

تأثیر آموزش مبتنی بر برنامه‌ریزی چند بعدی بر بهبود ارتباط کلامی، فعالیت‌های کلیشه‌ای و مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیستیک

باقر حسنونند^۱، صبا حسنونندی^۲

تاریخ وصول: ۹۴/۷/۱۴

تاریخ پذیرش: ۹۴/۹/۲۰

چکیده

کودکان اوتیستیک، از نوعی اختلال نافذ رشدی رنج می‌برند که نمود آن، آسیب شدید در تعامل اجتماعی و مهارت‌های برقراری ارتباط و نیز وجود رفتارها، علایق و فعالیت‌های کلیشه‌ای است. تلاش این پژوهش، پی‌گیری امکاناتی فراتر از برنامه‌های مرسوم و تأثیرگذار بر آموزش مهارت‌های اجتماعی به این کودکان است. در انجام این پژوهش ابتدا این برنامه و تالیفات مبتنی بر آن در پاسخگویی به سبک‌های یادگیری و گره‌گاه‌های یادگیری کودکان اوتیستیک و همچنین پژوهش‌های انجام شده در کارایی برنامه مزبور در آموزش کودکان دیگر نیز مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت. در مرحله بعد، از میان کودکان اوتیستیک ساکن استان البرز، گروهی که خود و والدینشان، داوطلب شرکت در این پژوهش بودند، در دو گروه گواه و آزمایش و شرکت در انجام پیش‌آزمون، برخوردار از آموزش‌های مبتنی بر برنامه‌ریزی چندبعدی و بسته یادگیری چندرسانه‌ای و انجام پس‌آزمون همراه شدند. تحلیل نتایج، تأثیر معنادار این برنامه و آموزش‌های مبتنی بر آن را بر بهبود ارتباطات کلامی و مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیستیک و همچنین کاهش رفتارهای کلیشه‌ای آن‌ها نشان داد. پیشنهاد برآمده از این پژوهش این است که با توجه به تفاوت معنی‌دار بین گروه‌های آزمایش و کنترل، آموزش‌های مبتنی بر برنامه‌ریزی چندبعدی و بسته‌های یادگیری آن در کنار سایر برنامه‌های هفتگی دانش‌آموزان اوتیستیک مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: برنامه‌ریزی چندبعدی، مهارت‌های اجتماعی، اوتیسم، ارتباط کلامی،

رفتارهای کلیشه‌ای، بسته یادگیری

۱. مربی روانشناسی کودکان استثنایی دانشگاه خوارزمی Hasanvand06@yahoo.com

۲. دانشجوی دکتری تخصصی روانشناسی تربیتی دانشگاه الزهرا Hasanvandi2010@yahoo.com

مقدمه

اوتیسم نوعی از اختلالات نافذ رشدی است^۱ که آسیب شدید در تعامل اجتماعی^۲ و مهارت‌های ارتباطی^۳ و نیز وجود رفتارها، علایق و فعالیت‌های کلیشه‌ای مشخص می‌شود (انجمن روان پزشکی آمریکا^۴، ۲۰۰۰). این اختلال، که اولین بار کانر در سال (۱۹۴۳) در آمریکا و اسپرگر در اتریش، به معرفی آن پرداختند، اگر چه عموماً با همین نام شناخته می‌شوند، اما اکنون شامل مجموعه‌ای از اختلالات می‌باشند که با نام (پی دی دی) یا اختلال‌های رشدی فراگیر شناخته می‌شوند (انجمن روان پزشکی آمریکا، ۲۰۰۰). بر اساس DSMV (۲۰۱۳) پیشنهاد شده است که عنوان (پی دی دی) وقتی بکار برده شود که یک اختلال نافذ همه گیر شدید در تعاملات اجتماعی، مهارت‌های ارتباطی گفتاری و غیرگفتاری و بروز رفتار و فعالیتی تکراری وجود داشته باشد.

در واقع اوتیسم نوعی بیماری عصبی رشدی در کودکان است که عموماً به عنوان اختلال رشد عصبی مغزی شناخته می‌شود. اما درباره منشأ دقیق آن اطلاعات کمی در دسترس است (جانسون و همکاران، ۲۰۱۰). علائم این اختلال تا پیش از سه سالگی بروز می‌کند و علت اصلی آن ناشناخته است. این اختلال در پسران بیش‌تر از دختران است. وضعیت اقتصادی، اجتماعی، سبک زندگی و سطح تحصیلات والدین در بروز اوتیسم نقشی ندارد (بریستول و همکاران، ۱۹۹۶).

کودکان و بزرگسالان مبتلا به اوتیسم در ارتباط کلامی و غیرکلامی، تعامل اجتماعی و فعالیت‌های مربوط به بازی روزمره (آلتن برگر^۵، ۲۰۱۰)، مشکل دارند. این اختلال، ارتباط با دیگران و دنیای خارج را برای آنان دشوار می‌سازد. در بعضی موارد رفتارهای خود آزارانه (مولی و همکاران، ۲۰۱۰) مشکلاتی در زمینه تقلید از دیگران در این کودکان دیده می‌شود (جونز و همکاران، ۲۰۰۱).

هسته مرکزی اختلال در خودماندگی، اختلال در اجتماعی شدن است که مستلزم بازنمایی

1. The PDD pervasive developmental disorders
2. The reciprocal social interaction skills
3. Communication skills
4. The APA American Psychiatric Association
5. Altenburger

از حالات ذهنی دیگران است. کودکانی که مهارت اجتماعی کافی کسب کرده‌اند در ایجاد رابطه با همسالان (پرینز، روبرتز و هانتمن^۱، ۲۰۰۰) و یادگیری محیط آموزشی (واکر و هوپس، ۱۹۷۶) موفق‌تر از کودکان که فاقد این مهارت‌ها هستند (هیوز، ۲۰۰۹).

افزایش مهارت‌های اجتماعی مستلزم، شناسایی شیوه‌های یادگیری متفاوت است. شناخت بیشتر کودکان اوتیستیک، به یافتن این مطلب می‌انجامد که بسیاری از آن‌ها آموزندگان دیداری هستند. به این معنا آنچه را که می‌بینند بهتر درک می‌کنند تا آنچه که می‌شنوند. از آن جایی که آموزه‌ها و پندها در خلال آشنایی با محیط پیرامون به خوبی برای کودک معنادار و قابل فهم می‌شود احتمال بکارگیری و تعمیم آن‌ها توسط کودک در زمینه‌ی مشابه افزایش می‌یابد (اتو، به نقل از همفر، ۲۰۰۳).

تفاوت برخی از دانش آموزان با یک دیگر به حدی است که تعلیم و تربیت آن‌ها، همگام با دیگر همسالان‌شان، آن‌هم بدون ایجاد تغییرات مطلوب در برنامه‌ها و روش‌ها و تجهیزات و وسایل آموزشی، نمی‌تواند مؤثر و مفید باشد (جونز و همکاران، ۲۰۰۱). به طور کلی، آموزش و پرورش استثنایی، به ایجاد تغییر و اصلاحات لازم در برنامه‌های عادی آموزش و پرورش و تهیه طرح و برنامه‌ریزی آموزشی مناسب با ویژگی‌های خاص، و اتخاذ شیوه‌های خاص تربیتی، تهیه و تنظیم و آماده سازی لوازم ویژه، مربوط می‌باشد، به نحوی که هر کس به فراخور ویژگی‌های ذهنی و جسمی خود به حداکثر توانایی‌ها و استعدادها بالکوه خویش نایل آید. به منظور تعیین روش‌های درمانی، برای کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم درک نیازهای منحصر به فرد، نقاط قوت و نحوه یادگیری آنان، ضروری است. باید انعطاف و درهم تنیدگی در برنامه‌های درسی طراحی گردد تا پاسخ‌گوی رغبت‌ها و نیازهای کودکان باشد. باید فعالیت‌هایی که در جهت پرورش و تقویت مهارت‌های برقراری ارتباط کودکان در زمینه شنیداری، موسیقی، مهارت‌های دیداری، بازی‌های آزاد و تقویت مهارت‌های حسی و حرکتی در آن گنجانده شده باشد، باید مدنظر قرار گیرد. یکی از برنامه‌های آموزشی که می‌تواند همه‌ی این خصوصیات را دارا باشد برنامه‌ریزی چندبعدی است. کاربست بسته یادگیری مبتنی بر این برنامه‌ریزی، دیدگاه کل‌نگر این برنامه‌ریزی را

در جهت پرورش کلیت شخصیت کودک، امکان پذیر شده است. به ویژه برای کودکان اتیستیک و بزرگسالانی که با آن‌ها سرو کار دارند، فرصت‌های متنوعی در جهت یادگیری از طریق امکانات چندرسانه‌ای و دستیابی به شرایط متنوعی برای برقراری ارتباط که یکی از اساسی‌ترین مشکلات کودکان اتیستیک است، فراهم شده است. در این برنامه ریزی، کلیت مورد نظر در پرورش شخصیت کودک در قالب در هم تنیده از سه قلمرو؛ فعالیت‌ها، پروژه‌ها، مضامین، قلمرو مطرح در یادگیری مورد توجه قرار گرفته است. در این برنامه‌ریزی، تلفیق این سه قلمرو، فرصت‌های متنوعی را برای پرورش شخصیت کودک مبنی بر قلمروها و زیر قلمروهای دانشی و مهارتی و نگرشی آن‌ها با بهره‌گیری از رسانه‌های دیداری _ شنیداری متنوع فراهم می‌آورد. (بازرگان، ۱۳۸۷) این سه قلمرو عبارتند از: فعالیت‌های جذاب برای کودکان، پروژه‌های برگرفته از زندگی کودکان، مضامین، مهارت‌ها و نگرش‌های میان رشته‌ای هستند. (نمودار شماره ۱). هر قلمرو یکی از ابعاد مورد تاکید الگوی برنامه را نشان می‌دهد که در نمودار شماره (۲) قابل مشاهده است. در این پژوهش یکی از بلوک‌های این مدل و بسته یادگیری طراحی شده مبتنی بر آن برای آموزش استفاده شده است (نمودار شماره ۳). تحقیقات نشان داده است که برنامه‌ریزی چند بعدی بر میزان رشد هماهنگی دیداری _ حرکتی، کاهش پرخاشگری، کاهش اضطراب، رشد مهارت‌های زبانی، پرورش خلاقیت، رشد مهارت‌های ارتباط اجتماعی، درک سواد زیست محیطی توسط کودکان، تجسم فضایی و همچنین کارایی روش‌ها و معیارهای طراحی فضای آموزشی و ارزشیابی توصیفی اثر معناداری داشته‌است ۱۳۸۳؛ دیانی، ۱۳۸۴؛ کمالوندی، ۱۳۸۵؛ صفری، ۱۳۹۱). توجه به نیازهای فردی کودکان، یکی از رمزهای موفقیت در یادگیری است. تنوع بخشی فعالیت‌ها با توجه به نیازها از دو طریق امکان پذیر است (بازرگان، ۱۳۸۷).

الف) پیش بینی مواد و امکانات آموزشی با توجه به نیازهای هر گروه.

ب) توجه به سبک‌های یادگیری کودکان.

بسته‌ی آموزشی برنامه‌ریزی چندبعدی که برای آموزش در دوره پیش از دبستان و دبستان تدوین و تولید شده است، با توجه به هر دو مقوله بالا و اثبات کارایی آن در پرورش

کودکان در زمینه‌های مختلف لازم بود برای کودکان اتیسم نیز مورد بررسی تجربی قرار گیرد. یادگیری در این بسته آموزشی با استفاده از کارت‌های قصه‌گویی، نوارهای موسیقی و قصه‌گویی، فیلم‌های ویدئویی، نگاره‌ها، کارت‌های فعالیت، کاربرگ کودک، جدول سخنگویی، بازی پازل خلاق، برای کودکان و کتاب راهنمای مربی، کتاب ثبت مشاهده و بازیابی پیشرفت و کتاب مرجع و کتاب مبنای نظری این بسته با نام برنامه ریزی چندبعدی، ماتریس زندگی، برای بزرگسالانی که این بسته را همراه با کودکان به کار می‌گیرند، و کتاب‌های تک جلدی کودکان با عنوان قصه‌های خواندنی _ شنیدنی می‌باشد. کودکان با برخی از سبک‌های آموزشی، آسان‌تر می‌آموزند. فعالیت‌ها و فرصت‌های آموزشی متنوع درباره‌ی هر موضوع و متناسب با سبک‌های یادگیری موجود، در تحقق امر یادگیری برای همه کودکان موثر و مفید خواهد بود. (بازرگان، ۱۳۸۷).

اگرچه تنوعی از روش‌های یاددهی - یادگیری خاص کودکان در این بسته پیشنهاد و مورد استفاده قرار گرفته است، یکی از کاربردی‌ترین این شیوه‌ها، سازماندهی مراکز برای فعالیت‌های یادگیری متناسب با فضا و امکانات است که، کودکان می‌توانند مرکز مورد علاقه خود را برای فعالیت بر روی پروژه‌شان انتخاب کنند و یا با همراهی مربی، در گروه‌های کوچک در یک مرکز فعالیت کنند و سپس در مرکز دیگری فعالیت را ادامه دهند. در این پژوهش نیز با توجه به ویژگی‌های کودکان اتیستیک و امکانات مرکز، امکانات دیداری و شنیداری (نوار، لوح فشرده صوتی و تصویری) متناسب با هر پروژه، با هدف پاسخ‌گویی به سبک‌های مختلف یادگیری کودکان پیش‌بینی شده است. این مراکز عبارتند از: علوم تجربی، ریاضی، کاردستی و نقاشی، خواندن و نمایش، شنیداری و موسیقی، دیداری، تربیت بدنی، بازی آزاد. در این بسته، پس از آشنایی مقدماتی کودک با قلمرو و منابع زمین و شکل کره‌ی زمین، پروژه‌های کوچک بعدی (پروژه‌ی سنگ و کوه، خاک در زمین، آب در زمین، گیاه، جانور و انسان در زمین) به طور کامل انتخابی هستند و به ویژگی‌های هر کلاس، گفت و گوهای کودکان، موقعیت محلی و مانند آن بستگی دارد. (بازرگان، ۱۳۸۷).

در پروژه‌ی سنگ و کوه کودکان با شکل کره‌ی زمین آشنا می‌شوند و الگوی کوچکی

از کره‌ی زمین می‌سازند تا در پروژه‌ی بعدی آن را تکمیل کنند. کودکان با سنگ روی زمین، کوه‌ها و کاربردهای سنگ توسط انسان آشنا می‌شوند.

هدف از پژوهش حاضر بررسی و بازیابی خط مشی‌ها، سیاست‌ها و برنامه‌ها، جهت کمک به دانش‌آموزان دارای اختلال اوتیسم و دستیابی به مواد آموزشی مناسب برای کودکان مبتلا به اختلالات رشدی است.

در پژوهش حاضر این سوال مطرح است که، آیا آموزش برنامه ریزی چند بعدی با استفاده از روش ای بی ای " در بهبود مهارت‌های اجتماعی تاثیر دارد؟

روش پژوهش

طرح این پژوهش از نوع گروه کنترل نا برابر می‌باشد و روش پژوهش آزمایشی و نمونه از داوطلبان در جامعه در دسترس انتخاب شدند. در استان البرز تنها یک کلاس به این دانش‌آموزان اختصاص داده شده است. در یک روز از والدین دعوت به عمل آمد و برای آنان توضیحاتی درباره‌ی پرسشنامه و چگونگی پاسخ‌گویی به آن داده‌شد. پس از آن داوطلبان بطور تصادفی به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم، و در هر گروه ۵ نفر جایگزین شدند.

جامعه و نمونه آماری: جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه‌ی دانش‌آموزان اتیستیک پسر استان البرز، ثبت نام شده در مدرسه کودکان استثنایی ایمان کرج در سال تحصیلی ۹۰-۹۱ است. نمونه این پژوهش نیز از روش نمونه‌گیری داوطلبانه استفاده شد.

روش اجرای پژوهش: برای انجام این پژوهش ابتدا پیش‌آزمون بر اساس پرسشنامه داده شده به والدین در محل مدرسه ایمان صورت گرفت، سپس اجرای جلسات در مرکز مشاوره رازی در ۱۲ جلسه و به مدت ۲ ماه (هر جلسه ۱۲۰ دقیقه، دو روز در هفته) برای آزمودنی‌های گروه آزمایشی و در نهایت پس از آزمون صورت گرفت. از میان کودکان درخودمانده ۳-۸ ساله‌ایی که به مرکز اوتیسم کرج مراجعه می‌کردند، ۸ نفر از کودکان انتخاب شده و گروه آزمایش مورد نظر را تشکیل دادند. این کودکان توسط متخصصین و با استفاده از راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی DSM_IV، درخودمانده تشخیص داده شدند؛ و نیز برای تایید تشخیص از مقیاس سنجش اوتیسم گیلیام- ویرایش دوم GARS_2 استفاده شد.

ابتدا اطلاعات زمینه‌ای گروه آزمایش شامل اطلاعات رشدی و پزشکی از طریق مصاحبه با والدین و مربیان و همچنین مشاهدات رفتاری توسط درمانگر گردآوری شد. این اطلاعات شامل تاریخ تولد، بیزاری‌های غذایی و اختلالات همراه با درخودماندگی می‌شد. انتخاب این کودکان به این صورت بود که جلساتی با والدین کودکان برقرار شد؛ روش درمانی، مزایا و تحقیقات انجام شده قبلی برای آن‌ها توضیح داده شد. از خانواده‌ها خواسته شد که در کنار سایر آموزش‌ها از این روش درمانی به عنوان یک روش مکمل نیز استفاده کنند و خانواده‌هایی انتخاب شدند که احتمال رعایت این رژیم در آن‌ها بالاتر بود؛ از آنجایی که در محیط خانواده این رژیم اجرا می‌شد امکان کنترل شرایط آزمایش پایین بود و طرح آزمایش با اعتماد به خانواده‌ها اجرا شد.

جدول ۱. محتوای برنامه مداخله‌ای

جلسه	موضوع فعالیت	هدف	محتوا	روش	ابزار
۱. (انفرادی، ۲۵ دقیقه، هر فرد)	نمایش عکس و کره زمین و ساخت آن	شناخت زمین به عنوان یک شکل گرد	ایجاد انگیزه، روی کره زمین یک سری چیزها وجود دارند	مشاهده‌ای، توضیحی، کار بادیست	قیچی، کاغذ، چسب، بادکنک، روزنامه باطله
۲. انفرادی، ۱۲۵ دقیقه، هر فرد	رفتن به باغ وحش	آشنایی با حیوانات	تطبیق حیوان با تصاویر آن‌ها	نمایشی و الگو پذیری از مربی همراه با پاداش در هنگام پاسخ صحیح	تصاویر، باغ وحش
۳. انفرادی، ۲۵ دقیقه، هر فرد)	نمایش فیلم و عکس و پوشش حیوانات	پوشش حیوانات	آشنایی با پوشش حیوانات	مشاهده‌ای و الگو پذیری	عکس در کامپیوتر و کارت‌های دید آموز، پشم و مو و چسب

۴. انفرادی، ۲۵ دقیقه، هر فرد)	تماشای ماکت حیوانات و رنگ کردن تصاویر آن‌ها	محدود کردن دامنه توجه	طبقه بندی حیوانات و بکارگیری واژگان آموخته شده، آموزش ارتباط کلامی، گوش دادن	ماکت حیوانات، نقاشی حیوانات، رنگ انگشتی	با کمک درمانگر از راه الگوپذیری یا یفای نقش توضیحی
۵. انفرادی، ۲۵ دقیقه، هر فرد)	ارائه همزمان فیلم حیوان و تصویر آن ها و صدای آنان	استفاده از روش آموزش مجسم و نیمه مجسم، تقویت شنیداری	توجه به پوشش حیوانات توجه به صدای هر حیوان بکارگیری واژگان، گسترش واژگان، جلوگیری از پژواک گویی، تقویت حس شنیداری	کامپیوتر، ضبط صوت	توضیحی، مشاهده‌ای، پرسش و پاسخ، گوش دادن
۶. (انفرادی، ۲۵ دقیقه، هر فرد)	دیدن برچسب حیوانات، طبقه بندی، پیدا کردن و چسباندن، رنگ کردن، پوشش حیوانات	یادآوری مجموعه فعالیت‌های قبلی آشنایی با مفاهیم ریاضی	به علت یادگیری بسیار کند و تکرار و تمرین، افزایش واژگان، ارتباط کلامی، طبقه بندی براساس یک ویژگی	جدول، برچسب حیوانات	از روی حیوان نمونه در جدول مانند آن را پیدا و در جدول بچسباند

۷. انفرادی، ۲۵ دقیقه، هر فرد	چسباندن برچسب حیوانات در کنار تصاویر رودخانه و کوه و درخت	مکان زندگی حیوانات مختلف، تقویت مرکز دیداری	مرور بررسی افزایش واژگان و مهارت های عملی و میزان همکاری آنان با درمانگر و پاسخ گویی صحیح به درمانگر	مشاهده‌ای، توضیحی، مجسم و نیمه مجسم شده از رودخانه، کوه، درخت	تصاویر نقاشی
۸. (گروهی) ۳۰ دقیقه	قصه کلاغ پر و بازی گنجشک پر، کارت های قصه گویی کرم شب تاب	تقویت مهارت گوش کردن، مهارت توجه، بکارگیری حواس، تقویت مرکز شنیداری	بررسی فعالیت های توجه در آن ها، فعالیت های گوش دادن، پاسخ گویی صحیح	سخنرانی، ایفای نقش	تصاویر مرتبط با موضوع داستان
۹. انفرادی (۲۵ دقیقه)	قرار دادن غذای مربوط به هر حیوان در دهان ماکت های حیوانات،	تکرار خوراک هر حیوان و قراردادن برچسب غذاها ی هر حیوان، تقویت مرکز نقاشی	بررسی میزان عملکرد بررسی میزان ارتباط کلامی، بررسی بهبود میزان آگاهی دانش آموز	پرسش و پاسخ، همراه پاداش، ایفای نقش، توضیحی	برچسب، رنگ انگشتی، ماکت حیوانات بزرگ و کوچک، قلم مو، نقاشی حیوانات
۱۰. گروهی ۳۰ دقیقه	پازل خلاق، فیلم پازل خلاق داستان سنجاب درختکار	آشنایی با قلمرو کوهستان و سنگ مهارت های کلامی و میزان مشارکت	بررسی مهارت های توجه و مهارت های کلامی و میزان مشارکت	مشاهده ای، توضیحی، مجسم و نیمه مجسم	الگوی پازل خلاق، نمایش فیلم پازل خلاق، فوم، پارچه های رنگی، قیچی، تصاویر مرتبط با موضوع داستان

۱۱. انفرادی ۲۵ دقیقه، هر فرد	جدول سخنگو	آشنایی بیشتر با جانوران، قرار دادن جانور مربوط روی طلق در مکان مناسب و محل زندگی آنان	بررسی سخن گفتن درباره تصویر و میزان بکارگیری واژه ها، بررسی میزان کاهش رفتارهای کلیشه ای بخصوص پژواک گویی	توضیحی، ایفای نقش، مشاهده ای، روش مجسم و نیمه مجسم، پرسش و پاسخ	جدول تصویری
۱۲. گروهی (۴۰ دقیقه)	پخش موسیقی، خواندن و شنیدن اشعار، دست زدن	افزایش مهارت کلامی، انگیزه، مهارت گوش کردن و خواندن	بررسی مهارت کلامی و میزان همکاری و مشارکتو تعاملات اجتماعی	روش ایفای نقش و حرکات موزون، هماهنگی پخش صدای موسیقی با نمایش عکس (تلفیق دیداری شنیداری)	ضبط صوت، کامپوتر

در جلسات انفرادی، ابتدا با ایجاد تمرکز بر تصاویر و عکس‌ها و فیلم‌ها، دقت و تمرکز کودک مورد توجه قرار می‌گیرد و بعد از آن هر سوالی که پرسیده می‌شود، پاسخ آن توسط درمانگر گفته می‌شود. و کم کم صدا حذف می‌شد و کودک از طریق لب‌خوانی یاد می‌گیرد که به جای تکرار سوال، پاسخ مناسب بدهد. در شرایط سخت‌تر از کمک درمانگر خواسته می‌شود که بلافاصله قبل از تکرار جمله توسط دانش آموز، پاسخ درست را بیان کند. و به این ترتیب کودک یاد می‌گیرد به جای تکرار سوال درمانگر، پاسخ کمک درمانگر را بدهد، و در نتیجه در مقابل سوال، پاسخ صحیح بدهد.

روش تجزیه و تحلیل آماری: اطلاعات بدست آمده جمع بندی، کد گذاری و وارد رایانه شد و با استفاده از نرم افزار spss در دو بخش توصیفی و استنباطی مورد بررسی قرار گرفت.

ابزار پژوهش: پرسشنامه‌ی بررسی شاخص‌های روان سنجی تشخیصی اوتیسم (Garz): آزمون گارزچک لیستی است که به تشخیص افراد اوتیستیک کمک می‌کند

(گیلیام، ۱۹۹۴). آزمون گارز برای اشخاص ۳ تا ۲۲ ساله مناسب است و می‌تواند به وسیله والدین و متخصصان در مدرسه یا خانه کامل شود. این پرسشنامه را جهت تشخیص شدت رفتارهای اوتیستیکی هنجاریابی نموده‌اند. گارز شامل چهار خرده مقیاس و هر خرده مقیاس شامل ۱۴ آیتم (مورد) است. نخستین خرده مقیاس (A)، رفتارهای کلیشه‌ای است که شامل ۱ تا ۱۴ مورد است. این خرده آزمون، موارد رفتارهای کلیشه‌ای، اختلالات حرکتی و رفتارهای عجیب و غریب را توصیف می‌کند. خرده مقیاس دوم (B) که برقراری ارتباطات است، موارد ۱۵ تا ۲۸ را شامل می‌شود. این آیتم‌ها، رفتارهای کلامی و غیر کلامی را توصیف می‌کند که نشانه‌هایی از اوتیسم است. تعاملات اجتماعی، سومین خرده مقیاس (C)، است که شامل آیتم‌های ۲۹ تا ۴۲ می‌باشد. موارد این خرده مقیاس موضوع‌هایی را ارزیابی می‌کند که قادر است به طور مناسب رویدادها را برای مردم شرح دهد. چهارمین خرده آزمون (D)، رشد که شامل مجموع خرده مقیاس‌های A، B، C می‌باشد، میزان شدت اوتیسم با آزمون گارز سنجیده می‌شود. همسانی درونی هر یک از زیر مقیاس‌های آزمون GARS_2 به طور کلی از طریق ضریب آلفای کرونباخ تعیین شده است. ضریب‌ها نشان می‌دهد که هر یک از زیر مقیاس‌ها، به علاوه شاخص کلی اوتیسم همسانی بالایی دارد و بنابراین صلاحیت کافی برای کمک به تشخیص اوتیسم را دارد. به علاوه تحلیل همبستگی درونی زیر مقیاس‌های GARS_2 در سطح ۰/۱ معنی دار هستند و بین هر یک از آیتم‌ها و شاخص اوتیسم همبستگی وجود دارد. مطالعات انجام شده نمایانگر ضریب آلفای ۰/۹۰ برای رفتارهای کلیشه‌ای ۰/۸۹، برای ارتباط ۰/۹۳، برای تعامل اجتماعی ۰/۸۸ برای اختلالات رشدی و ۰/۹۶ در نشانه شناسی اوتیسم است (گیلیام، ۲۰۰۶).

بسته یادگیری زمین ما و آنچه در آن است (بازرگان، ۱۳۸۷): این بسته‌ی آموزشی، سازماندهی محتوا و فعالیت‌ها را در مورد پروژه‌ی "زمین ما و آن چه در آن است" در قالب یک برنامه آموزشی درهم تنیده، حداقل در سه بعد برای پرورش کودک مورد توجه قرار می‌دهد. به گونه‌ای که زمین با زیر پروژه‌هایش یعنی (خاک، سنگ، آب، جانور، گیاه، انسان)، یعنی در آن تلفیقی تعاملی با مضامین و نگرش‌های ضروری برای پرورش کودک در قالب فعالیت‌های متنوع دیداری، شنیداری و یا هر دو، صورت گیرد و فرصت‌های

یادگیری متنوعی در پاسخگویی به سبک‌های یادگیری کودکان رقم زده شده است. انجام فعالیت‌های فردی، فعالیت‌هایی در گروه‌های کوچک و همچنین گروه‌های بزرگ، فرصت‌های تعامل اجتماعی برای این گروه کودکان را فراهم می‌آورد.

فرم جمع آوری اطلاعات خانواده: این فرم حاوی اطلاعاتی شامل تحصیلات والدین، سن و میزان تحصیلات، ترتیب فرزند، سن کنترل ادرار و مدفوع در کودکان، ترتیب تولد، سن بارداری مادر می‌باشد. هر ماده شامل اطلاعاتی است که توسط والدین یا مربیان افرادی که مسئول نگهداری کودک هستند، گزارش می‌شود. شیوه نمره گذاری آن از طریق مقیاس لیکرت است. به طوری که اگر آزمودنی این رفتارها را نداشته باشد صفر می‌گیرد و اگر رفتارها شدید باشد، حداکثر نمره ۳ می‌گیرد. بنابراین در مجموع اگر آزمودنی کمتر از ۲۹ امتیاز بگیرد رفتار ایتستیک است. اگر بین ۲۹ تا ۳۸ نمره کسب کند، دچار رفتار ایتستیک ضعیف است. بین نمره ۳۸ تا ۶۸ رفتار فرد، ایتستیک متوسط است و از نمره ۷۷ به بالا فرد دچار رفتار ایتستیک شدید است. "

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها: برای توصیف و تحلیل اطلاعات گردآوری شده از آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و آمار استنباطی (تحلیل کوواریانس چند متغیری) استفاده شده است. تحلیل داده‌ها از طریق نسخه ۱۸ نرم افزار SPSS انجام شد.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های توصیفی: بالاترین گروه سنی در این پژوهش ۱۳ سال و پایین‌ترین سن در ۸ سال قرار دارد که میانگین سنی در این کودکان ۴۰/۱۰ می‌باشد و میانگین وزن ۳/۲۲ کیلوگرم می‌باشد که ماکزیمم وزن در حدود ۳/۹۰ و مینیمم آن ۱/۸۰ می‌باشد. ماکزیمم سن کنترل ادرار در حدود ۶ سالگی و کمترین میزان سنی در ۱/۵۰ سالگی است و میانگین سنی ۳/۲۵ است. میانگین سنی کنترل مدفوع ۲/۵۰ می‌باشد. آن‌ها وزن کمتر از ۳ کیلو داشته‌اند ۰/۴۰ این کودکان در وضعیت طبیعی به دنیا آمده‌اند.

بالاترین سطح سنی پدران کودکان در این پژوهش ۵۴ و پایین‌ترین آن ۳۵ و میانگین سنی ۴۵/۵۰ می‌باشد و میانگین سنی مادران این گروه‌ها ۴۰/۸۰ می‌باشد و میانگین سن مادران در هنگام بارداری ۳۱/۷۰ می‌باشد. میانگین مصرف داروی مادران در زمان بارداری ۱/۵۰ و

بیماری مادران ۱/۶۰ می‌باشد. ۰/۳۰ سن مادران در زمان بارداری بین ۲۵ تا ۳۰ می‌باشد و ۰/۷۰ آن‌ها بالای ۳۰ سال سن داشته‌اند. ۰/۵۰ آن‌ها در زمان بارداری دارو مصرف می‌کردند و ۰/۴۰ مصرف دارو به علت بیماری بوده‌است.

داده‌های توصیفی مربوط به نمرات آزمودنی‌های گروه‌های آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای مورد مطالعه در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. داده‌های توصیفی متغیرهای مورد مطالعه در گروه‌های آزمایش و کنترل

گروه	تعداد	متغیر	نوبت آزمون	میانگین	انحراف استاندارد	
آزمایش	۵	رفتار	پیش‌آزمون	۳۶/۰۰	۲/۵۴	
			پس‌آزمون	۱۶/۴	۲/۷۰	
		تعامل	پیش‌آزمون	۳۱/۲	۳/۵۳	
			پس‌آزمون	۱۶/۰۰	۲/۷۷	
		ارتباط	پیش‌آزمون	۳۳/۲	۴/۴۳	
	پس‌آزمون		۱۷/۸	۳/۱۱		
	نمره کل (رشد)		پیش‌آزمون	۱۰۰/۴	۶/۰۶	
	کنترل	۵	رفتار	پیش‌آزمون	۲۵/۲	۸/۱۶
				پس‌آزمون	۲۵/۸	۸/۱۹
			تعامل	پیش‌آزمون	۲۹/۴	۴/۲۱
پس‌آزمون				۲۸/۰۰	۴/۰۰	
ارتباط			پیش‌آزمون	۳۲/۴	۳/۷۸	
		پس‌آزمون	۳۰/۴	۴/۳۹		
		نمره کل (رشد)	پیش‌آزمون	۸۷/۶	۱۰/۵	
			پس‌آزمون	۸۳/۴	۱۰/۱۳	

جدول ۲. نشان می‌دهد، میانگین نمرات پیش‌آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل نزدیک به هم نیست. میانگین نمرات "رفتار کلیشه‌ای" در گروه آزمایش بسیار کاهش یافته‌است ولی در گروه کنترل تغییری دیده نمی‌شود. مقایسه انحراف استاندارد‌ها نیز نشان می‌دهد که پراکندگی نمرات در گروه آزمایش کاهش و در گروه کنترل افزایش یافته‌است.

میانگین نمرات "تعامل اجتماعی" گروه آزمایش در پس آزمون نیز نسبت به پیش آزمون کاهش چشمگیری داشته است. در گروه کنترل نیز کاهش نامحسوسی دیده می شود. مقایسه انحراف استانداردها نیز حاکی از آن است که در هر دو گروه، پراکندگی نمرات کمتر شده است.

میانگین نمرات پیش آزمون "ارتباط کلامی" گروه آزمایش و کنترل کاهش یافته ولی در گروه آزمایش این کاهش بسیار محسوس است. مقایسه انحراف استانداردها نیز نمایانگر این است که پراکندگی نمرات در هر دو گروه آزمایش کاهش و در گروه کنترل افزایش یافته است.

میانگین نمرات "مهارت های اجتماعی" گروه آزمایش در پس آزمون نسبت به پیش آزمون کاهش چشمگیری یافته است. در گروه کنترل نیز کاهش دیده می شود اما نسبت به گروه کنترل بسیار کم است. مقایسه انحراف استانداردها نیز حاکی از آن است که پراکندگی نمرات در هر دو گروه افزایش یافته است

یافته های استنباطی: جهت پی بردن به این موضوع که مداخله انجام شده منجر به تغییر معنادار میانگین های زیرمقیاس های و نمره کل اوتیسم در مرحله پس آزمون شده است یا خیر، از تحلیل کوواریانس چندمتغیری استفاده گردید.

جدول ۳. نتایج تحلیل چند متغیری تفاوت کلی متغیرها در گروه ها

متغیر/شاخص ها	تاریخ پس آزمون	تاریخ پیش آزمون	F	df تاریخ	df خطا	p
پیلانی	۰/۹۷	۴۲/۲۷	۳	۳	۰/۰۰۶	
ویلکز	۰/۰۲۳	۴۲/۲۷	۳	۳	۰/۰۰۶	
هتلینگ	۴۲/۲۷	۴۲/۲۷	۳	۳	۰/۰۰۶	

جدول ۳ نشان می دهد هر سه شاخص آماره ملاک آزمون در مورد تفاوت گروه ها در متغیرهای مورد مطالعه در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار است. این یافته به این معناست که گروه ها حداقل در یکی از متغیرها از هم متفاوت شده اند.

در این قسمت به تفکیک به بررسی نتایج می‌پردازیم. جدول ۱۱-۴ نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری تاثیر آموزش برنامه ریزی چند بعدی بر بهبود ارتباط کلامی را نشان می‌دهد.

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری تاثیر آموزش برنامه ریزی چند بعدی بر بهبود ارتباط کلامی

متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی داری
ارتباط	۱۳۱	۱	۱۳۱	۸	۰/۰۰۱

یافته‌های جدول ۴ نشان می‌دهد اثر عامل مداخله، در مورد بهبود ارتباط کلامی ($p < 0/001$) در گروه آزمایش از لحاظ آماری معنی دار است و متغیر مستقل باعث ایجاد تفاوت در این مقیاس بین دو گروه آزمایش و کنترل شده است. در این بررسی می‌توان نتیجه گرفت آموزش برنامه ریزی چند بعدی موجب افزایش ارتباطات کلامی شده است. جدول ۵ نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری تاثیر آموزش برنامه ریزی چند بعدی بر رفتار کلیشه‌ای را نشان می‌دهد.

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری تاثیر آموزش برنامه ریزی چند بعدی بر رفتار کلیشه‌ای

متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی داری
رفتار	۸۳۳	۱	۷۸۳۳	۱۱۴	۰/۰۰۱

یافته‌های جدول ۵ نشان می‌دهد اثر عامل مداخله، در مورد رفتار کلیشه‌ای ($F(1, 8) = 114, p < 0/001$) در گروه آزمایش از لحاظ آماری معنی دار است و متغیر مستقل باعث ایجاد تفاوت در این مقیاس بین دو گروه آزمایش و کنترل شده است. نشان می‌دهد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت آموزش برنامه‌ریزی چند بعدی بر رفتاری موثر بوده است. در پایان جدول ۶ نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری تاثیر آموزش برنامه‌ریزی چند بعدی بر بهبود تعامل اجتماعی را نشان می‌دهد.

جدول ۶. نتایج تحلیل کواریانس چند متغیری تاثیر آموزش برنامه ریزی چند بعدی بر بهبود تعامل اجتماعی

متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی داری
ارتباط	۱۳۱	۱	۱۳۱	۸	۰/۰۰۱

جدول ۶. نشان می دهد اثر عامل مداخله، در مورد بهبود تعامل اجتماعی ($p < 0/001$) (۸) و (۱) F، در گروه آزمایش از لحاظ آماری معنی دار است و متغیر مستقل باعث ایجاد تفاوت در این مقیاس بین دو گروه آزمایش و کنترل شده است. در این بررسی می توان نتیجه گرفت آموزش برنامه ریزی چند بعدی موجب افزایش ارتباطات کلامی شده است.

بحث و نتیجه گیری

هدف این مطالعه بررسی تاثیر آموزش مبتنی بر برنامه ریزی چند بعدی، بر بهبود ارتباط کلامی، فعالیت های کلیشه ای و مهارت های اجتماعی کودکان اوتیستیک استان البرز کرج بود. نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان داد آموزش مبتنی بر برنامه ریزی چند بعدی بر بهبود ارتباط کلامی، فعالیت های کلیشه ای و مهارت های اجتماعی کودکان اوتیستیک موثر است.

در تبیین یافته های به دست آمده می توان اشاره کرد ولف برگف، (۱۹۹۹)، پیازه (۱۹۶۲) و ویگوتسکی (۱۹۸۷) در پژوهش های خود بر تاثیر استفاده از وسایل بازی و استفاده از منابع دیداری بر رشد مهارت های ارتباطی و گفتاری تاکید ورزیده اند. مسیر آموزش برنامه ریزی چند بعدی که بر اساس فعالیت های دیداری تدوین گردیده است با پژوهش های فوق، همسو بوده موجب افزایش ارتباطات کلامی کودکان اوتیستیک شده است. همچنین نلسون (۲۰۱۲)، پژوهش هایی را با برنامه ریزی چند بعدی در بحث متنوع بودن و ایجاد تحریکات حسی، همچنین کاهش حس لمسی، آموزش برنامه ریزی چند بعدی، موجب کاهش رفتارهای کلیشه ای شده است.

پژوهش های انجام شده در راستای افزایش تعامل اجتماعی توسط دوگان و همکاران (۱۹۹۵)، ساسو (۱۹۹۵) (کندی و شاکلا، ۱۹۹۵)، که بر تاثیر محیط های آزمایشگاهی و محیط های ساختارمند بر افزایش تعاملات اجتماعی تاکید داشته اند؛ با توجه به این که

برنامه‌ریزی چند بعدی چنین تدوین گردیده که از محیط‌های طبیعی و مختلف آموزشی استفاده گردد. اهداف آن با پژوهش‌های فوق همسو است و موجب افزایش تعامل اجتماعی در کودکان اوتیستیک گردیده است.

در پایان نیز می‌توان اشاره کرد در کنار نتایج مفید به دست آمده، این پژوهش با برخی محدودیت‌ها نیز مواجه بوده است. افت آزمودنی‌ها، روش نمونه‌گیری و تعمیم یافته‌ها به جامعه نیز از جمله محدودیت‌های این پژوهش است. بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده، پیشنهاد می‌شود با توجه به این که دانش آموزان ساعات زیادی از شبانه روز را در کنار خانواده بسر می‌برند، ضروری است برای آموزش اعضای خانواده نیز برنامه‌هایی در نظر گرفته شود. همچنین هرچه سن افراد در آموزش پایین‌تر باشد، تغییر رفتار سریع‌تر و عمیق‌تر خواهد بود. بنابراین پیشنهاد می‌گردد از شروع آموزش‌های رسمی مدارس (پیش دبستانی و اول ابتدایی) این برنامه آموزشی بکار گرفته شود و قبل از ارائه این برنامه در مدارس، به آموزش معلمان نیز اقدام شود به گونه‌ای که آن‌ها در این خصوص در زندگی شخصی خود بتوانند از این مهارت‌های آموزشی به نحوه سازنده‌ای استفاده کنند و شایسته است از بین معلمان، افرادی انتخاب شوند که شایستگی تدریس و کار با کودکان اوتیسم دارا هستند. در راستای انجام پژوهش‌های آتی استفاده از طرح‌های آزمایشی، انجام پژوهش در سطحی وسیع‌تر، و استفاده از دو بسته دیگر به نام "من و ما" و "هستی و حرکت" نیز پیشنهاد می‌شود.

منابع

آناستازی، آن. (۱۳۷۱). *روان آزمایی*، ترجمه محمد تقی براهنی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ص ۳۰۴.

انجمن روان پزشکی آمریکا. (۲۰۱۳). *متن تجدید نظر شده اختلال‌های روانی*. www.DSM-5.org دسترسی (۱۳۹۲/۴/۹).

انجمن روان پزشکی آمریکا. (۱۳۸۱). *متن تجدید نظر شده راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی*. ترجمه محمدرضا نیکخو و آوادیسایانس (۲۰۰۰). تهران: انتشارات دانژه.

- بازرگان، سیمین. (۱۳۸۷). *مقدمه‌ای بر برنامه ریزی چند بعدی، ماتریس زندگی*. انتشارات مدرسه.
- بازرگان، سیمین. (۱۳۸۷). *بسته یادگیری زمین ما و آنچه در آن است*. سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزش و پرورش، انتشارات مدرسه.
- خوشابی و همکاران، (۱۳۸۳). کاربرد رفتاردرمانی Lovaas روی کودکان مبتلا به اتیسم و آسپرگر. اولین همایش بین المللی روان پزشکی کودک و نوجوان، تهران، مرکز ملی تحقیقات علوم پزشکی کشور.
- گلابی و همکاران. (۱۳۹۰). بررسی شاخص‌های روان‌سنجی آزمون تشخیصی اوتیسم (Garz)، مجموعه مقالات مجله پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری، سال اول، (۱)، پاییز و زمستان. ۱۳۹۰. ص، ۱۴۱.
- دلاور، علی. (۱۳۸۷). *روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی*. انتشارات ویرایش، چاپ ۲۶.
- دیانی، نسیم. (۱۳۹۰). بررسی تاثیر فعالیتهای کاردستی و نقاشی بر اساس مدل برنامه‌ریزی چند بعدی بر کاهش اضطراب کودکان ۴ تا ۶ ساله شیرخوارگاه آمنه. پایان نامه کارشناسی ارشد، علامه طباطبایی، تهران.
- سیدی، طاهره. (۱۳۸۲). کاربرد قصه گویی در درمان مشکلات رفتاری- عاطفی، پرخاشگری *فصلنامه تعلیم و تربیت استثنایی*، ۲۳، ص، ۴۳-۳۵.
- گلابی و همکاران، تأثیر مداخله درمانی به روش (ABA)، بردرمان کودکان دچار اوتیسم. *فصلنامه پژوهشی کودکان استثنایی*، سال پنجم، شماره ۱. بهار ۱۳۸۴. ص ۲.
- نیکنام، سیران. (۱۳۹۱). بررسی، برنامه‌ریزی چند بعدی بر پرخاشگری، کودکان ۵ تا ۶ شهر کرج. پایان نامه کارشناسی ارشد. تهران، علامه طباطبایی.
- یوسفی، سواره. (۱۳۹۰). بررسی تاثیر برنامه ریزی چند بعدی بر میزان رشد هماهنگی دیداری - حرکتی کودکان دوره آمادگی ۵-۶ ساله در شهرستان کرج. پایان نامه کارشناسی ارشد. تهران، علامه طباطبایی.
- کمالوندی، ولی الله. (۱۳۸۹). تاثیر آموزش و پرورش پیش دبستانی بر مبنای برنامه‌ریزی

چندبعدی بر خلاقیت کودکان پیش دبستانی شهر تهران در سال تحصیلی ۸۸-۸۹. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.

صفری، سجاد. (۱۳۹۱). تاثیر آموزش و پرورش پیش دبستانی بر مبنای برنامه ریزی چندبعدی بر مهارت های اجتماعی کودکان پیش دبستانی شهر کرج در سال تحصیلی ۱۳۹۰-۹۱. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.

- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual for mental disorders (5thed, text revision.). Washington, Dc: Author.
- American Psychiatric Association. (2000). Diagnostic and statistical manual for mental disorders (4thed, text revision.). Washington, Dc: Author.
- American Psychiatric Association. (1994). Diagnostic and statistical manual for mental disorders (4thed.). Washington, Dc: Author.
- Autism Northern Ireland. (2008). [http:// www. autismni. org/](http://www.autismni.org/) [retrieved in 2009, 21st 7].
- Bristol, M. m. Cohen, D. J. Costello, E. J. Denckia, m. Eckberg, T. J. Kallen, R. (1996). State of the science in autism: Report to the National Institutes of health. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 121-154.
- Gilliam, J. (1981). Autism: Diagnosis, instruction, management and research. Springfield, IL: Charles C Thomas
- Heffner, M. (2003). Experimental support for the use of story telling to guide behavior: The effect of story telling on multiple and mixed ratio (FR)/ differential reinforcement of low rate (DRL) schedule responding. Unpublished Doctoral Dissertation, West Virginia University, West Virginia [On-Line]. Available [http: proquest. umi. com/ pqdweb](http://proquest.umi.com/pqdweb).
- West Virginia [On-Line]. Available [http: proquest. umi. com/ pqdweb](http://proquest.umi.com/pqdweb).
- Gilliam, j. (2006). GARS_2: Gilliam Autism Rating Scale_Second Edition. Austin, Tx: PRO_ED.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective content. *Nervous child*, 2, 217-25
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of consulting and clinical psychology*, 55, 3 -9.
- Sasso, G.M. Garrison-Harrell, L. (1989, September). Promoting social relationships in individuals with autism. Paper presented at the meeting of the Council for Children with autism.
- Johnson, R. Handen, L. Zimmer, M. Sacco, K. Turner, K. (2010). Effects of Gluten Free/ Casein Free Diet in young children with Autism: A Pilot Study. *J Dev phys disable*, 46, 1_13.

- Altenburger, B. S. (2010). The quality of nutrition in takes in children with autism: A perosoective study. Master of science in the Graduate. School of the ohio state university.
- Mulloy, Autism. Lang. Russell. Reilly, Mark. Sigafos, Jeff. & et al. (2010). Gluten_Free and Casein_Free diets in treatment of autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in autism spectrum disorders*, 4, 328_339.
- Jones, Glenys. Jordan, Rita. Morgan, Hugh. (2001). All About Autistic Spectrum Disorders. Scotland: Health Foundation.
- Prinz, R J. Roberts, W. A. Hantman, E. (2000). Dietary Correlates of hyperactive behavior in children. *Journal of consulting clinical psychology*, 48, 760_771.
- Hughes, John R. (2009). Update on autism: A review of 1300 reports published in 2008. *Epilepsy & Behavior*, 16, 569_589.