

February-March 2021, Volume 10, Issue 1

The Effectiveness of "Cognitive Rehabilitation" Training on Mind Reading in Adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Fatemeh Nazari¹, Parvaneh Ghodsi^{2*}, Majid Ebrahimpour³

1- PhD Student in General Psychology, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (**Corresponding author**).

Email: elhamghodsi@yahoo.com

3- Assistant Professor, Department of Psychology, Qaenat Branch, Islamic Azad University, Qaenat, Iran.

Received: 9 Oct 2020

Accepted: 19 Jan 2021

Abstract

Introduction: Mind reading is one of the problems of hyperactive people. Understanding oneself and others is essential for effective social interactions, which plays an important role in the health of interpersonal relationships. The aim of this study was to determine the effectiveness of "Cognitive Rehabilitation" training on mind reading in adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder in 2019.

Methods: This is a quasi-experimental study with a pretest-posttest design with a control group. The statistical population included all students with ADHD between the ages of 20 and 40 in the Islamic Azad University of Zanjan in 2019. The research sample was 24 people who were identified by available sampling and were divided into two groups by simple random method (simple lottery). 12 people were considered in the intervention group and 12 people were considered as the control group. Research instruments included a demographic questionnaire, the "Barkley Adult ADHD Rating Scale", and the "Reading the Mind in the Eyes". Content validity index as well as reliability were measured by internal consistency method by calculating Cronbach's alpha coefficient.

Cognitive rehabilitation" training included 36 software training exercises and 24 manual exercises (pencil-paper) focusing on memory, attention, inhibition and mind reading. The intervention group received 19 sessions of 45 minutes of cognitive rehabilitation training. Data were analyzed in SPSS software version 24.

Results: There was a statistically significant difference between the control and intervention groups in the mind reading variable ($P=0.001$, $F=17.143$) after the intervention. The effect size also showed that about 43% of the differences observed in the mind reading variable were due to group membership (intervention).

Conclusions: "Cognitive Rehabilitation" training can affect the mind reading of adults with attention deficit hyperactivity disorder. Therefore, it is suggested to use "Cognitive Rehabilitation" training to promote health and improve interpersonal and family relationships of hyperactive adults.

Keywords: Cognitive Rehabilitation, Mind Reading, Adult Hyperactivity.

اثر بخشی آموزش «توانبخشی شناختی» بر ذهن خوانی بزرگسالان دارای بیش‌فعالی-همراه با نقص توجه

فاطمه نظری^۱، پروانه قدسی^{۲*}، مجید ابراهیم پور^۳

۱- دانشجوی دکترای روانشناسی عمومی، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
 ۲- استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).
 ایمیل: elhamghodsi@yahoo.com
 ۳- استادیار، گروه روانشناسی، واحد قائنات، دانشگاه آزاد اسلامی، قائنات، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۷/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۳۰

چکیده

مقدمه: ذهن خوانی یکی از مشکلات افراد بیش فعال است درک خود و دیگران برای داشتن تعاملات اجتماعی موثر، ضروری است که نقش مهمی در سلامت روابط بین فردی ایجاد می کند. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش "توانبخشی شناختی" بر ذهن خوانی بزرگسالان دارای بیش‌فعالی-همراه با نقص توجه در سال ۱۳۹۸ انجام شد.

روش کار: این پژوهش نیمه تجربی با طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل می باشد. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی، سنین بین ۲۰ تا ۴۰ سال در دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان در سال ۱۳۹۸ بودند. نمونه این پژوهش ۲۴ تن بودند که باروش نمونه گیری در دسترس شناسایی شده و به روش تصادفی ساده (قرعه کشی ساده) به دو گروه تقسیم شدند. ۱۲ تن در گروه مداخله و ۱۲ تن به عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شد. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه جمعیت شناختی، "مقیاس رتبه بندی بیش‌فعالی همراه با نقص توجه بزرگسالان بارکلی" (Barkley Adult ADHD Rating Scale) و "ذهن خوانی از طریق چشم‌ها" (Reading the Mind in the Eyes) استفاده شد. شاخص روایی محتوا و نیز پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ اندازه گیری شد.

آموزش "توانبخشی شناختی" شامل ۳۶ تمرین آموزش نرم افزاری و ۲۴ تمرین دستی (مداد- کاغذی) با تمرکز بر حافظه، توجه، بازداری و ذهن خوانی بود. گروه مداخله ۱۹ جلسه ۴۵ دقیقه ای آموزش "توانبخشی شناختی" دریافت کردند. داده ها در نرم افزار اس پی اس اس نسخه ۲۴ تحلیل شدند.

یافته ها: بین دو گروه کنترل و مداخله در متغیر ذهن خوانی ($F=17/143, P=0/001$) بعد از مداخله تفاوت معناداری از نظر آماری وجود داشت. اندازه اثر نیز نشان داد حدود ۴۳ درصد از تفاوت‌های مشاهده شده در متغیر ذهن خوانی ناشی از عضویت در گروه (مداخله) است.

نتیجه گیری: آموزش "توانبخشی شناختی" قادر است بر ذهن خوانی بزرگسالان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی همراه بانقص توجه اثر بگذارد. لذا پیشنهاد می شود برای ارتقاء سلامت و بهبود روابط بین فردی و خانوادگی افراد بیش فعال بزرگسال از آموزشی "توانبخشی شناختی" استفاده شود.

کلیدواژه ها: توانبخشی شناختی، ذهن خوانی، بیش‌فعالی بزرگسالان.

مقدمه

اختلال بیش‌فعالی همراه با نقص توجه (Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder)، که به صورت اختصاری به آن (ADHD) می‌گویند. یکی از اختلالات روانی-عصبی شایع می‌باشد که در کودکی شروع شده و تا بزرگسالی ادامه می‌یابد. مبتلایان به این اختلال با سه ویژگی اصلی بیش‌فعالی، تکانشگری و اختلال توجه توصیف می‌شوند (۱). در سال‌های گذشته این باور غلط وجود داشت که این اختلال بعد از نوجوانی بهبود می‌یابد، ولی امروزه مشخص شده که این اختلال در بیش از ۶۰ درصد موارد تا دوران جوانی و بزرگسالی ادامه خواهد یافت. این اختلال در افراد بالای ۱۸ سال به عنوان اختلال بیش‌فعالی همراه با نقص توجه در بزرگسالان معرفی می‌شود (۲).

شیوع این اختلال در ایالات متحده آمریکا در بین بزرگسالان ۱۸ تا ۴۴ سال حدود ۴/۴ درصد گزارش شده است (۳). شیوع این اختلال در کشور ایران بالاتر از آمریکا است. در ایران هومن و گنجی در یک مطالعه فراتحلیلی در زمینه شیوع بیش‌فعالی در بزرگسالان، میزان شیوع کلی اختلال بیش‌فعالی بزرگسالان ایرانی را برابر ۶/۷۶ درصد اعلام کردند (۴).

بزرگسالان بیش‌فعال، دارای مشکلات زیادی در زمینه‌های مختلف زندگی خود هستند. اضطراب، افسردگی، خستگی مزمن، فراموشی، اعتماد به نفس پایین، مصرف مواد مخدر، اختلالات خواب، امار بالا در طلاق، کیفیت ضعیف روابط خانوادگی، ناپایداری عاطفی، عصبانیت‌های ناگهانی و شدید، پاسخ‌های هیجانی، بی‌ثباتی در روابط بین فردی، رفتارهای پرخطر جنسی اشاره کرد (۱-۴).

یکی از مشکلات افراد بیش‌فعال مشکل در ذهن خوانی است. ذهن خوانی، توانایی درک حالت‌های ذهنی (state mental)، باورها (beliefs)، مقاصد (intentions)، هیجان (emotion)، انگیزه (motive)، آرزو (desire)، احساس (feeling) نگرش (attitude) و ارزش (value) است. توانایی درک باور و عقیده دیگران کمک می‌کند که رفتار آن‌ها را پیش‌بینی شود (۵).

نظریه ذهن (Theory of Mind) یعنی درک اینکه مردم حالت‌های ذهنی، مانند احساسات، عقاید و مقاصد دارند و می‌توانند رفتار دیگران را پیش‌بینی کنند. این توانایی این امکان را می‌دهد که در اجتماع و در تعامل با دیگران

همانند یک بازیگر شطرنج، اندیشه‌ها، باورها، گرایش‌ها و هدف‌های دیگران را در ذهن خویش بازنمایی کنند و واکنش مناسب نشان دهند. آگاهی از کارکردهای ذهنی خود و دیگران نیز به تبیین پیش‌بینی رفتارهای دیگران کمک می‌کند (۵،۶).

نتایج مطالعات McGlamer & Shillingstad نشان داد که افراد مبتلا به بیش‌فعالی در توانایی‌های مربوط به ذهن خوانی دچار نقص‌های عمده‌ای می‌باشند که باعث ناتوانی آن‌ها در درک موقعیت دیگران و خواسته‌های آن‌ها می‌گردد، از این رو در تعامل با دیگران دچار مشکلات شدید می‌شوند و تظاهر این مشکلات به صورت تکانشگری بروز می‌کند (۷). نتایج یک پژوهش فراتحلیلی توسط Bora & Pant در سال ۲۰۱۵، بر روی ۸۴ مقاله منتشر شده در پایگاه‌های علمی معتبر، نشان داد که تفاوت معناداری بین افراد بیش‌فعال با گروه کنترل در تشخیص احساسات دیگران از روش‌های مختلف مانند: چهره، صدا و نمایش وجود دارد (۸).

دارو درمانی، اغلب اولین درمان انتخابی برای این بیماران است و این درحالی است که ۵۰ درصد بزرگسالان پاسخ کافی به داروها نشان نمی‌دهند و یا نمی‌توانند اثرات مضر داروها را تحمل کنند. بعلاوه، داروها تنها ۵۰ درصد نشانه‌های اصلی این بیماری را کاهش می‌دهند. لذا آموزش‌ها و درمان‌های جایگزین مورد نیاز است تا به افراد مهارت‌ها و راهبردهای مقابله را بیاموزند (۹).

آموزش "توانبخشی شناختی" (Cognitive Rehabilitation) شامل مجموعه برنامه‌هایی برای تمرین کارکرد‌های شناختی و ذهنی فرد و در نتیجه موفقیت‌های فردی در حوزه‌های مختلف زندگی نظیر تحصیل، اشتغال و روابط اجتماعی می‌گردد. "توانبخشی شناختی" یک فرایند آموزشی در راستای ارتقاء عملکرد افراد است. علاوه بر افرادی که در زمینه عملکردهای شناختی آسیب دیده‌اند، آموزش "توانبخشی شناختی" در درمان اختلالات مختلف به کار گرفته شده و نتایج قابل‌قبولی داشته است (۱۰،۱۱). آموزش "توانبخشی شناختی" در اختلال بیش‌فعالی بزرگسالان کمتر استفاده شده است. از آنجا که تمرینات در آموزش "توانبخشی شناختی" به صورت مداوم و گسترده باعث ایجاد تغییرات در سطح مغز می‌شود، رفتار جدید منجر به بازسازی یا سازماندهی مجدد چرخه‌های آسیب‌دیده مغز می‌شود. از سوی دیگر، این روش درمانی عوارض دارو

برای جمع آوری داده‌ها از ابزارهایی به شرح زیر استفاده شد.

پرسشنامه جمعیت شناختی که در آن اطلاعاتی در مورد سن، جنسیت، وضعیت تاهل ورشته تحصیلی شرکت کنندگان به دست آمد.

"مقیاس رتبه بندی بیش فعالی همراه با نقص توجه بزرگسالان بارکلی" (Barkley Adult ADHD Rating Scale) که توسط Barkley در سال ۲۰۱۱ ساخته شده و یک مقیاس خودگزارشی است که دارای ۳۰ عبارت میباشد و برای افراد ۱۸ تا ۷۰ سال به بالا قابل اجرا است. در این مقیاس، ۴ خرده مقیاس مورد سنجش قرار می‌گیرد که عبارتند از: نقص توجه (attention deficit) (۹ عبارت از ۱ تا ۹) بیش فعالی (hyperactivity) (۵ عبارت از ۱۰ تا ۱۴) تکانشگری (impulsiveness) (۴ عبارت از ۱۵ تا ۱۸) و کندی زمان شناختی (sluggish cognitive tempo) (۹ عبارت ۱۹ تا ۲۷). مولفه کندی زمان شناختی و ۳ عبارت آخر در نمره کل محاسبه نمی‌شود. مولفه کندی زمان شناختی برای تشخیص این مشکل در افراد بیش فعال استفاده می‌شود. این مولفه جز، ملاک‌های تشخیصی بیش فعالی نیست.

سن شروع، نشانه‌های اختلال و چگونگی عملکرد در موقعیت‌های گوناگون از طریق ۳ عبارت پایانی انجام می‌شود. اجرای این مقیاس به طور معمول ۵ تا ۷ دقیقه به طول می‌انجامد. نحوه پاسخدهی به سؤالات، مبتنی بر طیف لیکرت ۴ درجه‌ای (هرگز یا بندرت، بعضی اوقات، اغلب، همیشه) می‌باشد. با تکمیل "مقیاس رتبه بندی بیش فعالی همراه با نقص توجه بزرگسالان بارکلی" یک نمره کل از جمع خرده مقیاس‌ها به دست می‌آید. اگر آزمودنی پاسخ "اغلب" یا "همیشه" را در ۷۶ درصد نمره کل داده باشد، بیش فعالی با علائم حاشیه‌ای نامیده می‌شود، نمره ۸۴ تا ۹۲ مرزی ۹۳ تا ۹۵ خفیف ۹۶ تا ۹۸ متوسط و نمره ۹۹ یا بالاتر بیش فعالی شدید است. برای بررسی روایی و پایایی، Barkly "مقیاس رتبه بندی بیش فعالی همراه با نقص توجه بزرگسالان بارکلی" را بر روی ۱۲۴۹ آزمودنی در سنین ۱۸ تا ۸۱ سال اجرا کرد که از این تعداد ۶۲۳ مرد و ۶۲۶ زن در ایالات متحده آمریکا بودند. روایی سازه مقیاس به روش تحلیل عاملی تأییدی مورد تأیید است. اطلاعات دقیق در مورد میزان روایی ذکر نشده است. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با نمونه فوق برای

درمانی را ندارد و از آنجا که این نوع از درمان مستقیماً مشکلات بیماران را هدف قرار می‌دهد، مثل توجه تمرکز و کنترل رفتار، با بهبود این بخش‌ها می‌تواند در زندگی بیماران بسیار اثرگذار باشد؛ و باعث بهبود شرایط شغلی، تحصیلی، خانوادگی و مسائل فردی این بیماران می‌گردد (۱۱). پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش "توانبخشی شناختی" بر ذهن‌خوانی بزرگسالان دارای بیش فعالی - همراه با نقص توجه در سال ۹۹-۱۳۹۸ انجام شد.

روش کار

این پژوهش از نوع نیمه تجربی دارای پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشگاه آزاد زنجان در سال تحصیلی ۹۹-۹۸ مشغول به تحصیل بودند. برای نمونه‌گیری (در دسترس) از روش فراخوان استفاده شد. از دانشجویانی که علائم بیش فعالی داشتند و تمایل به درمان داشتند دعوت شد که در این طرح شرکت کنند. از مجموع ۸۲ تن مراجعه کننده بر اساس اندازه نمونه در مطالعات پیشین (۱۲) و فرمول‌های تعیین اندازه نمونه در مطالعات تجربی Borm Fransen & Lemmens (۱۳) و Cohen (۱۴) در سطح اطمینان ۰/۵۰ توان آزمون ۰/۷۰ برای هر گروه ۱۲ آزمودنی تعیین شد. با استفاده از "مقیاس رتبه بندی بیش فعالی همراه با نقص توجه بزرگسالان بارکلی" و با نظر روانپزشک متخصص در مرکز درمانی رها ۲۴ تن از افرادی که تشخیص بیش فعالی داشتند و اختلال همبود جدی (مثل اعتیاد اضطراب) با بیش فعالی نداشتند، انتخاب و به صورت تصادفی ساده در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. گروه مداخله تحت آموزش "توانبخشی شناختی" قرار گرفتند.

ملاک‌های ورود شامل: داشتن اختلال بیش فعالی بر اساس نظر قطعی روانپزشک و "مقیاس رتبه بندی بیش فعالی همراه با نقص توجه بزرگسالان بارکلی"، (کسب نمره ۸۴ به بالا از ۱۰۰) دامنه سنی ۲۰ تا ۴۰ سال، عدم دریافت آموزش‌های "توانبخشی شناختی"، عدم مصرف دارو طی یک سال گذشته و تکمیل رضایت‌نامه کتبی بود. معیارهای خروج شامل: عدم شرکت در جلسات آموزش "توانبخشی شناختی" ۲ تا جلسه غیبت در طول مداخلات، مصرف هرگونه داروی روانپزشکی و شرکت همزمان در برنامه مداخله‌ای دیگر بود.

کل نمونه بین ۰/۷۰ تا ۰/۸۶ گزارش کردند (۱۸). "ذهن خوانی از طریق چشم ها" (Reading the Mind in the Eyes) یک آزمون نورو فیزیولوژیک در مورد خواندن ذهن است که توسط Baron-Cohen و همکاران (۱۹) در سال ۲۰۰۱ ساخته شد فرم تجدید نظر شده این آزمون فرم ۳۶ عبارتی شامل عکس‌هایی از ناحیه چشم هنرپیشه های زن و مرد است. با هر عبارت ۴ توصیف حالت ذهنی (یک حالت هدف و سه حالت انحرافی) ارائه می‌شود. تنها با استفاده از اطلاعات بینایی از پاسخ دهندگان خواسته می‌شود کلمه ای که بهترین توصیف کننده فکر یا احساس صاحب چشم هاست را انتخاب کنند. برای نمره گذاری به هر جواب صحیح نمره یک تعلق می‌گیرد و نمره ها بین دامنه صفر تا ۳۶ قرار می‌گیرد. نمره بین ۲۲ تا ۳۰ نشانگر نظریه ذهن متوسط، نمره کمتر از ۲۲ نشانگر نظریه ذهن پایین و نمره بالاتر از ۳۰ نشانگر نظریه ذهن بالا است. روایی همگرا با "داستان های عجیب" (Strange Stories) بررسی شد اما میزان روایی گزارش نشده است. ضریب ثبات با استفاده از روش بازآزمایی (با فاصله زمانی یک ماه) ۰/۹۴ گزارش شده است (۱۹).

در پژوهش Vellante و همکاران در ایتالیا، ۲۰۰ دانشجوی مرد دانشگاه کالیاری در سنین ۱۸ تا ۳۲ سال شرکت کردند. روایی همگرایی "ذهن خوانی از طریق چشم ها" با "مقیاس ناگویی هیجانی تورنتو" (Toronto Alexithymia Scale) (اندازه گیری شد و میزان آن $r = 0.30$) ذکر شده است. ضریب ثبات با استفاده از روش بازآزمایی با فاصله زمانی یک ماه ۰/۸۳ گزارش شده است (۲۰).

کل مقیاس ۰/۹۱ و برای خرده مقیاس نقص توجه، بیش فعالی و تکانشگری به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۷۷ و ۰/۸۰ گزارش شده است. ضریب پایایی باز آزمایی به فاصله ۳ هفته نیز برای کل مقیاس ۰/۷۵ و برای خرده مقیاس نقص توجه، بیش فعالی و تکانشگری به ترتیب ۰/۷۶ و ۰/۷۲ و ۰/۶۶ گزارش شده است (۱۵).

Scharf با مطالعه ۱۵۱ تن از بزرگسالان بیش فعال در یک کلینیک تخصصی بیش فعالی در دانشگاه ایالات متحده "مقیاس رتبه بندی بیش فعالی همراه با نقص توجه بزرگسالان بارکلی" پایایی از طریق باز آزمایی را به فاصله ۳۰ روز ۰/۷۰ گزارش کرد. اندازه گیری روایی گزارش نشده است (۱۶).

در ایران، قضایی و همکاران با مطالعه ۸۰۰ تن از دانشجویان دانشگاه شهید چمران اهواز روایی همزمان "مقیاس رتبه بندی بیش فعالی همراه با نقص توجه بزرگسالان بارکلی" را با "مقیاس تکانشگری بارات" (Barrat Impulsive Scale) بررسی کردند و همبستگی در خرده مقیاس های، نقص توجه، بیش فعالی، تکانشگری و کنسیدی شناختی و نمره کل به ترتیب ۰/۶۶، ۰/۷۲، ۰/۷۶، ۰/۸۸ و ۰/۷۵ گزارش کردند (۱۷). مشهدی و همکاران "مقیاس رتبه بندی بیش فعالی همراه با نقص توجه بزرگسالان بارکلی" را بر روی ۶۱۳ تن از دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد بررسی کردند. در این پژوهش روایی سازه از طریق تحلیل عاملی نشان داد این آزمون از برآزش مناسبی برخوردار است. همچنین پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ برای ۲۵۵ تن از دانشجویان پسر دانشگاه فردوسی مشهد را بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۸، برای ۳۵۸ تن از دانشجویان دختر دانشگاه فردوسی مشهد بین ۰/۶۸ تا ۰/۸۵ و برای



شکل ۱: تصویری نمونه از مجموعه تصاویر آزمون ذهن Baron-Cohen و همکاران (۱۹)

افزاری و ۲۴ تمرین دستی، باتمركز بر حافظه، توجه، بازداری و ذهن خوانی به صورت هفته‌ای یک جلسه با حدود زمانی ۴۵ دقیقه برای گروه مداخله تنظیم شد. جهت بررسی روایی محتوا به روش کیفی، نظر ۸ تن از مدرسین گروه روانشناسی دانشگاه آزاد واحد زنجان مورد بازبینی قرار گرفت و اشکالات آن رفع گردید و پیشنهاد های آن ها نیز اعمال شد. نسبت روایی محتوا از طریق فرمول Lawshe عدد ۰/۹۹ به دست آمد که حاکی از روایی خوب این بسته آموزشی است.

اجرای پژوهش به این روش بود که پس از اخذ کد اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران و دریافت مجوز از امور دانشجویی دانشگاه آزاد زنجان، از دانشجویان در مرکز رها آزمون «مقیاس رتبه بندی بیش فعالی همراه با نقص توجه بزرگسالان بارکلی» انجام گرفت. هدف پژوهش به آزمودنی ها گفته شد سپس از آن ها رضایت نامه کتبی آگاهانه برای شرکت در پژوهش گرفته شد. به سوالات آن ها پاسخ داده شد. آزمودنی ها آزاد بودند در هر مرحله از طرح پژوهشی آن را ترک نمایند و از آن ها بابت شرکت در طرح پژوهشی و درمان، هیچگونه هزینه ای اخذ نگردید. آزمودنی ها موظف بودند هر هفته یک جلسه برای آموزش توانبخشی شرکت کنند. این جلسات طوری تنظیم شد که تداخلی با کلاس های درس و کار آن ها نداشته باشد. کلیه اطلاعات آن ها محرمانه تحلیل و نگهداری شد. جمع آوری داده ها به مدت ۲۲ هفته هر هفته یک جلسه در کلینیک رها در شهر زنجان و توسط نویسنده اول مقاله برگزار شد.

جهت تحلیل داده ها از روش های آمار توصیفی مانند فراوانی، درصد فراوانی، میانگین و نیز روش های آمار استنباطی مثل آزمون های تحلیل واریانس یک طرفه برای مقایسه میانگین نمره گروهها از لحاظ ذهن خوانی در گروه ها، آزمون تعقیبی بنفرونی برای بررسی تفاوت گروه ها، آزمون شاپیرو ویلک برای بررسی نرمال بودن توزیع داده ها، آزمون تی گروه های وابسته برای آزمودن فرضیه های پژوهش و آزمون تحلیل کواریانس چند متغیره برای حذف اثر پیش آزمون بر پس آزمون و نرم افزار اس پی اس نسخه ۲۴ استفاده گردید.

در پژوهش محمود علیلو و همکاران بر روی ۸۰ تن از بیماران بستری در بیمارستان رازی تبریز با میانگین سنی ۱۸ تا ۵۰ سال روایی « ذهن خوانی از طریق چشم ها » در یک مطالعه مقدماتی بر روی ۱۰۰ تن اجرا شد. روایی محتوا نیز توسط مدرسین زبان تایید شد. تمامی ۳۶ عبارت دارای پاسخ های یک کلمه احساسی یا هیجانی است این کلمات تحت تاثیر فرهنگ هر جامعه تغییر می کند به همین علت، نظارت زبان شناس الزامی است. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ (گزینه های تصاویر به صورت مثبت، منفی و خنثی کد گذاری شدند) بر روی نمونه فوق ۰/۷۳ گزارش شده است (۲۱).

در پژوهش نجاتی و همکاران بر روی ۱۶۰ بیمار افسرده در بیمارستان لقمان حکیم شهر تهران روایی صوری و محتوا به روش کیفی « ذهن خوانی از طریق چشم ها » از طریق نظارت ۳ تن زبانشناس و متخصص علوم اعصاب شناختی و پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ (گزینه های تصاویر به صورت مثبت، منفی و خنثی کد گذاری شدند) ۰/۷۲ گزارش شده است (۲۲). در پژوهش حاضر شاخص روایی محتوا «مقیاس رتبه بندی بیش فعالی همراه با نقص توجه بزرگسالان بارکلی» با ضریب شاخص محتوایی ۰/۷۶ درصد و «ذهن خوانی از طریق چشم ها» با ضریب شاخص محتوایی ۰/۸۳ درصد مورد تایید ۸ تن از مدرسین گروه روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان رسید. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ «مقیاس رتبه بندی بیش فعالی همراه با نقص توجه بزرگسالان بارکلی» را بر روی ۲۴ تن از دانشجویان (مورد پژوهش) دانشگاه آزاد زنجان ۰/۸۵ بدست آمد.

در پژوهش حاضر، آموزش «توانبخشی شناختی» با تغییراتی جهت آموزش به کار برده شد. بدین منظور با استفاده از پروتکل Sohlberg & Mateer، (۲۳) با تاکید بر آموزش حافظه، بازداری پاسخ، پایداری توجه همراه با پروتکل های، بازشناسی بیان چهره ای Ekman (۲۴) به کار گرفته شد.

در آموزش «توانبخشی شناختی» ۳۶ تمرین آموزش نرم

جدول ۱: خلاصه جلسات آموزش «توانبخشی شناختی»

جلسه اول: اجرای پیش آزمون، برقراری اتحاد درمانی و تعیین اهداف درمان انجام شد.
جلسه دوم: تمرینات توجه پایدار و کارت های حافظه (با اشکال) انجام شد.
جلسه سوم: تمرین تشخیص حالت هیجانی شادی، غم، خشم و ترس انجام شد.
جلسه چهارم: تمرین توجه انتخابی، تمرین کارت های حافظه (با کلمه) انجام شد.
جلسه پنجم: تمرین اختلاف تصاویر و کارت های حافظه (با جمله) انجام شد.
جلسه ششم: تمرینات ذهن خوانی تشخیص هیجان های شادی، غم، خشم و ترس انجام شد.
جلسه هفتم: تمرین های مرتبط با بازداری عدد و تمرین کارت های حافظه (با کلمات انگلیسی) انجام شد.
جلسه هشتم: تمرین توجه انتخابی و تمرین حافظه کوتاه مدت انجام شد.
جلسه نهم: تمرین هیجان های مبتنی بر باور و بازی وانمودی با هدف تفسیر محتوای هیجانی-اجتماعی انجام شد.
جلسه دهم: تمرین های مرتبط با بازداری عدد و تمرین حافظه بلند مدت در مورد توجه و بازداری انجام شد.
جلسه یازدهم: تمرین انتقال توجه از یک محرک به محرک دیگر تمرین حافظه شنیداری انجام شد.
جلسه دوازدهم: تمرین قضاوت های موقعیت محور در داستان برای آزمودنی شرح داده شد.
جلسه سیزدهم: تمرین های مرتبط با بازداری کلمه و تمرین حافظه دیداری انجام شد.
جلسه چهاردهم: تمرین های مرتبط با بازداری عدد و تمرین حافظه بلند مدت انجام شد.
جلسه پانزدهم: هیجانانگیز تمایل محور در داستان برای آزمودنی شرح و تمرین داده شد.
جلسه شانزدهم: تمرینات توجه و تمرکز انتخابی تمرین حافظه شنیداری انجام شد.
جلسه هفدهم: تمرینات توجه و حافظه اعداد انجام شد.
جلسه هجدهم: تمرینات ذهن خوانی (صدا) و ذهن خوانی (چشم) انجام شد.
جلسه نوزدهم: تمرین های مرتبط با بازداری و تمرین حافظه شنیداری انجام شد.
جلسه بیستم: هیجان ها و اجزای نظریه ذهن و پرسش و پاسخ جمع بندی شد.
جلسه بیست و یکم: از نمونه ها پس آزمون گرفته شد.
جلسه بیست و دوم: برگزاری آزمون پیگیری (دوماه بعد) برگزار شد.

یافته ها

بودند. در گروه کنترل ۳ تن متاهل و ۹ تن مجرد بودند و تمامی شرکت کنندگان دانشجوی مقطع کارشناسی بودند. از ۲۴ شرکت کننده ۶ تن دانشجوی روانشناسی (ورودی جدید)، ۷ تن رشته حسابداری، ۶ تن رشته تربیت بدنی و ۵ تن رشته زبان انگلیسی بودند. برای بررسی فرضیه های پژوهش از تحلیل واریانس آمیخته با اندازه گیری مکرر استفاده شد.

دامنه سنی شرکت کنندگان ۲۰ تا ۴۰ سال بود میانگین سن شرکت کنندگان گروه مداخله ۲۷ سال کمترین ۲۳ سال و بیشترین ۳۰ سال و میانگین سنی گروه کنترل ۲۹/۵ سال کمترین ۲۲ سال و بیشترین ۳۲ سال بود. از نظر وضعیت تاهل در گروه مداخله ۴ تن متاهل و ۸ تن مجرد

جدول ۲: یافته های توصیفی نمره پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری متغیر ذهن خوانی

گروه	پیش آزمون		پس آزمون		پیگیری	
	مداخله	کنترل	مداخله	کنترل	مداخله	کنترل
میانگین	۱۹/۰۸۳	۱۸/۵۸۳	۲۶/۰۰	۱۸/۵۰۰	۲۵/۵۸۳	۱۹/۳۳۳
انحراف معیار	۳/۱۷۵	۲/۸۷۵	۲/۹۵۴	۲/۵۷۶	۳/۲۰۹	۲/۶۴۰
آزمون کولموگروف	P=۰/۲۰۰	P=۰/۲۰۰	P=۰/۱۲۸	P=۰/۱۱۴	P=۰/۰۵۷	P=۰/۲۰۰
آزمون لون	P=۰/۴۸۴	P=۰/۷۸۳	P=۰/۵۲۸	P=۰/۵۲۸		
آزمون تی مستقل	t=۰/۴۰۴ P=۰/۶۹۰	t=۶/۶۲۸ P=۰/۰۰۱	P=۵/۲۱۵ P=۰/۰۰۱			
آزمون بنفرونی	پیش آزمون-پس آزمون P=۰/۸۵۷	پیش آزمون-پیگیری P=۰/۰۰۱	پس آزمون-پیگیری P=۰/۰۷۵	پس آزمون-پیگیری P=۰/۰۵۴		

توزیع این متغیر در پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری نرمال است. و نتایج آزمون لوین نشان می دهد سطح معناداری ذهن خوانی بزرگتر از ۰/۰۵ است، بنابراین فرض همگونی واریانسها پذیرش می شود.

نتایج (جدول ۲) نشان داد که میانگین متغیر ذهن خوانی در گروه مداخله در طول زمان روند افزایشی داشته است و مقادیر پس آزمون و پیگیری بیش از پیش آزمون است. نتایج آزمون کالموگروف اسمیرنوف نشان می دهد سطح معناداری متغیر ذهن خوانی آن بزرگتر از ۰/۰۵ است. بنابراین،

جدول ۳: نتایج آزمون تحلیل واریانس مختلط با اندازه گیری مکرر در تبیین اثرات درون گروهی و بین گروهی در متغیر ذهن خوانی

مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	مقدار F	p-value	اندازه اثر	توان آزمون
زمان	۲	۹۹/۴۳۱	۱۱۱/۵۴۲	۰/۰۰۱	۰/۸۳۵	۱/۰۰۰
زمان * گروه	۲	۸۳/۶۲۵	۹۳/۸۱۲	۰/۰۰۱	۰/۸۱۰	۱/۰۰۰
خطا	۴۴	۰/۸۹۱				
بین گروهها	۱	۴۰۶/۱۲۵	۱۷/۱۴۳	۰/۰۰۱	۰/۴۳۸	۰/۹۷۷

اثرمتقابل زمان و گروه ۸۱ درصد بود. در بررسی اثرات بین گروهی در (جدول ۳) نیز ملاحظه شد بین دو گروه کنترل و مداخله در متغیر ذهن خوانی ($F=111/542, P=0/001$) تفاوت معناداری از نظر آماری وجود دارد. اندازه اثر نیز نشان داد حدود ۴۳ درصد از تفاوت های مشاهده شده در متغیر ذهن خوانی ناشی از عضویت گروهی (مداخله) است. در ادامه برای بررسی تفاوتی جفتی پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری از آزمون بنفرونی استفاده شد که نتایج در (جدول ۴) ارائه شده است.

نتایج تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر در (جدول ۳) نشان می دهد که بین پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در متغیر ذهن خوانی ($F=111/542, P=0/001$) با توجه به عامل گروهی تفاوت معناداری از نظر آماری وجود داشت. همچنین با در نظر گرفتن اثر متقابل زمان و گروه، روند تغییرات نمره از پیش آزمون به پس آزمون و پیگیری نیز تفاوت معناداری از نظر آماری داشت ($F=93/812, P=0/001$) که نشان می دهد تغییرات متغیرها در درون گروه های مداخله و کنترل روند متفاوتی را دنبال می کنند. اندازه اثر مداخله در متغیر ذهن خوانی در طول زمان ۸۳ درصد و در

جدول ۴: آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه جفتی میانگینها در دو گروه

مداخله	کنترل		
	اختلاف	انحراف معیار	p-value
پیش آزمون-پس آزمون	-۶/۹۱۷	۰/۳۵۸	۰/۰۰۱
پیش آزمون-پیگیری	-۶/۵۰۰	۰/۳۹۹	۰/۰۰۱
پس آزمون-پیگیری	۰/۴۱۷	۰/۱۹۳	۰/۰۵۴

در افراد مبتلا به اختلال بیش فعالی می شود. نتایج این پژوهش با یافته های مدنی و همکاران (۲۵). زینب فتحی و همکاران (۲۶) و تیمورتاش و همکاران (۲۷) همسو است. در تبیین اثر بخشی آموزش "توانبخشی شناختی" می توان گفت تمرینات درمانی به صورت مداوم و گسترده باعث ایجاد تغییرات در سطح مغز می شود، رفتار جدید منجر به بازسازی یا سازماندهی مجدد چرخه های آسیب دیده مغز می شود. به عنوان مثال، یک فرایند شناختی خاص ممکن است هدف قرار گیرد طیفی از فرایندهای شناختی دیگر را پیش بینی یا تحت تأثیر قرار می دهد. منطق این است

نتایج (جدول ۴) نشان داد در گروه مداخله بین پیش آزمون و پس آزمون ($P<0/001$) و پیش آزمون و پیگیری ($P<0/001$) تفاوت معناداری وجود دارد. اما در گروه کنترل تفاوت معناداری بین هیچ یک از دوره ها وجود ندارد ($P>0/05$).

بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش "توانبخشی شناختی" بر ذهن خوانی بزرگسالان دارای بیش فعالی-همراه با نقص توجه انجام شد. بر اساس یافته های به دست آمده "توانبخشی شناختی" باعث افزایش توانایی ذهن خوانی

دانش و خواسته‌هایی دارند که با دانش و خواسته‌های ما متفاوت است به وسیله آن می‌تواند حالات ذهنی را (باورها، تمایلات، تخیلات، عواطف) که علت رفتار هستند، درک کند (۳۰) با این حال پژوهشگرانی نیز هستند که با شک و تردید به "توانبخشی شناختی" نگاه می‌کنند از جمله پژوهش Diller & Boak (۳۱). علاوه بر این، گروهی دیگر از پژوهشگران نیز معتقدند که مداخلات "توانبخشی شناختی" باعث ایجاد تغییرات شناختی می‌شود اما ممکن است تغییراتی که در جلسه درمان رخ می‌دهد به زندگی واقعی بیماران انتقال پیدا نکند (۳۲).

نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد آموزش "توانبخشی شناختی" بر ذهن‌خوانی بزرگسالان دارای بیش‌فعالی-همراه با نقص توجه اثر گذار است. پیشنهاد می‌شود برای بهبود روابط بین فردی و خانوادگی افراد بیش‌فعال بزرگسال از بسته آموزش "توانبخشی شناختی" استفاده شود. یکی از محدودیت‌های پژوهش محدود شدن نمونه به دانشجویان دانشگاه بود. لذا در تعمیم نتایج به گروه‌های دیگر دقت شود.

سپاسگزاری

این مقاله استخراج شده از پایان‌نامه دکتری دانشجوی فاطمه نظری با راهنمایی خانم دکتر پروانه قدسی با کد اخلاق IR.IAU.TMU.REC.1399.68 تاریخ ۱۳۹۹/۳/۱۸ مربوط به دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه آزاد، واحد تهران مرکزی می‌باشد. هیچ حامی مالی نداشته است. نویسندگان از کلیه شرکت‌کننده و همکاران عزیز در این مطالعه صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمایند.

تضاد منافع

هیچ یک از نویسندگان این مطالعه تعارض منافی برای انتشار این مقاله ندارند.

که بهبود آن روند خاص منجر به پیشرفت کلیه مهارت‌های تحت تأثیر آن خواهد شد (یعنی انتقال گسترده) نحوه ارائه این تمرینات به گونه‌ای است که مهارت‌های شناختی فرد به چالش کشیده شده و در اثر موفقیت‌های پی‌در پی در طی این چالش‌ها؛ مهارت‌های شناختی ارتقاء پیدا می‌کند (۱۱).

Fabiano & Schatz (۲۸) در پژوهشی دریافتند که اغلب اولین درمان انتخابی برای بیماران بیش‌فعال دارو درمانی است. علیرغم پاسخ نسبتاً مناسب افراد به دارو؛ استفاده مداوم از داروها، عوارض و مقاومت دارویی، باعث شده که بیماران و متخصصین تمایل بیشتری به مداخلات غیردارویی نشان دهند، "توانبخشی شناختی" دارای تمرینات کاربردی و عملی است عوارض دارو درمانی را ندارد و نتایج این تمرینات با کارهای روزمره بیماران در ارتباط است. بدیهی است که بهبود این عملکردها در بزرگسالان بیش‌فعال باعث بهبود روابط بین فردی، خانوادگی و اجتماعی، شرایط شغلی و تحصیلی می‌گردد.

در ارتباط با آموزش "توانبخشی شناختی" در ذهن‌خوانی کودکان بیش‌فعال مطالعات گسترده‌ای انجام گرفته است (۱۱). اما در ایران در ارتباط با "توانبخشی شناختی" در ذهن‌خوانی بزرگسالان بیش‌فعال هیچ پژوهشی انجام نگرفته است لذا پژوهش حاضر برای اولین بار در ایران انجام شده است. تنها در یک پژوهش وطنی فاروق و همکاران (۲۹) ذهن‌خوانی رادرفراد بیش‌فعال سیگاری و غیرسیگاری مقایسه کردند، نتایج نشان داد علائم بیش‌فعالی در افراد سیگاری بالاتر از غیر سیگاری بود اما در ذهن‌خوانی، افراد سیگاری ضعیف‌تر از غیر سیگاری‌ها بودند.

یافته‌های Baran Tatar & Cansız نشان داد که آموزش "توانبخشی شناختی" بر ذهن‌خوانی در افراد مبتلا به بیش‌فعالی بزرگسالان اثر گذار است. ذهن‌خوانی در عمل به فرد ابزار قدرتمندی می‌دهد تا با آن به اکتشاف، پیش‌بینی و تغییر رفتار دیگران دست بزند، درک این مطلب که مردم

References

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-5. American Psychiatric Publishing. 2013. <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>
2. Kooij JJS, Bijlenga D, Salerno L, Jaeschke R, Bitter I, Balázs J, et al. Updated European Consensus Statement on diagnosis and treatment of adult Attention Deficit Hyperactive Disorders (ADHD). *European Psychiatry*. 2019; 56(19):14-34. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2018.11.001>.
3. Fayyad J, Sampson N, Hwang I, The descriptive epidemiology of DSM-IV Adult ADHD in the World Health Organization World Mental Health Surveys Attention Deficit Hyperactive Disorders. 2017; 9(1): 47-65. doi:10.1007/s12402-016-0208-3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27866355/>

4. Hooman H A, Ganji K. Meta-analysis of epidemiological studies of attention deficit / hyperactivity disorder. *Transformational Psychology: Iranian Psychologists*. 2012; 8 (32): 342-329. http://jip.azad.ac.ir/article_512243.html
5. Nejati V, Zabihzadeh A, Nikfarjam MR, Pournaghdali A, Naderi Z. Correlation between mindfulness and mind reading in the eye. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences* 2012; 14(1): 37-42. <https://sites.kowsarpub.com/zjrms/articles/93667.html>
6. Mazzone S, Nader-Grosbois N. How are parental reactions to children's emotions linked with Theory of Mind in children with Autism Spectrum Disorder? *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2017; 40 (7):41-53. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2017.05.003>
7. McGlamery S, Shillingstad S. Learning to assess student understanding through formative and summative assessment. *Journal of Curriculum, Teaching, Learning and Leadership in Education*. 2017; 2 (1): 1-11 Available at: <https://digitalcommons.unomaha.edu/ctlle/vol2/iss1/3>
8. Bora E, Pantelis C. Meta-analysis of social cognition in Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder (ADHD): Comparison with healthy controls and autistic spectrum disorder. *Psychological Medicine*. 2016; 46(4), 699-716. <https://doi.org/10.1017/S0033291715002573>
9. Fabiano G A, Schatz N K, Aloe AM, Chacko A, Chronis-Tuscano A. A systematic review of meta-analyses of psychosocial treatment for Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder. *Clinical Child and Family Psychology Review*. 2015; 18:77-97. <https://doi.org/10.1007/s10567-015-0178-6>
10. Sohlberg M C M, Matter C A. *Rehabilitation-Integrative-Neuropsychological-Approach*; 2020. <https://www.amazon.com/Cognitive->
11. Tajik-Parvinchi D, Wright L, Schachar R. Cognitive rehabilitation for Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder (ADHD): Promises and Problems. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry = Journal de l'Academie canadienne de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent*. 2014; 23(3), 207-217. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC41975>
12. Nazarboland N, Nohegari E, Sadeghi Firoozabadi V. Effectiveness of Computerized Cognitive Rehabilitation (CCR) on working memory, sustained attention and math performance in children with autism spectrum disorders. *Quarterly of Applied Psychology*. 2019; 13(2): 271-293 http://apsy.sbu.ac.ir/article_97212.html
13. Borm GE, Fransen J, Lemmens Wim A G L.A simple sample size formula for analysis of covariance in randomized clinical trials. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2007; 60, 1234-1238. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0895435607000613>
14. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd Edition, United States of America, Lawrence Erlbaum Associates. 1988; 310-11 <http://www.utstat.toronto.edu/~brunner/oldclass/378f16/readings/CohenPower.pdf>
15. Barkley RA. *Deficits in Executive Functioning Scale (BDEFS)*. New York: Guilford Press; 2011. <https://www.guilford.com/books/Barkley> <https://doi.org/10.1037/t37378-000>
16. Ammon Scharf H. Assessing the validity of the Quotient ADHD System and its value in a comprehensive diagnostic assessment battery for adult ADHD 2019 https://digitalcommons.pcom.edu/psychology_dissertations/519/
17. Ghazaei M, Hamid N, Mehrabizadeh Honarmand M, The effect of Cognitive-Behavioral Therapy on Attention Deficit Hyperactivity Disorder and its symptoms in university students. *Journal of Psychological Achievements*. 2012. https://psychac.scu.ac.ir/issue_1277_1287.html
18. Mashhadi A, Mirdoraghi F, Hosainzadeh-Maleki Z, Hasani J, Hamzeloo M. Factor structure, reliability and validity of Persian Version of Barkley Deficits in Executive Functioning Scale(BDEFS)-Adult Version https://jcp.semnan.ac.ir/article_2190_27808e2f2cd7bcf88d06912a15cb171c.pdf
19. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Hill J, Raste Y, Plumb I. The reading the mind in the eyes Q Test revised version: A study with normal adults and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*; 2001,42 (2): 241-51. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00715>
20. Vellante M, Baron-Cohen S, Melis M, Marrone M, Rita Petretto D, Masala C, Antonio P. The "Reading the Mind in the Eyes" test: Systematic review of psychometric properties and a validation study in Italy. *Journal of Cognitive Neuropsychiatry*. 2013; 18(4): 326-354. <https://doi.org/10.1080/13546805.2012.721728>
21. Mahmoud Aliloo M, Bakhshpoor A, Bafandeh Gharamaleki H, Khanjani Z, Ranjbar F. [The study of Theory of Mind Deficit in schizophrenic patients with positive and negative symptom and its comparison with healthy people]. *Journal of Modern Psychological* <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspxID=139762>
22. Nejati A, Zabihzadeh A, Maleki G, Mohseni M. Social cognitive impairment in patients with major depression: Evidence from eye reading tests. *Journal of Applied Psychology*, 2013; 6 (24):57-70. <http://apsy.sbu.ac.ir/article/view/3022>
23. Sohlberg M, Mateer C. *Cognitive Rehabilitation*

- an Integrative Neuropsychological Approache-book <https://www.guilford.com/books/Cognitive-Rehabilitation/Sohlberg-Mateer/9781572306134>
24. Ekman P. Emotions Revealed, 2nd Edition: Recognizing Faces and Feelings to Improve Communication and Emotional Life Paperback – Illustrated, March 20, 2007 https://www.amazon.com/Emotions-Revealed-Second-Recognizing-Communication-dp-0805083391/dp/0805083391/ref=dp_ob_image_bk
 25. Madani A S, Heidari Nasab L, Yaghoubi H, Rostami R. [Evaluation of the effectiveness of neurofeedback in reducing the symptoms of attention and concentration deficits and reducing hyperactivity and impulsivity in adults with Attention Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD)]. *Clinical Psychology and Personality*. 2015; 21 (11): 85-98. http://cpap.shahed.ac.ir/article_2720.html
 26. Fattahi Z. [The effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy based on reducing behavioral problems in adults with attention deficit / hyperactivity disorder], M.Sc. Thesis. 2015. www.repository.uma.ac.ir
 27. Taymourtash A, Ghassemi F, Tehrani-doost M. Comparison of sustained attention and response inhibition between adults with attention Deficit/ Hyperactivity Disorder and normal controls during cognitive load changes of continuous performance task. *Advances in Cognitive Sciences*. 2017; 18 (4):1-10URL: <http://icssjournal.ir/article-1-508-fa.html>
 28. Fabiano GA, Schatz N K, Aloe AM, Chacko A, Chronis-Tuscano A. A systematic review of meta-analyses of psychosocial treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical Child and Family Psychology Review*. 2015; 18(1): 77-97. <https://doi.org/10.1007/s10567-015-0178-6>
 29. Vatani F, Khanjani Z, Jabari M, Fouladi A. [Comparing Theory of Mind Deficits and symptoms of Attention Deficit -Hyperactivity in smokers and non-smokers]. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2016; 25 (134) :302-312. URL: <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-7220-fa.html>
 30. Baran Tatar Z, CansızA. Executive function deficits contribute to poor theory of mind abilities in adults with ADHD. *Journal Applied Neuropsychology Adult*. 2020; 3(12):52-68. Boak C, Diller L. History of rehabilitation for traumatic brain injury. In: high WM, Sander AM, Struchen Ma, Hart KA, editors. *Rehabilitation for Traumatic Brain Injury*, 2005; New York: Oxford University Press. <https://www.slideshare.net/tlalogonzalezestrada/rehabilitation-for-traumatic-brain-injury-2005>
 31. Chen S, Thomas J, Glueckauf R L, Bracy OL. The effectiveness of computer-assisted cognitive rehabilitation for persons with traumatic brain injury. *Journal of Brain Injury*. 1997; 11(3): 197-209. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>