

اثربخشی آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی بر پرخاشگری و رفتارهای تکلیف‌مدار دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دارای رفتارهای پرخاشگرانه

سیدمحمد صبور ابراهیمی* / دانشجوی دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، پژوهشکده تعلیم و تربیت کردستان

باقر غباری‌بناب / عضو هیأت علمی دانشگاه تهران، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی

آرام ابراهیمی / کارشناس ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی

چکیده

زمینه: پژوهش حاضر، با هدف بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی بر پرخاشگری و رفتارهای تکلیف‌مدار دانش‌آموزان با کم‌توانی ذهنی دارای رفتارهای پرخاشگرانه در محیط مدرسه انجام شد.

روش: تعداد ۳ آزمودنی با دامنه سنی ۸ تا ۱۰ سال، از یک موقعیت آموزش ویژه انتخاب شدند. با استفاده از طرح تک‌آزمودنی با آزمودنی‌های مختلف، نخست داده‌های حاصل از مشاهده رفتاری مکرر هر آزمودنی در مرحله خط پایه گردآوری شد، سپس در مرحله درمانگری، ۳ آزمودنی در معرض درمانگری آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی قرار گرفتند. رفتار آزمودنی‌ها بعد از مرحله مداخله درمانگری در جلسات مرحله نگهداری نیز مورد مشاهده قرار گرفت.

یافته‌ها: داده‌های حاصل از ۲ روش تحلیل دیداری و شاخص اندازه اثر، کاهش نشانه‌های رفتارهای پرخاشگرانه و افزایش رفتارهای تکلیف‌مدار را در ۲ آزمودنی نشان داد. در مورد آزمودنی دیگر مداخله تاثیری نداشت، همچنین تداوم اثربخشی در مرحله نگهداری برای این ۲ آزمودنی مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی به‌طور قابل‌توجهی در کاهش پرخاشگری و افزایش رفتارهای تکلیف‌مدار دانش‌آموزان با کم‌توانی ذهنی دارای رفتارهای پرخاشگرانه موثر است.

واژه‌های کلیدی: مهارت‌های ارتباطی کارکردی، پرخاشگری، رفتارهای تکلیف‌مدار، دانش‌آموزان، کم‌توانی ذهنی

مقدمه

نبود موفقیت‌ها و ناکامی است که خود سرآغاز پرخاشگری به گونه‌های مختلف خواهد بود (۲). پرخاشگری به‌طور کلی یکی از پیچیده و دشوارترین چالش‌های رفتاری در افراد با کم‌توانی ذهنی است (۳). کودکان با کم‌توانی ذهنی به سبب کمبود خزانه رفتاری و نبود فعالیت‌های ورزشی از پرخاشگری به‌مثابه ابزاری برای برآوردن نیازهای خود استفاده می‌کنند. پرخاشگری این کودکان یکی از عمده‌ترین مشکلات مربیان ورزش، معلمان و والدین تلقی شده است (۴). همچنین پرخاشگری می‌تواند مانعی عمده در مسیر جایابی اجتماعی افراد کم‌توان ذهنی باشد. چنانچه بارها به‌عنوان یک دلیل شکست در جایابی ذکر شده است، همچنین پرخاشگری خطر شکست در اشتغال رقابتی را افزایش می‌دهد (۳).

پرخاشگری یکی از اختلال‌های مهم در روان‌شناسی بالینی و روانپزشکی است. حدود یک‌سوم تا نیمی از مراجعه‌کنندگان به مراکز روان‌شناسی و روانپزشکی مشکلات پرخاشگری و رفتارهای ضداجتماعی دارند (۱). در مورد کودکان با کم‌توانی ذهنی با توجه به محدودیت‌های ویژه‌شان نسبت به کودکان عادی می‌توان انتظار داشت رفتارهای پرخاشگرانه و سازش‌نیافته بیشتری از آنها بروز کند، همچنین به سبب محدودیت‌های مختلف که اغلب از محدودیت‌های شناختی آنها ناشی می‌شود، با شکست‌های متعددی روبه‌رو می‌شوند که پیامد همه این‌ها

* Email: ebrahimims@yahoo.com

این روش ممکن است از لحاظ اجرایی آسان باشد ولی نیازمند نظارت مداوم برای اطمینان از عدم وقوع رفتار آماج است (۱۲). افزون بر آن در این شیوه، رفتارهای جایگزینی را به جای مشکل رفتاری آموزش نمی‌دهد (۱۲). همچنین می‌توان به روش تقویت تفکیکی رفتارهای با نرخ کم نیز اشاره کرد. در این شیوه عدم وقوع رفتار تقویت نمی‌شود، بلکه میزان پایین تر رفتار مشکل آفرین تقویت می‌شود. از این شیوه زمانی استفاده می‌شود که بتوان میزان پایین رفتار مشکل آفرین را تحمل کرد یا زمانی که رفتار فقط به علت میزان بالای آن مشکل آفرین است. افزون بر ۲ روش یاد شده می‌توان به روش تقویت تفکیکی رفتار جایگزین اشاره کرد (۱۳). این شیوه در کاهش مشکلات رفتاری افراد با مشکلات رفتاری تاثیر بسیار بالایی داشته است (۹). آموزش مهارت‌های ارتباطی کاربردی یک طبقه از روش تقویت تفکیکی رفتار جایگزین است. در این روش، رفتار جانشین یک پاسخ ارتباطی است. آموزش مهارت‌های ارتباطی کاربردی یک راه حل مثبت و غیر آزارنده برای آن دسته از مشکلات رفتاری است که نتیجه نارسایی‌های زبانی هستند. شواهد بسیار زیادی نشان می‌دهد اعتبار تجربی رویکردهای غیر آزارنده مساوی یا بیشتر از دیگر رویکردهاست، همچنین مداخله‌های غیر آزارنده قابل پذیرش و عملی‌تر از دیگر مداخله‌هاست (۱۴).

اثربخشی بالای آموزش مهارت‌های ارتباطی کاربردی در بین گستره‌های مختلف سنی و ناتوانی‌ها در پژوهش‌ها نشان داده شده است. آموزش مهارت‌های ارتباطی کاربردی می‌تواند به طور سریع و چشمگیری، رفتارهای غیر قابل قبول از نظر اجتماعی را به رفتارهای اجتماعی تغییر دهد. در پژوهشی به وسیله ببرد و همکاران بعد از ۲ سال استفاده از فنون‌های آزارنده برای کاهش رفتارهای خود آزاری در ۲ کودک، این رفتارها با تنها ۲ ماه استفاده از آموزش مهارت‌های ارتباطی کاربردی حذف شد (۱۵).

دوران با اجرای آموزش مهارت‌های ارتباطی کاربردی روی رفتارهای پرخاشگری، نافرمانی، قشقرق و تخریب اموال ۱۲ دانش آموز در گستره سنی ۳ سال و ۶ ماه تا ۵ سال و ۲ ماه کاهش را در رفتارهای چالش برانگیز همه آزمودنی‌ها مشاهده کرد (۱۶).

امروزه پرخاشگری یکی از محورهای اصلی فعالیت‌های پژوهشی روان‌شناسان و روانپزشکان را تشکیل می‌دهد؛ طیف گسترده‌ای از پژوهش‌های روان‌شناختی و روانپزشکی نیز به بررسی این اختلال از زاویه اثربخشی مداخله‌های درمانگری اختصاص یافته‌اند. بر اساس پژوهش‌های انجام گرفته، روش‌های مختلفی برای درمان پرخاشگری کودکان با کم‌توانی ذهنی پیشنهاد شده است. ۳ روش کلی که از حمایت تجربی برخوردار بوده‌اند عبارتند از: دارو درمانگری، رفتار درمانگری و درمانگری ترکیبی (۵).

داروها ممکن است عوارض جانبی فراوانی را به وجود آورند که هر کدام از آن‌ها بر فرصت‌های یادگیری و اجتماعی تاثیر می‌گذارند و همین‌طور یک درمان نسبتاً مختل کننده هستند. افزون بر این، استفاده از دارو کارکرد رفتار پرخاشگرانه را مورد توجه قرار نمی‌دهد. داروها به ندرت علت‌های زیربنایی رفتار پرخاشگرانه را در نظر می‌گیرند (۶). از محدودیت‌های دیگر استفاده از دارو می‌توان به اثربخش نبودن برای همه کودکان، نداشتن آثار بلندمدت و وجود آثار جانبی متعدد اشاره کرد (۷-۵).

با وجود شواهدی در حمایت از امکان وجود عوامل زیست‌شناختی در بروز رفتارهای پرخاشگرانه در افراد با ناتوانی تحولی، نتایج پژوهش‌های بنیادی و کاربردی نشان داده است، بیشتر مشکلات رفتاری یک کارکرد بدون واسطه پیشیندی و پسیندی در محیط دارند (۸). پرخاشگری در افراد با ناتوانی رشدی، رفتار یا مجموعه رفتارهای آموخته شده است. فرد یاد می‌گیرد به سمت دیگران پرخاشگری کند تا به نتایج مطلوب دست یابد؛ یعنی رفتار پرخاشگرانه از نظر کاربردی با پیامدی که به دنبال آن می‌آید در ارتباط است (۹). به همین دلیل رویکرد رفتاری در زمینه پرخاشگری حمایت تجربی گسترده‌ای را دریافت کرده است (۸). گسترده‌ترین مداخله‌های رفتاری استفاده شده برای مشکلات رفتاری، روش‌های تقویت تفکیکی هستند (۱۰). از جمله می‌توان به تقویت تفکیکی رفتارهای دیگر اشاره کرد که در آن همه رفتارهای دانش آموزان غیر از رفتارهای پرخاشگری تقویت می‌شود و زمانی که فرد بتواند رفتارهای پرخاشگرانه خود را کنترل کند، مورد تقویت قرار می‌گیرد (۱۱). اگرچه

کرده‌اند اما اثربخشی نتایج این پژوهش در کشور با توجه به تفاوت‌های فرهنگی و سبک‌های تربیتی متفاوت در دانش‌آموزان با کم‌توانی ذهنی مورد تردید و سوال است. بررسی پژوهش‌ها در زمینه مهارت‌های ارتباطی کارکردی حاکی از وجود خلأ پژوهشی در این زمینه است، به طوری که بر اساس بررسی پژوهشگران هیچ پژوهشی در این زمینه در داخل کشور انجام نشده است. پژوهش حاضر، از لحاظ مداخله (آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی) تنها پژوهش انجام شده در ایران است، از این رو در پی پاسخگویی به سوال‌های زیر بود که (۱) آیا روش آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی بر پرخاشگری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دارای رفتارهای پرخاشگرانه تاثیر دارد؟ و (۲) آیا روش آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی بر رفتارهای تکلیف‌مدار دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دارای رفتارهای پرخاشگرانه تاثیر دارد؟

روش

الف) طرح پژوهش و آزمودنی‌ها:

در پژوهش حاضر از طرح خط پایه چندگانه بین آزمودنی‌ها استفاده شده است؛ بدین ترتیب، نخست شرایط خط پایه هر آزمودنی برای رفتارهای آماج طی جلسات سنجش متعدد تعیین شد، سپس در طی یک دوره زمانی، مداخله درمانگری (آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی) برای یکی از افراد آزمودنی (آزمودنی نخست) آغاز شد؛ در مرحله بعد، مداخله برای آزمودنی دوم و سرانجام سوم اعمال شد. همچنین برای تحلیل داده‌ها، روش تحلیل دیداری^۲ مورد استفاده قرار گرفت. طرح‌های با چند خط پایه به خصوص زمانی ضرورت می‌یابد که به لحاظ اخلاقی امکان توقف درمان و بازگشت به خط پایه همانند طرح‌های بازگشتی وجود ندارد. با مقایسه شرایط خط پایه و درمان و نیز مراحل خط پایه با یکدیگر، تصمیم‌گیری در مورد تاثیر برنامه درمانی دقیق‌تر خواهد بود (۲۰).

افراد شرکت‌کننده، ۳ دانش‌آموز پسر دامنه سنی ۸ تا

در پژوهش دوران رفتارهای مشکل‌زا در معرض آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی به اضافه خاموشی قرار گرفتند، نتایج کاهش رفتارهای چالش‌برانگیز و استفاده از درخواست را نشان داد (۱۶). در این پژوهش ۵ کودک ۳/۵ تا ۱۵ ساله وجود داشتند که پرخاشگری، خودآزاری و رفتارهای مختل‌کننده نشان می‌دادند. لرن، کلی، ورندران، کاهن و لارو مقدار تقویت را در قالب روش تقویت تفکیکی بررسی کردند. ۳ آزمودنی (۴، ۱۰ و ۲۰ ساله) که رفتارهای پرخاشگری، مختل‌کننده و خودآزاری از خود بروز می‌دادند. آزمودنی‌ها برای لمس کارت به منظور درخواست شی ملموس و زنگ تفریح آموزش داده شدند. دامنه مقدار تقویت از ۲۰ تا ۳۰۰ ثانیه برای همه آزمودنی‌ها بود. استفاده از رفتار جانشین ارتباطی و انجام رفتار مناسب آموخته شد. همه آزمودنی‌ها استفاده از رفتار جانشین ارتباطی و انجام رفتار مناسب را بدون توجه به دامنه تقویت آموختند (۱۷). دوران با استفاده از آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی به منظور کاهش رفتارهای خودآزاری، پرخاشگری، جیغ زدن و تخریب اموال ۳ سال و ۶ ماه تا ۱۵ سال با کم‌توانی ذهنی شدید، کاهش این رفتارها را در همه آزمودنی‌ها در موقعیت‌های کلاس و منزل نشان داد (۱۸).

کلی در یک بررسی به منظور اثربخشی آموزش مهارت‌های ارتباط کارکردی همراه با روش خاموشی، ۳ کودک ۹ تا ۱۰ ساله را مورد بررسی قرار داد. آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی بدون خاموشی فقط در یکی از آزمودنی‌ها موثر بود و آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی همراه با روش خاموشی در ۲ آزمودنی دیگر موفقیت‌آمیز بود (۱۸). در یک فراتحلیل از ۳۵ پژوهش انجام شده روی ۱۲۱ آزمودنی ۴ تا ۱۵ ساله که با هدف کاهش مشکلات رفتاری، تکلیف‌گریزی و خودآزاری انجام شد، نتایج مثبتی به دست آمد (۱۹).

به طور کلی بررسی پیشینه نشان می‌دهد که در طول ۲۵ سال گذشته تعداد قابل توجهی از پژوهش‌های انجام شده در خارج از کشور اثربخشی آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی را در حوزه ناتوانی‌های تحولی تایید

1. multiple-baseline-across-subjects
2. Visual Analysis

۱۰ سال بودند، که از یک آموزشگاه دانش آموزان واجد مریبان درخواست شد تا دانش آموزان واجد ویژگی‌های نیازهای ویژه در سطح شهر سنندج (آموزشگاه پارسا) پرخاشگری را بر اساس تعریف عملیاتی داده شده معرفی انتخاب شدند. در فرآیند انتخاب شرکت‌کننده‌ها از

جدول ۱. آزمودنی‌های پژوهش به تفکیک، سن و طبقه آموزشی، رفتارهای آماج و کارکرد رفتارهای آماج

آزمودنی	سن	طبقه آموزشی	رفتارهای آماج (پرخاشگرانه)	کارکرد رفتار آماج (بر اساس نتایج به‌دست آمده از مقیاس سنجش انگیزش و مصاحبه)
آزمودنی نخست	۸	آموزش‌پذیر پایین	ناسزاگویی، کوبیدن به میز، دیوار، و غیره، زدن با دست یا پا و هل دادن.	به‌دست آوردن توجه
آزمودنی دوم	۱۰	آموزش‌پذیر بالا	دادوبیداد کردن، جیغ زدن، کوبیدن به میز، دیوار و غیره، پرت کردن وسایل، زدن با دست‌وپا و ناسزاگویی.	به‌دست آوردن توجه
آزمودنی سوم	۸	آموزش‌پذیر پایین	دادوبیداد کردن، جیغ زدن، کوبیدن به میز و غیره، خروج از کلاس بدون اجازه، زدن با دست یا پا.	فرار از تکلیف

(ب) ابزارها:

محیط به نگهداری و تقویت رفتار مشکل‌آفرین کمک می‌کند، تعیین می‌کند. نمونه‌ای از بخش‌های ابزار شامل: (۱) توصیف رفتار؛ (۲) موقعیت مشکل رفتاری؛ (۳) پیشایندها و پسایندهای مشکل رفتاری؛ (۴) رفتار جانشین و توانایی ارتباط؛ (۵) شناسایی تقویت‌کننده‌ها و (۶) تاریخچه مداخله‌های پیشین انجام شده است. پایایی بین ارزیابان و بازآزمایی این ابزار به ترتیب ۰/۷۱، ۰/۸۱ به‌دست آمده است. در مورد روایی پیش‌بین این ابزار نیز مقادیر قابل قبولی گزارش شده است (۲۴). در این پژوهش مقدار پایایی بین ارزیابان پرسشنامه انگیزش رفتار و مصاحبه به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۶۹ به‌دست آمده است. مقدار روایی نیز به روش روایی همزمان (نزدیک‌بودن نتایج پرسشنامه و مصاحبه یادشده) محاسبه شد که عدد ۰/۶۸ به دست آمد.

(ج) شیوه اجرا و گردآوری داده‌ها:

در این پژوهش، نخست جهت شناسایی کارکرد رفتارهای آماج از مقیاس سنجش انگیزش و مصاحبه ارزیابی کارکردی استفاده شد. معلم کلاس مقیاس سنجش انگیزش و مصاحبه ارزیابی کارکردی رفتار را در مورد هر دانش‌آموز برای شناسایی کارکرد رفتار پرخاشگرانه تکمیل می‌کرد. با توجه به کارکرد رفتار پرخاشگرانه (نتایج حاصل از ۲ ابزار فوق)،

(۱) مقیاس سنجش انگیزش^۱: یک پرسشنامه ۱۶ گویه‌ای در مقیاس لیکرت است که توسط دوران و کریمینس ساخته شد. این پرسش‌نامه به‌عنوان نقطه شروعی برای شناسایی کارکرد رفتارهای مشکل‌آفرین به کار می‌رود و در به وجود آمدن مداخله‌های پیشگیرانه و شناسایی تقویت‌کننده‌های کودک دارای مشکلات رفتاری مفید است. این پرسش‌نامه عوامل تقویت‌کننده مشکل رفتاری را به ۴ عامل: توجه، دستیابی به شی ملموس، فرار از تکلیف و تحریک حسی نسبت می‌دهد. گزارش‌های اولیه پایایی بازآزمایی (۰/۸۹-۰/۹۲) و بین ارزیابان (۰/۶۶-۰/۹۲) را نشان داده‌اند (۲۱). افزون بر این روایی، ارزیابی به‌وسیله مقایسه نتایج با روش مشاهده مستقیم، اندازه‌گیری می‌شود که در این مورد نیز روایی بالایی گزارش شده است (۲۲).

مصاحبه ارزیابی کارکردی^۲: این ابزار یک مصاحبه ساختارمند است که توسط انیل، هورنر، آلین، استوری، اسپراگو ساخته شد (۲۳). این ابزار شامل ۱۱ قسمت است که وابسته به مقدار اطلاعات به ۴۵ تا ۹۰ دقیقه زمان نیاز دارد. این ابزار پیامدهای احتمالی را که در

1. Nonaversive techniques
2. Motivation Assessment Scale
3. Functional Assessment Interview

دقت در اجرای برنامه مداخله‌ای است (۲۷). در پژوهش حاضر، این شاخص به وسیله فهرست بررسی محقق ساخته سنجیده و از طریق فرمول محاسبه شد. در این فرمول، شاخص مورد نظر از طریق تقسیم مراحل درست انجام شده بر مراحل درست انجام نشده به اضافه مراحل درست انجام نشده ضرب در ۱۰۰ محاسبه می‌شود (۲۸).

به طور معمول در پژوهش‌های تک‌آزمودنی، داده‌ها به صورت تحلیل دیداری و شاخص اندازه اثر و آزمون‌های آمار استنباطی مانند آزمون تی، تفسیر و گزارش می‌شوند (۲۰). منظور از مهارت‌های ارتباطی در این پژوهش بیان جملات برای ارتباط با مربی (مثل ۱- به من در انجام تکلیف کمک کن. ۲- می‌خواهم مدتی استراحت کنم. ۳- اسباب‌بازی را می‌خواهم و ...) و استفاده از کارت‌های تصویری بود و منظور از رفتارهای تکلیف‌مدار خواندن، نوشتن، سوال کردن، پاسخ دادن به سوال، نگاه کردن به دفتر و کتاب، گوش دادن به معلم و انجام کارهایی که معلم از دانش‌آموزان کلاس می‌خواهد، بود.

مراحل اجرای پژوهش (نحوه سازماندهی و صورت‌بندی اجرای مداخله):

مرحله ۱) ارزیابی کارکردی: انجام ارزیابی کارکردی به وسیله مقیاس سنجش انگیزش و محاسبه ارزیابی کارکردی رفتار جهت آگاهی از کارکرد رفتارهای پرخاشگرانه

مرحله ۲) خط پایه: مشاهده رفتارهای آماج جهت جمع‌آوری داده‌های خط پایه

مرحله ۳) اجرای مداخله: طراحی و آموزش رفتارهای ارتباطی (بدیهی است که رفتار ارتباطی به گونه‌ای طراحی می‌شود که کارکردی همسان با رفتار پرخاشگرانه داشته باشد).

مرحله ۴) نگهداری: مشاهده رفتار آزمودنی در شرایط طبیعی (بدون مداخله)

در طول مراحل ۲ تا ۴ همواره با استفاده از روش مشاهده نظام‌دار داده‌های مربوط به رفتار آزمودنی‌ها (رفتارهای پرخاشگرانه و تکلیف‌مدار) گردآوری می‌شد. به منظور کاهش تاثیر احتمالی حضور مشاهده‌گر بر

مهارت ارتباطی برای هر دانش‌آموز مشخص می‌شود. همچنین از روش مشاهده نظام‌دار رفتارهای آماج در موقعیت کلاس به عنوان روش اصلی استفاده شد. در این پژوهش با توجه به ماهیت رفتارهای آماج که دارای شروع و پایانی آشکار بود، روش ثبت فراوانی رویدادهای رفتاری انتخاب شد و وقوع رفتارهای آماج در مدت زمان هر جلسه (۴۵ دقیقه) به طور همزمان توسط پژوهشگر و معلم آزمودنی، در فهرست بررسی طراحی شده ثبت شد. شایان ذکر است رفتار انجام تکلیف^۱ از ویژگی فوق یعنی از شروع و پایانی آشکار برخوردار نبود. از این رو از روش ثبت فاصله‌ای برای ثبت آن‌ها استفاده شد. درجه توافق میان ۲ مشاهده‌گر به عنوان برآوردی از «ضریب توافق بین مشاهده‌گران»^۲ محاسبه شد. میانگین ضریب توافق برای رفتارهای آماج (رفتارهای پرخاشگرانه) آزمودنی نخست، دوم و سوم به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۹۰، ۰/۹۳ برآورده شد. این ضرایب در مورد رفتارهای تکلیف‌مدار آزمودنی نخست، دوم و سوم به ترتیب ۰/۷۴، ۰/۷۷ و ۰/۷۸ محاسبه شد.

محاسبه اندازه اثر: به منظور محاسبه این شاخص از روش درصد داده‌های غیرهمپوش^۳ استفاده شد. در این روش، اگر هدف افزایش رفتار مطلوب باشد. بالاترین نقطه در خط پایه ملاک قرار داده می‌شود و سپس در مرحله مداخله، نقاطی را که از نقطه ملاک بالاتر است، شمارش و بر کل نقاط مرحله مداخله تقسیم می‌کنیم. در صورتی که هدف کاهش رفتار نامناسب باشد، پایین‌ترین نقطه در خط پایه را ملاک قرار داده و نقاطی که از ملاک پایین‌تر است، شمارش و بر کل نقاط مرحله مداخله تقسیم می‌کنیم (۲۵). در تفسیر درصد داده‌های غیرهمپوش نمرات بالای ۹۰ درصد مداخله بسیار اثربخش، نمرات ۷۰-۹۰ درصد مداخله اثربخش، ۵۰-۷۰ اثربخشی سوال برانگیز و زیر ۵۰ فاقد اثربخشی قلمداد می‌شود (۲۶).

شاخص دقت اجرا: شاخص دقت اجرا یکی از مهم‌ترین عناصر طرح‌های تک‌آزمودنی است که نشان‌دهنده میزان

1. On-task behaviors
2. Inter - Observer Reliability (IOR)
3. The percentage of nonoverlapping data (PND)
4. Effects size index

رفتارهای آزمودنی‌ها ۳ جلسه به طول نیم ساعت پیش از ثبت داده‌های خط پایه، پژوهشگر در کلاس آزمودنی‌ها حاضر شد. لازم به ذکر است پس از تعیین رفتارهای آماج نامطلوب (رفتارهای پرخاشگرانه) و رفتارهای ارتباطی

(رفتارهایی که تقویت شدند) استفاده از اقتصاد ژتونی همراه با هزینه پاسخ^۱ با مورد توجه قرار دادن روش‌های به کارگیری مؤثر آن‌ها آغاز شد (جدول ۲). سازماندهی اقتصاد ژتونی بر اساس جدول ۲ صورت گرفت (۲۹).

جدول ۲. مراحل سازمان‌دهی برنامه اقتصاد ژتونی (اقتباس از کوپر، هرون و هوارد، ۱۹۸۷)

انتخاب ژتون‌های مناسب	ارایه ژتون همراه با تحسین کلامی رفتارهای مطلوب	۱)
تعریف قواعد و رفتارها برای ارایه تقویت	رفتارهای ارتباطی انتخاب‌شده برای هر آزمودنی	۲)
انتخاب تقویت‌کننده‌های پشتیبان	جایزه تقویت‌کننده که به کمک کودک، والدین و معلم تعیین شدند.	۳)
برقراری نسبت معاوضه	در مقابل ارایه ۳ ژتون یک جایزه تقویت‌کننده	۴)

هر وقت شما ۳ ژتون جمع کردی آن‌ها را به من می‌دهی و یک جایزه خوب از من می‌گیری. اگر جایزه بزرگتری می‌خواهی باید ژتون‌های بیشتری را جمع کنی (برای مثال ۶ تا، ۹ تا و ...) آماده‌ای برویم کلاس و کار را شروع کنیم؟ (درمانگر از کودک می‌خواهد تا یک بار دیگر او روش کار را توضیح دهد و اشکالات را تصحیح می‌کند، سپس کودک با حضور درمانگر در موقعیت کلاس حضور می‌یابد و فعالیت درسی را از سر می‌گیرد). پس از شروع فعالیت درسی هر جا نیاز بود رهنمودهای لازم برای انجام رفتار ارتباطی به کودک داده می‌شد تا او با راهنمایی درمانگر رفتار ارتباطی مورد نظر را انجام دهد و این امر تا انجام مستقل رفتار توسط دانش‌آموز ادامه پیدا می‌کرد.

جلسه دوم و سوم: در طی این جلسات درمانگر در موقعیت کلاسی حاضر می‌شد و پیش از شروع جلسه دوباره راهنمایی‌های لازم همانند جلسه نخست به کودک داده می‌شد، سپس رفتار دانش‌آموز را مورد مشاهده قرار می‌داد و با توافق کودک، مقرر می‌شد اگر رفتار ارتباطی را انجام دهد، یک ژتون به او داده می‌شود، سپس اگر می‌توانست باز هم رفتار ارتباطی را انجام دهد، یک ژتون دیگر داده می‌شد و الی آخر. اگر کودک می‌توانست ۳ ژتون کسب کند با ارایه آن‌ها به درمانگر یک تقویت‌کننده دریافت می‌کرد.

در مورد این جلسات آغازین، یک نکته حائز اهمیت

در طی جلسات درمانگری، نسبت به معاوضه به تدریج از ۳ ژتون به ۵ و بیشتر افزایش یافت. در جلسات پایانی، به جای ارایه ژتون، فقط تحسین و تشویق کلامی ارایه می‌شد و به دنبال آن در صورت بروز رفتارهای مطلوب جایزه‌ای به کودک داده می‌شد. پس از پایان مداخله درمانگری، (مرحله نگهداری)، رفتار کودک بدون ارایه ژتون‌ها مورد مشاهده قرار گرفت.

جلسات درمانگری با رعایت اصول ذکر شده و اقتصاد ژتونی به ترتیبی که در پی می‌آیند برای آزمودنی شروع شد و ادامه یافت.

جلسه نخست: در طی این جلسه تقویت‌کننده‌های مناسب رفتار مطلوب با پرسیدن از خود کودک (و با همکاری معلم و والدین) مشخص شدند. سپس در یک جلسه ۲ نفره (با حضور کودک و درمانگر) برنامه و ملاک‌های ارایه ژتون‌ها و تقویت‌کننده‌ها برای کودک توضیح داده شد:

طی مدتی که من در کلاس شما حضور می‌یافتم (منظور خط پایه و ۲ جلسه نیم‌ساعته قبل از آن است) می‌دیدم که گاهی شما فریاد می‌کشیدی، به میز و صندلی می‌کوبیدی و... حالا نگاه کن (درمانگر یک ژتون را به کودک نشان می‌دهد) این یک جایزه است. از این جلسه به بعد اگر رفتارهای زدن روی میز، جیغ زدن و... را انجام ندهی و هنگام انجام تکلیف دستت را بلند کنی که معلم به تکلیفی که انجام می‌دهی توجه کند، یک ژتون به شما می‌دهم. آیا می‌توانی امروز این کار را انجام دهی؟ اگر امروز توانستی یک ژتون به شما می‌دهم.

رفتار در مرحله مداخله رسیده است. (از جلسه سوم مداخله به بعد در فراوانی صفر باقی مانده است). همچنین در مرحله نگهداری نیز در همین حد باقی مانده است. در آزمودنی دوم (نمودار ۲) نیز کاهش قابل توجه نشانه‌های پرخاشگری از مرحله خط پایه به مرحله درمانگری مشهود است. در آزمودنی دوم از میانگین ۹/۲۲ رفتار در مرحله خط پایه به میانگین ۱/۲۲ رفتار در مرحله مداخله رسیده است. کاهش رفتارها پس از قطع درمانگری (مرحله نگهداری) همچنان در سطح بسیار پایینی (نزدیک به صفر) باقی مانده است. براساس نمودار ۳ برای آزمودنی سوم، نمی‌توان کاهش چشمگیری در نشانه‌های اختلال از مرحله خط پایه به مرحله مداخله درمانگری را گزارش کرد. درصد داده‌های غیرهمپوش برای آزمودنی سوم تنها ۱۶/۶ درصد به دست آمد که نشانگر اثربخش نبودن مداخله برای این آزمودنی است.

در مورد رفتارهای تکلیف‌مدار (نمودار ۴ تا ۶) برای آزمودنی نخست (نمودار ۴) می‌توان شاهد افزایش قابل توجه رفتارهای تکلیف‌مدار بود. برای آزمودنی نخست درصد رفتارهای تکلیف‌محور در مرحله مداخله ۳۰/۸۴ درصد نسبت به خط پایه افزایش یافته است. همچنین پس از قطع مداخله (مرحله نگهداری) نیز رفتارهای تکلیف‌مدار در سطح قابل قبولی باقی مانده است. در مورد آزمودنی دوم (نمودار ۵) نیز افزایش رفتارهای تکلیف‌مدار در مرحله مداخله نسبت به مرحله خط پایه مشهود است و برای آزمودنی دوم ۴۹ درصد افزایش پیدا کرد. همچنین رفتارهای تکلیف‌مدار در مرحله نگهداری در سطح بسیار بالایی تداوم یافته است. همان‌طور که نمودار ۶ نشان می‌دهد مداخله تأثیری بر افزایش رفتارهای تکلیف‌مدار آزمودنی سوم نداشت. در مورد آزمودنی سوم داده‌ها به دلیل اثربخش نبودن داده‌های مرحله نگهداری جمع‌آوری نشد.

نتیجه‌گیری

در اینجا لازم است عواملی که برای موفقیت نتایج آموزش مهارت‌های ارتباطی در این پژوهش مؤثر بوده‌اند، آورده شود زیرا بررسی این عوامل برای فهم چگونگی

بود؛ طی این جلسات برای بروز رفتار مطلوب، ژتون ارائه شد ولی رفتارهای نامطلوب تحت برنامه خاموشی قرار گرفتند (در طی این جلسات از روش هزینه پاسخ استفاده نمی‌شد).

جلسه چهارم و پنجم: در طی این جلسات درمانگری، تعداد ژتون‌ها برای دریافت جایزه افزایش یافت و به صورت ۵ ژتون تنظیم شد و دوباره به کودک راهنمایی‌های لازم داده می‌شد که با انجام رفتار ارتباطی یک ژتون دریافت می‌کند و با ارائه ۵ ژتون یک جایزه دریافت می‌کند.

جلسه ششم و هفتم: در جلسه (ششم و هفتم) به تدریج و با توافق کودک و درمانگر مقرر شد تعداد ژتون‌ها برای دریافت جایزه به ۶ ژتون افزایش یابد، در ضمن به تدریج استفاده از روش هزینه پاسخ هم در طی این جلسات آغاز و به کودک توضیح داده شد که در صورت انجام دادن رفتارهای نامطلوب (مانند رفتارهای زدن روی میز، جیغ زدن و ...) یک ژتون از او باز پس گرفته خواهد شد.

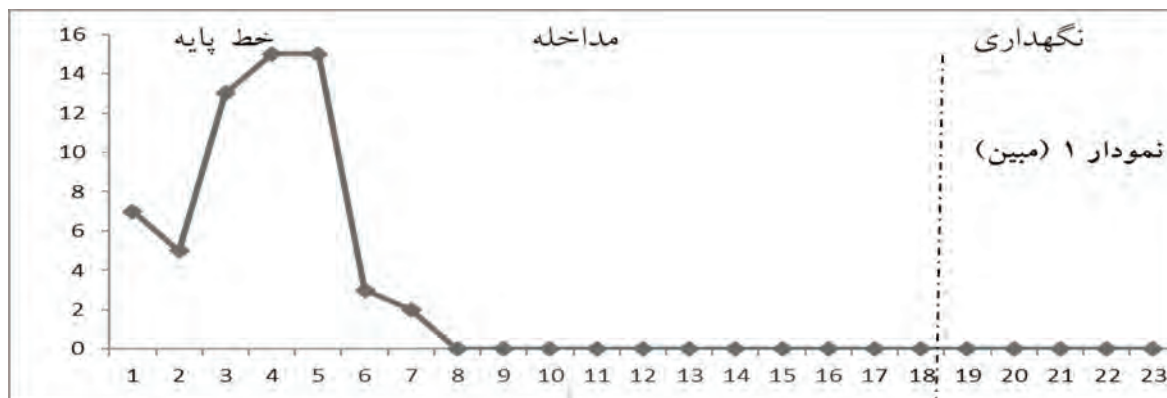
جلسات هشتم، نهم و ...: در طی جلسات بعدی، افزایش تعداد ژتون‌ها ادامه یافت. در عین حال برای کاهش و سپس حذف ژتون‌ها، ارزش و قیمت تقویت‌کننده‌های پشتیبان افزایش یافت (۲۹) در ضمن تحسین و تشویق کلامی همواره همراه با ژتون‌ها ارائه می‌شد. پس از پایان مداخله درمانگری، رفتار کودک بدون ارائه ژتون مورد مشاهده قرار گرفت و مرحله نگهداری اثربخشی درمانگری شروع شد.

یافته‌ها

نمودارهای ۱ تا ۳ نتایج حاصل از روش مشاهده نظام‌دار رفتارهای پرخاشگرانه آزمودنی‌هایی را که تحت مداخله قرار گرفتند، نشان می‌دهند، به طوری که در نمودار ۱ مشخص است در مورد آزمودنی نخست، می‌توان شاهد کاهش قابل توجه نشانه‌های پرخاشگری از مرحله خط پایه به مرحله مداخله آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی بود، در آزمودنی نخست فراوانی از میانگین ۱۱ رفتار در مرحله خط پایه به میانگین ۰/۳۸

کاهش قابل توجه رفتارهای پرخاشگرانه و افزایش رفتارهای تکلیف‌مدار و نگهداری این رفتارها در طول زمان ضروری است. نخستین عامل در مکانیسم عمل مهارت‌های ارتباطی کارکردی در کاهش پرخاشگری است که در واقع همان روش تقویت تفکیکی رفتار جانشین است، در حالی که رفتار جانشین تقویت شده در این روش، مهارت ارتباطی مناسب است. مهارت ارتباطی مورد نظر باید همان کارکرد رفتار پرخاشگرانه را داشته باشد.

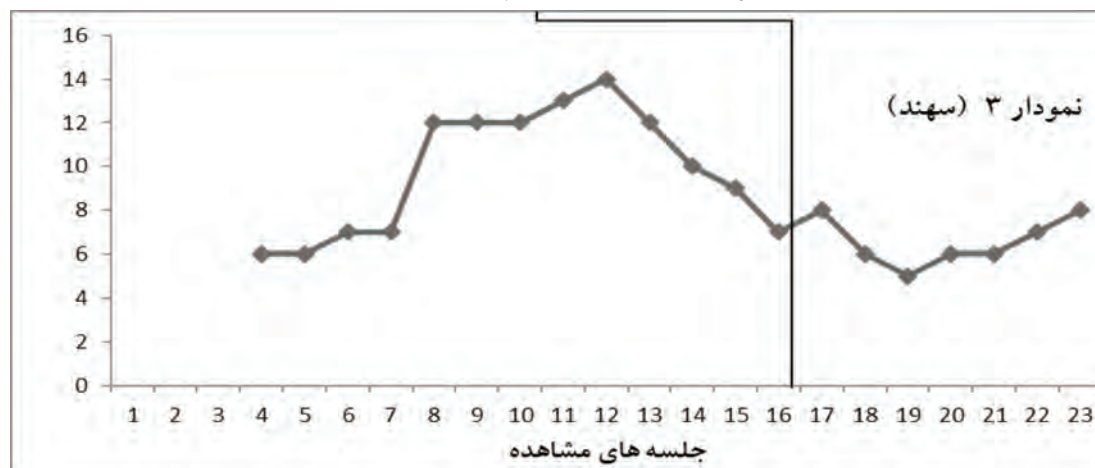
نمودار ۱. فراوانی رفتارهای پرخاشگرانه مبین



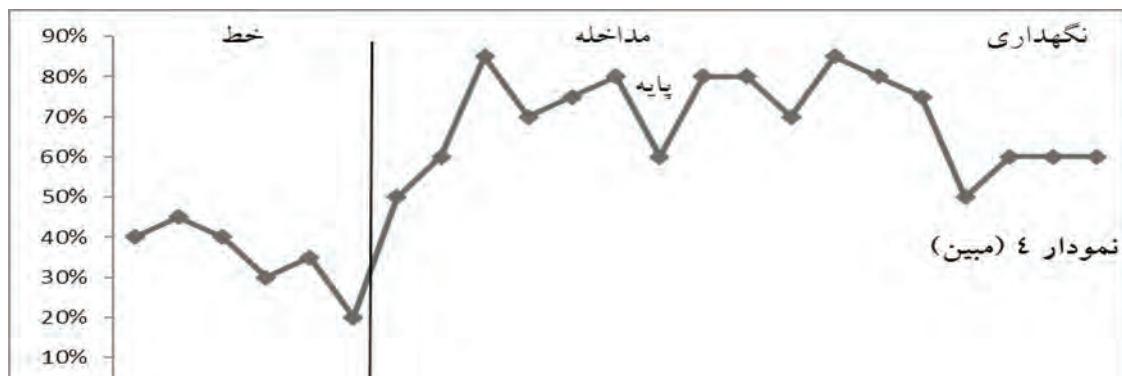
نمودار ۲. فراوانی رفتارهای پرخاشگرانه آرین



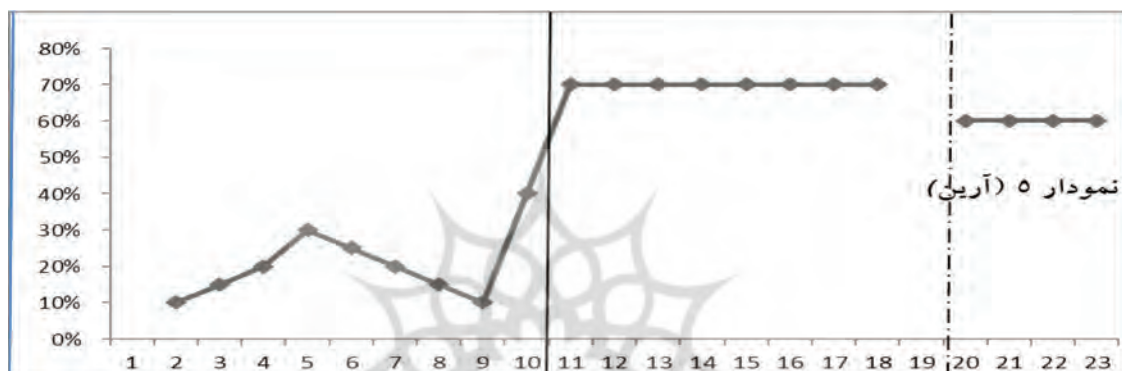
نمودار ۳. فراوانی رفتارهای پرخاشگرانه سهند



نمودار ۴. درصد فواصل رفتارهای تکلیف‌مدار مبین در دوره‌های خط پایه و مداخله



نمودار ۵. درصد فواصل رفتارهای تکلیف‌مدار آرین در دوره‌های خط پایه و مداخله



نمودار ۶. درصد فواصل رفتارهای تکلیف‌مدار سهند در دوره‌های خط پایه و مداخله



پاسخ ارتباطی استفاده کند، از تصاویر برای انجام رفتار ارتباطی استفاده می‌شد. کاهش رفتارهای پرخاشگرانه با پژوهش‌های قبلی که هم‌تاسازی پاسخ یک جزء ضروری در کاهش اولیه رفتارهای پرخاشگرانه است، هماهنگ است. عامل دیگر که ممکن است در موفقیت آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی تاثیرگذار باشد، در بدون کارکرد کردن رفتارهای پرخاشگرانه است. هنگامی که رفتار پرخاشگرانه رخ می‌دهد، پژوهشگر باید به رفتار خود ادامه دهد آنچنان‌که

عامل مهم دیگر در موثر بودن آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی، (که مرحله ارزیابی کارکردی به همین منظور انجام شد) هم‌تاسازی پاسخ است (۳۰). برای مثال، اگر پرخاشگری با هدف فرار از تکلیف باشد، مهارت ارتباطی نیز باید همان هدف را دنبال کند و به کودک آموزش داده شود که از درخواست استراحت یا کمک بزرگسال در جهت انجام تکلیف استفاده کند. در مورد آزمودنی سوم (سهند) که نمی‌توانست از

1. Response match

یک متغیر مزاحم که می‌تواند در مقاومت آزمودنی سوم در برابر مداخله مهم به شمار آید، مشکلات خانوادگی آزمودنی سوم است. محیط منزل این آزمودنی همواره محل خصومت و نارضایتی مداوم بین والدین او بود. این امر می‌تواند تا حد زیادی کارایی مداخله آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی را کاهش دهد. یافته‌های حاصل در خصوص اثربخشی درمانگری با یافته‌های قبلی پژوهشگران در زمینه اثربخشی پیامدهای رفتاری و آثار وابستگی‌ها بر کنترل رفتار کودکان دارای رفتارهای مشکل‌آفرین هماهنگ است (۱۶،۳۰ و ۳۱). همچنین مشاهده شد که استفاده از پاداش همراه با هزینه پاسخ (به‌عنوان شکلی از تنبیه)، در بهبود عملکرد دانش‌آموزان موثر است. یافته‌های پژوهش حاضر نیز نشان داد که وقتی از برنامه مداخله رفتاری برای کاهش نشانه‌ها استفاده می‌شود، رفتارهای تکلیف‌مدار دانش‌آموزان افزایش می‌یابد.

بحث‌ها و توضیحات پژوهشگر، باعث افزایش دانش معلمان در حوزه اصول رفتاری و درک بهتر این که چرا دانش‌آموزان مشکلات رفتاری را بروز می‌دهند، شد. معلمان بیان می‌کردند که افزایش درک‌شان از مشکلات رفتاری، مدیریت این رفتارها را آسان‌تر کرده است، زیرا آن‌ها دیگر به این گونه رفتارها به این دید که به‌طور عمدی و برای آزار و اذیت کلاس انجام می‌شود، نمی‌نگرند. وجود تاثیرات کوتاه مدت (در مرحله درمانگری) و تداوم اثربخشی (در مرحله نگهداری) در ۲ آزمودنی را می‌توان تا حدودی به هم‌نوایی روش‌های درمانگری این پژوهش با روش‌های مهارگری رفتاری که توسط والدین و معلم استفاده می‌شود، نسبت داد. چنان‌که اشاره شد والدین آزمودنی سوم به دلیل مشکلات شدید خانوادگی همکاری لازم را با پژوهشگر در طول مداخله به عمل نیاوردند. بر این اساس می‌توان هماهنگی بودن روش‌های به کار گرفته‌شده توسط درمانگر با شیوه‌های مهارگری رفتار در والدین و معلمان را در تداوم اثربخشی درمانگری‌ها دخیل دانست. این پژوهش محدودیت‌هایی به همراه داشته است. نخستین مورد در رابطه با کوچک بودن نمونه است

انگار مشکل رفتاری رخ نداده است، هدف این است که سعی شود مشکل رفتاری بدون کارکرد شود. هنگامی که آزمودنی‌ها به رفتار پرخاشگرانه مشغولند، شخص اجراکننده رفتارها را نادیده می‌گیرد و هیچ تنبیهی در نظر گرفته نمی‌شود. به این طریق با یادگیری این که رفتار ارتباطی به همان کارکرد رفتار پرخاشگرانه خدمت می‌کند، فرد برای درخواست توجه، روش مناسب (انجام رفتار ارتباطی) را برمی‌گزیند.

همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، رفتارهای تکلیف‌مدار در آزمودنی سوم هیچ افزایشی نداشته است. این افزایش نیافتن رفتارهای تکلیف‌مدار را می‌توان با کارکرد رفتار پرخاشگرانه توجیه کرد. از آنجا که کارکرد رفتار پرخاشگرانه در این آزمودنی برخلاف ۲ آزمودنی دیگر فرار از تکلیف بوده و آزمودنی رغبت بسیار کمتری برای انجام تکلیف داشته، مداخله آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی هیچ‌گونه تاثیری در افزایش رفتارهای تکلیف‌مدار نداشته است.

پژوهشگران قبلی همچنین نشان داده‌اند نتایج آموزش مهارت‌های ارتباطی کارکردی ممکن است بر حسب عملکرد مهارت ارتباطی تفاوت داشته باشد. برای مثال هورنر و دی نشان دادند که مداخله آموزش مهارت‌های ارتباطی زمانی کارآمدتر است که با رفتار ارتباطی با تلاش کمتر همراه باشد. به‌طور طبیعی تلاشی که مورد نیاز است تا آزمودنی سوم به وسیله آن کارت زنگ تفریح را با دست بلند کند، نیاز به تلاش فیزیکی بیشتری نسبت به لمس کردن کارت مورد نظر دارد. شاید اگر به آزمودنی سوم آموزش داده می‌شد که به جای بلند کردن فقط کارت مورد نظر را لمس کند، نتایج متفاوتی حاصل می‌شد. نتایج مطلوب برای ۲ آزمودنی دیگر ممکن است به علت انتخاب پاسخ‌های با تلاش کمتر و مناسب‌تر باشد. در این پژوهش برای آزمودنی این فرصت فراهم نبود که پاسخ‌های ارتباطی دیگری را مورد استفاده قرار دهد. ممکن بود مشورت با یک آسیب‌شناس گفتار و زبان برای انتخاب یک پاسخ ارتباطی مناسب و اولویت‌بندی پاسخ‌های ارتباطی نسبت به یکدیگر در این زمینه مفید واقع می‌شد و نتایج بهتری در مورد آزمودنی سوم به دست می‌آمد.

مداخله به موقعیت‌های دیگر از جمله محیط منزل نیز بررسی شود. مورد سوم این که افزایش رفتارهای تکلیف‌مدار در ۲ آزمودنی که انگیزه رفتارهای پرخاشگرانه آن‌ها توجه بوده، رخ داده و در آزمودنی دیگر که انگیزه رفتارش فرار از تکلیف بوده، هیچ افزایشی در رفتارهای تکلیف‌مدار رخ نداده است. ممکن است این افزایش رفتارهای تکلیف‌مدار به دلیل کارکرد رفتارهای پرخاشگرانه آن‌ها باشد؛ بنابراین توصیه می‌شود در پژوهش‌های آینده با افزایش تعداد آزمودنی‌ها رابطه کارکرد رفتارهای پرخاشگرانه با رفتارهای تکلیف‌مدار بررسی شود. چهارم توصیه می‌شود در پژوهش‌های آینده یک مرحله تحلیل کارکردی برای اثبات داده‌های حاصل از روش‌های غیرمستقیم (مقیاس درجه‌بندی و پرسشنامه) به ارزیابی کارکردی اضافه شود که در آن با دستکاری متغیرهای پیش‌بینی و پس‌بینی رفتار پرخاشگرانه اطلاعات دقیقی از کارکرد رفتار پرخاشگرانه به دست آید و در آخر این که همان‌طور که مشاهده شد در رفتارهای پرخاشگرانه ۲ آزمودنی از ۳ آزمودنی کاهش قابل توجهی مشاهده شد که افزایش رفتارهای تکلیف‌مدار تأثیر موازی این مداخله بود. در این پژوهش و همچنین پژوهش‌های قبلی افزایش قابل توجه استفاده از رفتار ارتباطی (درخواست کردن) مشاهده شده است، به طوری که مانع از انجام رفتارهای تکلیف‌مدار دانش‌آموز می‌شود. این مسئله زمانی بدتر می‌شود که عامل نگهدارنده رفتار مشکل‌آفرین فرار از تکلیف است. در پژوهش‌های آینده افزایش زمان انجام رفتارهای تکلیف‌مدار قبل از آموزش رفتارهای ارتباطی می‌تواند از این مشکل بکاهد.

که تعمیم نتایج به دیگر دانش‌آموزان با کم‌توانی ذهنی را محدود می‌کند (۳۲). همه آزمودنی‌ها تشخیص کم‌توان ذهنی را داشتند اما هر کدام ویژگی‌های متفاوتی را نشان می‌دادند و این پیش‌بینی این که نتایج مشابه با دیگر دانش‌آموزان با کم‌توانی ذهنی نیز به دست آید را مشکل می‌کند. دوم این که از آنجا که پژوهش حاضر با افراد کم‌توان ذهنی که رفتار پرخاشگرانه داشته‌اند، انجام شده، در تعمیم داده‌ها به گروه‌های دیگر باید احتیاط شود. سوم با توجه به این که مداخله روی رفتار پرخاشگرانه دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی انجام شده لازم است در تعمیم اثربخشی مداخله بر رفتارهای دیگر (مانند خودآزاری) با احتیاط عمل شود. چهارم، ارزیابی کارکردی با استفاده از مقیاس سنجش انگیزش و فرم ارزیابی کارکردی رفتار (ارزیابی غیرمستقیم) ممکن است چندان تصویر روشنی از کارکرد رفتار پرخاشگرانه نشان ندهد، در این زمینه انجام روش تحلیل کارکردی از سوی پژوهشگر به منظور بررسی دقیق‌تر عوامل پیش‌بینی و پس‌بینی می‌تواند به طراحی برنامه مداخله‌ای قوی‌تر کمک کند.

پژوهش حاضر استلزام‌هایی را برای پژوهش‌های آینده در بردارد، نخست این که این پژوهش در ابتدای سال تحصیلی اجرا شد که ممکن است موفقیت در نتایج مداخله تحت تأثیر شرایط آموزشی مدرسه قرار گرفته باشد و دانش‌آموزان هرچه بیشتر در شرایط مدرسه قرار گرفته باشند، مشکلات رفتاری‌شان کمتر شود و مقداری از اثربخشی به دلیل شرایط آموزشی مدرسه باشد؛ بنابراین توصیه می‌شود پژوهش‌های آینده در شرایط زمانی دیگری اثربخشی این مداخله را بسنجد. دوم توصیه می‌شود در پژوهش‌های آینده میزان تعمیم

منابع

1. Sadock J, Sadock V. Textbook of Clinical Psychiatry. Arjomand M, Rezaei F, Faghani N. [Persian Translator] Tehran: Roshd Publications (2010).
2. Afrooz GH. An Introduction of Psychology And Education of Exceptional Children, Tehran: University of Tehran Publication (2004). [Persian]

3. Allen, D. (2000). Recent research on physical aggression in persons with intellectual disability : An overview. *Research in developmental disabilities*, 25(1), 41-57.
4. Durand, V. M. (1999). Functional communication training using assistive devices: recruiting natural communities of reinforcement. *Journal of applied behavior analysis*, 32(3), 67-246.
5. Pelham, W. E., Wheeler, T., & Chronis, A. (1998). Empirically supported psychosocial treatments for attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child Psychology*, 27, 190-205
6. Petscher ES, Rey C, Bailey JS. A review of empirical support for differential reinforcement of alternative behavior. *Res Dev Disabil*. 2009;30(3):409-25.
7. Hall, A.S., & Gushe, A.G. (2000). Diagnosis and treatment with attention deficit hyperactive youth: Mental health consultation with school counselors. *Journal of Mental Health Counseling*, 22, 295-306.
8. Volkert, M. Valerie. (2007). An Applied Evaluation of Resurgence: Functional Communication Training (FCT) and Treatment Relapse. Ph.D. dissertation B.S., University of Florida.
9. Brosnan, J., & Healy, O. (2011). A review of behavioral interventions for the treatment of aggression in individuals with developmental disabilities. *Research in developmental disabilities*, 32, 437-446.
10. Durand, V. M., & Merges, E. (2001). Functional Communication Training: A Contemporary Behavior Analytic Intervention for Problem Behaviors. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 16(2), 110-119.
11. Fazalmasaeli, M. Effectiveness of differential reinforcement of other behavior of Students with Intellectual Disabilities, [Thesis for M.Sc. in nutrition sciences]. [Tehran, Iran]: Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran; 2001. [Persian]
12. Van Norman, R. (2005). The effects of functional communication training, choice making, and an adjusting work schedule on problem behavior maintained by negative reinforcement. (Electronic Thesis or Dissertation). Retrieved from <https://etd.ohiolink.edu/>.
13. Miltenberger G. Behavior Modification (Principles and Procedures, Third Edition). Fathi ashtiani A, Azimi ashtiani, H. (Persian translator). First edition. Tehran: The Organization for Researching and Composing University Textbooks in the Humanities (SAMT); 2002, [Persian]
14. Shirley, M. (1997). Does functional communication training compete with ongoing contingencies of reinforcement? an analysis during response acquisition and maintenance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(1), 93-104.
15. Bird, F., Dores, P., Moniz, D., & Robinson, J. (1989). Reducing severe aggressive and self-injurious behaviors with functional communication training. *American Journal on Mental Retardation*, 94, 37-48.
16. Durand, V. M. (1999). Functional communication training using assistive devices: recruiting natural communities of reinforcement. *Journal of applied behavior analysis*, 32(3), 67-246.
17. Lerman, D. C., Kelley, M. E., Vorndran, C. M., Kuhn, Stephanie. C., & LaRue, R. H. (2002). Reinforcement magnitude and responding during treatment with differential reinforcement. *Journal of applied behavior analysis*, 35(1), 29-48.
18. Donovan, L. (2003). Functional Communication Training in Young Deaf Children: Effects of Reinforcement magnitude on Requesting and Time-on task. Ph.D. dissertation, The University

Of Minnesota.

19. Savner, J. L., & Myles, B. S. (2000). Making visual supports work in the home and community: individuals with autism and Asperger Syndrome, 12(25), 256-269.
20. Janosky, J. E., Leininger, S. L., Hoerger, M., & Libkuman, TM. (2009). Single subject design in biomedicine. Dordrecht: Springer.
21. Durand VM, Crimmins DB. Identifying the variables maintaining self-injurious behavior. J Autism Dev Disord. 1988;18(1):99-117.
22. Shogren, K. A., & Rojahn, J. (2003). Convergent reliability and validity of the questions about behavioral function and the motivation assessment scale: A replication study. Journal of Developmental and Physical Disabilities, 15(4), 367-375.
23. O'Neill, R. E., Horner, R. H., Albin, R. W., Sprague, J. R., Storey, K., & Newton, J. S. (1990). Functional assessment and program development for problem behavior. Journal of applied behavior analysis, 18(5), 25-29.
24. Hartwig, L., Heathfield, L. T., & Jenson, W. R. (2004). Standardization of the functional assessment and intervention program (FAIP) with children who have externalizing behaviors. School Psychology Quarterly, 19(3), 272-287.
25. Scruggs, T.E., Mastropieri, M.A., & Casto, G. (1987). A quantitative synthesis of single-subject research: Methodology and validation. Remedial and Special Education, 8(2), 24-33.
26. Scruggs, T.E., Mastropieri, M.A., Cook, S.B., & Escobar, C. (1986). Early intervention for children with conduct disorder: A quantitative synthesis of single-subject research. Behavioral disorder, 11(4), 260-271.
27. Horner, R.H., Carr, E.G., Halle, J., McGee, G., Odem, S., & Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education, Exceptional children, 71(2), 31-126.
28. Sansosti, F. j., Powell-Smith, K.A., & Kincaid, D. (2004). A research synthesis of social story interventions for children diagnosed with autism spectrum disorders. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19, 194-204.
29. Cooper JO, Heron TE, Heward WL. Applied behavior analysis. 2nd ed. New Jersey: Pearson; 2007.
30. Durand, V. M., & Merges, E. (2001). Functional Communication Training: A Contemporary Behavior Analytic Intervention for Problem Behaviors. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 16(2), 110-119.
31. Durand, V. M., & Rost, N. (2005). Does It Matter Who Participates in Our Studies?: A Caution When Interpreting the Research on Positive Behavioral Support. Journal of Positive Behavior Interventions, 7(3), 186-188.
32. Kazdin AE. Single-case research designs: methods for clinical and applied settings. 1st ed. New York: Oxford University Press; 1982.