http://jcp.khu.ac.ir

فصلنامه روانشناسی شناختی دوره ۶، شماره ۱، بهار ۱۳۹۷ مقاله علمی- پژوهشی

ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس حافظه: اندازه‌گیری کارکردهای روزانه حافظه در دانش‌آموزان

صدیقه نصیری پور: دانشجوی مقطع دکتری روان شناسی تربیتی، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.
***سیاوش طالع پسند:** (نویسنده مسئول)، دانشیار، گروه روان شناسی تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. stalepasand@semnan.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۴/۲۰ پذیرش اولیه: ۱۳۹۷/۰۷/۱۴ پذیرش نهایی: ۱۳۹۷/۰۷/۱۴

چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی ویژگی های روان‌سنجی مقیاس حافظه در کارکردهای روزانه بود. طرح پژوهش از نوع همبستگی است. جامعه پـژوهش حاضـر را کلیه دانش آموزان مدارس ابتدایی شهر سمنان تشکیل داده‌اند. تعداد ۲۲۰ نفر از دانش آموزان با روش نمونه گیری تصـادفی خوشـه‌ای انتخـاب و والـدین آن‌ها به مقیاس حافظه (گیورتن و همکاران، ۲۰۱۸) پاسخ دادند. از روش‌های تحلیل‌عاملی، ضریب آلفای‌کرونباخ، تحلیل واریانس چند متغیری و منحنی راک برای تحلیل داده ها استفاده شد. در زمینه روایی سازه بین دو گروه دانش آموزان عادی و دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری در تمام مؤلفه‌هـای حافظـه؛ یادگیری هدفمند، سازمان دهی/کشف کردن، حافظه کاری و یادگیری خودکار/روندی تفاوت معنی‌داری وجود داشت. در زمینه روایی تشخیصـی سـطوح زیـر منحنی راک برای هر مؤلفه نشان داد، این مقیاس توانایی تمایزگذاری بین دانش آموزان عادی و دانش آموزان مبتلا بـه اخـتلال یـادگیری را دارا مـی‌باشـد. مقیاس حافظه از همسانی درونی و ضریب ثبات مناسبی برخوردار است. نتایج تحلیل عاملی نشـان داد کـه ایـن مقیـاس از چهـار عامـل یـادگیری هدفمنـد، یادگیری خودکار/ روندی، حافظه کاری و سازمان دهی و کشف کردن ساخته شده است. آلفای کرونباخ برای یادگیری هدفمنـد ۰/۸۶، سـازمان دهی/کشـف کردن ۰/۷۷، حافظه کاری ۰/۷۰ و یادگیری خودکار/روندی ۰/۸۲ و برای کل مقیاس ۰/۹۳ بود. یافته های پژوهش بیـانگر ایـن اسـت کـه نسـخه فارسـی پرسش‌نامه حافظه در جامعه دانش آموزان از خصوصیات روان سنجی قابل قبولی برخوردار است.

کلیدواژه‌ها: حافظه، یادگیری هدفمند، یادگیری خودکار/ روندی، حافظه کاری، سازمان دهی/ کشف کردن.

Journal of Cognitive Psychology, Vol. 6, No. 1, Spring 2018

Psychometric Characteristics of Memory Scale: Measure of Everybody Functions of Memory in Students

Nasiripoor, S. PhD Student of Educational Psychology, Semnan University, Semnan, Iran.
***TalePasand, S.** (Corresponding author) Associate Professor of Educational Psychology, Semnan University, Semnan, Iran.
stalepasand@semnan.ac.ir.

Abstract

The purpose of this study was to examine psychometric characteristics of memory scale: measure of everybody functions of memory in students. The research design is a correlation type. The population of this study is all students of elementary schools in Semnan city. 220 students were selected by cluster random sampling method and their parents responded to the memory scale (Geurtin et al., 2018). SPSS-22 and Lisrel 8.54 were used for data analysis, Cronbach's alpha coefficient, multivariate analysis of variance and rock curves. In the context of construct validity there was a significant difference between the two groups; normal students and students with learning disabilities in all components of memory; effortful/intentional learning, automatic/procedural learning, working memory and prospective memory/organization. In the context of the discriminant validity, the levels below the rock curve for each component showed the ability to differentiate between normal students and students with learning disabilities. The memory scale has an internal consistency and a good stability coefficient. The results of the factor analysis showed that this scale was made up of four factors of effortful/intentional learning, automatic/procedural learning, working memory and prospective memory/organization. Cronbach's alpha for effortful/intentional learning was 0.86, prospective memory/organization of 0.77, working memory 0.70, and, automatic/procedural learning 0.82 and for the whole scale 0.93. Findings of the research indicate that the Persian version of the memory questionnaire in the students' community has acceptable psychometric properties.

Keywords: Memory, Effortful/intentional learning, Automatic/procedural learning, Working memory and prospective memory/organization.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.1.7.8]

مقدمه

حافظه، تقریباً بر توانایی افراد برای انجام هر فعالیتی تأثیرگذار است. حافظه شامل مجموعه فرآیندهای است که به ذخیره، بازیابی و استفاده از اطلاعاتی که از محرک‌ها، تصاویر، رویدادها، عقاید و مهارت‌ها بعد از اینکه اطلاعات اصلی ارائه شدند، می‌پردازد، اطلاق می‌شود. حافظه به چگونگی رمزگردانی، نگهداری و بازیابی مجدد اطلاعات اشاره دارد (کندل، اسکورتز و جسل[1]، ۲۰۰۰). هر آسیب حافظه‌ای حتی به‌طور متوسط می‌تواند بر موفقیت افراد تأثیر بگذارد. اتکینسون و شیفرین[2] (۱۹۶۸) تقسیم‌بندی جدیدی از حافظه ارائه دادند آن‌ها حافظه را به سه بخش، ثبت حسی، حافظه کوتاه مدت، حافظه بلند مدت تقسیم کردند. در تقسیم‌بندی اتکینسون و شیفرین، ابتدا محرک‌های محیطی، مانند نور، صدا و حرارت و غیره به‌وسیله‌ی گیرنده‌های حسی مختلف مانند چشم، گوش، پوست و غیره دریافت می‌شود و برای مدتی کوتاه (حدود ۱ تا ۳ ثانیه) در ثبت حسی ذخیره می‌شود. ما از طریق توجه و ادراک از وجود این محرک‌ها آگاه می‌شویم. بخشی از این اطلاعات که بر اثر توجه به صورت الگوهای تصویر ذهنی، صداها یا معانی رمزگردانی می‌شوند (به رمز در می‌آیند) وارد حافظه کوتاه مدت می‌شوند. اطلاعات وارد شده به حافظه کوتاه مدت برای حدود ۱۵ تا ۳۰ ثانیه در این حافظه ذخیره می‌شوند. قسمت‌هایی از این اطلاعات با اطلاعات آموخته شده ارتباط برقرار می‌کنند به حافظه‌ی دراز مدت انتقال می‌یابند و مابقی با اطلاعات جدید جانشین می‌شوند.

اطلاعات وارد شده به حافظه دراز مدت به صورت مواد سازمان یافته در می‌آیند که برای مدت‌های طولانی، حتی برای تمام عمر، در آنجا باقی می‌مانند. اطلاعات موجود در حافظه‌ی دراز مدت در صورت لزوم به حافظه‌ی کوتاه مدت بازگشت می‌نمایند و شخص بر اساس آن‌ها پاسخ می‌دهد. در سال ۱۹۷۴ بدلی[3] و هیچ[4] تقسیم‌بندی جدیدتری در مورد حافظه ارائه دادند. آن‌ها حافظه را به چهار بخش لوب واج‌شناسی، صفحه‌ی ثبت اطلاعات فضایی- دیداری، مجری مرکزی و حافظه‌ی بلند مدت تقسیم کردند. در سال ۲۰۰۳ بدلی و هیچ به اصلاح نظریه خود در مورد حافظه پرداختند آن‌ها مجری مرکزی را به سه بخش (صفحه‌ی ثبت دیداری- فضایی، حلقه واج‌شناسی، ذخیره‌ساز رویدادی) تقسیم کردند که مجموع این‌ها حافظه کاری یا کوتاه مدت را تشکیل می‌دهد. سه بخش حافظه برای زندگی انسان ضروری است. به‌طوری‌که آسیب و اختلال هر بخش حافظه تبعات جبران‌ناپذیری برای زندگی انسان به همراه دارد.

با توجه به فعالیت‌ها و پردازش‌های که در حافظه صورت می‌گیرد. حافظه در زندگی روزمره افراد نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند. برای بزرگ‌سالان حافظه در زندگی روزمره به شکل به یاد آوردن شماره تلفن، آدرس سایت، شماره پلاک وسایل نقلیه در حالی که سعی می‌کنیم آن‌ها را بنویسیم، پیدا کردن آدرس‌های گفته شده، حساب کردن صورت حساب وقتی از سوپر مارکت خرید کرده‌ایم، اندازه‌گیری و ترکیب کردن مواد به صورت درست وقتی یک بار دستورالعمل آشپزی خوانده شده است. در کودکان حافظه نقش مهمی در درک زبان (لابرگ و سالموس[5]، ۱۹۷۴)، یادگیری واژگان (گدرول و بدلی[6]، ۱۹۹۳)، یادگیری دروس خواندن، ریاضی، علوم و پیشرفت تحصیلی (کرکد، گرسکویک، بندا و بچسک[7]، ۲۰۱۴)، ادراک رنگ (ساره، آلرد، جانسن و فلومبیوم[8]، ۲۰۱۴) و غیره دارد.

با توجه به اهمیت حافظه در زندگی، ارزیابی حافظه روزانه توجه زیادی را به خود جلب کرده است. برای بررسی عملکرد روزانه حافظه پرسش‌نامه‌های اندکی وجود دارد. ازجمله پرسش‌نامه‌های حافظه می‌توان به پرسش‌نامه‌های حافظه کودک و حافظه والدین[9] (ورزین و اسمیت[10]، ۱۹۹۶)، پرسش نامه حافظه کودکان[11] (درسدالا، شورز و لویک[12]، ۲۰۰۴)، پرسش نامه حافظه فرم والدین[13] (گنزل، اندرسون، وود، میتچل، هینریچ و هاروی[14]، ۲۰۰۸)، پرسش نامه پنج به پانزده[15] (کجستجو[16] و همکاران، ۲۰۰۴)، مقیاس حافظه کاری[17] (آلووی، گتروکول، کیروودو الیوت[1]، ۲۰۰۸) اشاره

[1]. Kandell, Schwartz & Jessell
[2]. Atkinson and Shifirin
[3]. Baddeley
[4]. Hitch
[5]. Laberge & Samuels
[6]. Gathercole & Baddeley
[7]. Kercood , Grskovic, Banda & Begeske
[8]. Sarah, Allred, Jonathan & Flombaum
[9] Parent Memory Questionnaire/Child Memory Questionnaire(PMQ/CMQ)
[10] Vriezen & Smith
[11]. Children's Memory Questionnaire(CMQ)
[12]. Drysdale, Shores & Levick
[13]. Observer Memory Questionnaire – Parent Form(OMQ-PF)
[14]. Gonzalez, Anderson, Wood, Mitchell, Heinrich & Harvey
[15]. Five to Fifteen Questionnaire(FTF)
[16]. Kadesjo
[17]. Working Memory

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.1.7.8]

داشت.

در مقیاس‌های ذکر شده، مقایسه نمرات پرسشنامه‌های حافظه بین گروه کنترل و آزمایش همیشه تفاوت معنی‌داری را نشان داده است (درسدالا و همکاران، ۲۰۰۴، گنزل و همکاران، ۲۰۰۸) اما قدرت تشخیص آن‌ها نسبتاً پایین بوده است. به‌عنوان مثال؛ درسدالا و همکاران (۲۰۰۴) کارآمدی ابزار مقیاس حافظه کودکان (CMQ) را با مقایسه دو گروه از افرادی که مبتلا به بیش فعالی/نقص توجه و اختلال یادگیری بودند، مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها به این نتیجه دست یافتند که مقیاس حافظه کودکان از حساسیت بالا (۸۹٪) و ویژگی پایین (۶۰٪) برخوردار بوده است. آلووی و همکاران[2] (۲۰۰۹) در پژوهشی نشان دادند که مقیاس حافظه کاری در ۶۷٪ موارد توانایی تشخیص صحیح کودکانی را که دارای حافظه کاری ضعیف هستند را دارا می‌باشد. در یک مطالعه‌ی دیگر آلووی، گترکول، کیروود و الیوت (۲۰۰۹) نشان دادند که مقیاس حافظه کاری در ۸۲٪ موارد کودکان مبتلا به نقص توجه/بیش فعالی و در ۶۵٪ موراد کودکان با نقص‌های حافظه کاری را به درستی طبقه‌بندی کرده است. ترول و نیبرگ[3] (۲۰۰۸) نیز نشان دادند که خرده مقیاس‌های حافظه کاری به جز خرده مقیاس بازداری توانایی تمایزگذاری بین کودکان مبتلا به نقص توجه/بیش فعالی و گروه مقایسه را دارد و سطح حساسیت و ویژگی این مقیاس نسبتاً بالاست. همه‌ی این نتایج نشان دادند که پرسش‌نامه‌های حافظه به‌عنوان ابزارهای غربالگری برای اختلال‌های خاص مفید هستند (گیورتن، کتل، گیورتن، وانسرد و میلومنس[4]، ۲۰۱۸).

مقیاس حافظه[5] (Q-MEN) توسط سه عصب‌شناس گیورتن، گیورتن، مجروس، لیجیون و کتل[6] (۲۰۱۸) متخصص در زمینه‌ی ارزیابی حافظه کودکان تدوین شده است. هدف این مقیاس، فراهم آوردن مثال‌هایی برای سنجش مشکلات حافظه در زندگی روزانه کودکان است که توسط والدین تکمیل می‌گردد. این پرسش نامه دارای ۴۰ گویه است. دارای چهار مؤلفه‌ی یادگیری هدفمند[7] (۱۳ گویه)، یادگیری خودکار/روندی[8] (۱۲ گویه)، حافظه کاری[9] (۷ گویه) و سازمان‌دهی/ کشف کردن[10] (۸ گویه) است. اولین ویژگی منحصر به فرد این مقیاس این است که دارای چهار خرده مقیاس است که به ارزیابی فرآیندهای مختلف حافظه می‌پردازد. این پرسش نامه فرآیندهای مختلف حافظه از حافظه کاری یا فعال تا حافظه بلندمدت را اندازه‌گیری می‌کند (تولوینگ[11]، ۱۹۹۵). حافظه کاری به نگهداری موقت اطلاعات و پردازش اطلاعات اشاره دارد (کاون[12]، ۱۹۹۵). افرادی که دچار نقص در حافظه کاری می‌گردند تنها قادر به انجام آن بخش از عملکردهای روزانه هستند که نیازهای شناختی گسترده‌ای را در بر نمی‌گیرد در نتیجه توانایی انجام تکالیف دو یا چندگانه را ندارند. حافظه کاری در اکثر فعالیت‌های شناختی نقش دارد. ظرفیت حافظه کاری پیش‌بینی کننده‌ی توانایی‌های انسان مانند هوش کلی (کانوی، کن و انگل[13]، ۲۰۰۳)، توانایی کنترل توجه (کن[14] و انگل، ۲۰۰۳) و توانایی تنظیم هیجان (اسچمچیل و دمر[15]، ۲۰۱۰) است. حافظه کاری، توانایی اجرایی/ کارکردی است که در عملکرد اجتماعی، رفتاری و تحصیلی مهم است. حافظه کاری مهم‌ترین مؤلفه برای تکالیف آموزشی است (کرکد، گرسکویک، بندا و بگسک[16]، ۲۰۱۴) و در تکالیف حل مسئله، درک شنیداری و خواندن، انجام محاسبات ریاضی به صورت ذهنی و یادگیری هجی کردن تأثیرگذار است. عملکرد حافظه کاری رابطه‌ی منفی با رفتار انطباقی و اجتماعی دارد (گیلوتی، کنورسی، سیرین، بلک و واگنر[17]، ۲۰۰۰). به‌طوری‌که نمرات پایین در حافظه کاری (مخصوصاً حافظه کاری کلامی) منجر به مشکلات بیش‌تری در رفتار انطباقی می‌گردد. حافظه بلندمدت هم که با خرده مقیاس‌های یادگیری هدفمند و یادگیری روشی/ روندی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. کارکردهای حافظه بر فرآیندهای شناختی مانند مؤلفه‌های اجرایی و توجه تأثیرگذار است (هدگس، درسدالا و لویک،[18] ۲۰۱۵). یکی دیگر از ویژگی‌های این مقیاس این است که یک پروفایل از حافظه در شرایط خاص، در یک زمان و مکان خاص (مانند محیط خانه، محیط کار و غیره) ارائه می‌دهد. به علاوه این مقیاس می‌تواند وقتی که

1. Alloway, Gathercole, Kirkwood & Elliott
2. Alloway, Gathercole, Holmes, Place, Elliott & Hilton
3. Thorell & Nyberg
4. Geurten, Catale, Geurten, Wansard & Meulemans
5. Questionnaire of Memory (Q-MEM)
6. Geurten, Majerus, Lejeune & Catale
7. Effortful intentional learning(EFF)
8. Automatic/procedural learning(AUTO)
9. Working memory(WM)
10. Prospective/organization(ORG)
11. Tulving
12. Cowan
13. Conway, Kane & Engle
14. Kane
15. Schmeichel & Demaree
16. Kercood, Grskovic, Banda & Begeske
17. Gilotty, Kenworthy, Sirian, Black & Wagner
18. Hedges, Drysdale & Levick

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.1.7.8]

اثربخشی یک برنامه‌ی توان‌بخشی حافظه در عملکرد روزانه مورد بررسی قرار می‌گیرد، استفاده شود (گیورتن و همکاران، ۲۰۱۸). با توجه به مطالب بیان شده بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس در نمونه ایرانی به علت نبود نمونه مشابه این فرصت را در اختیار پژوهشگران ایرانی قرار می‌دهد تا ابزاری با حساسیت و اعتبار مطلوب برای ارزیابی و سنجش کارکردهای حافظه در زندگی روزانه در اختیار داشته باشند. با توجه به مطالب بیان شده، پژوهش حاضر در پی معرفی و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس حافظه می‌باشد.

روش

طرح پژوهش

این مطالعه یک مطالعه توصیفی- همبستگی است.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری پژوهش حاضر، دانش‌آموزان مقطع ابتدایی دبستان‌های دولتی سمنان در سال ۱۳۹۷ می‌باشد. در پژوهش‌های مربوط به هنجاریابی نیاز به تحلیل عاملی وجود دارد، حجم نمونه ۱۰ به ۱(به ازای هر سؤال ۱۰ نفر)، ۵ به ۱، برخی ۲۰ به ۱ و برخی ۵۰ به ۱ را پیشنهاد داده‌اند (میولر[1]، ۱۳۹۰/۱۹۹۶). در این زمینه باید توجه داشت که وقتی حجم نمونه افزایش می‌یابد، خطاهای اندازه‌گیری تصادفی تمایل دارند که همدیگر را خنثی کنند، در نتیجه پارامترهای سؤال و آزمون تقریباً ثابت می‌مانند و افزایش حجم نمونه اهمیت چندانی ندارد (تینزلی و تینزلی[2]، ۱۹۸۷). با توجه به اینکه پرسش نامه حافظه از ۴۰ سؤال تشکیل شده است و با توجه به حجم ۵ به ۱، حجم نمونه ۲۰۰ نفر به دست آمد که جهت حصول اطمینان بیشتر تعداد ۲۲۲ پرسش نامه اجرا و گردآوری شد.

نمونه مورد بررسی ۲۲۰ دانش‌آموز (۱۰۸ دختر و ۱۱۲ پسر) با میانگین سنی (۱/۵۱±۸/۱۷) است. برای گزینش نمونه ذکر شده با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای، از بین مدارس ابتدایی دولتی (۲۳ مدرسه دخترانه و ۲۲ مدرسه پسرانه) ۴ مدرسه دخترانه و ۴ مدرسه پسرانه شهر سمنان انتخاب شدند. از بین دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری مراجعه‌کننده به مرکز اختلال یادگیری شهر سمنان نیز ۳۵ نفر از دانش‌آموزان به صورت دسترس انتخاب و پس از توضیحاتی درباره اهداف پژوهش و هماهنگی با مدیران و معلمان مدارس، پرسش نامه حافظه در اختیار والدین دانش‌آموزان قرار گرفت. پرسش نامه و اطلاعات جمعیت شناختی توسط والدین دانش‌آموزان تکمیل شده است.

ابزارهای پژوهش

مقیاس حافظه (*Q-MEN*): مقیاس حافظه توسط سه عصب‌شناس گیورتن، مجروس، لیجیون و کتل[3] (۲۰۱۸) متخصص در زمینه‌ی ارزیابی حافظه کودکان تدوین شده است. هدف این مقیاس، فراهم آوردن مثال‌هایی برای سنجش مشکلات حافظه در زندگی روزانه کودکان است که توسط والدین تکمیل می‌گردد. این پرسش نامه دارای ۴۰ گویه است. دارای چهار مؤلفه‌ی یادگیری هدفمند[4] (۱۳ گویه)، یادگیری خودکار/روندی[5] (۱۲ گویه)، حافظه کاری[6] (۷ گویه) و سازمان‌دهی/ کشف کردن[7] (۸ گویه) است. پرسش نامه به صورت مقیاس درجه‌بندی لیکرت از ۰ تا ۴ برای هر سؤال است که نمره‌ی صفر بیانگر اصلاً و نمره‌ی چهار بیانگر اکثر اوقات است. همسانی درونی مقیاس حافظه با استفاده از آلفای کرونباخ در پژوهش گیورتن و همکاران (۲۰۱۸) برای مؤلفه‌های یادگیری هدفمند ۰/۸۹، حافظه کاری ۰/۷۷، یادگیری خودکار/ روندی ۰/۷۶، سازمان‌دهی/کشف کردن ۰/۷۶ و برای کل مقیاس ۰/۹۲ محاسبه گردید.

به منظور اجرای پژوهش، ابتدا پرسش نامه توسط دو نفر از متخصصان زبان انگلیسی به فارسی برگردانده شد. سپس، ترجمه برگردان به زبان انگلیسی انجام شد. مشکلات مربوط به ترجمه گویه‌ها، بررسی و رفع شد. در یک مطالعه مقدماتی، پرسش نامه ترجمه شده در اختیار یک نمونه ۲۰ نفری از والدین قرار گرفت و پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، واژگانی که برای والدین قابل فهم نبود بازنویسی و با نزدیک‌ترین واژه جایگزین شد. پرسش نامه نهایی در اختیار ۲۲۰ نفر از دانش‌آموزان قرار داده شد. پس از تکمیل و جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، برای حفظ اصول اخلاقی، به افراد نمونه اطمینان داده شد که اطلاعات محرمانه خواهد ماند. داده‌های نهایی با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS۲۴ و LISREL۸,۵ تحلیل شد.

[1]. Meuller
[2]. Tinsley & Tinsley
[3]. Geurten, Majerus, Lejeune & Catale
[4]. Effortful intentional learning(EFF)
[5]. Automatic/procedural learning(AUTO)
[6]. Working memory(WM)
[7]. Prospective/organization(ORG)

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.1.7.8]

جدول ۱- شاخص های برازش مدل چهار عاملی مقیاس حافظه در دانش آموزان(N =۲۲۰)

مدل		X^2*	CFI	IFI	NFI	NNFI	RMSEA	RMSEACI 90%	RMR	SRMR	GFI
اولیه	چهار عاملی	۲۱۷۱/۶۰	۰/۹۱	۰/۹۱	۰/۸۷	۰/۹۰	۰/۱۰	۰/۰۹-۰/۱۰	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۶۴
نهایی	چهار عاملی	۱۹۶۳/۷۹	۰/۹۲	۰/۹۲	۰/۸۸	۰/۹۲	۰/۰۹	۰/۰۸-۰/۰۹	۰/۰۲	۰/۰۸	۰/۶۷

* مجذورکای به روش بیشینه درست نمایی

یافته‌ها

تحلیل عاملی تأییدی: برای تحلیل عاملی تأییدی پس از شناسایی داده‌های پرت تک متغیری با نمودار جعبه‌ای[1] و داده‌های پرت چند متغیری (شاخص ماهالانوبیس[2]) و حذف آن‌ها تحلیل‌ها انجام شد. شاخص‌های برازندگی ریشه واریانس خطای تقریب[3]، ریشه استاندارد واریانس پس مانده[4]، شاخص برازندگی مقایسه‌ای[5]، شاخص نیکویی برازش[6] و شاخص نیکویی برازش تعدیل شده[7] برای سنجش برازندگی مدل استفاده شد. برای شاخص‌های برازندگی، برش‌های متعددی مطرح شده است. به‌عنوان مثال، شاخص نیکویی برازش، شاخص نیکویی برازش تعدیل شده و شاخص ریشه میانگین مربعات باقیمانده بالاتر از ۰/۹۰ نشان‌دهنده‌ی برازش خوب مدل است (میولر، ۱۳۹۰/۱۹۹۶) ریشه خطای مجذورات کوچک‌تر از ۰/۱۰ نشانه برازش مناسب مدل است (میولر، ۱۳۹۰/۱۹۹۶).

یافته‌ها نشان داد، در مدل اولیه بعضی از شاخص‌های برازندگی مدل چهار عاملی نشان‌دهنده‌ی برازندگی مناسب (X^2=۲۱۱۷/۶۰، df=۷۳۴، X^2/df= ۲/۸۸، NFI=۰/۸۷، NNFI=۰/۹۰، CFI= ۰/۹۱، SRMR=۰/۰۸، GFI=۰/۶۴) و بعضی از شاخص‌ها نشان‌دهنده نابرازندگی یا برازش ضعیف مدل است (RMSEA=۰/۱۰) مدل است. بررسی شاخص‌های اصلاح و مقادیر تغییر مورد انتظار نشان می‌دهد که در نظر گرفتن کوواریانس بین پارامتر خطای سؤال‌های ۳۸ و ۱۲، ۳۲ و ۱۰، ۲۷ و ۳۸، ۱۸ و ۳۶، ۳۱ و ۴۰ به کاهش درجه آزادی منجر خواهد شد. با توجه به اینکه بیشتر شاخص‌های برازندگی حاکی از برازش مناسب داده-مدل است، مقادیر کوواریانس بین سؤال‌ها در نظر گرفته شد و سپس مجدداً مدل اجرا شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که مدل اصلاح شده از برازندگی مناسبی برخورد ار است (جدول ۱).

برآورد پارامترها: از آنجا که مدل چهار عاملی با ۴۰ گویه، برازندگی مطلوبی را نشان داد، ضرایب استاندارد، ضرایب خطا و واریانس تبیین شده (R^2) بررسی شدند (جدول ۲). برای عامل یک یادگیری هدفمند گویه‌های ۱۳، ۷، ۲۰، ۳۹، ۳، ۳۶، ۱۹، ۵، ۴ و ۱۸ اعتبار قابل قبولی (به ترتیب ۰/۴۵، ۰/۴۳، ۰/۳۸، ۰/۳۶، ۰/۳۶، ۰/۳۴، ۰/۳۳، ۰/۳۳، ۰/۳۰ و ۰/۳۰) داشتند. برای عامل دو سازمان‌دهی و کشف کردن گویه‌های ۳۱، ۳۰ و ۲۱ اعتبار قابل قبولی (به ترتیب ۰/۵۵، ۰/۵۱ و ۰/۳۹) داشتند. برای عامل سه حافظه کاری گویه‌های ۲۹، ۱۲ و ۱۵ اعتبار قابل قبولی (به ترتیب ۰/۵۱، ۰/۳۹ و ۰/۳۰) داشتند. برای عامل چهار یادگیری خودکار و روندی گویه‌های ۲۴، ۳۵، ۲۶، ۲۵، ۲۸ و ۳۳ اعتبار قابل قبولی (به ترتیب ۰/۶۳ ۰/۴۹، ۰/۴۵، ۰/۴۴، ۰/۳۹ و ۰/۳۸) داشتند. به این ترتیب معتبرترین و نیرومندترین نشانگر سازه نهفته یادگیری هدفمند، گویه ۱۳(۰/۶۷= λ) است. معتبرترین و نیرومندترین نشانگر سازه نهفته سازمان‌دهی و کشف کردن، گویه ۳۱ (۰/۷۴= λ) و به دنبال آن گویه‌های ۳۰، ۲۱، ۱۶، ۱۴، ۳۴، ۳۲ و ۲ (به ترتیب ۰/۷۱، ۰/۶۲، ۰/۵۰، ۰/۴۹، ۰/۴۸، ۰/۴۵ و ۰/۴۰) است. معتبرترین و نیرومندترین نشانگر سازه نهفته حافظه کاری، گویه ۲۹(۰/۷۱= λ) و به دنبال آن گویه‌های ۱۲، ۱۵، ۱۱، ۹، ۱۷ و ۶ (به ترتیب ۰/۶۲، ۰/۵۴، ۰/۴۹، ۰/۴۳، ۰/۳۵ و ۰/۲۴) است. معتبرترین و نیرومندترین نشانگر سازه نهفته یادگیری خودکار/روندی، گویه ۲۴ (۰/۷۹= λ) است (جدول ۲).

اعتبار: اعتبار پرسش نامه با استفاده از دو روش بازآزمایی و ثبات درونی (آلفای کرونباخ) محاسبه شد. به منظور بررسی اعتبار مقیاس حافظه و هرکدام از مؤلفه‌های آن از روش همسانی درونی به روش آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج نشان داده است که میزان اعتبار برای کل پرسش نامه ۰/۹۳ است و برای هرکدام از خرده مقیاس‌ها شامل یادگیری

[1]. Box's plat
[2]. Mahalanobis
[3]. Root Mean Square Error of Approximation(RMSEA)
[4]. Standardized Root Mean Square Residual(SRMR)
[5]. Comparative Fit Index(CFL)
[6]. Goodness of Fit Index(GFI)
[7]. Adjusted Goodness of Fit Index(AGFI)

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.1.7.8]

جدول ۲- برآورد پارامترهای استاندارد مقیاس حافظه (N =۲۲۰)

خرده مقیاس‌ها	آیتم	ضریب استاندارد	واریانس خطا	ضریب تعیین
یادگیری هدفمند	۱	۰/۴۳	۰/۸۱	۰/۱۸
	۳	۰/۶۰	۰/۶۳	۰/۳۶
	۴	۰/۵۵	۰/۶۹	۰/۳۰
	۵	۰/۵۸	۰/۶۶	۰/۳۳
	۷	۰/۶۵	۰/۵۶	۰/۴۳
	۱۰	۰/۵۵	۰/۶۹	۰/۳۰
	۱۳	۰/۶۷	۰/۵۴	۰/۴۵
	۱۸	۰/۵۵	۰/۶۹	۰/۳۰
	۱۹	۰/۵۷	۰/۶۶	۰/۳۳
	۲۰	۰/۶۲	۰/۶۱	۰/۳۸
	۲۷	۰/۵۱	۰/۷۳	۰/۲۶
	۳۶	۰/۵۸	۰/۶۵	۰/۳۴
	۳۹	۰/۶۰	۰/۶۳	۰/۳۶
سازمان دهی و کشف کردن	۲	۰/۴۰	۰/۸۳	۰/۱۶
	۱۴	۰/۴۹	۰/۷۵	۰/۲۴
	۱۶	۰/۵۰	۰/۷۴	۰/۲۵
	۲۱	۰/۶۲	۰/۶۰	۰/۳۹
	۳۰	۰/۷۱	۰/۴۹	۰/۵۱
	۳۱	۰/۷۴	۰/۴۴	۰/۵۵
	۳۲	۰/۴۵	۰/۷۹	۰/۲۰
	۳۴	۰/۴۸	۰/۷۶	۰/۲۳
حافظه کاری	۶	۰/۲۴	۰/۹۴	۰/۰۵
	۹	۰/۴۳	۰/۸۱	۰/۱۸
	۱۱	۰/۴۹	۰/۷۶	۰/۲۴
	۱۲	۰/۶۲	۰/۶۰	۰/۳۹
	۱۵	۰/۵۴	۰/۷۰	۰/۳۰
	۱۷	۰/۳۵	۰/۸۷	۰/۱۲
	۲۹	۰/۷۱	۰/۴۸	۰/۵۱
یادگیری خودکار/روندی	۸	۰/۴۰	۰/۸۳	۰/۱۶
	۲۲	۰/۴۷	۰/۷۷	۰/۲۲
	۲۳	۰/۵۱	۰/۷۳	۰/۲۶
	۲۴	۰/۷۹	۰/۳۶	۰/۶۳
	۲۵	۰/۶۶	۰/۵۵	۰/۴۴
	۲۶	۰/۶۷	۰/۵۴	۰/۴۵
	۲۸	۰/۶۲	۰/۶۰	۰/۳۹
	۳۳	۰/۶۱	۰/۶۱	۰/۳۸
	۳۵	۰/۷۰	۰/۵۰	۰/۴۹
	۳۷	۰/۴۰	۰/۸۳	۰/۱۶
	۳۸	۰/۵۴	۰/۷۰	۰/۲۹
	۴۰	۰/۵۴	۰/۷۰	۰/۲۹

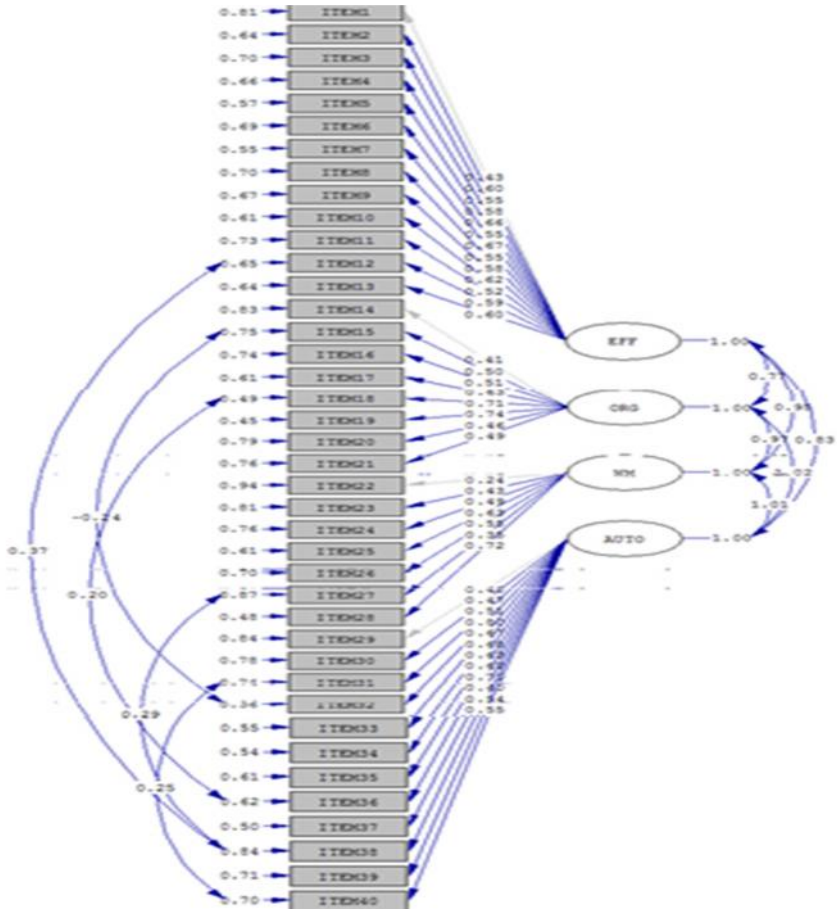
هدفمند ۰/۸۶، یادگیری خودکار/روندی ۰/۸۲، حافظه کاری ۰/۷۰ و سازمان‌دهی و کشف کردن ۰/۷۷ به دست آمد. به منظور بررسی اعتبار پرسش نامه به روش بازآزمایی، مقیاس حافظه بر روی ۲۰ نفر از گروه نمونه به فاصله‌ی دو هفته مجدداً اجرا شد. ضریب ثبات برای هرکدام از خرده مقیاس‌ها شامل یادگیری هدفمند (r=۰/۹۱, P<۰/۰۱)، یادگیری خودکار/روندی (r=۰/۸۷,P<۰/۰۱)، حافظه کاری (r=۰/۶۸,P<۰/۰۱) و سازمان‌دهی و کشف کردن (r=۰/۶۲,P<۰/۰۱) و برای کل مقیاس (r=۰/۸۸,P<۰/۰۱) به دست آمد (جدول ۳).

روایی سازه[1]: به منظور بررسی روایی سازه، مقیاس حافظه بر روی ۳۵ نفر از دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری که به مرکز اختلال یادگیری سمنان برای درمان مراجعه می‌کردند،

[1]. Construct validity

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.1.7.8]



شکل ۱- مدل اندازه گیری نهایی مقیاس حافظه (ضرایب استاندارد گزارش شده است)

اجرا گردید. از نظر جنسیت فراوانی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری (۱۸ دختر و ۱۷ پسر) و میانگین سنی (۱/۰۲±۷/۹۳) بوده است. به‌عنوان شاهدی از روایی سازه نمره مقیاس حافظه به‌عنوان تابعی از گروه دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری و دانش‌آموزان عادی تحلیل شد. یافته‌ها نشان داد که میانگین نمره دانش‌آموزان عادی در تمامی مؤلفه‌های مقیاس حافظه از دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری بیشتر بود. از تحلیل واریانس چند متغیری (مانووا)[1] برای تحلیل نمره‌ی مؤلفه‌های مختلف حافظه در دو گروه دانش‌آموزان عادی و دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که مقدار آماره لاندای ویلکز (Wilks'Lambda= ۰/۶۰۴, df= ۴, F=۴۱/۳۷۱, P>۰/۰۱) در سطح معنی‌داری ۰/۰۱ معنی‌دار است. لذا می‌توان نتیجه گرفت که بین دو گروه در مؤلفه‌های مقیاس حافظه تفاوت معنی‌دار وجود دارد. به منظور بررسی اینکه در کدام مؤلفه‌ها بین دو گروه تفاوت معنی‌دار وجود دارد از تحلیل واریانس تک متغیری (آنووا) استفاده شد (جدول ۴).

یافته‌های تحلیل واریانس تک متغیری[2] نشان داد که بین دو گروه در مؤلفه‌ی یادگیری هدفمند تفاوت معنی‌دار وجود دارد (F=۲۳/۱۴۹, P=۰/۰۱). مقایسه میانگین نشان داد که میانگین دانش‌آموزان عادی (۴/۸۸) در این مؤلفه به‌طور معنی‌داری کمتر از دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری (۱۶/۸۰) است. بین دو گروه در مؤلفه‌ی سازمان‌دهی و کشف کردن تفاوت معنی‌دار وجود دارد (F=۹۰/۸۲, P=۰/۰۱). مقایسه میانگین‌ها نشان داد که میانگین دانش‌آموزان عادی (۲/۲۵) در این مؤلفه به‌طور معنی‌داری کمتر از دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری (۷/۶۵) است. بین دو گروه در مؤلفه‌ی حافظه کاری تفاوت معنی‌دار وجود دارد (F=۸۵/۶۶,P=۰/۰۱). مقایسه میانگین‌ها نشان داد که میانگین دانش‌آموزان عادی (۲/۵۴) در این مؤلفه به‌طور معنی‌داری کمتر از دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری (۷/۳۱) است. بین دو گروه در مؤلفه‌ی یادگیری خودکار

[1]. Multivariate analysis of variance(MANOVA)

[2]. Univariate analysis of variance(ANOVA)

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.1.7.8]

جدول ۳- آلفای کرونباخ و ضریب تمیز و آلفای کرونباخ در صورت حذف هر آیتم سوال های مقیاس حافظه

مؤلفه ها	آیتم	همبستگی با نمره کل	آلفا در صورت حذف	مؤلفه ها	آیتم	همبستگی با نمره کل	آلفا در صورت حذف
یادگیری هدفمند	۱	۰/۴۲	۰/۸۶	یادگیری	۸	۰/۲۸	۰/۸۲
	۳	۰/۵۷	۰/۸۵	خودکار/روندی	۲۲	۰/۳۷	۰/۸۱
	۴	۰/۵۰	۰/۸۵		۲۳	۰/۴۹	۰/۸۰
	۵	۰/۵۳	۰/۸۵		۲۴	۰/۶۸	۰/۷۹
	۷	۰/۵۸	۰/۸۴		۲۵	۰/۶۱	۰/۸۰
	۱۰	۰/۵۴	۰/۸۵		۲۶	۰/۵۶	۰/۸۰
	۱۳	۰/۶۱	۰/۸۴		۲۸	۰/۵۵	۰/۸۰
	۱۸	۰/۴۶	۰/۸۵		۳۳	۰/۵۳	۰/۸۰
	۱۹	۰/۵۳	۰/۸۵		۳۵	۰/۴۷	۰/۸۰
	۲۰	۰/۵۶	۰/۸۵		۳۷	۰/۳۱	۰/۸۲
	۲۷	۰/۳۹	۰/۸۶		۳۸	۰/۵۵	۰/۸۰
	۳۶	۰/۶۱	۰/۸۴		۴۰	۰/۵۲	۰/۸۰
	۳۹	۰/۵۹	۰/۸۴	حافظه کاری	۶	۰/۲۸	۰/۶۹
سازمان دهی و کشف کردن	۲	۰/۳۶	۰/۷۷		۹	۰/۵۰	۰/۶۳
	۱۴	۰/۴۴	۰/۷۴		۱۱	۰/۴۷	۰/۶۳
	۱۶	۰/۵۰	۰/۷۳		۱۲	۰/۴۹	۰/۶۳
	۲۱	۰/۴۹	۰/۷۳		۱۵	۰/۴۲	۰/۶۵
	۳۰	۰/۵۴	۰/۷۳		۱۷	۰/۲۳	۰/۷۰
	۳۱	۰/۶۵	۰/۷۰		۲۹	۰/۴۶	۰/۶۵
	۳۲	۰/۳۵	۰/۷۵				
	۳۴	۰/۴۷	۰/۷۴				

جدول ۴- نتایج تحلیل واریانس چند متغیری برای مقایسه بین گروهی دانش آموزان عادی و مبتلا به اختلال یادگیری

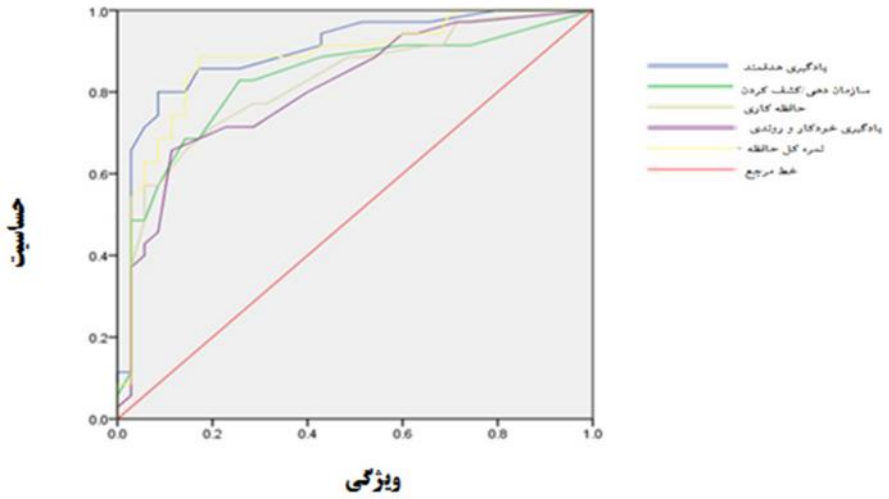
متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی داری	اندازه اثر
یادگیری هدفمند	۴۳۴۰/۹۲	۱	۴۳۴۰/۹۲	۱۴۹/۲۳	۰/۰۰۱	۰/۳۶
یادگیری خودکار/روندی	۸۸۲/۵۰	۱	۸۸۲/۵۰	۹۰/۸۲	۰/۰۰۱	۰/۲۶
حافظه کاری	۶۸۶/۴۷	۱	۶۸۶/۴۷	۸۵/۶۶	۰/۰۰۱	۰/۲۵
سازمان دهی/کشف کردن	۱۳۲۴/۶۰	۱	۱۳۲۴/۶۰	۶۴/۴۴	۰/۰۰۱	۰/۲۰

تفاوت معنی‌دار وجود دارد (F=۶۴/۴۴, P=۰/۰۱). مقایسه میانگین‌ها نشان داد که میانگین دانش‌آموزان عادی (۳/۳۰) در این مؤلفه به‌طور معنی‌داری کمتر از دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری (۹/۶۵) است.

روایی تشخیصی[1]: از منحنی راک[2] برای ارزیابی روایی تشخیصی استفاده گردید. در منحنی راک (حساسیت، ویژگی و سطح زیر منحنی راک) نشان‌دهنده‌ی قدرت افتراق ابزار به معنی توانایی ابزار در متمایز کردن دانش‌آموزان عادی و دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری است. سطح زیر منحنی راک برای یادگیری هدفمند ۰/۹۰، برای سازمان‌دهی و کشف کردن ۰/۸۲، برای یادگیری خودکار/روندی ۰/۸۰، برای حافظه کاری ۰/۸۲ و برای کل مقیاس ۰/۸۸ می‌باشد (شکل ۲). سطح زیر منحنی راک را می‌توان به شرح زیر دسته‌بندی و تفسیر نمود: ۹۰-۱۰۰ عالی، ۸۰-۹۰ خوب، ۷۰-۸۰ نسبتاً خوب، ۶۰-۷۰ ضعیف و ۵۰-۶۰ بی‌فایده است (صفری و براتلو، ۱۳۹۵). مقادیر پیش‌بینی شده مثبت[3] (به این مفهوم است که اگر نتیجه مقیاس مثبت باشد، احتمال اینکه فرد مبتلا به ناتوانی یادگیری باشد برابر مقادیر پیش‌بینی شده مثبت است) و مقادیر پیش‌بینی شده منفی[4] (به این مفهوم است که اگر نتیجه مقیاس منفی باشد، احتمال اینکه فرد مبتلا به ناتوانی یادگیری نباشد برابر مقادیر پیش‌بینی شده منفی است) برای بهترین نمرات برش در

[1] Discriminant validity
[2] Roc Curve
[3] Positive predictive value(PPV)
[4] Negative predictive value(NPV)

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.1.7.8]



شکل ۲- منحنی راک برای مقیاس

جدول ۵- مقادیر پیش بینی شده مثبت و منفی برای مقیاس حافظه

مؤلفه ها	حساسیت	ویژگی	مقادیر پیش بینی شده مثبت	مقادیر پیش بینی شده منفی
یادگیری هدفمند (نقطه برش> ۲۲)	۰/۶۹	۰/۹۷	۰/۹۱	۰/۵۸
حافظه کاری (نقطه برش>۱۰)	۰/۷۵	۰/۹۷	۰/۹۰	۰/۵۶
کشف کردن/سازمان دهی (نقطه برش> ۱۱)	۰/۷۵	۰/۹۷	۰/۹۰	۰/۵۶
یادگیری خودکار/روندی (نقطه برش> ۱۵)	۰/۶۳	۰/۹۷	۰/۹۲	۰/۶۰
نمره کل مقیاس (نقطه برش> ۶۰)	۰/۷۸	۰/۹۷	۰/۸۸	۰/۵۵

جدول ۵ ارائه شده است. مقادیر پیش‌بینی شده مثبت برای کل مقیاس ۰/۸۸ است به این معنی که اگر نتیجه مقیاس مثبت باشد، احتمال اینکه فرد مبتلا به ناتوانی یادگیری باشد برابر ۰/۸۸ است. مقادیر پیش‌بینی شده منفی برای کل مقیاس ۰/۵۵ است؛ یعنی اگر نتیجه مقیاس منفی باشد، احتمال اینکه فرد مبتلا به ناتوانی یادگیری نباشد برابر ۰/۵۵ است. همان‌طور مقادیر پیش‌بینی شده مثبت برای مؤلفه یادگیری هدفمند ۰/۹۱ است به این معنی که اگر نتیجه مقیاس مثبت باشد، احتمال اینکه فرد مبتلا به ناتوانی یادگیری باشد برابر ۰/۹۱ است. مقادیر پیش‌بینی شده منفی برای مؤلفه یادگیری هدفمند ۰/۵۸ است؛ یعنی اگر نتیجه مقیاس منفی باشد، احتمال اینکه فرد مبتلا به ناتوانی یادگیری نباشد برابر ۰/۵۸ است. همان‌طور مقادیر پیش‌بینی شده مثبت برای مؤلفه حافظه کاری ۰/۹۰ است به این معنی که اگر نتیجه مقیاس مثبت باشد، احتمال اینکه فرد مبتلا به ناتوانی یادگیری باشد برابر ۰/۹۰ است. مقادیر پیش‌بینی شده منفی برای مؤلفه حافظه کاری ۰/۵۶ است؛ یعنی اگر نتیجه مقیاس منفی باشد، احتمال اینکه فرد مبتلا به ناتوانی یادگیری نباشد برابر ۰/۵۶ است. همان‌طور مقادیر پیش‌بینی شده مثبت برای مؤلفه سازمان‌دهی/کشف کردن ۰/۹۰ است به این معنی که اگر نتیجه مقیاس مثبت باشد، احتمال اینکه فرد مبتلا به ناتوانی یادگیری باشد برابر ۰/۹۰ است. مقادیر پیش‌بینی شده منفی برای مؤلفه سازمان‌دهی/کشف کردن ۰/۵۶ است؛ یعنی اگر نتیجه مقیاس منفی باشد، احتمال اینکه فرد مبتلا به ناتوانی یادگیری نباشد برابر ۰/۵۶ است. همان‌طور مقادیر پیش‌بینی شده مثبت برای مؤلفه یادگیری خودکار ۰/۹۲ است به این معنی که اگر نتیجه مقیاس مثبت باشد، احتمال اینکه فرد مبتلا به ناتوانی یادگیری باشد برابر ۰/۹۲ است. مقادیر پیش‌بینی شده منفی برای مؤلفه یادگیری خودکار ۰/۶۰ است؛ یعنی اگر نتیجه مقیاس منفی باشد، احتمال اینکه فرد مبتلا به ناتوانی یادگیری نباشد برابر ۰/۶۰ است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس حافظه و اندازه‌گیری کارکردهای روزانه حافظه در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی سمنان بود. برای تعیین روایی مقیاس حافظه از روش تحلیل عاملی تأییدی، روایی سازه و تشخیصی استفاده شد. ساختار روابط بین گویه‌ها مطابق با

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.1.7.8]

مدل نظری در یک مدل چهار عاملی آزمون شد. نخستین یافته این پژوهش آن بود که ساختار چهار عاملی مقیاس با مدل نظری برازندگی داشت. بدین ترتیب، مقیاس حافظه از عامل‌های (۱) یادگیری هدفمند، (۲) سازمان‌دهی/کشف کردن، (۳) حافظه کاری و (۴) یادگیری خودکار/ روندی تشکیل شده است. این یافته با یافته سازندگان اصلی مقیاس گیورتن و همکاران (۲۰۱۸) همخوانی داشت.

روایی سازه از مقایسه خرده مقیاس‌های حافظه در دو گروه دانش‌آموزان عادی و دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری بررسی شد. یافته‌ها نشان داد بین دو گروه در تمام مؤلفه‌های حافظه؛ یادگیری هدفمند، سازمان‌دهی/کشف کردن، حافظه کاری و یادگیری خودکار/روندی تفاوت معنی‌داری وجود داشت. این یافته با نتایج گیورتن و همکاران (۲۰۱۸) همخوانی داشت.

روایی تشخیصی مقیاس حافظه با منحنی راک بررسی شد. همان‌طور که سطوح زیر منحنی راک برای هر مؤلفه نشان داد، این مقیاس توانایی تمایزگذاری بین دانش‌آموزان عادی و دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری را دارا می‌باشد. منحنی راک نشان داد که مقیاس از ویژگی و حساسیت مناسبی برخوردار است. این نتایج با نتایج گیورتن و همکاران (۲۰۱۸) همخوانی دارد. مقادیر پیش‌بینی شده مثبت و منفی هم نشان داد که این مقیاس توانایی تشخیص دانش‌آموزان عادی از دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری را دارا می‌باشد. نتایج روایی تشخیصی مقیاس با نتایج گیورتن و همکاران (۲۰۱۸) همخوانی دارد.

یافته‌ی دیگر پژوهش حاضر، مربوط به اعتبار پرسش نامه بود. برای تعیین اعتبار پرسش نامه از دو شیوه همسانی درونی و بازآزمایی استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که مقیاس حافظه از همسانی درونی و ضریب ثبات مناسبی برخوردار است. همسانی درونی و ثبات خرده مقیاس‌های یادگیری هدفمند، سازمان‌دهی/کشف کردن، حافظه کاری و یادگیری خودکار/روندی مناسب بود. نتایج این مطالعه با نتایج سازندگان اصلی پرسش نامه گیورتن و همکاران (۲۰۱۸) همخوان بود.

نخستین محدودیت مطالعه حاضر این است که این مطالعه روی دانش‌آموزان شهر سمنان انجام شده است، بنابراین در خصوص تعمیم نتایج باید جوانب احتیاط را رعایت کرد. محدودیت دیگر این مطالعه این است که هنوز مشخص نیست که نمره‌های بالا در هر یک از مؤلفه‌های مقیاس حافظه تا چه اندازه با رفتارهای افراد در زندگی واقعی روزمره مرتبط است. به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد که این مقیاس را بر روی نمونه‌های بالینی مانند کودکانی مبتلا به اختلالات حافظه، اختلالات رشدی مانند نقص توجه/بیش فعالی و اختلالات شناختی نیز انجام دهند. به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد، پژوهش‌هایی به منظور تعیین اینکه آیا مقیاس حافظه توانایی غربالگری برای تعیین مشکلات حافظه در انواع مختلف اختلالات رشدی یا ناتوانی‌های یادگیری دارند، انجام دهند. به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد، پژوهش‌هایی به منظور ارائه اطلاعات در مورد تأثیر مشکلات حافظه بر عملکرد افراد در زندگی روزمره انجام دهند.

منابع

Alloway, T. P., Gathercole, S. E., Holmes, J., Place, M., Elliott, J. G., & Hilton, K. (2009). The diagnostic utility of behavioral checklists in identifying children with ADHD and children with working memory deficits. *Child psychiatry and human development*, *40*(3), 353-366.

Alloway, T. P., Gathercole, S. E., Kirkwood, H., & Elliott, J. (2009). The working memory rating scale: A classroom-based behavioral assessment of working memory. *Learning and Individual Differences*, *19*(2), 242-245.

Alloway, T. P., Gathercole, S. E., Kirkwood, H., & Elliott, J. (2009). The working memory rating scale: A classroom-based behavioral assessment of working memory. *Learning and Individual Differences*, *19*(2), 242-245.

Baddeley, A. D. & Hitch, G. J. (1974). *Working memory*. In G. A. Bower (Ed.). Recent advances in learning and motivation (Vol. 8, pp. 47–90). New York: Academic Press.

Conway, A. R., Kane, M. J., & Engle, R. W. (2003). Working memory capacity and its relation to general intelligence. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(12), 547–552.

Cowan, N. (1995). Attention and memory: An integrated framework. New York, NY: Oxford University Press.

Drysdale, K., Shores, A., & Levick, W. (2004). Use of the everyday memory questionnaire with children. *Child Neuropsychology*, *10*(2), 67-75.

Gathercole, S. E., & Baddeley, A. D. (1993). Phonological working memory: A critical building block for reading development and vocabulary acquisition? *European Journal of Psychology of Education*, *8*(3), 259.

Geurten, M., Catale, C., Geurten, C., Wansard, M., & Meulemans, T. (2016). Studying self-awareness in children: validation of the Questionnaire of Executive Functioning (QEF). *The Clinical Neuropsychologist*, *30*(4), 558-578.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.1.7.8]

739–744.

Skowronek, J. S., Leichtman, M. D., & Pillemer, D. B. (2008). Long-term episodic memory in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Learning Disabilities Research & Practice*, *23*(1), 25-35.

Thorell, L. B., & Nyberg, L. (2008). The Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI): A new rating instrument for parents and teachers. *Developmental Neuropsychology*, *33*(4), 536-552.

Tinsley, H. E., & Tinsley, D. J. (1987). Uses of factor analysis in counseling psychology research. *Journal of counseling psychology*, *34*(4), 414.

Tulving, E. (1995). Organization of memory: Quo Vadis. *The cognitive neurosciences*, *839847*.

Vriezen, E. R., & Smith, M. L. (1996). Parent reports of everyday memory problems in normal children and children with brain dysfunction. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *2*(1), 40.

Geurten, M., Majerus, S., Lejeune, C., & Catale, C. (2018). Questionnaire of Memory (Q-MEM): A new measure of everyday memory functioning in school-age children. *Applied Neuropsychology: Child*, *7*(1), 44-51.

Gilotty, L., Kenworthy, L., Sirian, S., Black, D. O., & Wagner, A. E. (2002). Adaptive skills and executive function in autism spectrum disorders. *Child Neuropsychology*, 8, 241–248.

Gonzalez, L. M., Anderson, V. A., Wood, S. J., Mitchell, L. A., Heinrich, L., & Harvey, A. S. (2008). The Observer Memory Questionnaire—Parent Form: Introducing a new measure of everyday memory for children. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *14*(2), 337-342.

Hedges, R., Drysdale, K., & Levick, W. R. (2015). The children's memory questionnaire-revised, Applied Neuropsychology: Child, 4, 285–296.

Kadesjo, B., Janols, L. O., Korkman, M., Mickelsson, K., Strand, G., Trillingsgaard, A., & Gilleberg, C. (2004). The FTF (five to fifteen): The development of a parent questionnaire for the assessment of ADHD and co-morbid conditions, European Child and Adolescent Psychiatry, 13, 3–13.

Kandel, E.R., Schwartz, J.H. and Jessell, T.M. eds. (2000). *Principles of neural science* (Vol. 4, pp. 1227-1246). New York: McGraw-hill.

Kane, M. J., & Engle, R. W. (2003). Working-memory capacity and the control of attention: The contributions of goal neglect, response competition, and task set to Stroop interference. *Journal of Experimental Psychology: General*, 132(1), 47–70.

Kercood, S. Grskovic, J. Banda, D. Begeske, J. (2014). Working Memory and Autism. *Journal of Research in Autism Spectrum Disorder*, 8, 1316-1332.

Kercood, S. Grskovic, J. Banda, D. Begeske, J. (2014). Working Memory and Autism. *Journal of Research in Autism Spectrum Disorder*, 8, 1316-1332.

Laberge, D. & Samuels, S. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognition Psychology*, 6(2), 293- 323.

Miller, R. (1996). Structural Equation Modeling: Introducing Lisrel and EQS. Translated by Siavash Tale-Pasand (2011). Semnan: Semnan University Press. [Persian]

Safari, S. & Bratlu, A. (1395). Part Five: Performance Functionality and Level under the Rock Curve. Emergency Medicine Magazine. 3, 3, 119-121. [Persian]

Sarah, R. Allred, I. Jonathan, I. Flombaum, R. (2014). Relating color working memory and color perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 18(11), 562-565.

Schmeichel, B. J., & Demaree, H. A. (2010). Working memory capacity and spontaneous emotion regulation: High capacity predicts self-enhancement in response to negative feedback. *Emotion*, 10(5),

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.1.7.8]