

ความบกพร่องของกระบวนการบูรณาการประสาทความรู้สึกในเด็ก (Sensory Integrative Dysfunction In young Children)

วิจิตา เกษะรักษ์ แพลและเรียบเรียง

เอกสารเผยแพร่โรงเรียนภาควิชาอนุบาล 2546

Sensory Integrative Dysfunction In young Children

ความบกพร่องของกระบวนการบูรณาการประสาทความรู้สึกในเด็ก

การดำเนินชีวิตประจำวันของการทำงาน การเล่นและการบำรุงรักษาตนเอง ต้องการกระบวนการบูรณาการประสาทความรู้สึกอย่างเพียงพอ กลุ่มโรคต่าง ๆ เป็นสาเหตุสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการทำกิจวัตร แต่เรามักไม่ตระหนักถึง สำหรับเด็กเล็กเรามักจะให้เหตุผลอย่างง่าย ๆ ต่อพฤติกรรมของเด็ก เช่น เด็กขี้เกียจหรือไม่อยากทำ เด็กถูกตามใจ ขี้อายและหัวแข็ง โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับพัฒนาการเด็กปกติ อย่างไรก็ตาม การบ่งชี้ความบกพร่องของกระบวนการบูรณาการประสาทความรู้สึกเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้เด็กสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ในระดับที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตในครอบครัว ให้ถูกรบกวนน้อยที่สุด บทความนี้จะอธิบายถึงปัญหาของการบูรณาการประสาทความรู้สึก ซึ่งเกี่ยวข้องกับกิจกรรมในการดำรงชีวิตและกิจวัตรทั่วไปของเด็ก

What is Sensory Integration?

การบูรณาการประสาทความรู้สึกคืออะไร

การบูรณาการประสาทความรู้สึก (Sensory Integration) หมายถึง ความสามารถในการรับรู้ข้อมูลจากสัมผัสต่าง ๆ (สัมผัสทางกาย, การเคลื่อนไหว, การดมกลิ่น, การลิ้มรส, การมองเห็น และการได้ยิน) ซึ่งรับเข้ามาด้วยกันเป็นข้อมูลเบื้องต้น เป็นความจำและความรู้สึกที่เก็บไว้ในสมอง และตอบสนองอย่างมีความหมาย การบูรณาการประสาทความรู้สึกเกิดขึ้นในระบบประสาทส่วนกลางและแผ่ไปทั่วบริเวณสมองส่วนกลาง (mild – brain) และก้านสมอง (brain stem) ซึ่งเป็นปฏิกิริยาที่ซับซ้อนในการตอบสนองของสมองในการกระทำต่าง ๆ เช่น สหสัมพันธ์การเคลื่อนไหว สมาธิ ระดับความตื่นตัว ปฏิกิริยาอัตโนมัติ อารมณ์ ความจำและระดับการเรียนรู้ขั้นสูง เนื่องจากความจำที่ซับซ้อนของบริเวณที่หลากหลายขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ของบุคลิกภาพของเด็กเองกับสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมอาการเพียงอย่างเดียวจึงไม่ใช่สิ่งบ่งชี้ถึงปัญหาด้านการผสมผสานความรู้สึก

A. Jean Ayres ดอกเตอร์ จิน แอร์ ซึ่งเป็นนักกิจกรรมบำบัด เป็นบุคคลแรกที่ค้นคว้าและอธิบายทฤษฎีเกี่ยวกับกรอบอ้างอิงซึ่งเรียกว่า Sensory Integration ในตำราของ Sensory

Integration and the child; ดอกเตอร์ แอร์ ได้เขียนอธิบายความบกพร่องเกี่ยวกับการบูรณาการประสาทความรู้สึก โดยได้อธิบายว่า ข้อมูลจากการบูรณาการประสาทความรู้สึก (Sensory Integration) เป็นดังอาหารของสมอง เช่นเดียวกับอาหารที่กินเข้าไปเพื่อเสริมสร้างร่างกาย ความยากลำบากในกระบวนการจัดระเบียบของข้อมูลทางระบบสัมผัสรับรู้ส่งผลต่อการดำเนินกิจกรรม เปรียบเทียบได้กับภาวะการย่อยอาหารลำบาก หากเปรียบสมองเป็นเมืองใหญ่ การกระตุ้นรื้อจากเซลล์ประสาท (Neural impulses) ก็เปรียบได้กับการจราจรที่คับคั่ง เธอกล่าวว่า “กระบวนการจัดการการรับรู้ความรู้สึกที่ดีสามารถกระตุ้นรื้อไปตามกระแสประสาทได้อย่างง่าย ๆ และถึงเป้าหมายอย่างอย่างรวดเร็ว แต่ภาวะบกพร่องของกระบวนการจัดระเบียบความรู้สึกเป็นสาเหตุของการเกิดจราจรติดขัดในสมอง ส่วนหนึ่งของข้อมูลความรู้สึกจะอ่อนล้าและติดขัด ในส่วนนั้นของสมองจะไม่ได้รับข้อมูลที่ต้องการในการทำงาน”

การอธิบายถึงความบกพร่องของการบูรณาการประสาทความรู้สึกมีอยู่ 4 ลักษณะ

1. ปัญหาด้านสมาธิและการควบคุมตนเอง (attention and regulatory problem)
2. ภาวะไวต่อการรับรู้ความรู้สึก (Sensory defensiveness)
3. รูปแบบการทำกิจกรรม (Activity pattern)
4. พฤติกรรม (Behavior)

Attention and Regulatory Problem ปัญหาด้านสมาธิและการควบคุมตนเอง

ความสามารถในการทำกิจกรรมอย่างตั้งใจ ขึ้นอยู่กับความสามารถในการคัดกรองหรือยับยั้งการรับรู้ของข้อมูลที่ไม่จำเป็น จากเสียงและการรับรู้ทางสายตา เด็กที่มีความบกพร่องในการจัดระเบียบข้อมูล มักตอบสนองต่อการรับรู้ข้อมูลโดยปราศจากการคัดกรอง และแสดงออกในลักษณะหันเหความสนใจง่าย ไม่อยู่นิ่งหรือไม่สามารถยับยั้งการรับข้อมูลได้ เด็กกลุ่มนี้จึงมีลักษณะตื่นตัวอยู่ตลอด (on the alert) และจะคอยถามเกี่ยวกับตำแหน่งที่มาของสิ่งเร้าที่รับเข้ามา ในขณะที่ผู้อื่นไม่สนใจ (เช่น เสียงตู้เย็น เสียงพัดลม เสียงเครื่องบิน ฯลฯ) แต่เด็กอาจล้มเหลวในการฟังความสนใจต่อสิ่งเร้าเพียงสิ่งเดียวและไม่สามารถตอบสนองต่อสิ่งเร้า นั้น ตัวอย่างเช่น เด็กไม่หันตามเสียงเรียกเมื่อถูกเรียกชื่อ ผู้ปกครองบางท่านกล่าวว่า บุตรของเขาไม่รับรู้และไม่ตอบสนองต่อเสียงดังในห้องที่เขาอยู่ แต่กลับตอบสนองทันทีต่อเสียงแกะห่อลูกกวาด ในอีกสองห้องถัดไป

เด็กที่มีความบกพร่องในการควบคุมตนเอง จะมีความยากลำบากในการควบคุมวงจรการนอนและการรับประทานอาหารหรือไม่สามารถสงบหรือผ่อนคลายตนเอง และตอบสนองมากเกินไปต่อสิ่งเร้า จอร์เจีย เดอแกงก็ กล่าวว่า “ความผิดปกติของการจัดระเบียบข้อมูลที่ปรากฏออกมาเป็น

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการรับรู้ความรู้สึก การสื่อความหมาย การควบคุมตนเองและการตื่นตัว และระดับอารมณ์เด็กทารกที่ซึ่งถูกรบกวนได้ง่าย ปลอดภัยลำบาก อารมณ์ไม่คงที่และไวต่อการรับสัมผัสทางผิวหนัง หรือไวต่อสิ่งเร้าอื่น ๆ มากเกินไป อาจเป็นปัญหาต่อการควบคุมตนเอง”

Sensory Defensiveness

ภาวะไวต่อการรับรู้ความรู้สึก คือ ความบกพร่องในการบูรณาการประสาทความรู้สึกที่มีลักษณะของการต่อสู้หรือความหวาดกลัวในการตอบสนองต่อข้อมูลสิ่งเร้าซึ่งโดยทั่วไปไม่เป็นอันตราย

Tactile defensiveness ภาวะไวต่อการรับสัมผัส หรือการตอบสนองที่มากเกินไปต่อการสัมผัส ได้ถูกบ่งชี้โดย ดร.แอร์ ในปี ค.ศ.1960 ตั้งแต่วัยเวลาในการวิจัยค้นคว้าที่ตระหนักถึงภาวะการปฏิบัติต่อบริเวณการรับสัมผัสต่าง ๆ รูปแบบของผู้ซึ่งมีภาวะไวต่อการสัมผัส คือมีการตอบสนองที่สูงของระบบประสาทต่อการเตรียมตัวของร่างกายในการเอาตัวรอด แต่ไม่ตระหนักถึงว่าสิ่งเร้านั้นไม่ได้น่ากลัว พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาวะไวต่อการสัมผัส คือ ความก้าวร้าว การหลีกเลี่ยง การแยกตัวและความไม่อดทนต่อการทำกิจวัตรประจำวัน การหวีผมหรือการสระผม การตัดเล็บ การแปรงฟัน ซึ่งก่อความเหนื่อยหน่ายและความยากลำบากต่อครอบครัวของเด็ก จากการที่เด็กมีปฏิกิริยาที่ตอบสนองมากเกินไปในพฤติกรรมดังกล่าว หรือมีอาการโมโหเมื่อต้องทำกิจวัตรประจำวัน เด็กอาจมีการจัดการกับชีวิตที่ยึดติด ต้องการเสื้อผ้าที่มีเพียงเนื้อผ้าตัดป้ายชื่อ โลหะต่าง ๆ ที่ติดกับผ้าออกหมดจากชุด มีข้อจำกัดในการเลือกอาหารจากการทนทานต่อการสัมผัสพื้นผิวอาหารได้น้อย ทักษะทางสังคมที่จำกัดจากการแยกตัว หรือการตอบสนองโดยการต่อสู้จากการถูกรับสัมผัสโดยมิได้คาดหมาย

Auditory defensiveness ภาวะไวต่อเสียง เกิดขึ้นจากการตอบสนองในทางลบต่อความกลัวที่เกี่ยวข้องกับเสียงและความดัง เด็กบางคนแสดงอาการหวาดกลัวอย่างมากต่อเสียง เช่น เสียงดูดฝุ่น เสียงเครื่องตัดหญ้า เสียงเครื่องเป่าผม เสียงใบไม้ปลิวหรือเสียงไซเรน ซึ่งทำให้ผู้ปกครองต้องเตรียมการใช้อุปกรณ์เหล่านี้ให้อยู่ห่างจากระยะการได้ยินของเด็ก เด็กคนอื่น ๆ อาจแสดงถึงความไม่ทนต่อเสียงและความดังโดยการตบมือเหนือหูของเขา เด็กบางคนอาจไม่ทนทานต่อเสียงซักรีดและเด็กบางคนปิดหูตนเองเมื่อถึงเวลาหัวโมงดนตรี

Visual defensiveness ภาวะไวต่อการรับรู้ทางการเห็น เกิดจากความไวต่อแสงหรือการหลีกเลี่ยงที่จะเคลื่อนไหวลูกตา

Oral – motor defensiveness ภาวะไวต่อการรับสัมผัสในช่องปาก เป็นสาเหตุให้เกิดการหลีกเลี่ยงที่จะแปรงฟันและการเคี้ยวอาหารที่มีพื้นผิวและอุณหภูมิต่าง ๆ

Olfactory defensiveness ภาวะไวต่อการรับกลิ่น เด็กที่มีภาวะไวต่อการรับกลิ่นจะรู้สึกไม่สบายกระอักกระอ่วน เมื่อรับกลิ่นซึ่งผู้คนทั่วไปไม่รังเกียจหรือไม่รู้สึกละอาย เช่น เด็กบางคนไม่ยอมเข้าใกล้มารดาเมื่อเขาได้กลิ่นน้ำนม ซึ่งทำให้เขารู้สึกไม่สบาย

Vestibular defensiveness ภาวะไวต่อการเคลื่อนไหว เป็นผลมาจากความไม่ทนทานต่อการเคลื่อนไหวหรือการอยู่บนพื้นผิวที่ไม่มั่นคง โดยแสดงออกถึงความกลัว การหลีกเลี่ยงหรืออาการวิงเวียน เด็กอาจกลัวต่อการขึ้น – ลงบันได หรือขึ้นลิฟต์ เด็กบางคนไม่ยอมก้าวขึ้นเบาะที่สูงเพียง 2 – 3 นิ้ว จากพื้น และไม่ยอมขึ้นบันไดที่ไม่มีราวกั้นนอกจากจะถือแขนมารดาไว้ แม่ของเด็กอาจต้องอุ้มหรือยอมให้เขาคดลานขึ้นไปแทน หรือเด็กอาจรู้สึกไวต่อการเคลื่อนไหวขณะที่อยู่ในรถเมื่อครอบครัวพำนักไปตามถนนที่ไม่พลุกพล่านเพื่อเลี่ยงทางด่วน

Activity level ระดับความตื่นตัวในการทำกิจกรรม

เด็กเล็ก ๆ โดยธรรมชาติจะมีความกระตือรือร้น เราคาดเดาได้ว่าเด็กวัยเตาะแตะจะก้าวเข้ามาหาทุกสิ่งและเด็กอนุบาลมีความอยากรู้อยากเห็นต้องการสำรวจและเล่นอย่างกระฉับกระเฉง โดยที่เราไม่ได้คาดหวังว่าเด็กต้องมีช่วงสมาธิยาวนาน ลักษณะบุคลิกที่ขี้บ่งว่าเป็นปัญหาในเด็กคนหนึ่งอาจเป็นเรื่องธรรมดาในเด็กเล็ก

ลักษณะที่บ่งชี้ได้ที่เป็นสัญญาณเตือนถึงความบกพร่องในเด็ก ที่เกี่ยวข้องกับระดับความตื่นตัว มีดังนี้

1. เด็กเล่นอย่างไม่มีระเบียบแบบแผนและขาดเป้าหมาย

เด็กอาจวิ่งเข้าห้องมาดังพายุ ในตอนแรกดูเหมือนเด็กสนใจของเล่นหรือวัตถุในห้อง แต่สักพักเด็กอาจขว้างสิ่งของ เอาของออกจากกล่อง หรือหันไปสนใจสิ่งอื่นทันที ในอีกรูปแบบหนึ่ง เด็กอาจขาดการสำรวจและการหยิบวัตถุเด็กอาจเขวี้ยงวัตถุจากภาชนะหรือจากชั้นโดยมิได้หยิบจับ หรือสำรวจตรวจตราหรือเล่นอย่างสร้างสรรค์ ในสนามเด็กเล่นเด็กอาจวิ่งไปมารอบ ๆ โดยไม่ป้อนป้ายเครื่องเล่น ชิงช้า

2. เด็กไม่เคลื่อนไหวหรือสำรวจสิ่งแวดล้อม

เด็กดูคล้ายเป็นเด็กดี อยู่เป็นที่และไม่เรียกร้องสิ่งใดจากผู้ดูแล เด็กอาจนั่งดูสิ่งรอบ ๆ ตัวโดยไม่ทำอะไร ทั้งที่ร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ ในเด็กโตจะใช้ภาษาพูดเพื่อดึงดูความสนใจจากผู้ใหญ่ในการสนทนา โดยหลีกเลี่ยงที่จะหยิบวัตถุด้วยมือของเขาหรือทำกิจกรรมด้วยตนเอง

3. เด็กมีการเล่นที่จำกัด

เด็กมีลักษณะการเล่นของเล่นที่ซ้ำ ๆ ขว้างวัตถุไปเรื่อย ๆ ตีของเล่นซ้ำ ๆ หรือเอาเข้าปาก หรืออาจชอบเฉพาะกิจกรรมที่ใช้สายตามอง (ชอบดูทีวี วิดีโอ ดูหนังสือ) โดยหลีกเลี่ยงการเคลื่อนไหวร่างกายที่ประสานสัมพันธ์กับตาหรือมือในการเล่น (ไม่ชอบเล่นสปี วาดรูป ดินน้ำมัน ของเล่นสร้าง) เล่นในสนามเด็กเล่นหรือของเล่นโดยปราศจากการสร้างสรรค์หรือเปลี่ยนแปลงการเล่น ให้หลากหลายหรือเล่นของเล่นอันเดิมไม่เปลี่ยนไปเล่นของเล่นอื่นที่เป็นของเล่นแบบเดียวกัน ยกตัวอย่างเช่น เด็กอาจคว่ำรถเด็กเล่นไว้เฉย ๆ โดยไม่มีการทดลองไถรถให้แล่น

4. เด็กงุ่มง่าม ล้มง่ายและการทรงตัวไม่ดี

บ่อยครั้งที่เด็กอาจมีประสบการณ์การกระแทกกระแทก มีแผลถลอกฟกช้ำหรือกระดูกหัก ในบางครั้งดูคล้ายว่าเด็กรีบเร่งหรือมีพลังงานมากโดยขาดการระมัดระวังว่าตนเองจะไปที่ไหน และการขาดปฏิกริยาตอบสนองเพื่อป้องกันตนเอง เมื่อกำลังจะถูกกระแทกที่ศีรษะหรือขณะกำลังจะหกล้ม

5. เด็กมีความยากลำบากในการสงบตนเองหลังจากกิจกรรมที่ใช้พลังงาน หรือหลังจากที่อารมณ์เสีย

หลังจากผ่านกิจกรรมที่ใช้พลังงาน เมื่อเด็กตื่นตัวแล้วไม่สามารถผ่อนคลายตัวเองได้ หรือใช้เวลากว่าชั่วโมงจึงสงบหรือเด็กอาจมีการตื่นตัวอย่างมากหลังจากที่กิจกรรมได้ผ่านไปแล้ว เด็กบางคนอาจมีกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา โดยขาดช่วงเวลาที่ผ่อนคลาย หรือการทำกิจกรรมที่สงบ ช่วงเวลาเย็นเด็กอาจจะงุนงงและนอนหลับยาก

6. เด็กแสวงหาสิ่งเร้ามากเกินไป

เด็ก ๆ ของที่จะกระโดดโลดเต้น นั่งชิงช้า ม้าหมุน โดยไม่ทำมากเกินไป แต่เด็กที่อาจมีปัญหาคือ เด็กที่ชอบหมุนตัวเองบนเครื่องเล่นหรือหมุนตัวรอบห้อง โดยไม่แสดงอาการเวียน เด็กเหวียงตนเองลงพื้นหลาย ๆ รอบ หรือเจตนาที่จะพุ่งตนเอง ชกผู้อื่นหรือสิ่งของหรือกระโดดซ้ำ ๆ

Behavior พฤติกรรม

ความบกพร่องของการบูรณาการประสาทความรู้สึกรวม จะแสดงถึงความยากลำบากของพัฒนาการในหลายด้านของเด็ก รวมไปถึงด้านอารมณ์และสังคม เด็กหลาย ๆ คนจะขาดความมั่นใจหรือมีความนับถือในตนเองต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเด็กรับรู้ถึงความแตกต่างของตนเองกับเพื่อน ถ้าเด็กมีความลำบากในกิจกรรมการเคลื่อนไหวหรือกิจกรรมการเล่น อาจส่งผลให้เด็กเล่นในกลุ่มเพื่อนได้ยาก ภาวะไวต่อการสัมผัสยังเป็นสาเหตุของพฤติกรรมก้าวร้าวหรือทำให้เด็กต้องอยู่โดดเดี่ยว ในบางครั้งพฤติกรรมยังเป็นสิ่งบ่งชี้ถึงความบกพร่องของการบูรณาการประสาทความรู้สึกรวม เด็กอาจมีพฤติกรรมไม่ยืดหยุ่น โหม่งง่ายหรือเปลี่ยนสถานที่ที่ยากหรือแสดงอาการฉุนเฉียวหรือร้องไห้โดยไม่มีเหตุผลจากการกลัวเสียง ถูกกระตุ้นได้มากจากสิ่งเร้าทางสายตา

หรือไม่ทนต่อรอยพับของถุงเท้า เด็กอาจมีพฤติกรรมยึดติดเพื่อรักษาสภาพของตนเองไว้ ซึ่งทำให้ครอบครัวยากที่จะปรับเปลี่ยนตัวเด็ก แม่ของเด็กอาจตามเด็กไปทั่วห้อง เพื่อป้องกันอาหารเด็กหรือต้องยอมให้เด็กนอนบนเตียงของพ่อแม่ เพราะเด็กไม่ยอมไปนอนที่อื่น แต่มีเพียงช่วงสั้น ๆ ที่เด็กสามารถรับประทานหรือนอนหลับโดยไม่เกิดปัญหา

สรุป

บทความนี้กล่าวถึง ปัญหาความบกพร่องของการบูรณาการประสาทความรู้สึกรวมถึงพฤติกรรมที่สังเกตได้ เด็กส่วนหนึ่งอาจแสดงถึงลักษณะ 2 – 3 อย่าง ที่แสดงถึงความบกพร่องที่มาจากความผิดปกติของการบูรณาการประสาทความรู้สึกรวมถึง ผู้ปกครองและผู้เชี่ยวชาญควรสังเกตรูปแบบพฤติกรรมของเด็กในภาพรวม เพื่อพิจารณาว่าปัญหาใดที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเล่น การพัฒนาทั้งร่างกายและอารมณ์ของเด็กและความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง เด็กที่สงสัยว่าจะมีปัญหาการผสมผสานความรู้สึกรวมถึง ควรได้รับการประเมินโดยนักกิจกรรมบำบัดหรือนักกายภาพบำบัด ผู้ซึ่งได้รับการฝึกฝนด้านการประเมินการบูรณาการประสาทความรู้สึกรวมถึงและการบำบัด มีประกาศนียบัตรด้าน Sensory Integration ที่แสดงถึงความสามารถในการทดสอบและการแปลความหมาย โดยใช้แบบทดสอบมาตรฐาน แต่ก็ยังมีนักวิชาชีพที่มีศักยภาพที่จะทำได้ แม้ไม่มีประกาศนียบัตรด้าน Sensory Integration โดยตรง

ที่มา: Linda c. Stephens, MS,

OTR/L.FAOTA.www.tsbvi.edu/Outreach/seehear/fall97/sensory.htm

21/1/2546