

“การทำกิจกรรมบำบัด Sensory Integration”

ดร. สรินยา ศรีเพชรราช¹

เนื้อหา

1. Sensory Integration หรือ SI คืออะไร - SI สำคัญอย่างไรต่อการดำเนินชีวิต
2. Sensory Integrative Dysfunction หรือ SID คืออะไร
3. วิธีการช่วยเหลือปัญหา SID ในเด็กออทิสติก
4. ปฏิบัติการ

Sensory Integration (SI) คืออะไร

1. การบูรณาการประสาทความรู้สึกร
2. ผลงานการศึกษาค้นคว้าและวิจัยของ Jean A. Ayres Ph.D., OTR (1972 & 1979)
3. ทฤษฎีบูรณาการประสาทความรู้สึกร การประเมินปัญหาการบูรณาการประสาทความรู้สึกร และการ

บำบัดรักษา

4. SI หมายถึง “the organization of sensation for use” ซึ่งหมายถึง กระบวนการทำงานของสมองเพื่อจัดการกับข้อมูลที่ได้รับจากการรับความรู้สึกเพื่อใช้ประโยชน์ในการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน

ซึ่งคำว่า “For use” ในที่นี้หมายถึง การนำเอาไปใช้ในชีวิตประจำวันในรูปแบบของกิจกรรมการดำเนินชีวิตของคนเรตามวัยตามบทบาทและตามบริบทที่ดำรงอยู่ อันได้แก่ กิจกรรมประจำวัน การเล่น การเรียนรู้ การเคลื่อนไหว การแสดงออกและควบคุมพฤติกรรมอารมณ์ การทำงาน ทักษะทางสังคม และการศึกษาเล่าเรียน

กิจกรรมเสริมความเข้าใจ 1

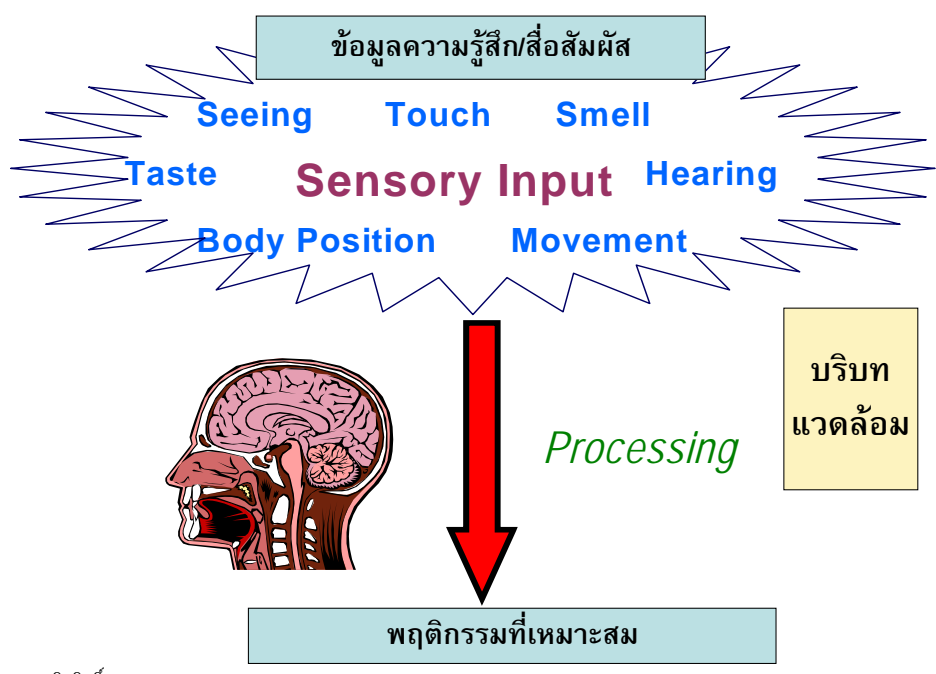
วัตถุประสงค์: เพื่อให้เข้าใจถึงว่าในชีวิตประจำวันของคนเรานั้นมีการใช้การบูรณาการประสาทความรู้สึกรอย่างไร

- จินตนาการว่าตัวเองกำลังจะก้าวลงเรือ รอบๆ ลมพัดแรง
- ยืนอยู่บนท่าเรือที่โอนเอนไปมา เสียงดังรอบตัว ขณะนั้นค่อย ๆ หย่อนเท้าลงไปบนเรือและขณะนั้นคลื่นกระแทกเข้ามา เรือโคลงเคลง
- ร่างกายของเราปรับสมดุลเพื่อไม่ให้ล้มไม่ชนคนอื่น ไม่ตกน้ำ และค่อย ๆ นั่งลง

ลองตอบตัวเองดูว่า ขณะที่ทำกิจกรรมนี้ท่านใช้ความรู้สึกรใดบ้างและการกระทำที่ประสบผลสำเร็จเกิดจากอะไร

¹ อาจารย์ประจำภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ Sensory Integration and Praxis Test Certified Therapist

สิ่งที่เกิดขึ้นคือ = ผลของการบูรณาการของความรู้สึกที่ดี ทำให้เราสามารถประกอบกิจกรรมนี้ได้สำเร็จ สนุกสนาน ซึ่งกระบวนการที่เกิดขึ้นสามารถแสดงให้เห็นในภาพที่ 1



ภาพที่ 1: แสดงการทำงานของสมองเพื่อบูรณาการข้อมูลความรู้สึกหรือสื่อสัมผัสที่อยู่รอบตัว เช่น จากการมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การเคลื่อนไหวร่างกาย การรับรู้ผ่านข้อต่อ เอ็นกล้ามเนื้อ แล้วแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสม สัมพันธ์กับบริบทแวดล้อมขณะที่ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ

ระบบประสาทความรู้สึก

เพื่อให้เข้าใจถึง SI ได้ดียิ่งขึ้น เนื้อหาในส่วนนี้จะกล่าวถึงระบบประสาทความรู้สึกที่เป็นพื้นฐานสำคัญของกระบวนการบูรณาการประสาทความรู้สึก

ในชีวิตประจำวันของคนเรานั้น ระบบประสาทความรู้สึกพื้นฐานทั้ง 5 ที่สำคัญคือ การมองเห็น (Visual) การรับรส (taste) การสัมผัส (touch) การได้/รับรู้กลิ่น (smell) การได้ยิน (hearing) มีส่วนสำคัญมากในการดำรงชีวิตทำให้เราสามารถรับรู้ และเข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา และทำให้เรามีการตอบสนองที่เหมาะสมกับสิ่งเร้าความรู้สึกที่เข้ามา แต่ในการดำเนินชีวิตนั้น ยังมีสิ่งเร้าความรู้สึกอื่น ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ Proprioception, Kinesthesia และ Vestibular

SI เน้นระบบประสาทความรู้สึก 3 ระบบ

1. การรับสัมผัส (touch/ tactile)
2. การรับรู้ตำแหน่งและการเคลื่อนไหวผ่านเอ็น ข้อต่อและกล้ามเนื้อ (proprioceptive)

3. การรับรู้แรงดึงดูดของโลกและการเคลื่อนไหวของตำแหน่งศีรษะหรือการรักษาสมดุลของร่างกาย (vestibular)

1. ความรู้สึกสัมผัส (Touch or tactile)

- Sensory receptors อยู่บริเวณผิวหนังทั่วร่างกาย และพัฒนาการของระบบประสาทความรู้สึกสัมผัสเกิดก่อนระบบอื่นๆ

- ความรู้สึกสัมผัส มีสำคัญต่อ (1) การสร้างสัมพันธภาพระหว่างแม่-ลูก (Mother-child bond) (2) ความรู้สึกมั่นคงปลอดภัยและอบอุ่นในเด็กทารก (3) Tactile comfort (4) Sucking and eating – การดูดการกิน

- นอกจากนี้ ยังสัมพันธ์กับพฤติกรรมการแสดงออกทางอารมณ์ของคน และพัฒนาการทางด้านอารมณ์

2. ความรู้สึกผ่านเอ็น ข้อต่อและกล้ามเนื้อ (proprioceptive)

- Sensory receptor คือ muscle spindle ของกล้ามเนื้อ และ golgi apparatus ของเอ็นและข้อต่อ

- การรับรู้ผ่านระบบ proprioceptive ทำให้เกิดความสามารถรับรู้การเคลื่อนไหวต่าง ๆ ที่เกิดกับส่วนต่างๆ ของร่างกาย

- รับรู้ตำแหน่งของข้อต่อ + รับรู้การเคลื่อนไหว

3. ความรู้สึกการรับรู้แรงดึงดูดของโลกและการเคลื่อนไหวของตำแหน่งศีรษะหรือการรักษาสมดุลของร่างกาย (Vestibular)

- Sensory receptors คือ ระบบ vestibular ในหูชั้นใน

- ทำให้รับรู้การเคลื่อนไหวส่วนของร่างกายในทิศทางต่าง ๆ และรับรู้การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของศีรษะ และช่วยในการรักษาสมดุลของร่างกายเมื่อมีการเปลี่ยนท่าทางหรือเปลี่ยนสมดุลของร่างกาย

SI สำคัญอย่างไร

ผลการวิจัยได้แสดงให้เห็นว่า ช่วง 7 ปีแรกของชีวิต ถือเป็นช่วงสำคัญของชีวิต ซึ่งหากในวัย 7 ปีแรกมีการทำงานของการบูรณาการของประสาทความรู้สึกดี จะส่งผลโดยตรงต่อพัฒนาการทางด้านการใช้กล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหวของเด็กอย่างชัดเจน (Bertenthal, 1996; Alexander, Boehme & Cupps, 1993) นอกจากนี้ ยังส่งผลต่อพัฒนาการด้านภาษา (language) อารมณ์ (emotion) ทางด้านการรับรู้เรียนรู้ (cognition) รวมทั้งทักษะในการเข้าสังคม (social skill) ของเด็ก (Dunn, 1997; DeGangi, 1991; Fisher, Murray & Bundy, 1991)

ดังนั้น สรุปได้ว่า ผลการบูรณาการประสาทความรู้สึกที่ดีและเหมาะสมตามวัยจะทำให้เด็กมีความสามารถดังต่อไปนี้

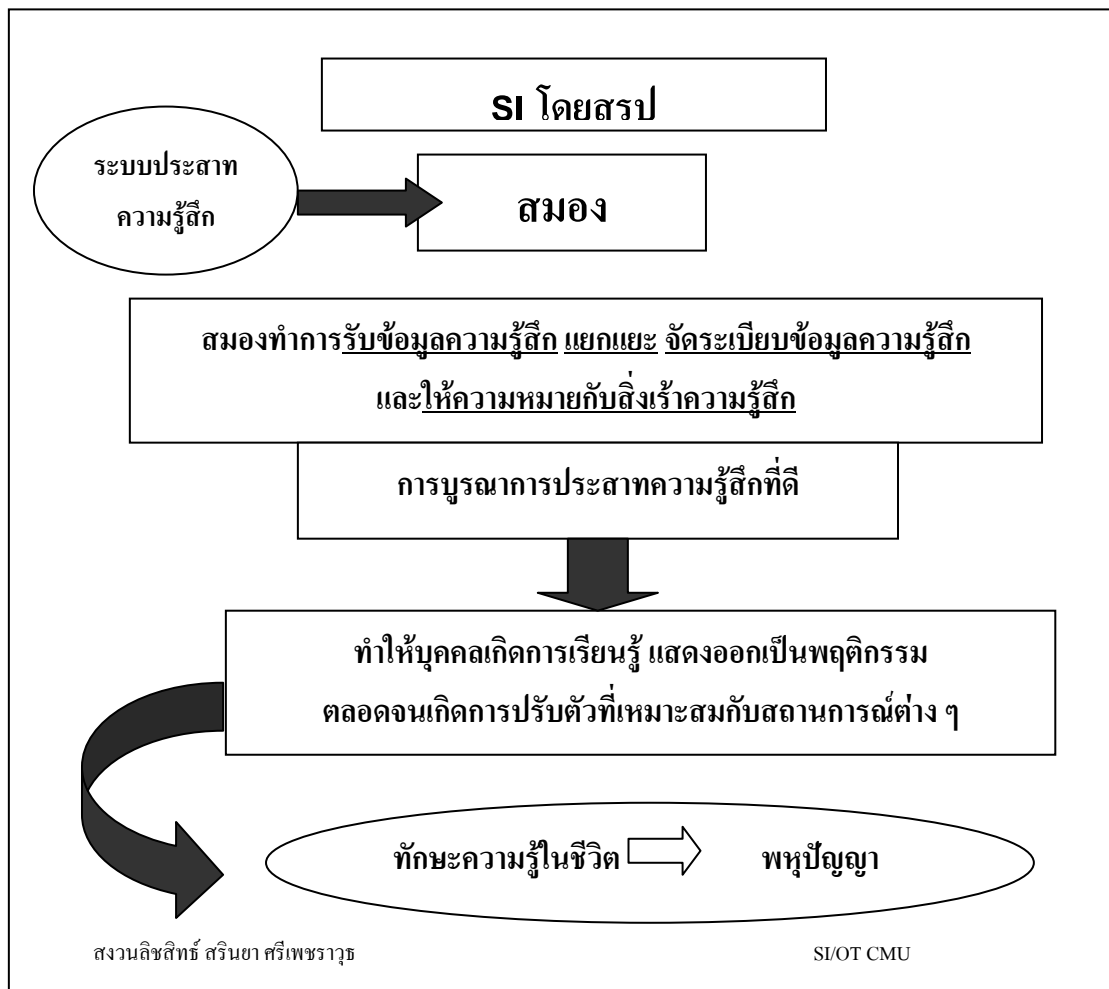
1. ทำกิจกรรมหลักในชีวิตประจำวันได้ เช่น เล่น เรียนหนังสือ ดูแลรักษาสุขภาพอนามัยของตนเอง ทำงานบ้าน
2. สร้างบุคลิกภาพเฉพาะตัว อันเป็นใคร นั่นทำอะไรได้ มีความสามารถที่จะทำอะไรได้บ้าง

3. เสริมสร้างพัฒนาการของทักษะชีวิต

- ความสามารถในการปรับสภาพอารมณ์และระดับความตื่นตัว
- ความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม
- ความสามารถในการทำกิจกรรมที่มีเป้าหมายและมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิต
- ความสามารถในการสร้างทักษะการทำงานและ ทักษะทางสังคม

ภาพรวมของการบูรณาการประสาทความรู้สึกล

แผนภาพต่อไปนี้จะเป็นการสรุปถึงการบูรณาการประสาทความรู้สึกลที่สัมพันธ์และสำคัญต่อการดำเนินชีวิต เริ่มต้นที่สมองทำการรับข้อมูลความรู้สึกล แยกแยะ จัดระเบียบข้อมูลความรู้สึกลและให้ความหมายกับสิ่งเร้าความรู้สึกล ผลของการทำงานที่ดีของสมองก่อให้เกิดเป็นการบูรณาการประสาทความรู้สึกลที่ดี ส่งผลให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ แสดงออกเป็นพฤติกรรมตลอดจนเกิดการปรับตัวที่เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ผลลัพธ์สูงสุดที่เกิดขึ้น คือ การเกิดขึ้นของทักษะความรู้สึกลในชีวิต ที่สามารถพัฒนาให้เกิดเป็นศักยภาพสูงสุดในชีวิตของเด็กแต่ละคน



ภาพที่ 2: แสดงถึงภาพรวมของการบูรณาการประสาทความรู้สึกลที่มีต่อการตอบสนองที่เหมาะสม

หลักการพื้นฐานของทฤษฎีการบูรณาการประสาทความรู้สึก

1. การเรียนรู้ขึ้นกับความสามารถในการรับและประมวลผลความรู้สึกระบบต่าง ๆ เพื่อตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม
2. เด็กใช้การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นไปวางแผนและกระทำพฤติกรรม
3. บุคคลที่ไม่สามารถประมวลผลความรู้สึกได้คืออาจจะเคลื่อนไหวหรือแสดงการกระทำที่ไม่เหมาะสม ซึ่งส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้และพฤติกรรม
4. ประสบการณ์ความรู้สึกที่เพิ่มขึ้นที่ได้มาจากการทำกิจกรรมที่มีความหมายจะช่วยสร้างเสริมการตอบสนองเพื่อการปรับตัว (adaptive response) และเป็นการเพิ่มความสามารถในการประมวลผลความรู้สึกที่ยาก/ซับซ้อน
5. ผลที่ได้คือ เพิ่มความสามารถในการเรียนรู้และพฤติกรรมอื่นๆ พัฒนาการที่ดีขึ้น

Sensory Integrative Dysfunction หรือ SID คืออะไร

SID คือ ความยากลำบากในการประมวลผลหรือจัดการกับข้อมูลความรู้สึกซึ่งตามปกติแล้วข้อมูลความรู้สึกเหล่านี้จะบอกให้ทราบเกี่ยวกับตัวเราและสิ่งรอบตัว (Ayres, 1989)

ความยากลำบากที่พูดถึงในที่นี้คือ เด็กจะมีปัญหาในการรับข้อมูลความรู้สึก ปัญหาในการจัดประเภท/แยกแยะสิ่งเร้าความรู้สึกที่เข้ามาหรือรับมา และ/หรือ ปัญหาในการเชื่อมโยงข้อมูลสิ่งเร้าความรู้สึกต่าง ๆ เหล่านั้น ดังนั้น เด็กที่มีปัญหา SID จะมีอาการแสดงเพียงอาการเดียวหรือหลาย ๆ อาการรวมกัน สิ่งที่สำคัญคือ อาการเหล่านั้นทำให้เด็กมีปัญหาในกิจกรรมการดำเนินชีวิต

ภาวะ SID จะพบได้ในเด็กทั่ว ๆ ไปและเด็กที่มีความต้องการพิเศษ เช่น ออทิสติก อย่างไรก็ตาม ลักษณะอาการที่พบจะปรากฏดังนี้

1. เด็กส่วนใหญ่มักมีสติปัญญาปกติหรือสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (normal or above-average IQ)
2. บางคนไม่มีปัญหาด้านการเรียนรู้หรือสติปัญญา แต่รายที่มีความบกพร่องของการบูรณาการประสาทความรู้สึกมากหรือรุนแรง พบว่ามีจะมีความบกพร่องด้านความรู้ความเข้าใจ
3. บางคนมีปัญหาในการจัดระเบียบความคิดเพื่อวางแผนการเคลื่อนไหว รุ่มร่าม ไม่คล่องแคล่ว เก้ ๆ กัง ๆ ไม่ชอบเล่นกีฬา ไม่ชอบเคลื่อนไหว หลีกเลี่ยงการเล่นในสนามเด็กเล่น ไม่เล่นเครื่องเล่นปีนป่ายห้อยโหน หรืออื่นๆ ในสนามเด็กเล่น
4. หงุดหงิดง่าย, สมาธิสั้น, มีปัญหาต่อการปรับตัวต่อสถานการณ์ใหม่ ๆ
5. พบพฤติกรรมก้าวร้าว ไม่เข้ากลุ่ม ทักษะทางสังคม

สาเหตุของ SID ยังไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจนแต่สาเหตุที่เป็นไปได้ คือ

1. Hereditary predisposition for certain types of learning & developmental disabilities
2. Increase of environmental toxins สารพิษ/มลพิษทางสิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบต่อระบบประสาท
3. Sensory deprivation: “deprived lives” ขาดโอกาสหรือไม่ได้รับการกระตุ้นที่เหมาะสมที่จะได้รับ sensory experiences

ปัญหา SID ที่พบได้บ่อย

1. Hyperactivity or distractibility เป็นอาการแรกที่พ่อแม่และครูจะสังเกตเห็น อาการแสดงที่พบได้คือ
 - a. เคลื่อนไหวเกือบตลอดเวลา
 - b. วิ่งมากกว่าเดิน
 - c. กิจกรรมที่ทำดูเหมือนไม่มีเป้าหมาย
 - d. สมาธิไม่ดี ไม่นั่งนิ่ง ๆ ยากที่จะนั่งทำกิจกรรมได้นาน
 - e. วอกแวก เสียสมาธิได้ง่าย เห็นชัดมากที่โรงเรียน/ขณะนั่งเรียนในห้อง
2. Behavior problems
 - a. หงุดหงิดง่าย
 - b. Overly sensitive
 - c. Having trouble coping with everyday stress, or new and unfamiliar situations
 - d. Negative self-concept
 - e. มักเลือกเล่นกับเด็กอายุน้อยกว่าหรือเล่นกับผู้ใหญ่หรือเด็กที่โตกว่าซึ่งเป็นคนที่เข้าใจ/ยอมรับพฤติกรรม
3. Speech and language delays
 - a. Noticed by parents –poorly developed speech and articulation before they notice other symptoms
 - b. ปัญหาการสื่อสาร การพูดซ้ำ พูดไม่ชัด
4. Muscle tone and coordination problems
 - 4.1 หากเกิดจากความบกพร่องของการประมวลผลของระบบความรู้สึก Vestibular & proprioceptive อาการแสดงที่พบได้คือ
 - a. คู่อ่อนปวกเปียก
 - b. เหนื่อยง่าย
 - c. ต้องใช้แรงหรือความพยายามเยอะมากที่จะทรงท่า/ตั้งศีรษะให้ตรง -- นั่งเอามือเท้าคางหรือศีรษะไว้บ่อยๆ
 - d. มักจะอิงหรือพิงผนังหรือเสา เวลานั่งล้อมวงก็มักจะพิงหรืออิงกับคนอื่น นั่งตัวตรงได้ไม่นานต้องนอนกับพื้น หรือพิงคนอื่น
 - 4.2 หากเกิดจากความบกพร่องของการประมวลผลของระบบความรู้สึก Vestibular & proprioceptive และ tactile ร่วมกัน อาการแสดงที่พบได้คือ
 - a. ปัญหาสับสนกับการเคลื่อนไหว
 - b. เสียสมดุลร่างกายง่าย สะดุดหกล้มบ่อย
 - c. ขณะเขียนหนังสือ ดินสอจะหลุดมือบ่อย เหมือนจับไม่ถนัด

- d. บางทีจะตกเก้าอี้ หรือตัวมักเลื่อนไหลลงจากเก้าอี้
 - e. งุ่มง่าม คูเก้ ๆ กัง ๆ (Clumsy movements)
 - f. พัฒนาการด้านการเล่นล่าช้า/ไม่เหมาะสมกับวัย หากเปรียบเทียบกับเด็กวัยเดียวกัน (Immature play)
 - g. มีปัญหาในการเล่นของเล่นเช่น ดอบล็อก จิกซอว์ ของเล่นที่เป็นแบบโครงสร้างตัวต่อแบบ โมเดลต่างๆ
5. Learning difficulties at school
- a. ปัญหาใหญ่ คือ การอ่านการเขียน
 - b. “I know what I want, but I can’t write it down”
 - c. ที่พบบ่อย คือ เขียนขนาดตัวหนังสือใหญ่เล็กไม่เท่ากัน
 - d. ออกแรงกดในสมุดขณะที่เขียนมากหรือน้อยเกินไป
 - e. ทำงานเสร็จล่าช้า หรือถ้าทำเสร็จเร็วงานไม่เรียบร้อย ลวกๆ
6. Social Participation
- a. มักจะหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมหรือเข้าร่วมกิจกรรมที่ต้องอาศัยทักษะการเคลื่อนไหว เช่น เต้นรำ กีฬา เคลื่อนไหวตามจังหวะดนตรี
 - b. มีปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวันเช่น เลี้ยวหรือเดินไปผิดทิศผิดทางเป็นประจำ จำหมายเลขโทรศัพท์ผิดๆหรือจำไม่ได้ นับเงินทอนผิด
 - c. ปัญหาที่พบบ่อย ๆ คือ lack of organization เช่น โต๊ะทำงาน ห้องนอน รก เลอะเทอะ สมุดหนังสือวางไม่เป็นที่เป็นทาง หาของที่ที่ต้องการไม่เจอ หรือมีปัญหาการจัดลำดับกิจกรรมก่อนหลัง ปัญหาการวางแผนการทำงานทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

ปัญหาที่แฝงมากับ SID

SID มีผลทางลบต่อพัฒนาการของเด็กเช่น จำกัดความสามารถและคุณภาพชีวิต อยากเล่นอยากทำ แต่ทำไม่ได้

SID มีผลต่อ self-esteem/self-confidence เช่น เด็กมักจะไม่มีความกล้าปากที่จะทำกิจกรรมต่างๆไป คับข้องใจ เห็นคนอื่นทำได้โดยไม่กล้าปาก มองตัวเองว่าทำไม่ได้ ไม่ได้เรื่อง ซึ่งอาจจะนำไปสู่การที่เด็กไม่กล้าที่จะลองทำอะไรหรือจำกัดตัวเอง รวมถึงมีอารมณ์ไม่มั่นคง

วิธีการช่วยเหลือปัญหา SID ในเด็กออทิสติก

1. ช่วยเหลือลูก/นักเรียนของท่านให้มีความรู้สึกที่ดีเกี่ยวกับตนเอง
 - a. เริ่มจากความเข้าใจว่าSID คือ ความผิดปกติของระบบประสาทความรู้สึกที่ไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งถือว่าเป็นปัญหาทางกายภาพโครงสร้างและเซลล์ประสาท

- b. การยอมรับนับถือตัวเองของเด็กเกิดจากรักเอาใจใส่และความเข้าใจของพ่อแม่และครู
 - c. คาดเดาสถานการณ์ที่จะกระทบอารมณ์
 - d. ระเบียบวินัย จะช่วยให้เด็กมีการทำงานของสมองที่ดีขึ้น
 - e. ลดหรือปรับสิ่งเร้าความรู้สึกที่เป็นสาเหตุเปลี่ยนแปลงภาวะอารมณ์
 - f. ให้สิ่งเร้าหรือความรู้สึกที่จะช่วยให้เด็กสงบลงให้สมองมีการทำงานจัดการ ได้ดีขึ้น
2. ช่วยเหลือลูก/นักเรียนของท่านให้ได้รับประสบการณ์ความรู้สึกที่หลากหลายจากการดำเนินชีวิต ผ่านการเรียน การเล่น การใช้ชีวิต

ตัวอย่างการ เสริมสร้างให้โอกาสการทำกิจกรรมที่让孩子ได้มีประสบการณ์การรับรู้ความรู้สึกต่างๆ

(Sensory experiences)

- a. ผ่านการเล่น ศิลปะงานฝีมือ กิจกรรมการเคลื่อนไหว การเล่นแบบสำรวจ
 - b. Outdoor activities
 - c. ธรรมชาติรอบตัว
 - d. กิจกรรมงานบ้าน กิจกรรมในครอบครัว
 - e. กล้าละอ่ ยิงเยอะประสบการณ์
3. ปัญหาบางอย่างที่ต้องการความช่วยเหลือเพิ่มเติม แนะนำให้พบผู้เชี่ยวชาญเพื่อรับการบำบัดรักษา ด้วยการบูรณาการประสาทความรู้สึก – นักกิจกรรมบำบัด โดยนักกิจกรรมบำบัดสามารถช่วยเหลือลูก/นักเรียนของท่านได้โดย
- a. รับปรึกษาจากผู้ดูแล ครู
 - b. ประเมินทางกิจกรรมบำบัดเพื่อหาปัญหา SID
 - c. บำบัดรักษาด้วยกิจกรรมที่เน้น proprioceptive vestibular และ tactile ร่วมกับสิ่งเร้าความรู้สึกอื่น ๆ ที่ช่วยเสริมสร้างประสบการณ์และส่งเสริมให้เด็กสามารถประกอบกิจกรรมการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมกับวัยและบทบาท
4. การช่วยเหลือแบบทึม (multidisciplinary approach)