

## کنش‌های اجرایی و خودکارآمدی در افراد مبتلا به ام‌اس (مولتیپل اسکلروزیس یا فلج چندگانه)

## Executive Functions and Self-Efficacy in Multiple Sclerosis Patients

<b>Razieh Jafari Jozani, PhD</b> MA in Psychology	<b>Seyyed Alimohammad Mousavi, PhD</b> Imam Khomeini International University	<b>سید علی محمد موسوی</b> دانشیار دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)	<b>راضیه جعفری جوزانی</b> کارشناسی ارشد روان‌شناسی
<b>Abdoljavad Ahmadi, PhD</b> Imam Khomeini International University	<b>Nasrolah Asgari, PhD</b> Imam Khomeini International University	<b>نصراله عسگری</b> استادیار دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)	<b>عبدالجواد احمدی</b> استادیار دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

## چکیده

هدف پژوهش حاضر مقایسه کنش‌های اجرایی و خودکارآمدی در افراد مبتلا به ام‌اس یا مولتیپل اسکلروزیس و افراد سالم بود. به این منظور از بین افراد مراجعه‌کننده به انجمن مولتیپل اسکلروزیس ایران، ۱۰۰ فرد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس که حداقل ۵ سال از بیماری آنها می‌گذشت، به روش نمونه‌برداری تصادفی انتخاب شدند. به منظور تشکیل گروه مقایسه، از بین همراهان افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس و کارکنان انجمن، ۱۰۰ نفر از افراد از لحاظ سن، جنس، تحصیلات، شغل و وضعیت تأهل هم‌تا شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه کنش‌های اجرایی (نجاتی، ۱۳۹۲) و مقیاس خودکارآمدی عمومی (شرر و دیگران، ۱۹۸۲) جمع‌آوری و با استفاده از تحلیل واریانس چندمتغیری و آزمون t تحلیل شد. یافته‌ها نشان داد که نمره افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس در پرسشنامه کنش‌های اجرایی و مقیاس خودکارآمدی کمتر است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که به دنبال ابتلا به مولتیپل اسکلروزیس، افراد دچار نارسایی در کنش‌های اجرایی و خودکارآمدی می‌شوند و این موضوع، نیاز به توجه جدی متخصصان را در زمینه مداخله در حل مشکلات این گروه نشان می‌دهد.

**واژه‌های کلیدی:** کنش‌های اجرایی، خودکارآمدی، مولتیپل اسکلروزیس (ام‌اس)

## Abstract

This study aimed to compare executive functions and self-efficacy in patients with Multiple Sclerosis to healthy individuals. One hundred patients who have had the disease at least for 5 years were selected randomly from the referents to the Multiple Sclerosis Society of Iran. The comparison group who consisted of patients' relatives and the staff of the Multiple Sclerosis Society were matched on the basis of age, gender, education, occupation and marital status. The participants completed the Executive Function Questionnaire (Nejati, 2013) and the Self-efficacy Questionnaire (Sherer et al., 1982). The data analyzed using t-test and multivariate analysis of variance. The results indicated that the Multiple Sclerosis patients had lower scores in executive functions and self-efficacy than healthy individuals. The present findings suggest that developing Multiple Sclerosis lead to executive functions and self-efficacy deficiency which demonstrate a need to implement intervention programs for Multiple Sclerosis patients by specialists.

**Keywords:** executive functions, self-efficacy, Multiple Sclerosis (MS)

received: 26 October 2015

accepted: 31 January 2016

Contact information: asal.jafari89@yahoo.com

دریافت: ۹۴/۸/۴

پذیرش: ۹۴/۱۱/۱۱

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی است.

## مقدمه

اجرایی به عملکرد ناحیه پیشانی و پیش‌پیشانی، نواحی سینگولای قدامی<sup>۵</sup> و دیگر نواحی ارتباطی وابسته است (رودا<sup>۶</sup>، چکا<sup>۷</sup>، کامبیتا<sup>۸</sup>، ۲۰۱۲، آمادیو<sup>۹</sup> و فریتس<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۶ نقل از مشهدی، حسنی، برعرفان، نجفی‌گل و دانشور، ۱۳۹۲). این کنش‌ها خود به بسیاری از رفتارها مانند رفتار هدفمند، برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، انعطاف‌پذیری ذهنی، خودنظم‌جویی، خودمهارگری، بازداری، حافظه‌کاری، دستیابی به اهداف آینده، مدیریت تنیدگی و دیگر کنش‌های اجرایی مغز وابسته است (آندرسون<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۲، سن<sup>۱۲</sup>، اسپی<sup>۱۳</sup> و کافمن<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۴، ثورل<sup>۱۵</sup> و والش<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۶ نقل از مشهدی و دیگران، ۱۳۹۲).

مطالعه کنش‌وری قطعه پیشانی در بیماران مبتلا به ام‌اس، اهمیت تغییرات و زوال شناختی<sup>۱۷</sup> همراه با بیماری را نشان می‌دهد. تغییرات عملکردی در نواحی پیش‌پیشانی بیماران مبتلا به ام‌اس نقص در اجرای آزمون‌هایی مانند آزمون کارت‌های ویسکانسین<sup>۱۸</sup> (هیتون<sup>۱۹</sup> و دیگران، ۱۹۹۳) و آزمون گام‌به‌گام توالی شنیداری<sup>۲۰</sup> (گرانوال<sup>۲۱</sup>، ۱۹۷۷) تأیید کرده است. ضایعات کانونی قشر پیش‌پیشانی بر اجرای این آزمون‌ها تأثیر گذاشته است (سانتیاگو، گاردیا، کاسادو، کارمونا و آریزو، ۲۰۰۷). با استفاده از تصویربرداری با تشدید مغناطیسی کنشی<sup>۲۲</sup> (fMRI)، کنش‌وری‌های گوناگون شناختی مثل حافظه فعال، توجه و کنش‌های اجرایی بیماران مبتلا به ام‌اس در حین انجام تکالیف مربوط به این حیطه‌ها بررسی شده و نتایج مطالعات، سطوح بالای فعالیت نورونی را در کورتکس پیش‌پیشانی بطنی و جانبی چپ<sup>۲۳</sup> و ناحیه پیش‌حرکتی راست<sup>۲۴</sup> در بیماران مبتلا به ام‌اس نشان داده است که نشان‌دهنده تأثیر بیماری بر کنش‌های اجرایی توجه و حافظه فعال است (کلندورفر و دیگران، ۲۰۱۳).

علاوه بر قطعه پیشانی، مخچه نیز در کنش‌های شناختی نقش مهمی دارد. رابطه بین کنش‌های اجرایی و مخچه را

ام‌اس یا مولتیپل اسکلروزیس<sup>۱</sup> یکی از اختلال‌های مزمن و ناتوان‌کننده عصب‌شناختی است که در آن غلاف میلین رشته‌های عصبی دستگاه عصبی مرکزی را تخریب می‌کند و با انواع بسیاری از اختلال‌های عصبی همچون اختلال‌های حرکتی، حسی، بینایی، مخچه‌ای و نقایص دیگر همراه است. در میان تظاهرات بالینی این بیماری، نشانه‌های روان‌پزشکی و شناختی بیش از سایر ناتوانی‌های همراه با این بیماری، جلب توجه می‌کند (کورتز، دوریه‌سوتلو، کاریلومورا و پرزینو، ۲۰۱۲).

پژوهش‌ها نشان می‌دهد که در ۴۰ تا ۶۵ درصد بیماران مبتلا به ام‌اس، تغییرات عصب‌روان‌شناختی رخ می‌دهد (کورتز و دیگران، ۲۰۱۲). نقص‌های شناختی که از پیامدهای بیماری ام‌اس است، ۴۳ تا ۷۰ درصد در گسترش ناتوانی‌های افراد مبتلا به این بیماری مؤثر است (کلندورفر و دیگران، ۲۰۱۳). از دلایل احتمالی نقایص شناختی در بیماران ام‌اس، درگیری ناحیه اطراف ژن آپولیپوپروتئین<sup>۲</sup> E است که بر روی کروموزوم شماره ۱۹ قرار دارد. شواهد نشان می‌دهد که این ناحیه در بیماری ام‌اس تغییرات شناختی و ال‌زایمر تأثیر دارد (احمدزاده‌راجی و دیگران، ۱۳۹۰).

پیشرفت‌های اخیر در تصویربرداری‌های عصبی، امکان بررسی نقایص شناختی را فراهم کرده که به دنبال ابتلا به ام‌اس بروز پیدا می‌کند. نقایص شناختی در بیماران مبتلا به ام‌اس متنوع است و در محدوده متوسط تا شدید قرار می‌گیرد. همچنین، حوزه‌های شناختی نارساکنشی در بیماران مبتلا به ام‌اس گسترده است و حیطه‌های کنش‌وری حرکتی<sup>۳</sup>، ادراک، زبان، یادگیری و کنش‌های اجرایی<sup>۴</sup> را شامل می‌شود (جولیان، ۲۰۱۱).

زندگی در هزاره سوم، آدمی را نیازمند استفاده بیشتر از کنش‌های عالی شناختی و فراشناختی مغز می‌کند که مجموعه آنها کنش‌های اجرایی نامیده می‌شود. ساختار کنش‌های

۱. این بیماری با نام‌های مختلفی به کار برده می‌شود همچون: تصلب چندگانه، سخت‌شدگی چندگانه، اسکلروز متعدد و فلج چندگانه. در بسیاری از مقالات نیز با همین نام مولتیپل اسکلروزیس یا به اختصار ام‌اس به کار رفته است.

- |                        |                       |   |
|------------------------|-----------------------|---|
| 2. apolipoprotein      | 10. Frith, C.         | 18. Wisconsin Card Sorting Test           |
| 3. motor functioning   | 11. Anderson, P.      | 19. Heaton, R. K.                         |
| 4. executive functions | 12. Senn, T.          | 20. Paced Auditory Serial Addition Test   |
| 5. anterior cingulate  | 13. Espy, K.          | 21. Gronwall, D.                          |
| 6. Rueda, M.           | 14. Kaufmann, P.      | 22. Functional Magnetic Resonance Imaging |
| 7. Checa, P.           | 15. Thorell, L.       | 23. left ventrolateral prefrontal cortex  |
| 8. Combata, L.         | 16. Wahlstedt, C.     | 24. right premotor area                   |
| 9. Amodio, D.          | 17. cognitive decline |   |

شناختی در اکثر بیماران مبتلا به اماس در حوزه کنش‌های اجرایی، حافظه شنیداری<sup>۱۱</sup>، روانی کلامی و واژگانی<sup>۱۲</sup>، توجه تقسیم‌شده و سرعت روانی- حرکتی<sup>۱۳</sup> آشکار شد. افراد مبتلا، در مقایسه با گروه کنترل (افراد سالم)، در نتایج به دست آمده از MRI تحلیل تالامیک<sup>۱۴</sup> نشان دادند و نقایص شناختی با حجم تالاموس آنان همبستگی معنادار داشت. همچنین تخریب میلین و تحلیل نورون‌های ماده خاکستری به عنوان بخشی از ضایعات قشری و آسیب‌های ساختاری ماده سفید و خاکستری، در تصاویر MRI افراد مبتلا مشاهده شد.

بیماران مبتلا به اماس دارای اختلال‌های شناختی در مقایسه با بیماران مبتلا به اماس دارای ناتوانی‌های جسمی، کمتر در فعالیت‌های اجتماعی شرکت داده می‌شوند و در امور شخصی و فعالیت‌های خانگی، بیشتر به کمک دیگران نیاز پیدا می‌کنند (اختباری و دیگران، ۱۳۸۶).

همچنین با توجه به یافته‌های پژوهش دهقانی، محمدخان کرمانشاهی و معماریان (۱۳۹۲)، ابتلا به اماس عاملی برای بروز اضطراب و افسردگی است. بنابراین افراد مبتلا در پی ابتلا به افسردگی نیز، شروع به کناره‌گیری از جمع دوستان می‌کنند و به دلیل بازخورد منفی دیگران، از رفت‌وآمدها و ارتباط‌های بین‌فردی هم کاسته می‌شود. با توجه به این موضوع که تعامل‌های اجتماعی در باور افراد در مورد توانایی‌های آنها برای عملکرد مؤثر و خودکارآمدی آنان تأثیرگذار است (حسین‌زاده، عزیزی و توکلی، ۱۳۹۳)، با کاهش ارتباطات و تعامل‌های اجتماعی در افراد مبتلا خودکارآمدی آنها کاهش می‌یابد.

جانگن و دیگران (۲۰۱۵)، با بررسی ۳۳ بیمار مبتلا دریافتند که ابتلا به اماس، در ۶۵ درصد افراد باعث کاهش خودکارآمدی می‌شود. همچنین، خودکارآمدی پایین با نقص در کنش‌وری شناختی در حوزه‌های توجه، زمان واکنش و حافظه همراه است. به طوری که سطوح پایین خودکارآمدی، ۴۰ درصد نقص در توجه، ۳۴ درصد نقص در زمان واکنش و ۴۰ درصد نقص در حافظه را پیش‌بینی می‌کرد.

شایان ذکر است که ابتلا به این بیماری با کاهش بسیار

شواهد گسترده‌ای حمایت کرده است. نقص‌های شناختی پس از آسیب به این دو ناحیه، شباهت‌های نیرومندی با یکدیگر دارند (پل و دیگران، ۲۰۰۹).

ایفالدانو و دیگران (۲۰۱۴) در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیده‌اند که نقص شناختی شناخته‌شده‌ترین ویژگی اماس حتی در مراحل اولیه بیماری است و بیشترین حوزه‌هایی که تحت تأثیر قرار می‌گیرد عبارت است از حافظه کلامی<sup>۱</sup>، سرعت پردازش اطلاعات<sup>۲</sup> و توجه پایدار<sup>۳</sup>.

برخی از محققان معتقدند آسیب در توجه دلیل اصلی نقص کنش‌های اجرایی و فرایندهای عالی شناختی در این بیماری است. بدین ترتیب ضعف در حافظه و مهارت‌های حل مسئله ناشی از آسیب در توجه است. به عبارت دیگر نارسایی توجه باعث مشکلات ثانویه می‌شود. بنابراین آسیب در توجه در این بیماری موجب پایین آمدن سرعت پردازش شناختی، هیجانی و حرکتی و ایجاد مشکلات عملکردی نیز می‌شود (آرتاکو، میلان، پرز، پردا و آرنال، ۲۰۰۶).

پراکاش و دیگران (۲۰۰۸)، آزمون کوتاه هوش کافمن<sup>۴</sup> (۱۹۹۰)، که نوعی آزمون هوش کلامی است، و آزمون کارت‌های ویسکانسین را برای ۲۴ زن مبتلا به اماس اجرا و تصویربرداری با تشدید مغناطیسی کنشی آزمودنی‌ها را در حال انجام آزمون‌ها با افراد سالم مقایسه کردند. افراد مبتلا به اماس در طول انجام تکالیف مربوط به توجه انتخابی، توان‌گیری قشری<sup>۵</sup> (گسترش پاسخ در صورت طولانی شدن تحریک) نشان دادند. همچنین در مقایسه با گروه کنترل، در افراد مبتلا در طول اجرای آزمون‌ها فعالیت بیشتری در قشر پیش‌پیشانی مشاهده شد که نشان می‌دهد توانایی آزمودنی‌های مبتلا به اماس در این آزمون ضعیف است.

استکووا و دیگران (۲۰۱۴) از ۴۳ بیمار مبتلا به اماس تصویربرداری با تشدید مغناطیسی و آزمون‌های کارت‌های ویسکانسین (هیتون و دیگران، ۱۹۹۳)، برج لندن<sup>۶</sup> (کالبرتسون<sup>۷</sup> و زیلمر<sup>۸</sup>، ۲۰۰۵)، آزمون استروپ<sup>۹</sup> (گلدن<sup>۱۰</sup>، ۱۹۹۵) و آزمون گام‌به‌گام توالی شنیداری (گرانوال، ۱۹۷۷) گرفتند. نقایص

1. verbal memory  
2. information processing speed  
3. sustained attention  
4. Kaufman Brief Intelligence Test  
5. cortical recruitment

6. Tower of London  
7. Culbertson, W.C.  
8. Zillmer, E.A.  
9. Stroop Test  
10. Golden, C. J.

11. auditory memory  
12. lexical verbal fluency  
13. psychomotor speed  
14. thalamic atrophy

در سال ۱۳۹۴ عضو انجمن مولتیپل اسکلروزیس ایران بودند و برای دریافت خدمات به این انجمن مراجعه می‌کردند.

از بین مراجعه‌کنندگان به انجمن مولتیپل اسکلروزیس ایران، ۱۰۰ فرد مبتلا (۳۳ مرد و ۶۷ زن) که حداقل پنج سال از تشخیص بیماری‌شان می‌گذشت، به صورت نمونه‌برداری تصادفی انتخاب شدند. به منظور تشکیل گروه مقایسه، از بین همراهان افراد مبتلا و کارکنان انجمن مولتیپل اسکلروزیس ایران، افراد از لحاظ سن، جنس، تحصیلات، شغل و وضعیت تأهل هم‌تا شدند. شرط دیگر علاوه بر معیارهای هم‌تاسازی، نداشتن بیماری‌های مزمن پزشکی و روان‌پزشکی بود. از ابزارهای زیر در این پژوهش استفاده شد.

**پرسشنامه کنش‌های اجرایی<sup>۳</sup>** (نجاتی، ۱۳۹۲). این پرسشنامه ۳۰ ماده و ۷ مقیاس دارد. نمره‌گذاری آن به صورت لیکرت است و به هر ماده نمره ۱ تا ۵ تعلق می‌گیرد. هفت مقیاس آن شامل حافظه<sup>۴</sup>، بازداری و توجه انتخابی<sup>۵</sup>، تصمیم‌گیری<sup>۶</sup>، برنامه‌ریزی<sup>۷</sup>، توجه پایدار، شناخت اجتماعی<sup>۸</sup> و انعطاف‌پذیری شناختی<sup>۹</sup> است. ماده ۱ تا ۶ مربوط به حافظه، با نمره ۶ و تا ۳۰؛ ماده ۷ تا ۱۲ مربوط به بازداری و توجه انتخابی با نمره ۶ تا ۳۰؛ ماده ۱۳ تا ۱۷ مربوط به تصمیم‌گیری با نمره ۵ تا ۲۵؛ ماده ۱۸ تا ۲۰ مربوط به برنامه‌ریزی با نمره ۳ تا ۱۵؛ ماده ۲۱ تا ۲۳ مربوط به توجه پایدار با نمره ۳ تا ۱۵؛ ماده ۲۴ تا ۲۶ مربوط به شناخت اجتماعی با نمره ۳ تا ۱۵؛ ماده ۲۷ تا ۳۰ مربوط به انعطاف‌پذیری شناختی با نمره ۴ و تا ۲۰ و نمره کل پرسشنامه بین ۳۰ تا ۱۵۰ است. نمره‌گذاری آزمون به این صورت است که به گزینه تقریباً هرگز نمره ۵، به ندرت ۴، گاهی اوقات ۳، اغلب ۲ و همیشه ۱ تعلق می‌گیرد، اما ماده‌های مربوط به مقیاس شناخت اجتماعی به طور معکوس نمره‌گذاری می‌شود. برای تحلیل داده‌ها، از آزمون‌های تحلیل عاملی، کولموگروف اسمیرنف، آزمون پیرسون و آزمون  $t$  استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۸۳ و همبستگی بازآزمایی ۰/۸۶ به دست آمد که در سطح ۰/۰۱ معنادار بود. همبستگی توانمندی‌های شناختی<sup>۱۰</sup> و معدل تحصیلی ۰/۳۲ به دست آمد که بیانگر روایی همگرایی

زیاد فعالیت‌های جسمانی همراه است که منجر به کاهش خودکارآمدی می‌شود. همچنین گزارش شده است که خودکارآمدی با کنش‌وری شناختی همبستگی دارد. به طوری که با افزایش خودکارآمدی، نمره کنش‌وری شناختی افراد افزایش می‌یابد و بالعکس (جانگن و دیگران، ۲۰۱۵).

در پژوهش متل، مک‌آولی، وین، ساندراف و سو (۲۰۱۲) ۲۶۹ فرد مبتلا به ام‌اس از نوع عودکننده-فروکش‌کننده<sup>۱</sup> مورد ارزیابی قرار گرفتند و این طور گزارش شد که افراد مبتلا دچار نقص در انجام فعالیت‌های جسمانی می‌شوند و نمی‌توانند به راحتی فعالیت‌های روزمره خود را انجام دهند، که به نوبه خود کاهش خودکارآمدی این افراد را در پی دارد.

میزان شیوع ام‌اس در ایران حدود ۱۵ تا ۳۰ نفر در هر ۱۰۰ هزار نفر است (دهقانی، محمدخان کرمانشاهی و معماریان، ۱۳۸۹) و به دلایل ناشناخته‌ای، شیوع آن به‌ویژه در سال‌های اخیر در حال افزایش است. اکثر جمعیت مبتلایان زنان ۲۰ تا ۴۰ ساله هستند (آقایوسفی، شفاقی، دهستانی و برقی‌ایرانی، ۱۳۹۱). همچنین پژوهش‌ها نشان می‌دهد که در آمار جهانی، استان اصفهان، شناخته‌شده‌ترین مرکز شیوع بسیار بالای ام‌اس است. در پژوهش سال ۲۰۱۰ انجمن مولتیپل اسکلروزیس استان اصفهان<sup>۲</sup> میزان شیوع این بیماری در این استان، ۷۳/۳ در هر ۱۰۰ هزار نفر بوده و این آمار در حال افزایش است (اعتمادی‌فر و ابطحی، ۲۰۱۲). با استناد به پژوهش‌هایی که نشان می‌دهد ابتلا به ام‌اس موجب اختلال در کنش‌های اجرایی و خودکارآمدی می‌شود و با توجه به اینکه پژوهشی در این زمینه در ایران انجام نشده، هدف این پژوهش مقایسه کنش‌های اجرایی و خودکارآمدی افراد مبتلا به ام‌اس و افراد سالم است تا نتایج آن زمینه‌ای برای طراحی برنامه‌های درمانی و کاهش مشکلات روان‌شناختی ناشی از این بیماری فراهم آورد.

## روش

این بررسی توصیفی از نوع علی-مقایسه‌ای و جامعه آماری آن شامل همه زنان و مردان مبتلا به ام‌اس بود که

1. relapsing-remitting

2. Isfahan Multiple Sclerosis Society

3. Executive Functions Questionnaire

4. memory

5. inhibition &amp; selective attention

6. making decision

7. planning

8. social cognition

9. cognitive flexibility

10. cognitive abilities

راضیه جعفری جوزانی، سید علی محمد موسوی، عبدالجواد احمدی، نصراله عسگری

مقیاس خودکارآمدی آزمون گرفته شد. با توجه به اینکه افراد مبتلا به این بیماری، به مشکلات جسمانی مثل بی‌حسی دستان و ناتوانی در نوشتن و همچنین مشکلات بینایی دچارند، پرسش‌های مقیاس به صورت انفرادی و شفاهی از آزمودنی‌ها پرسیده شد.

افراد گروه مقایسه نیز از لحاظ سن، جنس، تحصیلات، شغل و وضعیت تأهل هم‌تا شدند. شرط دیگر علاوه بر معیارهای هم‌تاسازی، نداشتن بیماری‌های مزمن پزشکی و روان‌پزشکی بود. سپس به پرسشنامه کنش‌های اجرایی و مقیاس خودکارآمدی پاسخ دادند. برای اینکه شرایط برای هر دو گروه یکسان باشد، از گروه مقایسه نیز پرسش‌های مقیاس به صورت انفرادی و شفاهی پرسیده شد.

داده‌ها با آزمون  $t$  و تحلیل واریانس چندمتغیری، برای مقایسه میانگین‌های دو گروه تحلیل شد.

### یافته‌ها

نتایج جدول ۱ میانگین و انحراف استاندارد نمونه را در پرسشنامه کنش‌های اجرایی و مقیاس خودکارآمدی عمومی به تفکیک دو گروه نشان می‌دهد.

پرسشنامه است. بنابراین روایی و اعتبار این پرسشنامه، به منظور ارزیابی کنش‌های شناختی، مطلوب گزارش شد (نجاتی، ۱۳۹۲).

**مقیاس خودکارآمدی عمومی**<sup>۱</sup> (شرر و مالوکس، ۱۹۸۲). این مقیاس ادراک فرد را درباره توانایی‌هایش برای عمل مؤثر در همه موقعیت‌ها می‌سنجد، دارای ۱۷ ماده است و بر پایه مقیاس پنج‌رتبه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود. به این صورت که به پاسخ کاملاً مخالفم نمره ۵، مخالفم ۴، نظری ندارم ۳، موافقم ۲ و کاملاً موافقم ۱ تعلق می‌گیرد. ماده ۳، ۸، ۹، ۱۳ و ۱۵ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شود. نمره بیشتر نشان‌دهنده خودکارآمدی بالاتر است. برای مطالعه روایی ملاکی، همبستگی درونی این مقیاس با مقیاس مسندمهارگری راتر<sup>۲</sup> (۱۹۶۶) نقل از اصغرنژاد، احمدی‌ده‌قطب‌الدینی، فرزاد و خداپناهی، (۱۳۸۵) محاسبه شد. همبستگی بین این مقیاس‌ها ۰/۳۴ به دست آمد که در سطح ۰/۰۱ معنادار است. اعتبار این مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آمده است (اصغرنژاد و دیگران، ۱۳۸۵).

پس از اطمینان از داشتن معیارهای لازم برای شرکت در پژوهش، مثل گذشتن حداقل پنج سال از تشخیص پزشکی بیماری، از افراد مبتلا توسط پرسشنامه کنش‌های اجرایی و

جدول ۱

شاخص‌های توصیفی متغیرها در گروه افراد مبتلا به ام‌اس و افراد سالم

متغیر	افراد مبتلا به ام‌اس		افراد سالم	
	SD	M	SD	M
حافظه	۲۰/۲۲	۴/۵۴	۲۷/۲۰	۲/۸۰
بازداری و توجه انتخابی	۱۶/۲۳	۳/۶۷	۲۵/۰۸	۲/۹۷
تصمیم‌گیری	۱۴/۱۴	۳/۷۱	۲۱/۹۷	۲/۴۷
برنامه‌ریزی	۸/۱۶	۲/۶۰	۱۴/۳۰	۱/۲۱
توجه پایدار	۸/۵۲	۲/۳۴	۱۲/۶۷	۱/۸۸
شناخت اجتماعی	۱۰/۰۸	۲/۲۸	۱۳/۵۱	۱/۶۵
انعطاف‌پذیری شناختی	۱۰/۴۴	۲/۸۵	۱۸/۳۳	۲/۰۱
کنش‌های اجرایی (نمره کل)	۸۷/۸۰	۱۳/۴۹	۱۳۳/۰۶	۱۰/۶۱
خودکارآمدی عمومی	۵۰/۱۲	۷/۲۷	۷۰/۳۱	۷/۳۱

داده‌های تمام متغیرها نرمال است و برای آزمون هر یک از متغیرها می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده کرد.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، فرض تساوی واریانس‌ها برای همه متغیرهای پژوهش برقرار است. با توجه به مجموع پیش‌فرض‌های مشاهده‌شده (جدول‌های ۲ و ۳)، داده‌ها قابلیت

برای مقایسه میانگین نمره‌های کنش‌های اجرایی بین گروه‌های مورد مقایسه از تحلیل واریانس چندمتغیری استفاده شد. برای استفاده از این آزمون ابتدا مفروضه‌های آن بررسی شد (نرمال بودن داده‌ها و همگنی واریانس‌ها). با توجه به نتایج جدول ۲ و سطوح معناداری به دست آمده،

جدول ۲  
نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف تک نمونه‌ای

متغیرها	Z	P
حافظه	۰/۸۳	۰/۵۱
بازداری و توجه انتخابی	۱/۲۲	۰/۰۹
تصمیم‌گیری	۰/۹۵	۰/۳۲
برنامه‌ریزی	۰/۹۷	۰/۳۹
توجه پایدار	۱/۱۱	۰/۱۳
شناخت اجتماعی	۱/۲۴	۰/۰۹
انعطاف‌پذیری شناختی	۱/۰۷	۰/۱۹
خودکارآمدی	۱/۲۱	۰/۱۱

ورود به تحلیل واریانس را دارد. ابتدا آزمون تحلیل واریانس چندمتغیری انجام شد. با توجه به مقدار لامبدای ویلکز (۰/۲۰)، مشخص شد که یک اثر معنادار برای عامل گروه (افراد سالم، مبتلا به ام‌اس) در کنش‌های اجرایی وجود دارد. بنابراین بین کنش‌های اجرایی در دو گروه تفاوت وجود دارد. به منظور یافتن این پاسخ که بین کدامیک از زیرمقیاس‌های کنش‌های اجرایی افراد مبتلا و افراد سالم تفاوت وجود دارد از آزمون تحلیل واریانس تک‌متغیری در متن تحلیل واریانس چندمتغیری استفاده شد (جدول ۴).

جدول ۳  
نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌ها

خودکارآمدی	انعطاف‌پذیری شناختی	شناخت اجتماعی	توجه پایدار	برنامه‌ریزی	تصمیم‌گیری	توجه انتخابی	حافظه
۲/۰۱*	۰/۳۵*	۰/۱۸*	۰/۳۲*	۱/۰۹*	۰/۰۹*	۰/۰۲*	۰/۰۵*

\*P<۰/۰۵

نتایج آزمون t برای مقایسه میانگین نمره‌های خودکارآمدی بین گروه‌های مورد مقایسه نشان داد که مقدار t به دست آمده (۱۹/۵۷) با درجه آزادی ۱۹۸، از مقدار t جدول بزرگ‌تر است. بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت که تفاوت مشاهده‌شده بین میانگین نمره‌های دو گروه معنادار است.

نتایج جدول ۵ وجود تفاوت معنادار را در همه زیرمقیاس‌های کنش‌های اجرایی در افراد مبتلا و افراد سالم تأیید می‌کند. میزان تأثیر گروه (معنادار بودن عملی)، برای کنش‌های اجرایی از ۰/۴۳ تا ۰/۷۲، یعنی از ۴۳ تا ۷۲ درصد کل واریانس یا تفاوت‌های فردی در مؤلفه‌های کنش‌های اجرایی مربوط به گروه بوده است.

جدول ۴  
آزمون تحلیل واریانس تک‌متغیری در متن تحلیل واریانس چندمتغیری

متغیرها	منبع تغییر	SS	F	اندازه اثر	توان آزمون
حافظه	گروه	۲۴۳۶/۰۲	۱۷۰/۹۶*	۰/۴۶	۰/۹۹
بازداری و توجه انتخابی	گروه	۳۹۱۶/۱۲	۳۵۰/۰۵*	۰/۶۴	۰/۹۹
تصمیم‌گیری	گروه	۳۰۶۵/۴۴	۳۰۷/۶۵*	۰/۶۱	۰/۹۹
برنامه‌ریزی	گروه	۱۸۸۴/۹۸	۴۵۷/۱۳*	۰/۶۹	۰/۹۹
توجه پایدار	گروه	۸۶۱/۱۲	۱۹۰/۴۹*	۰/۴۹	۰/۹۹
شناخت اجتماعی	گروه	۵۸۸/۲۴	۱۴۷/۷۴*	۰/۴۳	۰/۹۹
انعطاف‌پذیری شناختی	گروه	۳۱۱۲/۶۱	۵۱۰/۷۱*	۰/۷۲	۰/۹۹

\*P<۰/۰۰۱

دیگران (۲۰۰۶) همسوست. برای تبیین این یافته دلایل بسیاری وجود دارد. احمدزاده‌راجی و دیگران (۱۳۹۰) در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیدند که شواهدی قوی بر درگیری ناحیه اطراف ژن آپولیپوپروتئین E، بر روی کروموزوم شماره ۱۹، در بیماری ام‌اس وجود دارد و این ژن در تغییرات شناختی و آلزایمر نیز تأثیرگذار است.

همچنین کنش‌های اجرایی با قطعه پیشانی در ارتباط است. مناطق مختلف قطعه‌های پیشانی با یکدیگر و نیز با سایر

بحث  
این پژوهش با هدف مقایسه کنش‌های اجرایی و خودکارآمدی افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس و افراد سالم انجام شد. همان‌طور که نتایج پژوهش نشان داد کنش‌های اجرایی در افراد مبتلا به ام‌اس از افراد سالم کمتر بود. این یافته با نتایج پژوهش‌های دیگر مانند استکووا و دیگران (۲۰۱۴)، ایفالدانو و دیگران (۲۰۱۴)، کلندورفرو دیگران (۲۰۱۳)، جولیان (۲۰۱۱)، پراکاش و دیگران (۲۰۰۸) و آرتاکو و



(۱۳۹۲) ابتلا به ام‌اس، عامل بروز اضطراب و افسردگی است. بنابراین افراد مبتلا به دلیل ابتلا به افسردگی نیز شروع به کناره‌گیری از جمع دوستان می‌کنند و بازخورد منفی دیگران نیز باعث کاهش رفت‌وآمدها و ارتباط‌های بین‌فردی آنها می‌شود، زیرا ارتباط‌های بین‌فردی و تعامل‌های اجتماعی بر تقویت خودکارآمدی تأثیرگذار است (حسین‌زاده و دیگران، ۱۳۹۳)، بنابراین با کاهش ارتباطات بین‌فردی و تعامل‌های اجتماعی در افراد مبتلا خودکارآمدی آنها کاهش می‌یابد.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که افراد مبتلا به ام‌اس، در کنش‌های اجرایی و خودکارآمدی دچار اختلال می‌شوند و به دنبال آن مشکلات روان‌شناختی دیگر بروز می‌کند. بنابراین، نیاز به توجه جدی متخصصان در درمان‌های روان‌شناختی و توان‌بخشی شناختی، علاوه بر درمان‌های پزشکی، در بیماران مبتلا تأیید می‌شود.

شایان ذکر است که در روند جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش از گروه بیماران مبتلا به دلیل عدم تمایل تعداد زیادی از آنها به همکاری، با مشکل مواجه شدیم به همین دلیل گروه نمونه را نتوانستیم از ۱۰۰ نفر بیشتر در نظر بگیریم، در جایی که بهتر بود خیلی بیشتر از این باشد. همچنین در هم‌تاسازی دو گروه به دلیل محدودیت‌هایی نتوانستیم عامل هوش را مد نظر قرار دهیم، اما پیشنهاد می‌کنیم در پژوهش‌های آتی عامل هوش نیز در نظر گرفته شود و افراد دو گروه از نظر این عامل هم همتا شوند.

### قدردانی و تشکر

از همکاری انجمن مولتیپل اسکلروزیس ایران و اعضای این انجمن با که این پژوهش کمال تشکر را داریم.

### منابع

آقایوسفی، ع.، شقاقی، ف.، دهستانی، م. و برقی ایرانی، ز. (۱۳۹۱). ارتباط کیفیت زندگی و سرمایه روان‌شناختی با ادراک بیماری در میان مبتلایان به بیماری ام‌اس. *فصلنامه روان‌شناسی سلامت*، ۱(۱)، ۱۵-۱.

احمدزاده‌راجی، م.، خسروی، ع.، صنعتی، م.، حاجی‌حسینی،

نواحی قشری و ساختارهای زیرقشری ارتباط دارد. نواحی زیرقشری مرتبط شامل عقده‌های پایه، تالاموس و مخچه است و هر کدام از این نواحی نیز با تعدادی از کنش‌های اجرایی مرتبط است (ساتن، ۲۰۰۷). در پژوهش کورتز و دیگران (۲۰۱۲)، نتایج تصویربرداری با تشدید مغناطیسی (MRI) بیماران نشان داد که فرایند تخریب غلاف میلین رشته‌های عصبی در قطعه‌های پیشانی و پس‌سری پیشرفت بیشتری دارد. همچنین با توجه به پژوهش استکووا و دیگران (۲۰۱۴)، تحلیل تالاموس، تخریب میلین و تحلیل نورون‌های ماده خاکستری، در تصاویر MRI افراد مبتلا به ام‌اس دیده شده است که دلیلی بر نقایص شناختی آنهاست. در ضمن رابطه بین کنش‌های اجرایی و مخچه را شواهد گسترده‌ای حمایت کرده است (پل و دیگران، ۲۰۰۹). بنابراین با توجه به آسیب مخچه در بیماران مبتلا به ام‌اس (کورتز و دیگران، ۲۰۱۲)، علاوه بر مشکل تعادل و هماهنگی مربوط به این ناحیه، آنان در کنش‌های اجرایی هم دچار نقص می‌شوند.

از دیگر تبیین‌های احتمالی، با توجه به یافته‌های آرتاکو و دیگران (۲۰۰۶) این است که آسیب در توجه دلیل اصلی نقص کنش‌های اجرایی و فرایندهای عالی شناختی در ام‌اس است. پایین‌تر بودن میانگین نمره‌های توجه در افراد مبتلا در قیاس با افراد سالم، ممکن است اختلال در سایر کنش‌های اجرایی را در این بیماران توجیه کند.

علاوه بر آن، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد خودکارآمدی افراد مبتلا از افراد سالم کمتر است. این یافته با نتایج بررسی‌های جانگن و دیگران (۲۰۱۵) و متل و دیگران (۲۰۱۲) مطابقت دارد. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت ابتلا به بیماری ام‌اس، با کاهش بسیار زیاد فعالیت‌های جسمانی همراه است و این عامل باعث می‌شود افراد نتوانند از عهده کارهای روزمره خود برآیند و این عامل خودکارآمدی آنان را کاهش می‌دهد. بر اساس پژوهش جانگن و دیگران (۲۰۱۵) خودکارآمدی با کنش‌های شناختی همبستگی دارد؛ بنابراین می‌توان گفت همراه با پایین آمدن نمره‌های کنش‌های اجرایی، نمره‌های خودکارآمدی عمومی هم کاهش یافته است. همچنین با توجه به یافته‌های پژوهش دهقانی و دیگران

- multiple sclerosis. Retrieved 20 January 2015 from www.ugr.es/Nsetshift/docs/.
- Cortez, V. R., Duriez-Sotelo, E., Carrillo-Mora, P., & Pérez-Zuno, J. A. (2012).** Correlation between demyelinating lesions and executive function decline in a sample of Mexican patients with multiple sclerosis. *Journal of Neurologia*, 28 (7), 394-399.
- Etemadifar, M., & Abtahi, H. (2012).** Multiple Sclerosis in Isfahan, Iran: Past, present and future. *International Journal of Preventive Medicine*, 3 (5), 301-302.
- Iaffaldano, P., Viterbo, R. G., Goretti, B., Portaccio, E., Amato, M. P., & Trojano, M. (2014).** Emotional and neutral verbal memory impairment in Multiple Sclerosis. *Journal of the Neurological Sciences*, 341, 28-31.
- Jongen, P. J., Wesnes, K., Geel, B., Pop, P., Schrijver, H., Visser, L. H., Jacobus Gilhuis, H., Sinnige, L. G., & Brands, A. M. (2015).** Does self-efficacy affect cognitive performance in persons with clinically isolated syndrome and early relapsing remitting multiple sclerosis? *Journal of Multiple Sclerosis International*, 960282, 1-8.
- Julian, L. J. (2011).** Cognitive functioning in multiple sclerosis. *Journal of Neurologic Clinics*, 29, 507-525.
- Kollndorfer, K., Krajnik, J., Woitek, R., Freiherr, J., Prayer, D., & Schöpf, V. (2013).** Altered likelihood of brain activation in attention and working memory networks in patients with multiple sclerosis: An ALE meta-analysis. *Journal of Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 37, 2699-2708.
- Motl, R. W., McAuley, E., Wynn, D., Sandroff, B., & ر.، ابراهیمی، ا. و نبوی، م. (۱۳۹۰).** بررسی پلی‌مورفیسم ژن رسپتور اینترلوکین VII در بیماران مبتلا به ام‌اس. مجله دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ۱۹ (۴)، ۵۱۰-۵۰۱.
- اختیاری، ح.، جنگوک، پ.، جنتی، ع.، صحرائیان، ع.، مکرری، آ. و لطفی، ج. (۱۳۸۶).** ارزیابی عصب‌روان‌شناختی شاخص‌های عملکرد نواحی پره‌فروتال مغز در بیماران مبتلا به اسکلروز متعدد در مقایسه با گروه کنترل. فصلنامه تازه‌های علوم شناختی، ۹ (۲)، ۲۵-۱۲.
- اصغرنژاد، ط.، احمدی ده‌قطب‌الدینی، م.، فرزاد، و. و خداپناهی، م. (۱۳۸۵).** مطالعه ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس خودکارآمدی عمومی شرر. مجله روان‌شناسی، ۱۰ (۳)، ۲۶۲-۲۷۴.
- حسین‌زاده، ع.، عزیزی، م. و توکلی، ح. (۱۳۹۳).** حمایت اجتماعی و رضایت از زندگی در نوجوانان: نقش واسطه‌ای خودکارآمدی و حرمت خود. فصلنامه روان‌شناسی تحولی: روان‌شناسان ایرانی، ۱۱ (۴۱)، ۱۱۴-۱۰۳.
- دهقانی، ع.، محمدخان‌کرمانشاهی، س. و معاریان، ر. (۱۳۹۲).** بررسی شیوع فراوانی استرس، اضطراب و افسردگی در بیماران مبتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس. مجله دانشگاه علوم پزشکی البرز، ۲ (۲)، ۸۸-۸۲.
- دهقانی، ع.، محمدخان‌کرمانشاهی، س. و معاریان، ر. (۱۳۸۹).** نیازهای آموزشی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس انجمن MS شهر تهران در سال ۱۳۸۹. مجله تحقیقات علوم پزشکی زاهدان، ۱۴ (۱)، ۵۱-۴۷.
- مشهدی، ع.، حسنی، ج.، برعرفان، ز.، نجفی‌گل، پ. و دانشور، ش. (۱۳۹۲).** ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه پیش‌دستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی (فرم معلم). فصلنامه روان‌شناسی تحولی: روان‌شناسان ایرانی، ۱۰ (۳۸)، ۱۳۷-۱۲۳.
- نجاتی، و. (۱۳۹۲).** پرسشنامه توانایی‌های شناختی: طراحی و بررسی خصوصیات روان‌سنجی. فصلنامه تازه‌های علوم شناختی، ۱۵ (۲)، ۱۱-۱۹.
- Artacho, M. Á. R., Milán, E. G., Pérez, M., & Pereda, A. (2006).** Executive dysfunction syndrome in



2888-2895.

**Santiago, O., Guardia, J., Casado, V., Carmona, O., & Arbizu, Tx. (2007).** Specificity of frontal dysfunction in relapsing-remitting multiple sclerosis. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22, 623-629.

**Sherer, M., & Maffux, J. E. (1982).** The self- Efficacy Scale: Construction and validation. *Journal of Psychological Report*, 51, 663-671.

**Steckova, T., Hlustik, P., Sladkova, V., Odstrcil, F., Mares, J., & Kanovsky, P. (2014).** Thalamic atrophy and cognitive impairment in clinically isolated syndrome and multiple sclerosis. *Journal of the Neurological Science*, 342, 62-68.

**Sutton, A. M. (2007).** Executive function in presence of sleep disordered breathing. Georgia State University. Retrieved from 20 December 2014 [http://scholarworks.gsu.edu/cps\\_diss](http://scholarworks.gsu.edu/cps_diss).

**Suh, Y. (2012).** Physical activity, self-efficacy, and health-related quality of life in persons with multiple sclerosis: analysis of associations between individual-level changes over one year. *Journal of Quality of Life Research*, 22 (2), 253-261.

**Paul, R., Grieve, S. M., Chaudary, B., Gordon, N., Lawrence, J., Cooper, N., Clark, C. R., Kukla, M., Mulligan, R., & Gordon, E. (2009).** Relative contributions of the cerebellar vermis and pre-frontal lobe volumes on cognitive function across the adult lifespan. *Journal of Neurobiology of Aging*, 30, 457-465.

**Prakash, R. E., Kirk I., Snook, E. M., Colcombe, S. J., Motl, R. W., & Kramer, A. F. (2008).** Cortical recruitment during selective attention in multiple sclerosis: An fMRI investigation of individual differences. *Journal of NeuroPsychologia*, 46,