

ความบกพร่องของประสาทความรู้สึกกล้ามเนื้อเอ็นและข้อต่อ (Proprioceptive Dysfunction)



ปนัดดา วงศ์จินดา

นักกิจกรรมบำบัด

“เหตุผลจริงที่ทำให้บุคคลออทิสติกเดินหลีกสิ่งกีดขวาง กระโดด เคลื่อนไหวคล่องแคล่ว หรือการหกล้ม เขียนตัวหนังสือกุดมาก และทำของแตก”

การรับรู้ความรู้สึกเอ็นและข้อต่อ เกี่ยวข้องกับการรับข้อมูลเข้าและเคลื่อนไหว แสดงท่าทาง จัดรับสิ่งเร้าอยู่ที่กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อต่อเชื่อมโยงกับเนื้อเยื่อของร่างกาย เป็นการรับรู้ลึกที่อยู่ลึก (deep senses) และได้รับการยอมรับว่าเป็นความรู้สึกแห่งการทำท่าทางของร่างกาย

ถ้าประสาทการรับรู้ความรู้สึก ไม่สามารถรับหรือตีความข้อมูลนำเข้าจากกล้ามเนื้อ เอ็น ข้อต่อ ทำให้มีความยุ่งยากในการเคลื่อนไหว หรือเคลื่อนไหวได้ไม่สะดวก รุ่มง่าม ร่างกายเคลื่อนไหวทำงานไม่ประสานกันมีความยุ่งยากในการทำกิจกรรมที่เด็กวัยเดียวกันทำให้สำเร็จ โดยสามารถแบ่งเป็น ประเภทความยุ่งยาก ดังนี้

1. มีความยุ่งยากในการวางแผนการเคลื่อนไหว (Motor planning) เป็นการสร้างโมเดลหรือการสร้างภาพเกี่ยวกับท่าทางของร่างกายให้เคลื่อนไหวหรือทำท่าทางตามคำสั่ง หรือเคลื่อนไหวเพื่อทำกิจกรรมที่ตั้งใจหรือต้องการจะคำสั่งให้เด็กสามารถเคลื่อนไหวเป็นลำดับขั้นตอน ไม่สะดวก

2. มีความยุ่งยากในการเคลื่อนไหวตามที่สมองต้องการ (Motor control) เนื่องจากไม่สามารถมองภาพท่าทางหรือตำแหน่งของร่างกายได้

3. มีความยุ่งยากในการคงท่าทางเอาไว้ (Postural stability) เป็นความสามารถในการคงสภาพหรือรักษภาพของกล้ามเนื้อให้ค้างไว้ ทำให้มีความรู้สึกมั่นคง ปลอดภัย ถ้ามีความยุ่งยากในเรื่องนี้ เด็กจะไม่สามารถเคลื่อนไหวและใช้ส่วนของร่างกายให้เคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ เด็กจะรู้สึกคับข้องใจ สูญเสียความมั่นใจในตนเอง แม้ว่าบางครั้งจะพยายามทำ แต่คนอื่นจะมองอย่างไม่เข้าใจว่าเด็กต้องการทำอะไร

4. มีความยุ่งยากในการเพิ่มระดับการเคลื่อนไหวให้ซับซ้อนขึ้น (Grading movement) เช่น การถือแก้วน้ำ การจับดินสอพร้อมกับเขียนหนังสือ การเปิดหน้าหนังสือ การตีลูกกอล์ฟลงหลุม การเตะบอลเข้าประตู

ลักษณะ อาการของความบกพร่องของประสาทความรู้สึกกล้ามเนื้อเอ็นและข้อต่อ

พฤติกรรมแสวงหาความรู้สึก (Sensory Seeking Behaviors)

- เดินไม่หยุด (walk to hard) ผลักแรงๆ (push too hard), ทบแรงๆ (bang too hard) เขียนหนังสือกด (write too hard) เล่นของเล่นแรงๆ (play with objects too hard)
- มีพลังมาก โดยแสดงพฤติกรรมเหล่านี้ บางอย่างหรือทั้งหมด ชนสิ่งของ (crashers) เคลื่อนไหวไม่หยุด (movers) เขย่าหรือสั่นของ (shakers) วิ่งไม่หยุด (runners) กระโดดไม่หยุด (jumpers) and ก่อความสงบ (bouncers)
- นั่งสั้นๆ หรือใช้ส้นเท้ากระแทกพื้นห้องหรือขาเก้าอี้
- เล่นกับเพื่อนแรงๆ หรือทำให้คนอื่นเจ็บตัวโดยไม่ได้ตั้งใจ
- เล่นหักข้อนิ้วมือ กัดเล็บจนบางครั้งเลือดไหล ชอบกัดดินสอ ปากกา ปกเสื้อ แขนเสื้อ สายร้อยผ้า หรือวัตถุที่กินไม่ได้ เช่น ลวดเสียบกระดาษ ชิ้นส่วนของเล่น
- มีความสุขกับการสวมเสื้อผ้ารัดแน่น เช่น ปกคอเสื้อที่รัดคอสูง เสื้อคอเต่า เข็มขัด ผ้าคลุมศีรษะ หมวก แจ็คเก็ต หรือชุดชิปเสื้อจันแน่น หรือสวมชุดนอนรัดรูปแน่นลำตัว

พฤติกรรมความยุ่งยากในการวางแผนการเคลื่อนไหว ความตระหนักเกี่ยวกับร่างกาย หรือการควบคุมการเคลื่อนไหว

- มีความยุ่งยากในการปีนป่าย วิ่ง ปั่นจักรยาน กระโดดสองขาไปข้างหน้า ตีบอล
 - มีความยุ่งยากในการร้อยเชือกรองเท้า หรือขยับตัวเวลามีคนช่วยแต่งตัวให้
 - มีความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุเดินชนสิ่งของหรือคนอื่น
 - หกล้มบ่อย ๆ
 - มีความยากลำบากหรือตื่นเต้น ตกใจในการ ขึ้น-ลง บันได หรือบันไดเลื่อน
- ลักษณะความยุ่งยากในการคงท่าทางการของร่างกายให้มั่นคง**
- ฟุบโต๊ะเรียนหรือโต๊ะทานอาหาร
 - แสดงอาการเหนื่อยอ่อน หรือว่างหงาวหงาวนอนตลอดเวลา
 - ยุ่งยากในการคงท่าทางนานๆขณะทำงาน
 - ไม่สามารถยืนด้วยขาข้างเดียว และมีความยุ่งยากในการทำกิจกรรมที่ต้องใช้ทักษะการทรงตัว
- “เด็กที่มีปัญหาเรื่องเหล่านี้ เด็กจะแสดงพฤติกรรมปกป้องตนเอง โดยจะหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ต้องเคลื่อนไหว บางคนแสดงพฤติกรรมเหมือนอายุ กลัวการทำกิจกรรมใหม่ๆ หรือกิจกรรมที่ไม่สามารถคาดเดาได้ ขาดความมั่นใจในตนเอง และการเห็นคุณค่าในตนเองลดลง เกี่ยวกับการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหว”

ตัวอย่างกิจกรรมที่ใช้แก้ปัญหา ความบกพร่องของประสาทความรู้สึกกล้ามเนื้อเอ็นและข้อต่อ

กิจกรรมที่มีการลงน้ำหนักบริเวณข้อต่อของร่างกาย ดังนี้

- กิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวทั้งตัว เช่น การผลัก การดึง การยก การเดิน และการเคลื่อนที่
- กิจกรรมการใช้ปาก เช่น การเคี้ยว การดูด การเป่าลม
- กิจกรรมการใช้มือบีบ หยิก หนีบ หรือทำกิจกรรมไม่หยุด

กิจกรรมที่มีการลงน้ำหนักบริเวณข้อต่อของร่างกาย นี้เป็นการจัดการทั่วไปที่สามารถพัฒนาสมรรถนะระดับความตื่นตัวเร็วของเด็ก การตระหนักรู้เกี่ยวกับร่างกายและความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และเป็นการลดภาวะหลีกเลี่ยงหรือป้องกันตนเองต่อสิ่งเร้ามากกว่าปกติของเด็ก

ประสาทความรู้สึกกล้ามเนื้อเอ็นและข้อต่อ เป็นรูปแบบการรับข้อมูลเข้าของกล้ามเนื้อ ข้อต่อ ซึ่งทำให้เราตระหนักรู้เกี่ยวกับตำแหน่งของร่างกาย ที่สัมพันธ์กับสิ่งของหรือบุคคล เด็กที่มีความยุ่งยากในการตีความข้อมูลนำเข้าจากประสาทความรู้สึกกล้ามเนื้อเอ็นและข้อต่อ นี้จะมีปัญหาในการวางแผนและเพิ่มความซับซ้อนของการเคลื่อนไหวและควบคุมการเคลื่อนไหวตามระดับความตื่นตัวหรือสถานการณ์ในขณะนั้น ซึ่งผู้ปกครองสามารถสังเกตได้จากการเคลื่อนไหวของเด็กว่ามีลักษณะ งุ่มง่าม ไม่ประสานกัน มีความยุ่งยากในการเคลื่อนไหวท่าทางประกอบเพลง หรือบางคนอาจทำสิ่งของแตกจากการชนหรือการกระเด้งการวางบนโต๊ะไม่ได้ หรือในบางคนอาจจะเดินชนผนังหรือคนอื่นบ่อยๆ

ในเด็กที่มีการแสวงหาสิ่งเร้าจากความรู้สึกเอ็นและข้อต่อ เด็กกลุ่มนี้จะมีพยายามที่จะเคลื่อนไหว มีพลังงานมาก ไม่กลัวอันตราย จะวิ่ง ชนสิ่งของ กระโดด มากกว่าปกติเด็กกลุ่มนี้ นักบำบัดจะให้กิจกรรมที่มีการลงน้ำหนักบริเวณข้อต่อของร่างกาย ซึ่งจะช่วยให้เด็กหยุดนิ่ง นั่งทำกิจกรรมและสนใจทำงานให้สำเร็จ ข้อควรพิจารณาอย่างหนึ่งในการให้กิจกรรมการลงน้ำหนักบริเวณข้อต่อของร่างกาย คือ ระยะเวลา และความต่อเนื่องยาวนานของกิจกรรมมีผลอย่างมากต่อประสาทความรู้สึกเอ็นและข้อต่อ ผู้ปกครองควรวางแผนการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องตามช่วงเวลาหรือระยะเวลาที่เหมาะสม

การเลือกกิจกรรมส่งเสริมประสาทความรู้สึกกล้ามเนื้อเอ็นและข้อต่อนั้น ผู้ปกครองควรให้ความสำคัญกับความสนใจหรือความชอบของเด็กด้วย เพราะจะทำให้เด็กทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องยาวนานและมีความสุขในการร่วมกิจกรรมนั้น กิจกรรมต่อไปนี้เป็นตัวอย่างสำหรับผู้ปกครองในการวางแผนและเลือกกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของเด็กแต่ละคน

กิจกรรมพัฒนาทักษะกล้ามเนื้อใหญ่ (Gross Motor Activities) ดังนี้

1. กิจกรรมการขนย้ายสิ่งของที่มีน้ำหนัก เช่น สีน้า ของเล่น หนังสือการ์ตูน น้ำอัดลม เสื้อผ้า ผ้าอ้อมหรือสิ่งของอะไรก็ได้ที่มีน้ำหนักมาก

- สวมเสื้อผ้า หมวก เสื้อเชิ้ตที่มีน้ำหนักมาก
- สวมข้อเท้าหรือข้อมือที่มีน้ำหนัก
- ห่มผ้าห่มหนาและมีน้ำหนักมาก
- คลุมตัวด้วยผ้าหนา มีน้ำหนัก
- ว่ายน้ำ



2. กิจกรรมการดึง การดันสิ่งของ เช่น

- รถเข็นในห้างสรรพสินค้า
- ตะกร้าผ้า
- รถเข็นเด็ก
- ชักธงชาติในโรงเรียน
- เกมชักเย่อ
- ทูบ ดบ ดี ดินน้ำมัน
- กวาด ภูบ้าน โดยใช้ไม้กวาดและไม้ถูพื้น
- เล่นมวยปล้ำ
- กิจกรรมทำงานสวน โดยใช้พลั่วเด็กตักทราย หรือเสียมเด็กขุดดิน กราดเด็กตัดใบไม้ เข็นรถตักดิน
- ผลัก หรือดึงตัวเองหรือคนอื่นจากการเล่นสกายูทเตอร์บอร์ด
- เล่น ดึง แผ่นพลาสติกยืด (Thera-Band)
- ชี้อักษรยาน

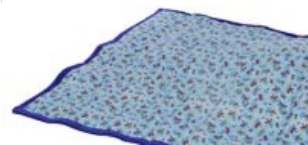


3. กิจกรรมกระโดด กระแทก

- กระโดดแตรมโพลีน
- กระโดดบนโซฟา หรือฟูก
- นั่งเก้าอี้สูงถั่ว
- ชี้อ่า (ลูกบอลบับบัตที่มีหูสองข้างสำหรับจับ)
- นั่งบนหลังม้า
- กระโดดเชือก



- วิ่งสามขา
 - กายบริหารบนพื้น
 - เกมงูเลื้อยบนพื้น
 - ปีนเชือก บันไดลิงหรือราวของเล่น หรือห้อยราว เครื่องเล่นสนาม ปีนกำแพง
 - เดินหรือวิ่งบนทรายหรือวิ่งในน้ำ
4. กิจกรรมการห่อตัวด้วยผ้า น้ำ โคลน ทราย
- เกมแซนวิช โดยให้หมอนประกบตัวเด็กทั้งบนล่าง
 - ม้วนตัวเด็กด้วยผ้า แผ่นฟูก ผ้าห่ม เหมือน ฮอท
 - ห่มผ้าห่มหนา หนัก หรือนอนหลับในถุงนอน
 - การกอดรัดเหมือนแม่หมีกอดลูก
 - ใช้ผ้าขนหนูที่ไม่นิ่มเช็ดตัวหน้าอาบน้ำและคลุมตัวอย่างแนบแน่น
 - กลิ้งลูกบอกลูกตัวเด็กขณะที่เด็กนอนบนพื้น
5. กิจกรรมเดินเหมือนปู (ฝ่ามือ ฝ่าเท้าวางพื้น ท้องยกขึ้น)
- ปูเดินบนพื้น ปูเล่นฟุตบอล ปูระบายสี



กิจกรรมพัฒนาทักษะกล้ามเนื้อเล็ก (Fine Motor/Upper Extremity Activities) ดังนี้

1. กิจกรรมแนวตั้งตรงกับระดับสายตา
 - กิจกรรมบนโต๊ะ
 - ลบ ระบายสี บนกระดานดำ
 - ทำความสะอาดหน้าต่าง
 - เช็ดฝักบัวอาบน้ำหรืออ่างอาบน้ำ
 - เกมทาสีบ้านหรือรั้วด้วยน้ำ
2. เล่นของเล่นหรือใช้เครื่องมือที่ต้องออกแรงต้าน ดังนี้
 - หนีบเส้นผ้าติดราวสำหรับตาก
 - ตัดแต่งกิ่งไม้
 - ตัดดินน้ำมัน
 - แกะผลไม้ หรือแผ่นกระดาษ
 - สร้างเมืองด้วยการพิมพ์ดินน้ำมัน
 - คลึงดินน้ำมันหรือแบ่งเป็นแผ่นทำคุกกี้
 - ระบายสี โดยขูดสีบนผิวพื้นสัมผัสที่หลากหลาย
 - ตอกตะปู หรือน็อต สร้างบ้าน

3. เล่นของเล่นนุ่มนึ่งเปียก และ
 - หาเหรียญหรือสิ่งของที่ชอบในก้อนดินน้ำมัน หรือแป้งเหนียว
 - ตัด ทูบ แป้งให้เป็นแผ่นแบนเพื่อทำขนม
 - ม้วนดินน้ำมันเป็นแท่งกลมสำหรับประดิษฐ์ตัวอักษร
 - บีบลูกบอล
 - บีบลูกโป่งที่ใส่แป้ง
4. กิจกรรมออกแรงด้านบนพื้นผิวสัมผัสหลากหลาย
 - ระบายสีบนกระดาษทราย
 - แปรงขนสุนัข
5. ใช้ปากกาหรือดินสอหรือเครื่องช่วยเขียนที่มีน้ำหนักมาก
6. การเล่นพาราชิวต (Parachute) กับเพื่อน
7. การทำอาหาร เช่น การยกเขียง หม้อ การนวด บั่น กด บี เป็นต้น
8. เกมแบบกดปุ่มด้วยสองมือ

กิจกรรมการใช้ปาก เช่น การเคี้ยว การดูด การเป่าลม (Oral Motor Activities)

1. การเคี้ยวอาหาร

- | | |
|---------------------|---------------|
| ● ผลไม้แข็ง | ● เนยแข็ง |
| ● หมากฝรั่ง | ● ลูกเกด |
| ● ชะเอมเทศ | ● ข้าวโพดคั่ว |
| ● เนื้อแผ่นแดดเดียว | ● ลูกอมเฮลตี้ |



2. กิจกรรมต่อต้านการดูด

- ดูดน้ำจากหลอดดูดที่รูเล็ก เกมแข่งดูดน้ำจากหลอดที่ข้างเล็ก
- ดูดขนมชิ้นเล็กใส่จาน ดูดไอศกรีมแท่ง ดูดนมปั่นด้วยหลอดดูด

3. กิจกรรมการเป่าลม

- เครื่องดนตรีประเภทเป่า เช่น ขลุ่ย แคน แตร นกหวีด หูด หีบลม
- เป่าฟองสบู่ เป่าสีจากหลอดดูด เป่าปากเป็นเสียงต่างๆ
- ผีปาก

เอกสารอ้างอิง

ปนัดดา วงศ์จันทา. (2553). การพัฒนารูปแบบการอบรมผู้ปกครองของบุคคลออทิสติกโดยใช้
 เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตร
 และการเรียนการสอน. ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.