

**مقاله پژوهشی اصیل****هنجاریابی معاینه مختصر وضعیت شناختی****سالمندان شهر تهران (۱۳۸۵)****دکتر مهشید فروغان<sup>۱</sup>**

گروه مدیریت توانبخشی، دانشگاه علوم  
بهزیستی و توانبخشی

**دکتر زهرا جعفری**

گروه علوم پایه، دانشگاه علوم بهزیستی و  
توانبخشی

**پیمان شیرین بیان**

مرکز تحقیقات مسایل اجتماعی روانی  
سالمندان

**دکتر ضیا قائم مقام فراهانی**

گروه علوم بالینی، دانشگاه علوم بهزیستی و  
توانبخشی

**دکتر مهدی رهگذر**

گروه آمار، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

**هدف:** یکی از روش‌های متداول تشخیص دمانس، به عنوان پیش‌شرطی برای آزمایش و بررسی بیشتر، ارزیابی عملکرد فرد در یک آزمون شناختی مختصر است. به این آزمون‌ها معمولاً ابزار غربالگری اطلاق می‌شود. «معاینه مختصر وضعیت شناختی» متداول‌ترین ابزار غربالگری اختلال شناختی در سطح جهان است که به زبان‌های مختلف ترجمه و در فرهنگ‌های مختلف استاندارد شده است. مطالعه مقطعی حاضر به منظور تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی معاینه مختصر وضعیت شناختی و تهیه جدول هنجاری آن در سالمندان شهر تهران، در دو مرحله انجام شد. **روش:** در مرحله اول، آزمون در ۱۰۱ آزمودنی (با متوسط سن  $76/3 \pm 6/6$ ) دارای تشخیص دمانس (بر مبنای معیارهای DSM-IV و مقیاس تباهی همه‌جانبه) و ۱۰۴ همتای سالم با حداقل چهار کلاس سواد اجرا شد. در مرحله دوم، آزمون در ۳۷۰ سالمند ساکن جامعه اجرا و نتایج در سه گروه سنی و تحصیلی، در هر دو جنبه تنظیم شد. **نتایج:** آزمون از روایی رضایت‌بخش برخوردار بود ( $\alpha=0/78$ ) و در نقطه برش ۲۱ حساسیت ۹۰ درصد و ویژگی ۸۴ درصد به دست آمد. همبستگی نمرات با سن و سطح تحصیلات در سطح ۰/۰۵ معنادار بود. **نتیجه‌گیری:** ویژگی‌های روان‌سنجی این آزمون برای استفاده در شهر تهران مناسب بود، اما نتایج آن باید با توجه به هنجارهای سنی و تحصیلی تفسیر گردد.

کلید واژه‌ها: معاینه مختصر وضعیت شناختی، دمانس، غربالگری، روایی، ایران

معلولیت‌زای شایع در دوره سالمندی است. مطالعات جمعیت‌شناختی نشان داده‌اند که حدود پنج درصد از افراد ۶۵ سال و بالاتر به نقص شناختی واضح گرفتارند (اسپار<sup>۴</sup> و لارو<sup>۵</sup>، ۲۰۰۲؛ رگی<sup>۶</sup> و همکاران، ۱۹۹۸). میزان ابتلا به این اختلال پس از ۶۵ سالگی، هر پنج سال دو برابر می‌شود، به طوری که در جمعیت ۸۰ سال و بالاتر به بیش از ۴۰ درصد می‌رسد (چاپ<sup>۷</sup> و روبنت<sup>۸</sup>، ۱۹۹۹).

یکی از روش‌های تشخیص دمانس، ارزیابی عملکرد فرد در یک آزمون شناختی مختصر به عنوان پیش‌شرطی برای آزمایش و بررسی بیشتر است. به این آزمون‌ها معمولاً «ابزار غربالگری» اطلاق می‌شود. نیاز به کاربرد ابزارهای غربالگری از این واقعیت

به رغم افزایش آگاهی‌های عمومی در زمینه مشکلات سالمندی، هنوز بسیاری از افراد اختلال شناختی و کاهش پیش‌رونده حافظه را بخشی از فرایند سالمندی بهنجار تلقی می‌کنند و آن را نتیجه طبیعی این فرایند و درمان ناپذیر می‌دانند؛ در حالی که امروزه به دلیل ارتقای دانش عصب-روان‌شناختی سالمندی و پیشرفت فناوری‌های پزشکی می‌توان بین تغییرات بهنجار دوره سالمندی و تغییرات ناشی از فرایندهای آسیب‌زای مغزی افتراق قائل شد (جکوتز<sup>۲</sup> و جکسون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰). دمانس یکی از اختلالات

2- Jacques  
4- Spar  
6- Regier  
8- Robnett

3- Jackson  
5- La Rue  
7- Chop

۱- نشانی تماس: تهران، قیطریه، خیابان شهید برادران سلیمانی، کوچه شهید نعمتی، بیمارستان توانبخشی رفیده.

Email: mforoughan@yahoo.com

- این آزمون کوتاه و مختصر است و می‌توان آن را در مدت ۱۰ دقیقه یا کمتر اجرا کرد.
- به آسانی قابل حمل است.
- روش اجرای آن را می‌توان طی مدت کوتاهی آموزش داد.
- بخشی از ارزیابی جامع سالمندی (CGA)<sup>۱۶</sup> را تشکیل می‌دهد که در حال حاضر کامل‌ترین برنامه ارزیابی سالمندان، خصوصاً سالمندان آسیب‌پذیر، به شمار می‌آید.
- بسیاری از نهادهای علمی و اجرایی در سطح جهان از این آزمون به عنوان یکی از شاخص‌های طبقه‌بندی اختلالات شناختی استفاده می‌کنند.
- بسیاری از شرکت‌های بیمه و مؤسسات بهداشتی دولتی، آن را به عنوان شاخص احراز شرایط استفاده از داروهای جدید پذیرفته‌اند.
- با توجه به استفاده گسترده از آن در عرصه‌های پژوهشی اختلالات شناختی، این آزمون به الفبایی برای تبادل یافته‌ها و اطلاعات به‌دست‌آمده تبدیل شده است.
- مزایای فوق سبب شد که به‌رغم برخی ضعف‌های معاینه مختصر وضعیت شناختی، از جمله تأثیرپذیری از تحصیلات و فرهنگ آزمودنی، این آزمون به عنوان ابزار بررسی انتخاب شده و مطالعه حاضر با هدف شناخت ویژگی‌های روان‌سنجی و تهیه جدول هنجاری آن انجام شود.

## روش

این مطالعه به روش مقطعی و در دو مرحله، از شهریور ماه ۱۳۸۴ تا مرداد ماه ۱۳۸۵، در سالمندان ساکن شهر تهران انجام شد. ابزارهای به‌کاررفته عبارت بودند از: معیارهای تشخیصی دمانس

نشأت گرفته است که بدون کمک ارزیابی‌های شناختی قراردادی، پزشکان معمولاً در کار روزمره خود موفق به تشخیص دمانس نمی‌شوند. با توجه به نکات فوق، ضرورت تدوین و تهیه ابزارهایی که بتوانند با روشی سهل و آسان موارد مشکوک به این اختلال را شناسایی و تغییرات حاصل از فرایند آسیب‌زا و عوامل درمانی به-کاررفته را به روشی مطمئن مستند سازند، به شدت احساس می‌شود. کشورهای غربی که چند دهه پیش از ما با پدیده پیر شدن جمعیت مواجه شده‌اند، طی چهل سال گذشته، ابزارهای مختلفی را طراحی و تدوین شده است (فولستاین<sup>۱</sup>، فولستاین و مک‌هوگ<sup>۲</sup>، ۱۹۷۵؛ فابفر<sup>۳</sup>، ۱۹۷۵؛ هاجکینسون<sup>۴</sup>، ۱۹۷۲؛ بلس<sup>۵</sup>، تاملینسون<sup>۶</sup> و وراث<sup>۷</sup>، ۱۹۶۸؛ کان<sup>۸</sup>، گولدفارب<sup>۹</sup>، پولاک<sup>۱۰</sup>، و پیک<sup>۱۱</sup>، ۱۹۶۰). از آنجا که مطرح شدن مشکلات سالمندی در ایران به دلیل پایین بودن میانگین جمعیت (اداره سلامت سالمندان، ۱۳۸۲) سابقه‌ای کوتاه‌مدت دارد، متأسفانه نسبت به هنجاریابی هیچ یک از آزمون‌های غربالگری شناختی در سطح منطقه‌ای یا ملی اقدامی نشده است. با توجه به این که بیشتر این آزمون‌ها در معرض سویمندی-های فرهنگی قرار دارند، ضرورت استانداردسازی و تعیین هنجارهای جمعیتی نمرات آنها کاملاً احساس می‌شود. مطالعات انجام‌شده با استفاده از ابزارهای غربالگری و تشخیصی غیراستاندارد مقبولیت علمی ندارند و نتایج به‌دست‌آمده از آنها در برنامه‌ریزی-های بهداشتی قابل اتکا نیستند. لذا با توجه به روند پیر شدن جمعیت کشور و شیوع اختلالات شناختی در آینده، در این مطالعه، هنجاریابی یکی از ابزارهای معتبر غربالگری شناختی در جمعیت سالمندان ساکن شهر تهران، موردنظر قرار گرفت. در این راستا، آزمون «معاینه مختصر وضعیت شناختی» (MMSE)<sup>۱۲</sup> که در سال ۱۹۷۵ به‌وسیله فولستاین و همکاران طراحی و تدوین شده است، به دلایل زیر برگزیده شد (برنز<sup>۱۳</sup>، لالور<sup>۱۴</sup> و کریگ<sup>۱۵</sup>، ۱۹۹۹):

- معاینه مختصر وضعیت شناختی، متداول‌ترین ابزار غربالگری اختلالات شناختی در سطح جهان است که به زبان‌های مختلف ترجمه و در فرهنگ‌های مختلف استاندارد شده است.
- این آزمون کارکردهای مختلف شناختی را سنجیده و برآوردی کلی از وضعیت شناختی آزمودنی فراهم می‌کند.

1- Folstein	2- McHugh
3- Pfeiffer	4- Hodkinson
5- Blessed	6- Tomlinson
7- Roth	8- Kahn
9- Goldfarb	10- Pollack
11- Peck	12- Mini-Mental State Examination
13- Burns	14- Lawlor
15- Craig	
16- Comprehensive Geriatric Assessment	

نمرات آزمون با عوامل دموگرافیک از آزمون آماری کروسکال - والیس<sup>۱۱</sup> استفاده شد. نقطه برش مطلوب با استفاده از روش ترسیم منحنی خاصه محرکه گیرنده<sup>۱۱</sup> (ROC) تعیین گردید. شایان ذکر است که در این هنجاریابی از نسخه ترجمه شده معاینه مختصر وضعیت شناختی گروه سالمندشناسی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی (مرکب از نمایندگان رشته‌های پزشکی و پیراپزشکی) استفاده شد که به منظور رعایت تناسب فرهنگی در آن تجدیدنظر و تغییر مختصر در ماده تکرار صورت گرفت.

### یافته‌ها

در مرحله اول مطالعه، میانگین سنی گروه نمونه  $76/3 \pm 6/60$  و گروه شاهد  $71/5 \pm 7/50$  بود و  $49/50$  درصد از گروه نمونه را مردان و  $50/50$  درصد را زنان تشکیل می‌دادند. این ارقام برای گروه شاهد به ترتیب  $69/20$  و  $30/80$  درصد بود. بیشترین فراوانی سطح تحصیلات در گروه نمونه مربوط به تحصیلات ابتدایی ( $56/50$  درصد) و در گروه شاهد مربوط به دوره دوم دبیرستان ( $47/50$  درصد) بود. در مقیاس GDS بیشترین فراوانی گروه نمونه به رتبه ۶ ( $34/65$  درصد) و در گروه شاهد به رتبه ۱ ( $95/8$  درصد) اختصاص داشت.

در مطالعه حاضر میانگین نمرات معاینه مختصر وضعیت شناختی در دو گروه نمونه و شاهد متفاوت و این تفاوت در سطح  $0/05$  معنادار بود ( $p=0/0001$ ). همچنین، نمره این آزمون با GDS در هر دو گروه، نسبت معکوس معنادار را نشان داد ( $p=0/0001$ ). نمرات گروه شاهد با سن همبستگی معکوس ( $p=0/0001$ ) (جدول ۱) و با سطح تحصیلات همبستگی مثبت ( $p=0/0001$ ) (جدول ۲) داشت. این همبستگی برای گروه نمونه در رابطه با سطح تحصیلات معنادار ( $p=0/016$ ) (جدول ۲)، ولی در رابطه با سن معنادار نبود ( $p=0/098$ ) (جدول ۱). میانگین نمرات زنان گروه نمونه اندکی

مبتنی بر راهنمای تشخیصی و آماری انجمن روان پزشکی آمریکا - نسخه چهارم - تجدیدنظرشده، ۲۰۰۰ (DSM-IV-TR)، مقیاس تباهی همه‌جانبه (GDS)<sup>۱</sup> (ریزبرگ<sup>۲</sup>، فریس<sup>۳</sup>، دلئون<sup>۴</sup>، و کروک<sup>۵</sup>، کروک<sup>۶</sup>، ۱۹۸۲)، معاینه مختصر وضعیت شناختی و پرسشنامه جمعیت‌نگاشتی. مقیاس تباهی همه‌جانبه ابزاری است که به منظور رتبه‌بندی شدت تباهی در دمانس طراحی، و روایی و پایایی آن در مطالعات مختلف، مناسب ارزیابی شده است (اورآل<sup>۷</sup>، اسکات<sup>۸</sup> و روآدس<sup>۹</sup>، ۱۹۹۰؛ ریزبرگ و همکاران، ۱۹۹۳). در مرحله اول که به روش نمونه‌گیری در دسترس انجام شد، برای ۱۰۱ سالمند بالای ۶۰ سال که حداقل چهار سال تحصیلات رسمی داشتند و عضو انجمن آلزایمر بوده و در ارزیابی بالینی توسط روان‌پزشک، واجد معیارهای تشخیصی دمانس تشخیص داده شده بودند، پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی (از سالمند و مراقب او)، GDS، معاینه وضعیت شناختی و پرسشنامه جمعیت‌شناختی اجرا گردید، و نتایج با داده‌های به دست آمده از ۱۰۴ سالمند هم‌تاسازی شده فاقد دمانس (فاقد معیارهای تشخیصی DSM-IV-TR برای دمانس و واجد معیارهای یکی از دو رتبه ۱ یا ۲ در GDS) مقایسه شد. سالمندان گروه شاهد از میان دوستان و همسایگان سالمند گروه نمونه انتخاب شدند و تا آنجا که ممکن بود سعی شد که از لحاظ سن، جنس و سطح تحصیلات مشابه باشند.

در مرحله دوم، برای ۳۷۰ سالمند عضو کانون‌های جهان - دیدگان ۲۰ منطقه مختلف شهر تهران (در محدوده ۶۰ سال و بالاتر) که حداقل چهار سال تحصیلات رسمی را گذرانده و فاقد علائم شناختی واضح بودند، پس از هماهنگی با مسئولان کانون‌ها و در صورت رضایت شخصی، معاینه مختصر وضعیت شناختی و پرسشنامه جمعیت‌شناختی اجرا و یافته‌ها بر حسب سن، جنس و سطح تحصیلات مرتب شدند. در هر دو مرحله، یافته‌های مربوط به شرکت‌کنندگانی که به دلیل مشکلات ارتباطی یا ابتلا به فلج قادر به اجرای کامل آزمون نبودند، حذف شدند.

آماره‌های به کاررفته برای گزارش یافته‌های توصیفی شامل تعیین میانگین، انحراف معیار و درصد بودند. برای تعیین پایایی آزمون از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ<sup>۴</sup> و برای تعیین همبستگی

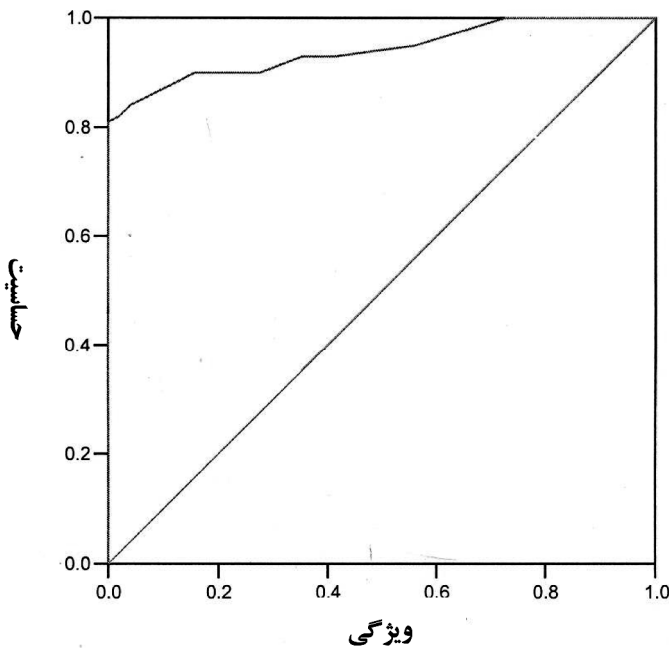
1- Global Deterioration Scale	2- Reisberg
3- Ferris	4- De Leon
5- Crook	6- Overall
7- Scott	8- Rhoades
9- Cronbach's alpha	10- Kruskal-Wallis
11- Receiver Operating Characteristic	

**جدول ۱- همبستگی بین میانگین نمرات MMSE در رده‌های سنی دو گروه شاهد و مورد.**

میزان معناداری (مقدار p)	انحراف معیار	میانگین	سن (سال)
			گروه شاهد (تعداد)
۰/۰۹۸	۲/۶۳	۲۵/۱۸ (n=۴۸)	۶۰-۶۹ (۴۸)
	۲/۹۳	۲۴/۱۷ (n=۳۵)	۷۰-۷۹ (۳۵)
	۲/۵۲	۲۳/۴۴ (n=۱۸)	۸۰ و بالاتر (۱۸)
	۲/۶۳	۲۵/۱۸ (n=۱۰۱)	جمع کل (۱۰۱)
			گروه مورد (تعداد)
۰/۰۰۰۱	۱۱/۶۵	۱۵/۵۳ (n=۱۳)	۶۰-۶۹ (۱۳)
	۷/۵۹	۸/۸۷ (n=۴۹)	۷۰-۷۹ (۴۹)
	۷/۹۳	۸/۹۶ (n=۳۰)	۸۰ و بالاتر (۳۰)
	۸/۵۹	۹/۸۴ (n=۹۲)	جمع کل (۹۲)

**جدول ۲- همبستگی بین میانگین نمرات MMSE و میزان تحصیلات در دو گروه شاهد و مورد.**

میزان معناداری (مقدار p)	انحراف معیار	میانگین	میزان تحصیلات (سال)
			گروه شاهد (تعداد)
۰/۰۰۰۱	۳/۰۵	۲۲/۸۰ (n=۳۶)	ابتدایی (۳۶)
	۱/۹۳	۲۵/۱۸ (n=۱۶)	متوسطه (۱۶)
	۲/۱۱	۲۵/۶۵ (n=۴۷)	دبیرستان و بالاتر (۴۷)
	۲/۷	۲۴/۵۴ (n=۹۹)	جمع کل (۹۹)
			گروه مورد (تعداد)
۰/۰۱۶	۷/۰۵	۷/۱۷ (n=۴۷)	ابتدایی (۴۷)
	۷/۲۷	۱۵/۸۰ (n=۱۵)	متوسطه (۱۵)
	۱۰/۱۵	۱۴/۳۶ (n=۲۲)	دبیرستان و بالاتر (۲۲)
	۸/۹۴	۹/۷۰ (n=۸۴)	جمع کل (۸۴)



شکل ۱- تعیین نقطه برش آزمون MMSE با منحنی ROC.

جدول ۳- مقادیر حساسیت و ویژگی در نمرات مختلف MMSE.

نمره	حساسیت	ویژگی
≤ ۱۸	۰/۸۲	۰/۹۸
≤ ۱۹	۰/۸۴	۰/۹۶
≤ ۲۰	۰/۸۷	۰/۹۰
≤ ۲۱	۰/۹۰	۰/۸۴
≤ ۲۲	۰/۹۰	۰/۸۴
≤ ۲۳	۰/۹۳	۰/۶۵
≤ ۲۴	۰/۹۳	۰/۵۹
≤ ۲۵	۰/۹۵	۰/۱۱

جدول ۴- میانگین و انحراف معیار نمرات MMSE افراد بر حسب جنس، سن و سطح تحصیلات.

جنس	سن	تحصیلات		ابتدایی		متوسطه		دبیرستان و بالاتر	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
زن	۶۰-۶۹	۲۲/۴۰	۲/۸۷	۲۵/۵۸	۲/۷۲	۲۶/۳۲	۱/۹۹	(n=۷۴)	
	۷۰-۷۹	۲۳/۰	۳/۰۵	۲۴/۵۶	۳/۰۵	۲۵/۴۳	۲/۲۰	(n=۲۰)	
	۸۰+	۲۳/۵	۳/۵۴	۲۳/۰	۰/۰	۲۴/۵	۲/۱۲	(n=۳)	
مرد	۶۰-۶۹	۲۴/۰۷	۲/۸۹	۲۵/۸۱	۲/۳۴	۲۵/۷۸	۱/۹۲	(n=۹)	
	۷۰-۷۹	۲۳/۵۴	۴/۲۲	۲۵/۴۷	۲/۲۹	۲۶/۱۷	۲/۴۱	(n=۲۱)	
	۸۰+	۲۴/۰	۰/۰	۲۸/۰	۰/۰	۲۵/۰	۱/۵۸	(n=۲)	

تعیین حساسیت و ویژگی آزمون نشان داد که در نقاط برش بالاتر، حساسیت آزمون افزایش و ویژگی آن کاهش می‌یابد (جدول ۳). با ترسیم منحنی ROC نقطه برش ۲۱ با حساسیت ۰/۹۰ و ویژگی ۰/۸۴ به عنوان نقطه برش ایده‌آل برای تفکیک گروه سالم از بیمار تعیین شد (شکل ۱). در مرحله دوم این مطالعه، جدول نمرات هنجاری برای حدود ۳۷۰ آزمودنی فاقد اختلال شناختی

بیشتر از مردان و تفاوت میان دو جنس معنادار بود ( $p=0/000$ ), در حالی که تفاوت فوق در گروه شاهد به سطح معناداری نرسید ( $p=0/098$ ). همسانی درونی آزمون با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای گروه نمونه  $\alpha=0/871$  و برای گروه شاهد  $\alpha=0/114$  و نیز روش دونیمه کردن آزمون برای گروه نمونه ۰/۷۱۲ و برای گروه شاهد ۰/۲۲۱ تعیین شد.

استفاده از تشخیص بالینی مبتنی بر معیارهای DSM-IV، حساسیت و ویژگی آزمون برای نقطه برش‌های مختلف محاسبه گردید. نقطه برش قراردادی در کشورهای غربی ۲۳/۲۴ تعیین شده است. مطلوب بودن این نقطه برش در برخی از مطالعات به اثبات رسیده است (کولن<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۵؛ ریزدبمان<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۴؛ فونتولاکیس<sup>۱۳</sup>، تسولاکی<sup>۱۴</sup>، چانتیز<sup>۱۵</sup> و کیزیس<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۰؛ افستینگ<sup>۱۷</sup>، بورسما<sup>۱۸</sup>، وتیلیبورگ<sup>۱۹</sup> و وان‌دن‌برینک<sup>۲۰</sup>، ۱۹۹۷؛ اُکانر<sup>۲۱</sup> و همکاران، ۱۹۸۹؛ کافونک<sup>۲۲</sup> و همکاران، ۱۹۸۹؛ فولستاین و همکاران، ۱۹۷۵). اما پاره‌ای از مطالعات دیگر، خصوصاً در کشورهای درحال توسعه، کاربرد این نقطه برش ثابت را، به ویژه در جمعیت کم‌سواد، با خطای اندازه‌گیری بیشتر همراه دانسته‌اند (لارکس<sup>۲۳</sup>، باتیستا<sup>۲۴</sup> و کونتینو<sup>۲۵</sup>، دیپالا<sup>۲۶</sup> و انگلهارت<sup>۲۷</sup>، ۲۰۰۷، کوریوگا<sup>۲۸</sup>، آلبالا<sup>۲۹</sup> و کلاسن<sup>۳۰</sup>، ۲۰۰۴؛ تورینا<sup>۳۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۴؛ استروسکی-سولیس<sup>۳۲</sup>، لویز-آرانگو<sup>۳۳</sup> و آردیلا<sup>۳۴</sup>، ۲۰۰۰؛ مولگرو<sup>۳۵</sup> و همکاران، ۱۹۹۹؛ آلمدیا<sup>۳۶</sup>، ۱۹۹۸؛ موردن<sup>۳۷</sup>، مک-ری<sup>۳۸</sup>، کانر<sup>۳۹</sup> و باکنام<sup>۴۰</sup>، ۱۹۹۱). از آنجا که فرهنگ مردم مغرب زمین با جامعه ایرانی تفاوت‌هایی دارد و نقطه برش ۲۳/۲۴ نیز با قید سابقه حداقل هشت سال تحصیل پیشنهاد شده بود، پذیرش کورکورانه این نقطه برش منطقی به نظر نمی‌رسید. نتایج پژوهش حاضر که بر روی آزمودنی‌های دارای حداقل چهار سال تحصیل به انجام رسید، این نظر اولیه را تأیید و مشخص کرد که پذیرش نقطه برش بالاتر از ۲۲ با کاهش قابل ملاحظه ویژگی آزمون همراه بوده است و به افزایش تشخیص‌های منفی کاذب می‌انجامد.

واضح که ارزیابی را به پایان برده و پرسشنامه‌ها را پر کرده بودند، در سه گروه سنی و سه گروه تحصیلی و در هر دو جنس تنظیم شد (جدول ۴).

## بحث

در این مطالعه، تعیین روایی معاینه مختصر وضعیت شناختی به روش ملاکی همزمان نشان داد که این آزمون از روایی کافی برخوردار است. علاوه بر آن، محاسبه پایایی آن با دو روش تعیین آلفای کرونباخ و دونیمه کردن نیز کاملاً رضایت‌بخش بود. مطالعات هنجاریابی مختلفی با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارند، از جمله مطالعه فولستاین و همکاران (۱۹۷۵) که روایی همزمان این آزمون را از طریق همبستگی آن با مقیاس هوش بزرگسالان و کسلر به اثبات رسانده و پایایی آن را ۰/۸۸۷ محاسبه کرده‌اند. تامبوف<sup>۱</sup> و مک‌این‌تایر<sup>۲</sup> (۱۹۹۲) نیز در مطالعه مروری خود به بررسی یافته‌های جمع‌آوری شده در طول ۲۶ سال پرداختند و نشان دادند که روایی و پایایی این آزمون رضایت‌بخش است. نتیجه‌گیری فوق بر مطالعات سنجش روایی ملاکی به روش پیش‌بین و همزمان با استفاده از ملاک‌هایی مانند DSM-III-R و سایر روش‌های تشخیص بالینی و نیز کاربرد مقیاس‌های مختلف ارزیابی فعالیت‌های روزمره و دیگر روش‌های اندازه‌گیری اختلال شناختی مبتنی بود. این پژوهشگران مدعی شدند که آزمون معاینه مختصر وضعیت شناختی (MMSE) به اهداف اصلی خود که عبارت بودند از تدارک آزمون کوتاهی برای غربالگری شناختی، درجه‌بندی شدت آن و نیز مستندسازی تغییرات شناختی در طول زمان نائل شده است. مطالعه مقدماتی انجام‌شده در ایران نیز روایی و پایایی را رضایت‌بخش گزارش کرده‌اند (بحیرایی، ۱۳۸۱). از سوی دیگر، هاپ<sup>۳</sup>، دیکسون<sup>۴</sup>، گرات<sup>۵</sup> و بکمن<sup>۶</sup> (۱۹۹۷) همسانی درونی این آزمون را اندک، ولی پایایی آن را به روش آزمون-باز آزمون رضایت‌بخش گزارش کردند. مطالعه کوکک‌دوچی<sup>۷</sup>، کاتلی<sup>۸</sup>، الهان<sup>۹</sup> و تنانت<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۵) نیز همسانی درونی نسخه ترکیه‌ای این آزمون را غیررضایت‌بخش گزارش نمود. در پژوهش حاضر با

1- Tombough  
3- Hopp  
5- Grut  
7- Kucukdeveci  
9- Elhan  
11- Cullen  
13- Fountoulakis  
15- Chantiz  
17- Eefsting  
19- Van Tilburg  
21- O'Conner  
23- Larks  
25- Contino  
27- Engelhardt  
29- Albala  
31- Turrina  
33- Opez-Arango  
35- Mulgrew  
37- Murden  
39- Kaner

2- McIntire  
4- Dixon  
6- Backman  
8- Kutlay  
10- Tennant  
12- Reyes de Beaman  
14- Tsolaki  
16- Kazis  
18- Boersma  
20- van den Brink  
22- Kafonek  
24- Buptista  
26- de Paula  
28- Qurioga  
30- Klassen  
32- Ostrosky-Solis  
34- Ardila  
36- Almedia  
38- McRae  
40- Bucknam

مذکر و نیز پایین بودن سطح سواد سالمندان شرکت کننده، تعداد نمونه‌ها در برخی از گروه‌ها بسیار اندک بود و امکان نتیجه‌گیری قاطع میسر نگردید که این بازتاب فراوانی بی‌سوادی و کم‌سوادی سالمندان کنونی کشور است. یافته‌های انعکاس یافته در جدول، روند کلی افزایش میانگین نمرات آزمون را با افزایش سطح تحصیلات در صورت ثابت بودن سن نشان می‌دهد. همان‌طور که قبلاً ذکر شد، این یافته‌ای است که مطالعات قبلی نیز به آن اشاره کرده‌اند. نتایج مطالعه فوق نشان داد که معاینه مختصر وضعیت شناختی واجد ویژگی‌های روان‌سنجی مناسب برای غربالگری شناختی سالمندان دارای حداقل چهار سال تحصیلات رسمی است.

در خاتمه ذکر این نکته لازم است که با توجه به ناکافی بودن تعداد آزمودنی‌ها در برخی از گروه‌های سنی، تحصیلی و جنسی در جدول هنجار، و نیز کاربرد روش نمونه‌گیری آسان در انتخاب آزمودنی‌ها، در تعمیم یافته‌های این مطالعه به جمعیت‌های وسیع‌تر باید احتیاط کرد.

## سپاسگزاری

نویسندگان مقاله مراتب تشکر و قدردانی خود را از اعضای کانون‌های جهان‌دیدگان شهر تهران، فرهنگسرای سالمند، انجمن حامیان سلامت سالمند، و اعضای انجمن آلزایمر و خانواده‌های آنان که انجام این تحقیق را امکان‌پذیر ساختند و نیز کلیه دستیاران طرح اعلام می‌نمایند که به رغم مشکلات فراوان ما را یاری کردند. همچنین، وظیفه خود می‌دانند که از حمایت‌های علمی و معنوی مرکز تحقیقات مسایل اجتماعی روانی سالمندان سپاسگزاری کنند.

دریافت مقاله: ۱۳۸۶/۱۰/۴؛ پذیرش مقاله: ۱۳۸۷/۲/۲۵

1- de Silva	2- Gunatilake
3- Rakusa	4- Granda
5- Kogoj	6- Mlakar
7- Vodusek	8- Ylikoski
9- Huppert	10- Cabelli
11- Mathews	12- Jones
13- Gallo	14- Rosselli
15- Grigoletto	16- Zappala
17- Anderson	18- Lebowitz
19- Van Gorp	20- Liu
21- Crum	22- Anthony
23- Bassett	

کاربرد روش ترسیم منحنی ROC نشان داد که نقطه برش ۲۱ تعادل مطلوب را بین حساسیت و ویژگی برقرار می‌سازد. مطالعات دیگری نیز نقطه برش ۲۱ را نقطه برش مطلوب دانسته و کاربرد آن را در سطح ملی یا محلی پیشنهاد کرده‌اند (کوریوگا، آلبالا و کلاس، ۲۰۰۴؛ تورینا و همکاران، ۲۰۰۴). برخی مطالعات، نمرات کمتر از ۲۰ را به عنوان نقطه برش مطلوب، خصوصاً در جمعیت کم-سواد، توصیه کرده‌اند (بحیرایی، ۱۳۸۱؛ دسیلوا<sup>۱</sup> و گوناتلیک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲). نمرات بالاتر از ۲۳/۲۴ نیز در برخی از مطالعات به عنوان نقطه برش مناسب برای غربالگری دمانس پیشنهاد شده است (راکوسا<sup>۳</sup>، گراند<sup>۴</sup>، کوج<sup>۵</sup>، ملاکر<sup>۶</sup> و وودوسک<sup>۷</sup>، ۲۰۰۶؛ پلکوسکی<sup>۸</sup> و همکاران، ۱۹۹۲). مطالعات فراوانی بر تأثیر عوامل جمعیت‌شناختی بر نمرات آزمون معاینه مختصر وضعیت شناختی صحه گذاشته و بر اهمیت محاسبه مقادیر هنجاری تأکید نموده‌اند (لارکس و همکاران، ۲۰۰۷؛ راکوسا و همکاران، ۲۰۰۶؛ هوپرت<sup>۹</sup>، کابلی<sup>۱۰</sup> و متیوز<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۵؛ ریزدبمان و همکاران، ۲۰۰۴؛ تورینا و همکاران، ۲۰۰۴؛ جونز<sup>۱۲</sup> و گالو<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۱؛ استروسکی-سولیس و همکاران، ۲۰۰۰؛ روسلی<sup>۱۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۰؛ مولگرو و همکاران، ۱۹۹۹؛ گریگولتو<sup>۱۵</sup>، زاپالا<sup>۱۶</sup>، اندرسون<sup>۱۷</sup> و لیبویتر<sup>۱۸</sup>، ۱۹۹۹؛ ون‌گورپ<sup>۱۹</sup> و همکاران، ۱۹۹۹؛ آلمدیا، ۱۹۹۸؛ پلکوسکی و همکاران، ۱۹۹۲؛ لیو<sup>۲۰</sup> و همکاران، ۱۹۹۴؛ کرام<sup>۲۱</sup>، آنتونی<sup>۲۲</sup>، باست<sup>۲۳</sup> و فولستاین، ۱۹۹۳؛ موردن و همکاران، ۱۹۹۱).

مطالعه حاضر نشان داد که در گروه شاهد سن با نمرات آزمون همبستگی منفی و با سطح تحصیلات همبستگی مثبت دارد. در گروه نمونه، این همبستگی برای سطح تحصیلات معنادار بود اما برای سن معنادار نبود. مطالعات ذکر شده نیز این همبستگی‌ها را تأیید کرده‌اند. نتایج مطالعات در مورد همبستگی نمرات با جنس متناقض‌تر است، به طوری که تنها تعداد اندکی از مطالعات در اثبات این همبستگی موفق بوده‌اند (جونز و همکاران، ۲۰۰۱؛ لیو و همکاران، ۱۹۹۴؛ گریگولتو و همکاران، ۱۹۹۹). در مطالعه مقدماتی انجام شده در ایران نیز رابطه نمرات آزمون و جنسیت تأیید شده بود (بحیرایی، ۱۳۸۱). در جدول هنجاری مرحله دوم پژوهش، به دلیل مشارکت بسیار کم سالمندان

## منابع

بحیرایی، ا. ر. (۱۳۸۱). بررسی مقدماتی کارایی آزمون معاینه مختصر وضعیت روانی در سرزند سالمندان مبتلا به دمانس، در: مجموعه مقالات بررسی مسایل سالمندی در ایران و جهان. تهران: انتشارات کتاب آشنا.

اداره سلامت سالمندان - دفتر سلامت خانواده و جمعیت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. (۱۳۸۲). مروری بر طب سالمندان. معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان سمنان.

Almedia, O. P. (1998). Mini-Mental State Examination and the diagnosis of dementia in Brazil. *Archives of Neuropsychiatrist*, 56, 605-612.

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition*, Washington D. C.: American Psychiatric Association.

Blessed, G., Tomlinson, B. E., & Roth, M. (1968). The association between quantitative measures of dementia and of senile change in the cerebral grey matter of elderly subjects. *British Journal of Psychiatry*, 114, 797-811.

Burns, A., Lawlor, B., & Craig, S. (1999). *Assessment scales in old age psychiatry*. London: Martin Dunitz.

Chop, W. C., & Robnett, H. R. (1999). *Gerontology for the health care professional*. Philadelphia: F. A. Davis Company.

Crum, R. M., Anthony, J. C., Bassett, S. S., Folstein, M. F. (1993). Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and education level. *Journal of American Medical Association*, 269, 2386-2391.

Cullen, B., Fahy, S., Cunningham, C. J., Coen, R. F., Bruce, I., Greene, E., Cookley, D., Wash, J. B., Lawlor, B. A (2005). Screening for dementia in an Irish community sample using MMSE: A comparison of norm-adjusted versus fix cut-points. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 20(4), 371-376.

de Silva, H. A., & Gunatilake, S. B. (2002). Mini-Mental State Examination in Sinhalese: A sensitive test to screen for dementia in Sri Lanka. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 17(2), 134-139.

Eefsting, J. A., Boersma, F., van Tilburg, W., van den Brink, W. (1997). Usefulness of the 'Mini-Mental State Test' for the diagnosis of dementia; study of criterion validity in a Dutch rural population. *Nederlands Tijdschrift Voor Geneeskunde*, 141(43), 2066-2070.

Folstein, M. F., Folstein, S. E., & Me Hugh. P.R. (1975). "Mini-Mental State": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinicians. *Journal of Psychiatry Research*, 12, 189-198.

Fountoulakis, K. N., Tsolaki, M., Chantzi, H., & Kazis, A. (2000). Mini-Mental State Examination (MMSE): A validation study in Greece. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 15(6), 342-345.

Grigoletto, F., Zappala, G., Anderson, D. W., & Lebowitz, B. D. (1999). Norms for the Mini-Mental State Examination in a healthy population. *Neurology*, 53, 315-320.

Hodkinson, H. M. (1972). Evaluation of a mental test score for assessment of mental impairment in the elderly. *Age and Ageing*, 1, 233-238.

Hopp, G. A., Dixon, R. A., Grut, M., & Backman, L. (1997). Longitudinal and psychometric profiles of two cognitive status tests in very old adults. *Journal of Clinical Psychology*, 53(7), 673-686.

Huppert, F. A., Cabelli, S. T., & Mathews, F. E. (2005). Brief cognitive assessment in a UK population sample: distributional properties and the relationship between the MMSE and an extended mental state examination. *BioMed Center Geriatrics*, 4, 5-7.

Jacques, A., & Jackson, G. A. (2000). *Understanding Dementia*. London: Churchill Livingstone.

Jones, R. N., & Gallo, J. J. (2001). Education bias in the Mini-Mental State Examination. *International Psychogeriatrics*, 13(3), 299-310.

Kafonek, S., Ettinger, W. H., Roca, R., Kittner, S., Taylor, N., & German, P. S. (1989). Instruments for screening for depression and dementia in a long-term care facility. *Journal of American Geriatrics Society*, 37(1), 29-34.

Kahn, R. L., Goldfarb, A. I., Pollack, M., & Peck, A. (1960). Brief objective measures for the determination of mental status in the aged. *American Journal of Psychiatry*, 117, 326-328.

Kucukdeveci, A. A., Kutlay, S., Elhan, A. H., & Tennant, A. (2005). Preliminary study to evaluate the validity of the Mini-Mental State Examination in a



- normal population in Turkey. *International Journal of Rehabilitation Research*, 28(1), 77-79.
- Larks, J., Baptista, E. M., Contino, A. L., de Paula, E. O., & Engelhardt, E. (2007). Mini-Mental State Examination norms in a community-dwelling sample of elderly with low schooling in Brazil. *Cadernos de Saude Publica*, 23(2), 315-319.
- Liu, H. C., Teng, E. L., Lin, K. L., Hsu, T. C., Guo, N. W., Chou, P., Hu, H. N., Cheng, W. N., & Chiang, B. N. (1994). Performance on a dementia screening test in relation to demographic variables. Study of 5297 community residents in Taiwan. *Archives of Neurology*, 51(9), 910-915.
- Mulgrew, C. L., Morgenstern, N., Shetterly, S. M., Baxter, J., Baron, A. E., & Hamman, R. F. (1999). Cognitive functioning and impairment among rural elderly hispanics and non-hispanic whites as assessed by the Mini-Mental State Examination. *Journal of Gerontology Series B*, 54(4), 223-230.
- Murden, R. A., McRae, T. D., Kaner, S., Bucknam, M. E. (1991). Mini-Mental State exam scores vary with education in blacks and whites. *Journal of American Geriatric Society*, 39(2), 149-155.
- O'Connor, D. W., Pollitt, P. A., Hyde, J. B., Fellows, J. L., Miller, N. D., Brooks, C. P. B., Reiss, B. B. (1989). The reliability and validity of the Mini-Mental State in a British community survey. *Journal of Psychiatric Research*, 23, 87-96.
- Ostrosky-Solis, F., Lopez-Arango, G., & Ardila, A. (2000). Sensitivity and specificity of the Mini-Mental State Examination in a Spanish population. *Applied Neuropsychology*, 7(1), 25-31.
- Overall, J. E., Scott, J., & Rhoades, H. M. (1990). Empirical scaling of the stages of cognitive decline in senile dementia. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 3, 212-220.
- Pfeiffer, E. (1975). A Short Portable mental status questionnaire for the assessment of the organic brain deficit in elderly patients. *Journal of American Geriatric Society*, 23, 433-441.
- Quiroga, P., Albala, C., & Klaasen, G. (2004). Validation de un test de tamizaje para el diagnostico de demencia asociada a edad, en Chile. *Revista Medica de Chile*, 132(4), 467-478.
- Rakusa, M., Granda, G., Kogoj, A., Mlakar, J., & Vodusek, D. B. (2006). Mini-Mental State Examination: Standardization and validation for the elderly Slovenian population. *European Journal of Neurology: The Official Journal of the European Federation of Neurological Societies*, 13(2), 141-145.
- Regier, D. A., Boyd, J. H., & Burke, J. D. Jr., Rae, D. S., Myers, J. K., Kramer, M., Robins, L. N., George, L. K., Karno, M., & Locke, B. Z. (1988). One-month prevalence of mental disorders in the United States. Based on five Epidemiologic Catchment Area sites. *Archives of General Psychiatry*, 45, 977-986.
- Reisberg, B., Ferris, S. H., de Leon, M. J., & Crook, T. (1982). The Global Deterioration Scale (GDS) for assessment of primary degenerative dementia. *American Journal of Psychiatry*, 139, 1136-1139.
- Reisberg, B., Sclan, S. G., Franssen, E., de Leon, M. J., Kluger, A., Torossian, C., Schulman, E., Steinberg, G., Moriterio, I., McRae, T., Boksay, I., Mackell, J., Ferris, S. H. (1993). The GDS staging system. *Neuroscience Research Communications*, 13, 551-554.
- Reyes de Beaman, S., Beaman, P. E., Garcia-Pena, C., villa, M. A., Heres, J., Cordova, A., & Jagger, C. (2004). Validation of a Modified Version of the Mini-Mental State Examination (MMSE) in Spanish. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 11, 1-11.
- Rosselli, D., Ardila, A., Pradilla, G., Morillo, L., Bautista, L., Rey, O., Camacho, M. (2000). The Mini-Mental State Examination as a selected diagnostic test for dementia: A Colombian population study. *GENECO. Review of Neurology*, 30(5), 428-432.
- Spar, J. E., & La Rue, A. (2002). *Concise guide to geriatric psychiatry*. Washington: American Psychiatric Publishing.
- Tombaugh, T. N., & McIntire, N. J. (1992). The Mini-Mental State Examination: A comprehensive review. *Journal of American Geriatric Society*, 40, 922-932.
- Turrina, C., Dewey, M. E., Siani, R., Saviotti, F., Marchione, N., & Sicilliani, O. (1993). Performance of the Italian version of the Mini-Mental State Examination in day hospital geriatric medical patients. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 8(8), 649-654.
- van Grop, W. G., Marcotte, T. D., Sultzer, D., Hinkin, C., Mahler, M., & Cummings, J. L. (1999). Screening for dementia: Comparison of three commonly used instruments. *Journal of Clinical Experimental Neuropsychology*, 21(10), 29-38.
- Ylikoski, R., Erkinjuntti, T., Sulkava, R., Juva, K., Tilvis, R., & Valvanne, J. (1992). Correction for age, education and other demographic variables in the use of the Mini-Mental State Examination in Finland. *Acta Neurology Scandinavica*, 85(6), 391-396.