องบูรณาการประสาทความรู้สึกในผู้รับบริการแต่ละคน
7. กิจกรรมบน Scooter Board ในลักษณะการนอนคว่ำ โถงตัวเองไปยังเป้าหมาย การทรงตัวในท่านั่งพร้อมกับการดึง/การลากตนเองไปยังเป้าหมาย
8. การนั่งบน Hop Ball พร้อมกับการกระโดดไปยังเป้าหมายหรือกระโดดข้ามสิ่งกีดขวาง
9. การห้อยโหนบาร์ข้ามสิ่งกีดขวาง
10. การลากของ/กล่องที่มีน้ำหนักขึ้นทางลาด หรือการเดินลากสิ่งของ/กล่องที่มีน้ำหนักตามทางเดินลักษณะพื้นผิวที่แตกต่างกัน

นอกจากนี้มยุรี เพชรอักษร (2550, หน้า 122) ได้ให้ตัวอย่างกิจกรรมตัวอย่างการกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึก-เคลื่อนไหว ดังนี้

1. การกระตุ้นการรับรู้สัมผัส

โครงสร้างทางกายวิภาคศาสตร์ของระบบสัมผัส ซึ่งประกอบด้วยอวัยวะรับรู้ทางผิวหนัง การนำกระแสประสาทเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง การผสมผสานการรับรู้ของข้อมูลการแปลผลและการตอบสนอง การรับรู้ผ่านการสัมผัส ประกอบด้วยความรู้ด้านการกดทิศทาง การเคลื่อนไหว การเจ็บปวด การรับรู้อุณหภูมิ ความรู้สึกร้อน-เย็น ซึ่งการรับรู้ดังกล่าว เรียกว่า การรับรู้การสัมผัส ตัวอย่าง : เทคนิคการใช้กิจกรรมเพื่อกระตุ้นการสัมผัส

ตาราง 5 เทคนิคการใช้กิจกรรมเพื่อกระตุ้นการสัมผัส

การกระตุ้น	ส่วนของร่างกายที่ถูกกระตุ้น	การประยุกต์/เทคนิควิธีการ
1. อ่างบอล (ball baths)	- ทุกส่วนของร่างกาย/เฉพาะแขนขา	- พลาสติกใบใหญ่ ข้างในบรรจุด้วยลูกบอลที่มีขนาดแตกต่างกัน นอกจากนั้นอาจจะประยุกต์อ่างบอลข้างในใส่ข้าว ถั่ว หมอน โฟม ให้เด็กลงเล่นในอ่างบอล
2. ผ้าที่มีผิวแตกต่างกัน	- ทุกส่วนของร่างกาย	- ให้เด็กนั่ง นอนกลิ้งตัวบนผ้าผืนใหญ่ที่มีผิวแตกต่างกัน
3. การสัมผัสแบบลึก	- ทุกส่วนของร่างกาย	- ให้เด็กเล่นลักษณะแซนดวิช โดยเด็กอยู่ตรงกลาง ใช้หมอนที่นอนวางพาดตัวเด็ก หรือใช้วัตถุที่มีความหนัก
4. การว่ายน้ำบนที่นอน	- ทุกส่วนของร่างกาย	- ให้เด็กนอนคว่ำ ทำท่าว่ายน้ำบนที่นอนผืนใหญ่ (กิจกรรมนี้กระตุ้นการเคลื่อนไหวส่วนของร่างกาย)
5. การกลิ้งตัวบนที่นอน	- ทุกส่วนของร่างกาย	- ให้เด็กกลิ้งตัวจากทิศทางหนึ่งไปอีกทิศทางหนึ่งบนที่นอนผืนใหญ่ ขณะกลิ้งตัวควรให้กิจกรรมการหยิบของจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง
6. เทคนิคการแปรงบนผิวหนัง	- ทุกส่วนของร่างกาย แขนขา หลัง	- ใช้แปรงขนอ่อน (เช่น แปรงของหมอผ่าตัดทำความสะอาดมือแขน ก่อนเข้าห้องผ่าตัด) หรือแปรงนุ่มลักษณะคล้ายกัน ถูตามร่างกาย แขน-ขา
7. ลูกบอลสัมผัส	- ทุกส่วนของร่างกาย	- ลูกบอลสัมผัสที่ทำจากวัตถุและขนาดแตกต่างกัน ถูตามร่างกาย แขนขาเด็ก
8. เครื่องสั่นสะเทือน	- แขน-ขา	- เครื่องสั่นสะเทือนบริเวณแขน-ขา
9. กระตุ้นการสัมผัสของแขน-มือ	- แขน-มือ	- การใช้ถุงทราย ถุงถั่ว ถุงข้าว หรือวัตถุอื่น ๆ สัมผัส/ถูบริเวณแขน-มือของเด็ก

2. การกระตุ้นการรับรู้เวสติบูล่า

ระบบเวสติบูล่าอยู่ที่หูชั้นใน ช่วยให้บุคคลสามารถเคลื่อนไหวในบรรยากาศ รักษาความตึงตัวของกล้ามเนื้อ รักษาศีรษะอยู่ในแนวตั้งตรงต้านแรงดึงดูดของโลก ช่วยให้ มีสหสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหว ช่วยการทรงท่าทาง การเคลื่อนไหว

ตัวอย่าง : เทคนิคการกระตุ้นเวสติบูล่า : ผ่านการรับรู้ความรู้สึก-เคลื่อนไหว

ตาราง 6 เทคนิคการกระตุ้นเวสติบูล่า : ผ่านการรับรู้ความรู้สึก-เคลื่อนไหว

อุปกรณ์	ท่าทาง	ลักษณะ	วิธีการ/ประสบการณ์
1. ชิงช้า (inner tube swing)	- นั่ง/นอนคว่ำ	- เชิงเส้น มุม หมุน	- โยก/หมุนชิงช้าในแนว ทิศทางต่าง ๆ เด็กใช้มือดึง เชือก
2. เปลญวน/ร่างแห (net swing)	- นั่ง/นอนคว่ำ นอนหงาย	- เชิงเส้น มุม หมุน	- ลักษณะการเล่นได้ 2 แบบ : - การพาดร่างแหเป็นเชิงมุม แล้วเด็กปีนป่ายด้วยการจับ ร่างแห - การโยก หมุนเปลญวน ร่างแหในแนวทิศทาง ต่าง ๆ ตามข้อ 1
3. ชิงช้าพื้นเป็นแผ่น (platform/glider swing)	- นั่ง/นอนคว่ำ ยืน เข่า ยืน	- เชิงเส้น หมุน	- ลักษณะการเล่นเหมือนข้อ 2
4. ชิงช้า ยางรถยนต์	- นั่ง/นอนคว่ำ ยืน เข่า ยืน	- เชิงเส้น มุม หมุน	- เด็กใช้แขน/มือดึงเชือกที่ติด กับผนัง เพดาน ผู้บำบัดช่วย กระตุ้นให้เด็กทำกิจกรรม ควบคุมการทรงท่าขณะมี การแกว่งชิงช้า
5. สะพานลื่น (slider)	- นั่ง/นอนคว่ำ	- เชิงเส้น	- ขึ้นอยู่กับความสูงชันของ สะพาน ให้เด็กนอนคว่ำ นั่ง แล้วเลื่อนตัวจากที่สูงลงมาพื้น

ตาราง 6 (ต่อ)

อุปกรณ์	ท่าทาง	ลักษณะ	วิธีการ/ประสบการณ์
6. การปีนป่ายขึ้นบันไดที่สูงด้วยเชือก	- การขึ้น	- เชิงเส้น	- ให้เด็กใช้มือดึงเชือกปีนป่ายขึ้นที่สูง
7. การกระโดดบนแทรมโพลีนหรือลูกบอลหรือกระดานสปริง (bounce pad)	- ทำนั่ง ยืนเข้า ยืน	- เชิงเส้น	- ให้เด็กนั่ง แล้วโยกลูกบอลให้เด็กกระโดดบนแทรมโพลีน
8. ที่เดิน (เทปไม้หัดเดิน)	- การขึ้น เดิน	- เชิงเส้น มุม	- เดินบนสะพานแคบที่เดินแคบ เชือกให้เด็กเดินบนทางเดินแคบ ๆ กิจกรรมนี้นอกจากจะกระตุ้นการทำงานของเวสติบูล่าแล้ว ยังเพิ่มการทรงตัว การควบคุมตนเอง
9. ลูกบอลใหญ่	การนอนหงาย คว่ำ นั่ง	- เชิงมุม	- เด็กนอนพาดบนลูกบอลหรือนั่งบนลูกบอลไปในทิศทางต่าง ๆ
10. การโยกบนเก้าอี้โยก	- การนั่ง	- เชิงมุม	- เด็กนั่งบนเก้าอี้โยกแล้วโยกไปมาในทิศทางต่าง ๆ
11. การเดินรำ	- การขึ้น	- เชิงมุม	- การกระโดด การเดิน
12. การเดิน	- เดิน ยืน	- เชิงเส้น	- เด็กเดินบนพื้นราบแนวเอียง เดินขึ้น ลงทางลาด
13. ที่นั่งหมุน (sit in spin)	- นั่ง ยืนเข้า ยืน	- เชิงมุม หมุน	- เด็กนั่ง ยืนเข้า ยืนบนแผ่นไม้ที่หมุนรอบได้
14. การกลิ้งตัว	- นอนคว่ำ หงาย	- เชิงมุม	- กลิ้งตัวบนที่นอนพื้นราบและพื้นเอียง

ตาราง 6 (ต่อ)

อุปกรณ์	ท่าทาง	ลักษณะ	วิธีการ/ประสบการณ์
15. นั่งบนผ้า	- นั่ง	- เชิงมุม	- กิจกรรมนี้เปลี่ยนอุปกรณ์จากสิ่งที่ไม่มีชีวิต เป็นผ้าเดินตามสนาม ผู้บำบัดจะต้องควบคุมการเดินของม้า ลักษณะการนั่งของเด็กและความปลอดภัย

3. การกระตุ้นการรับรู้จากเอ็น-ข้อ

การรับรู้จากเอ็นข้อ อวัยวะรับรู้ความรู้สึกอยู่ที่เอ็นข้อของร่างกาย ช่วยให้ระบบโครงสร้างของร่างกายติดยึดกับกล้ามเนื้อ ระบบนี้จะทำงานอย่างใกล้ชิดร่วมกับระบบเวสติบูลาร์ ช่วยเสริมสร้างความตึงตัวของกล้ามเนื้อ วางแผนการเคลื่อนไหว ตลอดจนทำให้การเคลื่อนไหวราบเรียบ มีประสิทธิภาพ

ตัวอย่าง : เทคนิคการกระตุ้นผ่านการรับรู้เอ็นข้อ ผ่านการรับรู้ความรู้สึก-เคลื่อนไหว

ตาราง 7 เทคนิคการกระตุ้นผ่านการรับรู้เอ็นข้อ ผ่านการรับรู้ความรู้สึก-เคลื่อนไหว

อุปกรณ์	ท่าทาง	วิธีการ/การประยุกต์
1. น้ำหนัก	- การนั่ง ขึ้น ขึ้นเข้า เดิน	- เสื้อผ้าที่ใส่น้ำหนัก หรือใช้น้ำหนักถ่วงบริเวณไหล่ รองเท้า เข็มขัด
2. การลาก ดึงขึ้น	- ทำขึ้น เดิน	- วัตถุที่ให้เด็กยกต้องมีน้ำหนัก หรือให้เด็กลาก ดึง ดันล้อเลื่อนที่มีน้ำหนัก
3. การปีนป่าย การเดินการกระโดด	- ทำขึ้น	- ให้เด็กใช้มือจับเชือกเพื่อการปีนป่าย เด็กกระโดดแทรมโพลีน
4. การยกน้ำหนัก	- การขึ้น เดิน	- กิจกรรมที่ยกของหนัก อาจเป็นการยกเดิน ช่วยกิจกรรมงานส่วนอื่น ๆ ที่มีความหนัก เด็กสามารถใช้เอ็นข้อของร่างกายได้

ตาราง 7 (ต่อ)

อุปกรณ์	ท่าทาง	วิธีการ/การประยุกต์
5. การโหนร่าง การปีนป่ายขึ้นที่สูง การใช้แรงกดผ่านผิวหนังแบบลึก	- ทำต้งคน ขึ้น	- กิจกรรมที่เพิ่มความคงทนของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เป็นการเพิ่มทักษะการทำงานของเอ็น-ข้อ
6. การกระโดด (jumping)	- ทำขึ้น	- การกระโดดจากที่สูง กิจกรรมที่ออกแรงมาก ๆ
7. การยกกระสอบทราย	- ทำขึ้น	- แขนงกระสอบทรายที่มีน้ำหนักจากเพดาน ที่สูง ให้เด็กยกกระสอบทราย ขณะชกควรมีการเดินร่วมด้วย

การรับรู้ความรู้สึกและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Approach)

Schneck (2001, pp. 143-145) กล่าวว่า Sensorimotor Approach หมายถึง วิธีการช่วยเหลือโดยการให้ข้อมูลความรู้สึก (Sensory Input) เพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวที่เฉพาะเจาะจง (Specific Motor Input) การรักษาด้วยวิธีนี้เป็นการควบคุมข้อมูลความรู้สึก เพื่อให้เกิดการตอบสนองโดยการเคลื่อนไหวและมีทักษะต่าง ๆ เกิดตามมา จากแนวคิดว่าการตอบสนองโดยการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติสามารถจะยับยั้งหรือส่งเสริมได้โดยการเปลี่ยนแปลงของสมอง การรักษาวิธีนี้นี้มักใช้กับคนที่มีความบกพร่องในการทำหน้าที่ของระบบประสาทส่วนกลาง (CNS Dysfunction) โดยมีพื้นฐานจากหลักการว่า สมองมีคุณสมบัติเปลี่ยนแปลงได้ (Neuroplasticity) และใช้เทคนิคการฟื้นฟูระบบประสาท (Neurological Rehabilitation Techniques) เป็นการนำความรู้จากทฤษฎีการบูรณาการประสาทความรู้สึก การรักษาโดยวิธีนี้อาจแบ่งเป็น 3 รูปแบบซึ่งผู้บำบัดอาจใช้เพียงชนิดเดียวหรือร่วมกันก็ได้ ได้แก่

1. Sensory Motor Treatment เป็นวิธีการที่ผู้ฝึกใช้มือช่วยเด็กให้มีการเคลื่อนไหวอย่างเป็นปกติหรือตามที่ต้องการ โดยมีการกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึกและมีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดการตอบสนอง เป็นการเคลื่อนไหวตามที่ต้องการ การรักษาด้วยความรู้ทางประสาทพัฒนาการมักใช้กันในการแก้ไขความผิดปกติของระบบประสาทกล้ามเนื้อ (Neuromuscular Disorder)

2. Sensory Stimulation เป็นวิธีการที่ผู้ฝึกให้การกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึกในลักษณะที่เด็กเป็นผู้รับอย่างเฉยๆ (Passive) โดยกิจกรรมที่ใช้ อาจมีหรือไม่มีความหมายต่อเด็กก็ได้

มีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดการตอบสนองตามต้องการ เช่น การเพิ่มช่วงความสนใจ เพิ่มระดับการตื่นตัว เป็นต้น เทคนิคนี้นำไปใช้กับคนที่มีปัญหาของการปรับแต่งกระแสประสาท (Sensory Modulation Disorder) เช่น การแปรปรวนร่างกายด้วยแรง การใส่เสื้อถ่วงน้ำหนัก (Weighted Vest) การถนอมโลชันบนมือ

3. การบูรณาการประสาทความรู้สึกล (Sensory Integration) เป็นวิธีการบำบัดทางกิจกรรมบำบัดที่เฉพาะเจาะจงเป็นรายบุคคล เป็นการเพิ่มความสามารถในการทำงานของสมอง การรักษาโดยวิธีนี้อาจทำในรูปของการให้คำปรึกษา (Consultative Models) คือ

3.1 ช่วยให้ผู้ปกครองเข้าใจพฤติกรรมเด็ก

3.2 ช่วยให้ผู้ปกครองและครูสามารถดัดแปลงสิ่งแวดล้อมให้ตรงกับข้อมูลความรู้สึกลของเด็ก

3.3 ช่วย让孩子สามารถจัดระเบียบการตอบสนองต่อข้อมูลความรู้สึกลด้วยตนเอง

Tomchek (2001, pp. 104) กล่าวว่า คำว่า Sensorimotor หมายถึง การให้การช่วยเหลือโดยนำหลักการมาจากทฤษฎีประสาทพัฒนาการ (Neurodevelopmental Theory) และทฤษฎีการบูรณาการประสาทความรู้สึกล (Sensory Integration Theory)

Redeen (2001, pp. 248, 253) กล่าวว่า ทฤษฎีประสาทพัฒนาการและทฤษฎีการบูรณาการประสาทความรู้สึกล หลักการคือ เป็นการรับข้อมูลความรู้สึกลจากสิ่งแวดล้อมและส่งมาให้ความหมายที่สมอง การรับความรู้สึกลนี้จะส่งผลต่อร่างกายให้เกิดการตอบสนอง โดยการเคลื่อนไหว ในทางกลับกันการเคลื่อนไหวก็จะให้ข้อมูลความรู้สึกลกับสมองเพิ่มมากขึ้น เกิดเป็นวงจรการรับความรู้สึกลและการเคลื่อนไหว (Sensory-Motor-Sensory Loop) ทั้ง 2 ทฤษฎีนี้มีพื้นฐานมาจากการที่สมองมีคุณสมบัติเปลี่ยนแปลงได้ (Plasticity) จึงเน้นที่การใช้ข้อมูลความรู้สึกล (Sensory Input) เพื่อส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการเคลื่อนไหว (Motor Output)

Huebner & Dunn (2001, pp. 12, 16) กล่าวว่า Sensorimotor Approach หมายถึง วิธีการต่าง ๆ ที่ใช้เพื่อแก้ไขปัญหของการรับความรู้สึกลและการเคลื่อนไหว และเพื่อเป็นการส่งเสริมให้เด็กออทิสติกมีความสามารถเพิ่มขึ้นในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิต โดยนำความรู้มาจากทฤษฎีประสาทพัฒนาการและทฤษฎีการบูรณาการประสาทความรู้สึกล

สรุปได้ว่าการรับความรู้สึกลและการเคลื่อนไหวนั้นเป็นวิธีการช่วยเหลือเด็กออทิสติกซึ่งใช้วิธีต่าง ๆ กัน แต่มีการนำพื้นฐานความรู้มาจากทฤษฎีประสาทพัฒนาการและทฤษฎีการบูรณาการประสาทความรู้สึกล ซึ่งเน้นเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของสมอง วิธีการที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ การใช้การบูรณาการประสาทความรู้สึกล (Sensory Integration)

3. เพื่อลดหรือหยุดพฤติกรรม คือการลดหรือขจัดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น การลดพฤติกรรมการทำร้ายตัวเอง การเล่นน้ำ การดื่มเหล้า

ลักษณะการปรับพฤติกรรม

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2549, หน้า 9) ได้อธิบายลักษณะสำคัญของการปรับพฤติกรรม ดังนี้

1. มุ่งที่พฤติกรรมโดยตรง โดยที่พฤติกรรมนั้นจะต้องสังเกตเห็นได้ และวัดได้ตรงกัน ซึ่งพฤติกรรมในที่นี้หมายถึง สิ่งที่คุณกระทำ แสดงออก ตอบสนองหรือได้ตอบสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งที่สามารถสังเกตเห็นได้ ได้ยินได้ นับได้ อีกทั้งวัดได้ตรงกัน ด้วยเครื่องมือที่เป็นวัตถุวิสัย ไม่ว่าจะเป็นการแสดงออกหรือการตอบสนองนั้น เป็นภายในหรือภายนอกก็ตาม เช่นการร้องไห้ การเดิน การคิด การอ่านหนังสือ

2. ไม่ใช่คำที่เป็นการตีตรา เช่น คำว่าก้าวร้าว ฉลาด ใจแคบ ขี้เกียจ เก่ง เป็นต้น เพราะคำเหล่านี้มีความหมายกว้าง ที่รวมพฤติกรรมหลายๆลักษณะเข้าด้วยกัน ไม่มีความชัดเจน ขาดต่อการสังเกตได้ตรงกัน และขาดต่อการจัดโปรแกรมการปรับพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายได้ อีกทั้งการตีตราให้เด็กหรือผู้ปกครองเกิดความอับอายแล้วจะส่งผลให้เด็กเลือกแสดงพฤติกรรมตามที่ถูกตีตราได้

3. พฤติกรรมไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมที่ปกติหรือผิดปกติก็ตาม ย่อมเกิดการเรียนรู้ในอดีตทั้งสิ้น ดังนั้นพฤติกรรมเหล่านี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยกระบวนการเรียนรู้

4. การปรับพฤติกรรมจะเน้นที่สภาพและเวลาในปัจจุบันเท่านั้น แม้ว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นในอดีตก็ตาม แต่เงื่อนไขสิ่งเร้าและผลกรรมในสภาพในปัจจุบันเป็นตัวกำหนด พฤติกรรมที่เรียนรู้ในอดีตนั้น จะมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นบ่อยครั้งหรือลดลง ดังนั้นสามารถวิเคราะห์ได้ว่าสิ่งเร้าและผลกรรมใดที่ทำให้พฤติกรรมเหล่านั้นเกิดขึ้นบ่อยครั้ง หรือลดลง ในสภาพปัจจุบันก็จะสามารถให้ปรับสิ่งเร้า และผลกรรมนั้นได้เหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อที่จะทำให้พฤติกรรมดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปตามเป้าหมายที่ต้องการ

5. การปรับพฤติกรรมนั้น จะเน้นที่วิธีการทางบวก มากกว่าที่จะใช้วิธีการลงโทษ ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล เนื่องจากเป้าหมายของการปรับพฤติกรรมจะเน้น ที่การเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์ จึงจำเป็นที่จะต้องใช่วิธี การทางบวกเพื่อสนับสนุนให้บุคคล แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้การลงโทษยังเป็นวิธีการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของบุคคลไปในทางไม่พึงประสงค์ เนื่องจากการลงโทษเป็นวิธีการที่ใช้เพื่อการระงับ พฤติกรรมเท่านั้น หากใช้เพื่อการพัฒนาพฤติกรรม

6. วิธีการปรับพฤติกรรมนั้นสามารถใช้ได้อย่างเหมาะสมตามลักษณะปัญหาของแต่ละบุคคลเนื่องจากมีความเชื่อว่าแต่ละบุคคลนั้นมีความต่างกัน การลงโทษวิธีหนึ่งอาจใช้ได้ผลกับคน ๆ หนึ่ง แต่อาจจะใช้ไม่ได้กับอีกหลายคนได้เช่นเดียวกัน ตัวเสริมแรงหนึ่งอาจจะมีประสิทธิภาพสูงมากเมื่อใช้กับบางคน แต่อาจไม่มีประสิทธิภาพเลยถ้าใช้กับคนอีกกลุ่มหนึ่ง ดังนั้นในการดำเนินการปรับพฤติกรรมจึงต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย

7. วิธีการปรับพฤติกรรม เป็นวิธีการพิสูจน์มาแล้วว่ามีประสิทธิภาพและได้ผล โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

หลักในการปรับพฤติกรรม

สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ (2548 , หน้า 7) เสนอหลักในการปรับพฤติกรรม ดังนี้

1. ต้องกระทำด้วยความสม่ำเสมอข้อห้ามใด ๆ ก็ตาม เมื่อถูกนำไปใช้จะต้องมีการปฏิบัติเป็นประจำไม่ใช่อยู่นอกอ้อมของผู้ดูแลเด็ก เช่น วันนี้ห้าม แต่พรุ่งนี้อนุญาต เพราะความไม่แน่นอนในการออกคำสั่งจะทำให้เด็กเกิดความสับสนได้
2. ต้องปฏิบัติด้วยท่าทีที่หนักแน่น จริงจัง เด็ดขาด ผู้ดูแลเด็กต้องแสดงความเอาใจจริง เอาใจทั้งสี่หน้า ท่าทาง เพื่อสื่อให้เด็กว่าการกระทำนั้นไม่ถูกต้อง และท่าทีไม่ยอมรับ โดยอาจใช้การพูดสั้น ๆ น้ำเสียงหนักแน่น หน้าตาแสดงความจริงจังในเรื่องที่ห้ามแต่ไม่ใช่เสียงตวาด หรือทำหน้าบึ้ง โกรธ
3. ต้องปฏิบัติต่อเด็กโดยใช้การกระทำมากกว่าใช้คำพูด เมื่อต้องการให้เด็กให้ความร่วมมือในการกระทำ พฤติกรรมที่เหมาะสมหรือหยุดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมผู้ดูแลเด็กต้องใช้วิธีลงมือปฏิบัติกับเด็ก เช่น ถ้าต้องการให้เด็กเก็บขยะที่ทิ้งเกลื่อนกลาดในห้อง อาจจะใช้วิธีบอกให้เด็กทำก่อนเพื่อให้เด็กรู้ตัวล่วงหน้า แต่ถ้าเด็กยังไม่ยอมเก็บผู้ดูแลจะต้องเข้าไปจับมือเด็ก แล้วบอกว่า “หนูช่วยเก็บขยะกันเถอะ” แล้วพาเด็กเก็บขยะทันที โดยไม่ต้องพูดซ้ำแล้วซ้ำอีกและจะต้องจำไว้เสมอว่าอย่าใช้วิธีพร่ำบอก สั่งสอน ตักเตือน บ่นว่า ขู่ เชิญ ในการฝึกเด็ก
4. ให้คำชมเชยกับพฤติกรรมที่เหมาะสมมากกว่าที่จะคอยจัดการกับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น อย่าคอยดูว่า หนู แต่ควรชมเชยเมื่อเด็กหันไปทำกิจกรรมอื่นแทนได้
5. ผู้ดูแลเด็กไม่ควรขัดแย้งกันต่อหน้าเด็ก แต่ควรจะร่วมมือกัน ต้องมีความเห็นตรงกันในการใช้เทคนิคในการปรับพฤติกรรม

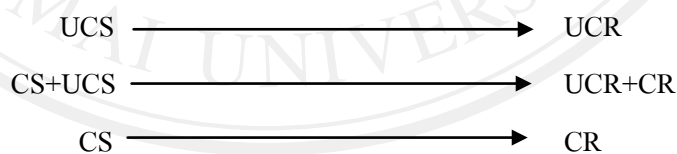
หลักการพื้นฐาน

ศศิธร สัมภู (2550, หน้า155) กล่าวว่า การปรับพฤติกรรม ได้นำเอาหลักทฤษฎีการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างเป็นระบบ โดยการเรียนรู้ที่ถือเป็นพื้นฐานสำหรับการปรับพฤติกรรม อาจจำแนกตามกระบวนการที่พฤติกรรมนั้นเกิดขึ้นได้ 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) การเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning Learning) 2) การเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบกระทำ (Operant Conditioning Learning) และ 3) การเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning) ซึ่งสามารถอธิบายโดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

การเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning Learning) :

Ivan P. Pavlov (1849 -1936)

การเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก หรือการเรียนรู้การวางเงื่อนไขการตอบสนอง (Classical or Respondent Conditioning Learning) มีหลักการพื้นฐานว่า เมื่อนำสิ่งเร้าที่เป็นกลาง หรือสิ่งเร้าที่ต้องการวางเงื่อนไข (Neutral Stimulus or Conditioned Stimulus : CS) มาเสนอคู่กับ สิ่งเร้าแท้หรือสิ่งเร้าที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข (Unconditioned Stimulus : UCS) บ่อยครั้งแล้ว สิ่งเร้าที่ต้องการวางเงื่อนไขสามารถกระตุ้น (Elicited) ให้บุคคลเกิดการตอบสนอง (Conditioned Response : CR) เช่นเดียวกับการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข (Unconditioned Response : UCR) ได้ (ภาพประกอบ 1) ซึ่งส่วนใหญ่มักเป็นพฤติกรรมการตอบสนอง (Respondent Behavior) อย่างไม่ตั้งใจ หรือปฏิกิริยาอัตโนมัติต่าง ๆ (Reflexes)



แผนภูมิ 1 แสดงหลักการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก

การเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบกระทำ (Operant Conditioning Learning) : Burrhus

F. Skinner (1904 -1990)

ตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบกระทำ Skinner เชื่อว่า พฤติกรรม ส่วนใหญ่ที่คนเราแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้น (Emitted) เนื่องจากบุคคลนั้นเป็นผู้ลงมือกระทำหรือแสดงการตอบสนองด้วยตนเอง (Operant Behavior) มากกว่าถูกกระตุ้น จากสิ่งเร้า ให้เกิดการตอบสนองอย่างอัตโนมัติ (Respondent Behavior) โดย Skinner ได้อธิบายหลักการ

การเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบกระทำ (Operant Conditioning Learning) ว่าเป็นความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม ซึ่งสภาพแวดล้อมนั้นก็ได้แก่เหตุการณ์หรือสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นก่อน และผลกรรมซึ่งเป็นเหตุการณ์หรือสิ่งเร้าที่ตามมาภายหลังจากที่ได้กระทำพฤติกรรมนั้น โดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับผลกรรม เนื่องจากผลกรรมจะเป็นตัวกำหนดแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในอนาคตของบุคคลว่าจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง ทั้งนี้ ผลกรรมที่ได้รับแล้วทำให้พฤติกรรมมีความถี่เพิ่มขึ้น เรียกว่า เป็นตัวเสริมแรง (Reinforcers) ส่วนผลกรรมที่ได้รับแล้วทำให้พฤติกรรมมีความถี่ลดน้อยลงหรือยุติลง เรียกว่า เป็นตัวลงโทษ (Punishers) เงื่อนไข (Contingency) ที่ควบคุมพฤติกรรมของบุคคล จึงแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ เงื่อนไขการเสริมแรงและเงื่อนไขการลงโทษ

1) เงื่อนไขการเสริมแรง (Contingency of Reinforcement) เป็นการทำให้พฤติกรรมของบุคคลมีความถี่เพิ่มขึ้น เนื่องจากได้รับผลกรรมที่พึงพอใจภายหลังจากที่ได้กระทำพฤติกรรมนั้น (การเสริมแรงทางบวก) หรือเนื่องจากการกระทำนั้น สามารถถอดถอนสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจออกไป (การเสริมแรงทางลบ)

2) เงื่อนไขการลงโทษ (Contingency of Punishment) เป็นการทำให้พฤติกรรมของบุคคลมีความถี่ลดลงหรือยุติลง เนื่องจากได้รับผลกรรมที่ไม่พึงพอใจภายหลังจากที่ได้กระทำพฤติกรรมนั้น (การลงโทษทางบวก) หรือเนื่องจากการกระทำพฤติกรรมนั้น ทำให้ถูกถอดถอนสิ่งเร้าที่พึงพอใจ (การลงโทษทางลบ)

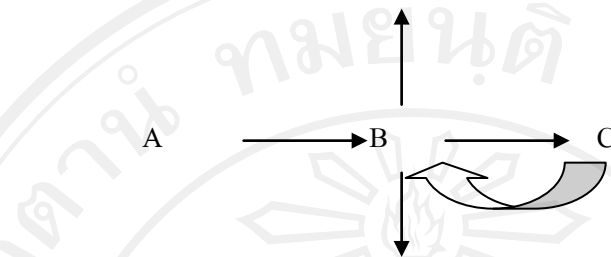
จากข้างต้น สามารถสรุปหลักการวางเงื่อนไขการเสริมแรงและเงื่อนไขการลงโทษได้ดังนี้

(แผนภูมิ 2)

	รางวัล/สิ่งที่พึงพอใจ (Reward)	สิ่งที่ไม่พึงพอใจ (Aversive Stimuli)
ได้รับ (present)	การเสริมแรงทางบวก	การลงโทษทางลบ
ถอดถอน (Withdraw)	การลงโทษทางบวก	การเสริมแรงทางลบ

แผนภูมิ 2 แสดงหลักการวางเงื่อนไขการเสริมแรงและเงื่อนไขการลงโทษ

สำหรับการวิเคราะห์พฤติกรรมตามแนวคิดการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ เพื่อทำความเข้าใจและเปลี่ยนแปลงแก้ไขพฤติกรรม แสดงตามลำดับได้ดังนี้ (แผนภูมิ 3 – 3.3)

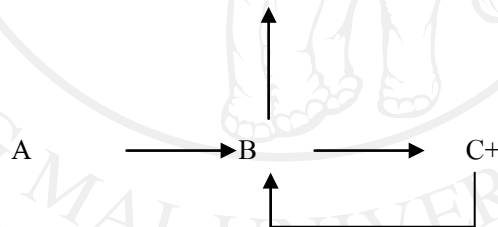


A : สิ่งเร้า/เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อน (Antecedent)

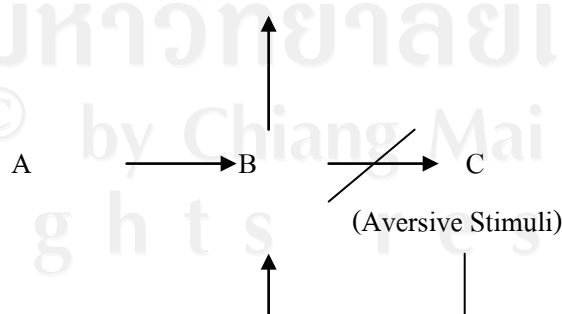
B : พฤติกรรม (Behavior)

C : ผลกรรม/เหตุการณ์ที่ตามหลัง (Consequence)

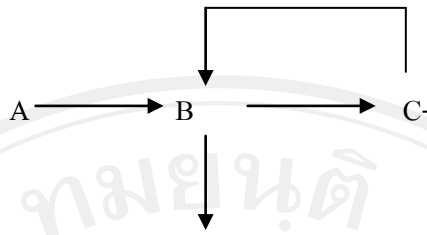
แผนภูมิ 3 แสดงการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ



แผนภูมิ 3.1 แสดงเงื่อนไขการเสริมแรงทางบวก



แผนภูมิ 3.2 แสดงเงื่อนไขการเสริมแรงทางลบ

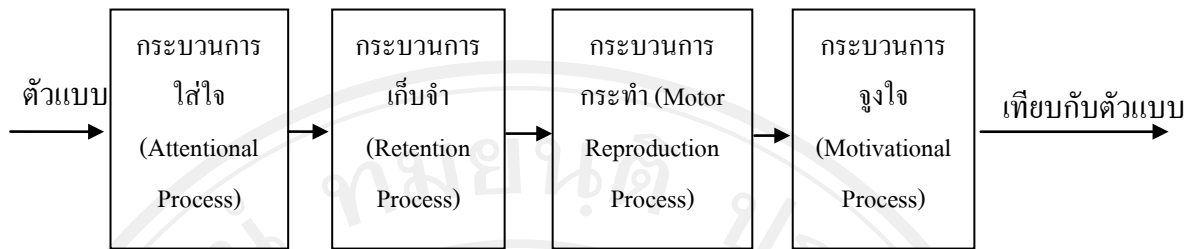


แผนภูมิ 3.3 แสดงเงื่อนไขการลงโทษ

การเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning) : Albert Bandura

จากแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) หรือ ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) Bandura เชื่อว่า เมื่อแรกเกิดนั้น เด็กจะมีพฤติกรรมอันเป็นปฏิกิริยาสะท้อนเบื้องต้นติดตัวมาด้วย แต่ต่อมาเด็กก็จะเรียนรู้พฤติกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้นและซับซ้อนขึ้นเป็นลำดับ ด้วยวิธีการเรียนรู้ 2 รูปแบบ ได้แก่ การเรียนรู้จากผลกรรม (Learning by Response Consequence) และการเรียนรู้จากตัวแบบ (Learning through Modeling) หรือที่เรียกว่า การเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning) แต่สำหรับในการดำเนินชีวิตประจำวันนั้น การเรียนรู้ส่วนใหญ่ของคนเราเกิดจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้อื่นหรือตัวแบบ ซึ่งอาจเป็นตัวแบบที่มีชีวิตจริง (Live Model) ได้แก่ พ่อแม่ ครู เพื่อน ฯลฯ หรือตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์ (Symbolic Model) ที่เสนอผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ การ์ตูน ฯลฯ

การเรียนรู้โดยการสังเกต เป็นกระบวนการต่อเนื่องตั้งแต่การที่ผู้สังเกตให้ความสนใจ พฤติกรรมหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ตัวแบบแสดงออก พร้อมทั้งต้องมีการเก็บจำสิ่งที่ตัวแบบกระทำไว้ทางปัญญา เพื่อให้สามารถระลึกและทบทวนพฤติกรรมของตัวแบบได้ยาวนานและถูกต้อง ซึ่งเมื่อต่อผู้สังเกตในการลอกเลียนแบบพฤติกรรมนั้น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีการสนใจ ด้วยรางวัลหรือสิ่งล่อใจที่ผู้สังเกตต้องการด้วยแล้ว การเลียนแบบพฤติกรรมย่อมมีโอกาสสูง การเรียนรู้โดยการสังเกตจึงประกอบด้วย กระบวนการ ดังภาพประกอบ 4



แผนภูมิ 4 แสดงกระบวนการเรียนรู้โดยการสังเกต

จากกระบวนการดังกล่าวเห็นได้ว่าการเรียนรู้โดยการสังเกตจะมีตัวแปรทางด้านปัญญาของบุคคลเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ตัวอย่างเช่น ในการที่บุคคลจะให้ความสนใจกับตัวแบบได้ ตัวแบบนั้นก็ต้องมีความน่าสนใจและเป็นตัวแบบที่ผู้สังเกตชื่นชอบ รวมทั้งพฤติกรรมหรือกิจกรรมที่ตัวแบบแสดงออกก็ต้องไม่ซับซ้อนเกินกว่าที่ผู้สังเกตจะสามารถจดจำและเลียนแบบได้ ฯลฯ ดังนั้นในแง่ของการวิเคราะห์พฤติกรรมตามแนวคิดนี้ จึงต้องคำนึงถึงพฤติกรรมภายในบุคคลด้วย ดังแสดงในภาพประกอบ 5



แผนภูมิ 5 แสดงกระบวนการเสนอตัวแบบ

A : การเสนอตัวแบบ

B1 : พฤติกรรมทางปัญญาของผู้สังเกต เช่น ความคิด ความรู้สึก

B : พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้สังเกต

C : ผลกรรม

การประยุกต์ใช้

จากหลักพฤติกรรมข้างต้น อาจจำแนกจุดมุ่งหมายของการนำไปใช้โดยเฉพาะเด็กออทิสติกได้เป็น 3 ประการด้วยกัน (Giles, 2003 ; Watling, 2004 อ้างใน ศศิธร สัมหัตถ์, 2550, หน้า 160) คือ

1. ปรับลดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมหรือไม่พึงประสงค์ (Decrease Maladaptive behaviors) ซึ่งจำกัดหรือขัดขวางต่อการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก ตัวอย่างเช่น ปรับลดพฤติกรรมก้าวร้าว โวยวาย ครอบงำผู้อื่นขณะทำกิจกรรมกลุ่ม

2. เพิ่มหรือคงพฤติกรรมที่เหมาะสมหรือไม่พึงประสงค์ (Increase or Maintain Adaptive Behaviors) ซึ่งเอื้อต่อการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก ตัวอย่างเช่น เพิ่มความถี่ของพฤติกรรม การสบตา การมองหน้า และการนั่งอยู่กับที่ เพื่อให้เด็กสามารถเข้าร่วมและทำกิจกรรมในชั้นเรียน ได้นานขึ้นตามลำดับ

3. ฝึกสอนพฤติกรรมหรือพัฒนาทักษะใหม่ (Teach Behaviors or Establish Skills) ซึ่งจำเป็นต่อการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก ตัวอย่างเช่น ฝึกสอนการถอด-ใส่เสื้อผ้า การช่วยเหลือตนเองในการเข้าห้องน้ำ-ขับถ่ายให้แก่เด็ก

การปรับลดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมหรือไม่พึงประสงค์ (Decrease Maladaptive behaviors)

สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ (2548, หน้า 9) กล่าวว่า เทคนิคที่ใช้ในการปรับลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ได้แก่

- การหยุดยั้ง (Extinction)

การหยุดยั้งเป็นเทคนิคที่ใช้ลดพฤติกรรม โดยระงับหรือหยุดให้การเสริมแรง ต่อพฤติกรรมที่เคยได้รับการเสริมแรงมาก่อน ซึ่งมีผลให้พฤติกรรมดังกล่าวค่อย ๆ ลดลงหรือยุติลง

- การลงโทษ (Punishment)

การลงโทษเป็นเทคนิคที่ใช้ลดพฤติกรรมด้วยการให้ผลกรรม ซึ่งเป็นตัวลงโทษ แก่เด็กเมื่อแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เช่น ผู้บ่าวัดคำนิ (Reprimands) เมื่อเด็กปาสิ่งของ ลงพื้น หรือปรับสินไหม(Response Cost) โดยไม่ให้เด็กออกไปเล่นที่สนามอย่างที่เคย นอกจากนี้ วิธีการลงโทษซึ่งได้รับความนิยมอย่างมากอีกวิธี ก็คือการใช้เวลานอก (time out) ซึ่งเป็นการทำให้ เด็กสูญเสียโอกาสที่จะได้รับการเสริมแรงไปขณะหนึ่ง เช่น ให้เด็กไปนั่งอยู่ที่มุมห้องหรือแยกไปอยู่ อีกห้องหนึ่ง เมื่อเด็กมีพฤติกรรมก้าวร้าว ก่อวุ่นขณะทำกิจกรรมกลุ่ม เป็นต้น แต่สำหรับการ ลงโทษด้วยการเขม้นตีหรือทำให้เกิดความเจ็บปวดทางกายนั้นผู้บ่าวัดไม่ควรพิจารณาใช้ในการปรับ พฤติกรรมเด็ก เว้นแต่กรณีที่พฤติกรรมนั้นเป็นอันตรายต่อตนเองและผู้อื่น

อย่างไรก็ตามในการลงโทษ ผู้ใช้ควรมีความระมัดระวังอย่างมาก เนื่องจากวิธีการ ลงโทษที่ได้ผล จำเป็นต้องใช้ตัวลงโทษที่หนักแน่นเพียงพอ ดังนั้น ในบางครั้งจึงเป็นไปได้ว่า ผู้บ่าวัดเพิ่มความรุนแรงในการลงโทษขึ้นเป็นลำดับ เพราะตัวลงโทษเดิมใช้ไม่ได้ผลกับเด็กและ อาจทำให้เด็กแสดงความก้าวร้าว โต้ตอบหรือแสดงพฤติกรรมอื่นเพื่อหลีกเลี่ยงจากการลงโทษ

ดังนั้นในการลงโทษแต่ละครั้ง ผู้บำบัดอาจจัดหากิจกรรมอื่นที่เด็กไม่ชอบมาเป็นตัวลงโทษแทน เช่น ให้ออกกำลังกายอย่างหนัก ทำสวนหรือทำงานบ้าน

การเพิ่มหรือคงพฤติกรรมที่เหมาะสมหรือพึงประสงค์ (Increase or Maintain Adaptive Behaviors)

สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ (2548, หน้า 18) กล่าวว่า เทคนิคที่ใช้ในการเพิ่มหรือคงพฤติกรรมที่เหมาะสมหรือพึงประสงค์ ได้แก่

- **การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement)**

การเสริมแรงทางบวกเป็นเทคนิคที่ใช้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรม ซึ่งอาจเป็นการเพิ่มความถี่ (Frequency) ความยาวนาน (Duration) หรือความเข้มข้น (Intensity) ของพฤติกรรมที่แสดงออกโดยการจัดการให้เด็กได้รับตัวเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcer) หลังจากที่ได้แสดงพฤติกรรมเป้าหมายหรือทำกิจกรรมตามที่บำบัดต้องการได้ โดยตัวเสริมแรงทางบวกที่ให้อาจเป็นสิ่งที่รับประทานได้ (Edible Reinforcers) เช่น ขนม น้ำ วัตถุสิ่งของต่าง ๆ (Tangible Reinforcers) เช่น ของเล่นตุ๊กตา หรืออาจเป็นตัวเสริมแรงทางสังคม (Social Reinforcers) โดยผู้บำบัดพูดชมเชย พยักหน้า ประทับมือ เป็นต้น ซึ่งเหล่านี้ เป็นตัวเสริมแรงที่มีศักยภาพอย่างมาก โดยเฉพาะในเด็กเล็ก แต่อย่างไรก็ดีสำหรับเด็กบางรายที่มีความบกพร่องในการสื่อความหมายทางสังคมอย่างรุนแรง การใช้คำพูดหรือแสดงท่าทางเพื่อเป็นตัวเสริมแรงแก่เด็กอาจไม่เป็นผล เนื่องจากสิ่งเหล่านี้เป็นตัวเสริมแรงที่ต้องผ่านการเรียนรู้มาก่อนว่าเป็น สิ่งมีคุณค่า และเด็กก็ต้องเข้าใจในความหมายของสิ่งนั้น ๆ

นอกจากตัวเสริมแรงที่กล่าวมา กิจกรรมที่เด็กออกติดชอบเป็นพิเศษ เช่น การดูการ์ตูน โทรทัศน์ หรือออกไปสนามเด็กเล่น ก็สามารถใช้เป็นแรงเสริมทางบวกได้ ซึ่งเรียกว่าตัวเสริมแรงที่เป็นกิจกรรม (Activity Reinforcers or Premack's Principle) นอกจากนี้ในเด็กโตหรือเด็กเล็กที่เข้าใจถึงเงื่อนไขการแลกเปลี่ยน ผู้บำบัดอาจนำตัวเสริมแรงที่เป็นเบี้ยอรรถกร (Token Economy or Token Reinforcers) มาใช้ในการเสริมแรงแก่เด็กได้โดยการใช้สัญลักษณ์หรือวัตถุอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ดาว กระดาษ แสตมป์ เป็นตัวเสริมแรงที่สามารถนำไปแลกเปลี่ยนเป็นตัวเสริมแรงอื่น ๆ เช่น ขนม ของเล่น ซึ่งนับเป็นตัวเสริมแรงแผ่ขยายที่มีประสิทธิภาพสูงอย่างมาก

- **การเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement)**

การเสริมแรงทางลบเป็นเทคนิคที่ใช้เพิ่มความถี่ของพฤติกรรมเช่นเดียวกับการเสริมแรงทางบวก หากแต่การเสริมแรงทางลบนั้น เด็กจะแสดงพฤติกรรมหรือทำกิจกรรม

ที่ผู้บำบัดต้องการเพื่อที่จะหลีกเลี่ยง (Escape) หรือหลีกเลี่ยง (Avoidance) สิ่งเร้าหรือสภาพการณ์ที่ไม่พึงพอใจ (Aversive Stimuli)

การฝึกสอนพฤติกรรมหรือพัฒนาทักษะใหม่ (Teach Behaviors or Establish Skills)

สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ (2548, หน้า 13) กล่าวว่า เทคนิคที่ใช้ในการฝึกสอนพฤติกรรมหรือพัฒนาทักษะใหม่ ได้แก่

- การชี้แนะ (Prompting)

การชี้แนะเป็นเทคนิคที่ใช้สิ่งเร้า ได้แก่ คำพูด (Verbal) ท่าทาง (Physical) หรือวัตถุสิ่งของ (Material) เพื่อช่วยให้เด็กแสดงพฤติกรรมได้ถูกต้องมากขึ้น และช่วยลดระยะเวลาในการเรียนรู้ลง ทั้งนี้ในการชี้แนะแก่เด็กออทิสติก ผู้บำบัดควรเลือกใช้ตัวชี้แนะที่เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน และเริ่มจากการชี้แนะที่น้อยที่สุดที่คาดว่าเมื่อให้ตัวชี้แนะดังกล่าวแล้วเด็กจะสามารถทำตามได้ แต่ถ้าหากเด็กยังไม่สามารถแสดงพฤติกรรมที่ต้องการ ผู้บำบัดจึงค่อย ๆ เพิ่มการชี้แนะขึ้นตามลำดับตัวอย่างเช่น การพูดบอก การจับทำบางส่วนและการจับทำทั้งหมด

หลังจากที่เด็กแสดงพฤติกรรมได้สม่ำเสมอแล้ว ผู้บำบัดควรลดการชี้แนะลงตามลำดับ (Fading) คงเหลือแต่ตัวชี้แนะที่มีในสภาพการณ์จริงในชีวิตประจำวันเท่านั้น เพื่อให้เด็กสามารถทำกิจกรรมด้วยตนเองได้อย่างอิสระ

- การเสนอตัวแบบ (Modeling)

การเสนอตัวแบบเป็นเทคนิคที่สามารถใช้ได้ทั้งในแง่ของการสร้างพฤติกรรมใหม่ การส่งเสริมพฤติกรรมเดิม และการปรับลดพฤติกรรม ด้วยวิธีการให้เด็กได้สังเกตพฤติกรรมหรือกิจกรรมของตัวแบบก่อนและเปิดโอกาสให้เด็กได้เลียนแบบพฤติกรรมหรือกิจกรรมของตัวแบบนั้น ซึ่งในการเสนอตัวแบบแก่เด็กออทิสติก ตัวแบบควรเป็นบุคคลที่เด็กใกล้ชิด ให้ความสนใจ ซึ่งอาจเป็นผู้ใหญ่ (Adults Models) หรือเพื่อนร่วมวัย (Peer Models) ทั้งที่เป็นเด็กปกติหรือเด็กที่มีความต้องการพิเศษรายอื่นซึ่งมีศักยภาพสูงกว่า

- การแต่งพฤติกรรม (Shaping)

การแต่งพฤติกรรมเป็นเทคนิคการให้เสริมแรงต่อพฤติกรรม ที่คาดคะเนว่าจะนำไปสู่พฤติกรรมเป้าหมาย (Successive Approximation) หรือพฤติกรรมที่แสดงออกได้ใกล้เคียง ซึ่งจะช่วยปรับแต่งพฤติกรรมของเด็กออทิสติกให้ถูกต้องหรือเหมาะสมได้ในที่สุด ตัวอย่างเช่น ผู้บำบัดให้การเสริมแรงทันทีที่เด็กยกเท้าไปเตะลูกบอลครั้งแรกไม่ว่าจะเตะลูกบอลหรือไม่ก็ตาม ต่อมาเมื่อเด็กแสดงพฤติกรรมเตะลูกบอลบ่อยขึ้น ผู้บำบัดจึงให้การเสริมแรงเฉพาะเมื่อเด็กเตะลูกบอลเท่านั้น และในครั้งต่อ ๆ ไปจะให้การเสริมแรงก็ต่อเมื่อเด็กเตะลูกบอล

ลูกบอลไปข้างหน้าได้ หรือในกรณีที่ผู้บำบัดต้องการฝึกทักษะการรับประทานอาหาร ผู้บำบัดอาจใช้การเสริมแรงทุกครั้งที่ได้รับประทานอาหารได้เองจนหมดจานแม้ว่าจะหกละเอะเทอะ

● พฤติกรรมลูกโซ่ (Chaining)

พฤติกรรมลูกโซ่เป็นเทคนิคการสร้างเสริมพฤติกรรมใหม่ โดยใช้วิธีการแตกพฤติกรรมหรือทักษะที่ต้องการฝึกออกเป็นขั้นตอนย่อย และฝึกสอนขั้นตอนเหล่านั้นให้แก่เด็กจนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง แล้วนำมาสานต่อเป็นพฤติกรรมหรือทักษะหลัก ซึ่งนำไปประยุกต์ใช้ในการสอนทักษะการช่วยเหลือตนเองของเด็กออทิสติก ตัวอย่างเช่น การฝึกให้เด็กรินน้ำจากขวดใส่แก้วเพื่อดื่มด้วยตนเอง อาจแบ่งคร่าว ๆ ได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ 1.) เปิดขวดน้ำ 2.) รินน้ำใส่แก้ว 3.) ยกแก้วน้ำขึ้นดื่ม ผู้บำบัดก็จำเป็นต้องฝึกพฤติกรรมในแต่ละขั้นตอนให้แก่เด็กจนสามารถทำได้ แล้วจึงให้เด็กได้แสดงพฤติกรรมนั้นๆต่อกันจาก 1) → 2) → 3) ตามลำดับ (Forward Chaining) หรือเริ่มจากการฝึกในขั้นตอนสุดท้ายก่อน (Backward Chaining)

● การแผ่ขยาย (Generalization)

นอกจากการฝึกทักษะพฤติกรรมใหม่ ๆ ให้แก่เด็กออทิสติกแล้ว เป้าประสงค์สำคัญต่อไปคือ การมุ่งขยายผลพฤติกรรมการเรียนรู้ให้มีการตอบสนองที่หลากหลายขึ้นหรือมีการแสดงออกในสภาพการณ์ที่ต่างกันไป โดยเทคนิคการแผ่ขยายการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ ได้แก่ การแผ่ขยายสิ่งเร้า และการแผ่ขยายการตอบสนอง

1.1 การแผ่ขยายสิ่งเร้า (Stimulus Generalization) เป็นการฝึกให้เด็กสามารถถ่ายโยงการเรียนรู้หรือการตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือสภาพการณ์หนึ่งๆ ไปสู่สิ่งเร้าหรือสภาพการณ์อื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน ตัวอย่างเช่น นอกจากฝึกให้เด็กออทิสติกรู้จักไหว้และสวัสดีแล้ว ก็ควรฝึกให้เด็กได้แสดงพฤติกรรมดังกล่าวกับครูหรือบุคคลอื่นที่พบด้วยทั้งนี้การประยุกต์ใช้เทคนิคการแผ่ขยายพฤติกรรมแก่เด็กออทิสติก ผู้บำบัดควรคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย ทั้งในแง่ของการปรับเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในการฝึก หรือปรับเปลี่ยนให้มีผู้บำบัดหลายคนในการฝึกทักษะนั้น ๆ

1.2 การแผ่ขยายการตอบสนอง (Response Generalization) เป็นการฝึกที่มุ่งหวังให้เด็กแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือสภาพการณ์หนึ่ง ๆ ในลักษณะที่ต่างกันไปมากกว่าที่เคยแสดงออก เช่น หลังจากที่ได้ฝึกให้รู้จักไหว้และพูดสวัสดีทุกครั้งเมื่อพบผู้บำบัด ต่อมาพบว่า เด็กมีพฤติกรรมการยิ้มและสบตาที่เพิ่มขึ้นด้วย

สรุปได้ว่า การปรับพฤติกรรมให้มีประสิทธิภาพนั้นนอกเหนือจากเนื้อหาทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ต้องคำนึงถึงปัจจัยหลาย ๆ ประการ ทั้งตัวผู้ปรับพฤติกรรมเอง เด็กที่ได้รับการปรับพฤติกรรม ความร่วมมือทางทุกฝ่าย โดยเฉพาะพ่อแม่เป็นผู้มีความสำคัญในการปรับพฤติกรรมเด็ก

เป็นอย่างยิ่ง เพราะมีความใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด นอกเหนือจากนั้นเด็กใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่กับบ้าน และควรประยุกต์การปรับพฤติกรรมเข้ากับการใช้ชีวิตประจำวันของเด็ก เพื่อให้เด็กมีโอกาสนในการปรับเปลี่ยน ลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ รวมถึงการสร้างหรือคงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ซึ่งจะทำให้เด็กมีโอกาสปรับตัวเข้ากับสังคม ได้มีโอกาสเรียนรู้ตามพัฒนาการให้มากที่สุด

แผนการจัดการศึกษา

แผนการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualize Education Program : IEP)

ความหมายของการจัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล

กระทรวงศึกษาธิการ (2548) ได้ให้ความหมายของแผนการศึกษาเฉพาะบุคคลไว้ว่า เป็นแผนที่เหมาะสมกับเด็กพิการทุกประเภท เนื่องจากเป็นไปตามหลักจิตวิทยา โดยคำนึงถึงพื้นฐานความสามารถของเด็กก่อนแล้วเสริมการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการ และเป็นไปตามความสามารถการเรียนรู้ของแต่ละคน ซึ่งแตกต่างกันช่วยให้เด็กพิการมีประสิทธิภาพเป็นไปตามทิศทางที่ต้องการและสนองวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งใจไว้

เบญญา ชลธารันนท์ (254 3, หน้า 68) กล่าวว่า แผนการศึกษาเฉพาะบุคคล คือ แผนการให้บริการทางการศึกษาพิเศษรายปีที่จัดทำขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษรให้กับนักเรียนพิการหรือที่มีความบกพร่องเป็นรายบุคคลโดยพ่อ แม่ หรือผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการจัดทำ ซึ่งจะต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับระดับความสามารถของนักเรียนในปัจจุบัน ตลอดจนกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาให้เป็นเฉพาะบุคคล รวมทั้งกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผล

ศรียา นิยมธรรม (2547) ได้ให้ความหมายของแผนการศึกษาเฉพาะบุคคลไว้ว่าเป็นแผนการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ เพื่อเป็นแนวทางในการให้การศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของเด็ก และให้เด็กได้เรียนรู้ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับความสามารถ โดยระบุเวลาที่แน่ชัดว่าจะใช้โปรแกรมนี้เป็นเวลานานเท่าใด และจะวัดผลสัมฤทธิ์ของเด็กได้อย่างไร และได้รับการด้านอื่น ๆ ที่จำเป็นในลักษณะใดบ้าง จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า แผนการศึกษาเฉพาะบุคคลหมายถึง แผนการจัดการศึกษาที่จัดขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษร โดยได้รับความร่วมมือจากบุคลากรทางการศึกษา บุคลากรทางการแพทย์และผู้ปกครอง จัดเนื้อหาของหลักสูตรให้สอดคล้องกับความสามารถของแต่ละคน กำหนดสื่อ บริการ สิ่งอำนวยความสะดวก การวัดประเมินผล เฉพาะด้าน กำหนดเวลาในการเริ่มปฏิบัติตามแผนและเวลาสิ้นสุดแผน เวลาในการทบทวนแผนเป็นระยะ ๆ รวมถึงวิธีวัดความก้าวหน้าของเด็ก

วัตถุประสงค์ในการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล

เบญจา ชลธารันนท์ (2543, หน้า 69) ได้แยกวัตถุประสงค์ของการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลไว้ 2 ประการดังนี้

1. IEP เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษรสำหรับเด็กคนใดคนหนึ่ง โดยเฉพาะ โดยเฉพาะ IEP หรือที่ประชุมเด็กเฉพาะกรณี ใน IEP จะมีข้อมูลในการจัดเด็กเข้ารับบริการการศึกษา และบริการที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ
2. IEP เป็นเครื่องมือในการจัดการกับกระบวนการตรวจสอบและกระบวนการสอนทั้งหมด ฉะนั้น IEP ในแง่ที่เป็นส่วนสำคัญของกระบวนการตรวจสอบและกระบวนการสอนจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินผลและวิธีการสอน

หลักการจัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล

รัชนิกร ทองสุคติ (2551, หน้า 4) กล่าวว่า การจัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคลควรยึดหลักการ ดังนี้

1. จัดให้กับคนพิการทุกคนเป็นรายบุคคล
2. สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของคนพิการแต่ละคน
3. มุ่งพัฒนาคนพิการอย่างเต็มศักยภาพทุกด้าน
4. ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการจัดทำ
5. ครอบคลุม ยืดหยุ่น ทันสมัยและสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
6. ประเมินผลและปรับปรุงให้เหมาะสมเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

ขั้นตอนของกระบวนการตรวจสอบและการสอนตามแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล

เบญจา ชลธารันนท์ (2543, หน้า 70) กล่าวว่า กระบวนการตรวจสอบและการสอนตามแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ ดังนี้

1. ขั้นส่งต่อ

แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนย่อยดังนี้

ขั้นที่ 1 กิจกรรมก่อนการส่งต่อ (Prereferral Activities)

กิจกรรมก่อนการส่งต่อคือ มาตรการการให้ความช่วยเหลือในระยะเริ่มต้นของปัญหาที่ครูปกติใช้เมื่อพบว่า มีนักเรียนที่มีปัญหาหรือความบกพร่องอยู่ในชั้นเรียนของตน โดยครูใช้วิธีการง่าย ๆ ที่ใช้อยู่ในชั้นเรียนรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของนักเรียน และด้วยความช่วยเหลือจากบุคคลเหล่านี้ ได้แก่ ครูการศึกษาพิเศษ ศิษยานุเทศก์ หรือผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ฝ่ายวิชาการ ครูจะทำการวิเคราะห์ปัญหาวิชาการและพฤติกรรมของนักเรียน และจะร่วมปรึกษาหารือ

ในการช่วยเหลือนักเรียนด้วยวิธีต่าง ๆ ในขณะที่นักเรียนยังเรียนในชั้นเรียนปกติ เพื่อแก้ไขหรือ
ขจัดปัญหาหรือความบกพร่องเหล่านี้ ในขั้นตอนนี้อาจใช้รูปแบบการให้ความช่วยเหลือในระยะ
เริ่มต้นของปัญหา 2 รูปแบบ คือ การให้คำแนะนำและการใช้คณะครูช่วย

รูปแบบการให้แนะนำ ในระบบโรงเรียน ครูผู้ทำหน้าที่ให้คำแนะนำที่หน้าที่ตอบสนอง
คำขอของครูปกติ โดยมีการดำเนินงานตามลำดับขั้น ดังนี้

1. ครูปกติผู้ที่จะส่งต่อนักเรียน ขอคำแนะนำเกี่ยวกับนักเรียน
2. ครูผู้ให้คำแนะนำหาวิธีการให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่เป็นไปได้โดยร่วมมือ
กับครูปกติ
3. ครูปกติผู้ที่จะส่งต่อนักเรียน นำข้อเสนอแนะไปใช้ปฏิบัติในชั้นเรียน และประเมินผล
การปฏิบัติตามข้อเสนอแนะ
4. หากจำเป็นต้องมีการตัดสินใจเพิ่มเติม ครูผู้ให้คำแนะนำจะส่งต่อนักเรียนในชั้นเรียน
แล้วจึงประชุมหารือกับครูปกติ
5. หากนักเรียนยังคงมีปัญหาอยู่ จะมีการส่งต่อนักเรียนอย่างเป็นทางการเพื่อประเมินว่า
นักเรียนมีความต้องการศึกษาพิเศษหรือไม่

ขั้นที่ 2 การส่งต่อและการวางแผนในระยะเริ่มต้น (Referral and Initial Planning)

การส่งต่อนักเรียนในระยะเริ่มต้นเพื่อไปรับการประเมิน อาจผ่านมาได้จากหลายทาง
ได้แก่ จากพ่อแม่ ครู นักอาชีพอื่น ๆ ผู้ซึ่งรู้จักคุ้นเคยกับนักเรียน หรือนักเรียนอาจส่งต่อตนเองก็ได้
บุคลากรของโรงเรียนจะต้องทำหน้าที่ติดตามการส่งต่อนั้น ต้องมีการแจ้งให้พ่อแม่ทราบว่า
ทางโรงเรียนค้นพบอะไรเกี่ยวกับนักเรียน และทางโรงเรียนจะต้องวางแผนให้มีการประเมิน
นักเรียน และนอกจากนี้จะต้องมีการตัดสินใจว่าจะต้องการข้อมูลอะไรเพิ่มเติมอีก และใคร
จะเป็นผู้รวบรวมข้อมูลเหล่านั้น

2. ขั้นตรวจสอบ

ขั้นตรวจสอบนี้เป็นส่วนสำคัญยิ่งของกระบวนการสอนตาม IEP ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับ
การจัดทำและการเขียน IEP โดยมี 2 ขั้นตอนย่อยดังนี้

ขั้นที่ 3 การประเมินโดยคณะสหวิทยาการ (Multidisciplinary Assessment)

ในขั้นนี้ ผู้เชี่ยวชาญหลายด้าน เช่น นักจิตวิทยาโรงเรียน พยาบาลโรงเรียน นักแก้ไข
การพูดและภาษา ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ หรือผู้เชี่ยวชาญทางการอ่าน
รวบรวมข้อมูลที่เป็น จากการตรวจสอบทางวิชาการและพฤติกรรมที่สงสัยว่าจะเป็น
ความบกพร่องของเด็ก ในขั้นนี้เป็นการร่วมมือและการทำงานเป็นคณะ

การทดสอบต้องกระทำโดยบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมมาโดยเฉพาะ คณะผู้ตรวจสอบจะต้องรวมเอาครูการศึกษาพิเศษเป็นหนึ่งในคณะผู้ตรวจสอบด้วย หากนักเรียนใช้ภาษาพูดเป็นภาษาถิ่น การทดสอบก็ควรจะดำเนินการโดยใช้ภาษาถิ่นที่นักเรียนใช้ แบบทดสอบและสื่อที่ใช้ในการทดสอบต้องเที่ยงตรง มีค่าความเชื่อมั่นในระดับสูง และนอกจากนี้ยังทดสอบความต้องการทางการศึกษาของเด็กเฉพาะเรื่องได้ โดยไม่มีแค่ตัวเลขแสดงระดับเชาวน์ปัญญา (IQ) เท่านั้น หากแบบทดสอบนั้น ๆ ใช้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ทางการเห็น หรือที่มีความบกพร่องเกี่ยวกับการใช้มือหรือทักษะทางการพูด ผลที่ได้จากการทดสอบจะต้องสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถจริงหรือระดับผลสัมฤทธิ์ของเด็กจริง ๆ ที่แบบทดสอบนั้นประเมิน

ขั้นที่ 4 การประชุมเด็กเฉพาะกรณี หรือการประชุมเพื่อเขียน IEP (Case Conference or IEP Meeting for the IEP)

หลังจากที่ได้มีการรวบรวมข้อมูลโดยคณะสหวิทยาการแล้ว จะมีการติดต่อพ่อแม่เพื่อประชุมร่วมกัน และที่ประชุมจะร่วมกันเขียน IEP โดยที่ประชุมจะต้องประกอบไปด้วยบุคคลเหล่านี้เป็นอย่างน้อย

1. ผู้แทนจากโรงเรียนปกติ ซึ่งไม่ใช่ครูของนักเรียน และเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิและความรู้ความสามารถในสาขาความบกพร่องที่ตรงกับความบกพร่องของนักเรียน โดยทำหน้าที่เป็นผู้นิเทศก์หรือให้บริการการศึกษาพิเศษ

2. ครูของนักเรียน จะพิจารณาว่าเป็นใครนั้น อาจพิจารณาได้หลายประเด็น เช่น การที่นักเรียนได้รับการศึกษาพิเศษจาก “ครู” ครูคนนี้ก็ อาจเป็น “ครูการศึกษาพิเศษ” หรือหากนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการพูด “ครู” ของนักเรียนก็อาจเป็นครูปกติ หรือครูการศึกษาพิเศษที่ให้บริการสอนเสริมหรือตัวแทนครูปกติหลาย ๆ คนที่สอนเด็กคนเดียวกัน

3. ตัวนักเรียนเอง ในหลายกรณี เด็กนักเรียนเองสามารถเข้าร่วมประชุม IEP และออกความเห็นเกี่ยวกับการศึกษาที่เขาต้องการ ฉะนั้นอาจให้นักเรียนเข้าร่วมประชุมด้วยหากเป็นไปได้

4. พ่อแม่ต้องมีส่วนร่วม เพราะพ่อแม่เป็นศูนย์กลางในเรื่องที่เกี่ยวกับการศึกษาของลูกของเขา ต้องมีการเชิญให้พ่อแม่มาร่วมประชุม หากพ่อแม่ไม่สามารถมาได้ทั้งสองคน ก็ควรจะมีคนใดคนหนึ่งมาร่วมประชุม และหากไม่สามารถมาได้เลยทั้งสองคน ทางโรงเรียนจะต้องมีวิธีให้พ่อแม่มีส่วนร่วมโดยอาจเชิญพ่อแม่มาพบเฉพาะบุคคล หรืออาจใช้การปรึกษาหารือทางโทรศัพท์หรือจดหมาย นอกจากนี้จำเป็นต้องมีการรายงานความคืบหน้าทางการศึกษาให้พ่อแม่ทราบ และมีการพบปะกับพ่อแม่เป็นประจำ พ่อแม่จำเป็นต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจตั้งแต่ในขั้นตอนการส่งต่อ แต่อย่างไรก็ตาม ที่ประชุมเด็กเฉพาะกรณีนี้ไม่ควรมี

จำนวนคนมากเกินไป เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพในการประชุมตัดสินใจด้อยลง โดยทั่วไปมักจะประกอบไปด้วยบุคคลต่าง ๆ ประมาณ 5-7 คน

โดยทั่วไป การประชุม IEP นั้น จะกระทำเพียงครั้งเดียวคือตอนที่มีการประชุมเด็กเฉพาะกรณี แต่ในทางปฏิบัติพบว่า หากมีการประชุมวางแผนก่อนก็จะมีประโยชน์อย่างยิ่ง ในการอภิปรายเกี่ยวกับการประเมินและการตัดสินใจต่าง ๆ ที่จะต้องนำมาหารืออีกครั้ง ในการประชุมเพื่อเขียนโปรแกรมการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) ในปัจจุบัน ผู้เขียนใคร่ขอเสนอแนะให้มีการประชุม IEP ของเด็กเป็นระยะ ๆ เช่น 6-8 สัปดาห์ต่อครั้ง หรืออย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินความก้าวหน้าของเด็ก และทบทวนจุดประสงค์

เนื้อหาของ IEP ควรประกอบไปด้วยเนื้อหาสาระดังนี้

1. ข้อมูลส่วนตัวเกี่ยวกับนักเรียน ได้แก่ ชื่อ เพศ อายุ ประเภทของความบกพร่อง เป็นต้น
 2. ระยะเวลา ซึ่งระบุวัน เดือน ปี ที่ประชุม IEP วันเริ่มต้นให้บริการ และวันสิ้นสุดการให้บริการ
 3. ระดับความสามารถในการปฏิบัติงานในปัจจุบันในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการพูดและภาษา คณิตศาสตร์ การเขียน การสะกดคำ การสังคม และทักษะการเคลื่อนไหว พฤติกรรมการรับรู้ การช่วยเหลือตนเอง ภาวะทางอารมณ์ และนิสัยการทำงาน เป็นต้น
 4. ผู้ร่วมประชุมเขียน IEP (เนื้อหารายละเอียดอยู่ในขั้นที่ 4 : การประชุมเด็กเฉพาะกรณี หรือการประชุมเพื่อเขียน IEP)
 5. โปรแกรมการศึกษา/การฝึกอาชีพ จะระบุบริการศึกษาที่จำเป็นต้องจัดให้กับนักเรียน โดยต้องระบุอย่างชัดเจนว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องจะเข้าเรียนร่วมในโรงเรียนหรือชั้นเรียนปกติเป็นจำนวนเวลาเท่าไรในแต่ละวัน และแต่ละสัปดาห์ รวมทั้งระบุบริการการศึกษาพิเศษที่เด็กจะต้องได้รับว่าเป็นจำนวนเท่าไร
 6. บริการเกี่ยวข้องอื่น ๆ จะระบุบริการเกี่ยวข้องที่นักเรียนที่มีความบกพร่องจำเป็นต้องได้รับ เช่น การสอนเสริมทักษะการทำความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว (Orientation and Mobilities : O&M) ให้กับนักเรียนตาบอด การแก้ไขการพูดสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หรือนักเรียนที่มีปัญหาในการพูด กายภาพบำบัดสำหรับนักเรียนร่างกายพิการ กิจกรรมบำบัดสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางอารมณ์ วิชาพลศึกษาที่ปรับแล้วสำหรับนักเรียนร่างกายพิการ และการจัดรถพิเศษสำหรับรับ-ส่ง นักเรียนร่างกายพิการ เป็นต้น
- ในร่างกฎกระทรวงศึกษาธิการที่ออกตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ได้ระบุไว้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่อง จะต้องได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลือ

อื่นใดทางการศึกษา นักเรียนที่มีความบกพร่องนั้น อาจต้องการบริการด้านใดด้านหนึ่งหรือหลาย ๆ ด้านก็ได้ ฉะนั้นจึงต้องมีการระบุไว้อย่างชัดเจนใน IEP

7. เป้าหมายระยะยาวหนึ่งปี โดยทั่วไปจะต้องกำหนดไว้ว่า เมื่อครบหนึ่งปีแล้วนักเรียนจะเรียนรู้หรือแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ พฤติกรรมทางสังคม อารมณ์ ฯลฯ ได้อย่างไร และอยู่ในระดับใด มักจะมีการกำหนดเป้าหมายระยะยาวหนึ่ง 2-3 เป้าหมายในแต่ละด้านที่นักเรียนแต่ละคนมีความบกพร่องจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือจุดประสงค์ระยะสั้น เป็นสิ่งที่ครูนำไปใช้กำหนดเขียนแผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan : IIP) ซึ่งสามารถจัดทำแผนประจำวันหรือประจำสัปดาห์ก็ได้ โดยมีเนื้อหารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีสอน สื่อ การประเมินจุดประสงค์ และผลการประเมินทักษะที่กำหนดในจุดประสงค์ว่า บรรลุจุดประสงค์หรือไม่ ในจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมนี้ จะกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลไว้อย่างไรอย่างชัดเจน ซึ่งครูสามารถนำไปใช้ประเมินพฤติกรรมของนักเรียนได้

8. กระบวนการประเมิน จะต้องมีการกำหนดให้มีการประเมินเป้าหมายระยะยาวหนึ่งปีว่าจะกระทำเมื่อใด คือ ต้องระบุว่าอย่างน้อยจะมีการประเมินปีละครั้ง (ในปัจจุบันเสนอแนะว่าควรจัดทำอย่างน้อยภาคเรียนละครั้ง) และรวมทั้งระบุว่าจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมต่าง ๆ นั้น จะทำการประเมินเมื่อใด

เมื่อเขียน IEP เสร็จเรียบร้อยแล้ว ก่อนที่จะส่งนักเรียนเข้ารับบริการและการบริการจะเริ่มได้นั้น พ่อแม่จะต้องเห็นด้วยกับ IEP นี้เป็นลายลักษณ์อักษร

3. ขั้นการเรียนการสอน

จะเกิดขึ้นหลังจากได้เขียน IEP เสร็จสมบูรณ์แล้ว ในขั้นนี้จะประกอบด้วยการสอนและการติดตามความก้าวหน้าของเด็ก ดังนี้

ขั้นที่ 5 การปฏิบัติตามแผนการสอน (Implementation of the Teaching Plan)

ในขั้นนี้ นักเรียนจะได้รับการจัดให้เข้าเรียนตามที่ตกลงกันไว้ใน IEP และจะได้รับ การสอนตามแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ซึ่งเป็นแผนการสอนที่จัดขึ้นเฉพาะเจาะจงสำหรับนักเรียนคนนั้น แผนการสอนเฉพาะบุคคลนี้จัดทำขึ้นเพื่อช่วยให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ใน IEP

ประโยชน์ของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล

รชนีกร ทองสุคติ (2551, หน้า 4) กล่าวว่า การจัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคลนี้เป็นความร่วมมือกันของบุคคลที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ฉะนั้นประโยชน์จึงเกิดกับทุกฝ่าย ดังนี้

ประโยชน์ต่อบุคคลที่มีความบกพร่อง

1. ได้รับการช่วยเหลือ บำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพและได้รับการศึกษา สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของแต่ละบุคคลอย่างเหมาะสม
2. ได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาตามที่กำหนดในกฎหมายอย่างสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของแต่ละบุคคล
3. ได้เรียนรู้และพัฒนาการเต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล
4. ได้มีส่วนร่วมในการประเมินผลและปรับปรุงการจัดการศึกษาให้แก่คนพิการอย่างเหมาะสม

ประโยชน์ต่อผู้ปกครอง

1. ได้รับการช่วยเหลือ บำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพและได้รับการศึกษา สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของแต่ละบุคคลอย่างเหมาะสม
2. ได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาตามที่กำหนดในกฎหมายอย่างสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของแต่ละบุคคล
3. ได้เรียนรู้และพัฒนาการเต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล
4. ได้รับรู้ เข้าใจและสามารถมีส่วนร่วมในการฝึกและส่งเสริม การบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพและพัฒนาการศึกษาของคนพิการ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
5. ได้มีส่วนร่วมในการประเมินผลและปรับปรุงการจัดการศึกษาให้คนพิการอย่างเหมาะสม

ประโยชน์ต่อครูผู้สอน

1. เป็นข้อมูลในการศึกษาและวิเคราะห์ เพื่อนำไปพัฒนาคนพิการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
2. รู้ขอบเขตความรับผิดชอบของตนเอง
3. สามารถนำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคลไปจัดทำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individualized Implementation : IIP) อย่างสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของคนพิการ
4. มีสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาที่ส่งเสริมการจัดการเรียน การสอน สำหรับคนพิการแต่ละคนตามความเหมาะสม
5. จัดการประเมินผลและรายงานความก้าวหน้าทางการเรียนของคนพิการแต่ละคนได้ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. มีส่วนร่วมในการประเมินผลและปรับปรุงการจัดการศึกษาให้แก่คนพิการอย่างเหมาะสม

ประโยชน์ต่อสถานศึกษา

1. เป็นข้อมูลในการจัดคนพิการเข้าศึกษาในรูปแบบ ระบบ และระดับที่เหมาะสม
2. มีข้อมูลที่ชัดเจนในการวางแผนบริหาร จัดงบประมาณและจัดการเรียนการสอน
3. มีสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ที่ส่งเสริมในการจัดการเรียนการสอนสำหรับคนพิการแต่ละคนอย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีข้อมูลที่สามารถใช้เป็นฐานในการพัฒนาหลักสูตรและแนวทางการจัดการเรียนการสอนทำได้อย่างเป็นระบบและมีความเหมาะสม

แผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individualized Implementation Plan : IIP)

ความหมายของแผนการสอนเฉพาะบุคคล

กระทรวงศึกษาธิการ (2548, หน้า 11) กล่าวว่า แผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individualized Implementation Plan : IIP) หมายถึง แผนพัฒนาที่สืบเนื่องจากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือเป้าหมายระยะสั้นของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) ซึ่งสามารถจัดทำแผนประจำวันหรือแผนประจำสัปดาห์ก็ได้ โดยมีเนื้อหารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการสอน สื่อ การประเมินผล จุดประสงค์และผลการประเมินทักษะที่กำหนดในจุดประสงค์ซึ่งเป็นการสอนที่จัดขึ้นเฉพาะเจาะจงสำหรับผู้เรียนคนนั้น โดยมีมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดทิศทางการจัดการเรียนการสอนของผู้เรียนแต่ละคนได้อย่างเหมาะสมตามระดับพัฒนาการของผู้เรียนมีอยู่แล้ว ทักษะที่ผู้เรียนยังทำไม่ได้ หรือยังไม่มี

เบญญา ชลธารรัตน์ (2547, หน้า 16) กล่าวว่า เป็นแผนการสอนที่จัดขึ้นเฉพาะเจาะจงสำหรับนักเรียนพิการ หรือที่มีความบกพร่องคนนั้น ๆ ในวิชาหรือทักษะที่เป็นจุดอ่อน แผนการสอนเฉพาะบุคคลนี้ จัดทำขึ้นเพื่อช่วยนักเรียนบรรลุจุดประสงค์ และเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า นักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษทุกคนต้องได้รับการจัดทำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ซึ่งเป็นแผนที่จัดขึ้นตรงตามศักยภาพที่แท้จริงของผู้เรียนเป็นรายบุคคล รวมถึงมีการวัดและประเมินตามสภาพจริง ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระนี้ ผู้ศึกษาได้จัดทำแผนการสอนเฉพาะบุคคล โดยนำข้อมูลกรณีศึกษาจากแผนการศึกษาเฉพาะบุคคลมาเป็นแนวทางในการสร้างแผนการสอนเฉพาะบุคคล มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

ขั้นตอนของกระบวนการจัดทำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP)

รชนีกร ทองสุคติ (2551, หน้า 12) กล่าวว่า เมื่อจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลเรียบร้อยแล้ว ต้องนำจุดมุ่งหมายในระยะ 1 ปี ไปจัดทำแผนการสอนเฉพาะบุคคล ซึ่งอาจนำไปจัดการเรียนการสอนได้เลย แต่บางสถานศึกษาโดยเฉพาะสถานศึกษาในระดับประถมและมัธยมศึกษาอาจจะนำแผนการสอนเฉพาะบุคคลไปจัดทำแผนการจัดประสบการณ์ต่อไป แผนการสอนเฉพาะบุคคลประกอบด้วยสาระสำคัญ 7 ประการ ดังนี้

1. จุดมุ่งหมาย

นำจุดมุ่งหมาย (1 ปี) ของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) มากำหนดจุดมุ่งหมายแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ซึ่งยึดตามหลักสูตรหรือแนวการจัดประสบการณ์ที่กำหนดเป็นจุดมุ่งหมายระยะสั้น เป็น 2-3 วัน หรือระยะยาวเป็น 2-3 สัปดาห์ หรือเป็นจุดมุ่งหมายใจ

1 ภาคเรียน

2. วันเริ่มต้น

เป็นวันที่คนพิการเริ่มต้นเรียนรู้จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดในแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) แต่ละทักษะ/วิชา

3. วันสิ้นสุด

เป็นวันที่คนพิการเรียนรู้ผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดในแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) แต่ละทักษะ/วิชา

4. วิธีสอน/เทคนิคการสอน

หมายถึง รูปแบบการดำเนินการถ่ายทอดความรู้ ซึ่งสามารถดำเนินการได้หลากหลายวิธีและหลากหลายเหตุผล

5. สื่อ

หมายถึง สิ่งที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้คนพิการแต่ละคนมีความรู้ความเข้าใจ และทักษะตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมอย่างเต็มศักยภาพ เช่น รูปภาพ บัตรคำ ของจริง เป็นต้น

6. เกณฑ์และการประเมินผล

หมายถึง สิ่งที่กำหนดเพื่อแสดงถึงการบรรลุจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับศักยภาพของคนพิการแต่ละคนทั้งวิธีการประเมินที่สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมได้อย่างแม่นยำ

7. ผลการประเมิน

เป็นการรายงานผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนว่าบรรลุจุดประสงค์ในระดับใด เพื่อนำไปใช้ปรับวิธีการสอน สื่อการเรียนการสอน และกิจกรรมการเรียนการสอนของแต่ละคนต่อไป

การวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (Single Subject Design)

Leary (1995, pp. 219-302, 369-401 อ้างใน ศิวาณา พันธุ์รัตน์, 2549, หน้า 39-40) ได้กล่าวว่า Single Subject Design หมายถึง รูปแบบการวิจัยที่มีการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายบุคคล หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Single-Case Design) ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามักมีมากกว่า 1 คน ปกติแล้วมี 3-8 คน และมักใช้ศึกษาการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant Conditioning) ศึกษาการปรับพฤติกรรม ศึกษากระบวนการทางจิตสรีรวิทยา (Psychophysiological Process) และศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้สีกและการรับรู้ (Sensation and Perception) มีการออกแบบการทดลองหลายแบบ เช่น AB Design หรือ ABA Design ซึ่งแบบ ABA Design เป็นที่นิยมใช้กันมาก เพื่อแสดงว่าตัวแปรอิสระมีผลต่อพฤติกรรมนั้น ๆ แต่ถ้าตัวแปรอิสระทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ถาวรของพฤติกรรม จะไม่สามารถสรุปได้ว่าเป็นผลมาจากตัวแปรอิสระ เพราะอาจมีตัวแปรเกิน (Extraneous Variable) แต่ถ้าได้ผลเหมือนกันในตัวอย่างคนอื่น ๆ ก็สามารถสรุปผลได้รูปแบบ ABA Design อาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Reversal Design อธิบายได้ดังนี้ ระยะ A หมายถึง ระยะเสถียรหรือระยะก่อนให้ตัวแปรอิสระ จากการสังเกตพฤติกรรม ระยะ B หมายถึงระยะการทดลอง เป็นการให้ตัวแปรอิสระทำการสังเกตพฤติกรรม ระยะ A หมายถึงระยะการถอดถอนหยุดให้ตัวแปรอิสระ ทำการสังเกตพฤติกรรม นอกจากนี้อาจใช้รูปแบบการทดลองที่สามารถช่วยให้สรุปผลการทดลองได้ คือการใช้ Multiple-I Design ซึ่งหมายถึง การให้ตัวแปรอิสระหลายชนิดแต่ใช้การสังเกตในพฤติกรรมเดียวกันหรือใช้ Multiple Baseline Design ซึ่งหมายถึงการให้ตัวแปรอิสระชนิดเดียวกันแต่สังเกตหลายพฤติกรรมไปพร้อม ๆ กัน

ปรีวัชร เขื่อนแก้ว (2552) กล่าวว่า รูปแบบการวิจัยกลุ่มตัวอย่างเดียวดัดแปลงมาจาก รูปแบบ Time-Series Design จะมีความแตกต่างในเรื่องของการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์สำหรับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวที่เวลาต่าง ๆ กัน ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้กันมากในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของแต่ละบุคคลเมื่อได้รับตัวแปรทดลองในระยะต่าง ๆ พัฒนาอยู่บนพื้นฐานทางจิตวิทยาการศึกษาพิเศษ

ความหมายของรูปแบบ (Design)

ผดุง อารยะวิญญู (2552, หน้า 10) กล่าวว่า ความหมายของรูปแบบการวิจัยมีดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการวิจัยชนิด A-B เป็นรูปแบบการวิจัยที่ประกอบด้วยเส้นฐาน (Baseline) A ตามด้วยการทดลอง (B) เมื่อสิ้นสุดการทดลอง การวิจัยสิ้นสุดลง
2. รูปแบบการวิจัยชนิด A-B-A เป็นรูปแบบที่ประกอบด้วยเส้นฐาน (A) การทดลอง (B) เส้นฐาน (A) อีกครั้ง รูปแบบนี้เรียกว่า แบบระงับวิธีการจัดกระทำ (Withdrawal Design)
3. รูปแบบการวิจัยชนิด A-B-A-B เป็นรูปแบบที่ประกอบด้วยเส้นฐาน (A) ตามด้วยการทดลอง (B) เส้นฐาน (A) และการทดลอง (B) ตามลำดับ รูปแบบนี้เรียกว่า แบบสลับกลับ (Reversal Design)

นอกจากนี้ยังมีรูปแบบอื่น ๆ อีก แต่ตัวอักษร A, B, C, D หรือตัวอื่น ๆ มีความหมายคล้ายกันคือ แทนรูปแบบของการวิจัย

ลักษณะของการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว

ผดุง อารยะวิญญู (2552, หน้า 10) กล่าวว่า การวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยวมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก

คำว่า กลุ่มตัวอย่างเดี่ยว มิได้หมายความว่า การวิจัยนี้จะได้กลุ่มตัวอย่างเพียง 1 คน เท่านั้น บางครั้งอาจทำการทดลองเป็น 1 คน 3 คน 1 คู่ 1 ครอบครัวหรือ 1 กลุ่มซึ่งประกอบด้วยหลาย ๆ คนก็ได้

2. มีการสังเกตพฤติกรรมโดยละเอียด

ในการวิจัยแบบนี้ จะต้องสังเกตพฤติกรรมของเด็กซ้ำแล้วซ้ำอีก จนเป็นที่ประจักษ์ชัดเจนว่าเด็กมีพฤติกรรมเป็นเช่นไร มีปัญหาหรือไม่ ถ้าเด็กมีปัญหา ปัญหาอยู่ในระดับใด มีมากหรือน้อยการสังเกตพฤติกรรมดำเนินไปทั้งระยะก่อนการทดลอง ระหว่างทดลองและหลังทดลอง

3. มีการสังเกตพฤติกรรมที่สม่ำเสมอ

เทคนิคที่นำมาใช้ในการสังเกตพฤติกรรมของเด็กจะต้องเป็นเทคนิคเดียวตลอดการวิจัย ทั้งก่อนการทดลอง ขณะทดลองและหลังการทดลอง วิธีการสังเกตพฤติกรรมเปรียบเหมือนการวัดการประเมินผลในการวิจัยเชิงปริมาณ

4. มีการใช้วิธีการจัดกระทำและไม่ใช้

การจัดกระทำ (Intervention) จะถูกนำมาใช้ในการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยวทุกรูปแบบ การทดลอง เป็นการจัดกระทำหลังการศึกษาข้อมูลเส้นฐานแล้วระงับการจัดกระทำหลังการทดลองใช้การจัดกระทำอีกหลายครั้ง หลายวิธีก็ได้

5. เป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม

การวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดียวส่วนมากนำมาใช้ในการศึกษาพฤติกรรมของเด็ก การทดลองใช้กลวิธีตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ ในการแก้ไข เปลี่ยนแปลงและจัดการกับพฤติกรรมของเด็ก ไม่พบบ่อยนักในการนำวิธีวิจัยรูปแบบนี้มาใช้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6. ใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต

การวิจัยเชิงปริมาณส่วนใหญ่อาจใช้ข้อมูลที่เป็นตัวเลขหรือคะแนน แต่การวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดียวใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ข้อมูลส่วนมากจึงอาจเป็นความถี่ ร้อยละ อัตราความเร็ว

ขั้นตอนของการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว

ผดุง อารยะวิญญู (2552, หน้า 14) กล่าวว่า การวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว เป็นการวิจัยเชิงทดลองประเภทหนึ่ง จึงมีขั้นตอนคล้ายการวิจัยเชิงทดลอง อาจแยกเป็นขั้นตอนใหญ่ ๆ ได้ 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาพฤติกรรม

ผู้วิจัยจะต้องศึกษาพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของเด็กโดยละเอียด มีการบันทึกพฤติกรรมของเด็กโดยละเอียดเป็นช่วงเวลานานพอสมควร ควรแยกแยะพฤติกรรมใหญ่ออกเป็นพฤติกรรมย่อย ๆ จนสามารถวัดได้ ประเมินได้

2. การทดลองใช้วิธีการจัดกระทำ

วิธีการจัดกระทำ (Intervention) เป็นวิธีที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการจัดการกับพฤติกรรมของเด็ก เช่น ไม่ให้แรงเสริมเชิงบวก การกักบริเวณในห้อง การงดให้ร่วมกิจกรรมที่เด็กชอบ การให้เล่นเกมตามลำพังหลังจากทำงานเสร็จแล้ว เป็นต้น

รูปแบบการวิจัยที่สำคัญ

ผดุง อารยะวิญญู (2552, หน้า 56) กล่าวว่า การวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดียวมี 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. รูปแบบเส้นฐานเดี่ยว (Single Baseline Design)

2. รูปแบบหลายเส้นฐาน (Multiple Baseline Design)

ทั้ง 2 ลักษณะประกอบด้วยระยะเส้นฐานและระยะการจัดกระทำข้อมูลที่แตกต่างกัน ซึ่งมีรูปแบบที่สำคัญ ดังนี้

1. B รูปแบบการจัดกระทำอย่างเดียว (Intervention Only Design)

2. A-B รูปแบบเส้นฐานและการจัดกระทำ (Baseline and Intervention Design)

3. A-B-A รูปแบบการระงับวิธีการจัดกระทำ (Withdrawal Design)

4. A-B-A-B รูปแบบการสลับกลับ (Reversal Design)

5. รูปแบบอื่น ๆ เป็นการประยุกต์ใช้รูปแบบใหม่โดยอาศัยรูปแบบแม่บท 1-4 เป็นหลัก เช่น B-A-B, A-B-C, A-B-A-C, A-B-C-BC, A-B-C-D, A-B-C-D-BC-CB-BD

B : รูปแบบการจัดกระทำอย่างเดี่ยว (Intervention Only Design)

เป็นรูปแบบที่ง่ายที่สุด เป็นรูปแบบที่ไม่มีเส้นฐาน ผู้วิจัยนำวิธีการจัดกระทำ (Treatment) มาใช้ได้เลย แล้วบันทึกผลการทดลองใช้เทคนิคนั้น ๆ ว่าให้ผลเป็นอย่างไร รูปแบบนี้ไม่ใช่เป็นการทดลองที่สมบูรณ์ หากเปรียบเทียบกับกรวิจัยเชิงทดลองทั่วไปจะมีลักษณะคล้ายกับการวิจัยแบบกลุ่มเดี่ยวทดสอบหลังการทดลอง (One Group Post Test Design)

A-B : รูปแบบเส้นฐานและการจัดกระทำ (Baseline and Intervention Design)

สำหรับรูปแบบนี้การทดลองแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงเส้นฐาน (ช่วง A) และช่วงการใช้วิธีการจัดกระทำ (Intervention) (ช่วง B) มีการวัดตลอดระยะเวลาทั้ง A และ B ดังภาพประกอบ

A-B Design มีช่วง baseline 1 ช่วงและช่วงให้ตัวแปรทดลอง 1 ช่วง



แผนภูมิ 6 A-B : รูปแบบเส้นฐานและการจัดกระทำ (Baseline and Intervention Design)

รูปแบบการวิจัยนี้ มีขั้นตอนดังนี้

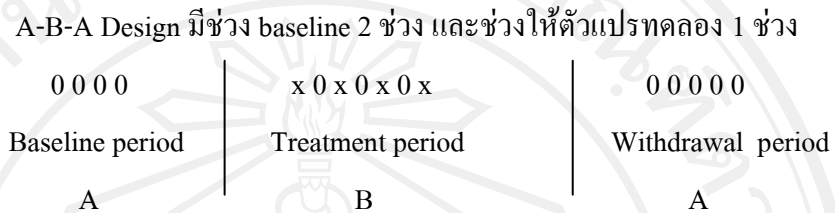
1. กำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เราต้องการเปลี่ยนแปลง
2. เก็บข้อมูลในช่วงเส้นฐาน (อย่างน้อย 5 ครั้ง) จนกระทั่งได้ข้อมูลที่คงที่
3. ทดลองใช้วิธีจัดกระทำ (Treatment)
4. บันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่องในช่วงการใช้วิธีการจัดกระทำ (อย่างน้อย 5 ครั้ง/วัน)
5. พยายามหลีกเลี่ยงการสรุปผลโดยอ้างว่าพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปมีสาเหตุมาจาก

วิธีการจัดกระทำ

6. อาจทดลองวิธีเดียวกันนี้กับเด็กคนอื่น

A-B-A : รูปแบบการระงับวิธีการจัดกระทำ (Withdrawal Design)

เป็นรูปแบบที่ให้ผลดีกว่ารูปแบบที่ผ่านมา รูปแบบนี้มีลักษณะคล้ายแบบ A-B แต่มีการเพิ่มช่วงระยะเวลาขึ้นมาอีก 1 ช่วง ในช่วงที่ 3 เป็นการระงับการให้วิธีการจัดกระทำ (Treatment) บางครั้งเรียกว่า ระยะคงไว้ซึ่งพฤติกรรม (Maintenance of Behavior) ดังภาพประกอบ



แผนภูมิ 7 A-B-A : รูปแบบการระงับวิธีการจัดกระทำ (Withdrawal Design)

รูปแบบการวิจัยนี้มีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เราต้องการเปลี่ยนแปลง
2. เก็บข้อมูลในช่วงเส้นฐานอย่างต่อเนื่อง (อย่างน้อย 5 ครั้ง) จนกระทั่งได้ข้อมูลที่คงที่
3. ทดลองใช้วิธีการจัดกระทำ (Treatment)
4. บันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่องในช่วงการใช้วิธีการจัดกระทำ (อย่างน้อย 5 ครั้ง/วัน)
5. ระงับหรือหยุดการใช้วิธีการจัดกระทำ แต่มีการบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่องนั้นคือ กระทำเช่นเดียวกันกับช่วงเส้นฐาน
6. อาจทดลองวิธีเดียวกันนี้กับเด็กคนอื่น

A-B-A-B รูปแบบการสลับกลับ (Reversal Design)

การวิจัยรูปแบบนี้ มีความสลับซับซ้อนกว่ารูปแบบแรก ๆ เพราะมีขั้นตอนมากกว่าและน่าเชื่อถือมากกว่า ที่เรียกชื่อว่าสลับกลับเพราะว่า มีการกลับไปใช้เส้นฐานอีกหลังจากมีการจัดกระทำ (Treatment) ครั้งที่ 1 แล้วทั้งนี้เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของตัวแปรต้นหรือวิธีการจัดกระทำ เพียง 1 วิธี จะมีการนำข้อมูลในช่วงเส้นฐานครั้งแรก และครั้งที่ 2 มาเปรียบเทียบกัน และนำข้อมูลในช่วงการจัดกระทำครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มาเปรียบเทียบกัน ทั้งนี้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม ดังภาพ

0 0 0 0 0	x 0 x 0 x 0 x	0 0 0 0 0 0	x 0 x 0 x 0 x
Baseline period	treatment period	baseline period	treatment period
A	B	A	B

แผนภูมิ 8 A-B-A-B Design มีช่วง baseline 2 ช่วงและช่วงให้ตัวแปรทดลอง 2 ช่วง

รูปแบบการวิจัยนี้มีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดพฤติกรรมเป้าหมายอย่างชัดเจน
2. ศึกษาและบันทึกพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเป้าหมายด้วย
3. บันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่องในช่วงการใช้วิธีการจัดกระทำ (อย่างน้อย 5 ครั้ง/วัน)
4. เริ่มใช้วิธีการจัดกระทำเมื่อพฤติกรรมคงที่แล้ว
5. เก็บข้อมูลในช่วงการจัดกระทำอย่างน้อย 5 ครั้งติดต่อกัน
6. หยุดให้การจัดกระทำเมื่อทราบแนวโน้มของพฤติกรรม
7. เริ่มให้การจัดกระทำอีกครั้งหนึ่งเมื่อพบแนวโน้มของพฤติกรรมในข้อ 6

จุดเด่นของการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว

ผดุง อารยะวิญญู (2552, หน้า 11) กล่าวว่า การวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยวมีจุดเด่นหรือข้อดี ดังนี้

1. ใช้กลุ่มตัวอย่างน้อยเพียงคนเดียวหรือกลุ่มเดียว เหมาะที่จะนำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาจากประชากรที่หายาก เช่น เด็กออทิสติก เด็กปัญญาอ่อน เด็กสมาธิสั้น และในกลุ่มตัวอย่างที่กล่าวถึงนี้ ยังมีความแตกต่างกันมากในเด็กแต่ละคน จนทำให้การหาค่าเฉลี่ยของกลุ่มมีความหมายลง
2. ไม่ต้องใช้เวลามากในการเสาะแสวงหากกลุ่มตัวอย่างที่หายาก
3. แปลผลง่ายเพราะไม่ต้องใช้สถิติที่สลับซับซ้อน เพียงดูจากกราฟก็อาจสรุปผลได้
4. มีความยืดหยุ่นสูง
5. สามารถหลีกเลี่ยงผลกระทบที่ไม่สำคัญได้
6. มีขั้นตอนง่าย ๆ ไม่สลับซับซ้อน

จุดด้อยของการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว

ผดุง อารยะวิญญู (2552, หน้า 12) กล่าวว่า การวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดียวอาจมีจุดด้อย ดังนี้

1. การสรุปกลับไปสู่ประชากรในการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

เมื่อนักวิจัยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างแล้วจึงสรุปกลับไปสู่ประชากร ว่าประชากรมีลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง แต่ในการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดียวใช้กลุ่มตัวอย่างเพียงคนเดียวหรือกลุ่มเดียว แล้วจะนำกลับไปสู่ประชากรได้อย่างไร เพราะกลุ่มตัวอย่งมีน้อยเกินไปจนไม่อาจเป็นตัวแทนของประชากรได้

2. ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในการศึกษาสาเหตุของพฤติกรรม

3. ไม่มีกลุ่มควบคุมให้เปรียบเทียบ

4. ไม่มีสถิติทดสอบนัยสำคัญ

5. อาจมีปัญหาเกี่ยวกับความเที่ยงตรงภายนอก

6. อาจควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนได้ยาก

7. อาจมีปัญหาเกี่ยวกับอัตราในการตอบสนอง

สรุปได้ว่าการวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยมีความเหมาะสมในการศึกษาเกี่ยวกับการทดลองทางคลินิก การปรับพฤติกรรม การศึกษาทางจิตวิทยา และต้องศึกษาเป็นรายบุคคล ในรูปแบบที่นิยมใช้มากที่สุด คือ ABA Design ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลจะดูจากกราฟ ไม่จำเป็นต้องใช้สถิติวิเคราะห์ ส่วนใหญ่จะทำการพรรณนาอย่างง่าย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นำวิธีการ ABA Design มาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ให้ผลดีกว่ารูปแบบ A-B Design และไม่มีมีความสลับซับซ้อนเหมือนรูปแบบ

A-B-A-B Design

ข้อมูลพื้นฐานของกรณีศึกษา

ประวัติกรณีศึกษา

น้องที (นามสมมติ) เกิดเมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 เป็นบุตรลำดับที่ 2 (แฝดน้อง) ในจำนวนพี่น้อง 2 คน ซึ่งเป็นผู้ชายทั้งหมด มารดาคลอดขณะอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ โดยการผ่าตัดคลอดที่โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ศรีบูรินทร์ จังหวัดเชียงราย น้ำหนักแรกคลอด 2,400 กรัม พัฒนาการโดยทั่วไปปกติจนถึงอายุประมาณ 1 ปี 7 เดือน มารดาสังเกตว่าน้องทีพูดได้เป็นคำสั้น ๆ เช่น หม่า ๆ ปลา เท่านั้น พูดไม่เป็นประโยค หันตามเสียงเรียกเป็นบางครั้ง จึงพาน้องทีมาพบแพทย์โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2549 ซึ่งแพทย์ได้ให้การวินิจฉัย

ว่าเป็นออทิสติก และได้ส่งปรึกษาทีมสหวิชาชีพ ได้แก่ นักแก้ไขการได้ยิน นักแก้ไขการพูด แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู แพทย์แผนไทยและทางเลือก และนักกิจกรรมบำบัด

น้องที่ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องจากทีมสหวิชาชีพ โดยได้รับการนัดอย่างต่อเนื่อง จากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นทุก ๆ 3 เดือนจนกระทั่งในวันที่ 1 ธันวาคม 2550 มารดาได้สังเกตว่า น้องที่มีพฤติกรรมแยกตัวไม่มีสมาธิ ชอบสะบัดนิ้ว คู่มือ แพทย์จึงให้ยา Benadryl หลังจากได้รับ ยาแล้ว มารดาสังเกตว่าน้องที่แสดงพฤติกรรมเหมือนเดิมและแยกตัวมากขึ้นจึงพาน้องที่ มาพบแพทย์อีกครั้งเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2551 แพทย์จึงดยา Benadryl และเปลี่ยนเป็นยา Haloperidol แทน

นอกจากได้รับยาแล้ว น้องที่รับการฝึกพูดจากนักแก้ไขการพูดอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังได้รับการฝังเข็มจากแพทย์แผนไทยและทางเลือก และได้รับการฝึกจากนักกิจกรรมบำบัด ตั้งแต่วันที่ 20 มีนาคม 2550 เป็นต้นมา โดยมารับการฝึกกิจกรรมบำบัดทุกวันจันทร์ เวลา 8.30 - 9.30 น. ซึ่งในการประเมินแรกรับทางกิจกรรมบำบัด พบว่า น้องที่มีพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง เดินเข่งเท้า สะบัดนิ้วมือ เล่นนิ้วมือ โยกตัว มีภาษา Jargon ต่อมาในปี พ.ศ. 2552 จนถึงปัจจุบัน ได้เพิ่มจำนวนวันที่มารับการฝึกจาก 1 วันเป็น 3 วัน คือวันจันทร์ อังคารและวันศุกร์ เวลา 8.30 - 9.30 น.

ปัจจุบันน้องที่เรียนอยู่ชั้นอนุบาล 1 ของโรงเรียนบัณฑิตศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงรายเขต 1 พัฒนาการทางร่างกาย อยู่ในระดับที่น่าพอใจ แต่พัฒนาการด้านการรับรู้และการเรียนรู้ นั้น ต้องใช้เวลาในการสอนและการเรียนรู้ต่อไป

ความสามารถพื้นฐาน

จุดเด่น

สามารถทำตามคำสั่งง่าย ๆ ได้ เช่น ปรบมือ กอดอก เป็นต้น ไม่แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว สามารถใส่-ถอดรองเท้าและกางเกงได้เอง ปั่นจักรยาน 3 ล้อได้ ชอบกิจกรรมที่มีลักษณะกระโดด ปีนป่ายและชอบเล่นลูกบอล

จุดด้อย

สมาธิสั้น อยู่ไม่นิ่ง มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ โดยชอบเล่นนิ้วมือ เดินเข่งเท้า เอาศีรษะโขกแขน และมือผู้อื่น ชอบแยกตัว ไม่สามารถบอกความต้องการได้และพูดซ้ำ โดยสามารถพูดเลียนแบบได้ เท่านั้น

ข้อมูลทั่วไปโรงเรียนบัณฑิตศึกษา

โรงเรียนบัณฑิตศึกษา ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 399 หมู่ 15 ถนนสันโค้งน้อย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงรายเขต 1 จำนวนบุคลากรทั้งหมดในโรงเรียน 21 คน ส่วนนักเรียน ประจำปีการศึกษา 2551 รวมทั้งสิ้น 169 คน ซึ่งในจำนวนนักเรียนเหล่านี้ มีนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษประเภทต่าง ๆ รวม 16 คน คิดเป็นร้อยละ 9.47 ของนักเรียนทั้งหมด ทั้งนี้จำนวนนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษนั้น แยกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้คือ เด็กออทิสติก 13 คน บกพร่องทางสติปัญญา 2 คน และบกพร่องทางการได้ยิน 1 คน ทางด้านการจัดให้บริการ การเรียนการสอนเริ่มตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 1 จนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รวมจำนวน ห้องทั้งหมด 9 ห้องเรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

ณัฐสุดา เชื้อมโนชาญ (2543) ได้ศึกษาการกระตุ้นระบบ Vestibular และ Tactile ที่มีต่อการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ (Stereotype Behavior) ในเด็กตาบอด พฤติกรรมซ้ำ ๆ หมายถึง การเคลื่อนไหวที่มีลักษณะทำซ้ำ ๆ เป็นประจำโดยไม่มีจุดมุ่งหมาย ได้แก่ การโยกตัวและ สายสิริชะ ใช้เวลาในการศึกษาเป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 50 นาที ใช้การเปรียบเทียบผลการสังเกตความถี่และช่วงเวลาของการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็ก ก่อนเริ่มโปรแกรมการทดลองเพื่อใช้หาค่า Baseline โดยใช้สถิติ The Mann-Whitney U Test แสดงผลการวิจัยด้วยกราฟและวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ด้วยสายตาใช้สถิติ Split Middle Method สำหรับ Single – Case Experimental Design ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ โปรแกรมการกระตุ้นระบบ Vestibular และ Tactile มีความถี่และช่วงเวลาของการเกิดพฤติกรรมซ้ำ ๆ มีแนวโน้มลดลง

นิรุทธิ์ อมรณารัตน์ (2543) ได้ศึกษาผลของการกระตุ้นระบบ Tactile และ Vestibular ต่อการลดพฤติกรรม Stereotyped ในเด็กออทิสติก จำนวน 2 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้น (กลุ่มทดลอง) และกลุ่มที่ไม่ได้รับการกระตุ้น (กลุ่มควบคุม) นำกลุ่มทดลองมาได้รับการกระตุ้นระบบ Tactile และ Vestibular เป็นเวลา 5 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ครั้ง ๆ ละประมาณ 50 นาที แสดงผลการวิจัยด้วยกราฟและวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ด้วยสายตาใช้สถิติ Split Middle Method จากการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรม Stereotyped ลดลง ทั้งในแง่ของจำนวนและช่วงเวลาการเกิดพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha = 0.05$)

น้ำผึ้ง กอเปียม (2544) ได้ศึกษาผลของการใช้ Sensory Integrative Program เพื่อลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ในเด็กที่มีภาวะออทิสซึม โดยใช้ระยะเวลา 5 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที วิธีการเก็บข้อมูลเป็นแบบ AB Design วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Visual analog และกราฟ Split Middle Method ผลการศึกษาพบว่า ความถี่ในการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลงจาก 29 ครั้งเหลือ 3 ครั้งต่อ 20 นาที พฤติกรรมซ้ำ ๆ ได้แก่ การเคลื่อนไหวส่วนของร่างกายไปมาซ้ำ ๆ โดยไม่มีจุดมุ่งหมาย

รุ่งนภา ทรัพย์สุพรรณ (2546) ได้ศึกษาผลของกิจกรรมการกระตุ้นการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหวโดยครอบครัว ที่มีต่อการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ การเล่นอย่างเหมาะสมและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่ของเด็กออทิสติกอายุ 11 ปี จำนวน 1 คน โดยใช้เวลา 16 สัปดาห์ ๆ ละ 7 วัน ๆ ละ 45 นาที วิธีการเก็บข้อมูลเป็นแบบ ABA Design สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และหาค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต 2 คน (แคปป่า) แสดงผลการวิจัยด้วยกราฟวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ด้วยสายตาและการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนช่วงเวลาที่มียุติกรรมในการทดลองแต่ละระยะ ผลการศึกษาพบว่า เด็กออทิสติกที่ได้รับการฝึกด้วยกิจกรรมการกระตุ้นการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหวโดยครอบครัว มีการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลง มีการเล่นอย่างเหมาะสมมากขึ้นและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่มากขึ้น

พัชรวิพรรณ ตันทุระ (2549) การศึกษาผลของกิจกรรมการกระตุ้นการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหว ที่มีต่อแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ ความสามารถในการสบตา การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่ของเด็กออทิสติก อายุ 10 ปี จำนวน 1 คน โดยใช้ระยะเวลา 10 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน ๆ ละ 45 นาที วิธีการเก็บข้อมูลเป็นแบบ ABA Design วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Visual analog และกราฟ Split Middle Method ผลการศึกษาพบว่า เด็กออทิสติกที่ได้รับการฝึกด้วยกิจกรรมการกระตุ้นการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหวมีการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลง มีความสามารถในการสบตาเพิ่มมากขึ้นและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่เพิ่มมากขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

Smith and Bryan (1999) ศึกษาผลของการใช้ Sensory Integration Techniques ในการรักษาเด็กออทิสติก ช่วงอายุก่อนวัยเรียน จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นเด็กที่มีพฤติกรรมไม่มีจุดมุ่งหมาย เช่น พฤติกรรมซ้ำ ๆ ขาดความเข้าใจในการเล่น และมีปัญหาในการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น กิจกรรมที่ใช้ในการรักษาจะเน้นการกระตุ้นระบบ Tactile , Vestibular และ Proprioceptive วิธีการรักษาจะไม่กำหนดรูปแบบที่แน่นอน แต่จะขึ้นอยู่กับความสนใจและความทนทานของเด็ก โดยจะให้เด็กอยู่ในห้องที่มีอุปกรณ์การรักษามีคุณสมบัติในการกระตุ้นระบบ Tactile , Vestibular และ Proprioceptive ซึ่งประกอบด้วย Frog and Bloster Swing, Slides, Beanbag Chair,

Rocking Equipment กระบะทราย และน้ำ เวลาในการรักษาครั้งละ 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน เป็นเวลา 10 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า เด็ก 4 คนมีพฤติกรรมไร้จุดหมายลดลง และเด็กอีก 3 คนมีความสามารถในการเรียนรู้และมีความเข้าใจการเล่นมากขึ้นและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นดีขึ้น

Smith, Press, Koenig and Kinnealey (2005) ศึกษาผลของการเปรียบเทียบการรักษาทางกิจกรรมบำบัดระหว่างการใช้ Sensory Integration (SI) กับการทำกิจกรรมนั่งโต๊ะ (Tabletop Activities) ต่อการแสดงพฤติกรรมกระตุ้นตัวเองและทำร้ายตัวเอง โดยดูความถี่ของพฤติกรรมกระตุ้นตนเองในเด็ก 7 คนที่มีอายุระหว่าง 8-19 ปี ซึ่งมีพัฒนาการช้ารอบด้านและมีภาวะปัญญาอ่อน มีการบันทึกวิดีโอเพื่อสังเกตพฤติกรรมดังนี้ คือ 15 นาทีก่อนการบำบัด บันทึกทันทีหลังจากจบการบำบัดและบันทึกหลังจากจบจากการบำบัดแล้ว 1 ชั่วโมงเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ทุก ๆ 15 นาทีของการบันทึกวิดีโอจะถูกนำตรวจสอบ ความถี่ของพฤติกรรมกระตุ้นตนเอง ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมกระตุ้นตนเองลดลง 11% อย่างมีนัยสำคัญใน 1 ชั่วโมง หลังจากบำบัดด้วย Sensory Integration (SI) เมื่อเทียบกับ Tabletop Activity ($p = 0.02$) นอกจากนี้ ยังไม่พบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมจากการบันทึกแบบทันทีที่จบการบำบัดในการบำบัดด้วย Sensory Integration (SI) และกิจกรรมนั่งโต๊ะ (Tabletop Activity) มีการประเมินระดับความถี่ของการกระตุ้นตนเองในห้องเรียน โดยครูเป็นผู้บันทึกด้วย 5-point scale ที่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับการนับความถี่ของพฤติกรรม ($r = 0.32, p < 0.001$) ซึ่งผลศึกษานี้พบว่า Sensory Integration มีประสิทธิภาพในการลดพฤติกรรมกระตุ้นตนเอง

จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้เห็นว่า เด็กออทิสติกที่ได้รับการฝึกด้วยกิจกรรมกระตุ้นการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหวนั้น มีการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลง ทั้งยังช่วยกระตุ้นพัฒนาทักษะต่าง ๆ เช่น ความสามารถในการเรียนรู้ การสบตา การเล่นอย่างเหมาะสม และมีปฏิสัมพันธ์มากขึ้น ส่งผลให้เด็กมีความสามารถในการทำกิจกรรมที่ดีขึ้น