

# Effectiveness of Differential Reinforcement of Incompatible Behavior in Reduction of Hyperactive Behaviors in Students with Intellectual Disabilities

Bagher Ghobari Bonab, Ph.D.<sup>1</sup>,  
Farzaneh Motamedi, Ph.D.<sup>2</sup>,  
Ahmad Beh-Pajoooh, Ph.D.<sup>3</sup>,  
Zohre SiedAbadi, M.A.<sup>4</sup>

Received: 10.15.2016

Revised: 12.14.2017

Accepted: 07.05.2019

## اثربخشی تقویت تفکیکی رفتارهای ناهمساز در کاهش رفتارهای بیش‌فعالی دانش‌آموزان دارای کم‌توانی ذهنی

دکتر باقر غباری بناب<sup>۱</sup>، دکتر فرزانه معتمدی<sup>۲</sup>،  
دکتر احمد به‌پژوه<sup>۳</sup>، زهره سیدآبادی<sup>۴</sup>

تجدید نظر: ۱۳۹۶/۹/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۷/۲۴

پذیرش نهایی: ۱۳۹۸/۴/۱۴

### Abstracts

**Objective:** The aim of the present study was to investigate the effectiveness of differential reinforcement of incompatible behavior in reduction of hyperactive behaviors in four students (two boys and two girls) with intellectual disabilities in an exceptional school setting. **Method:** The research design was quasi-experimental single-subject and reversal ABAB, and the sample was selected by the random method. In this study, nine target behaviors were observed in different sessions of baseline, intervention, and follow-up phases, and the percentage of behaviors was recorded. Charts and visual analysis were employed for data analysis. **Results:** Results demonstrated that the target behaviors (hyperactive behaviors) were dramatically decreased in all subjects in intervention and follow-up phases. **Conclusion:** Findings of the present study support the effectiveness of the differential reinforcement of incompatible behaviors as a treatment technique for decreasing hyperactive behaviors in children with intellectual disabilities.

**Keywords:** *Differential Reinforcement of Incompatible Behavior, Intellectual disability, Hyperactivity behavior*

### چکیده

**هدف:** هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی تقویت تفکیکی رفتارهای ناهمساز در کاهش رفتارهای بیش‌فعالی چهار شرکت‌کننده (دو پسر و دو دختر) با کم‌توانی ذهنی در یک موقعیت مدرسه ویژه بود. **روش:** طرح پژوهش شبه آزمایشی از نوع تک آزمودنی و طرح برگشتی A-B-A-B بود و آزمودنی‌های پژوهش به روش تصادفی انتخاب شدند. در این پژوهش نه رفتار به عنوان رفتار آماج طی جلسات مکرر خط پایه، مداخله درمانگری و پیگیری مورد مشاهده قرار گرفت و درصد این رفتارها ثبت شد و برای تحلیل داده‌ها از نمودار و تحلیل دیداری استفاده شد. **یافته‌ها:** تحلیل دیداری داده‌ها در خلال شرایط آزمایشی، کاهش رفتارهای آماج (رفتارهای بیش‌فعالی) همه شرکت‌کننده‌های پژوهش را در طی مراحل مداخله درمانگری نشان داد. روند نزولی رفتارها در مرحله پیگیری نیز قابل مشاهده بود. **نتیجه‌گیری:** یافته‌های مطالعه، اثربخشی تکنیک درمانگری رفتاری تقویت تفکیکی رفتارهای ناهمساز را به عنوان یک روش درمانگری در کاهش رفتارهای بیش‌فعالی کودکان کم‌توان ذهنی مورد حمایت قرار می‌دهند.

**واژه‌های کلیدی:** *تقویت تفکیکی رفتارهای ناهمساز، کم‌توان ذهنی، رفتار بیش‌فعالی.*

1. Professor of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

2. **Corresponding Author:** Ph.D. in Psychology and Education of Exceptional Children, University of Tehran, Tehran, Iran.

**Email:** f.motamedi@gmail.com

3. Professor of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

4. M.A. in Psychology, University of Tehran, Tehran, Iran

۱.. استاد گروه روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، ایران

۲.. نویسنده مسئول: دکتری روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی،

دانشگاه تهران، ایران

۳.. استاد گروه روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، ایران

۴.. کارشناسی ارشد روانشناسی، دانشگاه تهران، ۱ ان

## مقدمه

کم‌توانی ذهنی<sup>۱</sup>، به عنوان مجموعه‌ای از شرایط چالش برانگیز فرایند تحولی است؛ این گروه نامتجانس با درصد شیوع بالا و تفاوت‌های قابل ملاحظه در شدت، نوع آسیب‌های ذهنی، نارسایی‌های عملکردی، ناتوانی‌های حسی-حرکتی و زمینه‌های اجتماعی-خانوادگی به لحاظ تأثیرگذاری بر خانواده و جامعه از اهمیت خاصی برخوردار هستند (کافمن و هالاها، ۲۰۱۱). کم‌توانی ذهنی (اختلال رشدی و ذهنی) اختلال فرایند رشدی است که به واسطهٔ نقص در کارکرد ذهنی و هم در رفتار سازشی در مفهومی، اجتماعی و عملی تعریف می‌شود (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۳؛ برادلی و همکاران، ۲۰۰۷؛ شالایک و همکاران، ۲۰۱۰).

سازش یافتگی اجتماعی افراد کم‌توانی ذهنی توسط مشکلات رفتاری و عاطفی آنها تحت تأثیر قرار می‌گیرد. بسیاری از این مشکلات تا اندازه‌ای هستند که ملاک‌های تشخیص بالینی را دریافت می‌کنند. بین یک سوم تا دو سوم از افراد با کم‌توانی ذهنی نشانه‌های آسیب شناسی روانی معنی‌داری دارند و میزان این نشانه‌ها نسبت به افراد عادی سه تا چهار برابر می‌باشد (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۰۰) این یافته‌ها به سنین کودکی تا بزرگسالی اشاره دارد. علاوه بر این، مشکلات رفتاری در افراد کم‌توان ذهنی بسیار می‌باشد هر چند که ارائه میزان شیوع دقیق اختلالات رفتاری در کودکان با کم‌توانی ذهنی قابل بحث است با این حال بدیهی است که انواع مختلف اختلالات در افراد دارای کم‌توانی ذهنی با افراد عادی مشابه است. اضطراب، افسردگی، مشکلات توجه و رفتارهای بیش‌فعالی (ادواردسون و همکاران، ۲۰۱۴؛ آهوچا، مارتین، لن‌گلی و تاپر، ۲۰۱۳؛ آگرانیتی-بلانچ و همکاران، ۲۰۱۲)، پرخاشگری، رفتار وسواس-بی‌اختیاری، اسکیزوفرنی، اوتیسم، رفتارهای کلیشه‌ای و آسیب به خود همه از انواع اختلالاتی هستند که در افراد با کم‌توانی ذهنی مشاهده شده‌اند (برگمن،

۱۹۹۱؛ زیمانسکی و کینگ، ۱۹۹۹؛ هالاها، کافمن و پولین، ۲۰۱۴).

رایج‌ترین رویکرد درمانگری رفتارهای بیش‌فعالی استفاده از داروهای محرک با تأکید بر متیل فنیدات (ریتالین) است (پوردای، هاتی و کارول، ۲۰۰۲). پژوهش‌های متعددی اثربخشی این داروها را در کاهش نشانه‌های اصلی این اختلال تأیید کرده‌اند (آرون، داوسون، ساهاکیان و روبینز، ۲۰۰۳؛ کالونا و بوناتی، ۲۰۱۴) ولیکن بعضی از تحقیقات نیز نشان داده‌اند که این داروها برای ۷۰ تا ۸۰ درصد کودکان واجد رفتارهای بیش‌فعالی مؤثرند و ۲۰ تا ۳۰ درصد کودکان علی‌رغم استفاده از این داروها بهبودی نشان نمی‌دهند (هودکین، شاو، کوقیل و هچمن، ۲۰۱۲). درمان دارویی به دلیل تأثیر سوء مواد شیمیایی بر فرایندهای طبیعی تحول نظام سیستم اعصاب مرکزی و همچنین نداشتن تأثیر پایدار و ماندگار برای بهبود اختلال مورد انتقاد بوده و از این‌رو بر درمان‌های رفتاری-شناختی و استفاده از روش‌های اصلاح رفتار تأکید شده است (کار، ۲۰۰۶). از این بین، رفتار درمانگری به عنوان یک درمان واجد حمایت تجربی، یکی از مؤلفه‌های درمانگری روان‌شناختی برای افزایش رفتارهای مطلوب و کاهش رفتارهای نامطلوب است (براون، ۲۰۰۵). محروم‌سازی<sup>۲</sup> از تقویت‌های مورد علاقهٔ فرد، جریمه کردن، تنبیه و ... روش‌های معمول برای کاهش و حذف رفتارهای نامطلوب هستند. گرچه این روش‌ها ممکن است تأثیر سریعی داشته باشند اما رفتارهای نامطلوب را به طور کامل از بین نمی‌برند. به همین دلیل روش‌های تقویت تفکیکی<sup>۳</sup> که به طور وسیعی مورد استفاده قرار گرفته است نسبت به سایر مداخلات رفتاری کمتر آزاردهنده است و تأثیرات طولانی‌تری دارد. کودلی و همکارانش (۱۹۹۰؛ نقل از کربی و مک لافلین، ۲۰۱۴) دو دلیل عمده برای این موضوع عنوان کردند: اولین دلیل این است که این روش‌ها از هیچ‌گونه روش تنبیهی استفاده نمی‌کنند و دلیل دوم، روش‌های تقویت تفکیکی نیازی به استفاده از محروم‌سازی ندارند. در

چهار روش درمانی تقویت تفکیکی رفتارهای دیگر، تقویت تفکیکی رفتارهای ناهمساز، ایجاد محدودیت جسمانی و وقوع شوک الکتریکی را روی گروهی از افراد پرخاشگر انجام دادند. گروه آزمایش شامل ۴۱ نفر و گروه کنترل شامل ۴۴ نفر بود. نتایج حاصله نشان داد روش‌های تقویت مثبت که شامل تقویت تفکیکی رفتار ناهمساز و تقویت تفکیکی رفتارهای دیگر بود به مراتب بیشتر از روش‌های منفی محدودیت جسمانی و شوک الکتریکی، در درمان پرخاشگری مؤثر بودند.

برخی از مطالعات با استفاده از نمونه‌های کوچک و طرح‌های تک آزمودنی در موقعیت‌های مدرسه‌ای انجام شده است که گویای اثربخشی روش‌های رفتار درمانگری از جمله تقویت تفکیکی رفتار ناهمساز هستند. به عنوان نمونه، دایتر و رب (۱۹۷۹) برای کاهش میزان خواب دو دانش‌آموز چهارده ساله در کلاس درس؛ زاقلان، اوستروسکی و الخاتب (۲۰۰۷) برای کاهش رفتارهای بی‌توجهی ۳۰ دانش‌آموز پایه سوم و چهارم در اردن؛ و فریمن، بارنارد، آلمن و ولف (۱۹۸۶) برای کاهش رفتار پرخاشگری کودکی ده ساله با کم‌توانی ذهنی شدید از روش تقویت تفکیکی رفتار ناهمساز استفاده کردند و نتایج تحقیقات آنها اثربخشی این روش را تأیید کرده است. در تحقیق دیگری سیگافوس، گرین، پاینه، اوریلی و لانسیونی (۲۰۰۹) روش تقویت تفکیکی رفتار ناهمساز را برای درمان وسواس-بی‌اختیاری پسری ۱۵ ساله دارای اوتیسم به کار بردند که علاوه بر اثربخشی آن روش در کاهش علائم وسواس-بی‌اختیاری، مرحله پیگیری نیز نشان داد که اثربخشی یافته حاصله در درازمدت نیز پایدار بوده است.

در پژوهشی ویتلی و همکاران (۲۰۰۹) از روش تقویت تفکیکی رفتارهای ناهمساز برای آموزش رفتارهای مناسب و کاهش رفتارهای نامناسب استفاده کردند. نتایج پژوهش نشان داد رفتار دویدن در سالن ناهارخوری ۷۵ درصد، نشست نامناسب ۹۴ درصد و ترک کردن سالن ۹۶ درصد کاهش داشته است.

واقع، مولفه اساسی روش‌های تقویت تفکیکی خاموشی رفتار هدف و تقویت رفتار دیگر است (لیگری و همکاران، ۲۰۱۰). روش‌های تقویت تفکیکی شامل تقویت تفکیکی رفتارهای دیگر<sup>۴</sup> تقویت همه رفتارهای فرد به جز رفتار آماج؛ تقویت تفکیکی رفتار جایگزین<sup>۵</sup>، آموزش رفتار جایگزین و مناسب به جای رفتار مشکل‌دار؛ تقویت تفکیکی رفتارهای با نرخ کم<sup>۶</sup> ارائه برنامه تقویتی برای رفتارهایی که باید با نرخ کم صورت گیرند و علت نامطلوب بودن آن این است که با دفعات یا سرعت زیاد رخ می‌دهند؛ و تقویت تفکیکی رفتار ناهمساز<sup>۷</sup>. تقویت تفکیکی رفتار ناهمساز با رفتار نامطلوب به عنوان روشی برای کاهش رفتار نامطلوب است که فرد عملاً نمی‌تواند دو رفتار متضاد را همزمان انجام دهد و در نتیجه هنگامی که رفتار ناهمساز با رفتار نامطلوب را انجام می‌دهد و برای آن تقویت می‌شود همزمان هم رفتار نامطلوبش کاهش می‌یابد و هم رفتار مطلوب او افزایش می‌یابد (کوپر، هرون و هوراد، ۲۰۰۷؛ سیف، ۱۳۹۰). کزدین (۲۰۰۱) معتقد است که روش تقویت تفکیکی رفتار ناهمساز به تغییر سریع‌تر در رفتار بیش‌فعالی منجر می‌شود.

پژوهش‌های مختلفی، اثربخشی شیوه‌های رفتار درمانگری، از جمله اقتصاد پته‌ای، روش‌های تقویت تفکیکی، و هزینه پاسخ را در کاهش اختلالات رفتاری نشان داده‌اند (جونز، ۱۹۹۹؛ اسپرا، کوون و ادلستین، ۲۰۰۴؛ کلایتون، فریدمن و ایوانز، ۲۰۱۲؛ پیتمن، ۲۰۰۷). اثربخشی روش تقویت تفکیکی رفتار ناهمساز در کاهش آشفتگی‌های رفتاری گروهی از افراد مسن در مطالعه برجی‌یو، هاردین، زینوت، جانسکی و هومن (۱۹۹۵)؛ کاهش مشکلات رفتاری و افزایش رفتارهای مطلوب در مطالعه آتنز و ولمر (۲۰۱۰) تأیید شده است. در پژوهش دیگری آرن تزن و آلمز در سال ۱۹۹۷ برای حذف رفتار فوییک پسری یازده ساله دارای کم‌توان ذهنی از روش تقویت تفکیکی رفتار ناهمساز استفاده کردند. اثر مثبت این روش با از بین بردن ترس کودک از حیوانات مختلف به خوبی نشان داده شد. فوکس، مهنی و برمر در سال ۱۹۹۶ اثر

کودکان مورد بررسی قرار نگرفته است. لذا این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی روش تقویت تفکیکی رفتارهای ناهم‌ساز بر کاهش رفتارهای بیش‌فعالی کودکان کم‌توان ذهنی صورت گرفته است.

### روش‌شناسی

طرح پژوهش شبه‌آزمایشی و از نوع تک‌آزمودنی طرح برگشتی<sup>۱۰</sup> A.B.A.B بود. در این طرح رفتارهای بیش‌فعالی چهار شرکت‌کننده طی جلسات مکرر خط پایه، مداخله درمانگری و پیگیری مورد مشاهده قرار گرفت و درصد این رفتارها ثبت شد. این شرکت‌کننده‌ها به روش تصادفی از مدارس آمادگی شهر بیرجند انتخاب شدند. ویژگی این دانش‌آموزان به طور مختصر در زیر آورده شده است.

**شرکت‌کننده اول**، پسری ۷ ساله، از نظر ذهنی آموزش‌پذیر و فرزند دوم خانواده است. این شرکت‌کننده به دلیل تشخیص کم‌توانی ذهنی و رفتار بیش‌فعالی توسط روانپزشک به مدرسه آموزش و پرورش استثنایی ارجاع شده و در کلاس آمادگی مقدماتی تحصیل می‌کند. او پسری بیش‌فعال و بیقرار است. بیشتر وقت‌ها دوستانش را اذیت می‌کند و لجباز است، بدون اجازه دیگران وسایل آنها را بر می‌دارد، بی‌جا می‌خندد و با خود حرف می‌زند، در خواب حرف می‌زند. نمی‌تواند یک‌جا بنشیند، مداوم در جای خود می‌جنبد، بیشتر وقت‌ها بی‌هدف راه می‌رود، کاری که شروع می‌کند ناقص انجام می‌دهد، وقتی به او مطلبی گفته می‌شود توجه ندارد، هر طور دلش می‌خواهد انجام می‌دهد، به صحبت معلم توجهی نشان نمی‌دهد و خیلی زود دچار حواس‌پرتی می‌شود، از یک فعالیت به فعالیت دیگر می‌پردازد، در رابطه با دوستانش تحریک‌پذیر است و کوچک‌ترین حرفی موجب عکس‌العمل او می‌شود، فحش می‌دهد، اشیا را پرت می‌کند، بیش از حد صحبت می‌کند.

**شرکت‌کننده دوم**، دانش‌آموز پایه آمادگی تکمیلی، پسری ۸ ساله و تنها فرزند خانواده است. علائم زیر در رفتار او مشاهده می‌شود. او پسری پر جنب‌وجوش، بیقرار، دائم در پی فرصت است که

اثربخشی این روش در کاهش رفتار نامطلوب کردن پوست<sup>۸</sup> در دختری ۱۶ ساله دارای سندروم پرایدر وایلی (رادستاک و همکاران، ۲۰۱۱) و کاهش آزار کلامی و پرخاشگری فیزیکی (زویکاری و کلیر، ۱۹۹۸)، کاهش ترس مرضی در پسر دارای کم‌توانی ذهنی (آتنز و ولمر، ۲۰۱۰)؛ کاهش رفتارهای تکلیف‌گریز دانش‌آموزان دارای اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی (میرنسب، ۱۳۸۸) و اثربخشی رفتارهای تقویت تفکیکی رفتارهای دیگر در کاهش پرخاشگری دانش‌آموز کم‌شنوا (موللی و نیک‌خو، ۱۳۹۳) مورد تأیید قرار گرفته است. هر چند در تحقیق دیگری توسط استوارت و الدرمن، (۲۰۱۰) جهت کاهش رفتار پرخاشگری با استفاده از سه روش تقویت تفکیکی رفتارهای ناهم‌ساز و تقویت تفکیکی رفتارهای دیگر و محروم‌سازی موقعیتی<sup>۹</sup> استفاده کردند و نتایج حاکی از آن بود که دو روش تقویتی در کاهش رفتارهای پرخاشگری آزمودنی‌ها موثر نبوده و لیکن محروم‌سازی موقعیتی مؤثر بوده است.

رفتار بیش‌فعالی در کودکان کم‌توان ذهنی یکی از مشکلات متداول است که اغلب با پیامدهای منفی مانند ناتوانی در رشد و حفظ روابط اجتماعی مناسب با دیگران در کودکی، نوجوانی و بزرگسالی همراه است؛ (آگرانیتی-بلانچ و همکاران، ۲۰۱۲؛ ادواردسون و همکاران، ۲۰۱۴؛ آهوجا، مارتین، لن‌گلی و تاپر، ۲۰۱۳). بنابراین، تشخیص این مشکل و مداخله‌های بهنگام می‌تواند از ادامه این رفتار در آینده پیشگیری نماید. علیرغم محبوبیت روش‌های تقویت تفکیکی و ویژگی‌های مثبت آن (کربی و مک لافلین، ۲۰۱۴) به وضوح روشن نیست که آیا تقویت تفکیکی یک مداخله مؤثر در کاهش اختلالات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی است یا خیر. بیشتر مطالعات انجام شده نیز به بررسی مشکلات رفتاری کودکان از جمله پرخاشگری و مقایسه آن در کودکان عادی و کم‌توان ذهنی پرداخته‌اند و رفتارهای بیش‌فعالی در کودکان کم‌توان ذهنی و استفاده از رویکرد تقویت تفکیکی رفتارهای ناهم‌ساز برای کاهش این رفتارها در این

به اتمام نمی‌رساند، گویی اصلاً حوصله انجام هیچ کاری را ندارد.

**شرکت‌کننده چهارم**، دانش‌آموز پایه آمادگی تکمیلی، دختری بلندقد با چهره‌ای خندان و شاداب، ۱۰ ساله است آموزش‌پذیر و فرزند دوم یک خانواده نابسامان است. این شرکت‌کننده به دلیل اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی؛ دائم با خود حرف می‌زند، صدای بسیار خشنی دارد، آرام و قرار ندارد، دوست دارد با دیگران درگیر شود، تمرکز حواس بسیار کمی دارد. تمایل به زدوخورد و کتک‌کاری دارد، با خنده و از روی دوستی سعی می‌کند دیگران را بیازارد و فحش می‌دهد، دروغ می‌گوید، در حال حرکت و راه رفتن است، نمی‌تواند یک جا بنشیند روی مطالب خواسته شده تمرکز کافی ندارد به زودی حواسش پرت می‌شود، از یک فعالیت به فعالیت دیگر روی می‌آورد در حفظ وسایل خود کوشا نیست، از در و دیوار کلاس بالا می‌رود به اطراف خود توجه ندارد، از دستورات پیروی نمی‌کند، اجازه صحبت به دیگران نمی‌دهد.

#### روش

در این پژوهش، از تکنیک تقویت تفکیکی رفتارهای ناهم‌ساز استفاده شده است. جهت استفاده از این روش لازم است نشانه‌های بالینی و رفتارهای ناهم‌ساز (رفتارهای آماج) تعیین شوند. بنابراین نخست رفتارهای بیش‌فعالی قابل مشاهده دانش‌آموزان در موقعیت کلاسی مشخص و رفتارهای آماج انتخاب شدند. رفتارهای آماجی که در این پژوهش انتخاب شدند عبارت بودند از: ۱- بی‌توجهی به مطالب درسی ۲- گم کردن وسایل لازم برای انجام تکالیف، ۳- در جای خود آرام ننشستن، ۴- از در و دیوار و نیمکت‌ها بالا رفتن، ۵- در کلاس رفت‌وآمد کردن ۶- بیش از حد صحبت کردن، ۷- پاسخ دادن به پرسش‌ها پیش از اتمام آنها، ۸- اذیت کردن دیگران، ۹- قطع کردن صحبت دیگران.

پس از انتخاب رفتارهای آماج، تکنیک تقویت تفکیکی رفتارهای ناهم‌ساز در چهار مرحله به مدت

دوستانش را اذیت کند و مدام در کلاس راه می‌رود و دیگران را اذیت می‌کند. نمی‌تواند یک‌جا آرام بگیرد، مدام در کلاس حرکت می‌کند، از در و دیوار کلاس بالا می‌رود، روی میز و نیمکت کلاس راه می‌رود، بیشتر وقت‌ها بی‌هدف فعالیت می‌کند، زود حواسش پرت می‌شود، تمایل به انجام کارهای محوله دارد ولی خیلی سریع آنها را رها می‌کند، این طور به نظر می‌رسد که توجهی به اطراف و امور ندارد به دیگران گوش نمی‌دهد. از وسایل خود نمی‌تواند به خوبی نگهداری کند و یکسره به دنبال مداد و پاک‌کن خود می‌گردد. در بازی‌های گروهی نوبت را رعایت نمی‌کند و در برابر دوستانش بسیار تحریک‌پذیر است و آنها را اذیت می‌کند به دنبال دوستانش می‌دود و با همدیگر کتک‌کاری می‌کنند. وقتی ناراحت می‌شود به هیچ چیز توجه ندارد، هر چیزی که جلوی دستش باشد پرت می‌کند، با صدای بلند حرف می‌زند، صحبت دیگران را قطع می‌کند، دوست دارد سریع به خواسته‌هایش برسد. این شرکت‌کننده در طی زمان مطالعه برای کنترل نشانه‌های بیش‌فعالی و بی‌توجهی دارو مصرف می‌کرد.

**شرکت‌کننده سوم**، دانش‌آموز پایه آمادگی تکمیلی، دختری ۹ ساله که یک سال در پایه اول مدرسه عادی مردود شده و به دلیل کم‌توانی ذهنی (آموزش پذیر بودن) در مدرسه استثنایی مشغول به تحصیل شده است. این شرکت‌کننده علاوه بر کم‌توانی ذهنی دارای رفتارهای بیش‌فعالی نیز می‌باشد. با همسالان و خواهر و برادران خود سازگاری ندارد، دوست دارد دیگران را اذیت کند، قادر به حفظ وسایل شخصی خود نمی‌باشد، مداد، دفتر و پاک‌کن خود را گم می‌کند، مدام در حال راه رفتن است، بی‌هدف از جایش بلند می‌شود، با خود حرف می‌زند، صدای نسبتاً بلندی دارد، برای دیگران ناراحتی ایجاد می‌کند، صحبت دیگران را قطع می‌کند، قبل از اتمام سؤال پاسخ می‌دهد، تمرکز و توجه وی محدود است، به راحتی از فعالیتی به فعالیت دیگر می‌پردازد، کتک‌کاری می‌کند، وقتی به او تکالیفی داده می‌شود

جلسه ۶۰ دقیقه‌ای، رفتار مورد نظر یعنی رفتار بیش‌فعالی را نشان ندهد، یک ژتون قابل تعویض دریافت می‌کند. ۳- مرحله بازگشت به خط پایه (A۲): در مرحله سوم مجدداً به مشاهده رفتار شرکت‌کننده پرداخته و فراوانی رفتار هدف به این امید که بعد از اعمال روش درمانی کاهش یافته باشد، ثبت شد. ۴- مرحله روش درمانی (B۲): در این مرحله برای ثبت اثرات درمان مانند مرحله دوم، ژتون‌های قابل تعویض در مقابل هر ۵ دقیقه با بروز رفتار هدف به شرکت‌کننده داده شد. ۵- مرحله پیگیری: در این مرحله مجدداً به مشاهده و ثبت رفتار آماج پرداخته شد. در این مرحله، پس از پایان مداخله درمانگری، رفتار کودک بدون ارائه ژتون مورد مشاهده قرار گرفت.

#### یافته‌ها

در این قسمت ابتدا به بررسی اطلاعات جمع‌آوری شده پرداخته می‌شود. ابتدا نمودار رفتار بیش‌فعالی ترسیم شده و روند داده‌ها مورد تحلیل قرار گرفته است. جدول رفتارهای بیش‌فعالی به ترتیب مراحل مداخله برای هر یک از چهار شرکت‌کننده ترسیم و تفسیر شده است. در ادامه ضمن مقایسه هر یک از مراحل مشاهده با درمان، به بررسی معناداری فراوانی‌ها در مراحل مشاهده و درمان با استفاده از آزمون مجذور خی دو (۲٪) پرداخته شده است.

سه ماه اجرا شد: ۱- مرحله خط پایه (A۱): در این مرحله صرفاً به مشاهده رفتار شرکت‌کننده پرداخته، فراوانی رفتار هدف ثبت شد. ۲- مرحله روش درمانی یا آزمایشی (B۱): در این مرحله پس از توجیه شرکت‌کننده، روش مورد نظر در پژوهش اعمال شد. (برای مثال، طی مدتی که من در کلاس شما بودم می‌دیدم که شما زیاد صندلی خود را ترک می‌کنید، روی صندلی وول می‌خورید و گاهی هم صندلی خود را ترک می‌کنی و... حالا نگاه کن؛ درمانگر یک کارت صدآفرین را به کودک نشان می‌دهد که یک ژتون است؛ وقتی ببینم که سر جای خود نشستی، وول نمی‌خوری، زیاد صحبت نمی‌کنی و... به شما کارت صدآفرین می‌دهم. اگر امروز ۵ دقیقه بنشیننی و توجه کنی و صندلی خود را ترک نکنی یک کارت صدآفرین از من می‌گیری. بعد برای ۵ دقیقه دوم زمان می‌گیرم اگر توانستی مثل آنچه که گفتم عمل کنی یک کارت دیگر می‌گیری هر وقت پنج کارت جمع کردی آنها را به من می‌دهی و یک جایزه خوب از من می‌گیری. اگر جایزه بزرگ‌تری می‌خواهی باید کارت‌های بیشتری را جمع کنی. سپس درمانگر از کودک می‌خواهد تا او خود روش کار را یک‌بار دیگر توضیح دهد و اشکالات وی را تصحیح می‌کند، سپس کودک با حضور درمانگر در موقعیت کلاسی حضور می‌یابد و فعالیت درسی از سر گرفته می‌شود، درمانگر نیز زمان روی ۵ دقیقه اول تنظیم می‌کند). لازم به توضیح است در این پژوهش چنانچه شرکت‌کننده هر ۵ دقیقه در هر

#### نمودار ۱. رفتار بیش‌فعالی شرکت‌کننده اول

A۱ در نوسان بود. با ارائه متغیر مستقل و استفاده از راهبردهای تقویتی (شکلات و بادکنک و...) در مرحله

همان‌طور که نمودار ۱ نشان می‌دهد فراوانی رفتار بیش‌فعالی شرکت‌کننده اول بین ۲۹ تا ۱۷ در مرحله

بین ۱۰ و ۴ مورد نوسان داشته که این کاهش بیانگر تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته است. برای اینکه بررسی نماییم چقدر این طرح در تثبیت رفتار فرد مؤثر بوده، مرحله پیگیری نیز انجام گرفته است. در این مرحله نیز فراوانی رفتارها بین ۱۵ و ۵ در نوسان است. با مقایسه فراوانی رفتار در این مرحله با مرحله A۲ کاهش چشمگیری مشاهده می‌شود.

B۱ نسبت به کاهش رفتار بیش‌فعالی اقدام شده است. برای اینکه بدانیم چقدر این اختلاف فقط مختص متغیر مستقل بوده در مرحله A۲ متغیر مستقل حذف شده و به مشاهده رفتار پرداخته شد. در این مرحله، فراوانی رفتار بین ۱۳ و ۹ مورد نوسان داشته است. برای کاهش رفتار بیش‌فعالی دوباره در مرحله B۲، متغیر مستقل ارائه شده است. در این مرحله رفتارها

نمودار ۲. رفتار بیش‌فعالی در شرکت‌کننده دوم

نشان می‌دهند و میانه رفتار در این مرحله ۹ بوده است. اختلاف بین میانه‌ها، نشانه تأثیر متغیر مستقل است. بررسی فراوانی رفتارها در مرحله B۲ و پیگیری نیز نشان دهنده کاهش فراوانی رفتارها است.

همان‌طور که نمودار (۲) نشان می‌دهد فراوانی رفتار بیش‌فعالی شرکت‌کننده دوم بین ۵۷ تا ۲۹ در مرحله A۱ در نوسان بوده است. با ارائه تقویت در مرحله B۱ فراوانی رفتارها از ۱۷ به ۴ مورد کاهش را

نمودار ۳. رفتار بیش‌فعالی شرکت‌کننده سوم

رفتارها ۱۵/۵ مورد در جلسه است. با ارائه متغیر مستقل در مرحله B۱ فراوانی رفتارها از ۱۱ مورد به ۲ مورد کاهش یافته و میانه رفتارها ۴/۵ است. اختلاف

همان‌طور که نمودار شماره (۳) نشان می‌دهد فراوانی رفتار بیش‌فعالی شرکت‌کننده چهارم در مرحله A۱ بین ۲۰ تا ۹ در نوسان بوده و میانه این

مقایسه با مرحله A1 و A2 کاهش قابل ملاحظه‌ای صورت گرفته است فراوانی رفتار بیش‌فعالی در مرحله پیگیری بین ۹ تا ۲ در نوسان بوده و میانه این رفتارها ۵ می‌باشد.

بین فراوانی رفتار بیش‌فعالی در دو مرحله A1 و B1 و تفاوت میانه‌ها نشانه تأثیر متغیر مستقل می‌باشد. برای کاهش رفتار بیش‌فعالی دوباره در مرحله B2 متغیر مستقل ارائه شده است در این مرحله فراوانی رفتارها بین ۸ تا ۲ و میانه ۴/۵ بوده است که در

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

نمودار ۴. رفتار بیش‌فعالی شرکت‌کننده چهارم

ملاحظه‌ای مشاهده شده است که این کاهش می‌تواند تأثیر متغیر مستقل را نشان دهد. در مرحله پیگیری که دو هفته بعد از اتمام طرح صورت گرفته است، فراوانی رفتار بیش‌فعالی بین ۹ تا ۳ در نوسان بوده و میانه این رفتارها ۵ می‌باشد که باز ضمن مقایسه فراوانی‌ها و میانه‌ها بدست آمده در این مرحله با مرحله A1 و A2 کاهش خاصی مشاهده می‌شود که این کاهش می‌تواند تأثیر برنامه درمانی ارائه شده را نشان دهد.

نمودار ۴ نشان می‌دهد در مرحله A1 فراوانی رفتار بیش‌فعالی شرکت‌کننده پنجم بین ۲۰ تا ۹ در نوسان بوده و میانه این رفتارها ۱۵ بوده است. در مرحله B1 فراوانی رفتار بیش‌فعالی بین ۸ تا ۱ مورد بوده و میانه این رفتارها ۳ بوده است. مقایسه مرحله مشاهده و درمان نشان می‌دهد متغیر مستقل اثر مثبتی در کاهش بیش‌فعالی این شرکت‌کننده داشته است. ضمن مقایسه فراوانی رفتارها در مرحله A1 و B2 مقایسه میانه‌ها در این دو مرحله کاهش قابل

جدول ۱. آزمون معناداری فراوانی‌ها در دوره مشاهده و درمان

| شرکت‌کننده‌ها    | مرحله A1 |        |         | مرحله B1 |        |         | مرحله A2 |        |        | مرحله B2 |        |       |
|------------------|----------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--------|--------|----------|--------|-------|
|                  | میانگین  | حداکثر | حداقل   | میانگین  | حداکثر | حداقل   | میانگین  | حداکثر | حداقل  | میانگین  | حداکثر | حداقل |
| شرکت‌کننده اول   | ۲۹۳      | ۹۳     | ۱۰۳/۶۲۷ | ۲۹۳      | ۶۳     | ۱۲۸۵/۹۶ | ۲۹۳      | ۱۲۹    | ۲۲/۶۸۸ | ۶۳       | ۱۲۹    | ۰/۰۰۱ |
| شرکت‌کننده دوم   | ۴۶۱      | ۱۲۱    | ۱۹۸/۶۲۵ | ۴۶۱      | ۷۴     | ۲۷۹/۹۴۲ | ۴۶۱      | ۱۲۱    | ۱۱/۳۲۸ | ۷۴       | ۱۲۱    | ۰/۰۰۱ |
| شرکت‌کننده سوم   | ۱۸۳      | ۵۸     | ۶۴/۸۳۴  | ۱۸۳      | ۴۴     | ۸۵/۱۱۵  | ۱۸۳      | ۹۱     | ۱۶/۳۶۳ | ۴۴       | ۹۱     | ۰/۰۰۱ |
| شرکت‌کننده چهارم | ۱۷۸      | ۵۲     | ۶۹/۲۶۶  | ۱۷۸      | ۳۱     | ۱۰۳/۳۹۲ | ۱۷۸      | ۷۸     | ۲۰/۲۶۶ | ۳۱       | ۷۸     | ۰/۰۰۱ |

تمام این  $\chi^2$  با درجه آزادی ۱ محاسبه شده‌اند.  $\chi^2$  در سطح ۰/۰۱ مساوی ۶/۶۳۵ و در سطح ۰/۰۵ برابر با ۳/۸۴ می‌باشد.

است. لذا می‌توانیم نتیجه‌گیری کنیم که تقویت تفکیکی رفتار ناهم‌ساز در کاهش بیش‌فعالی این شرکت‌کننده مؤثر است و تفاوت موجود در هر یک از مراحل مشاهده و درمان از نظر آماری معنادار است.

بررسی داده‌های موجود جدول معناداری فراوانی‌ها از نظر آماری نشان می‌دهد  $\chi^2$  بدست آمده از مقایسه مرحله A1 با B1 و  $\chi^2$  بدست آمده از مرحله A1 با B2 شرکت‌کننده اول، در سطح کمتر از ۰/۰۱ معنادار



مشکلات از جمله رفتارهای بیش‌فعالی خواهد بود و از طرفی چون اساس روش تقویت تفکیکی رفتار ناهمساز مبتنی بر تقویت است، عوارض جانبی از قبیل پرخاشگری و اضطراب ایجاد نخواهد کرد، در واقع معایب مداخلات تنبیهی را ندارد. در صورت پذیرفته شدن این روش، می‌تواند به جای دارو درمانی و درمان‌های دیگر مورد استفاده قرار گیرد (ویتلی و همکاران، ۲۰۰۹؛ کلایتون، فریدمن و ایوانز، ۲۰۱۲).

در پژوهش حاضر، نتایج حاصل از یک پژوهش نوع تک آزمودنی با طرح برگشتی، حاکی از آنند که رفتارهای بیش‌فعالی دانش‌آموزان در مرحله مداخله درمانگری نسبت به خط پایه کاهش یافته‌اند و این اثرات برای همه شرکت‌کننده‌ها مشهود هستند. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های زوبیکاری و کلیر، (۱۹۹۸)؛ فوکس، مهنی و برمر (۱۹۹۶)؛ فریمن، بارنارد، آلتمن و ولف (۱۹۸۶)؛ اسپرا، کوون و ادلستین، (۲۰۰۴)؛ پیتمن، (۲۰۰۷)؛ زافلان و همکاران، (۲۰۰۷)؛ سیگافوق و همکاران، (۲۰۰۹)؛ ویتلی و همکاران، (۲۰۰۹)؛ آتنز و ولمر، (۲۰۱۰)؛ کلایتون، فریدمن و ایوانز، (۲۰۱۲) همسو است. این محققان معتقدند که استفاده از تقویت تفکیکی رفتارهای ناهمساز برای کاهش رفتارهای نامطلوب مؤثر هستند. در حالی‌که نتایج این پژوهش با تحقیقات استوارت و الدرمن، (۲۰۱۰) ناهمسو است. بر اساس نظر این محققان درگیری فعالانه آزمودنی در اثربخشی یک رویکرد درمانی مؤثر است و هر چقدر این مشارکت و درگیری آزمودنی در روند مداخله بیشتر باشد، اثربخشی آن رویکرد نیز بیشتر خواهد شد (استوارت و الدرمن، ۲۰۱۰).

تقویت تفکیکی تاریخچه طولانی دارد و به خوبی در حوزه تحلیل رفتار کاربردی<sup>۱۱</sup> مورد استفاده قرار گرفته است. تحقیقات نشان می‌دهد تقویت تفکیکی یک روش مداخله‌ای مؤثر است. گرچه هر روش مداخله جنبه‌های مثبت و منفی دارد ولیکن راحتی اجرای روش مداخله‌ای در اثربخشی آن روش نقش

در مورد شرکت‌کننده دوم ۲٪ بدست آمده از مقایسه مرحله A1 با B1، ۱۹۸/۶۲۵ است که در سطح کمتر از ۰/۰۱ معنادار می‌باشد. مقایسه ۲٪ بدست آمده از مرحله A1 و B2 و پیگیری با ۲٪ ملاک نیز معنی داری در سطح ۰/۰۱ را نشان می‌دهد. در مورد شرکت‌کننده چهارم و شرکت‌کننده پنجم، ۲٪ بدست آمده، از مقایسه مرحله A1 با B1 و B2 و پیگیری، بزرگ‌تر از ۲٪ ملاک در سطح کمتر از ۰/۰۱ می‌باشد. ۲٪ بدست آمده از مقایسه مرحله A2 با پیگیری از ۲٪ ملاک در سطح ۰/۰۵ بزرگ‌تر است. لذا می‌توانیم نتیجه‌گیری نماییم که تقویت تفکیکی رفتار ناهمساز در کاهش بیش‌فعالی این شرکت‌کننده مؤثر است و تفاوت مشاهده شده، در هر یک از مراحل مشاهده و درمان، از نظر آماری معنادار می‌باشد.

#### بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر بیانگر تأثیر روش تقویت تفکیکی رفتارهای ناهمساز با تأکید بر رویکرد رفتارگرایی در کاهش رفتارهای بیش‌فعالی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی واجد اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی است. کاربرد موفقیت‌آمیز فنون تغییر رفتار با گروه‌های مختلف به اثبات رسیده است. یکی از روش‌های مثبت کاهش رفتار، روش تقویت تفکیکی رفتار ناهمساز می‌باشد. براساس این روش اگر دانش‌آموز رفتار مطلوب تازه‌ای را بیاموزد و به انجام آن رفتار بپردازد و به خاطر آن تقویتی را که با انجام یک رفتار نامطلوب دریافت می‌کرده است، به دست آورد، به تدریج این رفتار مطلوب او جانشین رفتار نامطلوبش خواهد شد. آنچه که روش تقویت تفکیکی رفتار ناهمساز را از سایر روش‌های اصلاح رفتار مجزا می‌سازد تمرکز خاص این روش بر رفتار هدف است و این که شرکت‌کننده چه چیزی را انجام دهد. این روش برای کاهش رفتار نامطلوب شرکت‌کننده به کار می‌رود و فقط برای مشغول شدن در رفتارهای ناهمساز با رفتار هدف تقویت می‌شود. تشویق و تقویت به مراتب سازنده‌تر از تهدید و تنبیه جهت رفع بسیاری از

نشانه‌های بیش‌فعالی این دانش‌آموزان ضروری باشد. بنابراین بسیاری از کودکان دارای رفتارهای بیش‌فعالی علاوه بر دارودرمانی نیازمند مداخلات متنوع رفتاری هستند که کارایی آنها ثابت شده است. از سوی دیگر می‌توان این روش درمانگری رفتاری را در کنار دارودرمانی مورد استفاده قرار داد و از طریق درمانگری ترکیبی میزان اثر بخشی درمان را افزایش داد.

این پژوهش همانند سایر پژوهش‌ها محدودیت‌هایی داشت از جمله اینکه استفاده از روش تقویت تفکیکی رفتارهای ناهمساز در طولانی مدت به دلیل ایجاد سیری و تکراری شدن در شرکت‌کننده منجر به کاهش روند تغییر می‌شود (سیف، ۱۳۹۰). همچنین موفقیت این طرح بستگی به همکاری همه جانبه معلمان مربوطه و خانواده دانش‌آموز دارد. گاهی اتفاق می‌افتد که به خصوص والدین به دلیل مشکلات فرهنگی و اقتصادی قادر به همکاری دقیق و منظم نباشد که این امر زمینه‌ای برای جلوگیری از تثبیت رفتار مطلوب را در طولانی مدت ایجاد خواهد کرد. پیشنهاد می‌شود با توجه به اهمیت رفتارهای بیش‌فعالی در کودکان دارای کم‌توانی ذهنی با انتخاب چند گروه، کارآمدی روش‌های متفاوت اصلاح رفتار با یکدیگر مقایسه شود. آموزش روش‌های اصلاح رفتار به خانواده‌ها، مسوولین آموزشگاه‌ها و مشاوران مدرسه به طور متناوب به منظور پیشگیری از افزایش اختلالات رفتاری ضروری است.

#### پی‌نوشت‌ها

1. Intellectual disability
2. Time out
3. Differential reinforcement
4. Differential Reinforcement of Other behaviors
5. Differential Reinforcement of Alternate
6. Differential Reinforcement of low rates
7. Deferential reinforcement of incompatible behavior
8. Skin picking
9. Situational time out
10. Reversal design
11. Applied behavior analysis

دارد. برای مثال، روش تقویت تفکیکی رفتارهای دیگر ممکن است مشکل اجرای کمتری نسبت به روش تقویت تفکیکی رفتارهای جایگزین باشد اما تقویت تفکیکی رفتارهای جایگزین به دلیل آموزش یک رفتار مناسب جدید فایده بیشتری دارد. در حالیکه تقویت تفکیکی رفتارهای ناهمساز برای کاربرد در گروه‌های بزرگتر و شرکت‌کنندگان بیشتر بهتر است و ممکن است روش مناسبتری نسبت به دو روش دیگر باشد. هر چند لازم است ارزیابی کاربرد روش تقویت تفکیکی رفتارهای ناهمساز با گروه بزرگی از شرکت‌کنندگان با استفاده از ثبت ویدئویی صورت گیرد تا به درستی اندازه‌گیری از رفتارها صورت بگیرد (کربی و مک لافلین، ۲۰۱۴).

آموزش روش‌های تغییر و اصلاح رفتار به والدین و مربیان و چگونگی به‌کارگیری انواع تقویت توسط آنها برای کودکان راحت‌تر و عملی‌تر بوده و چنانچه به صورت صحیح انجام گیرد می‌تواند اثرات پابرجایی در رفتار کودک بگذارد و موجبات بهبودی او را در همه زمینه‌ها اعم از تحصیلی، اجتماعی، حرفه‌ای را فراهم آورد. در صورت استفاده هماهنگ والدین و معلمان و درمانگران از این شیوه‌ها می‌توان شاهد تحقق تعمیم اثرات درمانگری از موقعیت آزمایشی به موقعیت‌های عمومی و تداوم اثرات درمانگری که هدف هر برنامه رفتاری است بود.

با توجه به اینکه در پژوهش حاضر از طرح تک آزمونی نوع برگشتی استفاده شده است و تکنیک تقویت تفکیکی رفتارهای ناهمساز برای تمامی شرکت‌کننده‌ها مؤثر بوده است. بنابراین می‌توان گفت یافته‌های حاصل در سطح کاربردی حائز اهمیت است. اثربخش بودن تکنیک رفتاری مورد استفاده به ما کمک می‌کند تا از این روش در موقعیت‌های اصلی تظاهر نشانه (خانه و مدرسه) استفاده نمود. اگرچه تحقیقات نشان داده است که دارودرمانی می‌تواند به قدر کفایت رفتارهای بیش‌فعالی را کاهش دهد اما ممکن است درمان ترکیبی جهت بهبود چشمگیر

## منابع

- Burgio, L. A., Hardin, M., Sinnott, J. Janosky, J. & Hohman, M. J. (1995). Acceptability of Behavioral Treatments and Pharmacotherapy for behaviorally disturbed older adults: Rating of caregivers and relatives. *Journal of Clinical Ceropsychology, 1*(1), 19-32.
- Carr, A. (2006). *The handbook of child and adolescent clinical psychology a contextual approach* (2nd Ed). New York: Routledge Taylor & Francis group.
- Clavenna, A. & Bonati, M. (2014). Safety of medicines used for ADHD in children: a review of published prospective clinical trials. *Archives of Disease in Childhood, 99*(9), 866-872.
- Clayton, L. A., Friedman, S. G., & Evans, L. A. (2012). Management of Specific and Excessive Posturing Behavior in a Hyacinth Macaw {*Anodorhynchus hyadnthinus*} by Using Applied Behavior Analysis. *Journal of Avian Medicine and Surgery, 26*(2), 107-110.
- Cooper, L. J., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis*. (2 nd Edition). New York: Prentice -Hall.
- Deitz, S. M., & Repp, A. C. (1979). Reducing in appropriate classroom behavior of retarded students through three procedures of defferential reinforcement. *Journal of Mental Deficiency, 20*(3), 155-170.
- Edvardson, S., Msallam, N., Hertz, P., Malkiel, S., Wexler, I. D. & Tenenbaum A. (2014). Attention Deficit Hyperactivity Disorders Symptomatology Among Individuals With Down Syndrome. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities, 11*(1), 58-61.
- Fox, R. M., Mehenry, W. C., & Bremer, B. A. (1996). The effects of video vignette on increasing treatment acceptability. *Behavioral intervention, 11*(3), 131-140.
- Friman, P. C., Barnard, J. D., Altman, K., & Walf, M. M. (1986). Parent and teacher use of DRO and DRI to reduce aggressive behavior. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities, 6*(4), 319-330.
- Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C. (2014). *Exceptional learners. introduction to special education* (15<sup>th</sup> ed). Boston. Allyn & Bacon.
- Hodgkins, P., Shaw, M., Coghill, D. & Hechtman, L. (2012). Amphetamine and methylphenidate medications for attention-deficit/hyperactivity disorder: complementary treatment options. *European Child & Adolescent Psychiatry, 21* (9), 477-492.
- Jones, R. S. (1999). A 10 year follow-up of stereotypic behavior with eight participants. *Behavioral Interventions, 14*(1) 45-54.
- سیف، ع. (۱۳۹۰). روانشناسی پرورشی نوین، روانشناسی یادگیری و آموزشی. تهران. نشر دوران
- موللی، گ. و نیک‌خو، ف. (۱۳۹۳). کاربرد روش تقویت تفکیکی رفتارهای دیگر برای درمان اختلال پرخاشگری یک دانش آموز کم‌شنوا: یک مطالعه موردی. *دوفصلنامه پژوهش‌های شنوایی، گفتار و زبان* (۲)، ۵۹-۵۵.
- میرنسب، م. (۱۳۸۸). اثربخشی تقویت افتراقی رفتارهای ناهمساز و هزینه پاسخ بر کاهش رفتارهای تکلیف‌گریز کودکان واجد اختلال نارسایی توجه/افزون‌کنشی. *مجله علوم روان‌شناسی، دوره هشتم، شماره ۲۹، ۹۷-۱۱۹*.
- Ageranioti-Bélangier, Brunet, S., 'Anjou, G. D., Tellier, G., Boivin, J. & Gauthier, M. (2012). Behaviour disorders in children with an intellectual disability. *Child Health, 17*(2), 84-88.
- Ahuja, A., Martin, J., Langley, K & Thapar, A. (2013). Intellectual Disability in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *The Journal of Pediatrics, 163*(3), 890-895.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statidtical manual: mental disorders* (4th ed., text rev). Washington, Dc: Auther
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Fifth edition. Washington, DC. American Psychiatric Association.
- Arntzen, E., & Almas, I. K. (1997). Reduction of phobix behavior for animals in a boy with mental retardation. *Acadinavian Journal of Behavior Therapy, 26*(3), 124-131.
- Aron, A. R., Dowson, J. H., Sahakian, B. J. & Robbins, T. W. (2003). Methylphenidate improves response inhibition in adults with attention deficit / hyperactivity disorder. *Biological psychiatry, 54*, 1465-1468.
- Athens, E. S. & Vollmer, T. R. (2010). An investigation of Defferential Reinforcement of Alternative Behavior without Extinction. *Journal of Applied Behavior Analysis, 43*(4), 569-589.
- Bradley, V., Buntinx, W. H. E., Coulter, D. L., Craig, E. P. M., Gomez, S. C., Lachapelle, Y., & Tassé, M. J. (2007). The renaming of mental retardation: Understanding the change to the term intellectual disability. *Intellectual and Developmental Disabilities, 45*(2), 116-124.
- Bregman, J. D. (1991). Current developments in the understanding of intellectual and developmental differences in sterategy competencies. *American Journal on Mental retardation, 99*(1), 44-49.
- Brown, T. E. (2005). *Attention deficit disorder: The unfocused mind in children and adults*. New Haven & London: Yale University Press.

- Kauffman, J. M., & Hallahan, D. P. (2011). *Handbook of Special Education*. ERIC.
- Kazdin, E. A. (2001) *Behavior modification in applied settings*. (6<sup>th</sup> ed.). Wadsworth: Thomson Learning.
- Kerby, A & McLaughlin, T. F. (2014). The current state of differential reinforcement: A brief review and analysis. *International Journal of English and Education*, 3(4), 420-428.
- LeGray, M. W., Dufrene, B. A., Sterling-Turner, H., Olmi, J. D. D., & Bellone, K. (2010). A comparison of function-based differential reinforcement interventions for children engaging in disruptive classroom behavior. *Journal of Behavioral Education*, 19, 185- 204.
- Pitman, M. J. (2007). Functional Analysis and Treatment of Socially Stigmatizing Ambulation. *The Behavior Analyst Today*, 8(3), 284-297.
- Purdie, N., Hattie, J. & Carroll, A. (2002). A review of research on interventions for attention deficit hyperactivity disorder: What works best? *Review of Educational Research*, 72, 61-99.
- Radstaake, M., Didden, R., Bolio, M., Lang, R., Lancioni, G. E. & Curfs, L. M. G. (2011). Functional Assessment and Behavioral Treatment of Skin Picking in a Teenage Girl with Prader-Willi Syndrome. *Clinical Case Studies*, 10(1), 67- 78
- Schalock, R. L., Borthwick-Duffy, S. A., Bradley, V. J., Buntinx, W. H., Coulter, D. L., Craig, E. M., & Reeve, A. (2010). *Intellectual disability: Definition, classification, and systems of supports*. ERIC.
- Sigafoos, J., Green, V. A., Payne, D., O'Reilly, M. F., & Lancioni, G. E. (2009). A Classroom-Based Antecedent Intervention Reduces Obsessive-Repetitive Behavior in an Adolescent With Autism. *Clinical Case Studies*, 8(1), 3-13.
- Spira, A., Koven, L. & Edelstein, B. (2004). Using a Differential Reinforcement of Incompatible Behavior (DRI) Schedule to Reduce Maladaptive Behaviors in a Nursing Home Resident. *Clinical Case Studies*, 3(2), 165-170.
- Stewart, I. & Alderman, N. (2010). Active versus passive management of post-acquired brain injury challenging behaviour: A case study analysis of multiple operant procedures in the treatment of challenging behaviour maintained by negative reinforcement. *Journal of Brain Injury*, 24, (13-14), 1616-1627.
- Szymanski, L., & King, B. H. (1999). Practice parameters for the assessment and treatment of children, adolescents, and adults with mental retardation and comorbid mental disorders. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38(12), 5-31.
- Wheatley, R. K., West, R. P., Charlton, C. T., Sanders, R. B., Smith, T. G. & Taylor, M. J. (2009). Improving Behavior through Differential Reinforcement: A Praise Note System for Elementary School Students. *Education and Treatment of Children*, 32(4), 551-571.
- Zaghlawan, H. Y., Ostrosky, M. M. & Al-Khateeb, J. M. (2007). Decreasing the Inattentive Behavior of Jordanian Children: A Group Experiment. *Education and Treatment of Children*, 30(3), 49-64.
- Zubicaray, G. & Clair, A. (1998). An Evaluation of differential reinforcement of other behavior, differential reinforcement of incompatible behavior, and restitution for the management of aggressive behaviors. *Journal of Behavioral Interventions*, 13, 157-168.