http://jcp.khu.ac.ir

فصلنامه روانشناسی شناختی دوره ۵، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۶ مقاله علمی- پژوهشی

بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی آزمون نقایص شناختی برای افراد بهنجار: یک مطالعه مقدماتی

***سعید اکبری زردخانه**: (نویسنده مسئول)، استادیار، گروه روانشناسی تربیتی و تحولی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. akbari76ir@yahoo.com

فرشاد احمدی: کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

مجتبی مهدوی: دانشجوی دکتری روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

این طرح با حمایت معنوی پژوهشکده شناختی صدرا وزارت دفاع انجام شده است.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۵/۲۹ پذیرش اولیه: ۱۳۹۶/۰۸/۲۰ پذیرش نهایی: ۱۳۹۶/۰۸/۲۰

چکیده

به دلیل اهمیت گسترده ارزیابی توانایی‌ها و همچنین نقایص شناختی در افراد بهنجار و آسیب‌دیده و استفاده از ابزار و آزمون‌های شناختی به‌عنوان مهم‌ترین بخش در ارزیابی شناختی و عصب‌شناختی در زمینه پژوهشی و درمانی، هدف پژوهش حاضر استانداردسازی ابزار نقایص شناختی در افراد بهنجار بود. روش پژوهش حاضر، از نظر شیوه جمع‌آوری داده‌ها از نوع توصیفی- ابزارسازی است. گروه نمونه مورد مطالعه، ۲۰۰ نفر از دانشجویان دختر و پسر دانشگاه سنندج بود که به شیوه نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. یافته‌های تحلیل عاملی اکتشافی، نشان از وجود پنج عامل موجود در نسخه فارسی آزمون با ۲۹ آیتم بود. تحلیل آیتم‌ها و محاسبه ضرایب همگونی درونی و بازآزمایی ابزار نیز نشان از ویژگی‌های مناسب آیتم‌ها و عامل‌های استخراج شده است. تحلیل عاملی تاییدی نیز مدل پنج عاملی اصلی را تایید کرد؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت آزمون نقایص شناختی از روایی و اعتبار مناسبی جهت سنجش نقایص شناختی در جامعه ایرانی برخوردار است؛ بنابراین از این آزمون می‌توان به‌عنوان ابزاری جهت سنجش نقایص شناختی در زمینه‌های پژوهشی و درمانی استفاده نمود.

کلیدواژه‌ها: آزمون نقایص شناختی، ابزار ارزیابی، تحلیل عاملی.

Journal of Cognitive Psychology, Vol. 5, No. 4, Winter 2018

Standardization Persian Version of Cognitive Disability Test among Normal Individuals: A Preliminary Study

*** Zardkhaneh, S. A.** (Corresponding author) Assistant Professor, Department of Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. Akbari76ir@yahoo.com

Ahmadi, F. MA in Clinical Psychology, University of Kharazmi, Tehran, Iran.

Mahdavi, M. PhD Student in Psychology & Education of Exceptional Children, University of Tehran, Tehran, Iran.

Abstract

Because of importance the wide evaluation of abilities and disabilities cognitive in normal people and use tools and cognitive tests as the most important part of the assessment of cognitive and neurological in research and therapy, the aim of this study was to Standardization Persian version of Cognitive Disability Test among normal individuals. In regard to collecting data, method of the study was descriptive - instrument making one. 200 university students selected through purposive sampling from different schools of University of sanandaj, completed Cognitive Disability Test. The results of explanatory factor analysis showed there were five factors with 29 in items CD-Iranian version that had three items. Item analysis, internal consistency cofferient and test-retest demonstrated that the items and factors were satisfactory. Confirmatory factor analysis, also, confirmed the model with five factors. Therefore CD had a proper validity and reliability to measure Cognitive Disability amony Iranian people. Thus, it can be employed as an instrument in related research and treatment.

Keywords: Cognitive disability scale, Assessment tools, Factor analysis.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1396.5.4.5.5]

مقدمه

شناخت و توانایی‌های شناختی یکی از دانش‌هایی است که در چند سال اخیر توسعه‌ای قابل‌ملاحظه داشته است؛ شناخت[1] مجموعه‌ای است از تمام توانایی‌های ذهنی و فرایندهای مربوط به دانش، توجه، حافظه کاری، قضاوت و ارزیابی، استدلال و محاسبات، حل‌مسئله و تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، درک مطلب، تولید زبانی است (بلمبرگ[2]، ۲۰۱۱).

از مسائل و مشکلاتی که امروز در جوامع بهنجار به‌وفور دیده می‌شود و ناشی از آسیب‌های نورولوژیک و بیولوژیک هستند، ناتوانی‌های شناختی است. به‌گونه‌ای که هر سال ۱/۴ میلیون نفر دچار ناتوانی‌های شناختی و آسیب مغزی می‌شوند (انجمن روان‌پزشکی امریکا[3]، ۲۰۱۳). حدود ۵۰۰۰ نفر از افراد دارای ناتوانی شناختی و آسیب مغزی می‌میرند، ۲۳۵۰۰ نفر در بیمارستان‌ها پذیرش می‌شوند و ۱/۱ میلیون نفر پس از درمان از بخش‌های اورژانس مرخص می‌شوند. در کنار درمان‌های صورت گرفته هنوز در اتحادیه اروپا ۵/۳ میلیون نفر و ۷/۷ میلیون نفر در ایالات‌متحده با یک یا چند معلولیت ناشی از ناتوانی‌های شناختی رنج می‌برند (لانه لوییس، روت لند و والد[4]، ۲۰۰۶). ناتوانی‌های شناختی نیز در جامعه ایران در سال‌های اخیر فزونی یافته است و یکی از علل ازکارافتادگی افراد زیر ۲۴ سال شناخته شده است عدم توجه به ارزیابی شناختی در جوامع می‌تواند پیامدهای بسیاری را به همراه داشته باشد که از جمله آن‌ها می‌توان به افسردگی اساسی، اضطراب فراگیر، سوءمصرف مواد/ الکل اشاره نمود. (ابراهیمی فخار، مشیری و زند، ۱۳۸۹).

در ویراست پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی[5] اختلالات عصب‌شناختی شامل نقص‌های شناختی از جمله اختلال در حافظه، آهسته شدن پردازش اطلاعات، نقص در تمرکز و توجه، نقص در کارکردهای اجرایی، نقص در مهارت‌های ادراک بصری، نقص در سیالی کلامی، هوش کلامی و هوش کلی به‌علاوه نقص در خلق و شخصیت است (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳).

از مهم‌ترین مسائل موردتوجه پژوهشگران و متخصصان در سال‌های اخیر توجه به ارزیابی توانایی‌های شناختی و به‌ویژه نقایص شناختی در جوامع عمومی و افراد بهنجار است. به‌گونه‌ای که استفاده از ابزاری معتبر جهت ارزیابی جنبه‌های کلیدی توانایی‌ها و همچنین نقایص شناختی در جوامع بهنجار و جمعیت‌های عمومی نقش مهمی در شناسایی انعطاف‌پذیری شناختی و کنترل آن، هیجان و عمل دارد و برای زندگی روزمره بسیار حیاتی است و در درک کامل اینکه افراد چگونه در شیوه زندگی اقتصادی و اجتماعی تصمیم می‌گیرند با ارزیابی توانایی‌های شناختی‌شان مرتبط است (کان گارانتام و اسبجرسن[6]، ۲۰۰۷).

به همین دلیل استفاده از ابزار و آزمون‌های شناختی به‌عنوان مهم‌ترین بخش در ارزیابی شناختی و عصب‌شناختی ضروری است (موریتز[7] و همکاران، ۲۰۰۴). در میان ابزارهای مناسب در جهت سنجش توانایی‌ها و نقایص شناختی در افراد بهنجار، آزمون ناتوانایی‌های شناختی یکی از برجسته‌ترین ابزارهایی است که توسط آدمویچ و هندرسون[8] (۱۹۹۲) طراحی گردیده و یک روش اصولی برای ارزیابی ناتوانی‌های شناختی- زبانی هم در افراد بهنجار و هم دار افراد دچار آسیب‌شناختی است. آزمون نقایص شناختی در درجه اول برای بیمارانی که دچار آسیب مغزی تروماتیک بودند طراحی شد اما بعدها از این آزمون برای افرادی که ناتوانی‌های خفیف شناختی داشتند و همچنین در افراد بهنجار مورد استفاده قرار گرفت. این آزمون شامل پنج خرده‌مقیاس ادراک و تمیز، جهت‌یابی، سازمان‌دهی، یادآوری و استدلال می‌باشد که هر کدام از این مقیاس‌ها دارای ریز خرده‌مقیاس می‌باشند که ۴۱ مجموعه آیتم‌ها و پاسخ‌های چندگانه[9] دارد؛ و مواد تکلیف نیز به‌صورت محرک‌های دیداری و شنیداری می‌باشند که بر روی آزمودنی اجرا می‌گردند. آزمون نقایص شناختی مطابق با استانداردهای روان‌سنجی در ایالات‌متحده و کانادا تهیه گردید. فرم استانداردسازی متشکل از ۲۴۴ بیمار آسیب‌دیده مغزی از ۲۶ ایالات در کانادا و ایلات متحده و ۷۶ نفر از افراد بهنجار که تقریباً در یک دوره یک‌ساله آماده‌سازی شد. برای تهیه این آزمون از بسیاری از مدل‌های پردازش اطلاعات، توجه و مهارت‌های شناخت/ زبان برای ارزیابی توانایی‌های شناختی پایه مورد استفاده قرار گرفت. از بسیاری نظریه‌های پایه و مفاهیم نظریه‌پردازان گوناگونی از جمله (باور[10]، ۱۹۷۸؛ برونر[11]، ۱۹۶۴؛ کاس[1]، ۱۹۷۸؛ کلارک[2]، ۱۹۷۳؛ گانگ و

1 .Cognition
2. Blomberg
3 .American Psychiatric Association (APA)
4. Langlois, Rutland & Wald
5. Diagnostic and Statistical Manual Of Mental Disorders Fifth Edition (DSM- V)

6. Kanagaratnam & Asbjornsen
8. Adamovich & Henderson
8. Adamovich & Henderson
9 .Testlets
10. Bower
11. Bruner

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1396.5.4.5.5]

بـریگس[3]، ۱۹۷۹؛ کربـای و بـیگس[4]، ۱۹۸۰؛ مومـا[5]، ۱۹۷۸؛ باریل – بورنستین[6]، ۱۹۸۱ پیـاژه[7]، ۱۹۶۹؛ شـاو و کاتینـگ[8]، ۱۹۸۰؛ وتـزل و سـکار[9]، ۱۹۸۲) اسـتفاده شـد. مقیـاس‌هـای متفاوتی که در این آزمون وجود دارد برگرفته از آزمـون‌هـای تشخیصی گوناگونی از جمله: آزمون زبان پریشـی تشخیصـی بوسـتون[10]، آزمـون اسـتعداد یـادگیری دترویـت[11]، آزمـون تشخیص افتراقی زبان پریشی مینـه‌سـوتا[12]، ارزیـابی بـالینی کارکردهای زبـان[13]، آزمـون نـام‌گـذاری بوسـتون[14]، سـیالی واژگان برکوفسکی، بنتون و سـپرین[15] درک خوانـدن بـاتری برای زبان پریشی[16] و آزمون‌های غیراستاندارد توجـه، حـافظ فوری، حافظه کوتاه‌مدت، سازمان‌دهـی زبـانی و حـل‌مسـئله می‌باشد (ادمویچ و هندرسون، ۱۹۹۲). در ارتباط با ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار می‌توان اظهار داشت که همبسـتگی درونـی بین خرده‌مقیاس‌های ابزار نقایص شناختی به‌طور معناداری در دامنه بین ۰/۵۳ تا ۰/۷۴ توسط آدمـویچ و هنرسـون (۱۹۹۲) گزارش شد. همچنین روایی همزمان این آزمون بخصوص بـا آزمون سطح رانچو بسیار مناسـب ذکـر شـده اسـت. قابلیـت اطمینان درونی، ۰/۹۰ و بالاتر بـرای همـه خـرده آزمـون‌هـا می‌باشد. پایایی آزمون و باز آزمون در مقیاس اسـتدلال ۰/۷۳ تا ۰/۸۹ برای مقیاس یادآوری است

ازجمله آزمون‌های دیگـری کـه در ایـن حـوزه و بخصـوص کارکردهای اجرایی را می‌سـنجند مـی‌تـوان بـه آزمـون بـرج لندن[17] (شـالیس، ۱۹۸)، آزمـون عملکـرد مـداوم[18] (رازولـد و همکـاران، ۱۹۵۶)، آزمـون اسـتروپ[19] (اسـتروپ، ۱۹۳۵) و آزمون ویسکانسین[20] (گرانت و برگ، ۱۹۴۸؛ به نقل از لازک، ۱۹۹۵) اشاره کرد که به ترتیب برای ارزیابی برنامـه‌ریـزی[21]، توجه انتخابی[22] و کنترل مهـاری[23]، کنتـرل تکانـه[24] و تغییـر حفظ آمایت[25] طراحی‌شده‌اند؛ و ازآنجایی‌که آزمون برج لنـدن یکـی از مولفـه‌هـای کارکردهـای اجرایـی یعنـی توانـایی برنامه‌ریزی را در افراد مبتلا به صدمه قشر پیشانی می‌سـنجد (شالیس، ۱۹۸۲) و گول و همکاران (۱۹۹۷) از این آزمون بـه علت اینکه فعالیت‌های برنامه‌ریزی را به‌صـورت ذهنـی و نـه واقعی می‌سـنجد و باعـث شـده کـه در روایـی ایـن آزمـون بحث‌های به میان آید، انتقاداتی وارد نموده‌اند، آزمون عملکرد مداوم نیز از میان مولفه‌های کارکردهای اجرایی تنها توانـایی سنجش برانگیختگی و توجه پایدار را دارد (بـک و همکـاران، ۱۹۵۶)، آزمون استروپ بـرای سـنجش یکـی از مولفـه‌هـای محدود یعنی توجه انتخابی و بـازداری پاسـخ اسـت و مبنـای نظری این آزمون تنها نظریه توجه انتخابی و تئـوری سـرعت پـردازش اسـت (گلـدبرگ و همکـاران، ۲۰۰۵) و آزمـون ویسکانسین نیز یکی از آزمون‌های دیگری است که تنهـا بـا استفاده از برخی محرک‌هـای دیـداری یعنـی ۶۴ کـارت بـه سـنجش برخـی از مولفـه‌هـای کارکردهـای اجرایـی یعنـی استدلال انتزاعی، انعطـاف‌پـذیری شـناختی، در جامانـدگی و تغییر آمایه می‌پردازد (میراندا و همکـاران، ۲۰۱۳). بـه‌عـلاوه آزمـون برنامـه‌ریـزی واقعـی[26] (میتـو و مـوریس[27]، ۱۹۹۸) و آزمون مخزن (انبار)[28] از جملـه آزمـون‌هـای مهـم در جـوزه سنجش ناتوانی های شناختی هستند که برای سنجش برنامه ریزی در دنیای واقعی و آسیب‌های مربـوط بـه لـب پیشـانی مورد استفاده قرار می گیرند که این آزمون ها نیز در سنجش سایر نقایص شناختی موجود در کارکردهـای اجرایـی ضـعیف می‌باشند. همچنین پایایی این دو آزمون در اکثر پـژوهش‌هـا با ضعف بسـیاری روبـه‌رو بـوده اسـت، دسـتورالعمل واحـد و مشخصی در جهت نمره‌گذاری و تفسـیر ندارنـد و بیشـتر بـر اساس دانش و تجربه آزمایشگر می‌باشـند (میتـو و مـوریس، ۱۹۹۸). به‌طورکلی می‌توان گفت که این آزمـون‌هـا توانـایی سنجش تعداد زیـادی از مولفـه‌هـای کارکردهـای اجرایـی را به‌صورت یکجا ندارنـد و امـا بـر اسـاس اظهـارات آدمـویچ و هندرسون (۱۹۹۲) آزمون نقایص شناختی آزمونی قدرتمند در سنجش تعداد زیادی از مولفه‌های کارکردهای اجرایی اسـت.

1. Case
2. Clark
3. Gange & Briggs
4. Kirby & Briggs
5. Muma
6. Barrill- Burnstien
7. Piaget
8. Shaw & Cutting
9. Wetzel & Squire
10. Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE)
11. Detroit test of learning aptitude
12. Minnesota test of differential diagnosis of aphasia
13. Minnesota test of differential diagnosis of aphasia
14. Boston naming test
15. Borkowski benton and spreen word fluency
16. The reading comprehension battery for aphasia
17. Tower of london
18. Continuous performance test
19. Stroop test
20. Wisconsin Card Sorting Test (WCST)
21. Planning
22. Selective attention
23. Inhibitory control
24. Impulse control
25. Set maintenance & set shifting
26. Virtual Planning Test (VPT)
27. Miotto & Morris
28. The Bungalow task

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1396.5.4.5.5]

همچنین از نظریه‌های گوناگون، آزمون‌های تشخیصی متفاوت برای ساخت مقیاس‌های این آزمون استفاده‌شده و از محرک‌های دیداری و شنیداری مختلفی جهت سنجش بهره گرفته‌اند؛ بنابراین آزمون نقایص شناختی در جهت سنجش توانایی‌ها و نقایص شناخت و کارکردهای اجرایی مقیاس مناسب‌تری به نظر می‌رسد.

با توجه به روند رو به افزایش آسیب های مغزی در سرتاسر دنیا و اهمیت ارزیابی های شناختی در افراد بهنجار و آسیب دیده که در صورت عدم توجه به ارزیابی های شناختی می تواند اختلالات روان شناختی گوناگونی از جمله افسردگی اساسی، اضطراب فراگیر، سوءمصرف مواد/ الکل را به همراه داشته باشد (ابراهیمی فخار، مشیری و زند، ۱۳۸۹) و از آنجایی که ابزارها خط مقدم در پیشگیری و درمان مشکلات افراد می باشند، ضروری است که ابزارهای هماهنگ با فرهنگ کشور هنجاریابی گردد و به‌صورت همه‌جانبه‌تر به ارزیابی نقایص شناختی از جمله (ادراکات، زبان، یادگیری، حافظه، توجه، خلاقیت، حل‌مسئله، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری) پرداخته شود (آدمویچ و هندرسون، ۱۹۹۲) و بر خلاف اکثر آزمون های شناختی دیگر از جمله (ویسکانسین، استروپ، مخزن انبار و برنامه ریزی واقعی)، ابزار نقایص شناختی، ابزاری است که از زندگی و عمق زندگی فرد بیشتر سؤال می کند، اکثر حوزه های کارکرد های اجرایی را مورد ارزیابی قرار می دهد، حساسیت بالایی نسبت به سنجش آسیب را داراست، نمره گذاری دقیق و موشکافانه ای انجام می دهد، همچنین آیتم های گوناگون و ابزارهای سنجش شنیداری و دیداری متنوعی در آن گنجانده شده است (آدمویچ و هندرسون، ۱۹۹۲).

به علاوه کاربرد بسیاری برای تشخیص و درمان بیماران مبتلا به آسیب مغزی و عصبی با نقایص شناختی اولیه در قسمت راست مغز، تومور مغزی، بی‌اشتهایی عصبی و ضایعات قشری مغز دارد و همچنین اطلاعات مفیدی در مورد انواع توانایی‌های مربوط به حافظه و بسیاری از اختلالات مرتبط با اختلالات عصب‌شناختی ارائه می‌دهد (واینر و کیلی[1]، ۱۹۷۸)؛ و به سبب اهمیت آن در مطالعات روان‌شناختی و عصب‌شناختی و وجود ویژگی‌های مناسب روان‌سنجی در مطالعات انجام‌شده (آدمویچ و هندرسون، ۱۹۹۲).

بنابراین این ابزار در مطالعات پژوهشی و بالینی مربوط به پیشگیری، شناسایی جمعیت آسیب‌پذیر و به‌ویژه استفاده از آن در جمعیت بهنجار و طراحی مداخلات درمانی و آموزشی کاربرد فراوان دارد (آدمویچ و هندرسون، ۱۹۹۲)، ازاین‌رو در این پژوهش درصدد آن هستیم که این ابزار را که یکی از معتبرترین و پرکاربردترین ابزارها در جهت سنجش نقایص و توانایی‌های شناختی است (آدمویچ و هندرسون، ۱۹۹۲)، برای اولین بار در داخل کشور با توجه به فرهنگ داخلی و استفاده از نمونه‌ی ایرانی مورد هنجاریابی قرار دهیم.

روش

طرح پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف جزو پژوهش های تحقیق و توسعه و به لحاظ شیوهٔ گردآوری داده ها در زمره پژوهش‌های توصیفی- پیمایشی است (سرمد و همکاران، ۱۳۸۶).

جامعه، نمونه و روش نمونه گیری

جامعه آماری این پژوهش را دانشجویان سنندج تشکیل داد. حجم نمونه به‌صورت هدفمند شامل ۲۰۰ نفر از دانشجویان شهر سنندج بود. میانگین سه پژوهش پیشین صورت گرفته در این زمینه حجم نمونه این پژوهش را تعیین نموده است (آدمویچ و هندرسون، ۱۹۹۲).

ابزارهای پژوهش

آزمون نواقص شناختی: این آزمون توسط آدمویچ و هندرسون (۱۹۹۲) ساخته‌شده و عملکردها را در پنج حوزه ادراک و تمیز[2]، جهت‌یابی[3]، سازمان‌دهی[4]، یادآوری[5] و استدلال[6] را می‌سنجد. ابرازهای انجام آزمون شامل راهنمای دستور، برگه ثبت، مجموعه ۶۱ کارت محرک، نوار محرک و کتابچه محرک است. آیتم‌های آزمون به‌صورت مجموعه‌ای از آزمون‌ها و آزمایش‌های کوچک و مجموعه آیتم‌ها و پاسخ‌های چندگانه[7] است که از آسان به سخت مرتب شده‌اند. خرده‌آزمون ادراک و تمیز شامل ۱۱، جهت‌یابی ۲، سازمان‌دهی ۸، یادآوری ۹ و استدلال ۱۱ آیتم‌ها و پاسخ‌های چندگانه هستند.

در این آزمون آزمونگر بر اساس پاسخ‌هایی که آزمودنی به کارت‌ها و نوار محرک می‌دهد، نمره آیتم‌های مربوط به هر

[1] .Wainer & Kiely

[2] . Perception and discrimination
[3] . Orientation
[4] . Organization
[5] . Recall
[6] . Reasoning
[7]. Item sets and multiple response item

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1396.5.4.5.5]

یک خرده‌آزمون را برای آزمودنی در برگه ثبت می‌کند. نمرات آیتم‌ها برای به وجود آمدن نمره‌ی مجموعه آیتم‌ها و پاسخ‌های چندگانه جمع می‌شوند؛ و این نمرات نیز برای تولید یک نمره کل برای هریک از پنج خرده‌آزمون جمع می‌شود. حداکثر نمره در کل آزمون ۲۱۵، برای خرده‌آزمون ادراک و تمیز ۵۸، جهت‌یابی ۲۰، سازمان‌دهی ۳۰، حافظه ۵۲ و استدلال ۵۵ است. مدت‌زمان تکمیل کل آزمون تقریباً دو ساعت است. ضریب اعتبار درونی، در همهٔ خرده مقیاس ها، بالاتر از ۰/۹۰ است. ضریب اعتبار بازآزمایی برای نمونه بیماران بین ۰/۷۳ (استدلال) تا ۰/۸۹ (یادآوری) حاصل شده است. روایی همزمان این آزمون مناسب ذکر شده است. در ضمن نتایج پژوهش نشان داده است پنج خرده‌آزمون این آزمون ۷۹/۲ درصد از شرکت‌کنندگان آسیب‌دیده و ۹۵/۷ درصد از شرکت‌کنندگان غیر آسیب‌دیده را درست طبقه‌بندی می‌کند (آداموبچ و هندرسون، ۱۹۹۲).

شیوه اجرای پژوهش

به‌منظور تهیه و آماده‌سازی فرم فارسی آزمون ناتوانایی‌های شناختی برای افراد بهنجار از فن ترجمه‌ی مضاعف[1] استفاده شد. ابتدا ابزار توسط پژوهشگر به‌صورت مستقل به فارسی ترجمه شد. مواد آزمون شامل (کارت‌های محرک، نوار کاست و کتابچه محرک و راهنمای آزمون) شبیه به نسخه اصلی شبیه‌سازی شد. پس از ترجمه متن تکلیف توسط پژوهشگر سپس توسط یک نفر متخصص ادبیات زبان فارسی، یک نفر متخصص زبان انگلیسی و دو نفر از متخصصان روان‌شناسی مورد بازبینی قرار گرفت و ایرادهای احتمالی رفع شد. در مرحله بعد، نسخه‌ی ترجمه‌شده توسط یکی از دانشجویان دکتری ادبیات زبان انگلیسی به‌صورت مجدد به انگلیسی برگردانده شد. پس از مطابقت نسخه‌ی ترجمه‌شده و نسخه‌ی اصلی، اشکالات موجود رفع و آزمون آماده بهره‌برداری گردید. قبل از اجرای اصلی، نسخه‌ی آماده‌شده در قالب یک مطالعه‌ی مقدماتی[2] بر روی ۵ نفر از دانشجویان که به‌صورت نمونه‌برداری در دسترس انتخاب‌شده بودند، اجرا شد؛ و آلفای کرونباخ آن برابر ۰/۸۳ به دست آمد. هدف مطالعه‌ی مقدماتی، گرفتن بازخورد از شرکت‌کننده‌ها درباره‌ی دستورالعمل آزمون، درک محتوای سؤال‌ها و رفع ایرادهای احتمالی در گویه‌ها بود. پژوهشگر پس از کسب رضایت و توضیح فرآیند پژوهش به شرکت‌کننده‌ها، آزمون پژوهش را اجرا نمود. در طول مدت پاسخ‌دهی شرکت‌کننده‌ها، پژوهشگر حضور فعال داشت تا از بروز پاسخ‌های تصادفی (پاسخ‌دهی سریع و بدون تمرکز، اتمام زودتر از موعد مقرر) جلوگیری نماید. پس از جمع‌آوری داده‌ها، اقدام ورود آن‌ها در نسخهٔ بیست و چهارم نرم‌افزار بسته آماری علوم اجتماعی[3] (شرکت اس پی اس اس، ۲۰۱۶) شد. پس از ورود داده‌ها، مرحلهٔ تحلیل اکتشافی داده‌ها (هوئل[4]، ۲۰۰۷؛ توکی[5]، ۱۹۷۷) انجام یافت

یافته‌ها

گروه نمونه مورد مطالعه، ۲۰۰ دانشجوی دختر و پسر شهر سنندج (با میانگین سنی ۲۰/۰۸ و انحراف استاندارد ۱/۹۲) بودند. نیمی از گروه نمونه را دانشجویان دختر (۵۰ درصد) و نیمی دیگر را دانشجویان پسر (۵۰ درصد) تشکیل می‌دادند. مقطع تحصیلی کلیه دانشجویان گروه نمونه، کارشناسی بود.

در طی فرایند تحلیل آیتم‌ها بررسی نمودار ستونی درصدی، شاخص‌های مربوط به کجی، کشیدگی، ضرایب تمیز و دشواری ۴۱ آیتم مقیاس مدنظر قرار گرفت. در این مرحله، تمام آیتم‌ها ضریب همبستگی مثبت با نمرهٔ کل مقیاس داشتند. این بدین معناست که در این حالت، اکثر آیتم‌ها همسو با نمرهٔ کل مقیاس هستند. ضریب آلفای کرونباخ کل مقیاس در شرایط حاضر، ۰/۸۹ به دست آمد. بررسی آیتم‌ها بر اساس هشت ملاک زیر نشان داد که تمام آیتم‌ها کفایت لازم برای حضور در مقیاس را دارند. قاعدهٔ اتخاذشده برای حذف آیتم‌ها، مشکل‌دار بودن هریک از آن‌ها در پنج ملاک از هفت ملاک مدنظر بود. ملاک‌ها عبارت بودند از: الف) انحراف استاندارد کمتر از ۰/۵، ب) نمرهٔ استاندارد کجی بالای ۱، پ) نمرهٔ استاندارد کشیدگی بالاتر از ۱، ت) ضریب همبستگی نمره آیتم با نمره کل مقیاس کمتر از ۰/۱۰، ث). مجذور ضریب همبستگی چندگانه پایین‌تر از ۰/۳۰، ج). ضریب آلفای کرونباخ پس از حذف آیتم کمتر از ۰/۸۵ و چ). بیش از ۵۰ درصد از آزمودنی‌ها به یک گزینه پاسخ داده باشند. در ادامه، ۴۱ آیتم باقی‌مانده جهت انجام تحلیل عاملی اکتشافی و بررسی ساختار درون مقیاس مورداستفاده قرار گرفت.

تحلیل عاملی اکتشافی: قبل از انجام تحلیل عاملی،

[1]. Double translation
[2]. Pilot study
[3]. Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)
[4]. Huel
[5]. Tukey

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1396.5.4.5.5]

جدول ۱- مؤلفه‌ها و مجموع مجذور بارگذاری حاصل از تحلیل مؤلفه‌های مقیاس ناتوانی‌های شناختی

عامل	ارزش ویژه	درصد تبیین واریانس	درصد تبیین واریانس تراکمی	ارزش ویژه
یکم	۸/۳۸	۲۵/۴۰	۲۵/۴۰	۸/۳۸
دوم	۱/۵۶	۴/۷۵	۳۰/۱۶	۱/۵۶
سوم	۱/۵۰	۴/۵۴	۳۴/۷۰	۱/۵۰
چهارم	۱/۳۵	۴/۱۱	۳۸/۸۲	۱/۳۵
پنجم	۱/۲۸	۳/۹۰	۴۲/۷۳	۱/۲۸

جدول ۲- یافته‌های توصیفی آیتم‌ها و ضرایب همگونی درونی زیرمقیاس‌های مقیاس ناتوانی‌های شناختی در افراد بهنجار

مؤلفه	آیتم	میانگین	انحراف استاندارد	بار عاملی	ضریب آلفا با حذف	همبستگی آیتم با نمرهٔ زیرمقیاس	ضریب آلفا
ادراک و تمیز	۵	۲/۰۹	۰/۸۶	۰/۳۱	۰/۴۵	۰/۳۵	۰/۵۱
	۷	۲/۲۷	۰/۸۷	۰/۴۵	۰/۴۲	۰/۴۳	
	۸	۹/۸۵	۲/۱۵	۰/۳۵	۰/۵۴	۰/۲۸	
	۹	۴/۹۷	۰/۸۵	۰/۲۸	۰/۴۷	۰/۳۰	
	۱۰	۲/۴۳	۱/۵۸	۰/۴۴	۰/۴۵	۰/۳۰	
جهت یابی	۱	۴/۵۲	۱/۶۱	۰/۲۵	–	۰/۳۷	۰/۵۲
	۲	۱۰/۸۳	۲/۲۲	۰/۴۲	–	۰/۳۷	
سازمان‌دهی	۱	۵/۸۵	۱/۵۹	۰/۳۳	۰/۶۳	۰/۴۰	۰/۶۶
	۲	۴/۲۵	۱/۷۷	۰/۳۳	۰/۶۰	۰/۴۹	
	۳	۴/۱۸	۰/۸۹	۰/۴۲	۰/۶۲	۰/۳۸	
	۴	۱/۶۲	۰/۴۸	۰/۳۸	۰/۶۲	۰/۵۲	
	۵	۱/۶۳	۰/۴۸	۰/۳۶	۰/۶۲	۰/۵۴	
	۶	۱/۲۴	۰/۹۰	۰/۲۵	۰/۶۱	۰/۴۲	
	۸	۱/۴۰	۰/۷۵	۰/۵۶	۰/۶۵	۰/۲۶	
یادآوری	۱	۴/۹۹	۰/۸۶	۰/۳۰	۰/۷۳	۰/۳۸	۰/۷۵
	۲	۴/۴۰	۱/۵۹	۰/۳۵	۰/۷۲	۰/۴۳	
	۳	۳/۱۴	۰/۸۹	۰/۴۱	۰/۷۱	۰/۵۶	
	۴	۲/۸۴	۱/۲۸	۰/۲۲	۰/۷۲	۰/۴۵	
	۵	۵/۱۷	۰/۹۸	۰/۵۳	۰/۷۱	۰/۵۱	
	۶	۲/۸۴	۱/۲۹	۰/۳۹	۰/۷۱	۰/۴۹	
	۷	۳/۰۷	۰/۸۴	۰/۲۶	۰/۷۳	۰/۳۶	
	۸	۵/۳۸	۰/۹۲	۰/۵۱	۰/۷۱	۰/۵۸	
	۹	۵/۶۱	۲/۰۷	۰/۳۹	۰/۷۶	۰/۳۶	
استدلال	۳	۱/۶۰	۰/۴۹	۰/۴۳	۰/۵۲	۰/۵۰	۰/۵۹
	۴	۴/۰۸	۰/۸۵	۰/۴۵	۰/۵۷	۰/۲۶	
	۵	۳/۶۴	۱/۱۶	۰/۲۷	۰/۵۹	۰/۲۴	
	۶	۲/۰۶	۰/۸۸	۰/۲۲	۰/۵۲	۰/۳۸	
	۷	۴/۷۰	۱/۲۱	۰/۲۷	۰/۵۴	۰/۳۴	
	۸	۵/۲۰	۰/۹۸	۰/۳۳	۰/۵۱	۰/۳۸	

مفروضه‌های بهنجاری توزیع داده‌ها، خطی بودن روابط بین متغیرها، نبود داده‌های پرت، نبود هم خطی بودن و تکینی در داده‌ها و عامل پذیری ماتریس داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت. به دلیل آنکه حجم نمونه حاضر برای تحلیل عاملی در حد عالی (کامری و لی[1]، ۱۹۹۲؛ گاداگنولی و ویلکر[2]، ۱۹۸۸) بود، لذا نیاز چندانی به بررسی بهنجاری توزیع متغیرها در آن وجود ندارد و حتی عدم بهنجاری توزیع برخی از متغیرها به نتایج حاصل خدشه‌ای وارد نخواهد ساخت. البته لازم به ذکر است که بررسی چولگی و کشیدگی به‌عنوان ملاکی برای انتخاب آیتم‌ها موجبات بهبود شرایط داده‌ها برای برقراری مفروضه حاضر بهینه‌تر کرده بود (تاباخنبک و فیدل[3]، ۲۰۰۷). هم خطی بودن[4] رابطه بین متغیرها نیز با متمرکز بر بررسی توزیع نمودار پراکنش دو متغیری آیتم‌های دارای کجی بالا انجام شد (تاباخنبک و فیدل، ۲۰۰۷). این نمودارها نشان

[1]. Comrey & Lee
[2]. Guadagnoli & Velicer
[3]. Tabacchnick & Fidell
[4]. Linearity

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1396.5.4.5.5]

دادند که روابط بین آیتم‌ها در اغلب موارد از نوع خطی و در موارد اندکی نزدیک به خطی است. لذا به دلیل بالا بودن حجم نمونه، چنین مشکلات جزئی بر نتایج حاصل تأثیرات بارزی نخواهد داشت. از سوی دیگر، غربالگری داده‌ها به‌منظور شناسایی ارزش‌های خارج از دامنه متغیرها و نمرات کسب‌شده توسط پاسخ‌دهندگان و حذف آن‌ها از مجموعه داده‌ها منجر به برقراری مفروضه نبود داده‌های کناری شد (تاباخنبک و فیدل، ۲۰۰۷). در ادامه، ضمن اطلاع از اینکه نیازی به تولید ماتریس معکوس[1] در تحلیل مؤلفه‌ها وجود ندارد و در نتیجه هم خطی چندگانه مشکل اساسی برای انجام آن به شمار نمی‌رود (تاباخنبک و فیدل، ۲۰۰۷) به بررسی مجذور ضرایب همبستگی چندگانه آیتم‌ها پرداخته شد. به دلیل آنکه کلیه این ضرایب از ۰/۸۰ پایین‌تر بودند؛ نشانگر مضاعفی بر عدم وجود مشکل هم خطی چندگانه و همچنین تکینی[2] در بین داده‌ها بود. همچنین به دلیل آنکه مقدار شاخص کفایت نمونه‌برداری کیسر-مایر-الکین[3] (کیسر، ۱۹۷۴) به‌دست‌آمده برابر با ۰/۸۶ و شاخص آزمون کرویت بارتلت (کیسر، ۱۹۷۴) برابر ۱۸۷۸/۰۱۶ بود که با درجات آزادی ۵۲۸ در سطح ۰/۰۰۰۱ معنادار بود؛ نشان از غیر صفر بودن دترمینان ماتریس ضرایب همبستگی بین آیتم‌ها و قابلیت عامل پذیری ماتریس مربوطه داشت (تاباخنبک و فیدل، ۲۰۰۷). لذا در مجموع برقراری مفروضه‌ها انجام تحلیل عاملی مشخص و این تحلیل بر روی داده‌ها انجام شد.

انجام تحلیل عاملی اکتشافی روی ماتریس همبستگی پیرسون حاصل از داده‌های گروه نمونه با استفاده از روش عامل‌یابی[4] ممکن، چرخش‌های گوناگون و محدودیت‌های متنوع روی تعداد عامل و میزان بارگذاری متغیرها نشان داد که روش عامل‌یابی محور اصلی[5] و چرخش واریماکس[6] با نرمال‌سازی کیزر و محدود کردن تعداد عوامل به تعداد ۵ و حداقل مقدار بارگذاری هر آیتم روی عوامل ۰/۲۰، منجر به استخراج عواملی می‌شود که دارای بیشتری همخوانی با ساختار نظری مقیاس ناتوانی‌های شناختی هستند. در پایان نتایج تحلیل عاملی نشان داد ساختار شش‌مؤلفه‌ای که در مجموع ۴۳ درصد از واریانس کل مقیاس را تبیین می‌کنند (جدول ۱)، مناسب‌ترین و ساده‌ترین ساختار برای این داده‌ها است. شایان‌ذکر است که این الگو پس از ۱۱ چرخش به دست آمد. لازم به توضیح است که برای نهایی کردن تعداد عامل، از نمودار صخره‌ای[7] (کتل، ۱۹۷۸) و میزان ارزش ویژه عامل‌های استخراج‌شده بعدی موجود در این تحلیل استفاده شد.

بررسی نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد مؤلفه‌های یکم تا پنجم را می‌توان ادراک و تمیز، جهت‌یابی، سازمان‌دهی، یادآوری و استدلال نامید. جدول ۲ نشان می‌دهد که کلیهٔ زیرمقیاس‌ها از ضرایب مناسب همگونی درونی برخوردارند و دامنهٔ آن‌ها بین ۰/۵۱ (ادراک و تمیز) تا ۰/۷۵ (یادآوری) است. همچنین بررسی ضرایب همبستگی آیتم‌ها با زیرمقیاس‌ها نشان می‌دهد که این ضرایب بین ۰/۲۴ (آیتم ۵ از استدلال) و ۰/۵۸ (آیتم ۸ از یادآوری) است.

بحث و نتیجه‌گیری

مؤلفان، شرایط و یا ویژگی‌های زیادی را برای یک آزمون قائل‌اند که این ویژگی‌ها را می‌توان در چهار ویژگی اصلی خلاصه کرد. اگر این چهار ویژگی در آزمون جمع شده باشد، می‌توان گفت که آزمون مناسب و قابل‌قبول است. این ویژگی‌ها عبارت هستند از: روایی، درجه‌بندی، اعتبار و استاندارد. از میان این چهار ویژگی، روایی و اعتبار دارای اهمیت بیشتری هستند. روایی عبارت است از اندازه‌گیری متغیرهای مورد مطالعه به‌طور واقعی. به‌عبارت‌دیگر، ابزارها زمانی دارای روایی هستند که آنچه را که موردنظر است اندازه بگیرند. اعتبار نیز عبارت است از اعتمادی که می‌توان به نتایج یک آزمون که از کاربردهای متوالی آن حاصل می‌شود داشت (کارلسون[8]، ۲۰۰۹). نتایج مربوط به روایی سازه مقیاس ناتوانی‌های شناختی در افراد بهنجار با روش عامل‌یابی محور اصلی و چرخش واریماکس نشان داد این پرسشنامه مقیاسی چندبعدی بوده و عوامل پنج‌گانهٔ ادراک و تمیز، جهت‌یابی، سازمان‌دهی، یادآوری و استدلال را می‌سنجد. این پنج عامل روی‌هم‌رفته توانستند، ۴۲ درصد از واریانس کل را تبیین کنند. یافته‌ها نشان داد مقدار شاخص‌های کفایت نمونه‌برداری ۰/۸۶ است، به نظر کیسر (۱۹۷۴) این مقدار از شاخص نمونه‌برداری در دامنهٔ عالی قرار دارد. این یافته بدین معناست که مؤلفه‌های موجود در داده‌های مورد تحلیل به

1. Reverse matric
2. Fitness
3. Kaiser-Mayer-Olkin
4. Extraction
5. Principal Axis Factoring (PAF)
6. Varimax rotation
7. Scree plot
8. Carlson

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1396.5.4.5.5]

میزان مناسبی از هم قابلیت تفکیک دارند و می‌توان ماتریس مورد تحلیل استخراج کرد. به‌عبارت‌دیگر می‌توان گفت درحالی‌که مفاهیم و سازه‌های تعبیه‌شده در مقیاس هم به لحاظ مفهومی و هم آماری با هم در ارتباط هستند؛ ولی آیتم‌های تعبیه‌شده برای سنجش آن‌ها طوری تهیه‌شده است که امکان تشخیص و جداسازی آن‌ها از هم را فراهم ساخته است و آیتم‌ها توسط افراد گروه نمونه طوری پاسخ‌دهی شده است که هر گروه از آیتم‌ها به لحاظ مفهومی در ارتباط بیشتر با یکدیگر هستند، به لحاظ آماری نیز دارای قوی‌ترین روابط با همدیگر هستند. معنادار بودن آزمون کرویت بارتلت (۱۹۵۰) هم نشان می‌دهد که ماتریس آیتم‌های قرارگرفته در مقیاس دارای روابط قوی و مناسبی هستند که می‌تواند منجر به استخراج مؤلفه‌هایی از ماتریس داده‌ها شود.

اگر آیتم های یک آزمون با هم همبستگی داشته باشند، ارزش آلفا افزایش می یابد؛ هرچند آلفای کرونباخ بالا لزوماً به معنای همسانی درونی بالا نیست. علت این امر هم آن است که آلفا تحت تأثیر طول آزمون قرار دارد. اگر طول آزمون کوتاه باشد، ارزش آلفا کاهش می یابد (استرینر، ۲۰۰۳؛ نانلی و برنشتاین، ۱۹۹۴). بنابراین، برای افزایش آلفا، آیتم های بیشتری که سازهٔ مورد نظر را مورد اندازه گیری قرار می دهند، باید افزوده شوند. این امر نیز شایان ذکر است که آلفا تحت تأثیر نمونهٔ آزمودنی ها قرار دارد؛ بنابراین محققان نباید تنها به برآوردهای آلفا اتکا کنند و باید هر زمانی که این آزمون را اجرا می کنند، آلفا را مورد اندازه گیری قرار دهند (استرینر، ۲۰۰۳). ازآنجایی‌که دامنهٔ ضرایب همسانی درونی بین ۰/۵۱ (ادراک و تمیز) تا ۰/۷۵ (یادآوری) است، این دامنه، ضرایب قابل‌قبولی برای یک آزمون غربالگری محسوب می‌شود. این یافته‌ها نشان می‌دهد که این مؤلفه‌ها از نظر انسجام درونی و روابط بین آیتم‌ها در وضعیت قابل قبولی قرار دارند (گیلفورد، ۱۹۵۴؛ ناتالی، ۱۹۸۶).

ضرایب همبستگی هریک از آیتم‌ها با نمره زیر مقیاس بین ۰/۲۴ (آیتم ۵ از استدلال) و ۰/۵۸ (آیتم ۸ از یادآوری) است. ازآنجایی‌که هریک از این ضرایب نشانگر شاخص تمیز آیتم‌ها است (آلن و ین، ۱۳۸۴؛ سیف، ۲۰۰۷)، لذا این شاخص را می‌توان به‌عنوان میزان توانایی و حساسیت هر آیتم در تشخیص تفاوت‌های بین افراد دانست. ازآنجایی‌که حداقل مقدار این شاخص ۰/۳۰ در نظر گرفته می‌شود، اکثر شاخص‌های حاصل در این دامنه قرار دارند. بااین‌حال، تعداد معدودی از آیتم‌ها دارای شاخص پایین‌تری هستند که برای بهبود آن‌ها نیاز به انجام اصلاحاتی در آیتم‌ها است. این آیتم‌ها بیشتر در مؤلفهٔ استدلال قرار دارند.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان از کفایت لازم نسخه فارسی ابزار نقایص شناختی در جمعیت‌های ایرانی دارد. لذا از این ابزار می‌توان به‌عنوان ابزاری جهت سنجش نقایص شناختی در پژوهش‌ها و مجموعه‌های بالینی استفاده نمود. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به عدم بررسی روایی تفکیکی اشاره کرد. ازآنجایی‌که این پژوهش در شهرها و جمعیت‌های دانشجویی و با سطح تحصیلات بالا انجام گرفته است، مطالعات آتی در جمعیت‌های غیرشهری و روستایی می‌تواند به غنی‌تر شدن ادبیات این حوزه پژوهشی کمک‌کننده باشد. درکل نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که ابزار نقایص شناختی اعتبار و روایی مناسبی داشته و می‌توان از آن در محیط‌های پژوهشی و درمانی استفاده کرد.

منابع

Adamovich, B. B., & Henderson, J. (1992). *Scales of Cognitive Ability for Traumatic Brain Injury (SCATBI). Illinois*: Riverside.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th Ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

Barrill- Burnstien, S. (1981). The update on advances in rehabilitation practices in tramatic brain injury. *Paper presented at the international Head Injury Sympsium*, New Orleans.

Barsalou, L. W. (2010). Grounded cognition: Past, present, and future. *Topics in Cognitive Science*, 2(4), 716–724.

Beck, L. H., Bransome, E. D., Mirsky, A. F., Rosvold, H. E., & Sarason, I. A. (1956). Continuous performance test of brain damage. *Journal of Consultant Psychology*, 20(5): 343-50.

Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246.

Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin, 107*, 238-246.

Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness-of-fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin, 88*, 588-606.

Blomberg, O. (2011). Concepts of cognition for cognitive engineering. *International Journal of Aviation Psychology*, 21 (1): 85–104.

Brown, T. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research.* London: The Guilford Press.

Burges, C. J. C.)1998). A tutorial on support vector

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1396.5.4.5.5]

rated and patient-rated functioning with neuropsychological test results. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 10(4): 623–633.

Morris, R. & Ward, G. (2005). The Cognitive Psychology of Planning (New York, the Psychology Press).

Nunnally, J., & Bernstein, L. (1994). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill Higher, INC.

Rosvold, H., Mirsky, A., Sarason, I., Bransome, E. D. Jr., & Beck, L. H. (1956). A continuous performance test of brain damage. *Journal of Consulting Psychology, 20*, 343 – 350

Saif, A. A. (2007). *Measurement and assessment in educational science*. Tehran: Payame Nour University

Shallice, T. (1982). Specific impairments of planning. Philosophical Transactions of the Royal Society B: *Biological Sciences, 298*, 199-209.

Sharifi, H. (1998). *Psychometric and psychometric principles*. Tehran: Development Publications.

Shaw, R.E., & Cutting, J.E (1980). Clues from an echological theory of event perception. In U. Bellugi & M. Studdert- Kennedy (Eds). *Signed and spoken language: Biological constraints on linguistic from.* Report of the Dahlem Workshop. Berlin, Germany, March 24- 28.

Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (2001). Cognitive rehabilitation: an integrative neuropsychological approach.

SPSS Inc. (2016). *SPSS Statistical Algoritms*. Chicago: SPSS Inc

Steiger, J. H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate Behavioral Research*, 25, 173-180.

Streiner, D. (2003). Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. *Journal of personality assessment*, *80*, 99-103.

Stroop, J. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of ExperimentalPsychology, 18*, 643–662.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics (4th Ed.*). Boston, M A: Allyn and Bacon.

Tukey, J. W. (1977). *Expioratory data analysis*. Reading, MA: Addison- Wesley.

Wainer, H., & Kiely, G.L. (1978). Item cluster and computerized adaptive testing: A case for testlets. *Journal of Educational Measuremant, 24*, 185- 201.

machines for pattern recognition. *International Conference on Data Mining and Knowledge Discovery*, pp. 121-167.

Carlson, N. R. (2009). *Psychology: the science of behaviour (4th Canadian Ed.).* Toronto: Pearson.

Chapey R .(2008*). Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorder*.fifth edition, Lippincott Williams Wilkins, Philadelpha.

Comrey, A. L. & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Goerge, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference*. Boston: Allyn & Bacon.

Goldberg, M. C., Mostofsky, S. H., Cutting, L. E., Mahone, E. M., Astor, B. C., Denckla, M. B., et al. (2005). Subtle executive impairment in children with autism and ADHD. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 35*, 279–293.

Guadagnoli, E., & Velicer, W. F. (1988). Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological bulletin*, 103, 265-275.

Hair, J. F., & Anderson, R. E., & Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis (Fifth Edition)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, Inc.

Houman, H. A. (2001). *Multivariate analysis in behavioral research*. Tehran: Parsa Publications.

Howell, D. C. (2007). *Statistical Methods for Psychology (6th ed).* Belmont, California: Duxbury Press.

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.

Joreskog, K. G., & Sorbom, D. (1996). *LISREL 8: user,s reference guide*. Chicago: Scientific Software International.

Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psvchometrika*, 39. 3 1-36.

Kanagaratnam, P. Asbjornsen, A. (2007). Executive deficits in chronic PTSD related to political violence. *Journal of Anxiety Disorders*, 21, 510-525.

Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment*. Newyork: Oxford University Press.

Madrigal, R. & Hot, V. S. (2008). Cold cognitions and consumers' reactions to sporting event outcomes. *Journal of Consumer Psychology*, 18(4):304- 19.

Miotto, E. C., & Morris, R. G. (1998). Virtual planning in patients with frontal lobe lesions. *Cortex*, 34, 639–657.

Miranda R, Valderrama J, Tsypes A, Gadol E, & Gallagher M. (2013). Cognitive inflexibility and suicidal ideation: Mediating role of brooding and hopelessness. *Psychiatry Res*, pii: S0165-1781(13)00108-X.

Moritz, S., Ferahli, S., & Naber, D. (2004). Memory and attention performance in psychiatric patients: Lack of correspondence between clinician-

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1396.5.4.5.5]