

การศึกษานำร่องเครื่องมือประเมินความบกพร่องในการปรับระดับข้อมูลทางประสาทความรู้สึก โดยแบบรายการพฤติกรรมเด็กทารกและวัยหัดเดินช่วงอายุ 7 – 30 เดือน ฉบับภาษาไทย

The Pilot Study of Sensory Modulation Disorder Assessment Tools Using the Infant/Toddler Symptom Checklist Aged 7 – 30 Months: Thai Version

ธนัษพร หวันแดง¹, สรินยา ศรีเพชรารุธ²

¹สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ (nok_thanut@hotmail.com)

²ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (sriphetcharawut@hotmail.com)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนามีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาแบบรายการพฤติกรรมเด็กทารกและวัยหัดเดินช่วงอายุ 7-30 เดือน ฉบับภาษาไทย เพื่อประเมินความบกพร่องในการปรับระดับข้อมูลทางประสาทความรู้สึก และมีวัตถุประสงค์รองเพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบรายการพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ดูแลเด็กวัยทารกและวัยหัดเดินปกติช่วงอายุ 7-30 เดือน จำนวน 120 คน การวิจัยครั้งนี้มีกระบวนการดำเนินงานแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ กระบวนการแปลกลับ กระบวนการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและกระบวนการนำไปทดลองใช้กับผู้ปกครอง/ผู้เลี้ยงดูเพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแบบรายการพฤติกรรมต่อไป

ผลการวิจัยพบว่าแบบรายการฉบับภาษาไทยที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 7 หัวข้อหลัก หรือ 10 หัวข้อย่อย แบบรายการพฤติกรรมเด็กทารก/วัยหัดเดินช่วงอายุ 7-30 เดือน ฉบับภาษาไทยที่ได้ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 58 ข้อ แบ่งเป็น 9 หัวข้อ ได้แก่ การควบคุมพฤติกรรมเด็กทารก/วัยหัดเดิน สมาธิ การนอน การกินหรือการป้อนอาหาร

การแต่งตัว การอาบน้ำและการสัมผัส การเคลื่อนไหว การฟังภาษาและเสียง การมองและการมองเห็น และความผูกพัน-อารมณ์ โดยมีการระบุความถี่ในการเกิดพฤติกรรม คือ ไม่เลย/บางครั้ง พบในปัจจุบัน และพบในอดีต แบบรายการพฤติกรรมเด็กทารก/วัยหัดเดินช่วงอายุ 7-30 เดือนฉบับภาษาไทยที่ได้นี้มีความตรงตามเนื้อหาและเหมาะสมกับบริบทของสังคมไทยและสามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบในการทำการศึกษาคุณสมบัติทางการวัดอื่นๆ ต่อไปเพื่อให้สามารถพัฒนาไปใช้ในการคัดกรองปัญหาความบกพร่องของการปรับระดับการรับรู้ความรู้สึกในเด็กกลุ่มเสี่ยงหรือเด็กพิเศษที่เป็นเด็กเล็กหรือวัยหัดเดิน

คำสำคัญ : ความบกพร่องในการบูรณาการประสาทความรู้สึก, แบบรายการพฤติกรรมเด็กทารกและวัยหัดเดินช่วงอายุ 7-30 เดือน, เด็กทารก/วัยหัดเดิน

Abstract

This study was a development research. The main objective of this research was to develop the assessment instrument for the sensory modulation problems and behaviors in children aged 7-30 months old from the Infant/Toddler Symptom Checklist Aged 7 – 30 Months. The

secondary objective was to establish content validity of the Infant/Toddler Symptom Checklist Aged 7–30 Months, Thai Version. Participants were 120 caregivers of infants and toddlers. This study was divided into 3 phases: the back-translation method, the examination of its content validity and the pilot use process was conducted with parents/caregivers of children aged 7 – 30 months in order to gain additional suggestions on the translated material.

The results of this study were the Infant/Toddler Symptom Checklist Aged 7–30 Months in Thai version which was qualified by content validity examination and corrected by following the suggestion of sampling after pilot use which consist of 7 subtest, 10 items. The assessment tool consisted of 58 items. These items comprised 9 subtests: self-regulation, attention, sleep, eating or feeding, dressing bathing and touch, movement, listening language and sound, looking and sight, and attachment-emotion. The frequency specification of behavioral occurrence was : never or sometimes, yes most times and past. The Infant/Toddler Symptom Checklist Aged 7–30 Months in Thai version is a prototype clinical tool which is culturally appropriate and outfitted for further psychometric property investigations and to develop the assessment tools for sensory modulation disorder in high-risk infants and toddlers.

Keywords : The sensory modulation problems, Infant/Toddler Symptom Checklist Aged 7–30 Months, Infant/Toddler

บทนำ

การบูรณาการประสาทความรู้สึกหรือ sensory integration; SI จะพัฒนาในเด็กทารก เริ่มจากการที่เด็กเริ่มรับรู้ตีความหมายของ ประสบการณ์ความรู้สึก เด็กจะเริ่มแยกแยะสิ่งเร้า

ความรู้สึกที่เด็กสนใจและไม่สนใจได้ และจะแสดงออกเป็นพฤติกรรมการเล่นและความสามารถในการควบคุมอารมณ์ตามสถานการณ์อย่างเหมาะสม การบูรณาการประสาทความรู้สึกเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับความสามารถของเด็กที่มีส่วนในการส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างมีจุดหมาย (Blanche E I., 2002) เมื่อเด็กได้รับระดับการกระตุ้นที่เหมาะสมเด็กจะสามารถปรับระดับข้อมูลการรับความรู้สึกและจะสามารถรับรู้ถึงความสัมพันธ์ของเด็กกับสิ่งที่มากระตุ้นได้นั้นคือเด็กรับข้อมูลการรับความรู้สึกและการตอบสนองต่อสิ่งเร้าอย่างเหมาะสม (DeGangi G., 2000) เด็กบางคนมีปัญหาความบกพร่องของการบูรณาการประสาทความรู้สึกที่สัมพันธ์กับการแสดงพฤติกรรม ที่พบได้บ่อยคือ ความบกพร่องในการปรับระดับข้อมูลทางประสาทความรู้สึก sensory modulation dysfunction/sensory modulation disorder/ SMD ซึ่งหมายถึงรูปแบบความผิดปกติของการบูรณาการประสาทความรู้สึก โดยบุคคลจะแสดงออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมการตอบสนองที่มากหรือน้อยต่อความรู้สึกที่ร่างกายได้รับจากสิ่งแวดล้อมหรือจากตัวบุคคล (Bundy A C., Lane S J., Murray E A., 2002)

การปรับระดับข้อมูลทางประสาทความรู้สึก/sensory modulation หมายถึง ความสามารถในการปรับและจัดการกับระดับของสิ่งเร้าได้อย่างเหมาะสม รวมถึงความสามารถในการควบคุมการแสดงออกของคนเร้าต่อสิ่งเร้าความรู้สึกโดยจะแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสมกับสถานการณ์ การปรับระดับข้อมูลทางประสาทความรู้สึกสัมพันธ์กับระบบภายในร่างกายที่คอยควบคุมพฤติกรรมการแสดงออกของมนุษย์ (self regulation) เป็นกลไก

ทางชีววิทยาของระบบประสาทภายในที่ปรับสิ่งเร้าที่เข้ามาโดยสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่แสดงออก การควบคุมการแสดงออกต่อสิ่งเร้ากับการบูรณาการประสาทความรู้สึกเป็นกระบวนการที่พึ่งพาและสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน กล่าวได้ว่า ความผิดปกติของการควบคุมพฤติกรรมและการแสดงออกต่อสิ่งเร้า (self regulatory disorder) จะสัมพันธ์กับความบกพร่องในการปรับระดับข้อมูลทางประสาทความรู้สึก (Asher I E., 1996)

การตรวจพบพฤติกรรมที่บ่งชี้ความผิดปกติในกระบวนการบูรณาการประสาทความรู้สึกนี้อย่างรวดเร็วแต่เนิ่นๆ จะช่วยป้องกันปัญหาการรับรู้ที่จะเกิดขึ้นในระยะยาวและมีความรุนแรง รวมถึงช่วยป้องกันปัญหาด้านภาษา การแสดงอารมณ์ความรู้สึกความผูกพัน และพฤติกรรมทางสังคมได้ (Case-Smith J., 2001) ในการที่นักกิจกรรมบำบัดจะสามารถระบุพฤติกรรมที่บ่งชี้ความผิดปกติในกระบวนการบูรณาการประสาทความรู้สึกโดยเฉพาะปัญหาการปรับระดับสิ่งเร้าความรู้สึกกับพฤติกรรมที่แสดงออกได้นั้นเด็กจะต้องได้รับการประเมินอย่างเหมาะสม และต้องอาศัยหลายวิธีการเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำและสอดคล้องกับบริบทการดำเนินชีวิตของเด็ก (Cohn E., Miller L j., Degnan L T., 2000) และหากพิจารณาวิเคราะห์ปัญหาการปรับระดับข้อมูลทางประสาทความรู้สึกด้วยกรอบอ้างอิง การบูรณาการประสาทความรู้สึก จะพบว่าไม่สามารถใช้การวินิจฉัยหรือคัดกรองได้โดยการใช้การประเมินจากเกณฑ์การวินิจฉัยโรคตามระบบ Diagnosis and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth edition: DSM IV เพื่อแยกความผิดปกติได้โดยตรง และปัญหาการปรับระดับข้อมูลประสาทความรู้สึก sensory modulation นั้นมี

ความซับซ้อนและเป็นปัญหาสำคัญอย่างมากต่อการดำเนินชีวิตของเด็ก เพราะความบกพร่องในการบูรณาการประสาทความรู้สึกนั้นเกิดภายในตัวบุคคลเป็นกระบวนการที่เกิดภายในสมองซึ่งเป็นสิ่งที่ยากที่จะสังเกตทางพฤติกรรมตามเกณฑ์ที่กำหนดและวัดออกมาเป็นค่ามาตรฐาน

ดังนั้นจากปัญหาดังกล่าวประกอบกับการพบปัญหาความบกพร่องในการบูรณาการประสาทความรู้สึกในเด็กเล็กจำนวนมาก จึงได้มีนักกิจกรรมบำบัดกลุ่มหนึ่งที่ทำให้ความสนใจต่อการพัฒนาและสร้างแบบประเมินที่จะช่วยบ่งชี้ปัญหาความบกพร่องในการบูรณาการประสาทความรู้สึกต่อพฤติกรรมการแสดงออก ดังปรากฏในวรรณกรรมทางกิจกรรมบำบัด ซึ่งแบบประเมินเหล่านี้มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในประเทศต่างๆ ทั่วโลก และพบว่า แม้เด็กจะอยู่ในวัยทารกและวัยหัดเดินก็สามารถรับการประเมินเพื่อให้ทราบถึงภาวะความบกพร่องในการปรับระดับข้อมูลทางประสาทความรู้สึกได้ หากผู้บำบัดสามารถใช้แบบประเมินหรือแบบรายการพฤติกรรมที่มีความเจาะจงกับพฤติกรรมที่เด็กในวัยนี้จะแสดงปัญหาออกมาซึ่งเหตุผลนี้เป็นเหตุผลที่สำคัญในการศึกษาปัญหา sensory modulation ในเด็กเล็กเพราะว่าวัยนี้นับว่าเป็นวัยที่เป็นจุดสำคัญในการตรวจสอบความผิดปกติโดยเร็ว อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ปกครองในแง่การเลี้ยงดูและการวางแผนการรักษาอีกด้วย (Reeves G D., 2001) จากความสำคัญของการประเมินปัญหา sensory modulation ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาเครื่องมือแบบรายการพฤติกรรมเด็กทารกและวัยหัดเดินช่วงอายุ 7-30 เดือนต่อผู้เลี้ยงดูหรือตัวผู้ปกครองและนักกิจกรรมบำบัด ผู้วิจัยคาดว่าการศึกษา นำร่องเครื่องมือประเมินความบกพร่องใน

การปรับระดับข้อมูลทางประสาทความรู้สึกเพื่อทดลองใช้และการศึกษาความตรงตามเนื้อหาของแบบรายการพฤติกรรมเด็กทารกและวัยหัดเดินช่วงอายุ 7-30 เดือนฉบับภาษาไทยนี้เป็นแนวทางการศึกษาที่จะช่วยพัฒนาเครื่องมือคัดกรองภาวะดังกล่าวในเด็กวัยนี้ได้ ซึ่งจะเป็นการช่วยพัฒนาวิชาชีพกิจกรรมบำบัดในประเทศไทยและผลของการพัฒนาเครื่องมือฉบับนี้จะทำให้เกิดเป็นเครื่องมือคัดกรองปัญหาของเด็กเล็กทำให้เห็นปัญหาแต่เนิ่นๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สูงสุดต่อตัวเด็ก ผู้ปกครองและนักวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในวิชาชีพกิจกรรมบำบัดที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการประสาทความรู้สึกได้ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแบบรายการพฤติกรรมเด็กทารกและวัยหัดเดินช่วงอายุ 7-30 เดือน ฉบับภาษาไทย
2. เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบรายการพฤติกรรมเด็กทารกและวัยหัดเดินช่วงอายุ 7-30 เดือน ฉบับภาษาไทย
3. เพื่อนำไปทดลองใช้ พิจารณาความเข้าใจ และข้อเสนอแนะจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นแนวทางในการนำไปปรับปรุงใช้ต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (developmental research) แบบรายการพฤติกรรมเด็กทารกและวัยหัดเดินที่มีอายุระหว่าง 7-30 เดือนขอบเขตการวิจัยคือแปลและดัดแปลง Infant/ Toddler Symptom Checklist ที่สร้างโดย Georgia DeGangi และ Susan Poisson (1995)

เพื่อนำมาใช้กับเด็กไทยวัย 7 -30 เดือน และตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา

1. กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ปกครอง/ผู้เลี้ยงดูที่มีเด็กในปกครองอายุระหว่าง 7 เดือนถึง 30 เดือนจำนวน 120 คน ที่เข้ารับบริการ ณ ศูนย์ศึกษาเด็กเล็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ศูนย์สันติศึกษาพัฒนาเด็กเล็ก คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การบริหารตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่, ศูนย์พัฒนาการเด็กห่มบัวลอส สาขาเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่และศูนย์กระตุ้นพัฒนาการเด็กสเปเชียลชาวด์เซนต์เตอร์ โรงพยาบาลเชียงใหม่ราม 1

1.1 วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการคัดเลือกแบบจำเพาะเจาะจง (purposive sampling)

1.2 เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 ผู้เลี้ยงดู/ผู้ปกครองที่มีเด็กในความดูแลเป็นเด็กที่อายุอยู่ในช่วง 7-30 เดือน

1.2.2 ผู้เลี้ยงดูหรือผู้ปกครองที่จะตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้ที่มีความใกล้ชิดกับเด็ก โดยกำหนดเกณฑ์คืออย่างน้อยต้องดูแลเด็กอย่างต่อเนื่องมากกว่า 6 เดือนเป็นต้นไปอย่างสม่ำเสมอ และดูแลเด็กอย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมงต่อวัน เนื่องจากพฤติกรรมในแบบประเมินเป็นพฤติกรรมการแสดงออกที่ต้องตอบในแง่ของความถี่ โดยผู้ให้ข้อมูลยินยอมให้ความร่วมมือ และสามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ก่อนดำเนินการวิจัยได้นำโครงร่างวิจัยเสนอผ่านคณะกรรมการจริยธรรมของคณะเทคนิคการแพทย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และก่อนทำการศึกษาผู้วิจัยชี้แจงให้ผู้ปกครองของเด็กที่ให้ข้อมูลทราบถึงสิทธิที่

จะเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการวิจัยตามความสมัครใจ การปฏิเสธที่จะให้ข้อมูลไม่ได้มีผลต่อการรับการรักษาใดๆ แก่เด็กที่อาสาเป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้ให้ข้อมูลมีสิทธิ์เปลี่ยนใจในระหว่างการศึกษา สามารถถอนตัวได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการใช้บริการ ข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะไม่ถูกเปิดเผย เมื่อผู้ให้ข้อมูลยินยอมเข้าร่วมวิจัยจึงลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรในเอกสาร

2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 3 ระยะได้แก่ กระบวนการแปลและแปลกลับ กระบวนการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และกระบวนการนำไปทดลองใช้

2.1 ระยะที่หนึ่ง กระบวนการแปลและแปลกลับของผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นลำดับขั้นดังนี้

2.1.1 กระบวนการแปล (forward translation) ทำการแปลแบบรายการพฤติกรรมจากภาษาอังกฤษ (source language) เป็นภาษาไทย ซึ่งเป็นภาษาเป้าหมาย (target language) โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาจำนวน 1 ท่าน

2.1.2 กระบวนการแปลกลับ (back translation) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาจำนวน 2 ท่านแปลกลับเป็นภาษาอังกฤษโดยผู้แปลต้องมีคุณสมบัติคือ สามารถใช้ได้ทั้งสองภาษา (bilingual translator) อย่างเชี่ยวชาญและเป็นบุคคลในวิชาชีพกิจกรรมบำบัด โดยการระบุคุณสมบัติความเชี่ยวชาญทางภาษาและวิชาชีพกิจกรรมบำบัดนั้นเนื่องจากคำศัพท์ส่วนมาก ในแบบรายการพฤติกรรมเป็นคำศัพท์เฉพาะทางจึงต้องเป็นบุคคลในวิชาชีพกิจกรรมบำบัดเท่านั้น ต่อมานำแบบประเมิน ในระยะที่หนึ่งผ่านกระบวนการแปลกลับเป็นภาษาอังกฤษไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพ

(professional reviewer) จำนวน 1 ท่าน พิจารณาในด้านความถูกต้องและแม่นยำของเนื้อหาใจความ (equivalence of meaning) และบริบททางวัฒนธรรมโดยการพิจารณาเปรียบเทียบแบบรายการพฤติกรรมฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยกับฉบับที่ผ่านกระบวนการแปลกลับเป็นภาษาอังกฤษให้ถูกต้อง และแก้ไขหรือให้ข้อเสนอแนะในฉบับภาษาไทย เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทและวัฒนธรรมไทย อันจะลดความแตกต่างทางวัฒนธรรม (cultural bias) ดังนั้นผู้เชี่ยวชาญจึงควรเป็นบุคคลในวิชาชีพกิจกรรมบำบัดฝ่ายเด็กที่มีประสบการณ์เฉพาะด้าน เพื่อเข้าใจพฤติกรรมการตอบสนองของเด็กในคำศัพท์เฉพาะ

2.2 ระยะที่สอง กระบวนการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity)

2.2.1 นำแบบรายการพฤติกรรม เด็กทารกและหัดเดินช่วงอายุ 7 - 30 เดือนฉบับภาษาไทยที่ผ่านกระบวนการแปลและแปลกลับ และพิจารณาความถูกต้องที่ได้ไปหาความตรงตามเนื้อหาว่าข้อคำถามสอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในเรื่องกรอบอ้างอิงการบูรณาการประสาทความรู้สึกร และมีประสบการณ์ทางคลินิกที่ใช้กรอบอ้างอิง ดังกล่าวจำนวน 3 ท่าน เพื่อหลีกเลี่ยงความคิดเห็นที่แบ่งเป็น 2 ด้าน ในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหานั้นจะนำแบบรายการพฤติกรรมที่ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและนำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ มาคำนวณหาค่าดัชนีสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruency: IOC) ของลักษณะพฤติกรรมที่แสดงถึงการปรับระดับสิ่งเร้าความรู้สึกกับอาการแสดงที่พบได้ในเด็กเล็กผ่านกิจกรรมการดำเนินชีวิตและ

การประมวลผลระบบความรู้สึก โดยมีการปรับปรุงแก้ไขข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5

2.2.2 ปรับปรุงแก้ไขแบบรายการพฤติกรรมเด็กทารกและวัยหัดเดินช่วงอายุ 7-30 เดือน ตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิโดยคัดเลือกกิจกรรมและพฤติกรรมที่แสดงออกที่ซึ่งมั่นใจว่าบ่งชี้ถึงภาวะดังกล่าวจริง โดยพิจารณาจากค่า IOC ที่ได้และแก้ไขตามข้อเสนอแนะร่วมกับความคิดเห็นของผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษา

2.3 ระยะที่สาม กระบวนการนำไปทดลองใช้

2.3.1 การนำไปทดลองใช้ (pilot use) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 120 คน โดยให้ทดลองอ่านและทำแบบรายการพฤติกรรมเด็กทารกและวัยหัดเดินช่วงอายุ 7-30 เดือน ฉบับภาษาไทย หลังจากที่ได้ตอบคำถามในแบบรายการพฤติกรรมครบถ้วนแล้ว ในหน้าสุดท้ายของแบบรายการพฤติกรรมจะให้ผู้ปกครอง/ผู้เลี้ยงดูกลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบรายการพฤติกรรมฉบับนี้ และนำเสนอผลและข้อเสนอแนะที่ได้จากการนำไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงแบบรายการพฤติกรรมเด็กทารกและวัยหัดเดินช่วงอายุ 7 - 30 เดือน ฉบับภาษาไทยในเนื้อหาและการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายตามข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างประกอบไปด้วยผู้เลี้ยงดูหรือผู้ปกครองที่ใกล้ชิดกับเด็กโดยเด็กกลุ่มดังกล่าวจำแนกตามเพศและอายุ ดังแสดงได้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างและเด็กในความดูแล จำแนกตามเพศและอายุ

	จำนวน	ร้อยละ (N=120)
กลุ่มเพศตัวอย่าง		
ชาย	21	17.50
หญิง	99	82.50
เพศเด็กในความดูแลของกลุ่มตัวอย่าง		
ชาย	51	42.50
หญิง	69	57.50
อายุเด็กในความดูแลของกลุ่มตัวอย่าง		
7 - 12 เดือน	22	18.33
13 - 18 เดือน	27	22.50
19 - 24 เดือน	30	25.00
23 - 30 เดือน	41	34.17
อายุเฉลี่ยของเด็กในความดูแลของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 19 เดือน		

แบบรายการพฤติกรรมเด็กทารกและวัยหัดเดินช่วงอายุ 7 - 30 เดือนฉบับภาษาอังกฤษ (source language) ที่ถูกแปลเป็นภาษาไทย (target language) โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาและวิชาชีพ 1 ท่าน และฉบับภาษาไทยถูกแปลกลับเป็นภาษาอังกฤษอีกครั้ง (back translation) โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาจำนวน 2 ท่านผู้ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งสองภาษา (bilingual translator) อย่างเชี่ยวชาญและเป็นบุคคลในวิชาชีพกิจกรรมบำบัด จากนั้นแบบรายการพฤติกรรมที่ผ่านกระบวนการแปลกลับจะผ่านกระบวนการพิจารณาความถูกต้องแม่นยำของเนื้อหาใจความ (equivalence of meaning) และบริบททางวัฒนธรรมเปรียบเทียบกับแบบรายการพฤติกรรมฉบับภาษาไทยโดยผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพ (professional reviewer) ที่ใช้ได้ทั้งสองภาษาและมีประสบการณ์ด้านการ

บูรณาการประสาทความรู้สึกในเด็ก เพื่อให้ได้แบบ
รายการพฤติกรรมฉบับภาษาไทยที่มีความถูกต้องและ
เหมาะสมกับบริบทไทย ซึ่งผลการพิจารณา
ความถูกต้องแม่นยำของเนื้อหาใจความและบริบท
ทางวัฒนธรรมที่เปรียบเทียบระหว่างฉบับที่แปล
เป็นภาษาไทยกับฉบับที่ได้รับการแปลกลับและการ
พิจารณาเปรียบเทียบของผู้เชี่ยวชาญแสดงในตาราง
ที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงการพิจารณาความถูกต้องแม่นยำของ
เนื้อหาใจความและบริบททางวัฒนธรรมที่เปรียบเทียบ
ระหว่างฉบับแปลกับฉบับแปลกลับและการพิจารณา
เปรียบเทียบของผู้เชี่ยวชาญ

หัวข้อที่ 1 การควบคุมพฤติกรรมตนเอง		
ฉบับแปล เป็นภาษาไทย	ฉบับแปลกลับ	การเปรียบเทียบ และการแก้ไขจาก ผู้เชี่ยวชาญ
A. หงุดหงิดและ โมโหได้ง่าย	a. easily gets angry and frequently irritated	แก้เป็น “โกรธง่าย และหงุดหงิดบ่อย”
C. ไม่สามารถสงบ ลงง่ายถ้าร้องไห้และ ให้ดูดจุกนม จ้อง ของเล่น เล่นของเล่น หรือฟังเสียงผู้เลี้ยงดู	c. unable to get clam by sucking pacifier, looking at toys, playing with toys, or listening to caregiver	แก้เป็น “ไม่สามารถ กล่อมตนเองให้สงบได้ ด้วยการดูดจุกนมมอง ดูของเล่น เล่นของเล่น หรือฟังเสียงคนดูแล”
F. จะต้องใช้เวลา เพื่อเตรียมพร้อม หลายๆ ครั้งก่อนมีการ เปลี่ยนแปลงในกิจวัตร ประจำวันหรือตาราง กิจกรรมประจำวัน	f. must be prepared in advance before schedule change is made	แก้เป็น “ต้องได้รับ การเตรียมพร้อม ล่วงหน้าก่อนจะ เปลี่ยนตาราง กิจกรรม”
G. ต้องให้ผู้ใหญ่ หรือผู้ดูแลอยู่ใกล้ๆ ด้วยบ่อย	g. always needs adults or caregiver company	แก้เป็น “ต้องมีผู้ใหญ่ หรือผู้ดูแลอยู่ด้วย ตลอด”

หัวข้อที่ 3 การนอน		
ฉบับแปล เป็นภาษาไทย	ฉบับแปลกลับ	การเปรียบเทียบ และการแก้ไขจาก ผู้เชี่ยวชาญ
B. ต้องการการช่วย เหลืออย่างมาก เพื่อให้ หลับ: ระบุวิธีช่วย เหลือ: การโยก การ เดินนานๆ การลูบผม การขี่รถ อื่นๆ_____	b. needs extensive help to fall asleep ; please specific methods of help: rocking, long walking, stroking hair, or car ride other_____	แก้เป็น “ต้องการ ความช่วยเหลืออย่าง มากจึงจะหลับ:ระบุ วิธีช่วยเหลือ: การโยก การอุ้มเดินนานๆ การลูบผม การพำนักรถเล่น อื่นๆ_____”

หัวข้อที่ 4 การกินหรือการป้อนอาหาร		
ฉบับแปล เป็นภาษาไทย	ฉบับแปลกลับ	การเปรียบเทียบ และการแก้ไขจาก ผู้เชี่ยวชาญ
E. หันเหความสนใจ มากเมื่อนั่งรับ ประทานอาหาร	e. easily distracts during sitting to have meal	แก้เป็น “หันเหความ สนใจง่ายขณะนั่งรับ ประทานอาหาร”

หัวข้อที่ 5 การแต่งตัว การอาบน้ำ การสัมผัส		
ฉบับแปล เป็นภาษาไทย	ฉบับแปลกลับ	การเปรียบเทียบ และการแก้ไขจาก ผู้เชี่ยวชาญ
F. มักชนคนหรือ สิ่งของ (สำหรับเด็ก ที่อายุมากกว่า 19 เดือน)	f. frequently bumps against or things when running (for infants over 1 year)	แก้เป็น “มักวิ่งชนคน หรือสิ่งของ (สำหรับ เด็กอายุมากกว่า 19 เดือน)”

หัวข้อที่ 6 การเคลื่อนไหว		
ฉบับแปลเป็นภาษาไทย	ฉบับแปลกลับ	การเปรียบเทียบและการแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ
A. ชอบเคลื่อนไหวลักษณะ โยก วิ่ง ไม่สามารถนั่งนิ่งๆ เพื่อทำกิจกรรม	a. likes rocking, running, unable to sit still for an activity	แก้เป็น “ชอบการโยก การวิ่ง ไม่สามารถนั่งนิ่งเพื่อทำกิจกรรม”
C. กลัวการถูกจับแกว่งในอากาศ การเดินซิกซาง การขึ้นซิงซาสวรรค์	c. fears of being swung in air, swings, merry-go-round	แก้เป็น “กลัวการถูกจับเหวี่ยงในอากาศ การเดินซิกซาง การเล่นม้าหมุน”

หัวข้อที่ 8 การมองและการมองเห็น		
ฉบับแปลเป็นภาษาไทย	ฉบับแปลกลับ	การเปรียบเทียบและการแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ
B. ดูตื่นเต้นวุ่นวายเมื่อเผชิญกับสถานที่มีคนอยู่หนาแน่น เช่น ห้างสรรพสินค้า หรือภัตตาคารที่มีคนมาก(สำหรับเด็กที่อายุมากกว่า 1 ปี)	b. gets excited when confronted by setting such as crowded supermarket, crowded restaurant (for infants over 1 year)	แก้เป็น “จะตื่นเต้นเมื่อต้องอยู่ในที่ที่คนพลุกพล่าน เช่น ห้างสรรพสินค้า ภัตตาคารที่มีคนแน่น (สำหรับเด็กอายุมากกว่า 1 ปี)”

หัวข้อที่ 7 การฟัง ภาษาและเสียง		
ฉบับแปลเป็นภาษาไทย	ฉบับแปลกลับ	การเปรียบเทียบและการแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ
E. พูดซ้ำหรือเลียนเสียงก่อนได้ยินคำวลีหรือประโยค (สำหรับเด็กที่อายุมากกว่า 18 เดือน)	e. repeats or echoes previously heard words, phrases, or sentences	แก้เป็น “พูดซ้ำหรือทำเสียงสะท้อน คำวลี หรือประโยคที่เพิ่งได้ยิน (สำหรับเด็กอายุมากกว่า 18 เดือน)”
F. พูดซ้ำ คำหรือวลีที่คุ้นเคยบ่อยครั้งเกินไป (สำหรับเด็กที่อายุมากกว่า 2 ปี)	f. frequently repeats familiar words or phrases (for infants over 2 years)	แก้เป็น “พูดคำหรือวลีที่คุ้นเคยซ้ำบ่อยๆ (สำหรับเด็กอายุมากกว่า 2 ปี)”

หัวข้อที่ 9 ความผูกพัน - อารมณ์		
ฉบับแปลเป็นภาษาไทย	ฉบับแปลกลับ	การเปรียบเทียบและการแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ
A. หลีกเลี่ยงการสบตา หันหน้าออกจากหน้าคน ชอบวัตถุและของเล่นมากกว่า (สำหรับเด็กอายุมากกว่า 9 เดือน)	a. avoids eye contact, turns away from the human face, prefers objects and toys (for infants over 9 months)	แก้เป็น “หลีกเลี่ยงการมองสบตา หันหนีจากหน้าคน ชอบวัตถุและของเล่นมากกว่า (สำหรับเด็กอายุมากกว่า 9 เดือน)”
B. ไม่แสดงออกว่ามี ความสนุกและความสุข (สำหรับเด็กอายุมากกว่า 9 เดือน)	b. does not express the feeling of joy and happiness (for infants over 9 months)	แก้เป็น “ไม่แสดงความรู้สึกว่า มีความสนุกและความสุข (สำหรับเด็กอายุมากกว่า 9 เดือน)”
D. ไม่มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (แลกเปลี่ยนกับผู้เลี้ยงดู)	d. does not interact reciprocally (back and forth with caregiver)	แก้เป็น “ไม่มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (ทั้งให้และรับกับผู้ดูแล)”
I. ไม่เล่นกับเด็กคนอื่น ถอนตัวหรือก้าวร้าว (สำหรับเด็กอายุมากกว่า 18 เดือน)	i. does not play with other children, withdraws or is aggressive (for aged over 18 months)	แก้เป็น “ไม่เล่นกับเด็กคนอื่น ถอยหนีหรือก้าวร้าว (สำหรับเด็กอายุมากกว่า 18 เดือน)”

หัวข้อที่ 9 ความผูกพัน - อารมณ์		
ฉบับแปลเป็นภาษาไทย	ฉบับแปลกลับ	การเปรียบเทียบและการแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ
L. อยู่กับความผองใจด้วยเหตุการณ์ที่น่ากลัว/สะเทือนใจ (สำหรับเด็กอายุมากกว่า 18 เดือน)	L. stays preoccupied with fearful/traumatic event (for infants over 18 months)	แก้เป็น “ผองใจอยู่กับเหตุการณ์ที่น่ากลัว / สะเทือนใจ (สำหรับเด็กอายุมากกว่า 18 เดือน)”

หลังจากนำไปทดลองใช้พบจำนวนข้อคำถามจากหัวข้อหลักที่ต้องแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหัวข้อหลักดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนข้อย่อยที่ต้องแก้ไขในแต่ละหัวข้อหลัก

หัวข้อที่ 9 ความผูกพัน - อารมณ์	
หัวข้อหลัก	จำนวนข้อย่อยที่ต้องแก้ไข
การควบคุมพฤติกรรม	1
สมาธิ	2
การนอน	1
การกินหรือการป้อนอาหาร	0
การแต่งตัวการอาบน้ำและการสัมผัส	1
การเคลื่อนไหว	0
การฟังภาษาและเสียง	1
การมองและการมองเห็น	0
ความผูกพัน-อารมณ์	4
รวมทั้งหมด 7 หัวข้อหลัก	10 ข้อย่อย

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยที่ได้ แบบรายการพฤติกรรมเด็กทารก/วัยหัดเดินช่วงอายุ 7 – 30 เดือนฉบับภาษาไทยที่ผ่านการพิจารณาคุณภาพของเครื่องมือด้วยการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ

และแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากกลุ่มตัวอย่างที่นำไปทดลองใช้จำนวน 7 หัวข้อหลัก หรือ 10 หัวข้อย่อยแบบรายการพฤติกรรมเด็กทารก/วัยหัดเดินช่วงอายุ 7 – 30 เดือนฉบับภาษาไทยที่ได้ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 58 ข้อ แบ่งเป็น 9 หัวข้อได้แก่ การควบคุมพฤติกรรมเด็กทารก/วัยหัดเดิน สมาธิ การนอน การกินหรือการป้อนอาหาร การแต่งตัวการอาบน้ำและการสัมผัส การเคลื่อนไหว การฟังภาษาและเสียง การมองและการมองเห็น และความผูกพัน-อารมณ์ โดยมีการระบุความถี่ในการเกิดพฤติกรรม คือ ไม่เลย/บางครั้ง พบในปัจจุบันและพบในอดีต แบบรายการพฤติกรรมเด็กทารก/วัยหัดเดินช่วงอายุ 7 – 30 เดือนฉบับภาษาไทยที่ได้นี้มีความตรงตามเนื้อหาและเหมาะสมกับบริบทไทยและสามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบเพื่อทำการศึกษาค้นสมบัติทางการวัดอื่นๆ ต่อไปเพื่อพัฒนาไปใช้ในการคัดกรองปัญหาความบกพร่องของการปรับระดับการรับรู้สีกในเด็กกลุ่มเสี่ยงหรือเด็กพิเศษที่เป็นเด็กเล็กหรือวัยหัดเดิน

ปัญหาที่พบและข้อเสนอแนะในการใช้แบบรายการพฤติกรรมเด็กทารกและวัยหัดเดินช่วงอายุ 7 - 30 เดือน ส่วนใหญ่เป็นเรื่องของการตีความข้อคำถามของกรุ่มตัวอย่างผู้ปกครอง/ผู้ดูแล เนื่องจากข้อคำถามเป็นคำถามมีการใช้คำที่มีความเฉพาะเจาะจงและผ่านกระบวนการแปลกลับจึงไม่ได้อธิบายเพิ่มเติมหรืออธิบายมาก คำที่ใช้บางคำมีความเฉพาะเจาะจง เช่น ผิวสัมผัส หรือมีความเป็นนามธรรมมากเกินไป ทำให้ผู้กรอกข้อมูลบางคนคิดว่าแบบรายการพฤติกรรมนี้ยากหรือไม่เข้าใจคำถาม ซึ่งถ้ามีการปรับปรุงแบบรายการพฤติกรรมนี้อีกอาจมีคำอธิบายได้วงเล็บหรือเชิงอรรถและมาตรวัด (scale) การบอกระดับในการเกิดพฤติกรรมเพิ่มเติม

บางข้อ ซึ่งบางข้อมีการระบุไว้เช่น การใช้เวลาที่ต้องใช้เพื่อให้เด็กสงบลง ดังนั้นในการปรับปรุงแบบรายการพฤติกรรมนี้คือ การทำให้ข้อคำถามเป็นที่เข้าใจตรงกันในการใช้กับกลุ่มตัวอย่างว่าแต่ละข้อต้องการสื่อถึงปัญหาพฤติกรรมใดและพฤติกรรมดังกล่าวเป็นอย่างไร วัดได้เช่นไร มีการแก้ไขและยกตัวอย่างเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะเพื่อให้คำถามชัดเจนมากขึ้น

ปัญหาที่พบได้ในกระบวนการนำไปทดลองใช้ คือ เวลาของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่อาจจะไม่สอดคล้องหรือสะดวกกับกลุ่มตัวอย่างเพราะเป็นช่วงเวลาเร่งด่วนหรือต้องดูแลบุตรที่มาด้วยไปพร้อมๆ กับการกรอกข้อมูลทำให้กลุ่มตัวอย่างบางท่านอาจจะมีเวลาน้อยในการอ่านข้อคำถามโดยเฉพาะการให้ตอบคำถามแบบปลายเปิดที่ต้องอาศัยการเขียน

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาตรวจสอบคุณสมบัติทางจิตของเครื่องมือนี้เพียงอย่างเดียว คือ ความตรงตามเนื้อหา ดังนั้นเพื่อให้สามารถนำไปใช้ในทางคลินิกต่อไป ซึ่งประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ได้แบบประเมินที่สอดคล้องกับกิจกรรมการดำเนินชีวิตที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน จะช่วยให้ผู้ปกครองสังเกตความผิดปกติในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ผิดปกติของเด็กเล็กได้ง่ายขึ้น ด้วยเหตุผลที่ว่าปัญหาของการควบคุมการแสดงออกของพฤติกรรมอันเนื่องมาจากความผิดปกติในการปรับระดับข้อมูลทางประสาทสัมผัสมักจะแสดงออกมาในรูปของพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น การนอน การหลับตื่น อารมณ์การควบคุมตนเอง สมาธิ การกินหรือการป้อนอาหาร และการตอบสนองต่อสิ่งเร้าความรู้สึกแต่ละด้าน และวิธีการประเมินนี้จะทำให้ผู้ปกครองสามารถให้

ข้อมูลกับผู้บำบัดได้ตรงตามปัญหาการบูรณาการประสาทความรู้สึก ซึ่งปัญหาเหล่านี้ผู้ปกครองส่วนใหญ่มักพบแต่อาจคิดว่าเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นตามวัยหรือตามธรรมชาติของวัยเด็ก ซึ่งตามทฤษฎีการบูรณาการประสาทความรู้สึกนั้น พฤติกรรมเหล่านี้อาจเป็นความเสี่ยงต่อความบกพร่องในการบูรณาการประสาทความรู้สึกที่มีผลต่อการแสดงพฤติกรรมและการเรียนรู้ของเด็กได้ต่อไป ซึ่งผลที่ได้จากการให้ข้อมูลของผู้ปกครองทำให้ผู้ปกครองเกิดการตระหนักรู้ถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้อันเป็นผลจากความบกพร่องในการบูรณาการประสาทความรู้สึกของเด็กในปกครอง โดยส่วนใหญ่ผู้บำบัดอาจคาดการณ์ได้ในระดับหนึ่งว่าเด็กมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ผิดปกติไปแต่ขาดเครื่องมือที่ช่วยในการประเมินที่ชัดเจน ใช้ง่าย และเครื่องมือที่มีบางอันไม่สอดคล้องกับวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของเด็กไทยที่มารับบริการ และอีกประเด็นคือผู้ปกครองส่วนใหญ่มักมาพบผู้บำบัดเมื่อพบความผิดปกติหรือล่าช้าที่เป็นปัญหาใหญ่ไปแล้วหรือเด็กอายุมากขึ้น แบบรายการพฤติกรรมนี้ถือเป็นต้นแบบที่มีความเป็นไปได้ที่จะสามารถนำไปศึกษาคุณสมบัติทางการวัดอื่นๆ เพื่อนำไปใช้ในการคัดกรองปัญหาความบกพร่องในการปรับระดับประสาทความรู้สึกในเด็กเล็กต่อไป

จากผลการศึกษา มีข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. นำไปศึกษาต่อในเรื่องของคุณสมบัติการวัด (psychometric properties) อื่นๆ ต่อไปเช่น การศึกษาค่าความเที่ยง (reliability) การศึกษาคะแนนจุดตัดเพื่อตัดสินชี้ถึงปัญหาและบ่งชี้ว่าเด็กอยู่ใน “ช่วงเสี่ยง” หรือ “ปกติ” ของเด็กไทย เป็นต้น
2. นำไปตรวจสอบความเข้าใจทางภาษาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพเป็นบุคคลในวิชาชีพอื่น

เพื่อวัดความเข้าใจในการสื่อภาษาของแบบประเมิน
ต่อไป

3. นำข้อมูลและวิธีการรวบรวมข้อมูลใน
การวิจัยเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบประเมิน/

รายการพฤติกรรมหรือประยุกต์ใช้ในการประเมินใน
เด็กกลุ่มเสี่ยงหรือเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่เป็น
เด็กเล็กหรือวัยหัดเดินต่อไป

บรรณานุกรม

1. Asher I E. (1996). **Occupational Therapy Assessment Tools: An Annotated Index.** 2 ed.: American Occupational Therapy Association, Inc..
2. Blanche E I. (2002). **Observations Based on Sensory Integration Theory** Torrance. CA: Pediatric Therapy Network.
3. Bundy A C., Lane S J., Murray E A. (2002). **Sensory Integration Theory and Practice.** 2 ed. Philadelphia: F.A. Davis.
4. Case-Smith J. (2001). **Occupational Therapy for Children.** 4 ed. Missouri: Mosby.
5. Cohn E., Miller L j., Degnan L T. (2000). **Parental hopes for therapy outcomes children sensory modulation disorders.** American Journal of Occupational Therapy. 54:36-43.
6. DeGangi G. (2000). **Pediatric Disorders of Regulation in Affect and Behavior: A Therapist's Guide to Assessment and Treatment.** London: Elsevier Science.
7. Dunn W. (1994). **Performance of typical children on the sensory profile: An item analysis.** American Journal of Occupational Therapy. 48(11) : 967-74.
8. Greydanus D E., Wolraich M L. (1992). **Behavioral Pediatric.** New York: Springer Verlag.
9. Jirikowic T L., Engel J M., Deitz J C. (1997). **The test of sensory functions in infants: Test-retest reliability for infants with developmental delays.** American Journal of Occupational Therapy. 51:733-8.
10. Johnson-Ecker C L., Parham L D. (2000). **The evaluation of sensory processing (ESP): A validity study using contrasting groups.** American Journal of Occupational Therapy. 54:494-503.
11. Kientz M A., Dunn W. (1997). **A comparison of the performance of children with and without autism on the sensory profile.** American Journal of Occupational Therapy. 51:530-7.
12. Kranowitz C S. (1998). **The Out of Sync Child Recognizing and Coping with Sensory Integration Dysfunction.** New York: Skyline Press.
13. Parham L D., Mailloux Z. (2001). **Sensory integration.** In: Case-Smith J., editor. **Occupational Therapy for Children.** Missouri : Mosby, Inc.
14. Parham L D., Su C T. (2002). **Generating a valid questionnaire translation for cross-cultural use.** American Journal of Occupational Therapy. 56: 581-5.
15. Reeves G D. (2001). **From Neuron to Behavior: Regulation, Arousal, and Attention as Important Substrates for the Process of Sensory Integration.** In: Roley S S., Blanche E I., Schaaf R C., editors. **Understanding the Nature of Sensory Integration with Diverse Populations.** San Antonio: Therapy Skill Builder.

16. Robert J E., King-Thomas L., Boccia M L. (2007). **Behavioral indexes of the efficacy of sensory integration therapy.** American Journal of Occupational Therapy. 61:555-61.
17. Roley S S., Blanche E I., Schaaf R C. (2001). **Understanding the nature of sensory integration with diverse populations.** San Antonio : Therapy Skill Builder.,.
18. Stone W L., Ousley O Y., Yoder P J., Hogan K L., Hepburn S L. (1997). **Nonverbal communication in two and three-year old children with autism.** Journal of Autism and Developmental Disorders. 27: 677-96.
19. Watling R L., Deitz J., White O. (2001). **Comparison of sensory profile scores of young children with and without autism spectrum disorders.** American Journal of Occupational Therapy. 55 (4).
20. Weatherston D J., Ribaudo J., Glovak S. (2002). **Becoming whole: Combining infant mental health and occupational therapy on behalf of a toddler with sensory integration difficulties and is family.** Infant and Young Children. 15: 19-28.