

ผลงานวิจัย

การพัฒนาแบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก ด้วย Sensory Profile

คณะผู้วิจัย

นางสาวผกาวรรณ	สุทธิวงศ์
นายอภิศักดิ์	ประสมศรี
นางสาวกัญญารัตน์	เหล็กมูล
นายสุบิน	สวาทธรรม

หน่วยงาน งานกิจกรรมบำบัด กลุ่มงานฟื้นฟูสมรรถภาพ
สถาบันราชานุกูล

ปีที่ดำเนินการ 2556

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก ที่ง่ายต่อการสื่อสารข้อมูลระหว่างนักกิจกรรมบำบัดกับทีมสหวิชาชีพ โดยเทียบเคียงกับแบบประเมินมาตรฐาน Sensory Profile

กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กออทิสติก ที่มารับบริการที่งานกิจกรรมบำบัด สถาบันราชานุกูล คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบประเมินระดับความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก 5 ระดับ และแบบประเมินมาตรฐาน Sensory Profile ฉบับดัดแปลง

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนระดับความสามารถในการทำกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์เชิงตรงข้ามกับคะแนนความถี่ของพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากความบกพร่องของกระบวนการรับรู้จากแบบประเมิน Sensory Profile ทั้งก่อนและหลังการเข้ารับบริการทางกิจกรรมบำบัด ด้วยการบูรณาการประสาทความรู้สึกร่วมอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ ออทิสติก ระดับความสามารถในการทำกิจกรรม Sensory Profile

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	1
บทที่ 1 บทนำ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	8
บทที่ 4 ผลการศึกษาวิจัย	10
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	12
เอกสารอ้างอิง	13
ภาคผนวก	14

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

งานกิจกรรมบำบัด กลุ่มงานฟื้นฟูสมรรถภาพ สถาบันราชานุกูล ให้บริการส่งเสริมพัฒนาการในเด็กที่มีความบกพร่องด้านพัฒนาการและสติปัญญา เช่น เด็กสมองพิการ และเด็กดาวน์ซินโดรม โดยเน้นการส่งเสริมทักษะทางการเคลื่อนไหว การใช้มือในการทำกิจกรรมต่างๆ การดู การเคี้ยว การกลืน การเรียนรู้และการเล่น แต่ยังมีกลุ่มผู้รับบริการ PDD หรือ Autistic ที่ส่งมาปรึกษาทางกิจกรรมบำบัด จากปัญหาด้านการสื่อสาร การทำกิจวัตรประจำวัน และการเข้าสังคมจากภาวะบกพร่องของการบูรณาการประสาทความรู้สึกร่วม โดยอุบัติการณ์ของเด็กที่มีความบกพร่องด้านพัฒนาการและสติปัญญาจากภาวะ ออทิสติก มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี งานกิจกรรมบำบัด จึงมีการพัฒนาหน่วยงานให้เป็นต้นแบบบริการด้านการให้บริการด้านการบูรณาการประสาทความรู้สึกร่วม จากนั้นจึงมีการปรับระบบการวัดประสิทธิภาพการให้บริการให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดสถาบันคือระดับความสำเร็จในการพัฒนาผู้บกพร่องด้านพัฒนาการและสติปัญญาที่มารับบริการให้สามารถพัฒนาได้เต็มตามศักยภาพหรือมีทักษะดีขึ้นอย่างน้อย 1 ระดับ คณะผู้วิจัยได้ร่วมกันคิดระดับความสามารถของเด็กออทิสติก โดยรวบรวมข้อมูลจากการทบทวนเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและประสบการณ์ของการให้บริการทางกิจกรรมบำบัดในเด็กออทิสติก ทำให้แบ่งระดับความสามารถในการทำกิจกรรมในเด็กออทิสติกได้เป็น 5 ระดับ จากนั้นจึงนำระดับความสามารถดังกล่าวมาหาความสัมพันธ์กับแบบประเมินความสามารถที่ดัดแปลงมาจากแบบประเมินมาตรฐาน Sensory Profile เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือในการเพิ่มประสิทธิภาพการวัดผลในการให้บริการทางกิจกรรมบำบัดในเด็กออทิสติกต่อไป

วัตถุประสงค์งานวิจัย

เพื่อพัฒนาแบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก ที่ง่ายต่อการสื่อสาร ข้อมูลระหว่างนักกิจกรรมบำบัดกับทีมสหวิชาชีพ

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก

ด้วย Sensory Profile ประกอบด้วย

1. การบูรณาการประสาทความรู้สึกรับกับการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก
2. แบบประเมิน Sensory Profile
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การบูรณาการประสาทความรู้สึกรับกับการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก

การบูรณาการประสาทความรู้สึกรับ (Bundy et all, 2002) (Smith Roley et all.,2006) (สรินยา, 2555)

การบูรณาการประสาทความรู้สึกรับ (Sensory Integration) มีสัมพันธ์และสำคัญต่อการดำเนินชีวิต เริ่มต้นที่สมองทำการรับข้อมูลความรู้สึกรับ แยกแยะ จัดระเบียบข้อมูลความรู้สึกรับและให้ความหมายกับสิ่งเร้า ความรู้สึกรับ ผลของการทำงานที่ดีของสมองจะก่อให้เกิดเป็นการบูรณาการประสาทความรู้สึกรับที่ดี ส่งผลให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ แสดงออกเป็นพฤติกรรมตลอดจนเกิดการปรับตัวที่เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ จนเกิดทักษะด้านการรู้คิด (cognitive) และพัฒนาให้เกิดเป็นศักยภาพสูงสุดในการดำเนินชีวิตของเด็กแต่ละคน

ความบกพร่องด้านการบูรณาการประสาทความรู้สึกรับ เป็นปัญหาที่อาจเริ่มตั้งแต่ความยากลำบากในการรับข้อมูลความรู้สึกรับทำให้เกิดความบกพร่องของการจัดระเบียบข้อมูลและประมวลผลข้อมูลความรู้สึกรับที่ได้รับ เด็กมักมีปัญหาอารมณ์ไม่คงที่ เช่น โกรธง่ายหรือมีอารมณ์รุนแรง จากความคับข้องใจที่เกิดขึ้นเมื่อการแก้ปัญหาหรือการจัดการกับสิ่งแวดล้อม ไม่ได้ดังเป้าหมายที่ตั้งไว้ ความผันแปรของระดับความตื่นตัวที่สูงเกินไปหรือต่ำเกินไป จะส่งผลให้เกิดความล้มเหลวในการปรับระดับความรู้สึกรับและการรับรู้ที่ไม่คงที่ในการดำเนินชีวิตประจำวัน จนส่งผลต่อการปรับสภาวะอารมณ์สังคม (socio-emotional) ที่มักพบในเด็กที่มีปัญหาสมาธิสั้นและออทิสติก

การทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก (สรินยา, 2555)

จากความบกพร่องด้านการบูรณาการประสาทความรู้สึกรับ เด็กกลุ่มนี้จึงมีความไวต่อการรับความรู้สึกรับหรือมีการตอบสนองที่มากเกินไป เช่น หงุดหงิดหรือไม่ชอบเมื่อมีคนสัมผัสตัวหรือต้องสภาพแวดล้อมที่ยุ่ง วุ่นวาย มีความรู้สึกรับที่ไวต่อเสียงมากเกินไป จนหันเหความสนใจต่อเสียงหรือเล่นเสียงตัวเองเพื่อกลบเกลื่อนเสียงอื่น มีความยากลำบากในการกวาดสายตาหรือแยกแยะข้อมูลที่ยังมองเห็น ซึ่งจากปัญหาดังกล่าวและความผิดปกติของสมองส่วนที่ควบคุมสั่งการทั้งการคิดและการเคลื่อนไหว ทำให้เด็กออทิสติกมีความสนใจน้อยมากหรือไม่สนใจเลยต่อการทำกิจกรรมที่มีโครงสร้างหรือการทำงานที่มี

จุดมุ่งหมาย โดยเฉพาะกิจกรรมใหม่หรือกิจกรรมที่แตกต่างจากที่เด็กเคยทำ นอกจากนี้เด็กยังมี**พฤติกรรม**
แสวงหาสิ่งเร้า จนทำให้มีการ

เคลื่อนไหวที่มาก ดูไม่นิ่งและวุ่นวาย

กระบวนการช่วยเหลือของนักกิจกรรมบำบัด คือ การให้การบำบัดรักษาด้านการบูรณาการ
ประสาทความรู้สึกร่วม โดยการช่วยลดการรับรู้ความรู้สึกที่รับเข้าไปมากเกินไป และช่วยให้ระบบประสาทมีการ
ปรับความรู้สึกให้มีความเหมาะสม ทั้งการประเมินการแสดงพฤติกรรมของเด็กต่อสิ่งแวดล้อม การสอน
ผู้ปกครองด้านแนวคิดของการรับรู้ความรู้สึก ที่ช่วยให้ทราบถึงการรับรู้ความรู้สึกที่เด็กแสวงหาหรือหลีกเลี่ยง
รวมถึงการให้กิจกรรมที่เหมาะสมร่วมกับการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมโดยคำนึงถึงการรับรู้ความรู้สึกที่เด็ก
ต้องการ เพื่อให้เกิดการตอบสนองที่ดีในการทำกิจกรรมของเด็กออกทีละขั้นตอนต่อไป

2. แบบประเมิน Sensory Profile (สรินยา, 2555)

เป็นแบบประเมินเพื่อวัดพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากความบกพร่องของกระบวนการรับรู้ความรู้สึก อันส่งผลต่อการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันของเด็ก ซึ่งมีการดัดแปลงให้เข้ากับบริบทของไทย โดยผ่านการพัฒนาเพื่อหาความเชื่อมั่น ทั้งการแปลกลับและหาความตรงตามเนื้อหา จากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ การหาความเที่ยงแบบวัดซ้ำ ซึ่งได้ผลดีเยี่ยม (สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง 0.89 – 0.92) และการหาความสอดคล้องภายใน ซึ่งได้ผลดีมาก มีค่าสัมประสิทธิ์คอรีนบาคแอนอัลฟาระหว่าง 0.89 – 0.92

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มิลเลอร์และคณะ (2007) ได้ทำการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มหรือมีกลุ่มควบคุม ในกลุ่มตัวอย่างเด็กที่มีความบกพร่องด้านการบูรณาการประสาทความรู้สึกร่วมกัน 24 คน โดยเปรียบเทียบระหว่างการฝึก SI การฝึกแบบอื่นและการไม่ได้รับการฝึก ซึ่งพบว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม การบำบัดรักษาทางกิจกรรมบำบัดด้วยการฝึก SI ช่วยให้เด็กที่มีปัญหาดังกล่าวมีความสามารถในการทำกิจกรรมที่ดีขึ้น จากการประเมินด้วย Short Sensory Profile และ Child Behavior checklist

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก ด้วย Sensory Profile ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
2. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินระดับความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก 5 ระดับ (ประเมินโดยนักกิจกรรมบำบัด)
2. แบบประเมินมาตรฐาน Sensory Profile (ฉบับดัดแปลง) ซึ่งมีการให้คะแนนเป็นระดับความถี่ของการแสดงพฤติกรรม 5 ระดับ(กรอกข้อมูลแบบประเมินโดยผู้ปกครอง แปลผลโดยนักกิจกรรมบำบัด)

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การศึกษาข้อมูลผู้ป่วยจากแฟ้ม และการกรอกข้อมูลแบบประเมิน Sensory Profile ของผู้ปกครอง
2. การตรวจประเมินระดับความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก 5 ระดับ
3. การให้บริการ SI
4. เก็บรวบรวมข้อมูลประสิทธิภาพการให้บริการโดยใช้แบบประเมินระดับความสามารถในการทำกิจกรรมและSensory Profile โดยวัดผลหลังการมารับบริการต่อเนื่อง 6 ครั้ง (3 เดือน จากความถี่ในการนัด 2 ครั้งต่อเดือน)
5. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของแบบประเมินทั้ง 2 แบบและสรุปผลการศึกษา

แผนการวิจัย

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา
1	การจัดระดับความสามารถในการทำกิจกรรมในเด็กออทิสติก <ul style="list-style-type: none">● การทบทวนเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาปัญหาของเด็กออทิสติกที่ส่งผลต่อการทำกิจกรรมและผลลัพธ์ด้านความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติกที่สามารถฝึกได้ด้วยกระบวนการกิจกรรมบำบัด● การทำ focus group หาข้อมูลความสามารถในการทำกิจกรรมในเด็กออทิสติก จากประสบการณ์ของการให้บริการทางกิจกรรมบำบัดในเด็กออทิสติก (หลักการ graded activity and analyze activity)	มกราคม 2556

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา
2	การคัดเด็กเข้าโปรแกรมวิจัย และแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ตามช่วงอายุ ลักษณะพฤติกรรมและความสามารถที่ใกล้เคียงกัน (การศึกษาข้อมูลผู้ป่วยจากแฟ้ม) <ul style="list-style-type: none"> ● กลุ่มเด็กเล็ก อายุ 3 – 5 ปี จำนวน 6 คน (OT 1 คนต่อเด็ก 2 คน) ● กลุ่มเด็กเล็ก อายุ 6 – 8 ปี จำนวน 6 คน (OT 1 คนต่อเด็ก 2 คน) 	กุมภาพันธ์ – มีนาคม 2556
3	การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเข้าโปรแกรมวิจัย <ul style="list-style-type: none"> ● การกรอกข้อมูลแบบประเมิน Sensory Profile ของผู้ปกครอง ● การตรวจประเมินระดับความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก โดยนักกิจกรรมบำบัด 	มีนาคม 2556
4	การให้บริการ SI แบบกลุ่ม 6 ครั้ง (ครั้งละ 1 ชั่วโมง ความถี่ในการนัด 2 ครั้งต่อเดือน)	เมษายน – มิถุนายน 2556
5	การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังเข้าโปรแกรม <ul style="list-style-type: none"> ● การกรอกข้อมูลแบบประเมิน Sensory Profile ของผู้ปกครอง ● การตรวจประเมินระดับความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก 5 ระดับ ● วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของแบบประเมินทั้ง 2 แบบและสรุปผลการศึกษา 	มิถุนายน 2556

การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติในการวิจัยใช้ Nonparametric Spearman' s Correlation

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การพัฒนาแบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก ด้วย Sensory Profile มีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนระดับความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก กับคะแนนที่ได้จากแบบประเมินมาตรฐาน Sensory Profile

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง และร้อยละอายุ (n = 10)

ลักษณะ	จำนวน / คน	คิดเป็นร้อยละ
อายุ (Mean = 6 ปี 4 เดือน)		
5 ปี (60 - 71 เดือน)	3	30
6 ปี (72 - 83 เดือน)	3	30
7 ปี (84 - 95 เดือน)	2	20
8 ปี (96 -107 เดือน)	2	20

กลุ่มตัวอย่างเด็กออทิสติก เพศชายจำนวน 10 คน ที่มารับบริการต่อเนื่อง 6 ครั้ง ณ. งานกิจกรรมบำบัด สถาบันราชานุกูล ในการศึกษาครั้งนี้มีอายุตั้งแต่ 5 ปี 8 เดือนถึง 8 ปี 2 เดือน อายุเฉลี่ยเท่ากับ 6 ปี 4 เดือน

ตารางที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนระดับความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก กับคะแนนที่ได้จากแบบประเมินมาตรฐาน Sensory Profile โดยการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์ Nonparametric Spearman's Correlation ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 (n = 37)

ระดับความสามารถในการทำกิจกรรม	
คะแนน Sensory Profile	- 0.79 *

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก กับคะแนนที่ได้จากแบบประเมินมาตรฐาน Sensory Profile โดยการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์สเปียร์แมน พบว่า ระดับความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก มีความสัมพันธ์เชิงลบระดับสูงกับคะแนนที่ได้จากแบบประเมินมาตรฐาน Sensory Profile อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.01$ ($r = - 0.79$, $\alpha = 0.01$)

บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก ด้วย Sensory Profile มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก ที่ง่ายต่อการสื่อสารข้อมูลระหว่างนักกิจกรรมบำบัดกับทีมสหวิชาชีพ ซึ่งงานวิจัยได้ข้อสรุปดังนี้

สรุปและอภิปรายผล

1. กลุ่มตัวอย่าง หลังจากเข้ารับการบำบัดรักษาทางกิจกรรมบำบัดด้วยโปรแกรม SI แบบกลุ่มโดยมีรูปแบบกิจกรรมที่นำมาจากคู่มือการจัดกิจกรรมด้านการบูรณาการประสาทความรู้สึกร สำหรับนักกิจกรรมบำบัด อย่างต่อเนื่อง 6 ครั้ง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความสามารถในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้น แต่ในทางตรงข้ามคะแนนที่ได้จากแบบประเมิน Sensory Profile กลับลดลง แสดงว่าเมื่อความถี่ของพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากความบกพร่องของกระบวนการรับรู้สึกลดลง ระดับความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติกก็จะเพิ่มขึ้น

2. การวัดประสิทธิภาพการบำบัดรักษาทางกิจกรรมบำบัดโดยใช้ตารางบันทึกระดับความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก มีความน่าเชื่อถือ เนื่องจากสามารถเทียบเคียงกับคะแนนที่ได้จากแบบประเมินมาตรฐาน Sensory Profile จึงสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารข้อมูลระหว่างนักกิจกรรมบำบัดกับทีมสหวิชาชีพ ที่มีความชัดเจนและเข้าใจง่ายมากกว่าแบบเดิม ที่ใช้การเขียนพรรณนา เพื่อแสดงให้เห็นแนวโน้มของความบกพร่องด้านพฤติกรรม

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยควรมีการเก็บข้อมูลระยะยาว เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ หรือค่าความสัมพันธ์ของแบบประเมินทั้ง 2 แบบที่มีค่าเพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง

AYRES, A.J., 1989. Sensory integration and the child. Los Angeles: Western Psychological Services. pp. 42 - 116.

BUNDY, A.C., LANE, S.J. & MURRAY, E.A., 2002. Sensory integration theory and practice (2nd ed.): Philadelphia. pp. 7 - 86.

MAILLOUX, Z., MAY-BENSON, T. A., SUMMERS, C. A., MILLER, L. J., BRETT-GREEN, B., BURKE, J. P., COHN, E.S., KOOMAR, J. A., PARHAM, D., SMITH-ROLEY, S., SCHAAF, R. C., SCHOEN, S. A., 2007. Goal Attainment scaling as a measure of meaningful outcomes for children with sensory integration disorders. American Journal of Occupational Therapy, 61, 254-259.

MILLER, L. J., COLL, J. R., & SCHOEN, S. A., 2007. A randomized controlled pilot study of the effectiveness of Occupational Therapy for children with Sensory Modulation disorder. American Journal of Occupational Therapy, 61, 228-238.

SMITH ROLEY, S., & SCHAAF, R. C., 2006. Sensory integration: applying clinical reasoning to practice with diverse populations. Texas: pro-ed international. pp. 16 -127

สรินยา ศรีเพชรารุธ. 2555. กรอบอ้างอิงการบูรณาการประสาทความรู้สึกร: ทฤษฎีและปฏิบัติการทางคลินิกกิจกรรมบำบัด. ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ภาคผนวก

แบบประเมินระดับความสามารถในการทำกิจกรรมของเด็กออทิสติก

Dx.	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5	หมายเหตุ
<input type="checkbox"/> PDD <u>Program</u> - Sensory Integration - Environment modification	<input type="checkbox"/> สนไม่นิ่ง ไม่สบตา/มองตาม ไม่ฟัง คำสั่ง <input type="checkbox"/> เล่นไม่มีจุดหมาย หรือมีพฤติกรรมกระตุ้น ตัวเองตลอดช่วงการฝึก (มากกว่า 10 ครั้ง)	<input type="checkbox"/> ควบคุมตนเอง ให้ทำงานตามคำสั่ง 1 ขั้นตอนได้ (อาจไม่ค่อยสบตา/ มองตามเท่าที่ควร) <input type="checkbox"/> เริ่มมีการเล่นที่มีจุดมุ่งหมาย หรือมีพฤติกรรมกระตุ้นตัวเอง ลดลง (5- 7 ครั้ง)	<input type="checkbox"/> ควบคุมตนเองให้ทำงาน ตามคำสั่ง 1 ขั้นตอนได้ โดย มีการสบตาหรือมองตามบ้าง <input type="checkbox"/> พฤติกรรมกระตุ้น ตัวเองลดลง (3- 4 ครั้ง)	<input type="checkbox"/> ควบคุมตนเอง ให้ทำงานตามคำสั่ง 2 ขั้นตอนได้ แต่ยังต้องช่วย เตือน หรือนั่งทำงานได้ 1 -2 นาที <input type="checkbox"/> พฤติกรรมกระตุ้นตัวเอง ลดลง (พบเพียง 1 – 2 ครั้ง หรือเฉพาะช่วงที่ไม่พอใจ)	<input type="checkbox"/> ควบคุมตนเองให้ ทำงานตามคำสั่ง 2 ขั้นตอน ได้ โดยไม่ต้องเตือน หรือนั่ง ทำงานได้ 5 นาที <input type="checkbox"/> ไม่พบพฤติกรรมกระตุ้น ตัวเอง	

ดัดแปลงจาก Goal Attainment scaling (GAS) ของ Mailloux และคณะ (2007)

