

(مقاله پژوهشی)

ساخت و روا سازی پرسشنامه مهارت‌های عصب روان‌شناختی (فرم معلم)

کودکان پیش‌دبستانی

بیتا هاشمی هاشجین¹، * طیبه شریفی²، شهرام مشهدی زاده³، رضا احمدی⁴

1. دانشجوی دکتری روانشناسی، گروه روانشناسی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران. 2. دانشیار گروه روانشناسی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران. 3. استادیار نوروفیزیولوژی، گروه علوم پایه پزشکی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران. 4. استادیار گروه روانشناسی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران.

(تاریخ وصول: 1400/02/01 - تاریخ پذیرش: 1400/06/28)

Constructing and Validating of Neuropsychological Skills Teacher Form Questionnaire in Preschool Children

Bita Hashemi Hashjin¹*, Tayebeh Sharifi², Shahram Mashhadizadeh³, Reza Ahmadi⁴

1. Ph.D Student of Psychology, Department of Psychology, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran. 2. Associate Professor, Department of Psychology, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran. 3. Assistant Professor in Neurophysiology, Department of Basic Medical Sciences, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran. 4. Assistant Professor, Department of Psychology, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran.

(Received: Apr, 21, 2021 - Accepted: Sep, 19, 2021)

چکیده

Abstract

Introduction: The purpose of this study was to constructing, investigating validating of the neuropsychological skills teacher form questionnaire in preschool children. **Method:** The research method was descriptive survey. The statistical population consisted of all girl and boy students of preschools in isfahan city. The research sample was determined according to Cochran's formula of 374 preschool children. Corona restrictions prevented the questionnaire from being published online and preschool teachers filled out online questionnaire for 410 children. In order to investigate the construct validity, exploratory factor analysis method in the main components and the varimax variables and confirmatory factor analysis for goodness of fit the model were used. **Finding:** The results confirmed the face and content validity, discriminant validity and construct validity of the researcher-made test. The reliability of the test by calculating the Cronbach's alpha was 0.921 and with split half method was 0.843. Clinical cut off point were 2.86. Considering eigenvalues greater than 1, eighteen factors in the first order and five factors in the second order were extracted using exploratory factor analysis respectively showing 83.58 and 85.59 percent of the total variance of the scale. Confirmatory factor analysis shows that load factors in all questions were higher than 0.4 and significant as well ($p < 0.001$). So the model has a good fit. **Conclusion:** Based on the results of the present study, it can be concluded that the neuropsychological skills teacher form questionnaire has adequate validity and reliability and can be used as a valid tool for the assessment of the neuropsychological skills in preschool children.

Key words: Neuropsychological Skills, Investigating Validating, Preschool Children.

مقدمه: پژوهش حاضر باهدف ساخت و روا سازی پرسشنامه مهارت‌های عصب روان‌شناختی (فرم معلم) کودکان پیش‌دبستانی شهر اصفهان انجام شد. روش: روش این پژوهش توصیفی پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کودکان دختر و پسر مقطع پیش‌دبستانی شهر اصفهان است. حجم نمونه موردنظر با توجه به فرمول کوکران 374 کودک پیش‌دبستانی تعیین شد که به دلیل آنلاین بودن پرسشنامه متعاقب محدودیت‌های کرونایی 410 کودک بر اساس روش نمونه‌گیری خوشه‌ای دومرحله‌ای انتخاب شدند و پرسشنامه آنلاین توسط معلمان پیش‌دبستانی برای نمونه‌های موردنظر تکمیل گردید. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل عامل اکتشافی از طریق تحلیل مؤلفه‌های اصلی بر روی داده‌ها و چرخش عامل‌ها به روش متعامد از نوع واریماکس و تحلیل عامل تأییدی جهت تأیید عامل‌های استخراج‌شده و برازش مدل تجزیه و تحلیل گردید. یافته‌ها: نتایج، تأییدکننده روایی صوری و محتوایی، تشخیصی و روایی سازه بود. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرون باخ 0/921 و ضریب تنصیف برابر با 0/843 حاصل گردید، بهترین نقطه برش بالینی آزمون 2/86 به دست آمد. نتایج تحلیل عامل اکتشافی به‌دست‌آمده در مرتبه اول، هجده عامل و در مرتبه دوم پنج عامل با ارزش ویژه بزرگ‌تر از یک استخراج شد که به ترتیب 83/58 و 85/59 درصد از واریانس کل مقیاس را تبیین می‌کنند، همچنین بارهای عاملی در همه سؤالات در تحلیل عاملی تأییدی بالاتر از 0/4 و معنی‌دار به‌دست‌آمده است ($p < 0/001$). بنابراین مدل برازش مطلوبی دارد. نتیجه‌گیری: این ابزار از پایایی و روایی مطلوب برخوردار است و می‌تواند به‌عنوان ابزاری معتبر برای سنجش مهارت‌های عصب روان‌شناختی در کودکان پیش‌دبستانی مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: مهارت‌های عصب روان‌شناختی، روا سازی، کودکان پیش‌دبستانی.

مقدمه

به‌عنوان فرایندهای ذهنی از بالا به پایینی هستند که امکان اقدام هدفمند و همچنین پاسخ‌های سازگاران به موقعیت‌های جدید یا چالش‌برانگیز را امکان‌پذیر می‌سازد (والک، اورس، کوانتی و هیل⁴، 2018). به‌عبارت‌دیگر کارکردهای اجرایی امکان تمرکز و توجه را فراهم می‌کنند، تفکر قبل از اقدام، عمل را تسهیل می‌کنند، بر کنترل احساسات و مقاومت در برابر وسوسه‌های آتی نیز تأثیر دارند؛ بنابراین، کارکردهای اجرایی برای عملکردهای شناختی سطح بالاتر مانند برنامه‌ریزی، قضاوت، تصمیم‌گیری، انجام وظایف و تشخیص و اصلاح خطاهای عملکردی مهم هستند و می‌تواند شامل سه بعد قابل‌تفکیک و درعین‌حال مرتبط با حافظه کاری، کنترل تکانه و انعطاف‌پذیری شناختی⁵ باشد (جاکوب و پارکینسون⁶، 2016). ضمن اینکه حافظه نیز به‌عنوان یکی از متغیرهای اساسی در مهارت‌های عصب روان‌شناختی است که به معنای توانایی حفظ، به‌روزرسانی و نظارت بر اطلاعات و کار ذهنی با آن‌ها یا دست‌کاری اطلاعات ذخیره‌شده در آن است؛ ازاین‌رو، حافظه برای برنامه‌ریزی و عمل به شیوه‌ای هدفمند و حفظ عملکرد مهم است (بلایر⁷، 2016). سرعت پردازش یعنی زمانی که یک فرد برای درک، پردازش و پاسخ دادن به یک محرک صرف می‌کند. سرعت پردازش در سنین مدرسه، عامل پیش‌بینی‌کننده خوبی، حتی

دوره آموزش پیش‌دبستانی مرحله و گام آموزشی مؤثر برای رشد مهارت‌های اولیه سوادآموزی و توانایی‌های بالقوه در کودک است و از اهمیت اساسی برخوردار است (یالکینتاس، سزگین و اولوس¹، 2017). یکی از اهداف اساسی آموزش پیش از دبستان، سهولت در یادگیری مفاهیم پایه یادگیری مانند خواندن، نوشتن و ریاضیات است که از طریق آن‌ها هر کودک به مرحله بالاتر انتقال می‌یابد و این مفاهیم نیازمند مهارت‌های پیش‌نیاز، ازجمله مهارت‌های چندگانه عصب روان‌شناختی است (آیزنر²، 2002). مهارت‌های عصب روان‌شناختی شامل برخی عملکردهای شناختی اساسی مانند توجه، کارکردهای اجرایی، سرعت پردازش، مهارت ادراکی- حرکتی، مهارت‌های فضایی، حافظه، فراشناخت و... است (تیلور، کلین، اسپی، اسچلاکتر و همکاران³، 2018). موضوع توجه یکی از مهم‌ترین و پیچیده‌ترین عوامل مؤثر در آموزش و یادگیری است و شامل نگه‌داری چیزی در ذهن و جدا کردن آن از باقی چیزهاست. اگرچه توجه از عملکردهای شناختی سطح پایین است اما باید توجه را دروازه ورود به ذهن دانست (گروم و آیزنک، 1398؛ به نقل از زمانی، زارع، علی پور، رحمانیان و همکاران، 1400). از دیگر مهارت‌های عصب روان‌شناختی، کارکردهای اجرایی است. درواقع کارکردهای اجرایی همان مهارت‌های کنترل شناختی و تنظیم رفتار بوده و

4. Walk, Evers, Quante & Hille

5. Walk, Evers, Quante & Hille

5. Cognitive flexibility

6. Jacob & Parkinson

7. Blair

1. Yalçintas, Sezgin & Ulus

2. Eisner

3. Taylor, Klein, Espy, Schluchter, Minich, Stilp & Hack

حافظه و یادگیری، کارکردهای اجرایی و پردازش شناختی را در طیف لیکرت چهاردرجه‌ای از 1= مشاهده نشده تا 4= شدید که توسط معلم یا والد پاسخ داده می‌شود، می‌سنجد. عابدی، ملک پور (1389) در پژوهش خود تحت عنوان اثربخشی زودهنگام آموزشی روان‌شناختی بر بهبود کارکردهای اجرایی و توجه کودکان با ناتوانی‌های یادگیری عصب روان‌شناختی از آزمون عصب روان‌شناختی نپسی⁴ استفاده کردند. راز، پرسبی، هیتزر، پیتزر، نیومن و همکاران⁵ (2016) در پژوهش خود تحت عنوان ارزیابی مهارت‌های عصب روان‌شناختی در کودکان زودرس از آزمون توانایی شناختی وودکاک جانسون، مک‌گریو⁶ (2001)، خرده آزمون شنیداری-دیداری⁷ و روانی کلامی⁸ استفاده کردند. ژانگ، شوئی، ژانگ، وانگ، لیو، تان و همکاران⁹ (2018) پژوهشی تحت عنوان عملکرد عصب روان‌شناختی کودکان پیش‌دبستانی چینی مبتلا به اختلال کمبود توجه/ بیش‌فعالی جهت سنجش مهارت‌های عصب روان‌شناختی کودکان از مقیاس BRIEF-P¹⁰ استفاده کردند. این مقیاس دارای 63 ماده است که از والد یا معلم خواسته می‌شود که به آن‌ها جواب دهند. طیف پاسخگویی لیکرت سه‌درجه‌ای از 1= هرگز تا 3= غالباً جهت

فراتر از بهره هوشی، برای موفقیت تحصیلی است (براتن، وارد، فورچیل و ووجک و همکاران¹، 2020؛ به نقل از حسینی، بهرامی پور اصفهانی، 1400). بعد دیگر، توانایی فراشناخت است. فراشناخت نیز اشاره به دانشی دارد که افراد، درباره فرآیندهای فکری خود دارند، به‌نوعی تفکر درباره‌ی تفکر و یا یادگیری درباره یادگیری و دانشی نظارتی و کنترلی است. درواقع نوعی آگاهی به فرآیندهای شناختی و چگونگی استفاده بهینه جهت دستیابی به اهداف یادگیری تعریف شده است (کریمی جوزستانی، یار محمدیان و ملک پور، 1394). در این راستا اسبجورن، نورمن، کریستیانسن و رینهولدت دانی² (2018)؛ به نقل از عاشوری و یزدانی پور، 1398) تأیید کردند که مهارت‌های زبان، توجه، حافظه و ادراک ارتباط نزدیکی با رشد توانمندی‌های شناختی دارند. همین عاملی در جهت توجه متخصصین امر به این سازه و بهره‌گیری از ابزار متعدد جهت شناسایی و بهبود مهارت‌های عصب روان‌شناختی در کودکان از اوان کودکی تا سال‌های بعدی شده است.

ازجمله ابزار مرتبط با مهارت‌های عصب روان‌شناختی می‌توان به پرسشنامه مهارت‌های عصب روان‌شناختی کانرز³ (2004) اشاره کرد، این پرسشنامه برای کودکان 5 تا 12 ساله طراحی شده که جدیدی و عابدی (1390) این پرسشنامه را هنجاریابی کردند. این پرسشنامه خرده مقیاس‌های توجه، عملکرد حسی-حرکتی، عملکرد زبان،

4. Neuropsychological Nepsy's tes
5. Raz, Piercy, Heitzer, Peters Newman, DeBastos & Batton
6. Woodcock, McGrew, & Mather
7. Visual Auditory Learning
8. Retrieval Fluency (RFL)
9. Zhang, Shuai, Zhang, Wang, Lu, Tan, & Shen
10. Behavior rating inventory of executive function-preschool version

1. Braaten, Ward, Forchelli, Vuijk, Cook, McGuinness Samkavitz, OKeefe & Doyle
2. Esbjorn, Normann, Christiansen & Reinholdt Dunne
3. Neuropsychological Conner's questionnaire

بیش‌فعالی والد- معلم و عملکرد عصب روان‌شناختی کودکان با استفاده از آزمون نپسی مورد ارزیابی قرار گرفت. باپتیستا، اوزوریو و همکاران⁵ (2016) با تأکید بر اهمیت رشد و آموزش دوره پیش‌دبستانی اذعان داشتند که امکان شناسایی زودهنگام مشکلات یادگیری در آینده در اوان کودکی، از پیشرفت ناتوانی‌های عصب روان‌شناختی/ تحولی پیش از دبستان به ناتوانی‌های یادگیری تحصیلی در آموزش رسمی جلوگیری خواهد کرد. در مجموع، بررسی‌های انجام‌شده در یافته‌های پژوهشی متعدد بر یک نکته مهم تأکید دارند: ارزیابی دقیق در سنین پایین داده‌های معنی‌داری را فراهم می‌کنند که شناسایی زودرس، بهبود مهارت را افزایش می‌دهد و به نوبه خود، دلیل شناسایی و در نتیجه مداخله زودهنگام مبتنی بر شواهد را فراهم می‌کند. در این راستا مبانی نظری هم به اهمیت نقش ارزیابی‌های تخصصی اولیه در سنین پایین اذعان داشته است و مبنای نظری پرسشنامه محقق ساخته برگرفته از روش سنتی لوریا نبراسکا از ارزیابی بزرگسالان مبتلا به آسیب اکتسابی مغزی است (گلدن، فرشاتر⁶، 2001). یک تعبیر از این سنت این دیدگاه است که عملکردهای شناختی مانند توجه و کارکردهای اجرایی، زبان، حرکت و توانایی‌های فضایی و یادگیری و حافظه از توانایی‌های پیچیده هستند. آن‌ها ترکیبی از خرده مهارت‌های انعطاف‌پذیر و تعاملی می‌باشند که با شبکه‌های طبیعی که به یک اندازه تعاملی و انعطاف‌پذیرند

سنجش پنج مهارت عصب‌روان‌شناختی بازداری پاسخ، حافظه فعال، کنترل عاطفی، برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی و یک نمره کل به‌کاربرده می‌شود. کاردوسو، سبیرا، گومز و فونسیکا¹ (2019) پژوهشی تحت عنوان برنامه تحریک عصب روان‌شناختی بر عملکرد شناختی کودکان پیش‌دبستانی انجام دادند. این پژوهشگران آموزش مهارت‌های عصب روان‌شناختی را مبتنی بر سه مهارت حافظه کاری (توانایی نگهداری و دست‌کاری ذهنی اطلاعات برای انجام هم‌زمان بیش از یک کار)، مهارت بازداری پاسخ (توانایی مقاومت در برابر تکانه‌ها و کنترل پاسخ‌های خودکار) و انعطاف‌پذیری شناختی (توانایی تغییر دیدگاه یا تمرکز و توجه) استفاده کردند. جهت سنجش مهارت‌های عصب روان‌شناختی از آزمون هایلینگ (بورگس و شالیکا²، 1997؛ فونسیکا، الویرا، گیندري، زیمرمن و ریپولد³، 2010) استفاده کردند، این آزمون برای کودکان برزیلی طراحی شده و مهارت‌های بازداری پاسخ، شروع فعالیت، انعطاف‌پذیری شناختی و سرعت پردازش را می‌سنجند. کارلسبرگ بنیت، اونیل، راجندران و هالپرین⁴ (2020) پژوهشی تحت عنوان اینکه آیا مهارت‌های عصب روان‌شناختی و اختلالات رفتاری کودکان پیش‌دبستانی مهارت‌های عملکرد اجتماعی کودکان پیش‌دبستانی را پیش‌بینی می‌کند؟ بنابراین کودکان سه و چهارساله مورد ارزیابی قرار گرفتند. مقیاس رتبه‌بندی اختلال توجه و

1. Cardoso, Seabra, Gomes & Fonseca

2. Burgess & Shallice

3. Fonseca, Oliveira, Gindri, Zimmermann & Reppold

4. Karlsberg Bennett, O'Neill, Rajendran & Halperin

5. Baptista, Osorio, Martins, Verissimo & Martins

6. Golden & Freshwater

پیش‌دبستانی تحت بررسی اولیه قرار گیرند و سپس توسط روانشناسان مورد ارزیابی تخصصی قرار گیرند احساس می‌شد از سوی دیگر وجود یک ابزار داخلی مبتنی بر فرهنگ و سیستم آموزشی قالب در جامعه شاید بسیاری از سوگیری‌های تشخیصی و دشواری‌های بومی‌سازی را هموار و وجود ابزار متفاوت، مسیر تشخیص و ارزیابی را هموار نماید تا هر محقق و متخصصی بسته به شرایط و نیاز پژوهش خود بتواند ابزاری متناسب را انتخاب و مورد بهره‌برداری قرار دهد؛ بنابراین پژوهش حاضر باهدف ساخت و اعتبار یابی و روا سازی پرسشنامه مهارت‌های عصب روان‌شناختی (فرم معلم) کودکان پیش‌دبستانی شهر اصفهان انجام شد.

روش

روش این پژوهش توصیفی پیمایشی است. جامعه آماری، شامل کلیه کودکان مقطع پیش‌دبستانی (رده سنی 5 تا 6 سال) شهر اصفهان در سال تحصیلی 1399-1400 بودند که بر اساس آمار رسمی سازمان آموزش و پرورش تعداد کل این کودکان برابر با 13511 نفر (دختر، 6636) و (پسر، 6877) است. در نهایت حجم نمونه مورد نظر با توجه به فرمول کوکران 374 کودک پیش‌دبستانی تعیین شد که بر اساس روش نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای انتخاب شدند. برای رعایت اخلاق در پژوهش بعد از اخذ مجوز رسمی از آموزش و پرورش کل شهر اصفهان، به دلیل محدودیت‌های شیوع کرونا، پرسشنامه نهایی به صورت آنلاین طراحی گردید و لینک پرسشنامه در اختیار نواحی شش‌گانه آموزش و پرورش قرار

طرح‌ریزی می‌شوند. از این دیدگاه مهم است که در حد امکان به تعیین و ارزیابی خرده‌آزمون‌ها با ترکیبات مختلف پرداخت که مربوط به عملکرد در داخل و در کنار سایر حیطه‌های کارکردی باشد پرسشنامه محقق ساخته حاضر روش فوق را در ارزیابی دنبال می‌نماید و چندین بعد عملکردی برای سنجش مهارت‌های عصب روان‌شناختی مورد نظر قرار داده است، همچنین مبانی نظریه‌ی کانرز (2004) هم در ساخت پرسشنامه حاضر مورد توجه محقق قرار گرفت. در نهایت ضرورت پژوهش حاضر این است که به ابزاری که صرفاً مبتنی بر مهارت‌های عصب روان‌شناختی در کودکان پیش‌دبستانی باشد، بر اساس فرهنگ بومی و سیستم آموزشی قالب جامعه باشد و کلیه مهارت‌های عصب روان‌شناختی را پوشش داده باشد دسترسی نداریم و سایر متخصصان از ابزار جایگزین هوشی و یا توانایی شناختی استفاده می‌کنند، پرسشنامه محقق ساخته حاضر بر اساس محدودیت‌های فوق به دنبال ارزیابی چندین بعد عملکردی برای سنجش مهارت‌های عصب روان‌شناختی است از طرفی به دلیل محدودیت ابزار غربالگری و شناسایی اولیه در مدارس، ملزم به استفاده از ابزار جایگزین و متفاوت از جمله تست‌های هوش و ابزارهای مبتنی بر فعالیت مانند نپسی اشاره کرد؛ در حالی که در زمان آموزش به علت محدودیت زمانی و ترافیک برنامه‌های آموزشی فرصت چندانی جهت استفاده از ابزارهای طولانی نبوده و تعداد بالای دانش‌آموزان طبیعتاً دقت نتایج را کاهش خواهد داد، بنابراین ضرورت وجود ابزاری که نوآموزان توسط معلم

1. کار‌کردهای اجرایی (مؤلفه‌های فراخ‌نای توجه، حافظه فعال، انعطاف‌پذیری شناختی، سازمان‌دهی، مدیریت زمان، تصمیم‌گیری، خودکنترلی و باز‌داری پاسخ، تنظیم هیجان) 2. سرعت پردازش (مؤلفه‌های هم‌تا کردن دیداری، سرعت تصمیم‌گیری) 3. حسی- حرکتی (مؤلفه‌های دیداری و شنیداری) 4. ادراکی- حرکتی (مؤلفه‌های حرکتی ظریف، حرکتی درشت، ادراک فضایی) 5. زبانی و کلامی (مؤلفه‌های واج‌شناسی، سیالی کلامی، درک دستورات) را می‌سنجند. سؤال 1 تا 10 (فراخ‌نای توجه)، سؤال 11 تا 16 (حافظه فعال)، سؤال 17 تا 20 (انعطاف‌پذیری شناختی)، سؤال 21 تا 25 (سازمان‌دهی)، سؤال 26 تا 29 (مدیریت زمان) سؤال 30 تا 31 (تصمیم‌گیری)، سؤال 32 تا 36 (خودکنترلی و باز‌داری پاسخ)، سؤال 37 تا 40 (تنظیم هیجان)، سؤال 41 تا 44 (سرعت پردازش)، سؤال 45 تا 48 (حسی- حرکتی)، سؤال 49 تا 57 (ادراکی- حرکتی)، سؤال 58 تا 65 (زبانی و کلامی) را اندازه‌گیری می‌کنند. هر سؤال از 1 تا 4 نمره‌گذاری می‌شود. به پاسخ (هرگز، نمره 1)، (گاهی، نمره 2)، (اغلب، نمره 3)، (همیشه، نمره 4) سنجش هر مهارت در سه سطح ضعیف، متوسط و عالی صورت می‌گیرد. حاصل جمع نمره آزمودنی در 18 مؤلفه تعیین‌کننده نمره کل (نهایی) آزمودنی در پرس‌ش‌نامه مهارت‌های عصب روان‌شناختی است. در پژوهش حاضر پایایی پرس‌ش‌نامه 0/92 و

گرفت. سپس نواحی 1 و 3 و 4 به‌طور تصادفی انتخاب شدند. از هر ناحیه 20 پیش‌دبستانی (10 پیش‌دبستانی دخترانه و 10 پیش‌دبستانی پسرانه) به‌طور تصادفی انتخاب و با همکاری مدیریت و معلمین پیش‌دبستانی‌های منتخب در کل تعداد 410 پرس‌ش‌نامه به‌صورت آنلاین تکمیل گردید. ملاک‌های ورود به پژوهش: 1- رضایت آگاهانه معلمان جهت شرکت در پژوهش 2- حضور در مراکز پیش‌دبستانی 3- عدم ابتلا به اختلالات روان‌شناختی حاد نیازمند به درمان دارویی و روان‌درمانی و ملاک‌های خروج از پژوهش اطلاعات مخدوش پرس‌ش‌نامه (پاسخگویی ناقص به سؤالات) بود که به دلیل نحوه طراحی پرس‌ش‌نامه آنلاین امکان پاسخگویی ناقص به سؤالات وجود نداشت و 410 پرس‌ش‌نامه برای تحلیل آماری مورداستفاده قرار گرفت. داده‌های جمع‌آوری‌شده توسط نرم‌افزار Spss و Amos به‌وسیله عملیات آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

ابزار پژوهش

پرس‌ش‌نامه مهارت‌های عصب روان‌شناختی (فرم معلم) کود‌کان پیش‌دبستانی (محقق ساخته): پرس‌ش‌نامه مهارت‌های عصب روان‌شناختی شامل 5 عامل اصلی و 18 مؤلفه با مجموع 65 سؤال و در یک طیف لیکرت 4 درجه «هرگز» «گاهی»، «اغلب» و «همیشه» طراحی شده است. هر مؤلفه متشکل از تعدادی سؤال است. عامل‌های اصلی و مؤلفه‌های سازه مهارت‌های عصب روان‌شناختی بدین شرح است:

کارشناسان، منابع و اسناد مورد بررسی و مقیاس‌های تدوین شده قبلی (مقیاس مهارت‌های عصب روان‌شناختی کانرز، مقیاس نپسی، مقیاس وودکاک جانسون، آزمون حافظه وکسلر، کولیح و ...) برای هر مؤلفه اقدام گردید. پرسشنامه مقدماتی با 90 سؤال تنظیم شد و جهت نقد و بررسی سؤالات به کارشناسان ارجاع داده شد تا سؤالات مبهم را روشن کنند و در مورد روایی صوری و محتوایی هر سؤال اظهار نظر کنند (بر اساس ضریب تعیین لاوشه). 13 سؤال با توجه به نتایج حذف گردید و در بررسی مجدد پرسشنامه برای کاهش سؤالات، با نظر متخصصین تعدادی از سؤالات نیز حذف گردید و در نهایت پرسشنامه اصلی 65 سؤالی با مجوز اداره آموزش و پرورش به صورت آنلاین طراحی گردید. پس از طراحی سؤالات، پرسشنامه مقدماتی بر روی نمونه مورد نظر از جامعه آماری (200) اجرا و پس از جمع‌آوری، جهت سنجش و تحلیل سؤالات از ضریب آلفای کرون باخ و روش دومینه کردن استفاده شد که نتایج حاصل مطلوب اعلام شد و نیاز به حذف هیچ سؤال نبود. البته این نکته را باید در نظر داشت که حتی وقتی یک مقیاس، دارای مقدار آلفای بالایی باشد اقلام آن ممکن است با یکدیگر همبستگی کمی داشته باشند (بریس، کمب، سنگار، 1391) بنابراین در برون‌داد Spss ماتریس همبستگی تک‌تک سؤالات با جمع کل ماده‌های پرسشنامه نیز مورد بررسی قرار گرفت که با توجه به ضرایب همبستگی به دست آمده محقق می‌تواند سؤالاتی که بیشترین همبستگی را با نمره کل دارد انتخاب

ضریب تصنیف 0/84 به دست آمده آمد. در بررسی روایی تشخیصی این پرسشنامه، ضریب حساسیت، ویژگی و بهترین نقطه برش بالینی به ترتیب 97/6، 97/6، 2/86 به دست آمد.

مراحل و روش ساخت آزمون

برای ساخت ابزار و اعتبار یابی آن، اقداماتی

به شرح زیر انجام شد:

الف) مطالعه منابع، مبانی نظری و انجام مصاحبه‌های اکتشافی ب) تهیه سیاهه مؤلفه‌های هر حوزه مهارت‌های عصب روان‌شناختی پ) تهیه جدول هدف- محتوا برای هر یک از خرده مقیاس‌های مهارت‌های عصب روان‌شناختی. جهت ساخت اولیه پرسشنامه مورد نظر ابتدا کلیه داده‌های استخراج شده از پرسشنامه‌ها و ابزار مرتبط با مهارت‌های عصب روان‌شناختی، کتاب‌ها و مقالات و مجلات مختلف و نیز یادداشت‌های حاصل از مصاحبه‌ها بازنویسی و سازمان‌دهی شد. برای این منظور مصاحبه‌های پیاده شده و یادداشت‌های انجام شده در حین پژوهش دوباره بازبینی و باز نویسی شدند. پس از آن، دسته‌بندی و استخراج مطالب اصلی انجام شده و مطالب حاشیه‌ای که با موضوع مرتبط نبود حذف گردید. در نهایت محتوای استخراج شده در قالب جداول تفکیک شده برای هر عنصر مهارت‌های عصب روان‌شناختی به استحضار 10 نفر از متخصصین (نورولوژیست) و (عصب روانشناس) رسید و از آن‌ها خواسته شد کل مؤلفه‌های هر سرفصل را رتبه‌بندی نمایند. پس از نهایی شدن مؤلفه‌های مورد نظر، نسبت به طرح سؤال بر اساس نظرات

محتوایی (CVI): جهت بررسی شاخص روایی محتوا از روش والتز و باسل (1981) استفاده می‌شود. بدین‌صورت که متخصصان «مربوط بودن»، «واضح بودن» و «ساده بودن» هر گویه را بر اساس یک طیف لیکرتی 4 قسمتی مشخص می‌کنند. متخصصان مربوط بودن هر گویه را از نظر خودشان از 1 «مربوط نیست»، 2 «نسبتاً مربوط است»، 3 «مربوط است» تا 4 «کاملاً مربوط است» مشخص می‌کنند. ساده بودن گویه نیز به ترتیب از 1 «ساده نیست»، 2 «نسبتاً ساده است»، 3 «ساده است» تا 4 «ساده مربوط است» و واضح بودن گویه نیز به ترتیب از 1 «واضح نیست»، 2 «نسبتاً واضح است»، 3 «واضح است» تا 4 «واضح مربوط است» مشخص می‌شود و از طریق فرمول محاسبه می‌گردد. حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص CVI برابر با 0/79 است و اگر شاخص CVI گویه‌ای کمتر از 0/79 باشد آن گویه بایستی حذف شود.

نتایج محاسبه CVR به روش کمی نشان داد که گویه‌های 1 و 3 و 7 و 11 و 12 و 14 و 16 و 17 و 20 و 53 و 75 و 78 و 88 مقدار CVR کمتر از 0/62 (عدد جدول لاوشه) داشته و لذا از پرسشنامه حذف شدند. نتایج محاسبه CVI به‌روش کمی نشان داد که گویه‌های 1 و 3 و 7 و 12 و 14 و 16، CVI کمتر از 0/79 دارند که به دلیل داشتن CVR کمتر از 0/62 قبلاً حذف شده بودند. برای بررسی روایی صوری از نمرات تأثیر آیت‌م استفاده شد. بدین منظور از نظرات گروه نمونه هدف یا شرکت‌کنندگان تحقیق استفاده می‌شود و این قسمت از روایی آزمون نیازی به

کند. البته نتایج نشان داد که نمره کل پرسشنامه با تک‌تک سؤالات همبستگی بالایی دارند. جهت بررسی روایی پرسشنامه از روایی سازه از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد و کیفیت ماتریس همبستگی و بار عاملی سؤالات مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت برای به دست آوردن تحلیل عامل تأییدی و تأیید عامل‌های استخراج‌شده و برازش مدل، اجرای نهایی بر روی 410 آزمودنی (225 نوآموز پسر و 185 نوآموز دختر) انجام شد. جمع‌آوری داده‌ها به‌صورت آنلاین حدود دو ماه و نیم به طول انجامید. در نهایت نتایج مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش حاضر در بخش نخست بررسی روایی محتوایی و صوری پرسشنامه محقق ساخته است. برای بررسی روایی محتوایی به دو شیوه عمل گردید: الف) شاخص نسبت روایی محتوایی (CVR): جهت محاسبه این شاخص از نظرات کارشناسان متخصص در زمینه محتوای آزمون مورد نظر استفاده می‌شود و با توضیح اهداف آزمون برای آن‌ها و ارائه تعاریف عملیاتی مربوط به محتوای سؤالات به آن‌ها، از آن‌ها خواسته می‌شود تا هر یک از سؤالات را بر اساس طیف سه‌بخشی لیکرت «گویه ضروری است»، «گویه مفید است ولی ضروری نیست» و «گویه ضرورتی ندارد» طبقه‌بندی کنند. سپس بر اساس فرمول لاوشه (1975) این ضریب محاسبه می‌گردد، بر اساس تعداد متخصصینی که سؤالات را ارزیابی کرده‌اند (10 نفر) مقدار CVR قابل قبول برابر 0/62 است. ب) شاخص روایی

اجرای مقدماتی بر روی یک نمونه 200 نفری (100 نوآموز پسر و 100 نوآموز دختر) اجرا گردید. در این مرحله جهت بررسی پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرون باخ و ضریب تنصیف استفاده شد که قابل قبول گزارش شد. رابطه کلیه سؤالات با نمره کل مثبت بوده است و لذا نیازی به حذف هیچ کدام از سؤالات نبود. نتایج یافته‌های جمعیت شناختی نشان داد که 88 نفر (44 درصد) دانش‌آموزان 5 سال، 112 نفر (56 درصد) 6 ساله داشتند. 100 نفر (50 درصد) افراد نمونه پسر و 100 نفر (50 درصد) دختر بوده‌اند. تحصیلات مادران در 2 نفر (1 درصد) نمونه کمتر از دیپلم، 42 نفر (21 درصد) دیپلم، 2 نفر (1 درصد) فوق‌دیپلم، 92 نفر (46 درصد) لیسانس، 36 نفر (18 درصد) فوق‌لیسانس و 26 نفر (13 درصد) دکترا و بالاتر است. تحصیلات پدران نیز 2 نفر (1 درصد) نمونه کمتر از دیپلم، 30 نفر (15 درصد) دیپلم، 20 نفر (10 درصد) فوق‌دیپلم، 84 نفر (42 درصد) لیسانس، 34 نفر (17 درصد) فوق‌لیسانس و 30 نفر (15 درصد) دکترا و بالاتر بوده است. همان‌گونه که در جدول 1 مشاهده می‌شود، همبستگی هر یک از سؤالات پرسشنامه با نمره کل آن در سطح 0/001 معنی‌دار است. نتایج پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرون باخ برابر با 0/921 و ضریب تنصیف برابر با 0/843 حاصل گردیده است. نتایج همبستگی گویه‌های پرسشنامه با نمره کل پیش از تحلیل عامل اکتشافی در جدول 1 ارائه شده است.

نظرات کارشناسان متخصص ندارد. بنابراین از 10 نفر از معلمین (گروه هدف) خواسته شد تا میزان اهمیت هریک از گویه‌های پرسشنامه را در یک طیف لیکرتی 5 قسمتی از 1 (اصلاً مهم نیست) تا 5 (کاملاً مهم است) مشخص نمایند. کاملاً مهم است (امتیاز 5)، مهم است (امتیاز 4)، به‌طور متوسطی مهم است (امتیاز 3)، اندکی مهم است (امتیاز 2) و اصلاً مهم نیست (امتیاز 1). سپس نمرات تأثیر از طریق فرمول محاسبه می‌شود. برای پذیرش روایی صوری هر گویه، نمره تأثیر آن نبایستی کمتر از 1/5 باشد و فقط سؤالاتی از لحاظ روایی صوری قابل قبول هستند که نمره آن‌ها بالاتر از 1/5 باشد. در پژوهش حاضر نتایج محاسبه روایی صوری به‌روش کمی نشان می‌دهد که نمره تأثیر همه گویه‌ها بیشتر از 1/5 بود، بنابراین روایی صوری همه گویه‌ها تأیید می‌شوند. همچنین سؤالات از نظر روایی صوری و محتوایی به‌روش کیفی (رعایت دستور زبان، قرارگیری عبارات در جای خود و استفاده از کلمات مناسب و قابل فهم) هم بررسی شدند و بر اساس نظر متخصصین و گروه هدف (معلمین) سؤالات 10، 13، 23، 27، 29، 30، 32، 33، 34، 35، 45، 47، 49، 51، 52، 53، 54، 59، 64، 67، 81، 88، 89 اصلاح گردیدند. پس از حذف و اصلاح گویه‌های اضافه، پرسشنامه 77 سؤالی حاصل مجدد مورد بازبینی قرار گرفته و جهت کوتاه شدن پرسشنامه بنا به نظر طراحان پرسشنامه سؤالات 1، 4، 22، 37، 45، 46، 38، 59، 63، 65، 66، 67، 68 و 74 نیز به دلیل موازی بودن با سایر سؤالات حذف گردیدند و پرسشنامه 65 سؤالی در مرحله

جدول 1: نتایج همبستگی تک تک سؤالات پرسشنامه با نمره کل

گویه	r	گویه	r	گویه	r	گویه	r	گویه	r	گویه	r
1	0/721 **	12	0/783 **	23	0/846 **	34	0/698 **	45	0/781 **	56	0/808 **
2	0/763 **	13	0/746 **	24	0/643 **	35	0/771 **	46	0/827 **	57	0/802 **
3	0/797 **	14	0/778 **	25	0/596 **	36	0/819 **	47	0/812 **	58	0/726 **
4	0/786 **	15	0/786 **	26	0/729 **	37	0/672 **	48	0/802 **	59	0/736 **
5	0/795 **	16	0/734 **	27	0/849 **	38	0/693 **	49	0/795 **	60	0/675 **
6	0/784 **	17	0/812 **	28	0/839 **	39	0/672 **	50	0/682 **	61	0/626 **
7	0/800 **	18	0/799 **	29	0/81 **	40	0/704 **	51	0/552 **	62	0/583 **
8	0/797 **	19	0/801 **	30	0/570 **	41	0/776 **	52	0/490 **	63	0/622 **
9	0/799 **	20	0/623 **	31	0/503 **	42	0/783 **	53	0/47 **	64	0/809 **
10	0/802 **	21	0/823 **	32	0/752 **	43	0/801 **	54	0/515 **	65	0/799 **
11	0/811 **	22	0/833 **	33	0/734 **	44	0/835 **	55	0/763 **		

برابر 28520/927 بود که در سطح 0/001 معنی‌دار بود و نشان داد که بین سؤالات رابطه معنا‌دار وجود دارد و در نتیجه می‌توان عوامل را استخراج نمود. ضریب KMO نیز برای این تحلیل برابر با 0/979 بود. به این ترتیب اطلاعات موجود در ماتریس داده‌ها معنی‌دار و حجم نمونه برای تحلیل عاملی کافی است.

هر یک از سؤالات پرسشنامه با نمره کل آن در سطح 0/001 معنی‌دار است. برای اجرای تحلیل عاملی اکتشافی در ابتدا کیفیت ماتریس همبستگی گزاره‌های مقیاس و همچنین قابلیت نمونه‌گیری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون کرویت بارتلت و ضریب KMO در جدول 2 ارائه شده است. همان‌گونه که در جدول 2 مشاهده می‌شود مقدار آزمون کرویت بارتلت

جدول 2: نتایج آزمون بارتلت و KMO

معنی‌داری	آماره	آزمون
0/001	28520/927	کرویت بارتلت
-	0/979	KMO

واریانس و درصد واریانس تراکمی در جدول 3 ارائه شده است.

نتایج تحلیل عاملی اکتشافی شامل بارهای عاملی سؤالات پرسشنامه ارزش ویژه، درصد

جدول 3: نتایج بار عاملی سؤالات پرسشنامه مهارت‌های عصب روانشناختی کودکان دبستانی

تصمیم‌گیری	گویه	مدیریت زمان	گویه	سازمان دهی	گویه	انعطاف‌پذیری شناختی	گویه	حافظه فعال	گویه	فراختنای توجه	گویه
0/66	30	0/507	26	0/441	21	0/56	17	0/656	11	0/678	1
0/741	31	0/454	27	0/725	22	0/709	18	0/748	12	0/728	2
		0/421	28	0/476	23	0/463	19	0/791	13	0/424	3
		0/509	29	0/726	24	0/461	20	0/795	14	0/641	4
				0/684	25			0/756	15	0/500	5
								0/745	16	0/478	6
										0/476	7
										0/477	8
										0/704	9
										0/638	10
3/4		3/8		3/93		4/79		7/89		11/16	مقدار ویژه
5/2		5/9		6/05		7/37		15/18		17/17	درصد واریانس
56/82		51/63		45/77		39/73		32/35		17/17	درصد واریانس تراکمی
شنیداری	گویه	دیداری	گویه	سرعت تصمیم‌گیری	گویه	همتا کردن دیداری	گویه	تنظیم هیجان	گویه	خودکنترلی و بازداری پاسخ	گویه
0/901	47	0/795	45	0/524	43	0/757	41	0/748	37	0/704	32
0/477	48	0/75	46	0/624	44	0/761	42	0/831	38	0/653	33
								0/791	39	0/801	34
								0/874	40	0/592	35
										0/673	36
1/25		1/6		1/62		2/16		2/17		3/16	مقدار ویژه
1/93		2/46		2/5		3/33		3/34		4/87	درصد واریانس
75/28		73/34		70/88		63/38		65/04		61/69	درصد واریانس تراکمی

بی‌تاشمی هشجین و همکاران: ساخت و روا سازی پرسشنامه مهارت‌های عصب روان‌شناختی (فرم معلم) کودکان ...

گویه	حرکتی ظریف	گویه	حرکتی درشت	گویه	ادراک فضایی	گویه	واج شناسی	گویه	سیالی کلامی	گویه	درک دستورات
49	0/83	52	0/812	55	0/49	58	0/507	61	0/781	64	0/781
50	0/743	53	0/82	56	0/574	59	0/671	62	0/896	65	0/571
51	0/789	54	0/766	57	0/451	60	0/612	63	0/877		
مقدار ویژه	1/14	1/1		1/09	1/07	1/05	1/02				
درصد واریانس	1/75	1/68		1/52	1/21	1/07	1/06				
درصد واریانس تراکمی	77/03	78/71		80/24	81/44	82/52	83/58				

بر اساس نتایج به دست آمده در جدول 3 از تحلیل عامل اکتشافی با استفاده از روش مؤلفه‌های اصلی و با چرخش واریماکس یا متعامد هجده عامل با ارزش ویژه بزرگ‌تر از یک استخراج شد که در مجموع 83/58 درصد از واریانس کل مقیاس را تبیین می‌کند. در چرخش متعامد همبستگی نمرات افراد در عامل‌ها صفر است؛ اما در چرخش متمایل مقداری همبستگی بین نمرات افراد در عامل‌ها وجود دارد. همچنین مشاهده می‌گردد که بارهای عاملی سؤالات در هر هجده عامل بالاتر از 0/4 و مطلوب به دست آمده است. به دلیل کثرت عوامل در پرسشنامه، تحلیل عاملی اکتشافی دومرتبه بر روی عوامل انجام گرفت.

نتایج آزمون، مقدار آزمون کرویت بارتلت برابر با 8227/191 بود که در سطح 0/001 معنی‌دار بود. ضریب KMO نیز برای این تحلیل برابر با 0/966 بود. به این ترتیب اطلاعات موجود در ماتریس داده‌ها معنی‌دار و حجم نمونه برای تحلیل عاملی مطلوب است. بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از روش مؤلفه‌های اصلی و با چرخش متعامد در مرتبه دوم پنج عامل با ارزش ویژه بزرگ‌تر از یک استخراج شد که در مجموع 85/59 درصد از واریانس کل مقیاس را تبیین می‌کند. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی مرتبه دوم در عوامل پرسشنامه مهارت‌های عصب‌شناختی در جدول 4 آورده شده است.

جدول 4: گویه‌ها و وزن عاملی عوامل مرتبه دوم و ارزش ویژه این عوامل در پرسشنامه مهارت‌های عصب روانشناختی

عامل اصلی اول- کارکردهای اجرایی					
عامل	بار عاملی	عامل	بار عاملی	عامل	بار عاملی
فراخنای توجه	0/738	سازمان‌دهی	0/64	خودکنترلی و بازداری پاسخ	0/819
حافظه فعال	0/722	مدیریت زمان	0/619	تنظیم هیجان	0/883
انعطاف‌پذیری شناختی	0/678	تصمیم‌گیری	0/922		
ارزش ویژه: 6/97 درصد واریانس: 38/77					
عامل اصلی دوم- سرعت پردازش					
عامل	بار عاملی	عامل	بار عاملی	عامل	بار عاملی
همتا کردن دیداری	0/79	سرعت تصمیم‌گیری	0/813	-	-
ارزش ویژه: 3/2 درصد واریانس: 17/77					
عامل اصلی سوم- حسی- حرکتی					
عامل	بار عاملی	عامل	بار عاملی	عامل	بار عاملی
دیداری	0/808	شنیداری	0/8	-	-
ارزش ویژه: 2/36 درصد واریانس: 13/1					
عامل اصلی چهارم- ادراکی- حرکتی					
عامل	بار عاملی	عامل	بار عاملی	عامل	بار عاملی
حرکتی ظریف	0/711	حرکتی درشت	0/907	ادراک فضایی	0/706
ارزش ویژه: 1/52 درصد واریانس: 8/44					
عامل اصلی پنجم- زبانی- کلامی					
عامل	بار عاملی	عامل	بار عاملی	عامل	بار عاملی
واج‌شناسی	0/728	سیالی کلامی	0/804	درک دستورات	0/630
ارزش ویژه: 1/35 درصد واریانس: 7/5					

جهت بررسی روایی پرسشنامه از روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، روایی همگرا با استفاده از معیار میانگین واریانس استخراج شد. روایی افتراقی با استفاده از معیار فورنل لارکر به دست آمد. میانگین واریانس استخراج شده میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود را نشان می‌دهد که

همان‌گونه که در جدول 4 مشاهده می‌شود، بارهای عاملی مؤلفه‌ها بالاتر از 0/4 و مطلوب به‌دست آمده است. در این بخش از پژوهش پرسشنامه نهایی 65 سؤال بر روی 410 نفر اجرا گردید. جهت بررسی پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرون باخ، ضریب تنصیف، پایایی ترکیبی و

بیتا هاشمی هاشجین و همکاران: ساخت و روا سازی پرسشنامه مهارت‌های عصب روان‌شناختی (فرم معلم) کودکان ...

درصد) دیپلم، 10 نفر (2/4 درصد) فوق‌دیپلم، 203 نفر (49/5 درصد) لیسانس، 67 نفر (16/3 درصد) فوق‌لیسانس و 49 نفر (12 درصد) دکترا و بالاتر است. تحصیلات پدران نیز 6 نفر (1/1 درصد) نمونه کمتر از دیپلم، 64 نفر (15/6 درصد) دیپلم، 55 نفر (5/4 درصد) فوق‌دیپلم، 184 نفر (44/9 درصد) لیسانس، 82 نفر (20 درصد) فوق‌لیسانس و 52 نفر (12/7 درصد) دکترا و بالاتر بوده است. نتایج برازش مدل معادلات ساختاری تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم در جدول 5 و نتایج بارهای عاملی حاصل از مدل معادلات ساختاری در جدول 6 و الگوی پرسشنامه در شکل 1 ارائه شده است.

باید بالاتر از 0/5 حاصل گردد (هایر و همکاران، 2017)، همچنین معیار فورنل لارکر میزان رابطه یک سازه با شاخص‌هایش در مقایسه رابطه آن سازه با سایر سازه‌ها است. از نظر فونل و لارکر (1981) روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبولی است که میزان آن برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه‌های دیگر در مدل باشد. نتایج یافته‌های جمعیت شناختی نشان داد که 174 نفر (42/4 درصد) دانش‌آموزان 5 سال، 229 نفر (55/9 درصد) 6 ساله و 7 نفر (1/7 درصد) 7 سال دارند. 225 نفر (54/9 درصد) افراد نمونه پسر و 185 نفر (54/1 درصد) دختر بوده‌اند. تحصیلات مادران در 7 نفر (1/7 درصد) نمونه کمتر از دیپلم، 74 نفر (18

جدول 5: شاخص‌های برازش مدل معادلات ساختاری تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه مهارت‌های عصب روان‌شناختی کودکان پیش‌دستانی

وضعیت در مدل پیشنهادی	مقدار شاخص در مدل	حد مطلوب	نام شاخص	
با توجه به سایر شاخص‌ها مطلوب	385/195 (سطح معنی داری 0/001)	سطح معنی داری بالای 0/05	کای دو (CMIN/DF)	مطلق
-	128	-	درجه آزادی	
مطلوب	0/963	بالاتر از 0/9	توکر لویس (TLI)	تطبیقی
	0/969		برازش تطبیقی (CFI)	
مطلوب	0/81	بالاتر از 0/5	برازش تطبیقی مقصد (PCFI)	مقصد
مطلوب	0/068	کمتر از 0/1	ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)	
مطلوب	3/009	کمتر از 5	کای دو بهنجار شده (CMIN/DF)	
مطلوب	228	مقادیر 75-200 قابل قبول و بیشتر از 200 مطلوب	هولتر	سایر

مطلوب است. مقدار RMSEA نیز به عنوان مهم ترین شاخص برازش کلی برابر با 0/068 است و نشان می دهد که به طور کلی الگو از برازش مطلوبی برخوردار است. تمام مقادیر اوزان برآورد مدل معنادار هستند و هیچ یک از سؤالات پرسشنامه نباید حذف شوند.

بر اساس نتایج به دست آمده در جدول 5 شاخص کای اسکوئر نسبی برابر با 3/009 است که نشان می دهد این الگو از وضعیت قابل قبولی برخوردار است. مقدار شاخص های تطبیقی TLI و CFI بالاتر از 0/9 است. مقدار PCFI نیز به عنوان شاخص نیکویی برازش بالاتر از 0/5 و

جدول 6: نتایج برآوردها و مشخصات کلی مدل

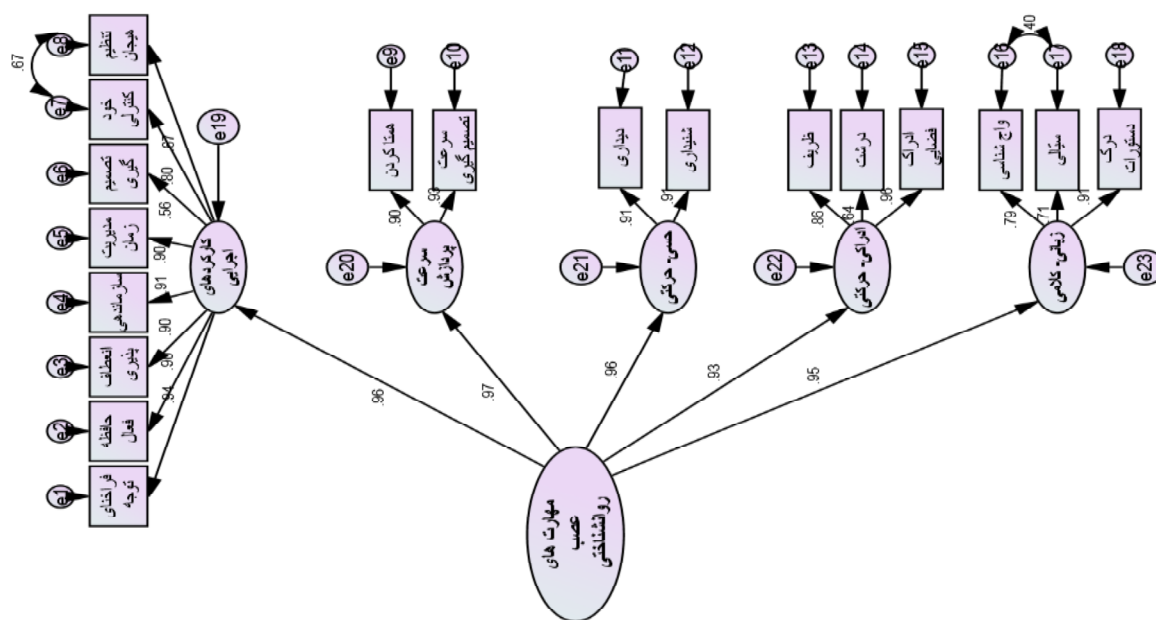
معنی داری	آماره t	برآورد استاندارد	برآورد غیر استاندارد	مسیرها	معنی داری	آماره t	برآورد استاندارد	برآورد غیر استاندارد	مسیرها
0/001	17/33	0/675	0/791	کارکردها ← تنظیم هیجان	-	-	0/962	1/000	مهارت ها ← کارکردهای اجرایی
-	-	0/9	1/000	سرعت پردازش ← همتا کردن	0/001	27/27	0/97	0/99	مهارت ها ← سرعت پردازش
0/001	30/45	0/927	1/15	سرعت پردازش ← سرعت تصمیم گیری	0/001	27/05	0/958	1/03	مهارت ها ← حسی - حرکتی
-	-	0/908	1/000	حسی - حرکتی ← دیداری	0/001	22/47	0/928	0/804	مهارت ها ← ادراکی حرکتی
0/001	29/61	0/914	1/04	حسی - حرکتی ← شنیداری	0/001	19/89	0/952	0/843	مهارت ها ← زبانی و کلامی
-	-	0/859	1/000	ادراکی - حرکتی ← ظریف	-	-	0/944	1/000	کارکردها ← فراخنای توجه
0/001	14/52	0/636	0/683	ادراکی - حرکتی ← درشت	0/001	33/08	0/9	0/895	کارکردها ← حافظه فعال
0/001	27/87	0/957	1/22	ادراکی - حرکتی ← فضایی	0/001	33/56	0/903	0/945	کارکردها ← انعطاف پذیری
-	-	0/787	1/000	زبانی - کلامی ← واج شناسی	0/001	34/39	0/91	1/004	کارکردها ← سازمان دهی

بیتا هاشمی هشجین و همکاران: ساخت و روا سازی پرسشنامه مهارت های عصب روان شناختی (فرم معلم) کودکان ...

0/001	19/54	0/71	0/834	زیبایی - کلامی ← سیالی	0/001	0/45 33	0/899	1/224	کارکردها ← مدیریت زمان
0/001	20/701	0/905	1/2	زیبایی - کلامی ← درک دستورات	0/001	13/11	0/56	0/515	کارکردها ← تصمیم گیری
					0/001	23/83	0/797	0/993	کارکردها ← خودکنترلی

($p < 0/001$). همچنین همان گونه که مشاهده می شود، آماره t در همه گویه ها و ابعاد پرسشنامه بالاتر از 1/96 به دست آمده است.

نتایج تحلیل عاملی در جدول 6 نشان داده است که بارهای عاملی در همه سؤالات در تحلیل عاملی تأییدی بالاتر از 0/5 و معنی دار به دست آمده است



شکل 1: الگوی تحلیل عاملی مرتبه دوم پرسشنامه مهارت های عصب روان شناختی کودکان پیش دبستانی

مهارت های عصب روان شناختی کودکان پیش دبستانی در جدول 7 ارائه شده است.

جدول یافته های توصیفی، ضرایب پایایی شامل، آلفای کرون باخ، ضریب تنصیف و پایایی ترکیبی بین ابعاد پرسشنامه

جدول 7: یافته‌های توصیفی، آلفای کرون باخ، ضریب تنصیف و پایایی ترکیبی پرسشنامه

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	آلفای کرون باخ $\alpha > 0/7$	ضریب تنصیف $> 0/5$	پایایی ترکیبی $> 0/7$	شاخص AVE $> 0/5$	شاخص فورنل -لارکر
کارکرد اجرایی	2/97	0/59	0/946	0/924	0/957	0/737	0/858
فراختای توجه	2/93	0/66	0/861	0/891	0/961	0/714	0/845
حافظه فعال	3/11	0/62	0/932	0/913	0/948	0/753	0/868
انعطاف‌پذیری	3/06	0/65	0/856	0/847	0/908	0/714	0/845
سازمان‌دهی	2/72	0/68	0/879	0/851	0/912	0/676	0/822
مدیریت زمان	2/94	0/84	0/907	0/878	0/935	0/782	0/884
تصمیم‌گیری	2/62	0/58	0/753	0/755	0/891	0/803	0/896
خودکنترلی	3/18	0/87	0/934	0/908	0/95	0/791	0/89
تنظیم هیجان	3/22	0/73	0/936	0/924	0/955	0/84	0/917
سرعت پردازش	2/89	0/69	0/911	0/835	0/957	0/917	0/958
همتا کردن	2/88	0/68	0/814	0/814	0/915	0/843	0/918
سرعت تصمیم‌گیری	2/9	0/75	0/863	0/863	0/936	0/879	0/938
حسی - حرکتی	3/11	0/68	0/934	0/907	0/956	0/915	0/957
دیداری	3/17	0/71	0/92	0/92	0/962	0/926	0/962
شنیداری	3/04	0/73	0/89	0/89	0/948	0/901	0/949
ادراکی حرکتی	3/04	0/54	0/929	0/932	0/914	0/781	0/884
حرکتی ظریف	3/01	0/61	0/835	0/771	0/902	0/745	0/868
حرکتی درشت	3/11	0/55	0/92	0/867	0/95	0/863	0/926
ادراک فضایی	3/01	0/66	0/904	0/885	0/94	0/84	0/917
زیبایی و کلامی	3/05	0/59	0/931	0/889	0/922	0/797	0/893
واج‌شناسی	3/08	0/67	0/929	0/804	0/956	0/88	0/938
سیالی	3/05	0/62	0/857	0/746	0/915	0/781	0/884
درک دستورات	3/008	0/7	0/858	0/858	0/933	0/875	0/935
مهارت‌های عصب‌روانشناختی	2/99	0/57	0/977	0/931	0/961	0/832	0/912

همچنین پایایی ترکیبی نیز بالاتر از 0/7 و مورد قبول به دست آمده است. شاخص AVE یا میانگین واریانس استخراج شده در همه ابعاد پرسشنامه بالاتر از 0/5 به دست آمده است.

نتایج در جدول 7 نشان داده است که در اجرای نهایی پرسشنامه ضرایب آلفای کرون باخ و ضریب تنصیف در همه ابعاد و مؤلفه‌ها بالاتر از 0/7 به دست آمده است که قابل قبول است.

بیتا هاشمی هشیجن و همکاران: ساخت و روا سازی پرسشنامه مهارت‌های عصب روان‌شناختی (فرم معلم) کودکان ...

شاخص فورنل لانکر نیز برای همه ابعاد در مقایسه با شاخص AVE بالاتر است. بر این اساس می‌توان گفت پرسشنامه مهارت‌های عصب روان‌شناختی و ابعاد آن از پایایی مناسبی برخوردار است. همچنین روایی همگرا و روایی افتراقی پرسشنامه نیز قابل قبول است.

جدول 8: نتایج تحلیل تمایزات

ویلکز لامبدا	F	درجه آزادی 1	درجه آزادی 2	معنی‌داری	خی دو	درجه آزادی	معنی‌داری	همبستگی کانونی
0/278	1057/32	1	408	0/001	521/014	1	0/001	0/849

است که کودکان در گروه بالا یا پایین قرار داشته باشند. مقدار لامبدا ویلکز و مجذور کای به این ترتیب برابر با 0/278 و 521/014 که در سطح 0/001 معنادار است. با توجه به مقدار کم لامبدا ویلکز، مقدار زیاد مجذور کای و سطح معناداری می‌توان نتیجه گرفت تابع تشخیصی به دست آمده قدرت تشخیص خوبی برای تبیین تمایز در گروه کودکان با مهارت‌های عصب روان‌شناختی بالا و پایین دارد.

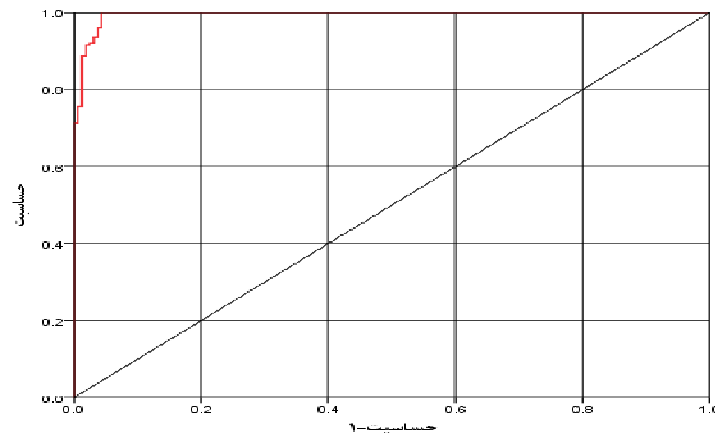
نتایج تحلیل واریانس در جدول 8 نشان می‌دهد، دو گروه از کودکان در مهارت‌های عصب روان‌شناختی دارای تفاوت معنی‌داری هستند ($P < 0/001$)، همچنین میزان همبستگی متعارف برابر با 0/849 درصد است که نشان می‌دهد نزدیک به 85 درصد واریانس مهارت‌های عصب روان‌شناختی مربوط به عضویت گروهی است. به عبارت دیگر 85 درصد واریانس نمرات مهارت‌های عصب روان‌شناختی به این مربوط

جدول 9: نتایج گروه‌بندی کودکان

گروه پیش‌بینی شده		گروه واقعی
بالا	پایین	
7(4/4)%	153(95/6)%	پایین
244(97/6)%	6(2/4)%	بالا

97/6 درصد ویژگی است. تحلیل‌ها بر اساس منحنی راک نیز در شکل 2 نشان داده شده است. سطح پوشش داده شده توسط منحنی 0/994 و فاصله اطمینان 0/989 تا 1 است. بر این اساس با در نظر گرفتن نقطه 2/86 به عنوان نقطه برش پرسشنامه، میزان حساسیت آزمون برابر با 0/996 و میزان خطا برابر با 0/044 است.

بر اساس داده‌های جدول 9، تعداد 153 کودک یا 95/6 درصد دارای مهارت‌های عصب روان‌شناختی پایین بوده‌اند و به درستی در این گروه قرار گرفته‌اند. همچنین 244 کودک یا 97/6 درصد دارای مهارت‌های عصب روان‌شناختی بالا بوده و به درستی در این گروه‌بندی قرار گرفته‌اند. بر این اساس می‌توان گفت، آزمون مربوطه دارای 97/6 درصد حساسیت و



شکل 2: منحنی راک جهت بررسی روایی تشخیصی و نقطه برش آزمون

بحث و نتیجه گیری

چند برابر شدن هزینه بررسی و درمان ادامه خواهد داشت و چه بسا در این مسیر تلفاتی جبران‌ناپذیر نیز حادث شود. از سوی دیگر با اذعان متخصصین به انعطاف‌پذیری مغز کودک به‌ویژه قبل از دبستان و اهمیت محیط غنی و مداخله در رشد همه‌جانبه کودک، سنجش و مداخله‌ی زودهنگام به کودکانی که شاید به دلیل عدم شناختی صحیح دارای مشکلات رشدی باشند کمک می‌کند تا بعد از شناسایی، به سطح بالاتری از رشد ذهنی و عملکردهای اجتماعی برسند و این کمک، مانع از شکست‌های ثانوی در کودکان ناتوان یا مبتلا به نقایص حسی می‌شود؛ بنابراین تأکید محقق بر ارزیابی‌های بهنگام بر دو دلیل مهم است: یکی جلوگیری از تأخیرهای رشد و دوم جلوگیری از نقایص و کمبودهای مضاعف. این آزمون به‌عنوان یک آزمون محقق ساخته بر اساس مبانی نظری و مطالعات اساسی در حوزه‌ی مهارت‌های عصب روان‌شناختی مبتنی بر روش سنتی لوریا (2001)، همچنین نظریه‌ی کانرز

هدف از پژوهش حاضر ساخت و روا سازی پرسشنامه مهارت‌های عصب روان‌شناختی (فرم معلم) کودکان پیش‌دبستانی شهر اصفهان بوده است. امید پژوهشگران این است که این پژوهش در مورد اهمیت و ارزش تشخیص زودهنگام و اصلاح نقایص عصب روان‌شناختی عاملی جهت توجه متخصصان و پژوهشگران به مرحله حساس پیش‌دبستانی باشد. باوجوداینکه مبانی نظری و یافته‌های پژوهش متعدد نشان داده‌اند که متخصصان، پژوهشگران و روان‌سنج‌ها تلاش و امکانات خود را در توسعه اقدامات تخصصی برای کودکان پیش‌دبستانی جهت ارزیابی هوش عمومی، زبان و رشد حرکتی اختصاص داده‌اند. باوجوداین تلاش‌ها جهت تکمیل و توجه به سایر حوزه‌های عصب روان‌شناختی نادیده گرفته شده است و تا زمانی که افراد درزمینه دسترسی به ابزار استاندارد درخواست تخصصی و فوری نکنند، این سیکل معیوب عدم شناسایی به موقع و

تفکیک بین افراد دارای نقص در مهارت‌های عصب روان‌شناختی و افراد فاقد نقص است. نقطه 2/86 به‌عنوان نقطه برش در این پرسشنامه، جهت تعیین جایگاه و وضعیت بالینی فرد نسبت به سایر همسالان، اطلاعات کافی را در اختیار متخصصین قرار می‌دهد. با توجه به عوامل تفکیک‌شده و قدرت تشخیص افتراقی آزمون و همچنین باوجود مشخصات روان‌سنجی مناسب ازجمله ضرایب پایایی، روایی و نقطه برش می‌توان از آن به‌عنوان یک ابزار غربالگری و تشخیصی در مدارس و مراکز مشاوره استفاده نمود و آن را برای مقاصد پژوهشی و بالینی به متخصصان، پژوهشگران و درمانگران توصیه کرد.

آزمون محقق ساخته تشخیص مهارت‌های عصب روان‌شناختی، با تأکید بر اندازه‌گیری جنبه‌های عصب‌روان‌شناختی متمایز وجوه تمایزی به شرح زیر دارد: اول اینکه آزمون‌های متمرکز بر سنجش مهارت‌های عصب روان‌شناختی مانند کانرز (2004) که برای کودکان 5 تا 12 سال بوده و دامنه‌ی گسترده و البته مبتنی بر مهارت‌های تحصیلی دارد و این در حالی است که پرسشنامه محقق ساخته مورداشاره تنها مختص گروه کودکان و نوآموزان پیش‌دبستانی بوده و معلمان به‌عنوان افرادی که فعالیت‌های تخصصی در کودکان را مشاهده مستقیم می‌کنند نیز در این پرسشنامه پاسخگو هستند و امید می‌رود که غرض‌ورزی و البته جهت‌گیری که در پرسشنامه‌های والد سنج وجود دارد، در این پرسشنامه معلم محور تعدیل گردد. ضمن اینکه جامعیت این پرسشنامه در راستای پوشش کامل

(2004) هماهنگ و همسو بوده و بر اساس تأیید متخصصین دارای روایی محتوایی است. در بررسی روایی سازه از روش تحلیل عامل اکتشافی با روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریماکس استفاده گردید و درنهایت برای تأیید عامل‌های استخراج‌شده و برازش نیکویی مدل از تحلیل عامل تأییدی استفاده شد، نتایج نشانگر این است که پرسشنامه از ساختار عاملی مناسبی برخوردار است و هجده عامل بارزش ویژه بزرگ‌تر از یک استخراج شد که در مجموع 83 درصد از واریانس کل مقیاس را تبیین می‌کند و بارهای عاملی سؤالات در هر هجده عامل بالاتر از 0/4 و مطلوب گزارش شده است. در بررسی تحلیل عامل تأییدی هم برازش مدل قابل قبول و مطلوب نشان داده شد، همچنین بارهای عاملی در همه سؤالات معنی‌دار به‌دست آمده است. بدین طریق روایی سازه پرسشنامه محقق ساخته مورد تأیید قرار گرفت. در بررسی و محاسبه پایایی و همسانی درونی پرسشنامه از طریق ضریب آلفای کرون باخ و روش دونیمه کردن، نتایج حاصل از تحلیل نشان داد که پایایی کل آزمون از طریق آلفای کرون باخ 0/92 و با روش دونیمه کردن 0/84 است؛ بنابراین نتایج مربوط به محاسبه ضرایب پایایی و همسانی درونی و دونیمه کردن آزمون نیز نشان داد که این شاخص‌ها قابل قبول و بیانگر دقت و حساسیت آزمون در سنجش مؤلفه‌ها است.

در تعیین نقطه برش بالینی آزمون محقق ساخته، یافته‌ها نشان دادند که ویژگی تشخیصی ابزار، معتبر و قابل قبول بوده و دارای افتراق و

بهبود نقایص عصب روان‌شناختی در هر یک از این ابعاد هجده‌گانه در کودکان باشد.

محدودیت‌ها و پیشنهادها

نتایج پژوهش حاضر، در عین تأیید ویژگی‌های روان‌سنجی مناسب برای آزمون محقق ساخته، با محدودیت‌هایی همراه بوده است. از جمله می‌توان به کمبود پیشینه پژوهشی مرتبط با آزمون‌های عصب روان‌شناختی در کودکان و نوآموزان پیش‌دبستانی در ایران اشاره کرد. ضمن اینکه این پژوهش برای کودکان پیش‌دبستانی شهر اصفهان بود. براین اساس پیشنهاد می‌شود در گروه‌های بزرگ‌تر و از جهات جغرافیایی و قومی برای گروه‌های متنوع‌تری استفاده شود. در تعمیم و تفسیر نتایج باید توجه داشت که نتایج تحلیل عاملی ممکن است بستگی خاص به ماهیت نمونه داشته باشد؛ بنابراین نتایج تحلیل عاملی می‌بایست در یک نمونه دیگر مورد تأیید قرار گیرد. ضمن اینکه محدودیت دسترسی به گروه هدف به دلیل محدودیت‌های بهداشتی از دیگر موانع پژوهشی حال حاضر بود که با دشواری دریافت مجوز از سازمان مربوطه و طبیعتاً افت همکاری معلمان همراه بوده است؛ بنابراین توصیه می‌شود که سطح همکاری آنلاین در سازمان مربوطه با همکاری دانشگاه با افزایش آگاهی صورت پذیرد. از محدودیت‌های دیگر این پژوهش عدم بررسی روایی هم‌زمان پرسشنامه بود، چون ابزاری که الزاماً به صورت تخصصی مهارت‌های عصب روانشناسی را در کودکان پیش‌دبستانی ارزیابی کند وجود نداشت و ابزارهایی مانند نپسی و کانرز، وودکاک جانسون و... به جای مهارت‌ها،

ابعاد مهارت‌های عصب روان‌شناختی، این نیاز متخصصین را در اولویت قرار داده است که به شناخت تلفیقی و جامع از کودکان پیش‌دبستانی دست‌یافته، در واقع این پرسشنامه در راستای حمایت از مربیان و کودکان و کمک به پیشرفت آموزشی، دانشمندان، مربیان و روان‌شناسان به‌طور فزاینده‌ای در درک روش‌ها و رویکردهایی که می‌توانند برای تحریک توسعه مهارت‌های عصب‌روان‌شناختی در محیط رسمی و غیررسمی یادگیری استفاده شوند متمرکز و کمک‌کننده بوده است (لئون، دیاس، مارتینز و سیبرا¹، 2018؛ کرک، گالاگر و کولمن²، 2015؛ دیاس و سیبرا³، 2013). مطالعات نشان می‌دهند که مداخلات اولیه برای ایجاد چنین توانایی‌هایی می‌تواند منافع طولانی‌مدت مستقیم برای عملکرد فرد در مدرسه داشته باشد، مشکلات تحصیلی را به حداقل برساند و در کاهش و پیشگیری از مسائل اجتماعی و بهداشت روان کمک کند (فیلیپس، لیسی، دودگ، هاسکین و همکاران⁴، 2017؛ باپتیستا، اوزوریو، مارتینز، وریشیمو و مارتینز⁵، 2016).

نتایج حاصل از اجرای آزمون، علاوه بر تشخیص‌گذاری، نشانگر نقاط ضعف و قوت نسبی آزمودنی در هر یک از هجده مؤلفه بوده است و این نیمرخ می‌تواند راهنمای آموزش و

1. Leon, Dias, Martins & Seabra

2. Kirk, Gallagher & Coleman

3. Dias & Seabra

4. Phillips, Lipsey, Dodge, Haskins, Bassok, Burchinal, Duncan & Weiland

5. Baptista, Osório, Martins, Verissimo & Martins

بینا هاشمی هشجین و همکاران: ساخت و روا سازی پرسشنامه مهارت‌های عصب روان‌شناختی (فرم معلم) کودکان ...

متخصصین و روانشناسان حوزه عصب روانشناسی اکتفا نمود.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از رساله دکتری تخصصی روانشناسی است، از اداره آموزش و پرورش شهر اصفهان به دلیل صدور مجوز اجرای پژوهش، همچنین از همه معلمان پیش‌دبستانی شرکت‌کننده در پژوهش تقدیر و تشکر می‌شود.

بیشتر تأکید بر توانایی‌های یادگیری دارند، از طرفی برای تکمیل این پرسشنامه یا آزمون‌ها با عدم حضور معلم و معلم نیز با عدم حضور نوآموزان در پیش‌دبستانی مواجه بود، بنابراین به دلیل شرایط آنلاین بودن مراکز پیش‌دبستانی امکان دسترسی مستقیم به معلمان وجود نداشت، لذا محقق به بررسی سایر روایی‌های سازه مهارت‌های عصب روانشناسی و تأیید پرسشنامه توسط

منابع

عابدی، احمد؛ ملک پور، مختار (1389). اثربخشی مداخلات زود هنگام آموزشی روان‌شناختی بر بهبود کارکردهای اجرایی و توجه کودکان با ناتوانی‌های یادگیری عصب روان‌شناختی. فصلنامه رویکردهای نوین آموزشی. 5(1): 67-88.

عاشوری، محمد و یزدانی پور، معصومه (1398). اثربخشی برنامه ترمیم شناختی بر نیمرخ مهارت‌های عصب روان‌شناختی کودکان کم‌شنوای پیش‌دبستانی. فصلنامه عصب روانشناسی. 5 (4): 140-131.

کریمی جوزستانی، لیلا؛ یار محمدیان، احمد و ملک پور، مختار (1393). «اثربخشی فراشناخت بر عملکرد املا و مهارت‌های عصب روان‌شناختی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری املا شهر اصفهان». پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی کودکان با نیازهای خاص.

گروم، دیوید و آیزنک، مایکل (1398). مقدمه‌ای بر روانشناسی شناختی کاربردی. ترجمه حسین زارع و سید مرتضی نظری. تهران: ارجمند.

جدیدی، م و عابدی، احمد (1390). انطباق و هنجاریابی پرسشنامه نوروسایکولوژی کانرز برای کودکان 5 تا 15 ساله شهر اصفهان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اصفهان.

حسینی، سیده فاطمه و بهرامی پور اصفهانی، منصوره (1400). اثربخشی نرم‌افزار توانمندسازی شناختی (کاپیتان لاگ) بر حافظه دیداری، مهارت‌های توجه، سرعت پردازش و استدلال سیال دانش‌آموزان 8-12 ساله شهر اصفهان. فصلنامه عصب روانشناسی. 7(1): 58-37.

زمانی، مریم؛ زارع، حسین؛ علی پور، احمد؛ رحمانیان، مهدیه و ملکیان، وحید (1400). مقایسه مؤلفه‌های ERP در افراد ماهر و غیر ماهر در بازی‌های کامپیوتری. فصلنامه عصب روانشناسی. 7(1): 86-71.

- Baptista, J.; Osorio, A.; Martins, E. C.; Verissimo, M. & Martins, C (2016). Does social-behavioral adjustment mediate the relation between executive function and academic readiness? *Journal of Applied Developmental Psychology*, 46, 22-30.
- Blair C (2016). Executive function and early childhood education. *Current Opinion in Behavioral Sciences*. 10,102-7.
- Braaten, E. B.; Ward, A. K.; Forchelli, G.; Vuijk, P. J.; Cook, N. E.; McGuinness, P.; Lee, B. A.; Samkavitz, A.; Lind, H.; O'Keefe S. M. & Doyle, A. E (2020). Characteristics of child psychiatric outpatients with slow processing speed and potential mechanisms of academic impact. *Eur Child Adolesc Psychiatry*.
<https://doi.org/10.1007/s00787-019-01455-w>.
- Burgess, P. W. and Shallice, T (1997). *The Hayling and Brixton Tests*. Bury St. Edmunds: Thames Valley Test Company.
- Cardoso, C. D. O.; Seabra, A. G.; Gomes, C. M. A. & Fonseca, R. P (2019). Program for the Neuropsychological Stimulation of Cognition in Students: Impact, Effectiveness, and Transfer Effects on Student Cognitive Performance. *Frontiers in psychology*, 10, 1784.
- Dias, N. M. and Seabra, A. G (2013). *Programa de Intervencao sobre Autorregulacao e Funcoes Executivas-PIAFEX* «The Intervention Program for Self-Regulation and Executive Functions». Sao Paulo: Memnon.
- Eisner, Elliot.W (2002). *The Educational Imagination: on the Design and Evaluation of School Programs*. 3rd. ed.; New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Esbjorn, B.H.; Normann, N.; Christiansen, B.M.; ReinholdtDunne, M.L (2018). The efficacy of group metacognitive therapy for children (MCT-c) with generalized anxiety disorder: An open trial. *Journal of Anxiety Disorders*, 53, 16- 21.
- Fonseca, R. P.; Oliveira, C.; Gindri, G.; Zimmermann, N. and Reppold, C (2010). *Teste Hayling: um instrumento de avaliacao de componentes das funcoes executivas, in Avaliacao Psicologica e Neuropsicologica de Crianças e Adolescente*, ed. C. Hutz (Sao Paulo: Casa do Psicologo), 337-364.
- Golden, C. J. & Freshwater, S. M (2001). Luria-Nebraska neuropsychological battery. *In Understanding psychological assessment* (pp. 59-75). Springer, Boston, MA
- Jacob R, Parkinson J (2016). The potential for school-based interventions that target executive function to improve academic achievement: A review. *Review of Educational Research*.85 (4):512-52.
- Karlsberg Bennett, J.; O'Neill, S.; Rajendran, K. & Halperin, J. M (2020). Do Preschoolers' Neuropsychological Functioning and Hyperactivity/Inattention Predict Social Functioning Trajectories Through Childhood? *Journal of pediatric psychology*, 45(7), 793-802.
- Kirk, S.; Gallagher, G. & Coleman, M. R (2015). *Educating Exceptional Children* (14th Ed). Cengage Learning, Printed in the United States of America.
- Lawshe.C.H. (1975). A quantitative Approach to Content Validity.*Personnel Psychology*, 28,563-575.
- Leon, C. B. R.; Dias, N. M.; Martins, G. L. L. & Seabra, A. G (2018). Executive functions in preschool

- children: development and relationships with language and behavior. *Psicologia: teoria e pratica*, 20(3), 121-137.
- McCloskey, G.; Petry, B.; McIntosh, L.; Kelly, J. & Filachek, J (2020). *Neuropsychological Assessment of Preschool-Aged Children*. Psychoeducational Assessment of Preschool Children.
- Phillips, D.; Lipsey, MW.; Dodge, KA.; Haskins, R.; Bassok, D.; Burchinal, MR.; Duncan, GJ. & Weiland C (2017). *Puzzling it out: The current state of scientific knowledge on pre-Kindergarten effects A consensus statement*. Washington, DC: Brookings Institution; 2017.
- Raz, S D.; Piercy, J. C D.; Heitzer, A. M D.; Peters, B. N D.; Newman, J. B D.; DeBastos, A. K. & Batton, D. G (2016). Neuropsychological functioning in preterm-born twins and singletons at preschool age. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, 22(9), 865.
- Taylor, H. G D.; Klein, N D.; Espy, K. A D.; Schluchter, M D.; Minich, N D.; Stimp, R D.; & Hack, M (2018). Effects of extreme prematurity and kindergarten neuropsychological skills on early academic progress. *Neuropsychology*, 32(7), 809.
- Walk, L. M D.; Evers, W. F D.; Quante, S. & Hille, K (2018). Evaluation of a teacher training program to enhance executive functions in preschool children. *PloS one*, 13(5), e0197454.
- Woodcock, R.W D.; McGrew, K.S. & Mather, N (2001). *WoodcockJohnson Tests of Cognitive Abilities (WJ III)*. Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing.
- Yalcintas Sezgin, E. & Ulus, L (2017). The Early Literacy at Preschool Education: The Book or The E-Book?. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 16(4), 77-83.
- Zhang, H. F D.; Shuai, L D.; Zhang, J. S D.; Wang, Y. F D.; Lu, T. F D.; Tan, X. & Shen, L. X (2018). Neuropsychological profile related with executive function of chinese preschoolers with attention-deficit/hyperactivity disorder: neuropsychological measures and behavior rating scale of executive function-preschool version. *Chinese medical journal*, 131(6), 648.