

## هنجاریابی و روایی پرسشنامه حافظه گذشته نگر - آینده نگر

حسین زارع<sup>1</sup>، احمد علی پور<sup>2</sup>، \* علی مصطفائی<sup>3</sup>

1. استاد گروه روان‌شناسی دانشگاه پیام‌نور، 2. استاد گروه روان‌شناسی دانشگاه پیام‌نور، 3. دانشجوی دکترای روان‌شناسی دانشگاه پیام‌نور\*

(تاریخ وصول: 92/10/26 - تاریخ پذیرش: 93/1/20)

## Standardization of Retrospective-Prospective Memory Scale

Hossein Zare<sup>1</sup>, Ahmad Alipur<sup>2</sup>, \*Ali Mostafaie<sup>3</sup>

1. professor in Psychology, Payame Noor University, 2. professor in Psychology, Payame Noor University, 3. P.hd

Student in Psychology, Payame Noor University

(Received: Feb. 15, 2014 - Accepted: Apr. 9, 2014)

## Abstract

## چکیده

**Introduction:** The purpose of this study was Standardization and Normalization of Crawford et al's (2003) Scale to determine Iranian students' Retrospective - Prospective memory in accordance to Iranian culture. **Method:** The instrument used to measure the Retrospective -Prospective memory was the one developed by Crawford et al in (2003). The Content validity was examined and approved by some academic members and the reliability was investigated using a random sample of 382 Payam Noor University students of West Azerbaijan province. The Questions were analyzed with appropriate statistical methods of validity and reliability, cut off point, and norm scores. **Results:** Based on the results of Kolmogorov - Smirnov test, the result of the normality assumption of the data was 0.703 at the ( $P \leq 0/05$ ) which was not significant. Therefore, we can say that the data obtained from the questionnaires distributed normally. In addition, the result of the Kaiser - Meyer - Avlkyntest was equivalent to 0.77 and the result of Bartlett test was 1632/835 which is significant at the level of 0.01. The amount of Cronbach's alpha for the whole questionnaire was equivalent to 0.83. **Conclusion:** The test results showed high reliability for the scale.

**Key words:** Retrospective-Prospective Memory Scale, validity, reliability

**مقدمه:** هدف از انجام این مطالعه استانداردسازی و هنجاریابی پرسشنامه حافظه گذشته‌نگر-آینده‌نگر کرافورد و همکاران (2003) برای دانشجویان متناسب با حافظه گذشته‌نگر-آینده‌نگر در فرهنگ ایرانی است. روش: این ابزار برای تعیین اندازه و میزان حافظه گذشته‌نگر-آینده‌نگر توسط کرافورد و همکاران (2003) ساخته شده است. روایی محتوایی آن توسط اساتید روان‌شناسی و مشاوره تأیید و سپس بر روی یک نمونه 382 نفری از دانشجویان دانشگاه پیام‌نور استان آذربایجان غربی اجرا گردید. سؤالات با روش آماری مناسب تحلیل و میزان روایی و اعتبار، نقطه برش و نمرات هنجار تعیین گردید. یافته‌ها: نتایج آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف برای فرض نرمال بودن داده‌ها برای حافظه گذشته‌نگر-آینده‌نگر برابر با 0/703 در سطح ( $p \leq 0/05$ ) معنی دار نیست، از این رو می‌توان گفت که توزیع داده‌های بدست آمده از پرسشنامه در بین نمونه با توزیع آن در جامعه نرمال است. همچنین، مقدار آزمون کیزر-میر-اولکین برابر با 0/77 و آزمون بارتلت 1632/835 که در سطح خطای، کوچکتر از 0/01 معنی-دار است و مقدار آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه برابر 0/83 می‌باشد. نتیجه‌گیری: لذا نتایج نشان دهنده پایایی بالایی آزمون می‌باشد.

واژگان کلیدی: هنجاریابی، روایی، حافظه گذشته‌نگر، آینده‌نگر

## مقدمه

اجزاء یا سازه‌های حافظه آینده‌نگر شامل فرایندهایی است که از اکتشاف، تشخیص نشانه‌های پس آیندی حمایت می‌کند. اجزاء گذشته‌نگر شامل فرایندهایی است که از بازیابی مفاهیم از حافظه گذشته‌نگر و شناسایی آن حمایت می‌کند (گاین، مک دانیال و اینستین، 2001؛ سیمونس، سچولونیک، گیلبرت، فریت و بورگرس، 2006).

بدلی (2000) اشاره داشته است که تفاوت حافظه گذشته‌نگر و آینده‌نگر علاوه بر تأکید بر گذشته در برابر آینده، مسیرهای متفاوت آن‌ها را نیز شامل می‌شود. حافظه گذشته‌نگر به‌طور کلی شامل یادآوری چیزی است که ما درباره موضوعات می‌دانیم و می‌تواند شامل اطلاعات زمینه‌ای باشد. در مقابل، حافظه آینده‌نگر به‌طور معمول بر زمان انجام یک کار متمرکز است و اطلاعات زمینه‌ای در آن بسیار کم است. افزون بر این، حافظه آینده‌نگر در ارتباط با طرح‌ها و نقشه‌هایی است که ما از فعالیت‌های روزمره داریم. در حالی که این موضوع در مورد حافظه گذشته‌نگر صحت ندارد. تفاوت دیگر میان این دو نوع حافظه در وجود سرنخ‌های بیشتر در حافظه گذشته‌نگر است (مثلاً یک نفر از شما سؤالی درباره گذشته می‌پرسد). مارش، هیکز و کوک (2006)، مسأله‌ای را در مورد اینکه افراد چگونه از حافظه آینده‌نگر خود برای هماهنگی با زندگی روزمره استفاده می‌کنند، مطرح ساخت. آن‌ها دریافتند که افراد به‌طور میانگین 15 طرح را برای چهار هفته پیش‌رو گزارش می‌کنند، که تقریباً 25% از آن‌ها کامل نمی‌شود. بسیاری از این طرح‌های به دلیل تغییر برنامه‌ریزی و اولویت‌بندی مجدد برنامه‌ها کامل شده‌اند. نه فراموش کردن آن‌ها؛ در نتیجه، فقط 3% طرح‌هایی که تعیین شده بودند، فراموش شده بودند.

نظریه‌های بسیاری سعی کرده‌اند فرایندهای زیربنایی حافظه آینده‌نگر را شناسایی کنند. یکی از دیدگاه‌های مؤثر در این زمینه نظریه فرایندهای اولیه توج است (اسمیت و باین، 2008). براساس این نظریه، دونوع از فرایندها همیشه در عملکرد حافظه آینده‌نگر دخیل بوده‌اند. یکی، فرایندهای نظارت است که هنگام تعیین هدف مشخص می‌شود و تا زمان اجرا باید باقی می‌ماند. نظارت، فرایندهایی با ظرفیت بالا را به کار می‌گیرد، مانند آنچه در توجه درگیر است. فرایند دیگر، مداخله فرایندهای حافظه گذشته‌نگر است. این فرایندها باید میان حافظه آینده مورد هدف و آن‌هایی که مورد نظر نیستند، تمایز ایجاد کند. همچنین باید بتواند فعالیت‌های مورد نظر را مجدداً طبقه‌بندی کند. در اصل، در مورد حافظه گذشته‌نگر آن چه اهمیت دارد این است که مطمئن شویم آنچه باید از ما برای یادآوری فعالیتی در آینده حمایت کند، به‌خاطر آورده می‌شود و فرایندهای نظارتی زمانی که باید فعال باشند، برای ایجاد عملکرد مورد نظر فعال خواهد بود.

حافظه آینده نگر مستلزم اطلاعات ادراکی از مفاهیم گذشته است که باید گاهی برای چند دقیقه، چند ساعت و گاه روزه‌ها به تأخیر بی‌افتد (براندیمونت، اینستین و مک دانیال، 1996). به‌خاطرآوری اطلاعات گذشته مثل داروی که باید خورده شود یا خاموشی اجاق بعد از آشپزی، همه این‌ها مثال‌هایی از وظایف حافظه آینده‌نگر هستند. حافظه آینده‌نگر یک جنبه مهم و فراگیر حافظه خارج از آزمایشگاه است و ممکن است به‌عنوان یکی از فاکتورهای اصلی در دستیابی و حمایت از خود در سرتاسر عمر مورد توجه قرار (گاجاردو و بیست، 2000).

نخست نمراتی بیش از گروه گواه در پرسشنامه PRMQ به دست آوردند. به ویژه در مواردی که به حافظه آینده نگر مربوط می شد. سپس به هر دو گروه تکالیف مختلفی داده شد تا حافظه گذشته نگر و آینده نگرشان را ارزیابی کند. برای مثال یکی از آزمون های آینده نگر، نیاز به این داشت که آزمودنی به آزمونگر یادآوری کند برگه ای را کمی بعد از اتمام جلسه، امضاء کند همان طور که پیش بینی می شد، زنانی که گفته بودند در حافظه بلندمدت مشکل دارند، بدتر از گروه گواه در اجرای تکلیف حافظه آینده نگر، عمل کردند. دو گروه تفاوتی در تکلیف حافظه گذشته نگر نداشتند.

در آزمایش دوم، مانتیلا (2003) رابطه بین نمرات PRMQ و حافظه گذشته نگر ارزیابی شده با یادآوری واژه ها، بازشناسی چهره و یادآوری واژه را مورد بررسی قرار داد. با کمال تعجب، عملکرد حافظه گذشته نگر با نمرات مقیاس حافظه گذشته نگر PRMQ قابل پیش بینی نبود. این موضوع مطرح کرد که بسیاری از افراد دریافت دقیقی از اینکه واقعاً حافظه گذشته نگرشان چگونه (قوی یا ضعیف) عمل می کنند، ندارند.

شواهدی در دست است که نشان می دهد وقفه می تواند به طور جدی حافظه آینده نگر به دست آمده در یافته های دودهی و دیسموکس (2005) به نقل از بدلی و همکاران (2009) را دچار اختلال کند. در این مطالعه آزمودنی ها باید به سؤالاتی پاسخ می دادند که در ردیف هایی تنظیم شده بودند. هر یک از آنها شامل نوع خاصی از سؤال بود (مانند ریاضی، لغت و مقایسه).

اگر یک ردیف از سؤالات حاضر دچار وقفه می شد آنها باید پاسخ به همه سؤالها را در ردیف داده شده متوقف می کردند. به آنها گفته شده بود که بعد

رادومسکی، گیلچریست و دوسالت (2006) در اشاره به این نکته، یک تکلیف ساختگی مبتنی بر کامپیوتر را به کار بردند و دریافتند که این موضوع ممکن است بر یافته ها اثر بگذارد. اما آنها یک مطالعه مشابه با استفاده از اجاق گاز آشپزخانه واقعی و سینک ظرفشویی واقعی اجرا کردند و یافته های مشابهی با یافته های کیندت، ون د هوت (2004) به دست آوردند. پیام take-home این است که واریسی کردن مکرر به منظور اطمینان از تکلیف آینده نگر اجرا شده بود، که می تواند مخرب باشد. در نتیجه، این موضوع می تواند یک اثر متناقض در افزایش اطمینان افرادی داشته باشد که این تکلیف را اجرا کرده اند (به نقل از بدلی و همکاران، 2009).

کرافورد و همکاران (2003)، با تحلیل داده های پرسشنامه دریافتند که از عامل حافظه کلی می توان به عنوان عامل متمایز کننده حافظه گذشته نگر و آینده نگر نام برد، در زندگی واقعی، یادآوری و فراموشی اغلب به صورت آمیزه ای از حافظه گذشته نگر و آینده نگر اتفاق می افتد. برای مثال، فرض کنید که می خواهید کالاهای گوناگونی را از یک مغازه برای خودتان و دوستان که در یک آپارتمان با شما زندگی می کند، خریداری کنید. زمانی که با همه کالاهای ضروری به آپارتمان بازمی گردید دو چیز باید اتفاق افتاده باشد. اول، هدفتان از رفتن به مغازه را به یادآورده باشید (حافظه گذشته نگر) و پس از آن باید به خاطر آورده باشید که دقیقاً چه چیزهایی را می خواسته اید (حافظه آینده نگر).

مانتیلا (2003) در پژوهشی به بررسی حافظه آینده نگر پرداخت، زنانی که ادعا کرده بودند در حافظه آینده نگر مشکلات خاصی دارند، در مقایسه با گروه گواه که شامل زنانی بدون گزارش چنین مشکلی بودند مورد بررسی قرار گرفتند. گروه

دیده شد. افزون بر این، تکالیف کمتر مشخص شده (چه در حالت مبتنی بر زمان چه مبتنی بر مکان) عملکرد تصمیم‌گیری واژگانی را بیش از حالت تکالیف خوب متمایز شده، مختل کردند. بنابراین مشخص شد در زمان‌هایی که هدف وضوح کمتری دارد، منابع پردازش بیشتری مورد نیاز است.

مانند تمایز بین تکالیف حافظه آینده‌نگر مبتنی بر مکان و مبتنی بر زمان، می‌توانیم بین دو نوع تکالیف مبتنی بر مکان هم تمایز قایل شویم: تکالیف اجرای فوری و تکالیف تأخیری (مک دانیل، انیشتین، 2004) بخش اعظمی از مطالعات آزمایشگاهی از تکالیف اجرای فوری استفاده می‌کنند که در آن‌ها آزمودنی باید به محض تشخیص سرنخ وابسته به موضوع، پاسخ دهد. درحالی‌که، در دنیای واقعی، ما اغلب با تأخیرها و وقفه‌هایی مواجه‌ایم که ما را از اجرای هدف مورد نظر در زمان حضور سرنخ وابسته، باز می‌دارد. برای مثال، پیشتر دیدیم که بسیاری از حوادث و سوانح هوایی، هنگامی اتفاق می‌افتند که خلبان‌ها موقع آماده شدن برای اجرای برخی فعالیت‌ها دچار وقفه شوند. تکالیف حافظه آینده‌نگر آن‌هایی هستند که در آن‌ها موقعیت‌ها مانع ارائه پاسخ سریع به نشانه عمل می‌شود.

هنری، مک‌نود، فیلیپس و کرافورد (2004). یک مطالعه فراتحلیل انجام دادند که در آن، اثرات سن بر حافظه آینده‌نگر و گذشته‌نگر را با هم مقایسه کردند، برخلاف تصویری که ممکن بود وجود داشته باشد، آن‌ها دریافتند که سن با یادآوری آزاد ارتباط بیشتری دارد تا با عملکرد افراد در تست‌های حافظه آینده‌نگر (یادآوری آزاد مانند اندازه‌گیری حافظه گذشته‌نگر).

هنری و همکاران (2004) یک فراتحلیل دیگر را اجرا کردند تا اثرات سن را بر تکالیف حافظه آینده‌نگر مبتنی بر مکان و زمان با هم مقایسه کنند. اثرات مغایر

از تکمیل وقفه در ردیف‌های دچار وقفه شده بازگردند.

چقدر شرکت کنندگان در بازگشت به سؤالات ردیف دچار وقفه شده موفق عمل کردند؟ زمانی هیچ‌گونه ابزار وادارکننده آشکار برای بازگشت به ردیف متوقف شده وجود نداشت، فقط 48% از آزمودنی‌ها آن ردیف را از سر گرفتند. به برخی از آزمودنی‌ها در 4 ثانیه آخر، وقفه یادآوری شد، 65% از آن‌ها توانستند به از سرگیری ردیف‌ها پردازند. در کمال تعجب، 65% از کسانی این یادآوری را در 4 ثانیه آخر دریافت نکرده بودند نیز توانستند به از سرگیری پردازند. در موقعیت دیگری، یک تأخیر ده ثانیه‌ای بین پایان وقفه و شروع ردیف بعدی ایجاد شد و آزمودنی‌هایی که به تکلیف برگشتند به ترتیب به 88% آن‌ها یادآوری شده بود و 90% یادآوری مجدد نشده بودند (دوهیا و دیموکس، 2005).

سلن، لوئی، هریس و ویلکینز (1997) دو نوع حافظه‌های آینده‌نگر مبتنی بر زمان و مکان را در محیط کار مقایسه کرده‌اند. در این آزمایش به شرکت‌کننده‌ها نشانه‌هایی داده شد که کلیدهایی داشت و به آن‌ها گفته شد پیش از زمان مشخصی دکمه را فشار دهند (تکلیف مبتنی بر زمان) یا زمانی که در جای مشخصی بودند آن را فشار دهند (تکلیف مبتنی بر مکان). عملکرد حافظه آینده‌نگر در تکلیف مبتنی بر مکان بهتر از تکلیف مبتنی بر زمان بود (به ترتیب 52% در مقابل 33%). این مورد درحالی بود که تصور می‌شد شرکت‌کننده‌ها در مورد تکلیف مبتنی بر زمان، زمان بیشتری را صرف فکر کردن به آن می‌کنند (به نقل از آیزنگ، 1386).

یافته هینس و همکاران (2005) اثرات مخالف تکالیف مبتنی بر مکان هنگام تصمیم‌گیری واژگان کمتر از آن چیزی بود که در تکالیف مبتنی بر زمان

فکری) بر عملکرد حافظه آینده‌نگر در افراد جوان بسیار کمتر بود.

در مطالعه چاستین، پارک و اسکوارز (2001)، به نقل از آیزنگ (1386) افراد مسن‌تری که میانگین سنی 71 سال داشتند واژه‌ها را به‌خاطر می‌آوردند و دکمه صفر را همزمان با ظاهرشدن الگوی پشت صفحه خاصی، می‌فشردند. افزون براین، آن‌ها باید یک تکلیف حافظه آینده‌نگر را هم شکل می‌دادند که در آن باید یک روز در هفته در صفحه‌ای که در طول دوره آزمایش دریافت کرده بودند، یادداشت می‌کردند. شرکت‌کنندگان باید هنگام اجرای کار و نوشتن یادداشت روزانه از خود عکس می‌گرفتند و با صدای بلند می‌گفتند که «می‌خواهند یک روز خود را در هفته بر روی کاغذ بنویسند» این شرکت‌کنندگان حافظه آینده‌نگر مبتنی بر زمان را در 75% موارد و مبتنی بر مکان را در 22% موارد به خوبی نشان دادند.

اسمت و باین (2005) در مورد ظرفیت حافظه کاری به‌عنوان اندازه تقریبی ظرفیت توجه برای انجام دقیق این مسأله به بررسی پرداختند. در اولین آزمایش، آن‌ها دریافتند که افرادی که ظرفیت حافظه کاری بالایی دارند، به 88% از هدف‌ها در تکلیف حافظه آینده‌نگر پاسخ می‌دهند و در مقابل فقط 69% از آن‌هایی که ظرفیت حافظه کاری ضعیفی دارند توانستند به آن‌ها پاسخ دهند. در آزمایش دوم، تکلیف ابتدایی که باید همزمان با تکلیف حافظه آینده‌نگر اجرا می‌شد، سخت‌تر شد. این موضوع موجب کاهش توانایی حافظه آینده‌نگر شد. اما عملکرد حافظه آینده‌نگر هنوز در افرادی که ظرفیت حافظه کاری بالا داشتند، بیشتر از کسانی بود که ظرفیت این حافظه در آن‌ها پایین بود (به ترتیب 74% در برابر 49%).

یکی از ضرورت‌های ابزارسازی بومی برای سنجش حافظه، الزام انطباق گویه‌های آزمون با زندگی

سن در دونوع حافظه آینده‌نگر با هم قابل مقایسه بودند. شگفت‌آور آنکه، زمانی که از آزمودنی‌ها خواسته می‌شد پردازش کلی انجام دهند، اثر سن بر تکالیف مبتنی بر مکان بیش از زمانی بود که این درخواست انجام نمی‌شد. برای مثال، این خواسته‌ها زمانی بیشتر می‌شدند که نشانه‌ها از افراد می‌خواستند به‌صورت غیراختصاصی پاسخ‌دهند (برای مثال هر تعداد از طبقه‌های بزرگ) در مقابل هنگامی که پاسخ خاص مورد درخواست بود (مانند واژه‌های خاص) این اتفاق نمی‌افتاد. شواهد بسیاری وجود دارد که بزرگسالان مسن‌تر بدتر از جوان‌ترها تکالیف مرتبط با حافظه کاری را اجرا می‌کنند (زوکس، هاشر و لی، 2000؛ نقل از بدلی و همکاران 2009) و این امر در شرح این موضوع که چرا در تکالیفی که نیاز به پردازش بالا دارند، از حافظه آینده‌نگر مبتنی بر مکان استفاده می‌کنند، می‌تواند کمک کننده باشد.

مارت، اسکومن و هنگس‌تلر (2001) نقل از بدلی و همکاران (2009) در مطالعه یک گروه جوان و مسن انجام دادند، نشان دادند که تکلیف حافظه آینده‌نگر شامل تغییراتی در صفحه اصول است که هر سه دقیقه یکبار اتفاق می‌افتاده بود. تکلیف پیش‌زمینه ای بازی (master mind نبوغ فکری) بود که در آن جورکردن رنگ‌ها و موقعیت‌های جایگاه‌های میخ‌های رنگی است که از دید شرکت‌کنندگان مخفی است. سه سطح از پیچیدگی این تکلیف با تعداد زیادی میخ تولید شد و در مورد پسخوراندها اطلاع‌رسانی شد. عملکرد بزرگسالان مسن‌تر از نیازهای پردازشی این تکلیف اثر بسیاری پذیرفت. در نتیجه، تقریباً همه آن‌ها کاملاً در شکل دادن به تکلیف حافظه آینده‌نگر در همه موقعیت‌های پیچیدگی بالا، شکست خوردند. در مقابل، اثر پیچیدگی تکلیف (master mind نبوغ

استان آذربایجان غربی به صورت تصادفی انتخاب و مورد آزمون قرار گرفتند. ابزار گردآوری پژوهش، پرسشنامه حافظه گذشته نگر - آینده نگر (جدول 1) بوده است. این ابزار برای تعیین اندازه و میزان حافظه گذشته نگر - آینده نگر به کار گرفته شده و حاوی 16 گویه است که توسط کرافورد و همکاران (2003) در سال 2003 تدوین یافته است.

#### یافته‌ها

از آنجا که پژوهش حاضر درمورد هنجاریابی ابزار حافظه گذشته نگر - آینده نگر است. یافته‌ها براساس آمار توصیفی و استنباطی ارائه شده است. آمار توصیفی

روزانه فرد است. هدف از این مطالعه، طراحی یک آزمون پرسشنامه‌ای برای سنجش حافظه گذشته نگر - آینده نگر است.

#### روش

روش تحقیق حاضر از نوع توصیفی - پیمایشی به شمار می‌رود و نوع پژوهش از نظر هدف در زمره پژوهش‌های توسعه‌ای محسوب می‌شود. جامعه آماری این پژوهش تمامی دانشجویان شاغل به تحصیل در دوره‌های پیوسته کارشناسی دانشگاه پیام‌نور استان آذربایجان غربی است. حجم نمونه مورد نیاز برابر با 382 نفر تعیین گردیده است. برای انتخاب نمونه مورد نیاز پژوهش با استفاده از روش نمونه برداری تصادفی ساده از بین مراکز دانشگاه پیام‌نور

جدول 1. آمار توصیفی مربوط به هریک از گویه‌های پرسشنامه

سؤال‌ها	میانگین	انحراف استاندارد	تعداد
سؤال 1	1/8659	0/67751	328
سؤال 2	2/5457	1/11332	328
سؤال 3	2/4390	0/75577	328
سؤال 4	2/5000	1/05506	328
سؤال 5	2/3902	0/94828	328
سؤال 6	2/8780	0/96280	328
سؤال 7	2/6402	1/07736	328
سؤال 8	2/3933	1/04963	328
سؤال 9	2/4787	1/43338	328
سؤال 10	2/5427	0/82284	328
سؤال 11	2/2561	0/99922	328
سؤال 12	2/5122	0/90859	328
سؤال 13	2/5122	0/90184	328
سؤال 14	2/4360	0/88593	328
سؤال 15	2/9573	0/96006	328
سؤال 16	2/50330	1/08083	328

**جدول 2.** آزمون کولموگروف - اسمیرنف برای فرض نرمال بودن جامعه

سطح معنی داری	Kolmogorov-Smirnov Z	منفی	مثبت	بیشترین قطعی	انحراف استاندارد پارامترها	میانگین پارامترها	
0/706	0/703	-0/136	0/157	0/157	7/16718	47	حافظه گذشته نگر- آینده نگر

برابر با 0/703 در سطح ( $P \leq 0/05$ ) معنی دار نیست، از این رو می توان گفت که توزیع داده های بدست آمده از پرسشنامه در بین نمونه با توزیع آن در جامعه نرمال است. تحلیل عامل سؤالات مربوط به پرسشنامه حافظه گذشته نگر- آینده نگر

در آزمون نرمال بودن داده ها فرض صفر چنین است که توزیع داده ها از توزیع نرمال تبعیت می کند و فرض مقابل برخلاف این امر دلالت دارد. همان طور که در جدول شماره 2 مشاهده می گردد آماره Z کولموگروف - اسمیرنف برای حافظه گذشته نگر- آینده نگر

**جدول 3.** آزمون کیزر- میر- اولکین و آزمون بارتلت مربوط به پرسشنامه

0/770	مقدار آزمون کیزر- میر- اولکین
1632/835	آزمون بارتلت - مقدار مجذورکای
120	درجات آزادی
0/0001	سطح معنی داری

در سطح خطای کوچکتر از 0/01 معنی دار است، نشان می دهد که ماتریس همبستگی بین گویه ها، ماتریس واحد و همانی نمی باشد. یعنی از یک طرف بین گویه های داخل هر عامل همبستگی بالایی وجود دارد و از طرف دیگر بین گویه های یک عامل با گویه های عامل دیگر، هیچ گونه همبستگی مشاهده نمی شود.

براساس نتایج جدول شماره 3، مقدار آزمون کیزر- میر- اولکین برابر با 0/77 می باشد لذا حجم نمونه برای این بررسی رضایت بخش است و نتیجه می گیریم که داده های پرسشنامه مورد نظر به تعدادی عامل های زیربنایی و بنیادی قابل تقلیل است. همچنین نتیجه آزمون بارتلت (1632/835) که

جدول 4. شناخت سهم مجموعه عامل ها در تبیین واریانس هر گویه

گویه ها (سؤالات)	اولیه	عامل های استخراج شده
1	1	0/743
2	1	0/405
3	1	0/711
4	1	0/577
5	1	0/640
6	1	0/572
7	1	0/589
8	1	0/583
9	1	0/660
10	1	0/600
11	1	0/545
12	1	0/818
13	1	0/510
14	1	0/704
15	1	0/581
16	1	0/626

همان طور که در جدول شماره 4 مشاهده می کنید، ستون استخراج نشان دهنده مقداری از واریانس هر متغیر می باشد. هر چه قدر مقدار نزدیکتر به یک باشد واریانس بیشتری را تبیین می کند. همان طور که در جدول مشاهده می کنید پایین ترین واریانس مربوط به سؤال 2 و بالاترین واریانس مربوط به سؤال 12 می باشد.

جدول 5. شناخت سهم هر عامل در تبیین مجموع واریانس تمامی گویه ها

مقدار ویژه اولیه		کل	مؤلفه ها
درصد واریانس	درصد تجمعی واریانس		
30/884	30/884	4/941	1
40/373	9/489	1/518	2
48/822	8/449	1/352	3
55/354	6/532	1/045	4
61/655	6/301	14/008	5

همان طور که در جدول شماره 5 مشاهده می کنید، 5 عامل دارای مقدار ویژه بالاتر از یک هستند. بنابراین از کل 16 سؤال (گویه) می توان 5 عامل ساخت. سهم هر عامل در تبیین 16 گویه به صورت نزولی است. یعنی عامل اول بیشترین سهم 30/884 (درصد با مقدار ویژه 4/94 و عامل پنجم کمترین سهم 6/301 (درصد با مقدار ویژه) 1/008 در تبیین واریانس 16 گویه است. در مجموع تمامی 5 عامل با مقادیر ویژه بالاتر از یک توانسته اند 61/655 درصد از واریانس 16 گویه مربوط به پرسشنامه حافظه گذشته نگر - آینده نگر را تبیین کنند.



جدول 6. ماتریس چرخش یافته پرسشنامه

عامل‌ها					سؤالات
عامل اول	عامل دوم	عامل سوم	عامل چهارم	عامل پنجم	
				0/773	1
					2
		0/802			3
			0/448	0/570	4
		0/360	0/682		5
		0/521	0/399		6
		0/313			7
		0/506	0/323		8
		0/774			9
			0/683	0/334	10
				0/694	11
			0/426	0/377	12
		0/666			13
		0/479		0/617	14
				0/647	15
		0/464	0/342	0/340	16

جدول شماره 6 تعداد گویه‌های مورد نظر در جدول ماتریس چرخش یافته نشان می‌دهد که در زیر عامل‌های 1 تا 5 آمده‌اند و در واقع مؤثرترین سؤالات مورد نظر در مورد حافظه گذشته‌نگر- آینده‌نگر را نشان می‌دهد می‌باشد. همه سؤالات مؤثراند و باید همه سؤالات مورد استفاده قرار گیرند و نیازی به حذف هیچ یک از سؤالات پرسشنامه نمی‌باشد.

جدول 7. جدول پایایی پرسشنامه حافظه گذشته‌نگر- آینده‌نگر (آلفای کرونباخ)

تعداد آیتم‌ها (سؤالات)	آلفای کرونباخ مبتنی بر آیتم‌های استاندارد	آیتم‌های پرسشنامه حافظه گذشته‌نگر- آینده‌نگر
16	0/838	

همان‌طور که در جدول شماره 7 مشاهده می‌کنید مقدار آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه برابر 0/83 می‌باشد و این نشان دهنده این است که این پرسشنامه دارای پایایی بالایی است.

جدول 8. آماری کلی گویه‌ها به تفکیک

گویه‌ها	میانگین مقیاس با حذف گویه	واریانس مقیاس با حذف گویه	همبستگی بین کل - جزء (همبستگی بین هر ماده و مجموعه باقی اقلام)	مجذور همبستگی چندگانه	آلفای کرونباخ با حذف آن گویه
گویه 1	37/9848	71/777	0/097	0/256	0/844
گویه 2	37/3049	63/136	0/507	0/360	0/826
گویه 3	37/4116	69/796	0/236	0/320	0/839
گویه 4	37/3506	62/773	0/566	0/515	0/822
گویه 5	37/4604	66/451	0/388	0/270	0/833
گویه 6	36/9726	63/672	0/570	0/441	0/823
گویه 7	37/2104	61/842	0/611	0/485	0/819
گویه 8	37/4573	65/166	0/418	0/338	0/831
گویه 9	37/3720	62/302	0/397	0/300	0/837
گویه 10	37/3079	67/272	0/400	0/407	0/832
گویه 11	37/5945	64/890	0/464	0/390	0/828
گویه 12	37/3384	67/595	0/330	0/319	0/835
گویه 13	37/3384	66/916	0/381	0/360	0/833
گویه 14	37/4146	62/598	0/711	0/617	0/816
گویه 15	36/8933	64/524	0/513	0/503	0/826
گویه 16	37/3476	61/916	0/604	0/524	0/820

جدول شماره 8 آلفای کرونباخ به شرط حذف

آن گویه را نشان می‌دهد با توجه به نتایج حاصل از جدول و با توجه به میزان آلفای به دست آمده در ستون 6، از آنجا که میزان ضریب آلفای گویه‌ها با حذف آن گویه تأثیر چندانی در بالا رفتن ضریب کلی ندارد لذا این امر نشان از مناسب بودن تمام گویه‌ها دارد و لذومی به حذف هیچ گویه‌ای نیست.

جدول شماره 2 مشاهده می‌گردد آماره Z کولموگروف - اسمیرنف برای حافظه گذشته نگر - آینده نگر برابر با 0/703 در سطح ( $P \leq 0/05$ ) معنی دار نیست، از این رو می‌توان گفت که توزیع داده‌های بدست آمده از پرسشنامه در بین نمونه با توزیع آن در جامعه نرمال است. براساس نتایج آزمون کیزر-میر-اولکین که برابر با 0/77 می‌باشد لذا حجم نمونه برای این بررسی رضایت بخش است و نتیجه می‌گیریم که داده‌های پرسشنامه مورد نظر به تعدادی عامل‌های زیربنایی و بنیادی قابل تقلیل است. همچنین نتیجه آزمون بارتلت (1632/835) که در سطح خطای کوچکتر از 0/01 معنی دار است، نشان می‌دهد که ماتریس همبستگی بین گویه‌ها، ماتریس واحد و همانی نمی‌باشد. یعنی از یک طرف بین گویه‌های داخل هر عامل همبستگی

بحث و نتیجه گیری  
در آزمون نرمال بودن داده‌ها فرض صفر چنین است که توزیع داده‌ها از توزیع نرمال تبعیت می‌کند و فرض مقابل بر خلاف این امر دلالت دارد. همان‌طور که در جدول شماره 2 مشاهده می‌گردد آماره Z کولموگروف - اسمیرنف برای حافظه گذشته نگر - آینده نگر برابر با

نتایج آلفای کرونباخ به شرط حذف آن گویه را نشان می‌دهد با توجه به نتایج حاصل از جدول و با توجه به میزان آلفای به دست آمده در ستون 6، از آنجا که میزان ضریب آلفای گویه‌ها با حذف آن گویه تأثیر چندانی در بالا رفتن ضریب کلی ندارد لذا این امر نشان از مناسب بودن تمام گویه‌ها دارد و لذومی به حذف هیچ گویه‌ای نیست.

با توجه به ضرورت و اهمیت حافظه و عوامل مرتبط با آن لازم است در طراحی جامع با استفاده از این پرسشنامه، پژوهشی در سایر مناطق کشور صورت پذیرد. انجام چنین پژوهش‌هایی، امکان مقایسه نتایج بدست آمده در دانشگاه پیام‌نور را با دانشگاه‌های سایر مناطق کشور میسر می‌کند. به‌منظور ارزشیابی نتایج حافظه گذشته‌نگر و آینده‌نگر، بکارگیری دیگر فنون گردآوری اطلاعات نیز می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده به تأثیر هوش، ویژگی‌های شخصیت و توجه در حافظه گذشته‌نگر-آینده‌نگر دانشجویان پرداخته شود. مراکز مشاوره می‌توانند از این ابزار در کنار سایر روش‌های سنجش سلامت به‌عنوان یک ابزار تکمیلی استفاده نمایند. با توجه به میزان حافظه گذشته‌نگر-آینده‌نگر دانشجویان مورد مطالعه، پیشنهاد می‌شود راهکارهای تقویت حافظه گذشته‌نگر-آینده‌نگر دانشجویان بررسی شود.

بالایی وجود دارد و از طرف دیگر بین گویه‌های یک عامل با گویه‌های عامل دیگر، هیچ‌گونه همبستگی مشاهده نمی‌شود.

همان‌طور که در جدول شماره 5 مشاهده می‌کنید، 5 عامل دارای مقدار ویژه بالاتر از یک هستند. بنابراین از کل 16 سؤال (گویه) می‌توان 5 عامل ساخت. سهم هر عامل در تبیین 16 گویه به‌صورت نزولی است. یعنی عامل اول بیشترین سهم 30/884 (درصد با مقدار ویژه) 4/94 و عامل پنجم کمترین سهم 6/301 (درصد با مقدار ویژه) 1/008 در تبیین واریانس 16 گویه است. در مجموع تمامی 5 عامل با مقادیر ویژه بالاتر از یک توانسته‌اند 61/655 درصد از واریانس 16 گویه مربوط به پرسشنامه حافظه گذشته‌نگر-آینده‌نگر را تبیین کنند.

در جدول ماتریس چرخش یافته نشان می‌دهد که همه سؤالات مؤثراند و باید همه سؤالات مورد استفاده قرار گیرند و نیازی به حذف هیچ یک از سؤالات پرسشنامه نمی‌باشد.

همان‌طور که در جدول شماره 7 مشاهده شد مقدار آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه برابر 0/83 می‌باشد و این نشان دهنده این است که این پرسشنامه دارای پایایی بالایی است.

## منابع

- baddeley , A.D. (2000). (The episodic buffer : A new component of working memory). *Trends in cognitive Sciences* , 4, 417-423.
- baddeley, A.D.; Michael, W.; Eysenck & Anderson, M. (2009). (memory). *Trends in cognitive Sciences*, 4, 417-423.
- Badre , D. & Esposito, D.M. (2009). (Is the rostro-caudal axis of the frontal lobe hierarchical ?) *Nature Reviews Neuroscience*, 10, 659-669.
- Brandimonte, M.A.; Einstein, G.O. & McDsniel, M.A. (1996). *Prospective memory: Theory and applications*. Mahwah , NJ: Erlbaum.
- Crawford , J.R.; Smith, G.; Maylor, E.A.; Della sala, S. & Logie, R.H. (2003). (The Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PRMQ): Normative data

and latent structure in a large non clinical sample). *Memory*, 11, 261-275.

- Guynn, M.J.; McDaniel, M.M.A. & Einstein, G.O. (1998). (Prospective memory: When reminders fail). *Memory & Cognition*. 26, 287-298.

- Guajardo, N.R. & Best, D.L (2000). (DO preschoolers remember what to do? Incentive and external cues in prospective memory). *Cognitive Development*, 15, 75-97.

- Henry, J.D.; Macleod, M.M.S.; Phillips, L.H. & Crawford, J.R. (2004). (A meta-analytic review of prospective memory and aging). *Psychology and Aging*. 19, 27-39.

- Hanes, K.R.; Andrewes, D.G.; Smith, D.J. & Pantelis, C. (1996). (A brief assessment of executive control dysfunction: Discriminant validity and homogeneity of planning, set shift, and fluency measures). *Archives of Clinical Neuropsychology*, 11 (3), 185-191.

- Henry, J.D.; Macleod, M.S.; Phillips, L.H. & Crawford, J.R. (2004). (A meta-analytic review of prospective memory and aging). *Psychology and Aging*. 19, 27-39.

- Marsh, R.L.; Hicks, J.L. & Cook, G.I. (2006). (Task interference from

prospective memories covaries with contextual associations of fulfilling them). *Memory & Cognition*, 34, 1037-1045.

- Marsh, R.L. & Hicks, J.L. (1998). (Event-based prospective memory and executive control of working memory). *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 24, 336-349.

- Mantyla, T. (2003). (optimizing cue effectiveness: Recall of 500 and 600 incidentally learned words). *Journal of Experimental psychology: learning, Memory & cognition*, 12, 66-71.

- McDaniel, M.A. & Einstein, G.O. (2007). *Prospective memory: An overview and Synthesis of an emerging field*. Thousand oaks, CA: Sage.

- Smith, R.E. & Bayen, U.J. (2005). (the effects of working memory resource availability on prospective memory-A formal modeling approach). *Experimental psychology*. 52, 243-256.

- Simons, J.S.; Scholvinck, M.L.; Gilbert, S.J.; Frith, C.D. & Burgess, P.W. (2006). (Differential components of prospective memory? Evidence from fMRI). *Neuropsychologia*, 44 (8), 1388-139.