

**Investigating Psychometric Properties of Quinn Program in Preschool Children****Masoumeh Bazoolnejad**

PhD of Psychology, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran.

**Jahanshah Mohammadzadeh**

Associate Professor of Social science, Ilam university, Ilam, Iran.

**Vahid Ahmadi**

Assistant Professor of Psychology, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran.

**Kurosh sayemiri**

Associate of Psychology, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran.

**Shahram mami**

Assistant Professor of Psychology, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran.

**Abstract**

The aim of this study was to investigate psychometric properties of quinn program in preschool children. The research method was quasi-experimental and within the framework of a psychometric design. The statistical population of this study included all five year children at Moloud kindergartens in Tehran at the academic year 2017-18. For this purpose, 80 children with their mothers were selected by available sampling. The instrument for the study of the Stanford- Binet Intelligence Scale (Roid, 2005), Q-Set Attachment Security Questionnaire (Waters, 1987), Motivation for Doing Work in Children (Kielhofner & Geist, 1998), Failure Tolerance Questionnaire (Harrington, 2005), and Self- Control Questionnaire (Kendall & Wilcox, 1979). Exploratory Factor Analysis was used for data analysis. The results of data analysis showed that the components of follow of interests self, perseverance, perseverance, Language skills, knowledge/comprehension, memory, math abilities, spatial visual argumentation, cognitive skills and skills the finite movement were the highest correlation with cognitive factor. The components curiosity, tolerate failure, and self-control with motivational factor; and attachment with communicational factor were correlated. The three cognitive, motivational and communication factors explain 71.37 percentage of the total variance. Therefore, it is suggested that counselors and therapists can use the Quinn program for improve the cognitive, motivational and communicative factors of children.

**Keywords:** psychometric properties, Quinn program, preschool children.

**بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی برنامه کوئین در کودکان پیش‌دبستانی<sup>۱</sup>****معصومه بذول نژاد**

دکتری روان‌شناسی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.

**جهانشاه محمدزاده\***

دانشیار گروه علوم اجتماعی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران.

**وحید احمدی**

استادیار گروه روان‌شناسی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.

**کوروش سایه میری**

دانشیار گروه روان‌شناسی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.

**شهرام مامی**

استادیار گروه روان‌شناسی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.

**چکیده**

هدف این پژوهش، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی برنامه کوئین در کودکان پیش‌دبستانی بود و روش تحقیق، شبه آزمایشی و در چارچوب یک طرح روان‌سنجی بود. جامعه آماری این پژوهش تمام کودکان پنج‌ساله حاضر در مهدکودک‌های مولود شهر تهران در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ بودند و بدین منظور، ۸۰ نفر از کودکان به همراه مادرانشان، با شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار پژوهش، مقیاس هوش کودکان استنفورد-بینه (Roid, 2005)، پرسشنامه میزان امنیت دلبستگی کودک کیوست (Waters, 1987)، پرسشنامه انگیزه انجام کار در کودکان (Kielhofner & Geist, 1998)، پرسشنامه تحمل ناکامی (Harrington, 2005) و پرسشنامه خودکنترلی (Kendall & Wilcox, 1979) بود. برای تحلیل داده‌ها از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها نشان داد که مؤلفه‌های پیروی از علائق خود، پشتکار، مهارت‌های زبانی، دانش/درک مطلب، حافظه، توانایی ریاضی، استدلال دیداری فضایی، مهارت‌های شناختی و مهارت‌های حرکتی ظریف بیشترین بار عاملی را با عامل شناختی داشتند. مؤلفه کنجکاوی، تحمل شکست، خودکنترلی با عامل انگیزشی و دلبستگی با عامل ارتباطی همبستگی داشتند. سه عامل شناختی، انگیزشی و ارتباطی ۷۱/۳۵ درصد از واریانس کل را تبیین کردند. در نتیجه مشاوران و درمانگران برای بهبود عوامل شناختی، انگیزشی و ارتباطی کودکان می‌توانند از برنامه کوئین استفاده کنند.

**واژه‌های کلیدی:** ویژگی‌های روان‌سنجی، برنامه کوئین، کودکان پیش‌دبستانی.

۱. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکتری است.

\* نویسنده مسئول: jahansham252@gmail.com

پذیرش: ۹۸/۱۱/۱۲

وصول: ۹۸/۰۶/۱۰

و خلاقانه انعطاف‌پذیر بوده و از راه آموزش و برنامه‌های غنی - سازی می‌توانند بهبود یابند. در حقیقت هدف از این برنامه آموزشی در هوش این است که به کودک کمک شود تا بتواند بر توانایی‌های خود آگاهی پیدا کرده و نقاط ضعف خود را جبران نماید (Sternberg & Grigorenko, 2007).

برنامه کوئین برنامه آموزشی جامع، کارآمد و تعاملی میان والدین و کودک برای توانمندسازی شناختی و هوش‌افزایی در آنهاست که آزمون‌های هوش برای سنجش آنها طراحی شده‌اند. این برنامه برگرفته از نظریاتی چون آلفرد بینه (Alfred Binet, 1900)، هاوارد گاردنر (Howard Gardner, 1983)، دانیل گلمن (Daniel Goleman, 1995)، ریچارد ای. نیزبت (Richard E. Nisbett, 2009) و رانا اف. سابوتنیک (Rana F. Sabotnik) است.

برنامه کوئین برای مادران دارای فرزند زیر شش سال نوشته شده است و شامل هفت مهارت پایه‌ای از جمله مهارت زبانی، دانش/درک مطلب، حافظه، توانایی ریاضی، استدلال دیداری فضایی، مهارت شناختی، مهارت‌های حرکتی ظریف است.

در این برنامه علاوه بر این مهارت‌ها، پنج ویژگی کودکان خردسال شامل کنجکاوی، پیروی از علائق خود، پشتکار، تحمل شکست و خودکنترلی نیز پرورش داده می‌شود (Quinn, 2016)؛ بنابراین با بهره‌گیری از این برنامه، ضمن ارتقاء هوش‌های چندگانه کودکان، به بهبود هوش هیجانی آنان نیز کمک می‌شود.

آموزش برنامه کوئین مبتنی بر بازی است. بازی نه تنها بر رفتارهای هوشمندانه کودک، بلکه بر ساختار فیزیولوژیکی مغز او تأثیر غیرقابل انکاری داشته (Motahari, 2016) و می‌تواند رشد حسی- حرکتی، شناختی و مهارت‌های اساسی کودک را به گونه‌ای مثبت تحت تأثیر قرار دهد (Malekpour M, Nesai, 2014). رید (Read, 2014) معتقد است کودکان دارای سبک دلبستگی ناایمن در بازی تخیلی و خلاق، مشکل دارند. در جدول ۱ پاره‌ای از فعالیت‌ها و بازی‌های برنامه کوئین آمده است.

رشد کودک مهمترین تعیین‌کننده سلامت در طی دوران زندگی اوست. رشد در دوران کودکی تحت‌تأثیر ویژگی‌های کودک، خانواده و محیط اجتماعی است (Anderson & Reidy, 2012).

تجربه‌هایی که در سال‌های نخستین رشد در اختیار کودکان قرار می‌گیرد در آینده آنها بسیار حیاتی است و هرچه این تجربه‌ها غنی‌تر باشند، کودکان آمادگی بیشتری برای موضوعاتی پیدا می‌کنند که در حال و آینده به آن نیاز دارند (Garaigordobil & Berrueco, 2011).

مداخله‌هایی که هدفشان تحت تأثیر قرار دادن فرآیندهای فکری است، می‌توانند گام مهمی در ایجاد مهارت‌های شناختی باشند (Malekipour, 2014).

از میان برنامه‌های مؤثر بر هوش‌های چندگانه که در چند سال اخیر نظر متخصصان زیادی را به خود جلب کرده است، می‌توان به پروژه طیف (Project Spectrum) اشاره کرد؛ این پروژه نمونه‌ای از تأثیر هوش‌های چندگانه بر آموزش کودکان پیش‌دبستانی در ایالات متحده است که در سال ۱۹۶۷ به وسیله یک گروه تحقیقاتی در دانشگاه هاروارد تدوین شد.

این پروژه بر این باور است که هر کودک دارای مجموعه‌ای بی‌نظیر از توانمندی‌ها و هوش‌هاست؛ این هوش‌ها ثابت و ایستا نیستند و می‌توان آنها را با ایجاد فرصت‌های آموزشی (مثل ایجاد محیط‌های غنی و برانگیزاننده به کمک محتواها و فعالیت‌ها) افزایش داد.

هرقدر توانایی هوشی کودکان زودتر کشف شود، زمان بیشتری برای کودکان، والدین و مربیان فراهم می‌شود تا بتوانند با کار کردن با هم این توانایی‌ها را رشد دهند (Abedi & Ebrahimi, 2015).

از دیگر برنامه‌های مؤثر در حیطه پرورش هوش، فعالیت‌ها و بازی‌های پروژه آورورا (Aurora-a) است؛ این برنامه که مبتنی بر نظریه هوش موفوق استرنبرگ است، روش‌هایی را بر مبنای توانایی‌های سه‌گانه تحلیلی، عملی و خلاقانه کودکان بیان می‌کند. از دیدگاه استرنبرگ، توانایی‌های عملی، تحلیلی

اهداف	فعالیت‌ها
آموزش افزایش سطح مهارت‌های زبانی کودک	چند روش می‌تونی ... رو توصیف کنی؟ اون چیه که ...، شباهت‌ها و تفاوت‌ها، چراغ سبز، چراغ قرمز، اجازه هست؟
آموزش افزایش بردن دانش / درک مطلب	آموزش رنگ‌ها، خواندن اشعار الفبا و اعداد، آموزش حروف، لمس حروف و اعداد، حروف اسفنجی، شکار تخم مرغ حروف، ساختن پوستر الفبای شخصی
آموزش افزایش حافظه	دارم می‌رم خونه مادر بزرگ، چی خوندم، رشته اعداد، زمزمه‌ها، سامی خنگول، امروز چطور بود؟ جورچین عکس‌های خانه و خانواده
آموزش افزایش سطح استدلال دیداری - فضایی	ظرف جادویی، مارکوپولو، بزرگتر / کوچکتر، الگوهای مهره‌چینی، الگوی چینش کلوچه‌ها، الگوهای بدن، جدول رشد، بازی با آب، جورسازی با کاغذهای چسبان
آموزش افزایش سطح توانایی ریاضی	چیزهای قابل دسته‌بندی، جفت و جور کن، دسته‌بندی اسباب بازی‌ها، حدس بزن تا به جواب برسی، شمارش، بشمار و مقایسه کن، شمارش برای کشف شیء پنهان
آموزش افزایش مهارت‌های شناختی	کارتهای اطلاعات عمومی، کتاب‌های مربوط به تفکر انتقادی، سؤال‌های تفکربرانگیز، مسائل درست / غلط، هر چیزی که در مورد ... می‌دونی به منم یاد بده
آموزش افزایش مهارت‌های حرکتی ظریف	برش زدن، خمیر بازی، تمرین کشیدن اشکال، تمرین نوشتن حروف، نقاط را به هم وصل کن، اسباب بازی‌های ساخت و ساز، انبرک‌های کند و بی نوک
آموزش افزایش سطح کنجکاوی، پیروی از علائق خود و پشتکار	نیازها و احساسات خود را ابراز کن، وانمود کن، نقش ایفا کن، کارهای روزمره را دنبال کن، با دیگران شریک شو، تلاش و استقامت کن
آموزش افزایش سطح خودکنترلی کودک	یخ بزن / ذوب شو، گوش بده و واکنش نشان بده، برای پاداش بزرگتر و دیرپاب‌تر تلاش کن، هنگامی که خواسته می‌شود، اسباب‌بازی‌هایت را کنار بگذار
آموزش افزایش سطح تحمل شکست	برای حل مشکلات از گفتگو و مصالحه استفاده کن، هنگام عصبانیت به جای واکنش‌های فیزیکی از کلمات استفاده کن، الان نمی‌توانم کمکت کنم

سال‌های زندگی موجب کم‌توانی یا مشکلات یادگیری ریاضی در سال‌های ورود به مدرسه می‌شود.

دانش - درک مطلب (knowledge/comprehension)، حافظه و زبان (Language) نیز از دیگر متغیرهای شناختی برنامه کوئین می‌باشند. هنگامی که کودکان به مرحله پیش‌عملیاتی می‌رسند، واضح‌ترین تغییر، افزایش فوق‌العاده در فعالیت بازنمایی ذهنی یا نمادی است (Berk, 2016).

ساختار دانش در حافظه (Memory) کودک، تا حدی بر اساس زمان است. این ساختار دانش، نمونه‌ای از بازنمایی است (Flavell, 1998). زبان انعطاف‌ناپذیرترین وسیله بازنمایی ذهنی ماست. زبان با جدا کردن فکر از عمل، تفکر بسیار کارآمدتر از قبل را امکان‌پذیر می‌سازد (Berk, 2016). طبق پژوهش بکررازوری، هیلزوارد، پورویس و کراس

یکی از مؤلفه‌های برنامه کوئین توانایی ریاضی (Math abilities) است. تفکر ریاضی برای انجام مفاهیمی نظیر الگو-یابی، توالی‌دهی، مرتب‌سازی، طبقه‌بندی و مقایسه انجام می‌شود (Quinn, 2016). بنابر نظر پیازه، کودک در سن پیش-دبستانی در مرحله توپولوژیک (Topological) است یعنی به ویژگی‌های کلی شیء که مستقل از شکل و اندازه است، توجه می‌کند (Ghasemtabar, Mofidi, Mohammadi, 2011). گلמן نشان داد که کودکان پیش-دبستانی در قلمرو عددی نسبت به آنچه پژوهش‌های اولیه پیازه نشان داده است، دارای دانش و مهارت بیشتری‌اند (Flavell, 1998). لیونز و بیلوک (Lyons & Beilock, 2011) معتقدند که ضعف در توانایی‌های عددی به‌ویژه در نخستین

آموزش مبتنی بر برنامه کوئین موجب افزایش هوش کلامی، هوش عملی و هوش کلی کودکان زیر شش سال می‌شود. یکی دیگر از مؤلفه‌های برنامه کوئین کنجکاوی (Curiosity) است. کنجکاوی حالتی است که فرد چیزها و تجربیات جدیدی را که توجهش را جلب کرده است شناسایی می‌کند (Wang & Li, 2015). وایت (White, 1959) معتقد است کنجکاوی در نتیجه انگیزش به محیط فردی به وجود می‌آید که او آن را انگیزه شایستگی یا اثرگذاری می‌نامد (Ward, 2014). رایان و دسی (Ryan & Deci, 2000) معتقد بودند کنجکاوی حالت انگیزشی معتدلی است که به راحتی توسط سائق‌های فیزیکی ضعیف در هم شکسته می‌شود.

از دیگر متغیرهای برنامه کوئین خودکنترلی (Self-control) است. خودکنترلی فرایندی است که طی آن فرد درباره رفتار خود قضاوت می‌کند و با توجه به نتیجه قضاوت و مطابق با استانداردها، اهداف و معیارهایی که دارد به تنظیم رفتار خود می‌پردازد (Keramat, Mousavi, Vakilian & Chaman, 2013). خودکنترلی از بعد انگیزشی ممکن است سبب افزایش خودکارآمدی و هدف‌گزینی مؤثرتری شود و از این راه موجبات افزایش یادگیری را فراهم کند (Ryan & Deci, 2000).

آخرین مؤلفه برنامه کوئین تحمل شکست (Tolerate Failure) است. اصطلاح تحمل شکست به میزان فشار روانی اشاره دارد که شخص می‌تواند تحمل کند قبل از اینکه رفتارش از حالت یکپارچگی درآمده مختل گردد. شکست پدیده پیچیده‌ای از انگیزش است. ناتوانی در رسیدن به اهداف می‌تواند به احساس حقارت و خواری بینجامد. وقتی شخص برای تحمل شکست پاداش یابد، قابلیت پایداری او برای تحمل شکست افزایش می‌یابد (Talebzadeh, 2006).

برنامه کوئین برنامه‌ای تعاملی میان والدین و کودک است که تغییر در میزان دلبستگی (Attachment) می‌تواند در فراگیری این برنامه مهم باشد. دلبستگی عبارت از رابطه عاطفی پایدار است که شخصی یا شخص دیگری برقرار می‌کند (Ganji, 2014). دلبستگی کودک به مادر تعیین‌کننده اثرات طولانی‌مدتی است که شالوده روابط بعدی کودک با والدین و

(Becker Razuri, Hiles Howard, Purvis & Cross, 2017) وضعیت زبان ذهنی مادری بر وضعیت زبان ذهنی کودکان و درک جامعه‌شناختی (نظریه ذهن) تأثیر می‌گذارد و والدین باید به طور مرتب با فرزندان خود صحبت کنند (Rich, 2015). یکی دیگر از جنبه‌های برنامه کوئین مهارت‌های حرکتی ظریف (Skills finite movement) است. توانایی‌های شناختی برای اجرای صحیح مهارت‌های حرکتی الزامی است. چندین مورد از اجزاء شناخت که به مهارت‌های حرکتی مربوط است عبارتند از: توجه، ادراک، یادگیری حرکت، ترتیب دادن، توالی و تغییر دادن ترتیب حرکت (Delavarian Abbasabadi, 2013).

پیروی از علائق خود (Follow of interests self) به تمایل کودک برای آغاز و شروع تعاملاتش با محیط اشاره دارد. کودکان پنج‌ساله قادرند تکالیف کوچکی را در خانه و محیط آموزشی به عهده بگیرند و احساس همکاری و مفید واقع شدن برای دیگران در آنها وجود دارد (Hasanifard, 2016). پیروی از علائق خود، یکی دیگر از مؤلفه‌های برنامه کوئین است. پشتکار (Perseverance) به تمایل کودک به تلاش برای توسعه و بهبود توانمندی‌هایش به یک سطح مطلوب کارآمدی اشاره دارد. کودکان بر عملکرد رضایت‌بخش مستمر و پیوسته تمرکز دارند که از ممارست مکرر (Repeated practice) حاصل می‌شود. در این مرحله معیارها و هنجارهای خودساخته‌ای (Self-Imposed Standard) برای ارزیابی عملکرد بوجود می‌آید (Basu, Kafkes, Schatz, Kiraly & Kielhofner, 2008). پشتکار از دیگر ابعاد برنامه کوئین محسوب می‌گردد.

از نظر کوئین (Quinn, 2016) مهارت‌های پیروی از علائق خود، پشتکار، مهارت‌های زبانی، دانش/درک مطلب، حافظه، توانایی ریاضی، استدلال دیداری-فضایی، مهارت‌های شناختی و مهارت‌های حرکتی ظریف شامل کارکردهایی از مغز می‌شوند که شناخت و کسب آگاهی را ممکن می‌سازند. تفکر، پردازش اطلاعات، تحلیل، استدلال، یادگیری، هوشیاری و قضاوت، همگی نیازمند مهارت‌های فکری شناختی یا سطح بالایندهند. در این راستا نتایج پژوهش اقبالی زراچ و برزگر بفرویی (Eghbali Zarch & Barzegar Befrooi, 2015) نشان داد که

پرسشنامه انگیزه انجام کار در کودکان (pediatric volitional questionnaire): گیست و کیل هافنر (Geist, Kielhofner, 1998) این پرسشنامه را در دامنه سنی دو تا هفت سال طراحی کرده‌اند؛ پرسشنامه شامل چهارده گویه و از سه خرده‌مقیاس تشکیل شده است. سؤال‌های ۱ تا ۴ انجام عمل و کسب موفقیت، ۵ تا ۹ تلاش و کسب شایستگی و ۱۰ تا ۱۴ کاوش و شناسایی را می‌سنجند. درجه‌بندی و امتیازدهی پرسشنامه شامل یک مقیاس درجه‌بندی چهار سطحی است که عبارتند از: سطح خودبه‌خودی و ناگهانی یا S (به این سطح نمره ۴ تعلق می‌گیرد)، سطح تلاش اضافی و درخواست دیگران یا I (به این سطح نمره ۳ تعلق می‌گیرد)، سطح عدم تمایل و تردید یا H (به این سطح نمره ۲ تعلق می‌گیرد) و سطح انفعال یا P (به این سطح نمره ۱ تعلق می‌گیرد). نمرات ۱۴ گویه در دامنه‌ای از ۱۴ تا ۵۶ قرار دارد و آزمون به طور معمول در بازه زمانی بین ۱۰ تا ۳۰ دقیقه به طول می‌انجامد (Kielhofner, 2008). لیو، پان، چانگ، گو، کرمر و لای (Liu, Pan, Chung, Gau, Kramer & Lai, 2013) برای بررسی روایی، ضریب اعتبار گویه قابل قبول ۰/۹۷ گزارش دادند. پایایی درونی ارزیاب ( $r=0/12-1/0$ ) به‌دست آمد و ۸۶ درصد گویه‌ها در پایایی باز آزمون بزرگتر از ۰/۴ بودند. روایی همگرا ( $r=0/562-0/656$ ) به‌دست آمد. نسخه انگلیسی این پرسشنامه را پیشبیاره و یزدانی (Pishiareh & Yazdani, 2014) به فارسی ترجمه کرده‌اند و حسنی فرد (Hasanifard, 2016) اعتبار نسخه فارسی پرسشنامه در ایران را بررسی کرد. ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای ۰/۵۷ به‌دست آمد. در بررسی توافق ارزیاب‌ها روی هر گویه، بیشترین ضریب همبستگی مربوط به گویه چهاردهم با عنوان استفاده از تخیل و قدرت تصویرسازی‌های ذهنی ( $r=0/56$ ) و کمترین ضریب همبستگی مربوط به گویه دوازدهم با عنوان استقبال از چالش‌ها ( $r=0/2$ ) بود. مطالعه حسنی فرد اعتبار متوسطی را برای نسخه فارسی پرسشنامه انگیزه انجام کار در کودکان نشان داد. از خرده‌مقیاس‌های این پرسشنامه برای سنجش مؤلفه‌های پشتکار، پیروی از علائق و کنجکاوی برنامه کوئین و برای تعیین پایایی از طریق همسانی درونی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد؛ نتایج در جدول ۲ آمده است.

همچنین مناسبات اجتماعی و عاطفی او قرار می‌گیرد (Beckes, Coan & Morris, 2013). با این توصیفات می‌توان گفت برنامه کوئین ضمن اینکه به ارتقاء هوش‌های چندگانه کودکان کمک می‌کند، با استعانت از محبت والدین و تغییر در سطوح دلبستگی کودکان، هوش هیجانی آنان را نیز بهبود می‌بخشد. با استناد به اهمیت نقش تأثیرگذار برنامه کوئین بر فرآیندهای فکری و رشد شناختی، سطوح انگیزش و دلبستگی کودکان و با نظر به اینکه ویژگی‌های روان‌سنجی برنامه کوئین مورد مطالعه قرار نگرفته است، به پژوهشی نیاز است که این ویژگی‌ها را مورد بررسی قرار دهد که از این راه بتوان راهکارهایی را در نظر گرفت که جنبه‌های شناختی، انگیزشی و ارتباطی در کودکان افزایش یابد بنابراین هدف این پژوهش بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی الگوهای برنامه کوئین در کودکان پیش‌دبستانی است. اینک با توجه به مطالب بیان شده به دنبال پاسخگویی به دو سؤالیم:

آیا برنامه کوئین برای کودکان پیش‌دبستانی دارای روایی است؟  
آیا برنامه کوئین برای کودکان پیش‌دبستانی دارای پایایی است؟

## روش

روش پژوهش، جامعه آماری و نمونه: این پژوهش از نوع شبه‌آزمایشی و در چارچوب یک طرح روان‌سنجی انجام گرفت. جامعه آماری شامل تمام کودکان پنج‌ساله حاضر در دو شعبه مهدکودک مولود شهر تهران در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ بود. روش نمونه‌گیری، نمونه‌گیری در دسترس بود و از آنجا که حداقل حجم نمونه در تحلیل عاملی نباید کمتر از ۵۰ باشد (Zare Chahouki, 2014) و به عنوان یک قاعده کلی تعداد نمونه باید در حدود ۴ یا ۵ برابر تعداد متغیرهای مورد استفاده باشد، ۸۰ کودک به همراه مادرانشان که تمایل به همکاری داشتند، انتخاب شدند.

## ابزار سنجش

جدول ۲. خلاصه محتوای جلسات آموزشی

خرده‌مقیاس	تعداد سؤال‌ها	ضریب آلفا
پشتکار	۴	۰/۷۲۳
پیروی از علائق	۵	۰/۷۱۵
کنجکاوی	۵	۰/۷۱۷

این پرسشنامه برای سنجش مؤلفه خودکنترلی برنامه‌کوئین استفاده شد. برای بررسی روایی ابزار مربوط، روایی محتوایی برابر با ۰/۶۹ به دست آمد. همچنین، آلفای کرونباخ محاسبه شده ۰/۷۶ بود که نتایج نشان‌دهنده مطلوب بودن پایایی ابزار به کار رفته در این پژوهش است.

نمونه سؤالات این پرسشنامه: «آیا زمانی که کودک قول می‌دهد کاری را انجام دهد، می‌توانید روی قول او حساب کنید؟»، «آیا کودک برای هدف‌های بلندمدت تلاش می‌کند؟»

**پرسشنامه تحمل ناکامی (Failure Tolerance Questionnaire):** این مقیاس را هارینگتون (Harrington, 2005) برای سنجش میزان تحمل ناکامی فرد در رسیدن به اهداف ساخت و بابت‌رئسی و علی‌مهدی آن را در ایران ترجمه و ویژگی‌های روان‌سنجی آنرا بررسی کردند (Nose, 2015). پرسشنامه تحمل ناکامی دارای ۳۵ عبارت است که ۴ عامل عدم تحمل عاطفی، عدم تحمل ناراحتی، پیشرفت و شایستگی (استحقاق) را می‌سنجد. نمره‌گذاری به صورت طیف لیکرت ۵ امتیازی است. مجموع نمرات پایین نشانگر تحمل ناکامی بسیار و مجموع نمرات بالا نشان‌دهنده تحمل ناکامی سطح پایین است. از ضریب آلفای کرونباخ برای بررسی پایایی و از روش تحلیل عاملی تأییدی و همبستگی مؤلفه‌ها با نمره کل مقیاس برای بررسی روایی پرسشنامه استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد شاخص‌های مقیاس تحمل ناکامی دانشجویان بر روی عوامل از قبل طراحی شده هارینگتون (Harrington, 2005) بار عاملی بالاتر از ۰/۳ دارند و ریشه خطای میانگین مجذورات تقریباً برابر ۰/۴ است. نتایج ضریب آلفای کرونباخ نشان داد که پایایی این ابزار برای کل شرکت‌کنندگان ۰/۸۴، برای مؤلفه عدم عاطفی ۰/۵، مؤلفه عدم تحمل ناراحتی ۰/۶۱، مؤلفه پیشرفت ۰/۵۲ و مؤلفه استحقاق

همچنین روایی محتوایی برای مؤلفه‌های پشتکار ۰/۵۱، پیروی از علائق خود ۰/۵۹ و کنجکاوی ۰/۷۱۵ به دست آمد که نشان‌دهنده مطلوب بودن روایی ابزار به کار رفته در این پژوهش است.

نمونه سؤالات این پرسشنامه: «آیا کودک برای کسب مهارت تمرین می‌کند؟»، «آیا کودک از چالش‌ها استقبال می‌کند؟».

**پرسشنامه خودکنترلی (Self-Control Questionnaire):**

این مقیاس را کندال و ویلکاکس (Kendall & Wilcox, 1979) در دانشگاه مینه‌سوتا ساخته است و شامل ۳۳ سؤال است که ۱۰ سؤال آن مربوط به خودکنترلی، ۱۳ سؤال مربوط به تکانش‌گری و ۱۰ سؤال نیز مربوط به هر دو (تکانش‌گری - خود کنترلی) است. سؤالات این پرسشنامه به صورت مثبت و منفی و دارای یک مقیاس لیکرت هفت درجه‌ای است؛ نمره یک در سؤالات مثبت نشان‌دهنده حداکثر خودکنترلی و نمره هفت نشان‌دهنده حداقل خودکنترلی است و در سؤالات منفی این موضوع کاملاً برعکس است. دامنه نمرات از ۳۳ تا ۲۴۱ در نوسان است؛ هرچه نمره کودک به ۲۴۱ نزدیکتر باشد، دارای خودکنترلی کمتری است. ضریب پایایی این آزمون با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۹۸ و روش بازآزمایی ۰/۸۴ محاسبه شده و در حد قابل قبولی است. همچنین پایایی آزمون توسط لوراکای موری (Laurake Murray) مورد تأیید قرار گرفته است. این آزمون را همتی (Hemti, 2004) در ایران ترجمه کرد و پس از آن روایی محتوایی آن مورد تأیید قرار گرفت. همچنین پایایی آزمون را نیز همتی با استفاده از روش آلفای کرونباخ بر روی یک نمونه صد نفری از دانش‌آموزان شهر تهران ۰/۹۸ محاسبه کرد (Borjali, Alizadeh, Ahadi, Farrokhi, Sohrabi & Mohamadhi, 2014).

می‌شود. نمرات ضرایب همبستگی در طیف ۱- (ناایمن‌ترین دلبستگی کودک) تا ۱+ (ایمن‌ترین دلبستگی کودک) گسترده خواهد بود. ون ایجنندرون (Van Ijzendoorn) و همکاران در یک فراتحلیل، روایی این ابزار را بررسی کردند. روایی همزمان این ابزار با ابزار موقعیت برابر ۰/۳۱ به دست آمد. همچنین آنها روایی پیش‌بین ابزار را ۰/۳۹ به دست آوردند (Tabaeh-Emami, Nouri, MalekPour, Abedi, 2011).

برای بررسی روایی ابزار مربوط، روایی همزمان از راه محاسبه ضریب همبستگی با ابزار موقعیت آشنا محاسبه گ شد و برابر ۰/۲۷ به دست آمد. برای آزمون سنجش نایمینی/دلبستگی در این پژوهش نیز آلفای کرونباخ محاسبه شد و ۰/۶۳ به دست آمده است که نتایج نشان دهنده مطلوب بودن پایایی ابزار به کار رفته در این پژوهش است.

نمونه سؤالات این پرسشنامه: «آیا کودک هنگامی که ناراحت یا آسیب دیده است، تسکین دیگران را بیشتر از مادرش می‌پذیرد؟»، «آیا کودک به افراد بیش از اشیاء علاقمند است؟»

#### مقیاس هوش کودکان استنفورد-بینه (Stanford binet intelligence scale)

این پرسشنامه نسخه نوین هوش‌آزمای تهران-استانفورد بینه برگرفته از نسخه پنجم هوش‌آزمای استانفورد بینه است که روید (Roid, 2005) در سال ۲۰۰۳ آن را ساخت و افزود و کامکاری در سال ۱۳۸۵ آن را مورد استانداردسازی قرار دادند. این نسخه توان ارائه هوش‌بهر در دامنه سنی ۲- ۸۵ سال را دارد. این ابزار مشتمل بر دو حیطه کلامی و غیرکلامی بوده، در هر یک از حیطه‌های نام برده پنج خرده‌آزمون استدلال سیال، دانش، استدلال کمی، پردازش دیداری-فضایی و حافظه فعال در نظر گرفته شده است. میانگین هر خرده‌آزمون ۱۰ و انحراف استاندارد آن ۳ است. همچنین، این ابزار توان ارائه ۸ هوش‌بهر شامل استدلال سیال، دانش، هوش‌بهر استدلال کمی، هوش‌بهر پردازش دیداری-فضایی، هوش‌بهر حافظه فعال، هوش‌بهر کلامی، هوش‌بهر غیرکلامی و هوش‌بهر کل را دارد. در این آزمون برای کودکان ۲ تا ۴/۵ ساله برای هر سن ۱۲ سؤال و برای کودکان ۵ تا ۱۴ ساله برای هر سن ۶ سؤال در نظر گرفته شده است. برای هر سن یک سؤال ذخیره هم تدوین شده است؛ هرگاه ضمن

۰/۷۱ است. علاوه بر این ضریب آلفا در نمونه خارجی بالاتر از نمونه ایرانی است که دامنه آن از ۰/۸۷ (مؤلفه عدم تحمل ناراحتی) تا ۰/۹۴ کل مقیاس گزارش شده است. پایایی این آزمون در پژوهش عباسی، کریمی و جعفری (Abbasi, Karimi & Jafari, 2017) در مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری به روش آلفای کرونباخ به ترتیب، ۰/۶۵، ۰/۵۷ و ۰/۵۰ برآورد شد.

این پرسشنامه برای سنجش مؤلفه تحمل ناکامی برنامه کوئین استفاده شد. برای بررسی روایی ابزار مربوط، روایی محتوایی برابر با ۰/۶۱ به دست آمد. همچنین، آلفای کرونباخ محاسبه شده ۰/۶۸ بود که نتایج نشان‌دهنده مطلوب بودن پایایی ابزار به کار رفته در این پژوهش است.

نمونه سؤالات این پرسشنامه: «آیا کودک همیشه به دنبال آسان‌ترین راه برای حل مسائل است و تحمل شرایط دشوار را ندارد؟»، «آیا کودک برای چیزهایی که در حال حاضر خواهان آنست، نمی‌تواند صبر کند؟»

#### پرسشنامه میزان امنیت دلبستگی کودک کیوست (Q-set attachment security questionnaire)

این پرسشنامه را واترز (Waters, 1987) ساخت. این پرسشنامه نوعی ابزار مشاهده‌ای است که برای سنجش میزان دلبستگی ایمن و نایمن به کار برده می‌شود و شامل ۹۰ گزینه است که هر گزینه در یک طیف لیکرتی ۹ درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود به گونه ای که مشاهده‌گر (مادر) رفتار کودک را مشاهده کرده و هر گزینه را که ویژگی خاصی در کودک توضیح می‌دهد، در یک طیف لیکرتی ۹ درجه‌ای، درجه‌بندی می‌کند. این ۹۰ اظهار پرسشنامه در مورد بافت تعاملی کودک با مراقب خاص اوست که خصوصیات فراگیر مورد استفاده کودکان از مراقبان را به عنوان پایگاهی امن برای اکتشاف در محیط و همچنین پناهگاهی امن وقتی که پریشان می‌شوند، در بر می‌گیرد. ۹۰ گزینه این مقیاس پس از نمره‌گذاری در طیف لیکرتی ۹ درجه-ای با استفاده از روش پروتوتایپ (Prototype) نمره دلبستگی بین ۱- (ناایمن‌ترین) و ۱+ (ایمن‌ترین) برای هر کودک محاسبه می‌شود؛ به این صورت که ابتدا میانگین نمرات تمام کودکان در هر یک از سؤالات و سپس همبستگی نمرات هر کودک در ۹۰ گزینه با ۹۰ میانگین حاصل از ۹۰ سؤال محاسبه

در این پژوهش از خرده‌مقیاس‌های این مقیاس برای سنجش مؤلفه‌های مهارت‌های زبانی، دانش/ درک مطلب، حافظه، توانایی ریاضی، استدلال دیداری فضایی، مهارت‌های شناختی و مهارت‌های حرکتی ظریف برنامه‌کوئین استفاده شد؛ بدین صورت که اجرای آزمون استنفورد بینه مانند دستورالعمل این مقیاس اجرا شد. خانم کوئین روش نمره‌گذاری سؤالات را در این برنامه قید کرده بود؛ بدین صورت که متناسب با اینکه هر سؤال استنفورد بینه کدامیک از مؤلفه‌های شناختی برنامه آنها را می‌سنجد، نمره آن سوال برای آن مؤلفه در نظر گرفته شود. مجموع نمرات هر مؤلفه، نمره کل مؤلفه در برنامه کوئین بود. گفتنی است بنا بر نظر کوئین، نمره یک سؤال استنفورد- بینه ممکن بود حتی قابلیت سنجش ۲ مؤلفه برنامه را نیز داشته باشد؛ برای مثال، سؤال لغات از روی تصاویر مقیاس استنفورد- بینه، ضمن اینکه مؤلفه مهارت‌های زبانی برنامه کوئین را می‌سنجد، مؤلفه دانش/درک مطلب این برنامه را نیز ارزیابی می‌کرد بنابراین نمره این سؤال برای هر دو مؤلفه در نظر گرفته می‌شد. برای تعیین پایایی از همسانی درونی پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ استفاده شد؛ نتایج در جدول ۳ آمده است.

اجرای آزمون، اجرای یکی از سؤال‌ها با اشکال روبه‌رو شود و یا امکان اجرای یک سؤال فراهم نباشد، به جای آن از سؤال ذخیره استفاده می‌شود. در آزمون‌های گروه‌های سنی ۲ تا ۴/۵ سال در ازای پاسخ درست به هر سؤال، یک ماه سن عقلی و در آزمون‌های گروه‌های سنی ۵ تا ۱۴ سال، در ازای پاسخ درست هر سؤال، دو ماه سن عقلی منظور می‌شود. ضرایب اعتباری بین ۰/۸۴ تا ۰/۸۹ در بین خرده‌مقیاس‌های ده‌گانه این هوش‌آزما استخراج شده است؛ ضرایب محاسبه شده برای این ابزار معرف آن است که این ابزار از اعتبار بسیاری در زمینه خرده‌آزمون‌ها و نمرات ترکیبی برخوردار است. در پژوهش کامکاری، شکرزاده، دویی و افروز (Kamkari, Afrouz, Dawaei & Shokrzadeh, 2012) مشخص شد که نسخه نوین هوش‌آزمای تهران- استنفورد- بینه در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری دارای روایی تشخیصی است. نتایج به دست آمده نشان داد که استدلال سیال غیرکلامی با ۰/۸۸ بیشترین تجانس درونی بین عوامل و استدلال کمی غیرکلامی با ۰/۶۸ کمترین تجانس درونی را دارد. علاوه بر آن، در تحقیق جاویدنیا، موللی و کامکاری (Javidnia, Movallali & Kamkari, 2013) مشخص شد که این ابزار در دانش‌آموزان ناتوان یادگیری شهرستان‌های تهران، دارای ویژگی‌های روانسنجی مطلوب است.

جدول ۳. خلاصه محتوای جلسات آموزشی

خرده‌مقیاس	تعداد سؤال‌ها	ضریب آلفا
مهارت‌های زبانی	۱۶	۰/۷۱۶
دانش/ درک مطلب	۱۹	۰/۷۰۸
حافظه	۲۶	۰/۷۱۴
توانایی ریاضی	۵	۰/۷۳۱
استدلال دیداری فضایی	۲۳	۰/۷۲۵
مهارت‌های شناختی	۱۵	۰/۷۱۷
مهارت‌های حرکتی ظریف	۸	۰/۷۲۰

دهنده مطلوب بودن روایی ابزار به کار رفته در این پژوهش است.

همچنین روایی محتوایی برای مؤلفه‌های مهارت‌های زبانی ۰/۶۷، دانش/ درک مطلب ۰/۶۶، حافظه ۰/۶۳، توانایی ریاضی ۰/۵۲، استدلال دیداری فضایی ۰/۵۵، مهارت‌های شناختی ۰/۶۹ و مهارت‌های حرکتی ظریف ۰/۶۸ به دست آمد که نشان



برای اجرا در فاصله بین جلسات معین می‌کرد. مادران موظف بودند که در فاصله بین دو جلسه، تمرین‌های تعیین‌شده در خانه را به طور عملی انجام داده، در هر جلسه، گزارشی از روند انجام آن تکلیف را بیان کنند. در ۶ جلسه اول، مداخله روی مادران و از جلسه هفتم، روی مادر و کودک اجرا شد. برای رعایت ملاحظات اخلاقی آزمودنی‌ها، پرسشنامه‌های آنها کدگذاری و اصول اخلاقی مانند محرمانه ماندن اطلاعات و رازداری کاملاً رعایت شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار اسپس (SPSS) نسخه ۲۳ استفاده شد. در ابتدا، برای ارزیابی روایی محتوایی کیفی برنامه کوئین، از نظر متخصصان در مورد میزان هماهنگی محتوای ابزار اندازه‌گیری با هدف پژوهش و در مرحله بعد، برای ارزیابی پایایی این برنامه، از روش برآورد پایایی همسانی درونی (آلفای کرونباخ) استفاده شد و سپس برای ارزیابی اعتبار برنامه از بررسی همبستگی متقابل مؤلفه‌های این برنامه "تعیین قدرت تشخیص هر مؤلفه" (Discrimination value) با نمره کل (Item-total correlation)، به عنوان معیاری برای ارزیابی اعتبار سازه، روش تحلیل عاملی اکتشافی با روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش (واریمکس) و از تحلیل عاملی اکتشافی به عنوان روش آماری برای تبیین عوامل مربوط به برنامه کوئین استفاده کردیم. محتوای آموزشی دوره به شرح زیر بود:

نمونه سؤالات این مقیاس: «میز از چوب درست شده است، آینه از چه درست شده است؟»، «این تصویر چه چیز کم دارد؟ (هرچه کم دارد بکش)»

## روش اجرا و تحلیل داده‌ها

ابتدا مجوزهای لازم از دانشگاه برای معرفی به مهدکودک‌های مولود گرفته شد. پس از اعلام آمادگی مسئولان، جلسه‌ای توجیهی برای والدین کودکان برگزار، اطلاعات مورد نیاز در مورد هدف پژوهش به آنها ارائه و رضایت‌نامه کتبی از والدین گرفته شد و سپس برای گروه آزمایش، مداخله برنامه کوئین در ۱۷ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای و هفته‌ای ۱ جلسه به صورت گروهی انجام شد. در مورد گروه کنترل، برنامه معمول مهد کودک (آموزش واحد کار مهدکودک) اعمال شد. پس از اتمام جلسات آموزشی، مطابق روش پیش‌آزمون، دوباره نمره متغیرهای پژوهش برای دو گروه کنترل و آزمایش اندازه‌گیری شد؛ طرح آموزشی، یک الگوی برگرفته از کتاب "آزمون برای مهدکودک" (Testing for kinder garten) تألیف کارن کوین بود. آموزش این برنامه با شیوه رابطه‌محور و رفتاری انجام شد که محقق آن را در ۲ شعبه مهدکودک مولود در شهر تهران ارائه کرد. محقق در هر جلسه ابتدا نکات مورد بحث را مشخص کرده، مهارت‌های جدید را آموزش داده و تکالیفی

### جدول ۴. خلاصه محتوای جلسات آموزشی

جلسه	عنوان جلسه	اهداف
۱	معارفه و قرارداد آموزشی	آشنایی اعضای گروه، بیان قوانین و اهداف، اجرای پیش‌آزمون
۲	توضیح جزئیات طرح	معرفی برنامه کوئین و تأثیر آن بر رشد شناختی و دلبستگی
۳	آموزش حساسیت به علائق کودک	پیروی از کودک خود، همراه نمودن فعالیت‌ها با علائق کودک
۴	آموزش تکنیک‌های ایجاد لذت	تخصیص وقت زیاد، لذت هنگام بازی، دادن پاداش بعد از پیشرفت
۵	آموزش رفتارهای گرمی‌بخش	آموزش گفتگوی عاطفی بین مادر و کودک، توجه به پیشرفت کودک
۶	تکنیک‌های کاهش کنترل منفی	آماده نکردن کودک به صورت اورژانسی، آموزش تحمل دلزدگی
۷	افزایش سطح مهارت‌های زبانی	از دستورات چهار مرحله‌ای پیروی کند، ایجاد کلمات هم‌قافیه
۸	افزایش دانش / درک مطلب	شناسایی حروف الفبا، دانستن اطلاعات پایه، تشخیص رنگ‌ها و اعداد
۹	آموزش بالا بردن حافظه	تکرار توالی پنج کلمه یا عدد، تعریف داستان بلند با ترتیب صحیح
۱۰	افزایش استدلال دیداری - فضایی	تشخیص اشیاء بر اساس خصوصیتشان، شناسایی اشکال در جهت مختلف
۱۱	افزایش سطح توانایی ریاضی	استفاده از مطابقت یک به یک، محاسبه ذهنی جمع تا مساوی چهار
۱۲	افزایش مهارت‌های شناختی	طرح سؤال پیچیده، استفاده از تجارب گذشته در حل مسائل حال و آینده

جلسه	عنوان جلسه	اهداف
۱۳	افزایش مهارت‌های حرکتی ظریف	برش آشکال، نوشتن کلمات، رنگ‌آمیزی بین خطوط، بستن بند کفش
۱۴	افزایش کنجکاوی، پیروی از علائق خود و پشتکار	ابراز نیازها و احساسات خود، شراکت با دیگران، ادامه تکالیف، تلاش برای دستاوردهای بزرگتر و دیرپاب‌تر
۱۵	افزایش سطح خودکنترلی کودک	پیروی از قواعد کلاس، رعایت نوبت، زمان دوری بیشتر از والدین
۱۶	افزایش سطح تحمل شکست	قبول مسئولیت اتمام تکالیف، استفاده از گفتگو برای حل مشکلات
۱۷	جمع‌بندی و تثبیت	جستجوی مسائل حل نشده، سپاسگزاری، اجرای پس‌آزمون

### یافته‌ها

شاخص‌های آزمودنی‌ها بر حسب ویژگی‌های جمعیت شناختی بدین صورت بود: توزیع آزمودنی‌ها بر حسب تعداد فرزند نشان داد که ۱۰ نفر (۱۲/۵ درصد) از آزمودنی‌ها تک فرزند؛ ۵۳ نفر (۶۶/۳ درصد) ۲ فرزند؛ ۱۱ نفر (۱۳/۸ درصد) ۳ فرزند و ۶ نفر (۷/۵ درصد) از آزمودنی‌ها ۴ فرزند بودند. ۱۴ نفر (۱۷/۵ درصد) از مادران فوق‌دیپلم؛ ۳۸ نفر (۴۷/۵ درصد) لیسانس؛ ۲۰ نفر (۲۵ درصد) فوق‌لیسانس بودند و ۸ نفر (۱۰ درصد) مدرک دکتری داشتند. همچنین توزیع جنسیت شرکت‌کنندگان نشان داد که ۴۶ نفر (۵۷/۵ درصد) از آزمودنی‌ها دختر و ۳۴ نفر (۴۲/۵ درصد) از آنها پسر بودند. در ابتدا به بررسی همبستگی تصحیح شده هر مؤلفه با نمره کل پرداخته شد. جدول ۵ مقادیر کجی استاندارد و همبستگی تصحیح شده هر مؤلفه را با نمره کل نشان می‌دهد.

جدول ۵. مقادیر کجی استاندارد و همبستگی تصحیح شده مؤلفه با نمره کل برای برنامه کوئین

شاخص‌های برنامه کوئین	کجی	همبستگی تصحیح شده
کنجکاوی	-۰/۰۹	۰/۶۶
پیروی از علائق خود	۰/۰۵	۰/۵
پشتکار	-۰/۹۹	۰/۴۴
تحمل شکست	-۰/۲۲	۰/۶۴
خودکنترلی	-۱/۳۷	۰/۶۷
دلبستگی	-۰/۷۳	-۰/۲
مهارت‌های زبانی	-۰/۱۳	۰/۶
دانش/درک مطلب	۰/۰۵	۰/۵۷
حافظه	-۰/۲۶	۰/۵۵
توانایی ریاضی	-۰/۰۸	۰/۴۳
استدلال دیداری فضایی	-۰/۱۶	۰/۴۶
مهارت‌های شناختی	-۰/۱	۰/۶۲
مهارت‌های حرکتی ظریف	-۰/۰۶	۰/۵۹

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد مقادیر کجی استاندارد مربوط به مؤلفه‌های برنامه کوئین بین ۱/۹۸ و -۱/۹۸ قرار داشته، بنابراین در تحلیل باقی می‌مانند. همچنین، مقدار همبستگی تصحیح شده هر مؤلفه با نمره کل برای برنامه کوئین بالاتر از ۰/۲ است. در مرحله بعد، به بررسی ماتریس همبستگی مؤلفه-ها با یکدیگر پرداخته شد؛ در ماتریس همبستگی به دست آمده،

ضریب همبستگی بیش از یک مورد آنها بالاتر از ۰/۳ بود. قبل از استفاده از روش تحلیل عاملی لازم است که از کفایت حجم نمونه و بالا بودن ضرایب همبستگی نمرات بین الگوهای برنامه‌کوئین اطمینان حاصل می‌شود؛ بدین منظور، از آزمون کایزر- مایر اولکین ("KMO" Kaiser- Meyer- Olikin) و آزمون کرویت بارتلت (Bartlett's test of sphericity) استفاده شد. نتایج آن در جدول ۶ ذکر شده است.

جدول ۶. آزمون KMO و بارتلت در مورد شاخص‌های برنامه‌کوئین

شاخص کفایت نمونه‌برداری (KMO)	۰/۹۲
مقدار خی دو	۶۲۱/۹۲
درجه آزادی	۷۸
سطح معناداری	۰/۰۰۱

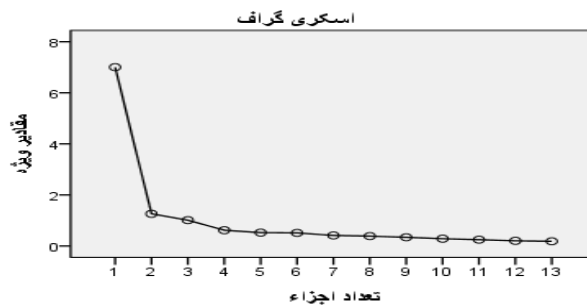
با توجه به نتایج جدول ۶ چون مقدار آماره KMO برابر با ۰/۹۲ و این مقدار از ۰/۶ بزرگتر است، بنابراین حجم نمونه برای انجام تحلیل عاملی کافی و نتایج آزمون کرویت بارتلت نیز معنادار است ( $P < ۰/۰۰۱$ )؛ یعنی ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه صفر نیست (Tabachnick & Fidell, 1996) و بین متغیرها همبستگی خطی و قوی معناداری وجود دارد. پس از اطمینان از این پیش‌فرض، تحلیل عاملی به روش مؤلفه‌های اصلی انجام شد؛ نتایج آن در جدول ۷ آمده است.

جدول ۷. نتایج مقادیر استخراج شده پس از چرخش برای عامل‌ها

عامل‌ها	مقادیر استخراج شده بعد از چرخش	
	درصد واریانس	درصد تراکمی
عامل ۱	۵/۵۲۸	۴۲/۵۲
عامل ۲	۲/۵۹۳	۶۲/۴۷
عامل ۳	۱/۱۵۵	۷۱/۳۵

همان‌طور که در جدول ۷ دیده می‌شود، مقادیر استخراج شده با چرخش واریمکس نشان داد که ۳ عامل دارای مقدار ویژه بزرگتر از ۱ بوده و در تحلیل باقی می‌مانند؛ این سه عامل قابلیت تبیین واریانس‌ها را دارند. تحلیل عوامل با چرخش، عامل‌های اول، دوم و سوم به ترتیب ۴۲/۵۲، ۱۹/۹۴ و ۸/۸۸ و در مجموع ۷۱/۳۵ درصد از واریانس را در برداشت. در ادامه، با استفاده از نمودار اسکری گراف تعداد بهینه عوامل نشان داده شد.

در نمودار ۱ مقادیر ویژه در محور Y و شاخص‌ها در محور X نمایش داده شده است. با توجه به این نمودار، از عامل سوم به بعد، تغییرات مقدار ویژه کمتر از یک است پس می‌توان ۳ عامل را به عنوان عوامل مهم که بیشترین نقش را در تبیین واریانس داده‌ها دارند، استخراج کرد. به منظور حمایت بیشتر نتایج تعیین تعداد عامل‌ها از روش تحلیل موازی هورن (Horn, 1965) نیز استفاده شد؛ نتایج آن در جدول ۸ ارائه شده است.



نمودار ۱. نمودار اسکری گراف برای تعیین تعداد عامل‌ها

جدول ۸. مقایسه ارزش‌های ویژه با استفاده از تحلیل مؤلفه‌های اصلی و ارزش‌های ملاک از تحلیل موازی

عامل	ارزش ویژه واقعی از PCA	ارزش ملاک از تحلیل موازی	تصمیم
۱	۵/۵۲۸	۱/۲۸	تأیید
۲	۲/۵۹۳	۱/۱۴	تأیید
۳	۱/۱۵۵	۱/۰۴	تأیید

عامل‌هایی که باید استخراج شود سه عامل در نظر گرفته شد. پس از تعیین عامل‌های استخراج شده، بارهای عاملی هرکدام از الگوهای برنامه‌کوئین بر روی سه عامل استخراج شد که در جدول ۹ نشان داده شده است.

بر اساس نتایج جدول ۸، ارزش واقعی از PCA در سه عامل اول بزرگتر از ارزش ملاک از تحلیل موازی است. با توجه به ارزش ویژه بالاتر از یک در داده‌های واقعی، تحلیل موازی نیز ۳ عامل را مورد تأیید قرار داده است بنابراین، نظر به همخوانی نتیجه نمودار اسکری با نتیجه این تحلیل، تعداد

جدول ۹. ماتریس بارهای عاملی عامل‌های استخراج شده و میزان اشتراک پس از چرخش واریمکس

عامل‌ها	الگوهای برنامه‌کوئین	بار عاملی	میزان اشتراک
عامل شناختی	پیروی از علائق خود	۰/۸۱	۰/۷۲
	پشتکار	۰/۷۹	۰/۶۴
	مهارت‌های زبانی	۰/۷۲	۰/۷۱
	دانش / درک مطلب	۰/۸۳	۰/۷۹
	حافظه	۰/۷۵	۰/۶۶
	توانایی ریاضی	۰/۷۲	۰/۵۶
عامل انگیزشی	استدلال دیداری - فضایی	۰/۷۲	۰/۵۸
	مهارت‌های شناختی	۰/۷۰	۰/۶۹
	مهارت‌های حرکتی ظریف	۰/۷۵	۰/۷۱
	کنجکاوی	۰/۶۵	۰/۶۶
	تحمل شکست	۰/۸۸	۰/۸۰
	خودکنترلی	۰/۸۳	۰/۷۸

عامل ارتباطی	دلبستگی	۰/۹۶	۰/۹۶	۰/۹۴
--------------	---------	------	------	------

پژوهش استفاده شد. نتایج به دست آمده نشان داد که بررسی کیفی ابزار از روایی مطلوبی برخوردار است و ضرایب به دست آمده بین ۰/۵۱ (در پشتکار) و ۰/۷۱ (در کنجکاوی) متغیر بوده و ضرایب همبستگی به دست آمده معنادار و ضریب روایی همزمان (در دلبستگی) نیز برابر با ۰/۲۷ بود.

هماهنگی ساختار عاملی با ساختار نظری آن مهم‌ترین شاخص در تأیید روایی سازه است؛ کرلینجر (Curlinger, 2020) معتقد است در رواسازی سازه، روش تحلیل عاملی، شیوه‌ای قدرتمند و اجتناب‌ناپذیر است. در این راستا با توجه به شاخص‌های به دست آمده مانند ضریب بسندگی نمونه‌گیری کایزر- مایر- الکین درباره کفایت ماتریس همبستگی ابزارها برای تحلیل عاملی، ضریب آزمون کرویت بارلت، ارزش ویژه بالاتر از یک برای هر یک از عوامل، تعداد مؤلفه‌های موجود در نمودار اسکری گراف و درصد واریانس تبیین شد.

نتایج آزمون کایزر- مایر- الکین و کرویت بارلت نشان داد حجم نمونه برای انجام تحلیل عاملی کافی بوده و بین متغیرها همبستگی خطی و قوی معناداری وجود داشت. تحلیل عاملی با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش (واریمکس)، ۳ عامل را که دارای ارزش ویژه بالاتر از یک بودند و مواد آنها بار عاملی بالاتر از ۰/۳ داشتند نشان داد که در مجموع ۷۱/۳۵ درصد از واریانس را در نمرات برنامه کوئین تبیین می‌کند. در ادامه، تحلیل موازی برای انتخاب عامل‌های قابل قبول به دست آمده از تحلیل اکتشافی، نشان داد که ۳ عامل مورد قبول واقع شدند. نتایج نهایی مربوط به مشخصه‌های آماری مؤلفه‌های برنامه پس از مرحله چرخش به شیوه واریمکس نیز حاکی از آن بود که شاخص‌های پیروی از علائق خود، پشتکار، مهارت‌های زبانی، دانش/درک مطلب، حافظه، توانایی ریاضی، استدلال دیداری فضایی، مهارت‌های شناختی و مهارت‌های حرکتی ظریف با عامل شناختی؛ شاخص‌های کنجکاوی، تحمل شکست، خودکنترلی با عامل انگیزشی و مولفه دلبستگی با عامل ارتباطی همبسته بودند.

با توجه به انجام تحلیل عاملی روی ۱۳ متغیر برنامه کوئین، سه عامل به عنوان عامل‌های اصلی شناسایی و با توجه به بررسی ادبیات موضوع پژوهش به صورت عامل شناختی، عامل انگیزشی و عامل ارتباطی نامگذاری شد. تحلیل عاملی نشان می‌دهد که متغیرهای پیروی از علائق خود، پشتکار، مهارت‌های زبانی، دانش/درک مطلب، حافظه، توانایی ریاضی، استدلال دیداری فضایی، مهارت‌های شناختی و مهارت‌های حرکتی ظریف چون همبستگی بسیاری با عامل شناختی دارند، تحت عامل شناختی قرار می‌گیرند. متغیرهای کنجکاوی، تحمل شکست و خودکنترلی چون همبستگی بالایی با عامل انگیزشی دارند، تحت عامل انگیزشی قرار داده شده و متغیر دلبستگی چون همبستگی زیادی با عامل ارتباطی دارد، تحت عامل سوم یعنی عامل ارتباطی قرار داده شد. همچنین میزان اشتراک‌ها بعد از استخراج، بالاتر از ۵۰ درصد بوده که بیانگر توانایی عامل‌های تعیین شده در تبیین واریانس متغیرهای مورد مطالعه است. با وجود این در بین مقادیر اشتراک تفاوت‌هایی نیز دیده شد؛ برای مثال مقدار اشتراک برای متغیر توانایی ریاضی ۰/۵۶ و برای متغیر دلبستگی ۰/۹۴ بود. گفتنی است برای کل مقیاس نیز مقدار ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۳ محاسبه شد.

### بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش ویژگی‌های روان‌سنجی برنامه کوئین در کودکان پیش‌دبستانی بررسی و برای بررسی اعتبار برنامه کوئین از روایی محتوایی، روایی همزمان، روایی سازه به روش تحلیل عاملی (اکتشافی)، همبستگی متقابل مؤلفه‌های برنامه با نمره کل آن و پایایی همسانی درونی (آلفای کرونباخ) استفاده شد.

روا بودن از جمله مهمترین ویژگی‌هایی است که در استفاده از یک ابزار مورد توجه قرار می‌گیرد. زمانی یک مطالعه رواست که بتواند هدف مورد نظر را اندازه‌گیری کند؛ در این پژوهش، برای بررسی روایی محتوایی برنامه از نظر متخصصان در مورد میزان هماهنگی محتوای ابزار اندازه‌گیری و هدف

مختلف برای ارزیابی توانایی‌های شناختی، انگیزشی و ارتباطی کودکان استفاده کرد. البته مطالعات مختلف درباره ساختار عاملی نشان داده است که معمولاً هر مقیاسی در جمعیت‌های مختلف که مورد مطالعه قرار گرفته، ساختار عاملی متفاوتی را نشان داده است. از طرفی ما به دلیل استفاده از ابزار خودگزارش‌دهی، به ناچار با خطا روبه‌رویم و برای تأیید نتایج، به ابزارهای جانشین (مثل فرم والدین این پرسشنامه و مشاهدات رفتار واقعی) نیاز داریم. این مسأله در کار با کودکان اهمیت ویژه‌ای دارد زیرا عواملی مثل توجه، حافظه و سؤالات غیر قابل فهم، احتمالاً در نتایج تأثیر می‌گذارند. با توجه به این نکته، انتظار داشتن مدلی که دارای برازندگی عالی با داده‌ها باشد، نامعقول است.

از محدودیت‌های پژوهش می‌توان از نبودن پژوهش‌های کافی درباره متغیرهای پژوهش حاضر و عدم کنترل بعضی از عوامل تأثیرگذار (مثل وضعیت اقتصادی و فرهنگی) نام برد. محدود کردن جامعه آماری به دو شعبه مهدکودک مولود و گروه سنی پیش‌دبستانی را نیز می‌توان از دیگر محدودیت‌های پژوهش برشمرد. این موضوع تاکنون در ایران مورد ارزیابی و پژوهش قرار نگرفته و لازم است با پژوهش در این زمینه، گوشه‌ای از این خلأ را پر و راهی برای آیندگان باز کرد. همچنین پژوهش حاضر روی طیف وسیع و سایر گروه‌های سنی انجام شود تا اعتبار پژوهش با اطمینان بیشتری برآورد شود.

### سپاسگزاری

بدین‌وسیله از مدیریت و پرسنل مهد کودک مولود، تمام مادرانی که در اجرای این پژوهش مشارکت داشتند و همچنین از استادان راهنما و مشاور این پژوهش تشکر و قدردانی می‌شود.

### منابع

Anderson, J. P., Reidy, N. (2012). Assessing Executive Function in Preschoolers. *Neuropsychol Rev*, 22, 345-360.

کوئین (۱۳۹۵) معتقد بود که مهارت‌های پیروی از علائق خود، پشتکار، مهارت‌های زبانی، دانش/درک مطلب، حافظه، توانایی ریاضی، استدلال دیداری فضایی، مهارت‌های شناختی و مهارت‌های حرکتی ظریف شامل کارکردهایی از مغز می‌شوند که شناخت و کسب آگاهی را ممکن می‌سازند. رایان و دسی (Ryan & Deci, 2000) نیز بیان می‌دارند که از بعد انگیزشی خودکنترلی ممکن است سبب افزایش خودکارآمدی و هدف‌گزینی مؤثرتری شود و کنجکاوی حالت انگیزشی معتدلی است که به راحتی توسط سائق‌های فیزیکی ضعیف درهم شکسته می‌شود.

به باور آناستازی (Anastasi, 2008) وجود ضریب همبستگی ضعیف بین عوامل بیانگر روایی و اگرآ و وجود ضریب همبستگی قوی‌تر بین هر یک از عوامل و نمره کل بیانگر روایی همگراست که از این منظر نیز برنامه مورد بررسی از روایی قابل قبولی برخوردار بوده و نتایج حاکی از مطلوب بودن روایی همگرا و اگرآی برنامه در سطح معناداری ۰/۰۱ است.

برای بررسی پایایی برنامه کوئین از روش همسانی درونی استفاده شد؛ این روش بر یکنواختی اجزای تشکیل دهنده یک مقیاس تأکید می‌کند. در این راستا از ضریب آلفای کرونباخ که یکی از رایج‌ترین شاخص‌های همسانی درونی است، استفاده شد؛ نتایج به دست آمده نشان داد که هر یک از ابعاد و نیز کل ابزارها از پایایی مطلوبی برخوردارند و ضرایب به دست آمده بین ۰/۷۶ (در خودکنترلی) و ۰/۶۸ (در تحمل شکست) متغیر بودند. به باور (Dulis, 2003)، گرچه ارزش آلفای کرونباخ به تعداد سؤال‌های مقیاس بسیار حساس است و برای مقیاس‌های کوتاه، ضرایب آلفای نسبتاً پایین (در حدود ۰/۵) امر غیرمعمول و نامتعارفی نیست، ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ یک مقدار ایده‌آل است (Palant, 2010)؛ از این رو می‌توان نتیجه گرفت که پایایی الگوهای مورد استفاده برای هر یک از عوامل و نیز کل در حد مطلوب و ایده‌آل است.

نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که این ابزارها از روایی و پایایی مطلوبی برخوردارند و می‌توانند تصویر قابل قبول و قابل اعتمادی از سازه‌های مورد استفاده کوئین در سنجش را ارائه کنند؛ بنابراین از این برنامه می‌توان در پژوهش‌های

- Anastasia, A. (2008). *Psychiatry*. Translated by Mohammad Naghi Braheni. Tehran: Publishing University of Tehran. [Persian]
- Abbasi, H., Karimi, B., Jafari, D. (2017). The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Frustration Tolerance and Dysfunctional Attitudes of Mothers of Students with Intellectual Disabilities. *Psychology Exceptional Individuals*, 6(24), 81-108.
- Basu, S., Kafkes, A., Schatz, R., Kiraly, A., Kielhofner, G. *A user's manual for the Pediatric Volitional Questionnaire*, (Internet) 2008 [cited 2014 6/2]. Available from: <https://salford.rl.talis.com/items/1AFAE8D8-1CC9-0C4F-8B00-45BC3EFC071D.html>.
- Beckes, L., Coan, J. A., & Morris, J. P. (2013). Implicit conditioning of faces via the social regulation of emotion: ERP evidence of early attentional biases for security conditioned faces, *Psychophysiology*, 50(8), 734-42.
- Becker Razuri, E., Hiles Howard, A. R., Purvis, K. B., Cross, D. R. (2017). Mental state language development: The longitudinal roles of attachment and maternal language. *Infant Ment Health J*, 38(3), 329-342.
- Berk, L. (2016). *Developmental Psychology*. Translated by Yahya Seyed Mohammadi. Tehran: Publishing Arasbaran. [Persian]
- Curlinger, F. N. (2020). *Fundamentals of research in behavioral sciences*. Translated by Hassan Pasha Sharifi & Jafar Najafi Zand. Tehran: Publishing Avayenoor. [Persian]
- Delavarian Abbasabadi, F. (2013). *The effect of Sport Stacking on fine motor skills in 7-12 year's students with Down syndrome*. Master Thesis in Psychology. Faculty of Physical Education, Sport Sciences, Allameh Tabatabaei University. [Persian]
- Eghbali Zarch, A., Barzegar Befrooi, K. (2015). *The effectiveness of a training course based on the Quinn project on increasing the cognitive skills of children under six years old*. National Conference
- Abedi, A., Ebrahimi, A. A. (2014). *Identify, nurture and enhance multiple intelligences in preschool children*. Esfahan: Publishing neveshteh. [Persian]
- on Psychology of Educational and Social Sciences, Babol, <https://civilica.com/doc/399471>[Persian]
- Flavell, J. H. (1998). *Cognitive development*. Translated by Farhad Maher. Tehran: Publishing Roshd. [Persian]
- Garaigordobil, M., & Berrueco, L. (2011). Effects of a Play Program on Creative Thinking of Preschool Children, *The Spanish Journal of Psychology*, 14(2), 608-618.
- Geist, R., Kielhofner, G. (1998). *A User's Guide to the Pediatric Volitional Questionnaire, Model of Human Occupation Clearinghouse*. University of Illinois at Chicago.
- Ghasemtabar, S. N., Mofidi, F., Mohammadi, A., Ghasemtabar, S. A. (2011). Effectiveness of Music Training on Preschoolers' Learning of Basic Mathematical Skills. *Developmental Psychology: Iranian Psychologists*, 7(7), 246-254. [Persian]
- Ganji, H. (2014). *Mental Health*. Tehran: Publishing Arasbaran. [Persian]
- HasaniFard, M. (2016). *Reliability of the persian version of the pediatric volitional questionnaire (PVQ)*. Master Thesis in Psychology. University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences. [Persian]
- Javidnia, S., Movallali, G., Kamkari, K. (2013). The psychometric properties of the new version of tehran–stanford–binet intelligence scale in children with dyslexia, *Middle Eastern Journal of Disability Studies*, 3(10), 44-51. [Persian]
- Kielhofner, G. (2008). *Model of human occupation: theory and application*. 4th ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins, 313-336. [https://books.google.com/books?id=1LlhR\\_DSKTcC&lpq=PP1&pg=PR3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com/books?id=1LlhR_DSKTcC&lpq=PP1&pg=PR3#v=onepage&q&f=false)
- Keramat, A., Mousavi, A., Vakilian, K., Chaman, R. (2013). Pre marriage relationship: perspectives of male students. *Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research*, 12(3), 233-242. [Persian]

- Kamkari, K., Afrouz, Gh. A., Dawaei, M., Shokrzadeh, Sh. (2012). *A practical guide to the new testament review of tehran-stanford-bineh*. Tehran: Tehran university publishing. [Persian]
- Liu, L. T., Pan, A. W., Chung, L., Gau, S. S., Kramer, J., Lai, J. S. (2013). Reliability and validity of the Paediatric Volitional Questionnaire–Chinese version, *J Rehabil Med*, 45(1), 99-104. <https://doi.org/10.2340/16501977-1052>
- Lyons, I., Beilock, S. (2011). Numerical ordering ability mediates the relation between number-sense and arithmetic competence. *Cognition*, 121, 256–261.
- Malekipour, A. (2014). The role of environmental factors on the overall development of children. *the growth of preschool education*. 6(1), 18-22. [Persian]
- Motahari, M. R. (2016). *Toy Selection Guide (with Emphasis on psychology play)*. Tehran: Alborz Publications. [Persian]
- Malekpour, M., Nesai Moghadam, B. (2014). Effect of sandplay therapy on cognitive development of educable mentally retarded. *Research in Cognitive and Behavioral Sciences*. 41(6),141-53. [Persian]
- Nose, W. J. (2015). *How to overcome our failures*. Translated by Mohamad Baba Raeesi, Mansour Ali Mehdi. Tehran: Publishing Nazari. [Persian]
- Palant, J. (2010). *Behavioral science data analysis with SPSS program*. Translated by Akbar Rezaei. Tabriz: Publishing Feroozeh. [Persian]
- Quinn, K. (2016). *Preparing children to enter pre-school and primary school*. Translated by Ahmad Abedi & Maedeh Hesam. Esfahan: Publishing neveshteh. [Persian]
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic motivations: classic definitions and new directions, *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Rich, M. (2015). To Help Language Skills of Children, a Study Finds, Text their parents with tips. *New York edition with the headline*, 15.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being, *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Read, V. (2014). *Developing attachment in early years settings: nurturing secure relationships from birth to five years*. Hoboken: Routledge Ltd.
- Roid, G.H. (2005). *Special Composite scores of the SB5*, (stanford – Binet Intelligence scales), Fifth Edition Assessment Service Bulletin. Itasca IL: Riverside publishing.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2007). *Teaching for successful intelligence, 2nd ed*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. (1996). *Using Multivariate statistics*. 5th ed. Boston: Pearson Education.
- Tabaeh-Emami, S. H., Nouri, A., MalekPour, M., Abedi, A. (2011). Effectiveness of cognitive-behavior training for mothers on changing maternal behavior and child's insecure attachment. *Journal of Clinical Psychology*. 3(11), 7-16. [Persian]
- Talebzadeh, M. (2006). *Principles of Pre-primary Education Planning*. Tehran: University Jihad. [Persian]
- Waters, E. (1987). *Attachment Q-set (Version 3)*, Retrieved (date) from <http://www.johnbowlby.com>.
- Wang, H., Li, J. (2015). How trait curiosity influences psychological well-being and emotional exhaustion: The mediating role of personal initiative, *Pers Individ Dif*. 75, 135–140. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.11.020>
- Ward, K. (2014). Warrior queens and women's history: deconstructing stereotypes in Margaret drabble's a natural curiosity, *women's studies*, 43(4), 461-48.
- Zare Chahouki, M. A. (2014). *Data analysis in natural resource research with SPSS software*. Tehran: Publishing Jihad Daneshgahi. [Persian]