MEJDS. 2017; 7:94.
Published online 2018 Mar. **Research Article**

Effect of Cognitive Flexibility on Cognitive Flexibility in Adolescents with Intellectual Disability

*Aliakbar Arjmandnia [1], Farhad Mahaki[2], Hamidreza Sharifi Jondani[3], Ahmad Mohamadi[4]

Author Address
1. Associate Professor of Psychology and Exceptional Education of Tehran University;
2. Master of Psychology and Exceptional Education of Tehran University;
3. Master of Psychology and Exceptional Education of Tehran University;
4. Master of Science in Philosophy of Education, Payame noor University, Tehran, iran..
***Corresponding Author Address:** University of Tehran, Tehran, Iran.
***E-mail:** arjmandnia@ut.ac.ir

Received: 2016 March 16; **Accepted:** 2017 June 12

Abstract

Objective: Intellectual disability is a disability characterized by significant limitations in both intellectual functioning and in adaptive behavior, which covers many everyday social and practical skills. This disability originates before the age of 18.Students diagnosed with intellectual disability, who receive special education services, should be provided with access to the general education curriculum, so they can interact with and learn from and alongside typical classmates. Special attention should be paid to the development of functional academic skills for these students. Functional academics refer to reading and mathematics skills that are used frequently in everyday life. In general, people with intellectual disability are less efficient at learning than are other people. This impairment in learning efficiency is roughly consistent with overall IQ level. Specific cognitive deficits often exist in such areas as memory, attention, or language. IDEA entitles every child with intellectual disability from age 3 through 21 to a free appropriate public education through an individualized education program (IEP). Cognitive flexibility has played essential roles in all of life aspects of people, typically in adolescents with intellectual and developmental disability. Therefore, the training cognitive flexibility programs led to improvement of cognitive flexibility. Executive functions included the most prominent aspects of the cognitive operations that are coherent and purposeful behavior which plays a complex role. The prefrontal cortex links with executive function processes. In the current research, the effect of cognitive flexibility training on cognitive problems in adolescents with intellectual disability was investigated.

Methods: The study employed a pretest-posttest control group quasi-experimental design. The participants in the study were 24 adolescents with intellectual and developmental disability recruited from among students in the career training centers for adolescents with special needs in Kermanshah-Iran. The experimental group received cognitive flexibility training program consisting of 15 sessions of 45-minutes, two times a week. The Wisconsin Card Sorting Test was used to evaluate two group's symptoms. Multivariate Analysis of Covariance (MANCOVA) was used to test the research hypotheses.

Results: The results of this study showed that the cognitive flexibility training program have a significant effect on cognitive problems in adolescents with intellectual disability in addition, the results of this study ($P<0.001$).

Conclusion: The findings reveled improving cognitive flexibility can be used as intervention to decrease cognitive problems in adolescent with intellectual and developmental disability. In cognitive flexibility theory, mental health is considered to be an acceptance of self's internal and external environments, self- acceptance and commitment to activities which are consistent in terms of value. Since cognitive training is one of the common methods of training, introducing effective techniques to increase the cognitive flexibility and optimizing patient education may offer new perspectives in the management of cognitive problems.

Keywords: Cognitive flexibility, Intellectual Developmental Disability, Executive functioning.

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.21.9]

Copyright © 2016, MEJDS. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله مطالعات ناتوانی ۱۳۹۶؛ (۷):۹۴.

انتشار برخط اسفندماه ۱۳۹۶ مقاله پژوهشی اصیل

بررسی انعطاف‌پذیری شناختی و تأثیر آموزش آن بر بهبود انعطاف‌پذیری شناختی نوجوانان باناتوانی هوشی

*علی‌اکبر ارجمندنیا[۱]، فرهاد مهکی[۲]، حمیدرضا شریفی جندانی[۳]، احمد محمدی[۴]

توضیحات نویسندگان

. دانشیار گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی دانشگاه تهران، تهران، ایران؛

۲. کارشناس ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی دانشگاه تهران، تهران، ایران؛

۳. کارشناس ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی دانشگاه تهران، تهران، ایران؛

۴. کارشناس ارشد فلسفهٔ آموزش‌وپرورش دانشگاه پیام‌نور تهران، تهران، ایران.

*آدرس نویسندهٔ مسئول: دانشگاه تهران، تهران، ایران.

*رایانامه: arjmandnia@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۲۶اسفند۱۳۹۴؛ **تاریخ پذیرش:** ۲۲ خرداد۱۳۹۶

چکیده

هدف: کارکردهای اجرایی شامل برجسته‌ترین ابعاد و عملیات شناختی است که برای رفتار منسجم و هدفمند نقش پیچیده‌ای ایفا می‌کنند. این فرایندها با قشر پیش‌پیشانی ارتباط دارد. هدف پژوهش حاضر بررسی انعطاف‌پذیری شناختی و تأثیر آموزش آن بر بهبود انعطاف‌پذیری شناختی نوجوانان باناتوانی هوشی است.

روش‌بررسی: طرح پژوهش از نوع مطالعات شبه‌آزمایشی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه با دو گروه آزمایشی و کنترل بود. از میان نوجوانان پسر باناتوانی هوشی که در مراکز حرفه‌آموزی استثنایی استان کرمانشاه مشغول به تحصیل بودند، ۲۴ نفر ازطریق نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده و در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. گروه آزمایش هفته‌ای دوبار و طی ۱۵ جلسهٔ ۴۵دقیقه‌ای، آموزش‌های انعطاف‌پذیری شناختی را دریافت کردند. بااستفاده از آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین، نشانهٔ اختلال در هر دو گروه ارزیابی شد. برای بررسی داده‌های گردآوری‌شده، آزمون آماری تحلیل کوواریانس چندمتغیری به‌کار گرفته شد.

یافته‌ها: بااستفاده از تکنیک‌های شناختی و تمرین‌های آن انعطاف‌پذیری شناختی افزایش یافت. مقایسهٔ میانگین گروه آزمایشی و کنترل پس از مداخله درزمینهٔ انعطاف‌پذیری شناختی تفاوت آماری معناداری را نشان داد ($p<۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: درمجموع مداخلهٔ انعطاف‌پذیری شناختی به‌طور معناداری انعطاف‌پذیری شناختی را در جامعهٔ بررسی‌شده بهبود داد. ازآنجاکه آموزش شناختی یکی از روش‌های متداول آموزش است، درمانگران با یافتن فنونی برای افزایش انعطاف‌پذیری شناختی و آموزش آن به افراد دارای اختلال می‌توانند افق‌های تازه‌ای در برابر درمان مشکلات شناختی ایجاد کنند.

کلیدواژه‌ها: انعطاف‌پذیری شناختی، نوجوانان باناتوانی هوشی، کارکردهای اجرایی.

حق انتشار محفوظ است © ۱۳۹۵، مجله مطالعات ناتوانی. این یک مقاله با دسترسی آزاد است که تحت مجوز اختیار_غیرتجاری ۴/۰ بین‌المللی (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fa) منتشر شده است که به شما اجازه می‌دهد که مواد منتشر شده در این مقاله را با شرط ارجاع مناسب به نسخهٔ اصلی، به‌طور غیرتجاری نسخه‌برداری و توزیع کنید.

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.21.9]

۱ مقدمه

کوشش درجهت شناسایی و برنامه‌ریزی و ایجاد تسهیلات آموزشی هرچه بیشتر برای دانش‌آموزان باناتوانی هوشی، گامی مؤثر در تحقق اهداف عالی هر نظام آموزش‌وپرورش به‌شمار می‌آید (۱). کودکان باناتوانی هوشی به‌لحاظ تفاوت‌های شناختی از همسالان عادی خود با مشکلات فراوانی درزمینهٔ آموزش و یادگیری روبه‌رو هستند؛ درحالی‌که شناخت آنان و استفاده از راهکارهای مناسب، سبب بهبود آموزش و پیشرفت تحصیلی‌شان می‌شود. همچنین، نشناختن ویژگی‌های کودکان باناتوانی هوشی و استفاده‌نکردن از راهکارهای انگیزشی مناسب، سبب اُفت تحصیلی آن‌ها خواهد شد (۲). ویژگی‌های شناختی اصلی افراد دارای نارسایی ذهنی‌تحولی[1] (ناتوانی هوشی) در یازدهمین فرم تجدیدنظرشدهٔ طبقه‌بندی بین‌المللی و آماری بیماری‌ها و مشکلات بهداشتی وابسته[2] شامل اختلال بارز در عملکردهای شناختی لازم برای گسترش دانش و استدلال و بازنمایی نمادین[3]، مشکلاتی در مدیریت رفتار و هیجانات و روابط بین‌فردی و همچنین نداشتن توانایی در حفظ انگیزه در یادگیری، مشکلاتی در رفتارهای سازشی شامل محدودبودن در مهارت‌های مفهومی و فکری مناسب و مهارت‌های اجتماعی و عملی است (۳).

همان‌طور که بارکلی مطرح می‌کند، کودکان و بزرگسالان اغلب کاستی‌هایی را در توانایی‌های حرکتی و شناختی و هیجانی نشان می‌دهند که بسیاری از این کاستی‌ها را می‌توان تحت عنوان کارکردهایی اجرایی نام‌گذاری کرد (۴). پژوهش‌های بسیاری همبستگی بین انعطاف‌پذیری شناختی و افسردگی را تأیید کرده‌اند (۹-۵). انعطاف‌پذیری شناختی می‌تواند فکر و رفتار فرد را در پاسخ به تغییرات محیط سازگار کند (۱۰).

مطابق با نظریهٔ انعطاف‌پذیری شناختی، سلامت روان یعنی پذیرش محیط‌های درونی و بیرونی خود فرد و تعهد به فعالیت‌هایی که ازلحاظ ارزشمندی باثبات است. شکل‌های مختلف آسیب روانی نیز براساس انعطاف‌پذیری شناختی به‌وسیلهٔ افراط در قوانین و عاطفهٔ ناسازگارانه یا به‌وسیلهٔ رفتارهای ارزش‌محور و حساس‌بودن به احتمالات مربوط به آینده، شرح داده می‌شوند (۱۱). بر این اساس، شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد انعطاف‌پذیری شناختی با بهزیستی روانی و آسیب‌پذیری در طیف گسترده‌ای از ناراحتی شامل افسردگی و اضطراب و ناراحتی‌های روانی عمومی، رابطه دارد (۱۱). باتوجه به جست‌وجوهای بسیار در تحقیقات انجام‌گرفته در ایران، پژوهشی یافت نشد که در آن به‌طور مستقیم به آموزش انعطاف‌پذیری شناختی به نوجوانان باناتوانی هوشی پرداخته باشد. در بررسی متون تنها برنامه‌ای که در این زمینه مشاهده شد، پژوهش هاشمی رزینی و شیری (۱۲). آن‌ها برنامه‌ای مداخله‌ای برای کودکان اوتیسم با عملکرد قوی ارائه کردند. باوجود شواهد متعدد که نشان می‌دهند آموزش انعطاف‌پذیری شناختی بر کاهش شناختی و رفتاری ضروری هستند، تاکنون هیچ پروتکل درمانی برای «آموزش انعطاف‌پذیری شناختی» به «نوجوانان باناتوانی هوشی» درکشور ایران گردآوری نشده است؛ بنابراین باتوجه به ارتباط مستقیم انعطاف‌پذیری شناختی با عملکرد ضعیف نوجوانان باناتوانی هوشی، نیاز اساسی به خدمات و توجه ویژه برای این گروه احساس می‌شود؛ لذا هدف از پژوهش حاضر گردآوری فعالیت‌ها و تمریناتی در قالب برنامه‌ای آموزشی برای آموزش انعطاف‌پذیری شناختی است که بتوان در مواقع لازم با مراجعه به آن و استفاده از فعالیت‌ها و روش‌های معرفی‌شده در آن مهارت‌های انعطاف‌پذیری شناختی را آموزش داد؛ بنابراین این پژوهش باهدف بررسی انعطاف‌پذیری شناختی و تأثیر آموزش آن بر بهبود انعطاف پذیری شناختی نوجوانان باناتوانی هوشی انجام گرفت.

۲ روش بررسی

در این پژوهش که از نوع مطالعات شبه‌آزمایشی بود، از طرح پیش‌آزمون‌پس‌آزمون با گروه کنترل استفاده شد. جامعهٔ آماری این پژوهش را دانش‌آموزان پسر باناتوانی هوشی ۱۴ تا ۱۸ سالهٔ استان کرمانشاه تشکیل دادند که در سال تحصیلی ۹۵ـ۱۳۹۴ در مدارس استثنایی این استان مشغول به تحصیل بودند. برای انتخاب آزمودنی‌ها با روش نمونه‌گیری هدفمند، تعداد ۲۴ نفر از دو مدرسه وارد مطالعه شدند و باتوجه به معیارهای ورود و خروج از پژوهش و به‌طور تصادفی در یکی از دو گروه آزمایشی و کنترل قرار گرفتند. معیارهای ورود به پژوهش داشتن سن ۱۴ تا ۱۸ سال و شاغل به تحصیل در مقطع پیش‌حرفه‌ای مراکز آموزش‌وپرورش استثنایی استان کرمانشاه با سطح هوشی آموزش‌پذیر (باتوجه به مدارک و سوابق آموزشی) و همچنین فقدان هرگونه معلولیت حسی‌حرکتی بود.

آزمون درجه‌بندی کارت‌های ویسکانسین[4]: این آزمون توسط گرانت و برگ در سال ۱۹۴۸، (به‌نقل از لزاک، هویسون و لورینگ، ۲۰۰۴) ساخته شد. در مطالعهٔ رفتار انتزاعی و انعطاف‌پذیری شناختی از این آزمون به‌طور رسمی استفاده شده است. این آزمون متشکل از ۱۲۸ کارت غیرمتشابه و با شکل‌های متفاوت (مثلث، ستاره، صلیب و دایره) و با رنگ‌های مختلف است. برای اجرای آزمون ابتدا ۴ کارت الگو درمقابل آزمودنی قرار داده می‌شود. آزمونگر ابتدا رنگ‌ها را به‌عنوان اصل دسته‌بندی درنظر می‌گیرد، بدون‌اینکه این اصل را به آزمودنی اطلاع دهد و از وی می‌خواهد بقیهٔ کارت‌ها را یک‌به‌یک در زیر چهار کارت الگو قرار دهد. بعد از هریک از کوشش به آزمودنی گفته می‌شود که جایگزین وی صحیح است یا خیر. اگر آزمودنی بتواند به‌طور متوالی ۱۰ دسته‌بندی صحیح انجام دهد، اصل دسته‌بندی تغییر می‌یابد و این اصل دسته‌بندی «شکل» خواهد بود. تغییر اصل فقط با تغییردادن الگو، بازخورد بلی و خیر صورت می‌گیرد. بدین‌ترتیب پاسخ صحیح قبلی در اصل جدید پاسخ غلط تلقی می‌شود. اصل بعدی تعداد است و بعد از سه اصل به‌ترتیب تکرار می‌شود. آزمون وقتی متوقف شده که آزمودنی بتواند با موفقیت شش طبقه را به‌طور صحیح دسته‌بندی کند. در محاسبه چند نمره از

[1] Intellectual developmental disorders (IDD)

[2] The international classification of diseases and related Problems, eleventh revision (ICD-11).

[3] Symbolic representation

[4] Wisconsin Card Sorting Test

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.21.9]

این آزمون به‌دست می‌آید که دو نمرهٔ آن بااهمیت‌تر است. نمرهٔ خطای درجاماندگی وقتی مشاهده می‌شود که آزمودنی باوجود تغییر اصل، براساس اصل قبلی به دسته‌بندی خود ادامه می‌دهد یا اینکه در سری اول براساس حدسی غلط به دسته‌بندی مبادرت ورزیده و باوجود دریافت پاسخ بازخورد «نه» به پاسخ غلط خود اصرار می‌کند. ازآنجاکه تعداد پاسخ همهٔ آزمودنی‌ها یکسان نیست، می‌توان از نسبت پاسخ درجاماندگی استفاده کرد. نمرهٔ تعداد طبقات به‌دست‌آمده: طبقات به تعداد دسته‌بندی صحیح اطلاق می‌شود و از صفر تا شش در نوسان است. اکسل رود و همکاران بیان کردند پایایی بین ارزیاب رضایت‌بخش است. پایایی بین ارزیاب این آزمون در حد عالی و بیشتر از ۰/۸۳ گزارش شده است. تعداد پاسخ‌های صحیح: یعنی تعداد کارت‌های صحیح که دسته‌بندی کرده است (حداکثر ۶۰ نمره برای ۶۰ کارت) که نسخهٔ ایرانی در پژوهش شاهقلیان و همکاران در سال ۱۳۹۰ و همچنین توسط سرمد و همکاران در سال ۱۳۷۷ تأیید شده و ضریب پایایی تعداد طبقات و خطاهای درجاماندگی به‌ترتیب ۰/۷۳ و ۰/۷۴ است.

به‌دلیل جدیدبودن موضوع پژوهش یکی از دغدغه‌های اصلی پژوهشگران از همان ابتدا چگونگی دستیابی به برنامهٔ مناسب جهت آموزش انعطاف‌پذیری شناختی بود. ازاین‌رو به بررسی ادبیات پژوهشی مربوط در این زمینه پرداخته شد. درنهایت یک‌بستهٔ آموزشی به‌عنوان آموزش کارکردهای اجرایی[1] که هاشمی رزینی در سال ۱۳۹۲ برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد قوی طراحی و تدوین‌کرده، شناسایی و تهیه شد. این برنامه از بسته‌ای آموزشی کارکرد اجرایی که گوستچل و روزندال در سال ۲۰۱۱ برای دانش‌آموزان ابتدایی[2] طراحی و تدوین کردند، به‌عنوان الگو استفاده کرده است. بستهٔ آموزشی انعطاف‌پذیری شناختی به‌عنوان الگو مدنظر قرار گرفت. ساختار جلسات تهیه‌شدهٔ این برنامه به تأیید چند تن از استادان رشتهٔ روان‌شناسی کودک‌ونوجوان رسید. عناوین و شرح اهداف هریک از جلسات برنامهٔ آموزشی انعطاف‌پذیری شناختی در جدول ۱ ارائه شده است. در این برنامهٔ آموزشی سعی شد تاحدممکن از نقطهٔ قوت دانش‌آموزان باناتوانی هوشی استفاده شود که از تکرار مطالب خسته نمی‌شوند. پاسخ‌های صحیح دانش‌آموزان تقویت شده و بازخورد داده می‌شد. فعالیت از آسان به پیچیده، توالی‌بندی شده بود و نوجوانان در جلسات درمانی فعالانه شرکت می‌کردند. در برنامهٔ درمانی طراحی‌شده با واردکردن انگیزه و آیتم‌ها و فعالیت مرتبط با علاقهٔ نوجوانان، توانایی نوجوانان برای انجام مراحل و اجزای فعالیت بیشتر شده و همین امر باعث کاهش مشکلات آن‌ها می‌شود. این تقویت زمانی صورت می‌گیرد که کودک فعالیت مدنظر را انجام دهد یا به آیتم آموزش‌داده دست یابد.

جهت انجام پژوهش برای ورود به مدارس، از مدیریت آموزش‌وپرورش استثنایی استان کرمانشاه معرفی‌نامه دریافت شد. اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر برای مدیران و معلمان مدارس مدنظر تشریح شد. سپس طی جلسه‌ای توجیهی برای والدین، ضمن تشریح اهداف پژوهش از آن‌ها خواسته شد تا رضایت‌نامهٔ کتبی را جهت شرکت فرزندان خود در پژوهش تکمیل کنند. به والدین اطمینان داده شد به‌منظور حفظ اسرار شخصی و تجاوزنکردن به حریم خصوصی افراد، نتایج حاصل از پژوهش در سطح کلی گزارش شود تا برای پیشبرد اهداف تعلیم‌وتربیت در اختیار روان‌شناسان و متخصصان آموزش‌وپرورش و مراکز آموزش کودکان باناتوانی هوشی قرار گیرد و نام دانش‌آموزان به‌صورت محرمانه باقی خواهد ماند.

برای ارزیابی انعطاف‌پذیری شناختی از آزمون درجه‌بندی کارت ویسکانسین به‌عنوان پیش‌آزمون استفاده شد. سپس، گروه آزمایشی در ۱۵ جلسهٔ آموزشی انعطاف‌پذیری شناختی شرکت کرد. در پایان جلسات آموزشی، هر دو گروه به‌عنوان پس‌آزمون توسط آزمون درجه‌بندی کارت ویسکانسین اندازه‌گیری شدند. داده‌های به‌دست‌آمده از این دو موقعیت برای هر دو گروه بااستفاده از تحلیل کوواریانس چندمتغیری تجزیه‌وتحلیل شد.

جدول ۱. پروتکل درمانی

جلسات	عنوان محتوا	هدف
اول تا سوم	در این جلسه درمانگر از دانش‌آموزان می‌خواهد برای یک‌نصف روز که از مدرسه به خانه می‌روند، غیر از برنامه‌های معمولی که قرار است انجام دهند برنامهٔ جدیدی بنویسند و آن را برای دیگر دانش‌آموزان کلاس بازگو کنند. بیان کنند که چه برنامه‌ای قرار بوده انجام دهند و برنامهٔ جدید آنان چه چیزی است؟	توانایی انعطاف‌پذیری شناختی
چهارم	در این جلسه درمانگر از دانش‌آموزان می‌خواهد برای یک‌روز کامل تعطیل، غیر از برنامهٔ معمولی که قرار است انجام دهند برنامهٔ جدیدی بنویسند و آن را برای دیگران بازگو کنند که چه‌کاری قراربوده انجام دهند و برنامهٔ جدید آنان چه چیزی است؟	توانایی انعطاف‌پذیری شناختی
پنجم	در این جلسه درمانگر از دانش‌آموزان می‌خواهد برای دو روز کامل تعطیل، پنج‌شنبه و جمعه غیر از برنامهٔ معمولی که قرار است انجام دهند برنامهٔ جدیدی بنویسند و آن را برای دیگران بازگو کنند که چه‌کاری قراربوده انجام دهند و برنامهٔ جدید آنان چه چیزی است؟	توانایی انعطاف‌پذیری شناختی
ششم	از مثال‌های مختلف تغییر در برنامهٔ روزانه استفاده کنند (تماشای تلویزیون)؛ مثلاً اگر یک‌روز	آمادگی ذهنی برای تغییر در

[1] Executive function training Elementary

[2] Elementary Executive function training

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.21.9]

	که قصد دارید تلویزیون را دنبال کنید تلویزیون خراب شود یا خانواده تلویزیون را خاموش کند چه رفتاری انجام می‌دهید؟ چه برنامه‌ای را جانشین برنامهٔ مدنظر می‌کنید؟	برنامه‌های مختلف
هفتم	از مثال‌های مختلف تغییر در برنامهٔ روزمره استفاده کنند (استفاده از موبایل)؛ مثلاً شما یک‌خط موبایل دارید و هر روز از آن استفاده می‌کنید به‌یک‌باره والدین یا مدرسه موبایل را از شما می‌گیرند و می‌گویند حق استفاده از آن را ندارید. چه رفتاری انجام می‌دهید؟ چه رفتاری را جانشین رفتار مدنظر می‌کنید؟	آمادگی ذهنی برای امکان تغییردر برنامه‌های مختلف
هشتم	مثال‌هایی مختلف از تغییر در برنامهٔ روزمره (آماده‌شدن غذا)، مثلاً هر روز که از مدرسه به خانه می‌روید مادرتان غذا را آماده می‌کند. یک‌روز مادر یا خواهر در خانه نیستند که غذا را آماده کنند چه رفتاری انجام می‌دهید؟ چه برنامه‌ای را جانشین برنامهٔ مدنظر می‌کنید؟	آمادگی ذهنی برای امکان تغییر در برنامه‌های مختلف
نهم	مثال‌هایی مختلف از تغییر در برنامهٔ روزمره (بازی)، مثلاً هر روز بعد از استراحت به بازی با بچه‌هایی محله می‌پردازید یک‌بار والدین از شما می‌خواهند فوراً بازی را ترک کرده و به خانه بروید. چه رفتاری انجام می‌دهید؟ چه برنامه‌ای را جانشین برنامهٔ مدنظر می‌کنید؟	آمادگی ذهنی برای امکان تغییر در برنامه‌های مختلف
دهم	مثال‌هایی مختلف از تغییر در برنامهٔ روزانهٔ مدرسه، مثلاً اگر یک‌روز که به مدرسه می‌روید معلم شما نیامده باشد قصد دارید چه تکلیفی انجام دهید یا به چه بازی بپردازید یا اگر در ساعت ورزش به شما بگویند باید به کلاس بروید و برنامهٔ ورزش شما لغو شده است چه واکنشی انجام می‌دهید؟ و	آمادگی ذهنی برای امکان تغییر در برنامه‌های مختلف
یازدهم	مثال‌های مختلف از تغییر در رفت‌وآمد به مدرسه، مثلاً هر روز که با ماشین عمومی به ایستگاه می‌روید یک‌بار راننده شما را تا ایستگاه نمی‌آورد یا از شما کرایهٔ بیشتری می‌خواهد. چه رفتاری انجام می‌دهید؟ چه برنامه‌ای را جانشین برنامهٔ مدنظر می‌کنید؟	آمادگی ذهنی برای امکان تغییر در برنامه‌های مختلف
دوازدهم	در این جلسه از دانش‌آموز خواسته می‌شود دو عدد ۳رقمی و چهار عدد ۴رقمی و ۲ عدد ۷رقمی بنویسد و بخواند و مدام قانون عوض می‌شود.	کمک به توانایی انعطاف‌پذیری شناختی
سیزدهم	در این جلسه یک‌دسته کارت به نوجوانان داده می‌شود و از آن‌ها خواسته می‌شود کارت‌ها را براساس شکل، رنگ، اندازه و... جدا کنند.	کمک به توانایی انعطاف‌پذیری شناختی
چهاردهم و پانزدهم	در این جلسه پس از مرور جلسات قبلی و تکالیف انجام‌شده، هریک از نوجوانان فعالیتی در قالب مثال قبلی با کمک درمانگر انجام می‌دهند.	مرور تمام تکالیف انجام‌شده در جلسات گذشته برای یادآوری

۳ یافته‌ها

در ابتدا مشخصات توصیفی هریک از دو گروه آزمایش و کنترل در متغیرهای انعطاف‌پذیری شناختی در جدول ۲ به‌شرح زیر آمده که میانگین در متغیر تعداد طبقات برای هر دو گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون افزایش داشته است. همچنین در خطای درجاماندگی برای گروه آزمایش کاهش میانگین نشان داده شده است.

جدول ۲ میانگین و انحراف استاندارد گروه آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون و نتایج آزمون تحلیل کوواریانس

	گروه آزمایش				گروه کنترل					
متغیر	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیش‌آزمون		پس‌آزمون		مقایسهٔ پس‌آزمون	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	P
تعداد طبقات	۱/۴۲	۱/۰۸	۲/۷۵	۱/۲۹	۱/۰۸	۰/۹۰	۱/۳۳	۱/۷۲	۷/۸۵	<۰/۰۰۱
خطای درجاماندگی	۱۶/۸۳	۱۰/۲۰	۱۰/۵۰	۸/۴۵	۱۶/۲۵	۶/۲۰	۱۸/۴۲	۱۱/۲۵	۷/۱۲	<۰/۰۰۱

به‌منظور بررسی معناداری تفاوت میانگین‌ها، به‌طور هم‌زمان برای دو خرده‌مقیاس مذکور در پس‌آزمون و به‌جهت حذف اثر پیش‌آزمون از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری (MANCOVA) استفاده شد. نتایج آزمون کولموگروف‌اسمیرنوف برای متغیر تعداد طبقات و خطای درجاماندگی نشان داد هر دو متغیر از توزیع نرمال تبعیت می‌کنند. همچنین نتایج مربوط به آزمون همسانی خطای واریانس‌ها مشخص کرد این فرض نیز برقرار است. علاوه‌براین، نتایج آزمون فرضیهٔ مربوط به نداشتن تفاوت ماتریس‌های کواریانس در دو گروه، بیانگر همسانی

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.21.9]

ماتریس‌های کوواریانس بود.

نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری، در آزمون اثر هتلینگ (F=۴/۹۶، $p<۰/۰۵$) بیان کرد بین گروه آزمایش و کنترل حداقل در یکی از متغیرهای وابسته در سطح کمتر از ۰/۰۵ تفاوت معنادار وجود دارد. بدین‌معنا که با حذف اثر پیش‌آزمون، بین پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل تفاوت مشاهده می‌شود و نشان از اثربخشی برنامهٔ آموزش انعطاف‌پذیری شناختی حداقل در یکی از متغیرهای وابسته دارد. به‌منظور دست‌یافتن به جزئیات بیشتر دربارهٔ تعداد طبقات و خطای درجاماندگی از تحلیل کوواریانس تک‌متغیری استفاده شد که نتایج مربوط به هر متغیر به‌طور جداگانه در جدول ۲ آورده شده است

نتایج نشان می‌دهد بین گروه‌های آزمایش و کنترل در خرده‌مقیاس تعداد طبقات (F=۷/۸۵، $p<۰/۰۰۱$)، به‌عنوان نشانگر سنجش انعطاف‌پذیری شناختی، تفاوت معناداری وجود دارد. به‌عبارت‌دیگر، آموزش انعطاف‌پذیری شناختی موجب افزایش خرده‌مقیاس تعداد طبقات یا به‌بیان‌دیگر موجب بهبود انعطاف‌پذیری شناختی شده است. همچنین بین این دو گروه در خرده‌مقیاس خطای درجاماندگی نیز تفاوت معناداری مشاهده می‌شود (F=۷/۱۲، $p<۰/۰۰۱$) که نشان از اثربخشی برنامهٔ آموزش انعطاف‌پذیری شناختی بر کاهش خطای درجاماندگی است؛ بنابراین براساس آزمون ویسکانین، برنامهٔ انعطاف‌پذیری شناختی موجب بهبود در خرده‌مقیاس تعداد طبقات و کاهش خطای درماندگی در گروه آزمایش شده است که این امر بهبود انعطاف‌پذیری شناختی را نشان می‌دهد.

۴ بحث

پژوهش حاضر باهدف بررسی اثربخشی آموزش انعطاف‌پذیری شناختی بر مشکلات شناختی دانش‌آموزان ناتوانی هوشی انجام شد. دررابطه با سؤال مطرح‌شده، نتایج این مطالعه حاکی‌از آن بود که آموزش انعطاف‌پذیری شناختی برای دانش‌آموزان ناتوانی هوشی توانایی اجرایی داشت. نظریهٔ انعطاف‌پذیری شناختی بر ماهیت یادگیری در حیطه‌های پیچیده تمرکز می‌کند. طبق این نظریه، یادگیرندهٔ موفق کسی است که می‌تواند در پاسخ به خواست‌های موقعیتی متنوع، به‌راحتی دانش را مجدداً سازمان‌دهی کرده و به‌کار ببرد. یادگیرندگان برای به‌دست‌آوردن این انعطاف‌پذیری شناختی باید پیچیدگی کامل مسائل را درک و به‌دفعات فضای مسئله را بررسی کنند تا ببینند چگونه تغییر در متغیرها و اهداف می‌تواند فضا را تغییر دهد. این‌که فرد چگونه می‌تواند این کار را انجام دهد، تابعی از شیوهٔ بازنمایی دانش (برای مثال، ابعاد مفهومی متعدد به‌جای یک‌بعد واحد) و فرایندهایی است که بر پایهٔ بازنمایی‌هایی ذهنی عمل می‌کنند (برای مثال، فرایندهای ساخت طرح‌واره به‌جای بازیابی کامل طرح‌واره). این نظریه تاحدزیادی با انتقال دانش و مهارت‌ها فراتر از موقعیت‌های یادگیری اولیه ارتباط دارد. به‌همین‌دلیل بر ارائهٔ اطلاعات از دیدگاه‌های متعدد و استفاده از مطالعات موردی زیادی تأکید می‌کند. از دیدگاه این نظریه، یادگیری کارآمد به‌گونه‌ای به بافت وابسته است که آموزش بسیار خاصی را می‌طلبد؛ علاوه‌براین، نظریهٔ انعطاف‌پذیری شناختی بر اهمیت دانش ساخت‌یافته تأکید می‌کند (۱۳). برای اینکه یادگیرندگان به شیوهٔ مناسبی یاد بگیرند، باید این فرصت را در اختیار داشته باشند که بازنمایی‌های خود را توسعه دهند. پژوهشی یافت نشد که مستقیماً انعطاف‌پذیری شناختی و بررسی تأثیر آموزش آن را بر بهبود انعطاف‌پذیری شناختی نوجوانان باناتوانی هوشی بررسی کند؛ اما این یافته با پژوهش‌های نشان‌دهندهٔ رابطهٔ درمان شناختی‌رفتاری و انعطاف‌پذیری شناختی و افسردگی، همسویی دارد. بوتون و همکاران (۱۴) انعطاف‌پذیری شناختی را به‌عنوان یکی از پنج عامل حمایتی تاب‌آوری بررسی کردند. نتایج آن‌ها نشان داد آموزش گروهی، انعطاف‌پذیری شناختی را به‌طور معناداری بهبود می‌بخشد. دنیس و همکاران بیان کردند (۱۵) شاید افرادی که موقعیت زندگی را کنترل‌پذیر ادراک می‌کنند، بیشتر برانگیخته شده تا موقعیت‌های مشکل‌زای زندگی را ازطریق راهبردهای شناختی حل کنند. این افراد وقتی با موقعیت‌های مشکل‌زا روبه‌رو می‌شوند کمتر در جست‌وجوی حمایت اجتماع هستند و در موقعیت‌هایی با اطمینان به‌خود کافی، بدون جست‌وجوی حمایت اجتماعی این موقعیت‌های مشکل‌زا را حل می‌کنند.

در پژوهش اسماعیل سلطانی و همکاران انعطاف‌پذیری شناختی با افسردگی و تاب‌آوری و سبک‌های مقابله‌ای همبستگی دارد؛ لذا پیشنهاد می‌کند جهت افزایش انعطاف‌پذیری شناختی و کاهش افسردگی، مداخلات روان‌شناختی به‌ویژه بااستفاده از درمان شناختی انجام شود (۱۶). درمان شناختی‌رفتاری با افزایش انعطاف‌پذیری شناختی در افراد افسرده می‌تواند موجب کاهش خلق منفی و افسردهٔ این بیماران شود و تاب‌آوری آن‌ها را افزایش دهد و سبک‌های مقابله‌ای سازگارانه‌تری را برانگیزد (۱۶). انعطاف‌پذیری شناختی در کوتاه‌مدت و طولانی‌مدت تحت‌تأثیر تنش قرار می‌گیرد؛ بنابراین تنش می‌تواند به‌واسطهٔ سازوکارهای نورونی پیرامونی و مرکزی، سطوح برانگیختگی و تحریک را برای پاسخ‌های سازگار تنظیم کند (۱۶). انعطاف‌پذیری شناختی، شناسایی و چالش با تفکرات منفی و جست‌وجوی کمک برای یافتن بازمصرف‌های جایگزین تفکر است که این روش با ایجاد تغییر و دگرگونی در نظام شناختی فرد منجربه تغییر واکنش‌های او به‌وسیلهٔ کیفیات شناختی‌شده و فرد می‌تواند به‌طور صحیح واقعیت‌ها را درک و تفسیر کند (۱۷). پژوهش حاضر براساس یافته‌ها و دانش علمی موجود و با تأکید بر کارکردهای شناختی و به‌کارگیری انعطاف‌پذیری شناختی، توانست افراد شرکت‌کننده را از اتخاذ روش سبک فکری ناکارآمد رها کرده و مهارت انتخاب سبک‌های مختلف فکری را به فرد ارائه دهد. همچنین توانست به افراد کمک کند تا بااستفاده از فن‌های مربوط، در خود چرخش ذهنی ایجادکرده و خود را از فشار تحمیل‌شده، رها کنند. باتوجه به پژوهش حاضر، شرکت‌کنندگان توانستند از چارچوب رفتارها و افکار فعلی خارج شده و با به‌کارگیری فن سود و زیان و بازداری قشری اختیاری و استفاده از باورهای مخالف موقعیت جدید، گزینه‌های بیشتری را تجربه کنند. این روند همچنین توانسته است تجربهٔ جدیدی را در اختیار آن‌ها قرارداده و دور باطل همیشگی برگرفته از نتایج رفتارها و افکارشان را بشکند تا به احتمال‌های دیگر غیر از پیش‌داوری‌های منفی نیز اندیشیده و تعمیم ناکامی‌ها را به کل

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.21.9]

موقعیت ها کاهش دهند. علاوه‌براین مهارت ها، خودآ گاهی آن ها دربارهٔ انگیزه‌های رفتاری و دست‌نیافتن به نتیجهٔ دلخواه، باوجود تلاش مداوم به‌خصوص در روابط بین‌فردی نیز به آن ها در تغییر وضعیت موجود و بهره‌وری از انعطاف‌پذیری شناختی خود، کمک کرد (۱۳). این یافته با نتایج حاصل از پژوهش هاشمی رزینی در سال ۱۳۹۳ همسوست. او در مطالعهٔ خود مهارت اجتماعی کودکان اوتیسم با عملکرد قوی را به‌دنبال مداخله نشان داد (۱۸). همچنین این یافته با نتایج حاصل ازتحقیق شیری و همکاران هم‌خوان‌بوده و آن‌ها ارتباط کارکردهای اجرایی را با علائم رفتاری در کودکان اوتیسم با عملکرد قوی نشان دادند (۱۲). این مطالعه با مشکلات و محدودیت‌هایی همراه بود. ازجمله اینکه باتوجه به معیارهای ورود و خروج از مطالعه، یافتن آزمودنی‌های مناسب، کار دشواری بود. همچنین این پژوهش به‌نوعی اولین پژوهشی است که به طراحی برنامهٔ آموزش انعطاف‌پذیری شناختی پرداخته و در این رابطه پژوهش‌های مرتبط بسیار اندکی صورت گرفته است. ازاین‌رو گردآوری فعالیت‌ها و روش‌های مختلف برای طراحی این برنامه کار دشواری بود. باتوجه به اینکه برنامهٔ آموزشی طراحی‌شده باعث کاهش انعطاف‌پذیری شناختی شد، پیشنهاد می‌شود در مداخلات درمانی مدنظر قرار گرفته و درمانگران از نتایج پژوهش حاضر در توان‌بخشی مشکلات رفتاری و هیجانی نوجوانان باناتوانی هوشی استفاده کنند. همچنین پیشنهاد می‌شود درزمینهٔ تأثیر این برنامه بر سایر کودکان دارای اختلال رشدی مطالعاتی صورت گیرد و درصورت مؤثربودن آن، از این برنامه برای آموزش گروه‌های دیگر نیز استفاده شود. نتایج پژوهش حاضر مشخص کرد برنامهٔ طراحی‌شده باعث رشد انعطاف‌پذیری شناختی در افراد باناتوانی هوشی شده است؛ بنابراین، می‌توان گفت که کاربرد این برنامهٔ آموزشی در توان‌بخشی نوجوانان باناتوانی هوشی تأثیر مثبت دارد.

۵ نتیجه‌گیری

باتوجه به اینکه در آموزش دانش‌آموزان باناتوانی هوشی به‌جای رقیق‌کردن محتوا باید روش‌های جدید آموزشی دنبال شود، به‌نظر می‌رسد برنامهٔ مداخلهٔ آموزش انعطاف‌پذیری شناختی می‌تواند در کنار آموزش‌های مرسوم در آموزشگاه، درزمینه بهبود تعامل‌ها در مهارت‌های روزمرهٔ زندگی و کاهش مشکلات رفتاری و برقراری روابط موفق اجتماعی در دانش‌آموزان مبتلا به این اختلال، تأثیر مثبت و معناداری داشته باشد.

۶ تشکر و قدردانی

در پایان نیز از مجموعهٔ مدیریت آموزش‌وپرورش استثنایی استان کرمانشاه که پژوهشگران را در اجرای این مطالعه یاری کردند و نیز از تمامی خانواده‌ها و کودکان شرکت‌کننده در این پژوهش صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.21.9]

References

1. Afrooz A. An introduction of psychology and education of exceptional children. Tehran: University of Tehran press; 2012. [Persian][link]
2. Khamis V. Psychological distress among parents of children with mental retardation in the United Arab Emirates. Social Science & Medicine. 2007 Feb 1;64(4):850-7. [link]
3. Carulla Ls, Reed Gm, Vaez-Azizi Lm, Cooper Sa, Leal Rm, Bertelli M, et al. Intellectual developmental disorders: towards a new name, definition and framework for "mental retardation/intellectual disability" in ICD-11. World Psychiatry. 2011 Oct 1;10(3):175-80.[link]
4. Barkley RA. Barkley Deficits in Executive Functioning Scale-Children and Adolescents (BDEFS-CA). Guilford Press; 2012.[link]
5. Gan Y, Zhang Y, Wang X, Wang S, Shen X. The coping flexibility of neurasthenia and depressive patients. Personality and Individual Differences. 2006 Apr 1;40(5):859-71. [link]
6. Farrin L, Hull L, Unwin C, Wykes T, David A. Effects of depressed mood on objective and subjective measures of attention. J Neuropsychiatry Clin Neurosci. 2003;15(1):98-104. [link]
7. Preiss M, Kucerova H, Lukavsky J, Stepankova H, Sos P, Kawaciukova R. Cognitive deficits in the euthymic phase of unipolar depression. Psychiatry research. 2009;169(3):235-9.[link]
8. Meiran N, Diamond GM, Toder D, Nemets B. Cognitive rigidity in unipolar depression and obsessive compulsive disorder: Examination of task switching, Stroop, working memory updating and post-conflict adaptation. Psychiatry research. 2011;185(1-2):149-56. [link]
9. Watari K, Letamendi A, Elderkin-Thompson V, Haroon E, Miller J, Darwin C, Kumar A. Cognitive function in adults with type 2 diabetes and major depression. Archives of Clinical Neuropsychology. 2006;21(8):787-96. [link]
10. Dickstein DP, Nelson EE, McClure EB, Grimley ME, Knopf L, Brotman MA, et al. Cognitive flexibility in phenotypes of pediatric bipolar disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2007;46(3):341-55. [link]
11. Masuda A, Tully EC. The role of mindfulness and psychological flexibility in somatization, depression, anxiety, and general psychological distress in a nonclinical college sample. J Evid Based Integr Med. 2012;17(1):66-71. [link]
12. Shiri V, Hosseini SA, Pishyareh E, Nejati V, Biglarian A. Study the Relationship of Executive Functions with Behavioral Symptoms in Children with High-Functioning Autism. Journal of Rehabilitation. 2015;16(3):208-17. [link]
13. Mueller S. The PEBL Psychological Test Battery. 2011 Nov;21. [Link]
14. Fazeli M, Ehteshamzadeh P, Hashemi Sheikh B, Seyyed E. The effectiveness of cognitive behavior therapy on cognitive flexibility of depressed people. Thought & Behavior in Clinical Psychology.2015; (9):27-36. [Persian][link]
15. Burton NW, Pakenham KI, Brown WJ. Feasibility and effectiveness of psychosocial resilience training: a pilot study of the READY program. Psychology health & medicine. 2010;15(3):266-77. [link]
16. Dennis JP, Vander Wal JS. The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. Cognitive therapy and research. 2010;34(3):241-53. [link]
17. Soltani E, Shareh H, Bahrainian SA, Farmani A. The mediating role of cognitive flexibility in correlation of coping styles and resilience with depression. Pajoohandeh Journal. 2013 Jun 15;18(2):88-96.[link]
18. Hashemi Razini H. Develop and validate the effectiveness of its training program for executive functions and the executive functions and social and communication skills autistic children with high performance [PhD dissertation in Exceptional Children Psychology]. [Tehran]: Tehran University;2013. [Persian] [link]

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.21.9]