

هنجاریابی مقیاس تجدید نظر شده حافظه وکسلر در شهر شیراز

مریم اورنگی*، دکتر محمد کاظم عاطف وحید**، دکتر حسن عشایی***

چکیده

هدف: هدف اصلی این پژوهش آماده سازی، انطباق و هنجاریابی مقیاس تجدید نظر شده حافظه وکسلر در شهر شیراز، بررسی پایایی و روایی، تهیه جدولها و نمرات هنجاری آن در سنین ۶۴-۱۶ سال بوده است. **روش:** پس از انجام پژوهش مقدماتی، فرم فارسی پرسشنامه یاد شده تهیه شد. آزمودنیهای پژوهش را ۲۰۵ آزمودنی بهنجار تشکیل داده‌اند که در چهار گروه سنی ۱۶ سال تمام تا ۶۴ سال و ۱۱ ماه با استفاده از مقیاس یاد شده مورد آزمون قرار گرفتند. **نتیجه:** داده‌های به دست آمده از عملکرد آزمودنیها به پنج نمره ترکیبی، نمرات استاندارد و پنج شاخص ترکیبی تبدیل گردید. همچنین رتبه‌های درصدی منطبق با پنج نمره ترکیبی در هر گروه سنی تهیه گردید. پایایی مقیاس به شیوه بازآزمایی محاسبه شد. ضریب‌های بازآزمایی برای خرده آزمونها و ترکیبها از ۰/۷۸ تا ۰/۹۸ به دست آمد که در حد رضایت بخش می باشد. همچنین خطای معیار اندازه گیری محاسبه شد که پایاترین شاخص، شاخص توجه/تمرکز و سپس شاخص حافظه کلامی بود. به منظور بررسی روایی مقیاس، اجرای مقیاس روی گروه بالینی دارای آسیب حافظه یا مشکوک به آن، صورت گرفت. این گروه در پنج شاخص با نمونه هنجاریابی مقایسه شد که نمرات پایین در شاخصهای مقیاس برای گروه بالینی به دست آمد.

کلید واژه: مقیاس حافظه وکسلر، هنجاریابی، حافظه

*کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز. شیراز، خیابان قرآن، بیمارستان ابن سینا (نویسنده مسئول).

**دکتری تخصصی روانشناسی بالینی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران. تهران، خ طالقانی، کوچه جهان، پلاک ۱، انستیتو روانپزشکی تهران.

***نورولوژیست، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران. تهران، خیابان میرداماد، میدان مادر، خیابان شهید شاه نظری، دانشکده علوم توانبخشی.

مقدمه

ارزیابی ویژگیهای رفتاری و روانی یکی از عوامل مؤثر در پیدایش روانشناسی علمی و پیشرفت آن بوده است و امروزه ارزیابی بالینی یکی از جنبه‌های مهم کار بالینی به شمار می‌رود (آناستازی^۱، ۱۳۷۱). گردآوری داده‌های اولیه در روانشناسی به ویژه در بررسی‌های مربوط به تفاوت‌های گروهی و نقش عوامل زیستی و فرهنگی نیازمند به کارگیری آزمون‌ها است. آزمون‌های روانشناسی در عین حال به تشخیص نیز کمک نموده و برای درمان نیز راهنمایی کننده هستند (کاپلان^۲، سادوک^۳، گرب^۴، ۱۳۷۵).

برای ارزیابی عملکرد حافظه در بیماران روانپزشکی و عصب شناختی نیز ابزارهای گوناگونی در دسترس می‌باشد. این ابزارها برای تشخیص بیماری و پیگیری دراز مدت بیماران در زمینه عملکرد حافظه کاربرد دارند، مانند مقیاس تجدید نظر شده حافظه و کسلر^۵ که وسیله سودمندی برای سنجش حافظه است (اسکویر^۶ و مک کی^۷، ۱۹۹۶). بررسیها نشان داده‌اند که نمره بهر حافظه^۸ این مقیاس برای جداکردن بیماران بدون بدکاری^۹ مغزی از بیماران دارای بدکاری مغزی کاربرد دارد (کوهن^{۱۰}، ۱۹۵۰). تلاشهای بسیاری برای تهیه نظام نمره گذاری ویژه‌ای از نمره‌های خرده‌آزمونهای WMS-R به منظور افزایش اعتبار این آزمون به عنوان یک ابزار غربالگری بد کاری مغزی انجام شده است (بچراج^{۱۱}، ماینتز^{۱۲}، ۱۹۷۴؛ هاوارد^{۱۳}، ۱۹۶۶؛ کاپلان و همکاران، ۱۳۷۵؛ کیسر-کالول^{۱۴}، ۱۹۷۳). همچنین شیوه مقایسه درصد یادآوری تأخیری در برابر یادآوری فوری کلامی (حافظه منطقی) و تصویری (بازآفرینی بینایی) اطلاعات سودمندی را برای شناسایی برخی بیماران با بدکاری مغزی فراهم نموده است (بروکس^{۱۵}، ۱۹۷۶؛ راسل^{۱۶}، ۱۹۷۵a).

مقیاس تجدید نظر شده حافظه و کسلر ابزار

بالینی سودمندی برای ارزیابی ابعاد اساسی کارکردهای حافظه در جوانان و بزرگسالان و به عنوان یک وسیله سرند^{۱۷} تشخیصی در معاینه عصب شناختی عمومی در نظر گرفته شده است (وکسلر، ۱۹۸۷) و بررسیها ساده بودن و کاربردی بودن آنرا در زمینه حافظه عملی برای تفکیک اختلالات عضوی و کنشی حافظه نشان داده‌اند.

فرم تجدید نظر شده مقیاس حافظه و کسلر ادامه نخستین فرم مقیاسهای وکسلر یعنی فرم‌های I و II می‌باشد که توسط استون^{۱۸} و همکاران (۱۹۴۶) و کسلر (۱۹۴۵)، وکسلر و استون (۱۹۷۴)، به نقل از لزاک، (۱۹۹۵) انتشار یافته است. این تجدید نظر تلاش برای از میان برداشتن نارسایی‌های ویرایش اول آزمون یعنی: ۱) نمره بهر حافظه (MQ) ۲) ارزیابی ناکافی حافظه بینایی/غیر کلامی ۳) فقدان سنجش یادآوری تأخیری و ۴) نمونه هنجاری و روشهای هنجاریابی ناکافی بوده است. تغییرات ایجاد شده در تجدید نظر جدید شامل موارد زیر می‌باشد:

- تهیه هنجارهای طبقه بندی شده در نه سطح سنی.
- تعویض خلاصه عنوان کلی واحد (بهر حافظه یا MQ) با پنج شاخص ترکیبی.
- افزودن خرده آزمونهای اندازه‌گیری حافظه شکلی^{۱۹} و فضایی^{۲۰}.

1- Anastasi	2- Kaplan
3- Sadock	4- Grebb
5- Wechsler Memory Scale-Revised (WMS-R)	
6- Squire	7- McKee
8- memory quotient (MQ)	9- dysfunction
10- Cohen	11- Bachrach
12- Mintz	13- Howard
14- Kear-Colwell	15- Brooks
16 - Russell	17-screening
18- Stone	19- figural memory
20- spatial	

جامعه آماری مورد نظر در این پژوهش شامل جوانان و بزرگسالان بهنجار دارای ۱۶ سال تمام تا ۶۴ سال و ۱۱ ماه ساکن شیراز بود که هیچ گونه اختلال روانپزشکی یا نورولوژی در گذشته یا در حال را گزارش نکردند.

نمونه مورد نظر این پژوهش در گروه سنی ۱۷-۱۶ سال از نواحی چهارگانه آموزش و پرورش شیراز و در ۵ گروه سنی دیگر از مناطق شش گانه شهرداری انتخاب گردیدند، تعداد افراد مورد نظر در هر کدام از گروههای سنی با در نظر گرفتن نسبت جمعیت هر ناحیه به جمعیت کل تعیین شد (جدولهای ۱ و ۲).

برای سنین ۱۹-۱۸، ۳۴-۲۵، ۵۴-۴۵ که در آزمون هنجاریابی حضور نداشتند، هنجارها با شیوه درون‌یابی^۱ تخمین زده شدند، بنابراین هنجارهای نهایی جداگانه برای ۷ گروه سنی بین ۱۶ و ۶۴ سال قابل استفاده است.

در نمونه هنجاریابی همانند سایر بررسیهای انجام شده در این زمینه، تقریباً به تعداد مساوی از مرد و زن در هر گروه سنی انتخاب و آزمون شدند (۱۰۷ مرد، ۹۸ زن). وضعیت تحصیلی آزمودنیها، در سه سطح: تا ۱۱ سال تحصیلی، ۱۲ سال و ۱۳ سال یا بیشتر و همچنین بر اساس سن و جنسیت مورد بررسی قرار گرفت.

همچنین آزمودنیها پس از اجرای WMS-R به کمک بخشی از مقیاس هوشی تجدید نظر شده و کسلر بزرگسالان^۱ (وکسلر، ۱۹۸۷) که توسط نصری و همکاران (وکسلر، ۱۳۷۰) ترجمه و آماده گردیده بود، آزمون شدند.* جدول ۳ میانگین و انحراف معیار هوشبهر مقیاس WAIS-R را در گروههای سنی نمونه هنجاریابی نشان داده است.

- افزودن اندازه‌گیریهای یادآوری تأخیری^۱.
- تجدیدنظر در روشهای محاسبه نمره برای چند خرده آزمون در جهت بهبود دقت نمره گذاری (وکسلر، ۱۹۸۷).

اگر چه انتقاداتی بر این مقیاس وارد شده است (پریگاتانو^۲، ۱۹۷۸) اما هنوز این مقیاس برای پژوهشگران و متخصصان بالینی در ارزیابی بدکاری حافظه کاربرد گسترده‌ای دارد.

این آزمون اغلب تأثیر آشفته‌گی‌های یادزدایی را که مرتبط با آسیب نیمکره مغزی چپ است نشان می‌دهد، به ویژه هنگامی که آسیبها در بخشهای قطعه گیجگاهی^۳ یا نواحی هیپوکامپ^۴ باشد (همان جا).

همچنین برای ارزیابی کارکردهای حافظه در موقعیتهای گوناگون مانند تعیین محل آسیب عضوی مغز و تهیه اطلاعات مفید برای تشخیص بدکاری مغز، پیگیری درمان و تغییرات در وضعیت بیماری و تهیه اطلاعات مناسب برای آموزش و توانبخشی بیماران در نظر گرفته شده است.

از آنجا که آزمونهای روانی وابسته به فرهنگ می‌باشند باید بر پایه فرهنگ حاکم بر آن جامعه ساخته شوند (آناستازی، ۱۳۷۱). مقیاس حافظه و کسلر فرم I (وکسلر، ۱۳۷۰) در ایران ترجمه و تنظیم گردیده و بر روی جمعیت ساکن در شهر تهران در ۹ گروه سنی (N=۱۰۰۷) با قابلیت اعتماد ۰/۸۵ هنجاریابی گردیده است (صرامی، ۱۳۷۱). اما در زمینه انطباق و هنجاریابی این مقیاس تا کنون در ایران گزارشی منتشر نگردیده است. بنابراین این پژوهش به منظور هنجاریابی (بررسی اعتبار، پایایی و تهیه جدولهای هنجاری) آزمون تجدید نظر شده حافظه و کسلر بر روی گروهی از جمعیت ایرانی ساکن در شهر شیراز صورت گرفته است.

روش

بررسی حاضر از نوع بررسیهای آزمون سازی است.

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1- delayed recall | 2- Prigatano |
| 3- temporal lobe | 4- hippocampal areas |
| 5- interpolation | |

6- Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised (WAIS-R)

* لازم به ذکر است که به علت عدم وجود نرم ایرانی برای گروه ۶۴-۵۵.

تست و کسلر بر روی این گروه انجام نشد.

جدول ۲- توزیع فراوانی مطلق و نسبی آزمودنیهای پژوهش بر حسب نواحی شهرداری شهر شیراز، جنس و سن.

گروه سنی					نواحی
۷۰-۷۴	۶۵-۶۹	۵۵-۶۴	۳۵-۴۴	۲۰-۲۴	
					ناحیه ۱
۵	۵	۶	۴	۵	مرد
۵	۵	۵	۴	۴	زن
۱۰	۱۰	۱۱	۸	۹	جمع
۲۰	۱۹	۲۲	۱۵	۱۸	درصد
					ناحیه ۲
۸	۸	۷	۶	۷	مرد
۷	۷	۶	۶	۶	زن
۱۵	۱۵	۱۳	۱۲	۱۳	جمع
۳۰	۲۹	۲۵	۲۴	۲۶	درصد
					ناحیه ۳
۶	۶	۶	۷	۶	مرد
۵	۵	۵	۶	۶	زن
۱۱	۱۱	۱۱	۱۳	۱۲	جمع
۲۲	۲۲	۲۲	۲۵	۲۳	درصد
					ناحیه ۴
۴	۵	۵	۵	۴	مرد
۴	۴	۴	۴	۴	زن
۸	۹	۹	۹	۸	جمع
۱۵	۱۷	۱۷	۱۸	۱۶	درصد
					ناحیه ۵
۳	۳	۳	۳	۴	مرد
۲	۲	۲	۳	۳	زن
۵	۵	۵	۶	۷	جمع
۱۰	۱۰	۱۰	۱۲	۱۴	درصد
					ناحیه ۶
۱	۱	۱	۲	۱	مرد
۱	۱	۱	۱	۱	زن
۲	۲	۲	۳	۲	جمع
۳	۳	۴	۶	۳	درصد

جدول ۱- توزیع فراوانی مطلق و نسبی آزمودنیهای پژوهش در گروه سنی ۱۶-۱۷ سال بر حسب جنس و ناحیه های آموزش و پرورش شهر شیراز.

پسران (n=۲۶)		دختران (n=۲۴)		ناحیه ها
تعداد نمونه درصد	انتخاب شده	تعداد نمونه درصد	انتخاب شده	
۹	۳۵	۸	۳۲	ناحیه ۱
۵	۲۰	۵	۲۳	ناحیه ۲
۶	۲۳	۶	۲۴	ناحیه ۳
۶	۲۲	۵	۲۱	ناحیه ۴
۲۶	۱۰۰	۲۴	۱۰۰	کل

ابزار اندازه گیری بکار رفته در این پژوهش به شرح زیر است:

۱- مصاحبه نیمه ساختار؛ برای بررسی سلامت عمومی آزمودنیها و تشخیص گروه بهنجار از گروه بالینی و اینکه افراد دارای هیچ گونه اختلال پزشکی، عصب شناختی و روانپزشکی نیستند پیش از اجرای آزمون و پس از برقراری ارتباط^۱ پرسشهایی در این زمینه از آزمودنیها پرسیده شد که در صورت وجود اختلال آزمودنی از گروه بهنجار حذف می گردید.

۲- مقیاس تجدید نظر شده حافظه وکسلر وکسلر کار خود را روی فرم تجدید نظر شده حافظه وکسلر در اواخر سال ۱۹۷۰ آغاز کرد، اما نتوانست تغییرات لازم را پیش از درگذشتش در سال ۱۹۸۱ به پایان برساند. مقیاس شامل مجموعه ای از خرده آزمونها (۱۳ خرده آزمون) است که هر یک جنبه مختلفی از حافظه را می سنجد.

تکالیف در مجموعه ای با یک خرده آزمون، شامل سؤالاتی که به عنوان بخشی از معاینه وضعیت روانی^۲ (اطلاعات و جهت یابی) می باشد

ج) تغییر در نام افراد و مکانها، حذف چند ماده در خرده آزمون حافظه منطقی (داستان A و B) که از نظر فرهنگی با جامعه ایرانی تناسب نداشت و جایگزین کردن ماده‌هایی مطابق با فرهنگ ایرانی.

د) تغییر چهار ماده خرده آزمون تداعی زوجهای کلامی. افزون بر آن ملاک نمره گذاری ماده‌های مقیاس ترجمه و بر پایه تغییرات انجام شده در ماده‌های مقیاس، تغییر داده شد تا با آنها سازگار گردد. کل امتیازات ماده‌های خرده آزمونهای مقیاس با امتیازات و ملاکهای نمره‌گذاری WMS-R (وکسلر، ۱۹۸۷) منطبق شد.

هیچ ماده‌ای از خرده آزمونهای مقیاس حذف نگردید و ماده جدیدی به آن اضافه نشد، و تنها برخی تغییرات لازم منطبق با فرهنگ ایرانی صورت گرفت.

پس از تهیه فرم فارسی WMS-R با در نظر گرفتن دو هدف یعنی:

- ۱- بررسی روش نمونه گیری به کار گرفته شده.
- ۲- بررسی میزان سازگاری ماده‌های مقیاس با جامعه و فرهنگ ایرانی، مقیاس فراهم آمده روی ۲۲ نفر آزمودنی در تمام گروه‌های سنی (۷۴-۱۶ ساله) اجرا گردید و پس از آن بررسی اصلی انجام شد.

با انتخاب تصادفی دو دبیرستان پسرانه و دخترانه در هر منطقه آموزش و پرورش و انتخاب تصادفی دانش آموزانی از این مدارس و نیز انتخاب تصادفی یک خیابان اصلی از نواحی شش گانه شهرداری و مراجعه به اولین خیابان فرعی و نخستین خانه در آن خیابان، نمونه‌های اصلی پژوهش انتخاب گردیدند.

داده‌های اولیه به دست آمده از عملکرد آزمودنیها به شرح زیر مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. داده‌های اولیه به پیچیده‌تر ترکیبی، نمرات

گنجانیده شده و از آن برای مقاصد سرند کردن استفاده شده است. هشت خرده آزمون بعد که به دنبال هم می‌آیند یادگیری کوتاه مدت و یادآوری مواد کلامی و تصویری را می‌سنجند. پس از اجرای هشت خرده آزمون، فوراً "کوششهای یادآوری" — تأخیری برای چهارتا از خرده آزمونها دنبال می‌شوند. دو تا از این چهار کوشش نگهداری مواد کلامی و دو خرده آزمون، نگهداری مواد بینایی را آزمون می‌کنند.

در این پژوهش، پس از ترجمه ماده‌های مقیاس، به منظور بررسی مطابقت آن با فرهنگ ایرانی و توانایی در درک ماده‌ها چند تغییر در ماده‌های مقیاس به شرح زیر انجام شد: الف) تغییر در ماده یک و شش خرده آزمون اطلاعات و پرسشهای جهت یابی که عبارت‌های جایگزین به کار برده شد تا منطبق با فرهنگ ایرانی باشد.

ب) تغییر در ماده دوم خرده آزمون کنترل ذهنی، که در WMS-R اصلی وظیفه آزمودنی بیان حروف الفبای انگلیسی می‌باشد و به گفتن ماههای سال تغییر یافت.

جدول ۳- توزیع فراوانی آزمودنیهای پژوهش بر حسب گروه سنی، میانگین سنی و هوشبهر کل

مقیاس بر پایه فرم کوتاه آزمون WAIS-R				
گروه سنی	میانگین سنی	فراوانی	هوشبهر مقیاس کل	
			میانگین	انحراف معیار
۱۶-۱۷	۱۴/۲	۵۰	۱۰۶	۱۰/۱
۲۰-۲۴	۲۱/۸	۵۴	۱۰۸	۱۳/۶
۳۵-۴۴	۳۹	۵۱	۱۱۶	۱۵/۶
۵۵-۶۴	۵۹	۵۰	*---	*---
تمام سنین	---	۲۰۵	۱۱۰	۱۴

* برای این گروه سنی آزمون هوشی انجام نشد

استاندارد و پنج شاخص ترکیبی، رتبه‌های درصدی و برآورد درونی نمرات ترکیبی سه گروه سنی ۱۹-۱۸، ۳۴-۲۵ و ۵۴-۴۵ تبدیل گردید.

برای به دست آوردن پنج نمره ترکیبی (حافظه کلامی، حافظه بصری، حافظه عمومی، توجه و تمرکز، یادآوری تأخیری)، نمرات خام خرده آزمونها در هر گروه سنی به روش زیر با هم ترکیب گردید.

ترکیب حافظه کلامی: خرده آزمون حافظه منطقی I+تداعی زوجهای کلامی I.

ترکیب حافظه بصری: حافظه تصویری+تداعی زوجهای بینایی I+بازآفرینی بینایی I.

ترکیب حافظه عمومی: حافظه کلامی+حافظه بصری. ترکیب توجه/تمرکز: کنترل ذهنی+فراخوانی اعداد+فراخوانی حافظه بینایی.

ترکیب یادآوری تأخیری: حافظه منطقی II+تداعی زوجهای بینایی II+تداعی زوجهای کلامی II+بازآفرینی بینایی II.

بررسی پایایی نمرات مقیاس از طریق بازآزمایی روی ۵۰ نفر از آزمودنیها در سنین مختلف با فاصله زمانی چهار تا شش هفته اجرا گردید.

برای تهیه نمرات استاندارد و نمرات شاخص برای پنج ترکیب در هر گروه سنی (چهار گروه سنی) شیوه تبدیل خطی (مگنوسون، ۱۳۷۰) به کار برده شد و رتبه‌های درصدی منطبق با نمرات ترکیبی در هر گروه سنی نیز تهیه شد.

اجرای WMS-R روی یک نمونه بالینی شامل ۳۰ بیمار دارای تشخیص آسیب به حافظه و یا مشکوک به آن صورت گرفت. این افراد باتشخیصهای افسردگی، دمانس، صرع، سکته و ضربه سر توسط متخصصان نورولوژی و اعصاب و روان مراکز درمانی شهر شیراز معرفی شده بودند و از نظر مدت بستری و بیماری، دارو، شدت بیماری و زیر گروههای تشخیصی کنترل شده بودند. این گروه در زمینه پنج شاخص با نمونه هنجاریابی مقایسه شدند.

یافته‌ها

پس از انجام تغییر و اصلاحات لازم در ماده‌های مقیاس و انجام بررسی مقدماتی، پاسخنامه فارسی تهیه و مقیاس بر روی نمونه انتخاب شده اجرا شد که نتایج بدست آمده به شرح زیر بوده است:

تهیه جدول هنجار برای سنین ۶۴-۱۶ سال، تعیین ساختار مقیاس، نمرات شاخص برای پنج ترکیب حافظه عمومی، توجه/تمرکز، حافظه کلامی، حافظه بصری و یادآوری تأخیری.

دو فرم نمره‌گذاری اصلی که نتایج WMS-R را خلاصه می‌کند برای ترکیب حافظه عمومی و ترکیب توجه و تمرکز در نظر گرفته شد.

شاخصها با میانگین ۱۰۰ و انحراف معیار ۱۵ برای نمرات ترکیب حافظه عمومی و توجه/تمرکز گزارش شدند. این عمل اجازه می‌دهد که ترکیبهای اصلی WMS-R با هوشبهرهای WAIS-R مقایسه شوند.

میانگین و انحراف معیارهای نمره‌های خام خرده آزمونها WMS-R در گروههای سنی نمونه هنجاریابی در جدول ۴ نشان داده شده است. برای ترکیب نمره‌های خام خرده آزمونها، توسط وکسلر (۱۹۸۷) ضرابی به نمرات خام داده شده و سپس نمرات ترکیب شده‌اند.

مجموع نمره‌های خام برای پنج ترکیب برای اعضاء نمونه هنجاریابی محاسبه گردید و فراوانی توزیع نمرات ترکیبها به طور جداگانه برای چهار گروه سنی نمونه آماده شد. میانگین و انحراف معیارهای ترکیبهای نمرات خام در گروههای سنی در جدول ۵ داده شده است.

به منظور بهنجارسازی نمرات خام ترکیبها همانطور که گفته شد تبدیل خطی به کار گرفته شد و نمرات معیارهای شاخصهای نهایی در جدول ۵ برای چهار گروه سنی که به عنوان بخشی از نمونه هنجاریابی WMS-R آزمون شدند نشان داده شده است.

بره‌های خام خرد شده آزمونها در گروه هنجاریابی بر حسب گروههای سنی مختلف

گروه سنی							
۵۵-۶۴ (n=۵۰)		۳۵-۴۴ (n=۵۱)		۲۰-۲۴ (n=۵۴)		۱۶-۱۷ (n=۵۰)	
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
۱/۶	۱۲/۵	۰/۷	۱۳/۵	۰/۶	۱۳/۷	۰/۷	۱۳/۳
۲	۳/۹	۰/۹	۴/۷	۱	۴/۶	۱	۴/۴
۱/۸	۵/۳	۱/۲	۶/۷	۱/۲	۷/۲	۱/۲	۷/۴
۸/۲	۱۹/۲	۷/۵	۲۶/۷	۷	۲۹/۹	۶/۱	۳۳/۵
۲/۶	۵/۲	۴/۷	۱۰	۴/۱	۱۱/۳	۳/۴	۱۳
۳/۹	۱۶/۷	۲/۹	۲۱/۵	۱/۳	۲۲/۷	۱/۲	۲۲/۸
۱۱/۳	۲۵/۸	۵/۸	۳۷/۴	۱/۷	۴۰/۰	۱/۱	۴۰/۳
۳/۲	۷/۲	۳/۵	۱۱	۲/۸	۱۲/۵	۲/۱	۱۳/۲
۱/۸	۴/۲	۲	۶/۱	۱/۹	۶/۷	۱/۴	۷/۲
۱/۷	۲/۹	۲	۴/۹	۱/۳	۵/۷	۱/۲	۶
۴/۱	۱۰/۲	۴	۱۴/۱	۳/۲	۱۵/۳	۲/۴	۱۶/۵
۲	۶	۱/۹	۷/۷	۱/۷	۸/۱	۱/۴	۸/۸
۲/۵	۴/۱	۲/۶	۶/۳	۲/۵	۷/۴	۱/۴	۷/۷
۸/۱	۱۵/۲	۷/۸	۲۴/۲	۶/۶	۲۸/۳	۶/۳	۳۱/۱
۱/۶	۲/۱	۱/۸	۴/۴	۱/۵	۵	۱/۱	۵/۳
۱/۱	۶/۹	۰/۸	۷/۵	۰/۳	۷/۸	۰/۲	۷/۹
۱۲/۸	۱۸/۹	۸/۲	۳۵	۴/۷	۳۸/۴	۲/۶	۳۹/۵

جدول ۵- میانگین و انحراف معیار شاخصهای ترکیب شده نهایی در آزمودنیهای گروه هنجاریایی بر حسب گروههای سنی

گروههای سنی								خرده آزمونها
۵۵-۶۴ (n=۵۰)		۳۵-۴۴ (n=۵۰)		۲۰-۲۴ (n=۵۰)		۱۶-۱۷ (n=۵۰)		
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۱۵/۶	۹۹/۴	۱۶/۵	۹۹/۴	۱۶/۴	۹۸/۶	۱۶/۱	۹۷/۴	حافظه عمومی
۱۶/۵	۹۹/۳	۱۸/۳	۱۰۱/۲	۱۷/۳	۹۸/۱	۱۷/۶	۹۷	توجه/تمرکز
۱۶/۸	۱۰۰/۲	۱۷/۵	۹۵/۸	۱۶/۵	۹۷/۷	۱۸/۹	۹۷/۹	حافظه کلامی
۱۵/۵	۹۹/۴	۱۷/۳	۹۷	۱۹/۱	۹۶/۶	۱۹/۳	۹۷/۷	حافظه بصری
۱۶/۱	۹۹/۵	۱۶/۱	۹۸/۳	۱۶/۱	۹۷/۴	۱۶/۶	۹۷/۷	یادآوری تأخیری

آزمونها شده‌اند و در تفسیر نتایج آزمون باید پایایی‌های پایین و در نتیجه خطاهای معیار اندازه‌گیری بزرگتر این خرده آزمونها را در نظر گرفت.

ارزیابی روایی مقیاس تجدید نظر شده حافظه وکسلر نتایج زیر را نشان داد:

پنج شاخص، برای تفاوت‌های جنسی با استفاده از آزمون t محاسبه شد. تفاوت بین شاخصهای WMS-R در زنان و مردان به جز شاخص حافظه بصری معنی‌دار بود. همچنین خرده آزمون اطلاعات و جهت یابی در زنان و مردان تفاوت معنی‌داری نشان داد ($P < 0/001$). همچنین تحلیل واریانس یک متغیری نمره‌های خام پنج ترکیب WMS-R در گروههای سنی مختلف تفاوت معنی‌داری را در این زمینه نشان داد ($P < 0/05$). این یافته نشان می‌دهد که استفاده کننده از آزمون باید تأثیر سن را در تفسیر نمرات

همان گونه که بیان گردید هنجار شاخصها برای سه گروه سنی ۱۹-۱۸، ۳۴-۲۵، ۵۴-۴۵ که در آزمون هنجاریایی حضور نداشتند با روش برآورد درونی آماده شد.

نتایج هنجار شاخصها در تمام گروههای سنی دامنه‌ای از ۵۶ تا ۱۳۴ ($\pm 2/3$ انحراف معیار از میانگین) را دربر گرفته است. چون افراد با بدکارهای حافظه به طور فراوان نمره زیر محدوده این هنجارها را دارند، هنجارها به طور نزولی^۱ به شاخصهای ۵۰ یا ۳ انحراف معیار زیر میانگین برآورد برونی^۲ شدند. هنجارهای شاخصها برای مجموع نمرات خام (نمرات ترکیبی) در چهار گروه سنی تهیه گردید.

بررسی پایایی نمرات مقیاس به کمک بازآزمایی روی ۵۰ نفر از آزمودنیها ضریب‌های پایایی برای خرده آزمونها و ترکیبها را از ۰/۲۸ تا ۰/۹۸ در نوسان نشان داد. گفتنی است که چندین خرده آزمون دامنه نمرات محدود داشتند که موجب کاهش ضرایب پایایی برای این خرده

1- downward

2- extrapolate

جدول ۶- میانگین و انحراف معیار شاخصهای پنجگانه برای گروههای بالینی و بهنجار

شاخص	گروه بهنجار		گروه بالینی	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
حافظه عمومی	۸۹/۹	۲۴/۱	۶۲/۱	۲۸/۵
توجه/تمرکز	۲۸/۶	۸/۶	۱۷/۷	۸/۹
حافظه کلامی	۴۷/۳	۱۲/۲	۲۸/۶	۱۴/۴
حافظه بصری	۵۱/۶	۱۳/۵	۳۳/۵	۱۶/۱
یادآوری تأخیری	۶۷/۷	۲۱/۸	۳۶/۲	۲۵/۴

* $P < 0.001$

مقیاس تجدید نظر شده حافظه و کسلر، بررسی پایایی و روایی آن و تهیه جداول و نمرات استاندارد در سنین ۶-۱۶ سال در شهر شیراز بوده است.

برای تهیه جدولهای نمرات هنجاری در مورد نمرات ترکیبی و شاخصها و به منظور دست آوردن پنج نمره ترکیبی (ترکیب حافظه کلامی، حافظه بصری، حافظه عمومی، توجه/تمرکز و یادآوری تأخیری) بر پایه شیوه کار و کسلر نمرات خام خرده آزمونها ترکیب شد و پنج نمره ترکیبی به دست آمد که این روش معایب موجود در یک نمره بهر حافظه واحد را از میان می‌برد (پریگاتانو، ۱۹۷۸).

برای بهنجارسازی نمرات خام ترکیبها، تبدیل خطی (مگنوسون، ۱۳۷۰) به کار برده شد و نمرات با میانگین ۱۰۰ و انحراف معیار ۱۵ تبدیل گردید که با استفاده از این روش که شیوه کار و کسلر می‌باشد پنج شاخص ترکیبی به دست آمد.

هنجار شاخصها برای سه گروه سنی ۱۸-۱۹، ۳۵-۴۵، ۵۴-۴۵ که در آزمون هنجاریابی حضور نداشتند با روش درونیابی آماده شد. میتن برگ^۱ و همکاران (۱۹۹۲) برای ارزیابی این شیوه

شاخص در نظر داشته باشد. در نمونه هنجاریابی، سالهای تحصیل به طور معنی داری با تمام پنج شاخص ارتباط داشت ($P < 0.001$). همبستگی با حافظه عمومی، توجه/تمرکز، حافظه بصری، حافظه کلامی و یادآوری تأخیری به ترتیب ۰/۷۲، ۰/۶۸، ۰/۷۵، ۰/۵۴، ۰/۷۳ بود. در بررسی بیشتر ارتباط میان سطح تحصیلات و نمرات WMS-R، تحلیل واریانس یکطرفه تفاوت معنی داری را در سطوح مختلف تحصیلی نشان داد ($P < 0.001$).

میانگین و انحراف معیار شاخصهای پنج گانه برای نمونه بالینی و بهنجار در جدول ۶ ارائه شده است. این بررسی نمرات به دست آمده در زمینه شاخصهای WMS-R را در گروه بالینی پایین نشان داد. همچنین گروه بالینی در خرده آزمون اطلاعات و پرسشهای جهت یابی با استفاده از آزمون t با گروه بهنجار مقایسه شد که تفاوت دو گروه معنی دار بود ($P < 0.001$).

هوشبهر کلامی بالاترین همبستگی را با شاخص حافظه کلامی و هوشبهر عملی بالاترین همبستگی را با شاخص حافظه بصری داشت.

بحث

هدف اصلی پژوهش، انطباق و هنجاریابی

(درون‌یابی) نمرات شاخصهای گروه سنی ۳۴-۲۵ را برآورد کردند یعنی هنجاریابی روی افراد این گروه صورت گرفت و نتایج نشان داد که نمرات شاخص منتشر شده توسط وکسلر که با شیوه برآورد درونی انجام شده بود سودمند است.

نمرات هنجار شاخصهای مقیاس پژوهش حاضر در تمام گروههای سنی، در دامنه‌ای از ۵۰ تا ۱۴۰ (از سه و یک سوم انحراف معیار زیر میانگین تا دو و دو سوم انحراف معیار بالای میانگین) مشابه کار وکسلر (۱۹۸۷) گسترده بوده است. این نمرات در کل دامنه خود، واحدهای یکسانی هستند و تفاوت در عملکرد بین نمرات هنجاری ۱۰۰ و ۱۱۵ مشابه تفاوت در عملکرد میان نمرات ۱۳۰ و ۱۴۵ می‌باشند.

در بیشتر نمرات خرده آزمونها و ترکیبهای دومین آزمون افزایشی نسبت به نمره های خرده آزمونها نخست دیده شد. در تبیین این افزایش باید گفت که آشنا شدن با روشهای آزمون و یادگیری، نمره‌های آزمودنیها را افزایش داده است.

همچنین رتبه‌های درصدی شاخصها تعیین شد. اگر چه نمرات هنجاری از نظر روانسنجی برتر از رتبه‌های درصدی هستند اما به آسانی درک نمی‌شوند. بنابراین رتبه‌های درصدی در درک مفهوم نمرات هنجاری کمک می‌کنند.

همانطور که بیان گردید، به منظور بررسی پایایی خرده آزمونها و ترکیبهای مقیاس روش بازآزمایی به کار گرفته شد. ضرایب پایایی برای خرده آزمونها و ترکیبها در پژوهش حاضر از ۰/۲۸ تا ۰/۹۸ گسترده شده است. در پژوهش وکسلر (۱۹۸۷) متوسط ضرایب پایایی در میان گروههای سنی برای خرده آزمونها و ترکیبها از ۰/۴۱ تا ۰/۹۰ یا مقدار متوسط ۰/۷۴ بوده است. مقایسه ضرایب پایایی بازآزمایی پژوهش حاضر با ضرایب پایایی بازآزمایی فرم اصلی (وکسلر، ۱۹۸۷)، ضرایب پایایی این مقیاس را در حد

رضایتبخش نشان می‌دهد.

همچنین خطای معیار اندازه‌گیری در واحد شاخصها ارائه گردید. پایاترین شاخص، شاخص توجه/تمرکز و سپس شاخص حافظه کلامی بود. این یافته‌ها با یافته‌های وکسلر (۱۹۸۷) همخوانی دارد.

معنی‌دار بودن تفاوت میان شاخصهای WMS-R در زنان و مردان به جز شاخص حافظه بصری و تفاوت معنی‌دار میان خرده آزمون اطلاعات و سؤالات جهت‌یابی در زنان و مردان با یافته‌های پژوهش وکسلر (۱۹۸۷) که تفاوت معنی‌داری میان شاخصها در زنان و مردان گزارش نکرده است همسو نیست. در زمینه ارتباط نمرات WMS-R با سن و میزان تحصیلات نتایج پژوهش حاضر با نتایج ارائه شده توسط وکسلر (۱۹۸۷) همخوانی داشته و تأثیر معنی‌دار سن و سالهای تحصیل روی نمرات ترکیبی را نشان داده است، از این رو استفاده کننده آزمون باید تأثیر سن را در تفسیر نمرات شاخص در نظر داشته باشد. همچنین هنگامی که کارکرد حافظه چندان مشخص نباشد گرفتن سطح تحصیل برای تفسیر مهم خواهد بود.

برای ارزیابی روایی مقیاس، WMS-R روی گروههای بالینی نیز اجرا شد و در پنج شاخص با نمونه هنجاریابی مقایسه شد. این مقایسه میانگین نمرات خام گروه بالینی را کمتر از میانگین نمرات خام گروه هنجار نشان داد ($P < 0/001$).

همچنین مقایسه گروه بالینی در خرده آزمون اطلاعات و سؤالات جهت‌یابی با گروه هنجار تفاوت معنی‌داری را ($P < 0/001$) نشان داد. این یافته با نتایج ارائه شده توسط وکسلر (۱۹۸۷) در بررسی روایی مقیاس همخوانی داشته و بیانگر روایی ساختار مناسب این مقیاس می‌باشد.

سپاسگزاری

از همکاران و دوستانی که زمینه اجرای این پژوهش را فراهم کردند نهایت تشکر و قدردانی را می‌نماید. از شادروان دکتر محمد نقی براهنی استاد راهنما که با گرمی و صمیمیت راهنماییهای لازم را نمودند، از آقای محمد جعفر بهره‌دار که در اجرای پژوهش همکاری لازم را داشتند، آقای هوشنگ قره‌خانی که در طول اجرای پژوهش همکاری خود را دریغ نمودند، از همکاران مرکز بهداشت شهدای والفجر، آموزش و پرورش کل شیراز، همچنین مسئولین مرکز درمانی شرکت نفت شیراز تشکر و قدردانی می‌شود.

همچنین از همکاران در انستیتو روانپزشکی تهران که در اجرای این پژوهش یاری لازم را نمودند نیز تشکر و سپاسگزاری می‌نمایم.

منابع

- آناستازی، ای. (۱۳۷۱). *روان آزمایی*. ترجمه محمد نقی براهنی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- صرامی، غلامرضا (۱۳۷۱). *هنجاریابی آزمون حافظه و کسلر بر روی جمعیت ساکن در شهر تهران*. پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی، دانشگاه تربیت مدرس.
- کاپلان، هارولد؛ سادوک، بنجامین؛ گرب، جک (۱۳۷۵). *خلاصه روانپزشکی*. ترجمه نصرت... پورافکاری، تهران: شهرآب.
- مگنوسون، داوید (۱۳۷۰). *مبانی نظری آزمونهای روانی*. ترجمه محمد نقی براهنی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- وکسلر، دیوید (۱۳۷۰). *مقیاس حافظه و کسلر (فرم الف)*. ترجمه صادق نصری، سید عباس باقری یزدی، انستیتو روانپزشکی تهران، گزارش منتشر نشده.
- Bachrach, H., & Mintz, J. (1974). The Wechsler Memory Scale as a tool for the detection of mild cerebral dysfunction. *Journal of Clinical Psychology*, 30, 58-60.
- Brooks, D. N. (1976). Wechsler Memory Scale performance and its relationship to brain damage
- after severe closed head injury. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 39, 593-601.
- Cohen, J. (1950). Wechsler Memory Scale performance on psychoneurotic, organic and schizophrenic groups. *Journal of Consulting Psychology*, 14, 371-372.
- Howard, A. R. (1966). A fifteen-Year follow-up with the Wechsler Memory Scale. *Journal of Consulting Psychology*, 30, 175-176.
- Kear-Colwell, J. J. (1973). The structure of the Wechsler Memory Scale and its relationship to brain damage. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 12, 384-392.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment* (3rd ed.). New York: Oxford University Press.
- Mittenberg, W., Burton, D. B., Darrow, E., & Thompson, G. B. (1992). Normative data for the Wechsler Memory Scale – Revised: 25-to 34-year olds. *Psychological Assessment*, 4, 363-368.
- Prigatano, G. P. (1978). Wechsler Memory Scale: A selective review of the literature. *Journal of Clinical Psychology*, 34, 816-832.
- Russell, E. W. (1975). A Multiple scoring method for the assessment of complete memory functions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43, 800-809.
- Squire, L. R., & Mckee, R. D. (1996). Biology of memory. *Comprehensive textbook of psychiatry* (6th ed.). Baltimore: Williams & Wilkins.
- Stone, C. P., Girdner, J., & Alberch, R. (1946). An alternate form of Wechsler Memory Scale *Journal of Psychology*, 22, 199-206.
- Wechsler, D. (1945). A standardized memory scale for clinical use. *Journal of Psychology*, 19, 87-95.
- Wechsler, D. (1987). Wechsler Memory Scale-Revised manual. New York: Psychological Cooperation Inc.