

เครื่องมือการตรวจประเมินการประมวลผล ของประสาทรับความรู้สึกสำหรับเด็กแรกเกิด ถึง 36 เดือน ฉบับภาษาไทย

Sensory Profile Assessment Tool for Children 0 – 36 months of Age, Thai Version

สุภาพร ชินชัย*, สรินยา ศรีเพชรารวุธ*
Chinchai, S.* Sripetchcharawut, S.*

* ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Department of Occupational Therapy, Faculty of Association Medical Science, Chiang Mai University

บทคัดย่อ

ที่มาและความสำคัญ : การประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก มีส่วนสำคัญอย่างมากต่อพัฒนาการทางด้านการรับรู้เรียนรู้ การรับความรู้สึกและการเคลื่อนไหว การวางแผนการเคลื่อนไหว ภาษา อารมณ์ รวมทั้งทักษะในการเข้าสังคมของเด็ก ถ้าเด็กเกิดความบกพร่องของการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก จะส่งผลกระทบต่อเด็กเกิดความล่าช้าต่อพัฒนาการด้านดังกล่าว ปัจจุบันในประเทศไทยยังขาดเครื่องมือประเมินการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึกที่มีความเที่ยงและความตรง รวมทั้งเหมาะสมกับบริบทของสังคมไทย

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนาแบบประเมินการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึกฉบับภาษาไทย ซึ่งมี 2 ฉบับ คือ สำหรับเด็กอายุแรกเกิดถึง 6 เดือนและเด็ก 7 ถึง 36 เดือน โดยตรวจสอบความเที่ยงแบบประเมินซ้ำ ความสอดคล้องภายใน และความตรงตามเนื้อหาของแบบประเมิน

วิธีการ : นำแบบประเมินที่ทำการแปลเป็นภาษาไทยไว้แล้วโดยผู้วิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 ท่านเป็นผู้ทำการแปลกลับ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาในเชิงภาษา จากนั้นนำแบบประเมินที่ได้รับการปรับปรุงแล้วฉบับภาษาไทยไปให้นักกิจกรรมบำบัดที่มีประสบการณ์ในการทำงานอย่างน้อย 3 ปี ที่ใช้กรอบอ้างอิงการบูรณาการประสาทความรู้สึกในการทำงานจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และตรวจสอบค่าความเที่ยงของแบบประเมินโดยวิธีการทดสอบซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิมซึ่งเป็นผู้ปกครองที่พาลูกอายุแรกเกิดถึง 36 เดือน มารับบริการจิตเวชที่คลินิกสุขภาพเด็กดีโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยแบ่งเป็นผู้ปกครองที่มีลูกอายุแรกเกิดถึง 6 เดือน จำนวน 30 คน และผู้ปกครองที่มีลูกอายุ 7 เดือนถึง 36 เดือน จำนวน 30 คน

ผลการศึกษา : แบบประเมินพฤติกรรมประมวลผลของประสาทรับความรู้สึกของเด็กซึ่งมี 2 ฉบับ คือ สำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือนและเด็ก 7 ถึง 36 เดือน ฉบับภาษาไทย มีความตรงตามเนื้อหาจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ มีความเที่ยงแบบประเมินซ้ำทั้งฉบับอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม (ICC .92 และ .89 ตามลำดับ) และมีความสอดคล้องภายในอยู่ในระดับสูง ($\alpha = .74, .92$ ตามลำดับ) นอกจากนี้พบว่าแบบประเมินพฤติกรรมประมวลผลของประสาทรับความรู้สึกสำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือน ฉบับภาษาไทย มีค่าสัมประสิทธิ์ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินแต่ละระบบการประมวลผลความรู้สึกด้านกายสัมผัสด้านการทรงตัวและด้านการมองเห็นและมีความสอดคล้องภายในอยู่ในระดับปานกลางที่ยอมรับได้ ($\alpha = .60, .53, .42$ ตามลำดับ) ยกเว้นด้านการได้ยิน ($\alpha = .38$) และแบบประเมินพฤติกรรมประมวลผลของประสาทรับความรู้สึกสำหรับเด็ก 7 ถึง 36 เดือน ฉบับภาษาไทย มีค่าสัมประสิทธิ์ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินแต่ละระบบการประมวลผลความรู้สึกด้านกายสัมผัสมีความสอดคล้องภายในอยู่ในระดับสูง ($\alpha = .90$) ด้านการทรงตัว ด้านการรับความรู้สึกในช่องปาก ด้านการได้ยิน มีความสอดคล้องภายในอยู่ในระดับปานกลางที่ยอมรับได้ ($\alpha = .70, .66, .65, .61$ ตามลำดับ)

บทสรุป : แบบประเมินพฤติกรรมประมวลผลของประสาทรับความรู้สึกสำหรับเด็กแรกเกิดถึง 36 เดือน ฉบับภาษาไทย สามารถนำไปใช้ในการประเมินปัญหาการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึกของเด็กไทย

คำรหัส : การประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก กระบวนการแปลกลับ ความตรงตามเนื้อหา ความเที่ยงแบบประเมินซ้ำ ความสอดคล้องภายใน กิจกรรมบำบัด

Abstract

Background : Sensory processing is important for children in their cognitive development, sensorimotor skill, motor planning, language, emotion, including social skill. If children had sensory processing dysfunction, these development and skills might be affected and then impacted children's occupational performance. Lack of reliability and validity of the sensory processing assessment tool for Thai children was still commonly found in Thailand.

Objectives : This developmental research was to develop the Sensory Profile Assessment Tool for assessing sensory processing of children from birth to 36 months old in Thai version and to examine its psychometric properties; content validity, test-retest reliability and internal consistency.

Methods : The Sensory Profile was translated from original version to target version by the researchers. Two experts in occupational therapy conducted the back translation process on the target version and then examined for its content validity evidence by three occupational therapists who had at least 3 years using the sensory integrative approach for their clinical practice. The index of Item Objective Congruence (IOC) on each item was calculated and the items that showed over 0.5 of IOC were constituted for the target version of the sensory profile assessment tool. Afterward, the examination of 2 types reliability; internal consistency and test-retest reliability, was conducted in parents of 30 infants with birth to 6 months of age and 30 children with 7 to 36 months of age. These parents were recruited from the well baby clinics of Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital.

Results : The panel experts resulted in the establishment of content validity of the Sensory Profile Assessment Tool for Children from Birth to 36 Months Old, Thai Version with IOC over 0.5 of all items. Using an intraclass correlation coefficient (ICC) to examine test-retest reliability, the Sensory Profile Assessment Tool for Children from Birth to 6 Months Old, Thai Version had shown an excellent test-retest reliability (ICC = .92) and the Sensory Profile Assessment Tool for Children from 7 to 36 Months Old, Thai Version had shown an excellent test-retest reliability (ICC = .89). The analysis of Cronbach's alpha coefficient revealed the high internal consistency of the Sensory Profile Assessment Tool for Children from Birth to 6 Months Old, Thai Version (α = .74) and of the Sensory Profile Assessment Tool for Children from 7 to 36 Months Old, Thai Version in all areas (α = .92). Internal consistency reliability of each sensory processing in the Sensory Profile Assessment Tool for Children from Birth to 6 Months Old, Thai Version was within the acceptable range (.41-.70) for tactile processing, vestibular processing, and visual processing (α = .60, .53, .42, respectively), except auditory processing (α = .38). Internal consistency reliability of each sensory processing in the Sensory Profile Assessment Tool for Children from 7 to 36 Months Old, Thai Version was within the high range (> 0.7) for tactile processing (α = .90), and was within the acceptable range for vestibular processing, oral processing, auditory processing, and visual processing (α = .70, .66, .65, and .61, respectively).

Conclusion : The Sensory Profile Assessment Tool for Children from Birth to 36 Months Old, Thai Version has known to be reliable and valid.

Keywords : Sensory Profile, Back translation, Content validity, Test-retest reliability, Internal consistency, Occupational Therapy

บทนำ

การประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก (sensory processing) มีส่วนสำคัญอย่างมากต่อพัฒนาการทางด้านการรับรู้เรียนรู้ (cognition) การรับความรู้สึกและการเคลื่อนไหว (sensorimotor) การวางแผนการเคลื่อนไหว (motor planning) ภาษา (language) อารมณ์ (emotion) รวมทั้งทักษะในการเข้าสังคม (social skill) ของเด็ก^{1,2,3} ถ้าเด็กเกิดความบกพร่องของการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก ย่อมส่งผลกระทบต่อเด็กเกิดความล่าช้าต่อพัฒนาการด้านดังกล่าว เด็กอาจมีพฤติกรรมสมาธิสั้น อยู่ไม่นิ่ง ก้าวร้าว เรียนรู้ในสิ่งแวดล้อมปกติไม่ได้ เป็นต้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสามารถทางด้านการเรียน⁴ นักกิจกรรมบำบัดมีเครื่องมือประเมินที่เป็นมาตรฐาน (standardized tests) ในการบ่งชี้ปัญหาความบกพร่องของการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก (sensory processing) อันได้แก่ Sensory Integration and Praxis Tests (SIPT)⁴ และ Sensory Profile⁵ ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวถูกพัฒนาขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา นักกิจกรรมบำบัดในประเทศไทยมีการให้บริการกระตุ้นพัฒนาการ การบำบัดรักษาตามกรอบอ้างอิงของการบูรณาการประสาทรับความรู้สึก (Sensory Integration Frame of Reference)⁶ ทั้งนี้ในประเทศไทย นักกิจกรรมบำบัดยังไม่มีเครื่องมือที่เป็นลักษณะมาตรฐานเพื่อใช้ในการประเมินการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก (sensory processing) สำหรับเด็กไทย มีเพียงการใช้การสังเกตทางคลินิก (clinical observation)⁷ เท่านั้นที่ช่วยบ่งชี้ถึงความบกพร่องของการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก ดังนั้นการมีแบบประเมินที่เป็นมาตรฐานจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้นักกิจกรรมบำบัดในประเทศไทยสามารถที่จะประเมินความบกพร่องของการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึกในเด็กได้แม่นยำและถูกต้องมากขึ้น ส่งผลต่อการให้การบำบัดรักษาตามกรอบอ้างอิงการบูรณาการประสาทรับความรู้สึกเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้นต่อผู้รับบริการ ซึ่งแบบประเมิน Sensory Profile⁵ ช่วงอายุระหว่างแรกเกิดถึง 36 เดือน เป็นแบบประเมินมาตรฐานที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในเด็กไทย เนื่องจากมีคะแนนที่สามารถบ่งชี้ความบกพร่องของการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึกที่ชัดเจนและเป็นการสังเกตจากพฤติกรรมของเด็กในการใช้ชีวิตประจำวันจริงจากผู้ให้ข้อมูลคือผู้ปกครองของเด็ก ซึ่งจะได้ข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจนในสถานการณ์จริงไม่ใช่การประเมินเด็กเฉพาะในคลินิกเท่านั้น นอกจากนี้เป็นแบบประเมินที่เข้าใจง่าย ใช้เวลาในการทำแบบประเมินเพียง 30 นาที อีกทั้งการแปลผลจะช่วยให้ผู้ปกครองเข้าใจสาเหตุปัญหาพัฒนาการของเด็กมากขึ้น

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ประกอบกับยังไม่มีเครื่องมือมาตรฐานในการบ่งชี้ความบกพร่องของการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึกในเด็กไทยอายุระหว่างแรกเกิดถึง 36 เดือน ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาเพื่อให้เกิดเครื่องมือมาตรฐานที่ทำให้นักกิจกรรมบำบัดในประเทศไทยสามารถประเมินเด็กได้อย่างชัดเจนถูกต้อง มีราคาถูกรวมทั้งสามารถให้การวางแผนการกระตุ้นพัฒนาการตั้งแต่วัยเด็กทารก เพื่อให้เกิดผลการรักษาที่ดีขึ้นอย่างรวดเร็วชัดเจนมากกว่าที่จะเริ่มให้การรักษาเมื่อเด็กมีอายุที่มากขึ้น แต่เนื่องจากแบบประเมิน Sensory Profile⁵ เป็นแบบประเมินฉบับภาษาอังกฤษการที่จะนำมาแปลเป็นภาษาไทยนั้น จะต้องมีการคงความครอบคลุมของเนื้อหาตามต้นฉบับเดิมรวมทั้งมีความชัดเจนถูกต้องในเชิงภาษาศาสตร์อีกด้วย จึงได้ทำการศึกษาความเที่ยงความตรงของแบบประเมินในฉบับที่แปลแล้วกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนไทย ดังนั้น ผู้วิจัยหวังว่าการศึกษาครั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการจัดทำมาตรฐานแก่กลุ่มประชากรช่วงอายุระหว่างแรกเกิดถึง 36 เดือน ของประเทศไทยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อแปลแบบประเมินการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก (Sensory Profile) ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กอายุแรกเกิดถึง 36 เดือน
2. เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ความเที่ยงแบบประเมินซ้ำ (test-retest reliability) ความสอดคล้องภายใน (internal consistency) ของแบบประเมินการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก (Sensory Profile) ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กอายุแรกเกิดถึง 36 เดือน

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. นักกิจกรรมบำบัดมีเครื่องมือการตรวจประเมินกระบวนการบูรณาการประสาทรับรู้ ฉบับภาษาไทยที่มีความเที่ยงและความตรง
2. เด็กที่มีปัญหาการบูรณาการประสาทรับความรู้สึกได้รับการตรวจประเมินการบูรณาการประสาทรับความรู้สึกตั้งแต่ในวัยเด็กตอนต้น ซึ่งส่งผลต่อการได้รับการช่วยเหลือที่เร็วขึ้น
3. ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานทางกิจกรรมบำบัดตามสถานต่างๆ ในประเทศไทยได้แนวทางการให้บริการทางกิจกรรมบำบัดที่ถูกต้องเหมาะสมต่อไป

วิธีการดำเนินงาน

ลักษณะของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้ปกครองที่มีลูกอายุแรกเกิดถึง 36 เดือนที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่ พาลูกมารับบริการฉีดวัคซีนที่คลินิกสุขภาพเด็กดีโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนพฤษภาคม 2552

กลุ่มตัวอย่าง ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

1. เป็นผู้ปกครองที่พาลูกอายุแรกเกิดถึง 36 เดือน มารับบริการฉีดวัคซีนที่คลินิก สุขภาพเด็กดีโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โรงพยาบาลนครพิงค์ โดยแบ่งเป็น

1.1 ผู้ปกครองที่มีลูกอายุแรกเกิดถึง 6 เดือน

จำนวน 30 คน

1.2 ผู้ปกครองที่มีลูกอายุ 7 เดือนถึง 36 เดือน

จำนวน 30 คน

2. ยินดีเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้

สำหรับเกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออก (exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ปกครองที่ไม่สามารถฟังเข้าใจภาษาไทย หรือไม่สามารถอ่านภาษาไทยได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

• แบบประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทการรับรู้สัมผัส ฉบับภาษาไทย (ดังแสดงในเอกสารแนบท้าย) ซึ่งแบบประเมินฉบับภาษาอังกฤษนั้นพัฒนาขึ้นโดย ดอกเตอร์ วินนี ดัน (Winnie Dunn) ในปี ค.ศ. 1992 เป็นแบบสอบถามที่ให้ผู้ปกครองของเด็กได้ตอบคำถามเกี่ยวกับการตอบสนองของเด็กที่มีต่อการรับรู้สัมผัสแต่ละระบบที่เกิดขึ้นในการใช้ชีวิตประจำวัน ทำการหาค่ามาตรฐานจากเด็กปกติจำนวน 589 คน และเด็กที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการหลายๆ ประเภทจำนวน 285 คน พบว่ามีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .47 ถึง .91 และมีค่าความตรงตามเนื้อหา โดยทำการสอบถามผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมการบูรณาการด้านประสาทความรู้สึกของเด็ก ดังนี้

1. แบบประเมินสำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 36 ข้อ โดยพิจารณาจากพฤติกรรมการตอบสนองของเด็กต่อสิ่งเร้าในแต่ละระบบรับรู้สัมผัส ได้แก่

1.1 การประมวลผลโดยทั่วไป (General processing) จำนวน 6 ข้อ

1.2 การประมวลผลด้านการได้ยิน (Auditory processing) จำนวน 9 ข้อ

1.3 การประมวลผลด้านการมองเห็น (Visual processing) จำนวน 7 ข้อ

1.4 การประมวลผลด้านกายสัมผัส (Tactile processing) จำนวน 6 ข้อ

1.5 การประมวลผลด้านการทรงตัว (Vestibular processing) จำนวน 8 ข้อ

2. แบบประเมินสำหรับเด็กวัย 7 ถึง 36 เดือน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 48 ข้อ โดยพิจารณาจากพฤติกรรมการตอบสนองของเด็กต่อสิ่งเร้าในแต่ละระบบรับรู้สัมผัส ได้แก่

2.1 การประมวลผลโดยทั่วไป (General processing) จำนวน 3 ข้อ

2.2 การประมวลผลด้านการได้ยิน (Auditory processing) จำนวน 10 ข้อ

2.3 การประมวลผลด้านการมองเห็น (Visual processing) จำนวน 7 ข้อ

2.4 การประมวลผลด้านกายสัมผัส (Tactile processing) จำนวน 15 ข้อ

2.5 การประมวลผลด้านการทรงตัว (Vestibular processing) จำนวน 8 ข้อ

2.6 การประมวลผลด้านการรับรู้สัมผัสในช่องปาก (Oral sensory processing) จำนวน 7 ข้อ

ในแต่ละคำถามมีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ลำดับ คือ

เกือบตลอดเวลา หมายถึง เด็กตอบสนองต่อหรือแสดง

พฤติกรรมดังกล่าว เกือบตลอดเวลา 90% หรือมากกว่า

บ่อยครั้ง

หมายถึง เด็กตอบสนองต่อหรือแสดงพฤติกรรมดังกล่าวบ่อยครั้งประมาณ 75%

บางครั้ง

หมายถึง เด็กตอบสนองต่อหรือแสดงพฤติกรรมดังกล่าวเป็นบางครั้งประมาณ 50%

นานๆ ครั้ง

หมายถึง เด็กตอบสนองต่อหรือแสดงพฤติกรรมดังกล่าวนานๆ ครั้งประมาณ 25%

แทบจะไม่เคย

หมายถึง เด็กแทบจะไม่เคยตอบสนองต่อหรือแสดงพฤติกรรมดังกล่าวประมาณ 10% หรือน้อยกว่า

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การดำเนินงานวิจัยเริ่มต้นหลังจากโครงร่างวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. คณะผู้วิจัยทำการแปลแบบประเมินต้นฉบับสำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 36 เดือน ซึ่งเป็นภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย
3. นำแบบประเมินฉบับภาษาไทยไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 ท่านที่ใช้กรอบอ้างอิงการบูรณาการประสาทความรู้สึกรู้สึกในการทำงานรวมทั้งมีความเชี่ยวชาญในภาษาอังกฤษสามารถอ่านเขียนและพูดภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วเป็นผู้ทำการแปลกลับ เพื่อดูความถูกต้องของเนื้อหาในเชิงภาษา จากนั้นนำแบบประเมินที่ได้รับการปรับปรุงแล้วฉบับภาษาไทยไปให้นักกิจกรรมบำบัดที่ใช้กรอบอ้างอิงการบูรณาการประสาทความรู้สึกรู้สึกในการทำงานโดยมีประสบการณ์ในการทำงานอย่างน้อย 3 ปี จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา
4. ติดต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่เพื่อสำรวจรายชื่อของเด็กตามตารางเวลานัดหมายของโรงพยาบาล
5. ผู้วิจัยติดต่อพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ที่ดูแลในส่วนของคลินิกเด็กดี เพื่อขอความร่วมมือในการเข้าทำการเก็บข้อมูล
6. ผู้วิจัยทำการแนะนำตัวเองกับกลุ่มตัวอย่างที่พาลูกมารับบริการฉีดวัคซีน โดยอธิบายวัตถุประสงค์ในการวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล และแจ้งการพิทักษ์สิทธิ์
7. เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย ขออนุญาตกลุ่มตัวอย่างลงรายมือชื่อในแบบฟอร์มแสดงความยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย
8. จากนั้นผู้วิจัยได้แจกแบบประเมินแก่กลุ่มตัวอย่างในรายที่สามารถอ่านเองได้จะให้ทำแบบประเมินด้วยตนเอง ผู้วิจัยอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่กลุ่มตัวอย่างไม่เข้าใจ ในรายที่ไม่สามารถอ่านได้ผู้วิจัยจะอ่านให้ฟังเป็นรายข้อ
9. เมื่อเก็บข้อมูลของแบบประเมินเรียบร้อยแล้วครบถ้วนทำการนัดหมายกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนเพื่อทำการสัมภาษณ์ซ้ำเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ เพื่อเป็นการตรวจสอบค่าความเที่ยงของแบบประเมินโดยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest) โดยให้มารับบริการตรวจวัดพัฒนาการโดยละเอียดที่ภาควิชาจิตกรรมบำบัดพร้อมกับทำการสัมภาษณ์ซ้ำด้วย

ระยะเวลาการสัมภาษณ์คือ 30 นาที เมื่อได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยเริ่มทำการสัมภาษณ์ และสถานที่และเวลาจะขึ้นกับความสะดวกของกลุ่มตัวอย่าง

10. ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบประเมิน

11. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลโดยใช้วิธีการทางสถิติการจัดระบบข้อมูลและแปลผลข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่อนำเสนอข้อมูลทั่วไปของทั้งผู้ปกครองและบุตรในรูปของความถี่ ร้อยละ

2. หาค่าความตรง โดยนำแบบประเมินที่ผ่านขั้นตอนของการแปลกลับและได้รับการปรับปรุงแล้วฉบับภาษาไทยไปให้นักกิจกรรมบำบัดที่ใช้กรอบอ้างอิงการบูรณาการประสาทความรู้สึกรู้สึกในการทำงานจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

3. หาค่าความเที่ยง โดยวิธีการทดสอบซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิม (เก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งที่ 1 เป็นเวลา 2 สัปดาห์) โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass correlation Coefficiency: ICC)

การกำหนดระดับความเที่ยงจากค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ภายในชั้นของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ตามเกณฑ์ของ Cicchetti & Sparrow (1981 อ้างใน Donaghy & Wass. 1988) ซึ่งแบ่งค่าระดับความเที่ยงตามค่า ICC เป็น 4 ระดับ ได้แก่

- ค่า ICC อยู่ระหว่าง .75 – 1.00 หมายถึง ดีเยี่ยม (Excellent)
- ค่า ICC อยู่ระหว่าง .60 – .74 หมายถึง ดี (Good)
- ค่า ICC อยู่ระหว่าง .40 – .59 หมายถึง พอใช้ (Fair/ Moderate)
- ค่า ICC น้อยกว่า .40 หมายถึง ต้องปรับปรุงแก้ไข (Poor)

และทำการหาค่าความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ของแบบประเมินโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยกำหนด

¹ผู้วิจัยชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนการวิจัย โดยอธิบายถึงความยินยอม/ไม่ยินยอมในการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้จะไม่มีผลไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อมต่อการให้บริการ ขณะดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างมั่นใจได้ว่าจะสามารถยกเลิกการให้ข้อมูลได้ตามความต้องการโดยจะไม่มีผลกระทบใดๆต่อการบริการที่ลูกจะได้รับ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยจะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดผลเสียแก่ผู้ให้ข้อมูล ทุกคำตอบจะถือว่าเป็นความลับและผลของการศึกษาจะถูกสรุปออกเป็นภาพรวมเพื่อนำไปใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น และแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะขอยกเลิกการให้ข้อมูลและออกจากงานวิจัยแล้วก็ตามก็จะมีผลใดๆ ต่อการบริการที่ลูกได้รับ

เกณฑ์การพิจารณาสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตามการเรตต์ (ต่าย, 2526) ดังนี้

- ค่า α ตั้งแต่ .00 ถึง .20 ถือว่ามีความสอดคล้องต่ำมากหรือไม่มีเลย
- ค่า α ตั้งแต่ .21 ถึง .40 ถือว่ามีความสอดคล้องต่ำ
- ค่า α ตั้งแต่ .41 ถึง .70 ถือว่ามีความสอดคล้องปานกลาง
- ค่า α ตั้งแต่ .71 ถึง 1.00 ถือว่ามีความสอดคล้องสูง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเพื่อพัฒนาแบบประเมินการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึกฉบับภาษาไทย สำหรับใช้ในเด็กแรกเกิดถึง 36 เดือนผลการศึกษา ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศและความสัมพันธ์กับเด็ก โดยแสดงผลในรูปแบบของความถี่และร้อยละ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
เพศ		
ชาย	6	10.00
หญิง	54	90.00
ความสัมพันธ์กับเด็ก		
บิดา	6	10.00
มารดา	47	78.33
ญาติ	6	10.00
พี่เลี้ยง	1	1.67
รวม	60	100.00

จากตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90 เป็นเพศหญิงและร้อยละ 10 เป็นเพศชาย และพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมาก (ร้อยละ 78.33) เป็นมารดาของเด็ก ร้อยละ 10 เป็นบิดาและญาติ และร้อยละ 1.67 เป็นพี่เลี้ยงของเด็กตามลำดับ

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของเด็กที่ผู้ปกครองถูกสอบถามด้วยแบบประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึกฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กอายุแรกเกิดถึง 6 เดือน จำนวน 30 คน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
เพศ		
ชาย	13	43.33
หญิง	17	56.67
ลำดับการเกิดของเด็กในครอบครัว		
ลูกคนแรก	21	70.00
ลูกคนที่สอง	9	30.00
รวม	30	100.00
อายุเฉลี่ยเด็ก 3.9 เดือน SD = 1.59 เดือน		

จากตารางที่ 2 เด็กที่ผู้ปกครองถูกสอบถามด้วยแบบประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึกฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กอายุแรกเกิดถึง 6 เดือนร้อยละ 43.33 เป็นเพศชาย และร้อยละ 56.67 เป็น เพศหญิง ร้อยละ 70 เป็นลูกคนแรกตามลำดับการเกิดของเด็กในครอบครัวและร้อยละ 30 เป็นลูกคนที่สองตามลำดับการเกิดของเด็กในครอบครัวอายุเฉลี่ยเด็กกลุ่มนี้คือ 3.9 เดือน

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของเด็กที่ผู้ปกครองถูกสอบถามด้วยแบบประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึกฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กอายุ 7 เดือน ถึง 36 เดือน จำนวน 30 คน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
เพศ		
ชาย	11	36.67
หญิง	19	63.33
ลำดับการเกิดของเด็กในครอบครัว		
ลูกคนแรก	21	70.00
ลูกคนที่สอง	9	30.00
รวม	30	100.00
อายุเฉลี่ยเด็ก 3.9 เดือน SD = 1.59 เดือน		

จากตารางที่ 3 เด็กที่ผู้ปกครองถูกสอบถามด้วยแบบประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึกฉบับ ภาษาไทย สำหรับเด็กอายุ 7 เดือน ถึง 36 เดือน ร้อยละ 36.67 เป็นเพศชายและร้อยละ 63.33 เป็น เพศหญิง ร้อยละ 70 เป็นลูกคนแรกตามลำดับการเกิดของเด็กในครอบครัวและร้อยละ 30 เป็นลูกคนที่สองตามลำดับการเกิดของเด็กในครอบครัวอายุเฉลี่ยเด็กกลุ่มนี้คือ 20.40 เดือน

2. ความตรงตามเนื้อหาของแบบประเมินพฤติกรรม การประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก ฉบับภาษาไทย สำหรับ เด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือน และ เด็กวัย 7 ถึง 36 เดือน

แบบประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึกฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือนและ เด็กวัย 7 ถึง 36 เดือนที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ สรุปได้ว่าผู้ทรงคุณวุฒิทั้งสามท่านเห็นด้วย กับเนื้อหาของรายการแบบประเมินทุกข้อ โดยเมื่อพิจารณา ค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ไม่มีหัวข้อทดสอบใดต้องปรับเปลี่ยน เนื่องจากทุก หัวข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67–1.00

3. ความเที่ยงของแบบประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือน และ เด็กวัย 7 ถึง 36 เดือน

การตรวจสอบความเที่ยงของแบบประเมินทั้งสองฉบับ กระทำโดยวิธีการ 2 วิธีการคือ การศึกษาความเที่ยงแบบประเมิน ซ้ำ (test-retest reliability) โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass correlation Coefficient: ICC) และการหาค่าความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นของแบบ ประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือน

ตัวแปร	ค่า ICC	ระดับความเที่ยง
A. General Processing	.54	พอใช้
B. Auditory Processing	.58	พอใช้
C. Visual Processing	.84	ดีเยี่ยม
D. Tactile Processing	.83	ดีเยี่ยม
E. Vestibular Processing	.86	ดีเยี่ยม
ทั้งฉบับ	.92	ดีเยี่ยม

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นของแบบ ประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือน จากการ ทดสอบซ้ำ เมื่อทำการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ซึ่งระยะของ การทดสอบห่างกัน 2 สัปดาห์ด้วยการสอบถามผู้ปกครองของ เด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือน จำนวน 30 คน พบว่า หัวข้อประเมิน Visual Processing, Tactile Processing และ Vestibular

Processing มีระดับความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม คือ .84, .83 และ .86 ตามลำดับ หัวข้อ General Processing และ Auditory Processing มีระดับความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์พอใช้ คือ .54 และ .58 ตามลำดับ และระดับความเที่ยงของแบบประเมินทั้งฉบับ อยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม คือ .92

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นของแบบ ประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัย 7 ถึง 36 เดือน

ตัวแปร	ค่า ICC	ระดับความเที่ยง
A. General Processing	.46	พอใช้
B. Auditory Processing	.59	พอใช้
C. Visual Processing	.90	ดีเยี่ยม
D. Tactile Processing	.94	ดีเยี่ยม
E. Vestibular Processing	.89	ดีเยี่ยม
F. Oral Sensory Processing	.76	ดีเยี่ยม
ทั้งฉบับ	.89	ดีเยี่ยม

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นของแบบ ประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัย 7 ถึง 36 เดือน พบว่า หัวข้อประเมิน Visual Processing, Tactile Processing, Vestibular Processing และ Oral Sensory Processing มีระดับความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ ดีเยี่ยม คือ .90, .94, 89 และ .76 ตามลำดับ หัวข้อ General Processing และ Auditory Processing มีระดับความเที่ยงอยู่ ในเกณฑ์พอใช้ คือ .46 และ .59 ตามลำดับ และระดับความเที่ยง ของแบบประเมินทั้งฉบับอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม คือ .89

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบ ประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือน

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟาของ ครอนบาค	ระดับความเที่ยง
คะแนนจากการ ทดสอบ 2 ครั้ง		
คะแนนรวม ทั้งฉบับ (36 ข้อ)	.74	ระดับสูง

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบ ประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือน (คะแนนรวม ทั้งฉบับ 36 ข้อ) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α - Coefficient) มีค่าเท่ากับ .74 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคแต่ละด้านของแบบประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือน

ตัวแปร คะแนนจากการทดสอบ 2 ครั้ง	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค	ระดับความเที่ยง
Auditory Processing	0.38	ระดับต่ำ
Visual Processing	0.42	ระดับปานกลาง
Tactile Processing	0.60	ระดับปานกลาง
Vestibular Processing	0.53	ระดับปานกลาง

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือน (คะแนนรายด้าน 4 ด้าน) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α - Coefficient) ในด้าน Auditory, Visual, Tactile และ Vestibular Processing มีค่า 0.38, 0.42, 0.60 และ 0.53 ตามลำดับ ซึ่งด้าน Auditory Processing อยู่ในระดับต่ำ แต่ด้าน Visual, Tactile และ Vestibular Processing ถือว่าอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัย 7 ถึง 36 เดือน

ตัวแปร คะแนนจากการทดสอบ 2 ครั้ง	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค	ระดับความเที่ยง
คะแนนรวมทั้งฉบับ (48 ข้อ)	.92	ระดับสูง

ตารางที่ 5 สำหรับเด็กวัย 7 ถึง 36 เดือน (คะแนนรวมทั้งฉบับ 48 ข้อ) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบประเมินโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α -Coefficient) มีค่าเท่ากับ .92 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับสูงเช่นกัน

ตารางที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคแต่ละด้านของแบบประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัย 7 ถึง 36 เดือน

ตัวแปร คะแนนจากการทดสอบ 2 ครั้ง	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค	ระดับความเที่ยง
Auditory Processing	0.65	ระดับปานกลาง
Tactile Processing	0.90	ระดับสูง
Vestibular Processing	0.70	ระดับปานกลาง
Oral Processing	0.66	ระดับปานกลาง
Visual Processing	0.61	ระดับปานกลาง

ตารางที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัย 7 ถึง 36 เดือน (คะแนนรายด้าน 5 ด้าน) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α - Coefficient) ในด้าน Auditory, Tactile, Vestibular, Oral และ Visual Processing มีค่า 0.65, 0.90, 0.70, 0.66 และ 0.61 ตามลำดับ โดยด้าน Auditory, Vestibular, Oral และ Visual Processing อยู่ในระดับปานกลาง แต่ด้าน Tactile Processing อยู่ในระดับสูง

การอภิปราย สรุปผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ได้ทำการนำเอาแบบประเมิน Sensory Profile ของ Winnie Dunn ฉบับภาษาอังกฤษมาแปลเป็นภาษาไทย และทำการแปลกลับได้แบบประเมินฉบับแปลกลับ 2 ฉบับ คือ (1) แบบประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือน และ (2) แบบประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับความรู้สึก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัย 7 ถึง 36 เดือน นำแบบประเมินมาทำการตรวจสอบคุณสมบัติของเครื่องมือประเมิน เพราะเป็นคุณสมบัติทางการวัดที่บ่งบอกได้ว่าเครื่องมือประเมินนั้นๆ มีเนื้อหาที่เป็นตัวแทนของสิ่งที่ต้องการทดสอบ หรือประเมิน หรืออาจจะกล่าวได้ว่าเพื่อตรวจสอบว่าเครื่องมือประเมินนั้นๆ มีเนื้อหาครอบคลุมประเด็นที่ต้องการสอบถาม หรือประเมินหรือไม่⁸ ได้ผลการวิจัยซึ่งนำมาอภิปราย สรุปผล ดังนี้

การอภิปราย

ผลของการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบประเมินทั้งสองฉบับถูกนำไปตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ทำให้ได้แบบประเมินที่มีความตรงตามเนื้อหา พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิทั้งสามท่านเห็นด้วยกับเนื้อหาของแบบประเมินทุกหัวข้อรายการและเห็นด้วยกับเกณฑ์การให้คะแนนโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง ตัดทอน มีเพียงการเพิ่มเติมคำบางคำเพื่อให้ประโยคในแบบประเมินมีความสมบูรณ์ในการสื่อสารให้ผู้กรอกข้อมูลเข้าใจอย่างชัดเจน แต่เนื่องจากเมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงไม่มีหัวข้อทดสอบใดต้องปรับเปลี่ยนอีก เนื่องจากทุกหัวข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67–1.00 ผลของการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาที่ได้นั้นสะท้อนให้เห็นถึงว่าแบบประเมินนี้ครอบคลุมเนื้อหาที่จำเป็นในการสอบถามปัญหาพฤติกรรมการบูรณาการด้านประสาทความรู้สึกของเด็ก ทั้งนี้

เนื่องจากแบบประเมินได้ทำการพัฒนาขึ้นจากกรอบอ้างอิง การบูรณาการประสาทความรู้สึกละประสาทวิทยา⁵ โดยสรุป แล้วแบบประเมินทั้ง 2 ฉบับ จากการตรวจสอบความตรงตาม เนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ผลยืนยันความตรงตามเนื้อหา ที่จะสามารถนำไปประเมินพฤติกรรมบูรณาการด้านประสาท ความรู้สึกของเด็กไทยวัยแรกเกิดถึง 6 เดือน และวัย 7 ถึง 36 เดือนได้

ผลการตรวจสอบความเที่ยงแบบประเมินซ้ำของแบบ ประเมินพฤติกรรมบูรณาการประมวลผลของประสาทรับรู้สีก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 36 เดือนโดยผู้ปกครอง ของเด็กวัยแรกเกิดถึง 36 เดือนคนเดิม 2 ครั้ง ซึ่งการประเมินครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มีระยะของการประเมินห่างกัน 2 สัปดาห์ด้วยการ สอบถามผู้ปกครองของเด็กกลุ่มวัยนี้ คะแนนที่ได้จากการ ประเมิน 2 ครั้งถูกนำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ภายในชั้นได้ผลคือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นของ แบบประเมินพฤติกรรมบูรณาการประมวลผลของประสาทรับรู้สีก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือน ในหัวข้อ ประเมิน Visual Processing, Tactile Processing และ Vestibular Processing มีระดับความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม คือ .84, .83 และ .86 ตามลำดับ หัวข้อ General Processing และ Auditory Processing มีระดับความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์พอใช้ คือ .54 และ .58 ตามลำดับ และระดับความเที่ยงของแบบประเมินทั้งฉบับ อยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม คือ .92 และของแบบประเมินพฤติกรรมบูรณาการ ประมวลผลของประสาทรับรู้สีก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็ก วัย 7 ถึง 36 เดือน ในหัวข้อประเมิน Visual Processing, Tactile Processing, Vestibular Processing และ Oral Sensory Processing มีระดับความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม คือ .90, .94, 89 และ .76 ตามลำดับ หัวข้อ General Processing และ Auditory Processing มีระดับความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์พอใช้ คือ .46 และ .59 ตามลำดับ และระดับความเที่ยงของแบบประเมิน ทั้งฉบับอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม คือ .89 ความเที่ยงแบบประเมินซ้ำ ของเครื่องมือประเมินเป็นคุณสมบัติทางทฤษฎีที่สะท้อนให้เห็น ว่าเครื่องมือประเมินนั้นๆ มีความคงที่ในการ ประเมินซึ่งหมายความว่า ให้ผลการประเมินที่เหมือนเดิมทุกครั้ง ไม่ว่าจะทำการ ประเมินซ้ำกี่ครั้งก็ตาม⁶ นั่นคือ มีความคงที่เมื่อใช้ในการประเมิน เด็กที่มีความบกพร่องของการบูรณาการประสาทความรู้สีก ซึ่ง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดหัวข้อ General Processing และ Auditory Processing มีระดับความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก หัวข้อการประเมินด้าน General Processing นั้นเป็นการสังเกตพฤติกรรมที่การแสดงออกของการตอบสนอง การรับรู้สีกเป็นการแสดงอารมณ์ เช่น งอแง โมโห เป็นต้น ซึ่งเป็นการยากที่จะบ่งชี้ชัดเจนว่ามีสาเหตุจากอะไร ในส่วนของ แบบประเมินต้นฉบับได้มีการตระหนักถึงด้านนี้เช่นกัน จึงไม่ได้

นำด้านนี้ไปคิดคะแนน⁵ และหัวข้อการประเมินด้าน Auditory Processing เป็นการสังเกตพฤติกรรมด้านการตอบสนองต่อการ ประมวลผลความรู้สึกด้านการได้ยิน เด็กในวัยนี้ยังไม่มี ภาษาพูด การตอบสนองจึงไม่เป็นการพูดโต้ตอบ ผู้ปกครองต้อง สังเกตพฤติกรรมด้านการเคลื่อนไหว สมาธิ ส่งผลให้การสังเกต พฤติกรรมทำได้ค่อนข้างยาก จึงพบว่าในหัวข้อการประเมินทั้ง 2 ด้านมีค่าความเที่ยงแค่เกณฑ์พอใช้ สอดคล้องกับผลความเที่ยง ที่พบในแบบประเมินต้นฉบับที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้เช่นกัน⁵

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องภายใน (internal consistency) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α - coefficient) ของแบบประเมินพฤติกรรมบูรณาการประมวลผลของประสาท รับรู้สีก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือน มีค่าเท่ากับ .74 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับสูง แต่เมื่อพิจารณาในหลาย ด้าน พบว่าด้าน Auditory Processing อยู่ในระดับต่ำแต่ ด้าน Visual, Tactile และ Vestibular Processing ถือว่าอยู่ในระดับ ปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การสังเกตพฤติกรรมของการ ประมวลผลในส่วนการได้ยินนั้นเป็นสังเกตพฤติกรรมที่การ แสดงออกของการตอบสนองการรับรู้สีกเป็นการแสดง อารมณ์ เช่น งอแง โมโห เป็นต้น รวมทั้งเด็กยังไม่มีภาษาพูด จึง เป็นการยากสำหรับผู้ปกครองจะบ่งชี้ชัดเจนว่ามีสาเหตุจากอะไร แต่ในอีกสามระบบที่เหลือนั้นพฤติกรรมที่เด็กแสดงออกสามารถ สังเกตและบ่งชี้ได้ง่ายกว่า และค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของ แบบประเมินโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α -coefficient) ของแบบประเมินพฤติกรรมบูรณาการประมวลผล ของประสาทรับรู้สีก ฉบับภาษาไทย สำหรับเด็กวัย 7 ถึง 36 เดือน มีค่าเท่ากับ .92 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับสูงเช่นกัน แต่เมื่อ พิจารณาในรายด้าน พบว่าด้านต่างๆ มีค่าความเที่ยงอยู่ใน ระดับปานกลาง ยกเว้นด้าน Tactile processing อยู่ในระดับสูง ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากพฤติกรรมที่เด็กตอบสนองต่อระบบกาย สัมผัสนั้นสามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน เช่น เด็กแสดงอาการ รำคาญหรือไม่ชอบเมื่อต้องถูกตดเล็บ เป็นต้น รวมทั้งพฤติกรรม ที่เด็กแสดงออกสามารถสังเกตและระบุได้ชัดเจนมากขึ้น เนื่อง จากผู้ปกครองได้มีประสบการณ์ในการเลี้ยงดูบุตรมายาวนาน มากขึ้น ประกอบกับเด็กมีภาษาพูดสื่อสารบอกความต้องการ ของตนเองได้ชัดเจน ส่งผลต่อการสังเกตพฤติกรรมได้ง่าย ค่า สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคในเครื่องมือประเมินหรือแบบ สอบถามโดยทั่วไปนั้นมีค่าตั้งแต่ .71 ขึ้นไปถือว่าอยู่ในระดับ สูง⁷ ซึ่งเป็นตัวบ่งบอกให้ทราบว่าแบบประเมินนี้วัดในสิ่งเดียว กันนั่นคือ สามารถใช้วัดพฤติกรรมบูรณาการประสาท ความรู้สีก แสดงว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้คือแบบประเมินประเมินใน พฤติกรรมที่จัดอยู่ในกลุ่มพฤติกรรมที่เป็นอาการแสดงของ ความบกพร่องของการบูรณาการประสาทความรู้สีก

สรุปผล

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับรู้สัมผัสกับภาษาไทย สำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือน และสำหรับเด็กวัย 7 เดือน ถึง 36 มีผลยืนยันการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถนำไปประเมินพฤติกรรมการบูรณาการด้านประสาทรับรู้ของเด็กไทยวัยแรกเกิดถึง 6 เดือน และวัย 7 ถึง 36 เดือนได้

2. การตรวจสอบความเที่ยงของแบบประเมินพฤติกรรมการประมวลผลของประสาทรับรู้สัมผัสกับภาษาไทย สำหรับเด็กวัยแรกเกิดถึง 6 เดือนและสำหรับเด็กวัย 7 ถึง 36 เดือนพบว่ามีความเที่ยงแบบประเมินซ้ำและความสอดคล้องภายในของแบบประเมินทั้งฉบับอยู่ในเกณฑ์สูงที่ยอมรับได้ที่ทำให้สามารถนำไปประเมินเด็กตั้งแต่ช่วงอายุแรกเกิดถึง 36 เดือนต่อไปได้

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการขยายผลการวิจัยครั้งนี้ในการจัดทำค่ามาตรฐานแก่กลุ่มประชากรช่วงอายุระหว่างแรกเกิดถึง 36 เดือนของประเทศไทยต่อไป

2. ควรมีการศึกษาค่าความสอดคล้องภายในรายด้าน Auditory processing สำหรับแบบประเมินช่วงอายุแรกเกิดถึง 6 เดือน

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ที่ได้อนุเคราะห์ให้เข้าทำการเก็บข้อมูลจากคลินิกสุขภาพเด็กดีโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และผู้ปกครองเด็กกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ขอขอบคุณคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้การสนับสนุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินรายได้ ประจำปี 2552 และคณะผู้วิจัยจะได้นำผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ไปดำเนินการเผยแพร่และหาค่ามาตรฐานของเด็กไทยต่อไป

บรรณานุกรม

1. Dunn, W. (1997). The impact of sensory abilities on the daily lives of young children and their families: A Conceptual Model. *Infants and Young Children*, 9(4), 23-35.
2. DeGangi, G.A. (1991). Assessment of sensory, emotional and attentional problems in regulatory disordered infants: Part I, *Infant and Young Children*, 3, 1-8
3. Fisher, A. G., Murray, E. A. & Bundy, A. (1991). *Sensory Integration: Theory and Practice*. Philadelphia : F.A. Davis.
4. Ayres, A.J. (1991). *Sensory Integration and Praxis Test*. Los Angeles: Western Psychological Services.
5. Dunn, W. (2002). *Infant/Toddler Sensory Profile Manual*. San Antonio, TX. Psychological Corporation.
6. Ayres, A.J. (1972). *Sensory Integration and learning disorders*. Los Angeles: Western Psychological Services.
7. Blanche, E.I. (2002). *Observations based on Sensory Integration Theory*. Torrance, CA: Pediatric Therapy Network.
8. พิริยา มั่นเขตวิทย์. (2552). การประเมินผลลัพธ์ทางกิจกรรมบำบัด (Measuring Outcomes in Occupational Therapy). เอกสารประกอบการประชุมวิชาการคณะเทคนิคการแพทย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประจำปี 2552 เนื่องในโอกาสฉลองครบรอบ 45 ปีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และครบรอบ 30 ปีภาควิชากิจกรรมบำบัด ระหว่างวันที่ 2-4 ธันวาคม 2552 ณ โรงแรมฮอลิเดย์อินน์ จังหวัดเชียงใหม่.
9. ต่าย เชิญฉี. (2526). *ทฤษฎีการทดสอบและวัดผลการศึกษา*. เชียงใหม่ : ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่