

# กระบวนทัศน์ใหม่ การดูแลรักษาเด็กออทิสติกสำหรับกุมารแพทย์

แก้วตา นพณิจำรัสเลิศ,\* อินทร์สุดา แก้วกาญจน์\*

ออทิสติกเป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของพัฒนาการและระบบประสาท อุบัติการณ์ของโรคออทิสติกทั่วโลกในระยะ 30 ปีนี้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ผลการสำรวจในประเทศไทย เด็กที่เข้ารับบริการ คลินิกพัฒนาการเด็ก คลินิกจิตเวชเด็ก มีเด็กได้รับการวินิจฉัยออทิสติก 19-40% คลินิกเด็กดีพบเด็กได้รับการวินิจฉัยออทิสติกในอัตราส่วน 1:81 ความบกพร่องหลักของโรคออทิสติก คือ พัฒนาการด้านอารมณ์ สังคม บกพร่อง และความบกพร่องของพื้นฐานระบบประสาท กระบวนทัศน์ใหม่การดูแลรักษาเด็กออทิสติก เริ่มจากการปรับเปลี่ยนมุมมอง จากการมองพฤติกรรมที่แปลกๆ แตกต่างของเด็กออทิสติกเป็นการมองอย่างเข้าใจพัฒนาการ โดยเฉพาะพัฒนาการหลักที่บกพร่องขาดหายไป คือ พัฒนาการด้านอารมณ์ สังคม และความบกพร่องของพื้นฐานระบบประสาท หลักการ Neuroplasticity สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กออทิสติก ที่สำคัญ ได้แก่ การมุ่งเน้นการรักษาที่ตรงกับความบกพร่องหลักของโรค (Specificity) เน้นให้เด็กมีอารมณ์ร่วม สนใจ หลากหลายช่องทางการเรียนรู้ (Promotion of complex neural network) และการพยายามค้นหาผู้ป่วยและเริ่มต้นการรักษาตั้งแต่ช่วงอายุน้อยกว่า 2-3 ปี (Critical period) ทั้งหมดนี้เป็นกระบวนการสำคัญที่จะช่วยให้เด็กดีขึ้นได้เร็ว ช่วยลดความรุนแรงของโรค ส่งผลถึงการลดปัญหาระยะยาวในงานด้านสาธารณสุขของประเทศ (วารสารกุมารเวชศาสตร์ 2559 ; 56 : 6-15)

## บทนำ

โรคออทิสติก (Autistic Spectrum Disorder, ASD) เป็นโรคที่มีความผิดปกติของพัฒนาการและระบบประสาท (Neurodevelopmental disorder) โดยเด็กจะมีพัฒนาการด้านสังคม อารมณ์ การสื่อสารล่าช้า และมีลักษณะพฤติกรรม ความสนใจที่แคบ ซ้ำๆ ไม่ยืดหยุ่น

สาเหตุของโรคออทิสติก ปัจจุบันพบว่าปัจจัยทางพันธุกรรมเป็นสาเหตุสำคัญ มียีนที่เกี่ยวข้องหลายตำแหน่ง โดยพบว่าลักษณะอาการแสดงของผู้ป่วยมีหลากหลาย ทำให้ไม่สามารถระบุรูปแบบการถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่ชัดเจนได้ นอกจากนั้นยังอาจเกิดจากปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่ส่งผลต่อความผิดปกติของ

พัฒนาการทางสมอง เช่น การติดเชื้อไวรัส (Rubella, CMV) หรือการได้รับสารพิษ (Teratogens) ระหว่างการตั้งครรภ์ เป็นต้น<sup>1</sup>

รายงานอุบัติการณ์ภาวะออทิซึม (Autism) ในระยะ 30 ปีนี้ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากรายงานของ The Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ในปี 2555 พบความชุกของออทิสติกในประเทศสหรัฐอเมริกาเท่ากับ 1 ต่อ 68 ข้อมูลทางระบาดวิทยาทั่วโลกประมาณความชุกของออทิสติกในเด็กสูงถึง ร้อยละ 1<sup>2</sup> โดยพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง

ในประเทศไทยได้มีการสำรวจความชุกของโรคออทิสติก<sup>3-13</sup> การสำรวจในระดับประเทศเมื่อสิบกว่าปีที่

\* สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\* โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

แล้ว (ปี 2547) โดยกรมสุขภาพจิตพบอัตราส่วน 1:1000<sup>4</sup> ส่วนงานวิจัยสำรวจกลุ่มผู้มารับบริการหน่วยพัฒนาการเด็ก หน่วยจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลในสังกัดมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลจังหวัด พบเด็กได้รับการวินิจฉัยโรคออทิสติก 19-40%<sup>5-7</sup> (ตารางที่ 1)

งานวิจัยล่าสุดในปี 2557-2558 สำรวจเด็กอายุ 18-48 เดือน ที่พ่อแม่พามาใช้บริการฉีดวัคซีน ณ. คลินิกเด็กดี รพ.จุฬาลงกรณ์ โดยมีการคัดกรองภาวะออทิสติกด้วยแบบประเมิน M-CHAT (Modified Checklist for Autism in Toddlers) และส่งต่อพบกุมารแพทย์พัฒนาการเด็กในรายที่ผลการคัดกรองเป็นบวก ผลงานวิจัยพบอุบัติการณ์โรคออทิสติกในเด็กที่มาใช้บริการคลินิกเด็กดี ในอัตราส่วน 1: 81<sup>13</sup>

ตารางที่ 1 งานวิจัยที่แสดงความชุกของโรคออทิสติกในประเทศไทย<sup>3-13</sup>

ปี พศ	สถานที่	ผลการสำรวจ
2547	ทั่วประเทศ <sup>4</sup>	1:1000
2545-2546	จังหวัดเชียงใหม่ <sup>11</sup>	3.2:1,000
2545	แผนกผู้ป่วยนอก สถาบันสุขภาพเด็กมหาราชนี <sup>12</sup>	0.64:1,000
2553-2555	แผนกผู้ป่วยนอก สถาบันราชานุกูล <sup>3</sup>	โรคออทิสติกมากที่สุดเป็นอันดับ ๑
2557-2558	คลินิกเด็กดี รพ จุฬาลงกรณ์ <sup>13</sup>	1: 81
ปี พศ	สถานที่	% เด็กออทิสติกในคลินิก
2545-2547	คลินิกพัฒนาการเด็ก รพ รามธิบดี <sup>5</sup>	26%
2543-2545	คลินิกพัฒนาการเด็ก รพ. ราชบุรี <sup>6</sup>	40.2%
2552-2555	คลินิกพัฒนาการเด็ก รพ. พระนครศรีอยุธยา <sup>7</sup>	19.3%
2536-2542	คลินิกจิตเวชเด็ก สถาบันสุขภาพเด็กมหาราชนี <sup>8</sup>	กลุ่มเด็กที่มีปัญหาการสื่อสารวินิจฉัยเป็นออทิสติกมากที่สุด (41 - 54%)
2547-2548	คลินิกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น รพ. หาดใหญ่ <sup>10</sup>	
2548-2550	คลินิกพัฒนาการเด็ก รพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ <sup>9</sup>	

## สมองและระบบประสาทของเด็กออทิสติก

ออทิสติกเป็นโรคที่เกิดจากความบกพร่องทางระบบประสาทที่ส่งผลถึงพัฒนาการเด็ก (neurodevelopmental disorder) ความบกพร่องของระบบประสาทที่สำคัญ คือ การเชื่อมต่อของเซลล์ประสาทในสมองส่วนต่างๆ น้อยกว่าปกติ (under connectivity of neurons) ซึ่งความผิดปกตินี้จะพบได้ชัดเจนที่บริเวณสมองส่วนอารมณ์ ความรู้สึก (amygdala, limbic system) และสมอง

ส่วนหลังที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทรับความรู้สึก การเคลื่อนไหว (cerebellum) ความผิดปกติของสมองต่างๆ เหล่านี้ ส่งผลให้เด็ก ออทิสติกมีพัฒนาการล่าช้าแบบรอบด้าน (pervasive developmental delay) และมีพฤติกรรมที่แปลก แตกต่างจากเด็กปกติ<sup>14</sup>

นอกจากนั้นเด็กออทิสติกแต่ละคนยังมีระบบประสาทที่แตกต่างกัน (Individual differences) ตัวอย่างเช่น<sup>15-16</sup>

**Hypersensitive to stimuli** เด็กบางคนมีความรู้สึกไวต่อสิ่งเร้ารอบตัว เช่น เด็กเอามือปิดหู เพราะรู้สึกว่าเสียงแอร์ในห้องดังมาก (auditory hypersensitivity) เด็กวิ่งไปมาในห้างสรรพสินค้า เพราะรู้สึกทนกับแสงสี ในห้างไม่ได้ (visual hypersensitivity) เด็กชอบกินของซ้ำ เพราะไม่ชอบกลิ่นแปลกๆ หรือรสชาติใหม่ๆ (olfactory/gustatory hypersensitivity)

**Visual memory** สมองของเด็กออทิสติกจดจำข้อมูลต่างๆ เป็นภาพ (คล้าย memory ของภาพจากกล้องถ่ายรูป) ทำให้เด็กออทิสติกหลายคนมีความจำดี เช่น จำตำแหน่งเส้นทางกลับบ้านได้ทั้งหมด ท่องจำชื่อสถานีรถไฟได้ทุกสถานี

**Splinter skill and poor processing abilities** เด็กออทิสติกมีเซลล์ประสาทที่หนาแน่นมากในบางพื้นที่ของสมอง ทำให้เราเห็นความสามารถบางด้านของเด็กออทิสติกที่โดดเด่นกว่าคนทั่วไป (splinter skills) เช่น วาดรูปรามเกียรติ์ได้อย่างวิจิตรพิสดาร ท่องจำหนังสือได้ทั้งเล่ม แต่การทำงานเชื่อมโยงกันของสมองทั้งหมดยังบกพร่อง (underconnectivity between brain area) เมื่อตามความเข้าใจ หรือให้วิเคราะห์ข้อมูล (ซึ่งต้องใช้สมองหลายส่วนเชื่อมโยงกัน) เด็กมักจะตอบไม่ได้

**Poor motor planning and sequencing** ความสามารถของสมองในการสั่งการกล้ามเนื้อ การทำงานเป็นขั้นตอน โดยพบว่าเด็กออทิสติกทุกคนมีความบกพร่องในส่วนนี้<sup>17</sup> ซึ่งเด็กจะแสดงออกโดยทำอะไรซ้ำๆ เล่นเรียงของเล่นของหมูนๆ หรือมีการใช้ร่างกายที่ไม่คล่องแคล่ว

## อะไรคือความบกพร่องหลักของโรคออทิสติก

การวินิจฉัยโรคออทิสติกตามเกณฑ์ DSM 5 criteria (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5)<sup>18</sup> เป็นเกณฑ์การวินิจฉัยที่มองพฤติกรรมภายนอกที่เด็กแสดงออกเป็นหลัก โดยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยออทิสติก มีอาการแสดง 2 ประการหลัก คือ A) ความบกพร่องด้านทักษะทางสังคมและการสื่อสาร และ B) พฤติกรรมซ้ำๆ ความสนใจแคบ โดยความผิดปกติเหล่านี้ต้องเกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงวัยเด็ก

**A ความบกพร่องด้านทักษะทางสังคมและการสื่อสาร** ได้แก่ A1) ทักษะทางสังคมบกพร่อง ไม่มีอารมณ์ร่วมกับคนอื่น เช่น ไม่แสดงอารมณ์ดีใจ ไม่เล่นสนุกด้วยกัน ไม่ริเริ่มการสื่อสารกับคน หรือริเริ่มเข้าหาคนแบบแปลกๆ เช่น เข้าไปพุดคนเดียว A2) บกพร่องทางภาษา เช่น สีหน้าเรียบ ไม่แสดงอารมณ์ทางสีหน้า ไม่แสดงภาษา เช่น ไม่สบตา ไม่ชี้บอก ไม่เข้าใจภาษากายคนอื่น A3) บกพร่องด้านสัมพันธภาพกับคน แยกตัว ไม่สนใจคนอื่น ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับคน ไม่มีเพื่อนสนิท

**B พฤติกรรมซ้ำๆ ความสนใจแคบ** ได้แก่ B1) ใช้ภาษาซ้ำๆ ทำท่าทางซ้ำๆ เช่น ถามซ้ำๆ เล่นเสียง ทำเสียงแปลกๆ ตบมือ กระโดดไปมา เอามือปิดหู หมุนตัวหรือเล่นของเล่นแบบซ้ำๆ เช่น หมุนล้อ เรียงของ เปิดปิดไฟ เปิดปิดประตูซ้ำๆ ไปมา B2) ยึดติดกับกิจวัตร ทำอะไรในรูปแบบเดิมๆ กินอาหารซ้ำๆ ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง B3) ยึดติดกับวัตถุ สิ่งของ ต้องถือสิ่งของชิ้นเดิมๆ ไว้ในมือตลอด มีความกลัวแปลกๆ เช่น กลัวห้องน้ำ กลัวเสียง B4) มีความผิดปกติด้านระบบประสาทสัมผัส (sensory) เช่น ไม่ชอบการสัมผัส การกอด มองสิ่งของหมุน จ้องมองไฟ เลียสิ่งของ คมของ

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เด็กออทิสติกไม่สนใจคน ไม่สื่อสารกับคน และแสดงพฤติกรรมซ้ำๆ แปลกๆ เกิดจากความบกพร่องทางพัฒนาการ และระบบประสาทพื้นฐาน<sup>19, 20</sup> ได้แก่

1) ความบกพร่องของพัฒนาการด้านอารมณ์สังคม (Functional Emotional Development)

2) ความบกพร่องของพื้นฐานระบบประสาท

(Basic Sensory Motor Development)

## พัฒนาการด้านอารมณ์สังคม คืออะไร

พัฒนาการด้านอารมณ์สังคม (Functional Emotional Development) ตามเกณฑ์แบบประเมินมาตรฐาน Bayley Infant Developmental Scale<sup>21</sup> แบ่งพัฒนาการด้านอารมณ์สังคม ในเด็กปฐมวัยเป็น 6 ระดับ โดยอายุเริ่มต้นที่เด็กแสดงความสามารถพื้นฐานเหล่านี้ จะเริ่มตั้งแต่ขวบปีแรกของชีวิต จากนั้นค่อยๆ พัฒนารายละเอียด ความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น ตามช่วงวัยต่างๆ ดังนี้

1. **Self Regulation and Interest in the World** (FEDL 1) - ความสามารถในการสงบ กำกับตัวเอง จดจ่อ สนใจมองสิ่งรอบตัว อายุประมาณ 0-3 เดือน

2. **Engage in Relationships** (FEDL 2) - ความสามารถในการริเริ่มสร้างสัมพันธภาพกับคน เช่น แสดงท่าทาง ยิ้มดีใจเมื่อเห็นหน้าแม่ อายุประมาณ 2-5 เดือน

3. **Emotional Gestures** (FEDL 3) - ความสามารถในการสื่อสารอารมณ์ผ่านสีหน้า ท่าทาง แววตานั้นเสียง บอกความต้องการง่ายๆ เช่น ยิ้ม หัวเราะ แสดงท่าทางดีใจ หรือ ส่งเสียง แสดงสีหน้าโกรธ ไม่พอใจ อายุประมาณ 4-9 เดือน

4. **Social Problem Solving and Forming Sense of Self** (FEDL 4) - ความสามารถในการสื่อสารอารมณ์ สื่อสารความต้องการได้ต่อเนื่องจนแก้ปัญหาได้ เช่น อยากเอานมก็วิ่งมาดึงมือแม่ ส่งเสียงเรียก ชี้ไปที่ประตู ร้อง กระตืบเท้า อายุประมาณ 1 ปี

5. **Emotional Idea** (FEDL 5) - ความสามารถในการใช้ภาษาพูดบอกอารมณ์ แสดงความคิด เล่นสมมุติ เช่น หนูไม่เอา ไม่ชอบ อายุประมาณ 2 ปี

6. **Emotional Thinking** (FEDL 6) - ความสามารถในการบอกเหตุผลของอารมณ์ต่างๆ เช่น หนูเสียใจ เพราะแม่ไม่ซื้อขนมให้ หนูดีใจ..ได้เล่นกับเพื่อน อายุประมาณ 3 ปี

เด็กปกติที่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์สังคมเป็นพื้นฐานหลัก เด็กจะเติบโตขึ้นอย่างมีชีวิตชีวา อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ มีแรงจูงใจจากภายใน สนใจ

สิ่งรอบตัว อยากสื่อสาร พยายามแก้ปัญหา พยายามทำงานที่ยาก ในเด็กปกติที่มีพัฒนาการอารมณ์ สังคม จะใช้คำรวมๆ ว่าเป็นเด็ก EQ ดี (High Emotional Quotient)

## มองพฤติกรรมเด็กออทิสติก อย่างเข้าใจ พัฒนาการ<sup>19-20</sup>

กระบวนการที่สำคัญที่สุดในการช่วยเหลือเด็กออทิสติก เริ่มจากความสามารถในการปรับเปลี่ยนมุมมอง จากการมองพฤติกรรมที่แปลกๆ แตกต่าง ของเด็กออทิสติกเป็นการมองอย่างเข้าใจพัฒนาการ โดยเฉพาะพัฒนาการหลักที่บกพร่อง ขาดหายไป คือ พัฒนาการด้านอารมณ์ สังคม

ตัวอย่างพฤติกรรมหรือพัฒนาการด้านอารมณ์ สังคมที่บกพร่องของเด็กออทิสติก (ตารางที่ 2)

เด็กออทิสติกที่ยังอยู่ในโลกส่วนตัว หมกหมุ่นกับวัตถุ ไม่สนใจคน ไม่สนใจสิ่งแวดล้อม วิ่ง กระโดดไปมา ไม่เข้าหาพ่อแม่เวลากลับ กังวล ตกใจ แสดงถึงความสามารถในการสงบ กำกับตัวเอง ความผูกพันกับคนบกพร่อง (FEDL 1-2 บกพร่อง)

เด็กออทิสติกบางคนเริ่มมีพัฒนาการที่ดีขึ้น คืออยู่ร่วมกับคนอื่นได้ สนใจคน เล่นกับคนได้บ้าง แต่ยังไม่สามารถสื่อสารด้วยสีหน้า แววตา ไม่สามารถสื่อสารด้วยท่าทางได้ต่อเนื่องจนแก้ปัญหาได้ (FEDL 3-4 บกพร่อง) เมื่อเด็กเจอปัญหาที่ตัวเองไม่ได้ และสื่อสารบอกคนอื่นก็ไม่ได้ เด็กจะรู้สึกหงุดหงิด คับข้องใจ เด็กอาจแสดงออกเป็นพฤติกรรมซ้ำๆ หรือกลับไปอยู่ในโลกส่วนตัว

เด็กออทิสติกบางคนอาจแสดงออกโดยใช้ภาษาพูด แต่พูดแบบสะเปะสะปะ พูดซ้ำๆ พูดตามไม่สามารถใช้ภาษาพูดบอก แสดงความคิดของตัวเองได้ (FEDL 5-6 บกพร่อง) เป็นต้น

## เข้าใจระบบประสาทพื้นฐานในเด็ก

ความเข้าใจเรื่องการพัฒนาประสาทพื้นฐานในเด็ก มีความสำคัญ ทำให้มองเห็นภาพในการแก้

ตารางที่ 2 อาการแสดงภาวะออทิสติก (พัฒนาการด้านอารมณ์ สังคม บกพร่อง)<sup>19-20</sup>

อายุเริ่มต้นในเด็กปกติ	พัฒนาการด้านอารมณ์ สังคม (FEDL*)	พฤติกรรมเด็กออทิสติก (พัฒนาการด้านอารมณ์ สังคมบกพร่อง)
0-3 เดือน	สงบ จดจ่อ สนใจสิ่งรอบตัว (FEDL 1 : Self Regulation & Interest in the World)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับคน</li> <li>เข้าหาคนได้สั้นๆ</li> <li>ลอยๆ เดินไปมา (Aimless)</li> <li>หมกหมุ่นกับวัตถุ (Self absorption)</li> </ul>
2-5 เดือน	ผูกพันกับคน (FEDL 2 : Engage in Relationship)	
4-9 เดือน	สื่อสารอารมณ์ด้วยสีหน้า ท่าทาง (FEDL 3 : Emotional Gestures)	<ul style="list-style-type: none"> <li>สีหน้าเรียบเฉย ไม่แสดงออกอารมณ์</li> <li>สื่อสารด้วยท่าทางได้สั้นๆ แก้ปัญหาไม่ได้</li> <li>การแสดงออกเมื่อแก้ปัญหาไม่ได้</li> <li>แสดงออกเป็นพฤติกรรม เช่น โรยราว รังไปมา</li> <li>พฤติกรรมซ้ำๆ เช่น เปิดปิดประตู เรียงของ (Repetitive behavior)</li> </ul>
1 ปี (9-18 เดือน)	แก้ปัญหา & เริ่มเป็นตัวของตัวเอง (FEDL 4 : Social Problem Solving & Forming Sense of Self)	
2 ปี (18-30 เดือน)	แสดงออกอารมณ์ด้วยภาษา เช่น สมมุติ (FEDL 5 : Emotional Idea)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่สามารถพูดบอกอารมณ์ หรือแสดงความคิดของตัวเอง</li> <li>พูดตาม (echolalia), พูดซ้ำๆ พูดภาษาการสวด (scripted language)</li> <li>พูดสะเปะสะปะ</li> </ul>
3 ปี (30-42 เดือน)	เข้าใจอารมณ์ บอกเหตุผลได้ (FEDL 6 : Emotional Thinking)	

ปัญหาระบบประสาทที่บกพร่องในเด็กออทิสติกได้ง่ายขึ้น จากภาพที่ 1 ลำดับขั้นการพัฒนาประสาทพื้นฐานในเด็ก<sup>22</sup> เริ่มจาก

1. ระบบประสาทสัมผัส ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การดมกลิ่น การลิ้มรส การกอดสัมผัส การทรงตัว ระบบเอ็นและข้อต่อ

2. ระบบการเคลื่อนไหวร่างกายที่ซับซ้อน เช่น การประสานสัมพันธ์ของการใช้ร่างกาย การเคลื่อนไหวแขน ขา ความมั่นคงในการใช้ร่างกาย การทำงานเป็นขั้นตอน (motor planning and sequencing)

3. ระบบประมวลผลการทำงานของสมองหลายๆ ส่วน ได้แก่ การใช้ภาษา ความเข้าใจสิ่งรอบตัว การมีสมาธิ จดจ่อ ความสามารถในการกำกับตัวเอง

4. ระบบสมองขั้นสูง ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา หรือ ระดับสติปัญญา

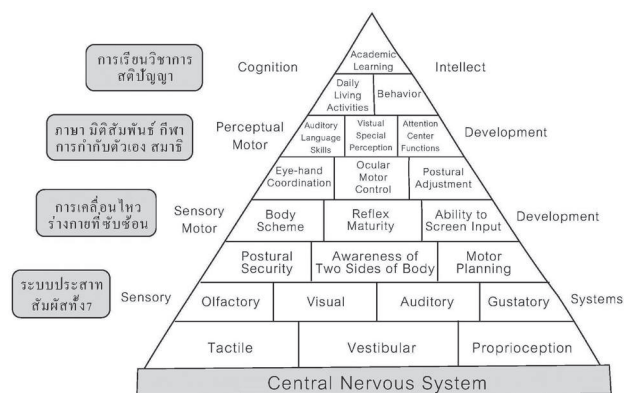
เด็กออทิสติกมีระบบประสาทที่บกพร่องตั้งแต่นั้นพื้นฐาน คือ ด้านระบบประสาทสัมผัส (sensory system) และ ระบบการเคลื่อนไหวร่างกาย (motor system) ความบกพร่องของระบบประสาทพื้นฐานทำให้เด็กออทิสติกพฤติกรรมที่ดูแปลกๆ แตกต่าง เช่น หลีกเลี่ยงการสัมผัส การกอด (hypesensitive to touch) ชอบมองสิ่งของหมุนๆ ช้องมองไฟ มองล้อหมุนๆ (visual seeking) ชอบเลียสิ่งของ คมของ (olfactory/gustatory) หรือ วิ่ง กระโดดไปมา (proprioceptive) หรือบางคนไว

เสียง มักจะเอาเมื่อปิดหู (auditory hypersensitivity) ด้านการใช้ร่างกาย พบว่าเด็กออทิสติกทุกคนมีปัญหาการสั่งการกล้ามเนื้อ การทำงานเป็นขั้นตอน (motor planning and sequencing)<sup>17</sup> และมีความบกพร่องการประสานสัมพันธ์ของการใช้ร่างกาย (motor coordination) แตกต่างจากเด็กปกติอย่างชัดเจน<sup>23</sup>

การส่งเสริมพัฒนาการเด็กออทิสติกจึงมีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องเน้นส่งเสริมพื้นฐานโครงสร้างสมองทั้งในส่วนของระบบประสาทสัมผัส และการเคลื่อนไหวร่างกายที่ซับซ้อน

การส่งเสริมพัฒนาการที่เน้นแต่เพียงทักษะวิชาการ ให้เด็กนั่งโต๊ะ ทำกิจกรรมขีดเขียน ท่องจำต่างๆ เป็นเวลานานๆ โดยละเลยพื้นฐานด้านระบบประสาทสัมผัส และด้านร่างกาย จะพบปัญหาในกระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญ คือ เด็กมีพัฒนาการดีขึ้นช้า สอนแล้วก็ต้องสอนอีก ลืมง่าย ไม่สนใจ ไม่อยากเรียนรู้ เปรียบเหมือนการพยายามสร้างตึกสูงบนรากฐานที่เป็นพื้นทราย เป็นสิ่งที่ทำไม่ได้ ไม่สามารถทำได้<sup>24</sup>

การประเมินพื้นฐานระบบประสาท (sensory motor integration) โดยนักกิจกรรมบำบัดจะช่วยให้ทราบความบกพร่องพื้นฐานที่ละเอียดขึ้น นักกิจกรรมบำบัดจะช่วยให้คำแนะนำกิจกรรม การส่งเสริมพื้นฐานระบบประสาทในรายละเอียดเพิ่มเติม

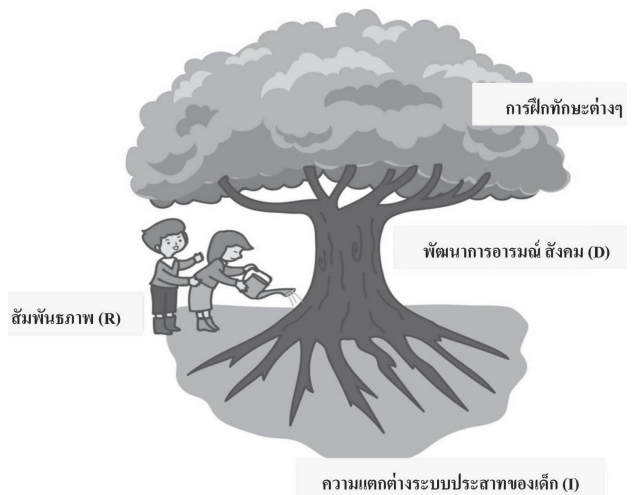


ภาพที่ 1 ลำดับขั้นการพัฒนาประสาทพื้นฐานในเด็ก<sup>22</sup> (William S, Shellenberger S, 1996. ภาพจากหนังสือ การส่งเสริมเด็กพัฒนาการล่าช้า เด็กพิเศษ อย่างเป็นองค์รวม<sup>24</sup>)

## มองเด็กออทิสติกอย่างเป็นองค์รวม

Professor Dr. Stanley Greenspan จิตแพทย์เด็ก มหาวิทยาลัย George Washington ผู้ทำงานด้านเด็กพิเศษ เด็กออทิสติกมานานกว่า 40 ปี ได้นำเสนอแนวทางในการมองเด็กออทิสติกอย่างเข้าใจ และได้นำเสนอภาพรวมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กออทิสติก โดยเปรียบเทียบการพัฒนาการเด็กออทิสติกอย่างเป็นองค์รวม เหมือนกับต้นไม้<sup>25</sup> (ภาพที่ 2) ดังนี้

- ราก (Individual differences) - ระบบประสาทของเด็กแต่ละคนที่แตกต่างกัน
- ลำต้น (Functional Emotional Development) - พัฒนาการพื้นฐานด้านอารมณ์ สังคม
- คนดูแลต้นไม้ (Relationship) - สัมพันธภาพที่ดีระหว่าง พ่อแม่ กับเด็ก ไปไม้ - การฝึกพัฒนาการด้านอื่นๆ ทักษะวิชาการ



ภาพที่ 2 The Learning Tree Model<sup>25</sup> (Greenspan S, 2010. ภาพจาก www.mahidolclinic.com )

การมองเด็กออทิสติกตามโมเดลต้นไม้<sup>25</sup> จะช่วยให้มองเห็นภาพว่าอะไรมีความสำคัญในการพัฒนาเด็กออทิสติก สิ่งที่ต้องเน้นในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กออทิสติก คือ เน้นฝึกพื้นฐานระบบประสาท (รากต้นไม้) และเน้นส่งเสริมพัฒนาการอารมณ์ สังคม (ลำต้น) ร่วมกับการดูแลจากผู้ใหญ่ ที่ให้เวลา ให้ความรัก ความอบอุ่น (คนดูแลต้นไม้) ส่วนการฝึกทักษะต่างๆ (ใบไม้) เช่น ฝึกกลืนนมเมื่อมัดเล็ก ฝึกการช่วยเหลือตัวเอง หรือ

การสอนทักษะวิชาการต่างๆ เป็นสิ่งที่ควรเลือกทำ โดยสอนแบบสอดแทรกผ่านการใช้ชีวิตประจำวัน หรือส่งเสริมทักษะทางวิชาการ เมื่อเด็กมีพัฒนาการหลักด้านอารมณ์ สังคมที่พร้อมในระดับหนึ่งแล้ว

ปัญหาที่พบในทางคลินิก คือ พ่อแม่บางครั้งหมกหมุ่นอยู่กับการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเล็กๆ น้อยๆ (ไปไม้) เช่น พยายามให้ลูกเข้าห้องน้ำเองได้ ฝึกให้ลูกขีดเขียน เรียนรู้สี ร้อยลูกปัด อ่านบัตรคำ ทำการบ้าน โดยพ่อแม่ไม่ได้ให้เวลาส่งเสริมรากฐาน พัฒนาการหลักที่สำคัญ (รากต้นไม้และลำต้น) เมื่อเวลาผ่านไปหลายปี เด็กเริ่มมีอายุมากขึ้น แต่พัฒนาการหลักด้านอารมณ์ สังคม ยังเท่าเดิม พื้นฐานระบบประสาทไม่ได้พัฒนาขึ้น เราจะพบเด็กที่มีปัญหาพฤติกรรมเพิ่มมากขึ้น เพราะเด็กไม่สามารถสื่อสารได้ตรงกับความต้องการของตัวเอง เด็กกำกับตัวเองได้น้อยเวลามีอารมณ์ เด็กหลายคนในช่วงโตขึ้นก็จะพบมีโรคทางจิตเวชแทรกซ้อนเข้ามา เช่น ซึมเศร้า วิตกกังวล ดังที่พบในรายงานวิจัยต่างๆ ที่แสดงถึง comorbidity ร่วมในเด็กที่โตขึ้น<sup>26</sup> การรักษาเด็กในช่วงโตขึ้นก็จะยากและซับซ้อนขึ้น

### Neuroplasticity & Early Intervention Strategies

Neuroplasticity คือ ความสามารถของสมองในการปรับเปลี่ยน ยืดหยุ่น สร้างวงจรประสาทใหม่ๆ แทนความบกพร่องเดิม การปรับเปลี่ยนนี้สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดชีวิต ขึ้นกับประสบการณ์ภายนอกที่ได้รับ (experience-dependent) ความสามารถในการปรับเปลี่ยนของระบบประสาทนี้เกิดขึ้นทั้งในรูปแบบของการสร้างเซลล์ใหม่ๆ (neurogenesis) และการเชื่อมต่อของเซลล์ประสาทที่ซับซ้อน หนาแน่นขึ้น (synaptogenesis)<sup>27-28</sup>

หลักการเรื่อง neuroplasticity<sup>29</sup> สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กออทิสติก (ตารางที่ 3) โดยพบว่างานวิจัยใหม่ๆ ที่นำหลักการ neuroplasticity มาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กออทิสติก พบว่าเด็กออทิสติกมีพัฒนาการที่ดีขึ้นมากหลังการรักษา<sup>30-37</sup> ในบางงานวิจัยพบว่าเด็กออทิสติกจำนวนหนึ่ง มีพัฒนาการดีขึ้นชัดเจน เมื่อติดตามผล

ตารางที่ 3 Principle of Neuroplasticity 29 & การประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กออทิสติก

Principle of Neuroplasticity (Klein & Jones, 2008) <sup>29</sup>	การประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กออทิสติก
ช่วงเวลาเหมาะสม (Right Timing)	สมองของเด็กก่อนอายุ ๒ ปี ยังเติบโตเต็มที่ & อาการแสดงของโรค ออทิสติกยังไม่ชัดเจน การเริ่มส่งเสริมพัฒนาการตั้งแต่น้อยกว่า ๒ ปี (critical period) เป็นกระบวนการสำคัญที่จะช่วยทำให้ความรุนแรงของโรคลดลง (15, 30-33)
ความจำเพาะ (Specificity)	เน้นกระบวนการรักษาที่ตรงกับความบกพร่องหลักของโรค (core deficits) คือ ส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์ สังคม (19, 33, 36) และพื้นฐานระบบประสาท (19)
ทำซ้ำ บ่อยๆ (Repetition)	การส่งเสริมพัฒนาการโดยพ่อแม่มีส่วนร่วม (Parent-mediated program) โดยพ่อแม่สอดแทรกการฝึกและสอน อย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง ผ่านกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน (32-35)
ต่อเนื่องและนานพอ (Duration)	กิจกรรมไม่ยากหรือง่ายเกินไป ต่ออายุเพิ่มความยาก ความซับซ้อนมากขึ้น โดยมุ่งเน้นให้เด็กมีแรงจูงใจ รู้สึกประสบความสำเร็จ ออกกำลังกาย (32-35)
โดดเด่น น่าสนใจ (Salience)	หลากหลายวิธีการ หลากหลายช่องทางการเรียนรู้ ใช้ระบบประสาทหลายๆส่วนพร้อมๆกัน เช่น ดาตุ หูฟัง ร่างกายเคลื่อนไหว เด็กมีอารมณ์ร่วม สนใจ (promotion of complex neural network) (15)

การรักษาโดยประเมินเด็กซ้ำด้วยแบบประเมินมาตรฐาน ADOS (Autism Diagnostic Observation Schedule) เด็กไม่มีอาการแสดง หรือพฤติกรรมที่เข้าข่ายการวินิจฉัยออทิสติก<sup>3</sup>

โรคออทิสติกซึ่งเคยเชื่อกันว่าเป็นโรคที่รักษาไม่หาย (lifelong disorders) ปัจจุบันองค์ความรู้ใหม่ๆ ด้านสมองและพัฒนาการเด็ก ได้ให้ความหวังกับงานทางด้านนี้ โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กเล็กที่มีโอกาส recover จากโรคได้ การพยายามค้นหาผู้ป่วยตั้งแต่ช่วงวัยเด็กเล็ก และให้การส่งเสริมพัฒนาการที่ตรงกับความบกพร่องหลักของโรค จึงเป็นกระบวนการสำคัญในการแก้ปัญหาเด็กออทิสติกที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ส่งผลถึงการลดปัญหาระยะยาวในทางด้านสาธารณสุขของประเทศ

### ข้อเสนอแนะสำหรับกุมารแพทย์ การดูแลเด็กพัฒนาการล่าช้า เด็กที่สงสัยภาวะออทิสติก ที่แผนกผู้ป่วยนอก

#### 1) Early screening and Early intervention is the key to trajectory change

- กุมารแพทย์ควรมองเห็นความสำคัญของการค้นหาเด็กที่สงสัยภาวะออทิสติกในคลินิกเด็กดี (Early detection) โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี ซึ่งสมองของเด็กยังมีโอกาสปรับเปลี่ยนได้อีกมาก

- ปัจจุบันมีแบบคัดกรองภาวะออทิสติกที่มีคุณภาพและมีการแปลเป็นภาษาไทยพัฒนาขึ้นโดยหน่วยพัฒนาการเด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ รพ. จุฬาลงกรณ์ แบบประเมิน M-CHAT (Modified Checklist for Autism in Toddlers) ใช้คัดกรองเด็กที่สงสัยภาวะออทิสติก อายุ 18-48 เดือน โดยพ่อแม่ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง 23 ข้อ (ตอบ ใช่/ไม่ใช่) ใช้เวลาประมาณ 5 นาที แบบประเมิน M-CHAT มีความง่าย สะดวก และเที่ยงตรงเหมาะสมในการนำมาใช้คัดกรองเด็กที่มารับบริการคลินิกเด็กดี<sup>13</sup>

2) การวินิจฉัยโรคออทิสติก อาจไม่สามารถทำได้ทันทีในการประเมินเด็กครั้งแรก เด็กเล็กที่อาการแสดงยังไม่ชัดเจน กุมารแพทย์ควรแนะนำพ่อแม่แบบกว้างๆ ว่าเด็กมีพัฒนาการด้านสังคมอารมณ์ การสื่อสารไม่สมวัย แตกต่างจากเด็กวัยเดียวกัน กุมารแพทย์ควรให้ความสำคัญกับการแนะนำวิธีการส่งเสริมพัฒนาการกับพ่อแม่ และนัดติดตามอย่างใกล้ชิด เพื่อการวินิจฉัยและส่งต่อการรักษาต่อไป

3) การตรวจเพิ่มเติมเพื่อหาสาเหตุ หรือความผิดปกติร่วมอื่นๆ ในเด็กที่สงสัยภาวะออทิสติก<sup>38</sup>

- ตรวจประเมินการได้ยินในเด็กทุกคนที่มีพัฒนาการภาษาล่าช้าหรือเด็กกลุ่มโรคออทิสติก
- ตรวจทางพันธุกรรม (Genetic testing) สำหรับ Fragile X ในกรณีที่พบว่าเด็กมีภาวะบกพร่องทางสติปัญญา (intellectual disability) หรือมีประวัติโรค Fragile X ในครอบครัว หรือมีลักษณะหน้าตา การตรวจร่างกาย เข้ากับโรคนี้
  - ตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง เฉพาะกรณีสงสัยอาการชัก หรือพัฒนาการถดถอย
  - ตรวจโรคทางเมตาบอลิก ในกรณีที่มีข้อบ่งชี้ของอาการบางอย่าง เช่น อ่อนแรงเชื่องซึม (lethargy) อาเจียนต่อเนื่อง (cyclic vomiting) หรือมีลักษณะอาการที่เข้าได้กับโรคทางเมตาบอลิก

4) ให้คำแนะนำพ่อแม่เบื้องต้นในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กที่บ้าน (Home-based Intervention Program)<sup>24, 39</sup> โดยเฉพาะในเด็กเล็ก เน้นส่งเสริมพัฒนา

การผ่านการเล่น และความอบอุ่นใกล้ชิดจากพ่อแม่

- ส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์ สังคม และการสื่อสาร โดยแนะนำพ่อแม่ให้ลงมาเล่นกับลูก เล่นอะไรก็ได้ที่ลูกสนุก ลูกชอบ ลูกหัวเราะ อยากรู้อีก ขณะเล่นพ่อแม่ฝึกสังเกตการสื่อสาร และตอบสนองทุกการสื่อสารของลูก เด็กจะมีแรงจูงใจอยากสื่อสารเพิ่มมากขึ้น ชับซ้อนขึ้น

- ส่งเสริมพื้นฐานระบบประสาท โดยแนะนำให้พ่อแม่พาลูกไปออกกำลังกาย เล่นเคลื่อนไหว เช่น พาไปสนามเด็กเล่น เล่นปีนป่าย โยนบอล ชี้จักรยาน วาดรูป และเพิ่มการฝึกร่างกายให้ซับซ้อนขึ้นตามวัย

- ส่งเสริมทักษะและการเรียนรู้ การช่วยเหลือตัวเองในชีวิตประจำวัน โดยสอดแทรกการฝึกต่างๆ ผ่านกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เช่น กินข้าวเอง ใส่เสื้อผ้า สอดแทรกการเรียนรู้ทักษะวิชาการต่างๆ ผ่านกิจกรรมและการเล่น

- พบแพทย์และนักวิชาชีพสม่ำเสมอ เพื่อประเมินติดตามภาวะสุขภาพ พัฒนาการ และคำแนะนำการส่งเสริมพัฒนาการเพิ่มเติม

5) สำหรับครอบครัวที่พ่อแม่ไม่มีเวลาให้ลูก ครอบครัวที่มีความพร้อมน้อย (เช่น ครอบครัวทำงาน รายวัน เด็กอยู่กับปู่ย่า ฯลฯ) การให้คำแนะนำแนวทางวิธีการช่วยเหลือ ส่งเสริมพัฒนาการเด็กโดยกุมารแพทย์ มีความสำคัญ ด้วยความรักลูก และการได้รับคำแนะนำแนวทาง วิธีการจากแพทย์ พ่อแม่จำนวนหนึ่งสามารถปรับเปลี่ยนตัวเอง ให้เวลาและมีปฏิสัมพันธ์กับลูกเพิ่มขึ้น ส่วนที่ไม่สามารถปรับตัวได้ อาจจำเป็นต้องพึ่งพาระบบงานสาธารณสุขอื่นๆ เช่น ส่งต่อนักสังคมสงเคราะห์ หรือส่งต่อการเยี่ยมบ้าน ตามบริบทของแต่ละชุมชน

รายละเอียดแนวทางการส่งเสริมพัฒนาการสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จาก [www.mahidolclinic.com/download](http://www.mahidolclinic.com/download) หรือ parent toolbox ([www.profectum.org](http://www.profectum.org))

## สรุป

ออทิสติกเป็นโรคที่เกิดจากความบกพร่องทางระบบประสาทโดยพบว่าการเชื่อมต่อของเซลล์ประสาท

ในสมองส่วนต่างๆ น้อยกว่าปกติ ความผิดปกตินี้พบได้ชัดเจนที่บริเวณสมองส่วนอารมณ์ ความรู้สึก (amygdala, limbic system) และสมองส่วนระบบประสาทรับความรู้สึก และการเคลื่อนไหว (cerebellum) การส่งเสริมพัฒนาการเด็กออทิสติก กุมารแพทย์ควรแนะนำพ่อแม่ให้เวลากับการส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์ สังคม และการฝึกพื้นฐานระบบประสาท เพื่อให้ตรงกับความต้องการหลักของโรค และกุมารแพทย์ควรให้ความสำคัญกับการพยายามค้นหาผู้ป่วยตั้งแต่ช่วงวัยเด็กเล็ก

### เอกสารอ้างอิง

1. จริยา จุฑาทิสสิทธิ์, จุฑามาส วรโชติกำจร. กลุ่มอาการออทิสซึม. ใน : ทิววรรณ หรรษคุณาชัย, รวิวรรณ รุ่งไพรวลัย, ชาคริยา ชีรเนตร, บรรณาธิการ. ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก สำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป. กรุงเทพฯ: ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์, 2554.
2. Christensen DL, Baio J, Braun KV, et al. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 sites, United States 2012. MMWR Surveill Summ 2016; 65: 1-23.
3. Chayathonthanawat K, Chatsuphang P. Causal Factors of Buddhism and The Contingency Factors Related with The Parenting Behavior in Autistic Children: A Case Study of Rajanukul Institute. Journal of Behavioral Science. 2015; 21: 21-38
4. Poolsuppasit S. Holistic Care for Thai Autism. Journal of Mental Health of Thailand. 2005; 13: 10-16.
5. Kaewkarn I, Neesanan N, Ruangdaraganon N, et al. Clinical characteristic and courses in Children with autistic spectrum disorders at Child Developmental Unit at Ramathibodi Hospital. Thai J Pediatric. 2006; 45: 116-123.
6. Bamroongshawgasame O. Child Developmental and Behavioral Problems in Ratchaburi Hospital. Reg 4 Med Journal. 2001; 20: 219-226.
7. Amornchaichan P. Outcome of the Child Developmental Clinic at Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital. Journal of Preventive Medicine Association of Thailand. 2012; 2, 36-48.
8. Piyasil V. Communication Problems in Toddler and Preschool Children. Thai J Pediatric. 2001; 40: 187-192.
9. Hansakunachai T. Chusuwan I, Causes of Communication Problems in Preschool Children. Thai J Pediatric. 2007; 46: 294-301.
10. Lalida Laetee. The Causes and Course of Delayed Speech and Language Development in Children at Child and Adolescent Psychiatric Clinic, Hatyai Hospital. Thai J Pediatric. 2009; 48: 146-150.
11. Surinkaew D, Louthrenoo O, Charmsil C, Witoonchart C. Prevalence of pervasive developmental disorders in preschool children in Chiangmai. Chiang Mai Med Bull. 2005; 44: 29-34.
12. Plubrukan R, Piyasil V, Mounnoi P, et al. Trend study of autistic spectrum disorders at Queen Sirikit National Institute of Child Health. J Med Assoc Thai. 2005; 88: 891-7.
13. Srisinghasongkram P, Pruksananonda C, Chonchaiya W. Two-Step Screening of the Modified Checklist for Autism in Toddlers in Thai Children with Language Delay and Typically Developing Children. J Autism Dev Disord 2016; 46: 3317-29.
14. Minshew NJ, Williams DL. The new neurobiology of autism: Cortex, connectivity, and neuronal organization. Archives of Neurology. 2007; 64: 945-50.
15. Sullivan K, Stone WL, Dawson G. Potential neural mechanisms underlying the effectiveness of early intervention for children with autism spectrum disorder. Res Dev Disabil. 2014; 35: 2921-2932.
16. Robinson R. Autism Solutions: How to Create a Healthy and Meaningful Life for Your Child. United States of America:



- Harlequin; 2011
17. Greenspan S, Wieder S. Developmental Patterns and Outcomes in Infants and Children with Disorders in Relating and Communicating: A Chart Review of 200 Cases of Children with Autistic Spectrum Diagnoses. *The Journal of Developmental and Learning Disorders*. 1997; 1: 87-141.
  18. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Fifth Edition. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
  19. Greenspan S, Wieder S. *The Child with Special Needs: Encouraging Intellectual and Emotional Growth*. United States of America: DA Capo Press; 1998.
  20. Greenspan S, Wieder S. *Engaging Autism: Helping Children Relate, Communicate and Think with the DIR Floortime Approach*. United States of America: DA Capo Press; 2006.
  21. Bayley, N. *Bayley scales of infant and toddler development, third edition: Administration manual*. San Antonio, TX: Harcourt. 2006.
  22. Williams S, Shellenberger S. *How does your engine run? Leader's guide to the alert program for self regulation*. TherapyWorks Inc. Albuquerque. 1996.
  23. Fournier K, Hass C, Naik S, Lodha N, Cauraugh J. Motor coordination in autism spectrum disorders: a synthesis and meta-analysis. *Journal of autism and developmental disorders*. 2010; 40: 1227-40.
  24. สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว. การส่งเสริมเด็กพัฒนาการล่าช้า เด็กพิเศษ อย่างเป็นองค์รวม ฉบับความสุข [e-book]; 2558. เข้าถึงได้จาก: [www.mahidolclinic.com](http://www.mahidolclinic.com)
  25. Greenspan S, Greenspan N. *The Learning Tree: Overcoming Learning Disabilities From the Ground Up*. Da Capo Press. 2010.
  26. Simonoff E, Pickles A, Charman T, Chandler S, Loucas T, Baird G. Psychiatric disorders in children with autism spectrum disorders: Prevalence, comorbidity, and associated factors in a population-derived sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2008; 47, 921–929.
  27. Higgins ES, George MS. *Neuroscience of Clinical Psychiatry: the pathophysiology of behavior and mental illness*. Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
  28. Lorsado A, McCullough KC, Lakey ER. Neuroplasticity and Young Children with Autism, A Tutorial. *Anat Physiol* 2016; 6: 209.
  29. Klein J, Jones T. Principles of Experience-Dependent Neural Plasticity: Implications for Rehabilitation After Brain Damage. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2008; 51, S225–S239
  30. Bradshaw J, Steiner AM, Gengoux G, Koegel LK. Feasibility and effectiveness of very early intervention for infants at-risk for autism spectrum disorder: a systematic review. *J Autism Dev Disord*. 2015; 45: 778-794.
  31. Dawson G, Rogers S, Munson J, Smith M, Winter J, Greenson J, Donaldson, A, Varley J. Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: The Early Start Denver Model. *Pediatrics*. 2010, 125, e17-23.
  32. Wetherby AM, Guthrie W, Woods J, Parent-implemented social intervention for toddlers with autism: An RCT. *Pediatrics*. 2014; 134: 1084-93.
  33. Zwaigenbaum L, Bauman M, Choueiri R, et al. Early Intervention for Children With Autism Spectrum Disorder Under 3 Years of Age: Recommendations for Practice and Research. *Pediatrics*. 2015; 136; S60
  34. Solomon R. Van Egeren L.A, Mahoney G, Quon Huber MS, Zimmerman P. PLAY Project Home Consultation Intervention Program for Young Children With Autism Spectrum Disorders: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Developmental and*

- Behavioral Pediatrics 2014; 35, 475–485.
35. Oono IP, Honey EJ, McConachie H. Parent-mediated early intervention for young children with autism spectrum disorders (ASD). *Cochrane Database Syst Rev.* 2013; 4: 1–100.
  36. Kasari C, Freeman S, Paparella T, Wong C, Kwon S, Gulsrud A. Early intervention on core deficits in autism. *Clinical Neuropsychiatry.* 2005; 2: 380-8.
  37. Greenspan S, Wieder S. Can Children with Autism Master the Core Deficits and Become Empathetic, Creative and Reflective? A Ten to Fifteen Year Follow up of a Subgroup of Children with Autism Spectrum Disorders (ASD). *The Journal of Developmental and Learning Disorders.* 2005; 9: 39-61.
  38. Johnson CP, Myers SM. Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics.* 2007 Nov 1; 120: 1183-215.
  39. สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว. การส่งเสริมเด็กพัฒนาการล่าช้า เด็กพิเศษ อย่างเป็นองค์รวม ฉบับการละเล่น: [e-book]; 2559. เข้าถึงได้จาก: [www.mahidolclinic.com](http://www.mahidolclinic.com).

## **New Paradigm for Pediatrician in the Treatment of Children with Autistic Spectrum Disorder**

**Kaewta Nopmaneejumrulers\*, Insudar Kaewkarn\*\***

*\* National Institute for Child and Family Development, Mahidol University*

*\*\* Mettapracharak Hospital (Wat Raikhing)*

Autistic spectrum disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder. The global incidence of ASD had increased tremendously in the past 30 years. Studies from Child Development Clinic and Child Psychiatric Clinic from many hospitals in Thailand, reported 19-40% of children came for service were diagnosed with ASD, and 1 out of 81 children came for routine well child care at the Well Baby Clinic was diagnosed with ASD. The core deficits of ASD were impairments in both social emotional development and the foundation of brain development. New paradigm in the treatment of children with ASD started with the shift from seeing atypical behaviors in children with ASD to the new perspective of understanding the child's social emotional development and the child's brain based individual differences. Neuroplasticity principle can be integrated to the early intervention strategies, these included specificity (targeted treatment for core deficit), promotion of complex neural network (foster affective engagement and multi-modal experiences) and critical period (started intervention early before 2-3 years of age). These strategies will help improve the child's function, reduce severity of the disease, and in the long run, reduce the burden of chronic disability in the health care system. (*Thai J Pediatr* 2016 ; 56 : 6-15)