

# Cognitive Rehabilitation Program Training on Intelligence Capacity and Cognitive Emotion Regulation in Students with Hearing Impairment

Rashidi-Asl H<sup>1</sup>, \*Ashori M<sup>2</sup>

## Author Address

1. MA Student in Clinical Psychology, Islamic Azad University, Najafabad Branch, Najafabad, Iran;

2. Assistant Professor, Department of Psychology and Education of People with Special Needs, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

\*Corresponding Author Address E-mail: [m.ashori@edu.ui.ac.ir](mailto:m.ashori@edu.ui.ac.ir)

Received: 2019 March 9; Accepted: 2019 April 9

## Abstract

**Background & Objectives:** Hearing impairment is a prevalent neurosensory impairment leading to decreased life quality, isolation, social activity reduction, and rejection feeling. Accordingly, decreased intelligence capacity and cognitive emotion regulation deficits in children and adolescents with hearing impairment might sometimes increase alexithymia in them. It is important to plan appropriate training programs to improve intelligence capacity and cognitive emotion regulation strategies in children and adolescents with hearing impairment. The cognitive rehabilitation program training is one of such programs. This program pays significant attention to intelligence capacity and cognitive emotion regulation. Furthermore, cognitive rehabilitation program training could increase intelligence capacity and cognitive emotion regulation in children and adolescents with hearing impairment. This is because children and adolescents with hearing impairment encounter numerous challenges in intelligence capacity and cognitive emotion regulation. Undoubtedly, inappropriate emotional reactions lead to cognitive and emotion regulation problems in children and adolescents with hearing impairment. Therefore, the present study aimed to determine the effects of cognitive rehabilitation program training on intelligence capacity and cognitive emotion regulation in students with hearing impairment.

**Methods:** This was a quasi-experimental study with a pretest-posttest and a control group design. The study participants included 28 students with a hearing impairment aged 13–15 years from Hayate Tayyebeh Tarbiyat exceptional complex in Khorramabad City, Iran, in the 2018–2019 academic year. They were from the middle socioeconomic class. The study participants were selected by random sampling method and randomly assigned to the experimental and control groups, with each group consisting of 14 students. The experimental group participated in a 10-session cognitive rehabilitation training program (two 50-min sessions/week); However, the control group received no intervention and remained on the waiting list. Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC) (2003) and the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ) (Garnefski & Kraaij, 2006) were used for the assessment of all study participants. The WISC was completed by the researcher, and CERQ was completed by the investigated students in the pretest and posttest phases. The required data were collected through the scales before and after the training sessions. Multivariate Analysis of Covariance (MANCOVA) was used to analyze the obtained data in SPSS. ( $p < 0.05$ ).

**Results:** Initially, the normality of the study variables and the contingency of variance and covariance assumptions were tested. The Kolmogorov Smirnov test results indicated that all variables were normally distributed. Furthermore, Box test data confirmed the contingency of variance-covariance assumption. Accordingly, the MANCOVA assumptions were established, and MANCOVA could consequently be applied for data analysis. The MANCOVA results suggested a significant difference between the posttest scores of the experimental and control groups in terms of intellectual capacity and cognitive emotion regulation ( $p < 0.05$ ). MANCOVA data also revealed that cognitive rehabilitation program training significantly impacted intelligence capacity and cognitive emotion regulation in the studied samples ( $p < 0.05$ ). Cognitive rehabilitation program training improved intelligence capacity and cognitive emotion regulation (increase adapted strategies and decrease non-adapted strategies) in the explored students with hearing impairment. According to Eta squared, 47% of the variations of the intellectual capacity as well as 62% and 59% of variations of the adapted and non-adapted strategies variables, respectively, could be explained by the study subjects' participation in cognitive rehabilitation program training.

**Conclusion:** The cognitive rehabilitation program training improved the intelligence capacity and cognitive emotion regulation in the investigated students with hearing impairment. In other words, applying this training program has been associated with effective and positive outcomes in the study samples. Intelligence capacity and cognitive emotion regulation scores of the control group that did not participate in cognitive rehabilitation program training demonstrated no significant improvement. Therefore, paying attention to the cognitive rehabilitation program training is essential. Moreover, planning for providing training for this type of program for children and students with hearing impairment is of particular importance.

**Keywords:** Cognitive rehabilitation, Emotion regulation, Intelligence capacity.

## اثربخشی آموزش برنامه توان بخشی شناختی بر ظرفیت هوشی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی

حامد رشیدی اصل<sup>۱</sup>، \*محمد عاشوری<sup>۲</sup>

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف‌آباد، نجف‌آباد، ایران؛  
۲. استادیار گروه روان‌شناسی و آموزش افراد با نیازهای خاص، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.  
\*رایانامه نویسنده مسئول: [mashori@edu.ui.ac.ir](mailto:mashori@edu.ui.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۸ اسفند ۱۳۹۷؛ تاریخ پذیرش: ۲۰ فروردین ۱۳۹۸

### چکیده

**زمینه و هدف:** پژوهش حاضر به منظور بررسی اثربخشی آموزش برنامه توان بخشی شناختی بر ظرفیت هوشی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی انجام شد. **روش بررسی:** پژوهش حاضر، مطالعه‌ای نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون و گروه گواه بود. جامعه آماری این پژوهش را دانش‌آموزان با آسیب شنوایی شهر خرم‌آباد در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ تشکیل دادند. در این پژوهش ۲۸ نفر از دانش‌آموزان با آسیب شنوایی شرکت داشتند که به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از مجتمع آموزشی و پژوهشی استثنایی حیات طیبه تربیت انتخاب شده و با انتصاب تصادفی در دو گروه ۱۴ نفری آزمایش و گواه جایدهی شدند. گروه آزمایش در ده جلسه آموزش برنامه توان بخشی شناختی شرکت کرد؛ ولی گروه گواه در لیست انتظار ماند. ابزارهای پژوهش آزمون هوشی و کسلر کودکان (۲۰۰۳) و پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان گارنفسکی و کرایچ (۲۰۰۶) بود. داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس چندمتغیری در سطح معناداری ۰/۰۵ تحلیل شد. **یافته‌ها:** نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری نشان داد که گروه‌های آزمایش و گواه در ظرفیت هوشی و تنظیم شناختی هیجان در مرحله پس‌آزمون تفاوت معناداری دارند. آموزش برنامه توان بخشی شناختی بر ظرفیت هوشی و تنظیم شناختی هیجان راهبردهای سازش یافته و سازش‌نیافته دانش‌آموزان با آسیب شنوایی اثر معناداری داشته است ( $p < 0/05$ ). در واقع، آموزش برنامه توان بخشی شناختی سبب بهبود ظرفیت هوشی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی شده است. **نتیجه‌گیری:** براساس یافته‌های پژوهش، استفاده از برنامه توان بخشی شناختی با نتایج مثبت و مؤثری همراه بوده است؛ بنابراین، برنامه‌ریزی برای آموزش برنامه توان بخشی شناختی نقش مهمی در بهبود ظرفیت هوشی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی دارد. **کلیدواژه‌ها:** تنظیم شناختی هیجان، توان بخشی شناختی، ظرفیت هوشی.

مربوط به هیجان، درک برانگیختگی هیجانی، تعدیل فعالانه هیجان منفی در رسیدن به احساس بهتر و پذیرش هیجان منفی در زمان لزوم تحمل آن از مهارت‌های تنظیم هیجانی هستند. ارزیابی مجدد مثبت و تجربه و بیان هیجان مثبت دو مؤلفه مهم تنظیم شناختی هیجان است که می‌تواند به کارکرد بین‌فردی و جهت‌گیری زندگی بهتر منجر شود (۹).

باتوجه به اینکه آسیب شنوایی دارای نقش بسیار مهمی در یادگیری است، استفاده از روش‌های مناسب آموزشی و توان‌بخشی جهت بهبود مشکلات ظرفیت هوشی و تنظیم شناختی هیجان اهمیت ویژه‌ای دارد (۱۰). یکی از این روش‌های مؤثر در تقویت ظرفیت هوشی و تنظیم شناختی، توان‌بخشی شناختی<sup>۳</sup> است (۱۱). توان‌بخشی شناختی بر اصل شکل‌پذیری و خودترمیمی مغز از راه برانگیختگی تأکید دارد و به‌عنوان روشی آموزشی و درمانی برای مشکلات شناختی است که کارکردهای آسیب‌دیده را از طریق راهبردهای آموزشی و تکرار و تمرین ترمیم می‌کند (۱۲). به بیان دیگر، توان‌بخشی شناختی، مجموعه‌ای ساختارمند از فعالیت‌های درمانی طراحی شده برای آموزش مهارت‌های مبتنی بر حافظه و سایر عملکردهای شناختی بوده که برپایه ارزیابی و درک مشکلات شناختی است (۱۱).

پژوهش‌هایی درباره اثربخشی توان‌بخشی شناختی انجام شده است. در این راستا، یافته‌های پژوهش پرز-مارتین و همکاران نشان داد که توان‌بخشی شناختی بر بهبود عملکرد حافظه فعال بیماران مبتلا به اسکروزیم چندگانه اثر معناداری دارد (۱۱). نتایج مطالعه کاستلینو و همکاران بیانگر اثربخشی درخور توجه آموزش و توان‌بخشی شنیداری بر عملکرد شناختی و توجه و حافظه افراد بزرگسال با آسیب شنوایی بود (۱۳). یافته‌های پژوهش کانلوپولوس و همکاران حاکی از آن بود که توان‌بخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی توجه و حافظه فعال نوجوانان بقایافته از لوسمی مؤثر است (۱۲). هوشینا و همکاران در تحقیقی دریافته‌اند که بازی‌های شناختی دیجیتالی به‌عنوان نوعی توان‌بخشی شناختی سبب افزایش توجه و مهارت‌های ارتباطی و تنظیم هیجان کودکان می‌شود (۱۴). یافته‌های پژوهش کسلر و همکاران حاکی از اثربخشی برنامه بازتوانی شناختی آنلاین بر مهارت‌های کارکرد اجرایی سرعت پردازش و انعطاف‌پذیری شناختی و حافظه اخباری کلامی و بینایی کودکان با آسیب مغزی بود (۱۵). نتایج پژوهش اسکورل و همکاران مشخص کرد که آموزش برنامه نظم‌جویی شناختی هیجان باعث کاهش ناگویی هیجانی و بهبود تنظیم هیجان کودکان با اختلال سلوک و اختلال نافرمانی مقابله‌ای می‌شود (۱۶). یافته‌های مطالعه جلیل آبکنار و همکاران بیانگر اثربخشی برنامه شناختی اوقات فراغت بر ظرفیت هوشی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی بود (۴). عاشوری و قاسم‌زاده در پژوهشی نشان دادند که آموزش ایمن‌سازی روان‌شناختی به‌عنوان نوعی برنامه توان‌بخشی شناختی سبب کاهش ناگویی هیجانی و بهبود تنظیم هیجان و جهت‌گیری زندگی نوجوانان با آسیب شنوایی شده است (۱). امانی و همکاران در تحقیقی دریافته‌اند که توان‌بخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی توجه و حافظه فعال نوجوانان بقایافته

دانش‌آموزان دارای آسیب شنوایی<sup>۱</sup> یکی از گروه‌های دانش‌آموزان با نیازهای ویژه هستند که معمولاً در برقراری ارتباط با افراد شنوا و ابراز هیجان به آن‌ها با مشکلات عمده‌ای روبه‌رو می‌شوند (۱). آسیب شنوایی از ناتوانی‌هایی با شیوع کم و آسیب رایج‌تر حسی-عصبی است. علاوه بر این، آسیب شنوایی ضایعه پیچیده‌تر حسی بوده که فرد را به‌ویژه در مهارت‌های شناختی و هیجانی با بحران روبه‌رو می‌کند. در افراد با آسیب شنوایی به‌دلیل ناتوانی در برقراری ارتباط مؤثر، احساس بی‌کفایتی و احتمال بروز واکنش‌های هیجانی نامطلوب افزایش می‌یابد (۲). گاهی آسیب شنوایی منجر به گوشه‌گوشه‌گیری، احساس طرد، کم‌شدن فعالیت‌های اجتماعی و کاهش کیفیت زندگی می‌شود و در پی این مشکلات به‌نظر می‌رسد افراد با آسیب شنوایی از نظر ظرفیت هوشی<sup>۲</sup> و تنظیم شناختی هیجان<sup>۳</sup> با مشکل مواجه شوند (۳).

ظرفیت هوشی، حوزه‌ای است که می‌تواند تحت‌تأثیر آسیب شنوایی قرار گیرد. عملکرد این دانش‌آموزان در فعالیت‌های شناختی ضعیف است. امروزه و کسلر که طراح مجموعه پرکاربردتر آزمون‌های هوشی است هوش را به‌عنوان ظرفیت کلی یا مجموعه توانایی فرد در عمل کردن به‌طور هدف‌مند و فکرکردن به‌نحو منطقی و رفتار و کرداری مؤثر با محیط تعریف می‌کند (۴). نظریه‌پردازان دیگر، هوش را توانایی فکرکردن یا استدلال نمودن همراه با خلاقیت و ابتکار تعریف کرده‌اند. در نوشته‌های گاردنر آمده که هوش گروهی از توانایی‌ها است و برآورد یا نتیجه آزمون‌کردن توانایی یا ظرفیت کلامی، رویکردی از هم گسیخته بوده که نمی‌تواند همه ابعاد ظرفیت‌های فردی را نشان دهد. اغلب کودکان با آسیب شنوایی علاوه بر ظرفیت هوشی، در مهارت‌های تنظیم شناختی هیجان نیز با چالش‌هایی مواجه هستند (۳).

یکی دیگر از حوزه‌هایی که افراد با آسیب شنوایی در آن با مشکل مواجه‌اند نظم‌بخشی به هیجان‌های خویش است یا به عبارت دیگر در تنظیم شناختی هیجان دچار مشکل می‌شوند (۲). هیجان‌ها از طریق فرایندهای درون‌فردی و بین‌فردی تنظیم می‌گردند. تنظیم هیجان بین‌فردی درونی اشاره به فرایندی دارد که در آن هیجان‌های فرد از طریق کمک‌گرفتن از شخص دیگر تنظیم می‌شود؛ ولی تنظیم هیجان بین‌فردی بیرونی فرایندی است که در آن فرد هیجان‌های شخص دیگری را تنظیم می‌کند (۵). اگر یک‌بروز هیجان بر ابراز واکنش خاصی در فرد دیگر تأکید داشته، وابسته به واکنش و اگر بر ابراز واکنش خاصی تأکید نداشته، وابسته به واکنش نامیده می‌شود (۶). در تنظیم هیجانی از دو راهبرد ارزیابی شناختی (یعنی تلاش در فکرکردن به موقعیتی و تغییر معنا و اثرات هیجانی آن) و سرکوب ابراز هیجانی (یعنی تلاش در بازداری یا کاهش رفتارهایی با بروز هیجان) استفاده می‌شود (۷)؛ به‌طورکلی، تنظیم شناختی هیجانی یعنی توانایی فرد در روبه‌روشدن با هیجان منفی (وقتی نمی‌توان هیجان منفی را تغییر داد) به‌جای اجتناب از آن در حالت پریشانی و درک توأم با شفقت (تشویق و آرام‌کردن خود) جهت نیل به اهداف مهم (۸). توانایی آگاهی، شناسایی و نام‌گذاری هیجان‌ها، تفسیر درست احساسات بدنی

3. Cognitive emotion regulation

4. Cognitive rehabilitation

1. Hearing impairment

2. Intelligence capacity

و زندگی با پدر و مادر بود. ملاک‌های خروج از مطالعه نیز غیبت بیشتر از دو جلسه در جلسات آموزشی، مصرف داروهای محرک یا غیرمحرک، شرکت هم‌زمان در مداخله آموزشی مشابه، داشتن مشکلات بینایی و جسمی-حرکتی یا اختلال‌های رشدی و اکتسابی مانند کم‌توانی ذهنی و طلاق یا جدایی والدین بود. برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزارهای زیر استفاده شد.

۱. مقیاس هوشی و کسلر برای کودکان<sup>۱</sup>: از مقیاس هوشی و کسلر چهار برای ارزیابی ظرفیت شناختی کودکان ۱۶ تا ۶ ساله استفاده می‌شود. در واقع ویسک چهار<sup>۲</sup>، چهارمین مقیاس هوشی و کسلر کودکان است که آن را دیوید و کسلر در سال ۲۰۰۳ طراحی کرد. این مقیاس در سال ۱۳۸۶ توسط عابدی و همکاران ترجمه و انطباق و هنجاریابی شد. در این مقیاس هوشی که پانزده خرده‌آزمون دارد پنج نوع بهره هوشی درک مطلب کلامی، استدلال ادراکی، حافظه فعال، سرعت پردازش و بهره هوشی کل به دست می‌آید. بهره هوشی درک مطلب کلامی دربرگیرنده خرده‌آزمون‌های شباهت‌ها، واژگان، درک مطلب و دو خرده‌آزمون تکمیلی استدلال تصویری و تکمیل تصویرها است. بهره هوشی استدلال ادراکی شامل خرده‌آزمون‌های طراحی با مکعب‌ها، مفاهیم تصویری، استدلال تصویری و خرده‌آزمون تکمیلی تصویرها می‌شود. بهره هوشی حافظه فعال شامل خرده‌آزمون‌های فراخوانی ارقام و توالی حرف و عدد و خرده‌آزمون تکمیلی محسوب می‌گردد. بهره هوشی سرعت پردازش، خرده‌آزمون‌های رمزنویسی و نمادبازی و خرده‌آزمون تکمیلی خط‌زنی را در بر می‌گیرد. میانگین و انحراف استاندارد هر خرده‌آزمون به ترتیب ۱۰ و ۳ است. بهره هوشی کل نیز از مجموع ده خرده‌آزمون اصلی این چهار مقیاس به دست می‌آید که میانگین و انحراف استاندارد آن به ترتیب ۱۰۰ و ۱۵ است. نمره خام هر خرده‌آزمون متفاوت است و به نمره استاندارد تبدیل می‌شود. علاوه بر این، بهره هوشی متوسط ۱۰۰ و حداقل و حداکثر بهره هوشی متوسط به ترتیب ۷۰ و ۱۳۰ است. در پژوهش حاضر فقط بهره هوشی کل مدنظر قرار گرفت (۲۰). و کسلر (۲۰۰۳) ضریب اعتبار بهره هوشی کل را به روش بازآزمایی ۰/۹۳ و خرده‌آزمون‌ها را در دامنه ۰/۷۶ تا ۰/۹۲ گزارش کرد (۲۱). عابدی و همکاران نیز ضریب اعتبار بهره هوشی کل را به روش بازآزمایی ۰/۹۱ و خرده‌آزمون‌ها را در دامنه ۰/۶۵ تا ۰/۹۳ به دست آوردند. روایی آزمون از طریق اجرای هم‌زمان با و کسلر شهیم و ریون در سطح مطلوبی گزارش شد (۲۰).

۲. پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان<sup>۲</sup>: این پرسشنامه را گارنفسکی و کرایچ (۲۰۰۶) طراحی کردند. ابزاری ۱۸ ماده‌ای است و راهبردهای تنظیم شناختی هیجان‌ها را در پاسخ به حوادث تهدیدکننده و تئیدی‌زای زندگی در اندازه‌های پنج‌درجه‌ای لیکرتی از نمره یک (هرگز) تا نمره پنج (همیشه) برحسب نُه عامل می‌سنجد: خودسرزنشگری؛ دیگرسرزنشگری؛ تمرکز بر فکر/نشخوارگری؛ فاجعه‌نمایی؛ کم‌اهمیت‌شماری؛ تمرکز مجدد مثبت؛ ارزیابی مجدد مثبت؛ پذیرش؛ تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی. پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان از دو مقیاس تشکیل شده است: مقیاس راهبردهای غیرانطباقی

از لوسمی تأثیر قابل توجهی دارد (۱۷). نتایج پژوهش عاشوری بیانگر اثربخشی توان‌بخشی شناختی مبتنی بر حافظه بر کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان دارای آسیب شنوایی بود (۱۸). همچنین یافته‌های مطالعه زارع و همکاران نشان داد که توان‌بخشی شناختی رایانه‌ای بر بهبود عملکرد حافظه آینده‌نگر بیماران دچار آسیب مغزی اثر درخور توجهی داشته است (۱۹).

از آنجاکه آسیب شنوایی دارای نقش بسیار مهمی در وضعیت شناختی و هیجانی است، استفاده از روش‌های مناسب آموزشی و توان‌بخشی جهت بهبود مشکلات مربوط به ظرفیت هوشی و مهارت‌های تنظیم شناختی هیجان اهمیت ویژه‌ای دارد (۱۰). کودکان با آسیب شنوایی، توانایی توجه دقیق به جزئیات را ندارند و نمی‌توانند از ظرفیت هوشی خود به‌خوبی استفاده کنند. با توجه به پیشینه‌های پژوهشی به‌نظر می‌رسد استفاده از برنامه توان‌بخشی شناختی برای بهبود ظرفیت هوشی و مهارت‌های تنظیم شناختی هیجان افراد با آسیب شنوایی ضروری باشد. به‌نظر می‌رسد با اجرای برنامه توان‌بخشی شناختی، تغییرات مطلوبی در ظرفیت هوشی و مهارت‌های تنظیم شناختی هیجان این افراد ایجاد شود. نوآوری پژوهش حاضر در اهمیت کار با دانش‌آموزان دارای آسیب شنوایی و بررسی اثربخشی برنامه توان‌بخشی شناختی بر ظرفیت هوشی و مهارت‌های تنظیم شناختی هیجان آنان، در نتیجه‌ای نوین را در حوزه کار با این افراد می‌گشاید. با توجه به اینکه دانش‌آموزان با آسیب شنوایی در ظرفیت هوشی و مهارت‌های تنظیم شناختی هیجان با مشکلات خاصی مواجه هستند و نیز پژوهش‌های اندکی در این حوزه انجام شده که حاکی از خلأ پژوهشی و ضرورت بیش از پیش این مطالعه است، هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی برنامه توان‌بخشی شناختی بر ظرفیت هوشی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی بود.

## ۲ روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع تحقیقات شبه‌آزمایشی و طرح آن از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری این پژوهش را تمامی دانش‌آموزان با آسیب شنوایی شهر خرم‌آباد در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ تشکیل دادند. آزمودنی‌ها از مجتمع آموزشی و پژوهشی استثنایی حیات طیبه تربیت این شهر با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. در واقع، نمونه مطالعه شده شامل ۲۸ دانش‌آموز با آسیب شنوایی بود که با انتصاب تصادفی در دو گروه ۱۴ نفری آزمایش و گواه جایدهی شدند. این دانش‌آموزان از سمعک استفاده می‌کردند و میانگین مدت زمان استفاده از سمعک ۸ سال بود. به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی در پژوهش، از والدین آزمودنی‌ها رضایت‌نامه کتبی اخذ گردید و به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات استخراج شده و نام آزمودنی‌ها به‌صورت محرمانه باشد و برای پیشبرد اهداف پژوهش در اختیار روان‌شناسان و متخصصان و مدیران مراکز آموزشی قرار گیرد. ملاک‌های ورود به پژوهش دامنه سنی ۱۳ تا ۱۵ سال، زبان مادری فارسی، تحصیل در پایه‌های هفتم تا نهم، تمایل به شرکت در پژوهش

3. Cognitive emotion regulation questionnaire

1. Wechsler Intelligence Scale for Children

2. WISC-IV

جایگزینی در گروه‌های آزمایش و گواه، مقیاس هوشی و کسلر برای کودکان توسط محقق و پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان توسط دانش‌آموزان به‌عنوان پیش‌آزمون تکمیل گردید.

گروه آزمایش بعد از اجرای پیش‌آزمون در برنامه توان‌بخشی شناختی شرکت کرد. این برنامه براساس پروتکل توان‌بخشی شناختی شولبرگ و ماتیر (۲۴) و عاشوری (۱۸) تنظیم شده که مداخله‌ای شناختی و عصب‌شناختی است و بر توانایی‌های شناختی مبتنی بر حافظه تمرکز دارد. در جلسات آموزش تمرین‌هایی داده شد که مهارت‌های توجه و تمرکز و حافظه را تقویت می‌کنند. برنامه مداخلاتی در ده جلسه ۵۰ دقیقه‌ای و هفته‌ای دو جلسه برای گروه آزمایش اجرا شد. هدف و محتوای این برنامه در جدول ۱ آمده است.

به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی پژوهش، رضایت‌نامه کتبی از شرکت‌کنندگان گرفته شد و پس از پایان تحقیق نیز کارگاه آموزشی برنامه توان‌بخشی شناختی به‌مدت چهار ساعت در یک‌روز برای گروه گواه برگزار گردید. تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از پژوهش با استفاده از تحلیل کوواریانس چندمتغیری صورت گرفت. جهت تحلیل داده‌ها، نسخه ۲۴ نرم‌افزار آماری SPSS به‌کار رفت.

(سازش‌نیافته) چهار عامل نخست و همچنین مقیاس راهبردهای انطباقی (سازش‌یافته) پنج عامل آخر را شامل می‌شود. حداقل و حداکثر نمره در هر زیرمقیاس به‌ترتیب ۲ و ۱۰ است و نمره بیشتر نشان‌دهنده استفاده زیادتر فرد از آن راهبرد شناختی محسوب می‌شود. گارنفسکی و کرایچ پایایی پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان را به‌روش آلفای کرونباخ در دامنه ۰/۶۲ تا ۰/۸۵ و روایی آن را از طریق تحلیل عاملی با چرخش واریماکس در دامنه ۰/۸۰ تا ۰/۹۰ گزارش کردند (۲۲). بشارت و بزازیان پایایی پرسشنامه را به‌روش آلفای کرونباخ در دامنه ۰/۸۷ تا ۰/۹۳ و روایی آن را در دامنه ۰/۷۳ تا ۰/۸۷ به‌دست آوردند (۲۳). در این پژوهش، ضرایب آلفای کرونباخ راهبردهای سازش‌نیافته و سازش‌یافته به‌ترتیب ۰/۷۶ و ۰/۸۱ بود.

برای اجرای پژوهش، ابتدا جهت دریافت معرفی‌نامه مبنی بر انجام پژوهش به مدیریت آموزش و پرورش شهرستان خرم‌آباد مراجعه شد. سپس با مدیریت مجتمع آموزشی و پژوهشی استثنایی حیات طیبه تربیت هم‌اهنگی صورت گرفت. اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر برای مدیر مجتمع و مادران دانش‌آموزان با آسیب شنوایی بیان شد. بعد از انتخاب آزمودنی‌ها براساس ملاک‌های ورود و خروج پژوهش و

جدول ۱. هدف و محتوای برنامه توان‌بخشی شناختی

جلسه	عنوان	هدف	محتوا
۱	آماده‌سازی	برقراری ارتباط و معرفی برنامه	توضیح درباره ساختار جلسات، برنامه‌ریزی، هدف‌گذاری، روش‌ها و تمرین‌های شناختی.
۲	حافظه دیداری-تصویری	تقویت حافظه دیداری-تصویری	آموزش با کمک یادیارها، تمرین حافظه دیداری-تصویری مانند بازی یادآوری چهره.
۳	حافظه شنیداری-دیداری	تقویت حافظه شنیداری-دیداری	بهسازی حافظه به روش پس‌خبا (پیش‌خوانی، سؤال کردن، خواندن، بازگفتن و آزمودن)، گوش‌به‌زنگی در برابر محرک‌های شنیداری و حفظ توجه در قبال محرک‌های دیداری.
۴	حافظه دیداری-فضایی	تقویت حافظه دیداری-فضایی	ارائه بازی‌های مربوط به سرعت پردازش اطلاعات و هماهنگی دیداری-فضایی مانند بازی صورتک‌های فضایی.
۵	حافظه عددی و تداعی	تقویت حافظه عددی و تداعی کلمات	گفتن اعداد طبق الگو، الگویابی مستقیم و معکوس، تکمیل کردن جدول‌های کلمات، تداعی‌های زوجی.
۶	حافظه رویدادی	تقویت حافظه رویدادی و بسط شناختی	تغییر توجه در حافظه رویدادی، توجه انتخابی و پردازش توجه، سازماندهی کلامی، گسترش معنایی.
۷	حافظه زمانی و مکانی	تقویت حافظه زمانی و مکانی	یادیارها، تصویرسازی زمانی و مکانی با یادآوری تجربه‌های گذشته اخیر و فوری.
۸	حافظه حرکتی	تقویت حافظه حرکتی	اجرای دستورعمل‌های حرکتی یک‌مرحله‌ای و چندمرحله‌ای مانند طبقه‌بندی و تمایزگذاری.
۹	فراحافظه	تقویت مهارت‌های فراحافظه	تصویرسازی و حل مسئله به‌صورت ذهنی، برنامه‌ریزی، حذف تدریجی نشانه‌های حافظه‌ای.
۱۰	مرور کلی	خروج از برنامه و جمع‌بندی	مروری بر محتوای جلسات و آماده‌کردن آزمودنی برای خروج از برنامه توان‌بخشی شناختی مبتنی بر حافظه.

### ۳ یافته‌ها

ندارد. شاخص‌های توصیفی متغیرهای ظرفیت هوشی و تنظیم شناختی هیجان راهبردهای سازش‌یافته و سازش‌نیافته در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون به‌تفکیک دو گروه آزمایش و گواه به‌همراه نتایج آنالیز کوواریانس در جدول ۲ گزارش شده است.

یافته‌های توصیفی بیانگر سن آزمودنی‌ها در گروه آزمایش با میانگین و انحراف استاندارد ۱۴/۴۱ و ۰/۹۶ و در گروه گواه با میانگین و انحراف استاندارد ۱۴/۳۹ و ۰/۸۳ بود. نتایج آزمون‌تی مستقل نشان داد که بین گروه‌های آزمایش و گواه از نظر سن و هوش تفاوت معناداری وجود

جدول ۲. شاخص‌های آماری ظرفیت هوشی و راهبردهای تنظیم هیجان در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون به‌همراه نتایج آنالیز کوواریانس

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		مقایسه پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	مقدار F	مقدار p
ظرفیت هوشی	آزمایش	۹۶/۵۱	۳/۰۷	۱۰۰/۲۴	۲/۵۰	۶/۲۷	۰/۰۰۴
	گواه	۹۶/۳۸	۲/۷۵	۹۶/۴۶	۲/۸۳		
راهبردهای تنظیم هیجان	آزمایش	۳/۰۷	۰/۵۷	۴/۶۴	۰/۵۴	۲۶/۷۴	<۰/۰۰۱
	گواه	۳/۱۱	۰/۶۰	۳/۱۲	۰/۴۶		
راهبردهای تنظیم هیجان	آزمایش	۳/۸۸	۰/۴۷	۲/۲۹	۰/۵۱	۲۳/۱۱	<۰/۰۰۱
	گواه	۳/۸۹	۰/۴۹	۳/۸۶	۰/۳۷		

در جدول ۲، میانگین نمره‌های ظرفیت هوشی و تنظیم شناختی هیجان راهبردهای سازش‌یافته و سازش‌نیافته پیش از مداخله و پس از مداخله مشاهده می‌شود. ابتدا نرمال‌بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون آماری کولموگروف-اسمیرنوف بررسی و تأیید شد. نتایج آزمون ام‌باکس نیز بیانگر مفروضه همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس بود. مفروضه همگنی واریانس‌ها در متغیرهای پژوهش نیز با آزمون لوین به تأیید رسید؛ بنابراین تمام مفروضه‌های آنالیز کوواریانس چندمتغیری برقرار بوده و جهت تحلیل داده‌ها از این آزمون استفاده شد.

باتوجه به نتایج آنالیز کوواریانس چندمتغیری ملاحظه شد که گروه‌های آزمایش و گواه حداقل در یکی از متغیرهای ظرفیت هوشی و تنظیم شناختی هیجان راهبردهای سازش‌یافته و سازش‌نیافته تفاوت معناداری دارند ( $p < 0/05$ ). به‌منظور پی‌بردن به اینکه تفاوت در کدام‌یک از متغیرها وجود دارد از آزمون آماری آنالیز کوواریانس تک‌متغیری استفاده شد. براساس یافته‌های جدول ۲، با در نظر گرفتن نمره‌های پیش‌آزمون به‌عنوان متغیرهای همپراش و حذف اثر پیش‌آزمون، تفاوت نمرات بین متغیرهای ظرفیت هوشی ( $p = 0/004$ ) و تنظیم شناختی هیجان راهبردهای سازش‌یافته و سازش‌نیافته ( $p < 0/001$ ) در دو گروه آزمایش و گواه در مرحله پس‌آزمون معنادار بود؛ بنابراین می‌توان گفت که برنامه نظم‌جویی شناختی هیجان بر متغیرهای پژوهش اثر معناداری داشته است. به بیان دیگر، براساس معجزور انا در هریک از متغیرهای ظرفیت هوشی و تنظیم شناختی هیجان راهبردهای سازش‌یافته و سازش‌نیافته به ترتیب ۴۷، ۶۲ و ۵۹ درصد تغییرات باتوجه به مداخله یا آموزش برنامه توان‌بخشی شناختی تبیین می‌شود.

#### ۴ بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش برنامه توان‌بخشی شناختی بر ظرفیت هوشی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی انجام شد. نخستین یافته پژوهش حاکی از آن بود که بین میانگین نمره‌های پس‌آزمون گروه آزمایش در ظرفیت هوشی در مقایسه با گروه گواه تفاوت معناداری وجود دارد. این یافته با نتایج پژوهش پرز مارتین و همکاران مبنی بر اثربخشی برنامه توان‌بخشی شناختی بر بهبود افزایش توجه و مهارت‌های ارتباطی و تنظیم هیجان کودکان (۱۴) و

عملکرد حافظه فعال بیماران مبتلا به اسکروزیس (۱۱)، کاستلینو و همکاران در خصوص اثربخشی درخور توجه آموزش و توان‌بخشی شنیداری بر عملکرد شناختی و توجه و حافظه افراد بزرگسال با آسیب شنوایی (۱۳)، کسلر و همکاران مبنی بر اثربخشی برنامه بازتوانی شناختی بر مهارت‌های کارکرد اجرایی سرعت پردازش و انعطاف‌پذیری شناختی و حافظه اخباری کلامی و بینایی کودکان با آسیب مغزی (۱۵) و نیز جلیل‌آبکنار و همکاران در خصوص اثربخشی برنامه شناختی اوقات فراغت بر ظرفیت هوشی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی (۴) همسوست.

به‌منظور تبیین این یافته می‌توان بیان کرد که آسیب شنوایی با مشکلات زیادی از جمله مشکلات ارتباطی و روانی و هیجانی همراه است. چنین مشکل‌هایی می‌تواند توان‌مندی شناختی فرد را به چالش بکشد یا کمتر از حد واقعی نشان دهد (۱). به‌همین دلیل، دانش‌آموزان با آسیب شنوایی در ظرفیت هوشی با مشکلات خاصی روبه‌رو هستند (۳). از طرفی، امروزه ظرفیت هوشی به‌عنوان یکی از حوزه‌های مهم مدنظر قرار گرفته (۴) و اهمیت این مسئله در کودکان با آسیب شنوایی دوچندان است؛ چراکه ظرفیت هوشی کودکان عادی با انجام فعالیت‌های روزمره به‌طور خودبه‌خود ارتقا می‌یابد؛ ولی دانش‌آموزان با آسیب شنوایی کمتر در فعالیت‌های روزمره شرکت می‌کنند و توان ذهنی آنان به چالش کشیده نمی‌شود یا انتظارات اندکی از آن‌ها می‌رود (۳). از سوی دیگر، برنامه توان‌بخشی شناختی به حوزه شناخت و حافظه توجه ویژه‌ای دارد و محتوای جلسات آن بر همین اساس تدوین شده است؛ علاوه بر این، برنامه توان‌بخشی شناختی سبب می‌شود تا کودکان آگاهی بیشتری درباره حافظه و توانایی‌های شناختی خود پیدا کنند و راه‌های مناسب‌تری برای رفع مشکلات مرتبط با ظرفیت شناختی و هوشی بیابند (۱۱)؛ بنابراین، دور از انتظار نیست که اجرای چنین برنامه‌ای سبب بهبود ظرفیت هوشی دانش‌آموزان با آسیب شنوایی شود.

اسکورل و همکاران درخصوص تأثیر درخور توجه آموزش برنامه نظم‌جویی شناختی هیجان بر کاهش ناگویی هیجانی و بهبود تنظیم هیجان کودکان با اختلال سلوک و اختلال نافرمانی (۱۶) و نیز عاشوری و قاسم‌زاده مبنی بر اثربخشی چشمگیر آموزش ایمن‌سازی روان‌شناختی به‌عنوان نوعی برنامه توان‌بخشی شناختی بر کاهش ناگویی هیجانی و بهبود تنظیم هیجان و جهت‌گیری زندگی نوجوانان با آسیب شنوایی (۱) همخوانی دارد.

در تبیین این یافته می‌توان گفت، بسیاری از کودکان در ابراز هیجان‌های خود به‌نحو مطلوبی عمل نمی‌کنند (۲۱). همچنین، کودکان با آسیب شنوایی در مهارت‌های شناختی، حرکتی، اجتماعی و زبان با مشکل یا تأخیر مواجه هستند. علاوه بر این، آسیب شنوایی ناتوانی قابل‌رؤیتی نیست و افت شنوایی باعث تأخیر در گفتار و زبان و مهارت‌های ارتباطی و هیجانی می‌شود؛ درحالی‌که فعالیت‌های شناختی و مبتنی بر حافظه به رشد شناختی، رشد اجتماعی، کنترل رفتار، کنار آمدن با استرس و غلبه بر هیجان‌های نامطلوب کمک کرده و همچنین ارتباط با همسالان و تنظیم شناختی هیجان را تقویت می‌کند (۲). از سوی دیگر، توان‌بخشی شناختی مبتنی بر حافظه به فرایندهای شناختی به‌منظور یادآوری رویدادهایی توجه دارد که در زمان‌های مختلف اتفاق می‌افتد و در راستای آن عملی انجام می‌شود یا خواهد شد (۱۱). در واقع این برنامه توان‌بخشی برنامه‌ای چندبعدی بوده و در محیط زندگی روزمره و سرشار از وجود محرک‌های گوناگون انجام می‌شود که برای ارتقای تنظیم شناختی هیجان افراد با آسیب شنوایی بسیار ضروری است؛ بنابراین، دور از انتظار نیست که اجرای چنین برنامه‌ای سبب بهبود تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی شود. به‌طور کلی، بخش عمده‌ای از مشکلات دانش‌آموزان با آسیب شنوایی که منجر به خودناتوان‌سازی در آن‌ها می‌شود، در ارتباط با عملکرد و رفتار در زندگی شخصی و اجتماعی آنان است. این کودکان به این دلیل که نمی‌توانند به‌طور خودبه‌خودی و بدون کمک دیگران مهارت‌های شناختی و ارتباطی و هیجانی را بیاموزند، نیازمند نشانه‌های موقعیتی و فهم اهداف و درگیر شدن در تعاملات زندگی و نیز تعاملات اجتماعی هستند. آن‌ها فقط در صورت برخورداری از آموزش مناسب خواهند توانست همانند همسالان عادی خود به برخی از سطوح اکتسابی کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان دست یابند (۱)؛ چراکه آموزش از طریق توان‌بخشی شناختی مبتنی بر حافظه موجب بهبود تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی می‌شود؛ از این رو، فراهم‌سازی امکانات در دسترس به‌منظور استفاده از برنامه توان‌بخشی

شناختی برای افراد با آسیب شنوایی ضروری است.

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی مواجه بود: در این مطالعه از پرسشنامه‌های خودگزارشی استفاده شد؛ پژوهش بر گروه دانش‌آموزان با آسیب شنوایی با حجم نمونه کم صورت گرفت؛ همچنین فرصت انجام آزمون پیگیری فراهم نشد؛ علاوه بر این عوامل مختلفی مانند میزان افت شنوایی، نوع وسیله کمک‌شنوایی و مدت استفاده از آن، ساختار خانواده، فرهنگ و وضعیت اقتصادی و اجتماعی بر انعطاف‌پذیری شناختی و ناگویی هیجانی دانش‌آموزان با آسیب شنوایی اثرگذار است؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های بعدی با حجم نمونه بیشتری از هر دو جنس و در گروه‌های سنی گسترده‌تری انجام گیرد؛ همچنین به میزان افت شنوایی و نوع وسیله کمک‌شنوایی توجه شود و دوره‌های آموزشی توان‌بخشی شناختی برای سایر دانش‌آموزان با نیازهای ویژه برگزار گردد.

## ۵ نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش برنامه توان‌بخشی شناختی بر ظرفیت‌های هوشی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی تأثیر مطلوبی دارد. با توجه به اینکه دانش‌آموزان با آسیب شنوایی در برابر مشکلات خویش با چالش‌های زیادی مواجه می‌شوند و بیشتر اوقات نمی‌توانند از راه‌حل‌های مناسبی استفاده کنند، آموزش برنامه توان‌بخشی شناختی از طریق تأثیر بر ظرفیت‌های هوشی و تنظیم شناختی هیجان، به عملکرد روان‌شناختی و هیجانی بهتری منجر می‌شود و نقش مؤثری در افزایش ظرفیت‌های هوشی و تنظیم شناختی هیجان آنان ایفا می‌کند.

## ۶ تشکر و قدردانی

بدین وسیله از دانش‌آموزان با آسیب شنوایی مجتمع آموزشی و پژوهشی استثنایی حیات طیبه تربیت شهرستان خرم‌آباد که ما را در اجرای این پژوهش یاری کردند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

## ۷ بیانیه

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد با کد ۳۹۶۰۴۲۷۶ بوده و مجوز آن از آموزش و پرورش شهرستان خرم‌آباد به تاریخ ۳ بهمن ۱۳۹۷ است. تضاد منافع: در این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

## References

- Ashori M, Ghasemzadeh S. The effectiveness of mental immunization training on alexithymia, self-determination and life orientation of adolescents with hearing impairment. *Journal of Psychological Studies*. 2018;14(2):7–23. [Persian] doi: [10.22051/psy.2018.19563.1608](https://doi.org/10.22051/psy.2018.19563.1608)
- Zaidman-Zait A, Most T, Tarrasch R, Haddad-eid E, Brand D. The impact of childhood hearing loss on the family: Mothers' and fathers' stress and coping resources. *J Deaf Stud Deaf Educ*. 2016;21(1):23–33. doi: [10.1093/deafed/env038](https://doi.org/10.1093/deafed/env038)
- Hallahan DP, Kauffman JM, Pullen PC. *Exceptional learners: an introduction to special education*. 14<sup>th</sup> ed Boston: Pearson Education; 2018.

4. Jalil-Abkenar SS, Afrooz GA, Arjmandnia AA, Ghobari B. Designing and validation Arsh Leisure Time Program for improvement of working memory, cognitive capacity and communication skills of slow paced students. *Empowering Exceptional Children*. 2018;9(1):7–20. [Persian] doi: [10.22034/ceciranj.2018.68952](https://doi.org/10.22034/ceciranj.2018.68952)
5. Hofmann SG, Carpenter JK, Curtiss J. Interpersonal Emotion Regulation Questionnaire (IERQ): Scale development and psychometric characteristics. *Cognit Ther Res*. 2016;40(3):341–56. doi: [10.1007/s10608-016-9756-2](https://doi.org/10.1007/s10608-016-9756-2)
6. Tajaddini E, Sepehrianazar F, Soleymani E. Comparison of looming maladaptive style, negative problem-orientation, emotion regulation, and rejection sensitivity in the patients with AIDS and healthy people. *J Res Psych Heal*. 2018;12(2):53–67. [Persian]
7. Bahrami M, Vahedi S, Adib Y, Badri Gargari R. Effectiveness of an anti-bullying parent management training on student's victimization and cognitive emotion regulation. *J Res Psych Heal*. 2018;12(2):68–85. [Persian]
8. Grégoire S, Lachance L, Taylor G. Mindfulness, mental health and emotion regulation among workers. *Intl J Wellbeing*. 2015;5(4):96–119. doi: [10.5502/ijw.v5i4.444](https://doi.org/10.5502/ijw.v5i4.444)
9. Alizade A, Kazemi D, Jamali Z, Barati M, Azizi M. The role of Emotional Regulation and Spirituality on Occupational Stress in Military Nurses. *Nurse and Physician Within War*. 2014;2(2):17–22. [Persian] <http://npwj.ajaums.ac.ir/article-1-128-fa.pdf>
10. Lawrence BJ, Jayakody DMP, Henshaw H, Ferguson MA, Eikelboom RH, Loftus AM, et al. Auditory and cognitive training for cognition in adults with hearing loss: A systematic review and meta-analysis. *Trends Hear*. 2018;22:2331216518792096. doi: [10.1177/2331216518792096](https://doi.org/10.1177/2331216518792096)
11. Pérez-Martín MY, González-Platas M, Eguía-del Río P, Croissier-Elías C, Jiménez Sosa A. Efficacy of a short cognitive training program in patients with multiple sclerosis. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2017;13:245–52. doi: [10.2147/NDT.S124448](https://doi.org/10.2147/NDT.S124448)
12. Kanellopoulos A, Andersson S, Zeller B, Tamnes CK, Fjell AM, Walhovd KB, et al. Neurocognitive outcome in very long-term survivors of childhood acute lymphoblastic leukemia after treatment with chemotherapy only. *Pediatr Blood Cancer*. 2016;63(1):133–8. doi: [10.1002/pbc.25690](https://doi.org/10.1002/pbc.25690)
13. Castiglione A, Benatti A, Velardita C, Favaro D, Padoan E, Severi D, et al. Aging, cognitive decline and hearing loss: Effects of auditory rehabilitation and training with hearing aids and cochlear implants on cognitive function and depression among older adults. *Audiol Neurootol*. 2016;21 Suppl 1:21–8. doi: [10.1159/000448350](https://doi.org/10.1159/000448350)
14. Hoshina A, Horie R, Giannopulu I, Sugaya M. Measurement of the effect of digital play therapy using biological information. *Procedia Computer Science*. 2017;112:1570–9. doi: [10.1016/j.procs.2017.08.104](https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.08.104)
15. Kesler SR, Lacayo NJ, Jo B. A pilot study of an online cognitive rehabilitation program for executive function skills in children with cancer-related brain injury. *Brain Inj*. 2011;25(1):101–12. doi: [10.3109/02699052.2010.536194](https://doi.org/10.3109/02699052.2010.536194)
16. School J, van Rijn S, de Wied M, van Goozen S, Swaab H. Emotion regulation difficulties in boys with oppositional defiant disorder/conduct disorder and the relation with comorbid autism traits and attention deficit traits. *PLoS ONE*. 2016;11(7):e0159323. doi: [10.1371/journal.pone.0159323](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159323)
17. Amani O, Mazaheri MA, Nejati V, Shamsian BS. Effect of cognitive rehabilitation on executive functions in adolescent survivors of leukemia: A randomized and controlled clinical trial. *Archives of Rehabilitation*. 2017;18(1):73–82. [Persian] doi: [10.21859/jrehab-180173](https://doi.org/10.21859/jrehab-180173)
18. Ashori M. Effect of cognitive rehabilitation program based on memory on executive functions and cognitive emotion regulation in children with hearing impairment. *Psychology of Exceptional Individuals*. 2019; 9(34):197–217. [Persian] doi: [110.22054/jpe.2019.42397.1994](https://doi.org/110.22054/jpe.2019.42397.1994)
19. Zare H, Sharifi AA, Hatami J. The impact of computerized cognitive rehabilitation on prospective memory in patients with traumatic brain injury. *Quarterly of Applied Psychology*. 2015; 9(1): 63–77. [Persian] <http://apsy.sbu.ac.ir/article/view/5153>
20. Abedi MR, Sadeghi A, Rabiei M. Standardization of the Wechsler Intelligence Scale for Children - IV in Chahar Mahal Va Bakhteyri State. *Journal of Psychological Achievements*. 2015;22(2):99–116. [Persian] doi: [10.22055/psy.2016.12310](https://doi.org/10.22055/psy.2016.12310)
21. Wechsler D. *WISC-IV: Wechsler Intelligence Scale for Children, 4th Edition Integrated: Technical and Interpretive Manual*. San Antonio: The Psychological Corporation; 2003.
22. Garnefski N, Kraaij V. Cognitive emotion regulation questionnaire – development of a short 18-item version (CERQ-short). *Personality and Individual Differences*. 2006;41(6):1045–53. doi: [10.1016/j.paid.2006.04.010](https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.04.010)
23. Besharat MA, Bazzazian S. Psychometri properties of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire in a sample of Iranian population. *Advances in Nursing & Midwifery*. 2015;24(84):61–70. [Persian] doi: [10.22037/anm.v24i84.7360](https://doi.org/10.22037/anm.v24i84.7360)
24. Sohlberg MM, Mateer CA. *Cognitive Rehabilitation: An Integrative Neuropsychological Approach*. New York: Guilford Press; 2001.