

مقایسه نظریه ذهن و کارکرد اجرایی در دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری و عادی

نیلوفر میکاییلی^۱، معصومه اسمعیلی^۲

تاریخ دریافت: ۹۴/۳/۲

تاریخ پذیرش: ۹۴/۸/۲۲

چکیده

پژوهش حاضر با هدف مقایسه نظریه ذهن و کارکرد اجرایی در دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری و عادی انجام گرفت. روش پژوهش حاضر علی-مقایسه ای است. جامعه ی آماری در این تحقیق شامل کلیه دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری و دانش آموزان عادی دبستانی شهر اردبیل می باشد که در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ در مدارس شهرستان اردبیل مشغول به تحصیل بودند. نمونه پژوهش شامل ۶۰ دانش آموز (۳۰ نفر دانش آموز عادی و ۳۰ نفر دانش آموز مبتلا به ناتوانی یادگیری) بود. دانش آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری به صورت تصادفی ساده از مرکز توانبخشی دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری شهر اردبیل انتخاب شدند. همچنین ۳۰ دانش آموزان عادی به شیوه هم‌تاسازی بر اساس سن، جنسیت و پایه تحصیلی به صورت تصادفی خوشه‌ای از مدارس عادی استان اردبیل انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش از آزمون باور نادرست دسته اول و دوم، آزمون ایجاد نقش و خرده آزمون حافظه ارقام استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها آزمون تجزیه و تحلیل واریانس چندمتغیری (MANOVA) به کار رفت. نتایج نشان داد که بین دانش آموزان با و بدون ناتوانی یادگیری در سطوح اول و دوم نظریه ذهن تفاوت معنی داری وجود داشت ($P < 0/001$). همچنین بر اساس نتایج، دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری و دانش‌آموزان عادی در کارکردهای اجرایی تفاوت معنی داری داشتند. ($P < 0/05$). در مجموع می‌توان گفت کودکان دارای ناتوانی یادگیری دارای نقص در مهارت‌های نظریه ذهن هستند و اینکه کودکان با ناتوانی‌های یادگیری در مقایسه با کودکان عادی دارای ضعف در کنش‌های اجرایی هستند که باید با ابزارهای استاندارد ارزیابی و مداخلات متناسب برای آنها طراحی شود.

واژگان کلیدی: نظریه ذهن، کارکردهای اجرایی، ناتوانی یادگیری

۱. دانشیار روانشناسی دانشگاه محقق اردبیلی (نویسنده مسئول) nmikaeili@uma.ac.ir

۲. کارشناس ارشد روانشناسی عمومی دانشگاه محقق اردبیلی

مقدمه

امروزه بزرگترین گروه کودکان استثنایی کودکان دچار ناتوانی یادگیری^۱ می باشند (احدی و کاکاوند، ۱۳۸۹). این اصطلاح را ساموئل کرک^۲ در اوایل دهه ی ۱۹۶۰ به عنوان یک طبقه ی کلی پیشنهاد کرد و دلیل آن جنبه ی گیج کننده ی برجسب هایی بود که تا آن زمان برای توصیف کودکی باهوش نسبتا طبیعی و دارای مشکلاتی در زمینه ی یادگیری به کار برده می شدند. این کودکان، گاه با برجسب هایی چون: آسیب مغزی خفیف^۳، کندآموز^۴، نارساخوان^۵ و یا اختلال ادراکی^۶ نامیده می شدند (هالاها و کافمن^۷، ۲۰۰۳؛ ترجمه علیزاده، صابری، هاشمیان و محی الدین، ۱۳۹۰). اختلال یادگیری به گروه ناهمگنی از اختلالات گفته می شود که دارای مشخصه هایی نظیر دشواری در فراگیری و کارکرد گوش دادن، سخن گفتن، خواندن، نوشتن و محاسبه هستند. این اختلالات پایه عصب شناختی و روندی تحولی دارند که از پیش دبستان شروع و تا بزرگسالی ادامه پیدا می کنند. میزان شیوع این دانش آموزان توسط محققان مختلف با ابزارهای تشخیصی دارای سطوح دشواری متفاوت در کشورهای مختلف از حداقل ۵ تا حداکثر ۲۸ درصد گزارش شده است. این تفاوت در میزان شیوع اختلالات یادگیری به جامعه آماری مورد مطالعه و در نظر گرفتن سطح کاهش عملکرد یادگیری از سطح هوش و آموزش های ارائه شده مرتبط است. محققانی که کاهش خفیف در عملکرد یادگیری مورد انتظار را لحاظ نموده اند، شیوع ۲۸ درصد را گزارش کرده اند، اما محققانی که سطح شدید کاهش عملکرد در یادگیری را به عنوان ملاک ابتلا به اختلال یادگیری در نظر گرفته اند، شیوع ۵ درصد را گزارش کرده اند (برنایس، لورین، مارین، و جنیت^۸، ۲۰۰۸).

دانش آموزان مبتلا به ناتوانی های یادگیری به دلیل اختلال در خواندن و نوشتن یا محاسبات در اغلب دروس خود با مشکل مواجه می شوند (آناستازیا و اوربینا^۹، ۱۹۹۷). این

-
1. learning disabilities
 2. Samuel Kirk
 3. Minimally brain injured
 4. Slow learner
 5. Dyslexic
 6. Perceptually disabled
 7. Hallahan & kauffman
 8. Bernice, Lorraine, Maureen & Jeanett
 9. Anastasia & Urbina

افراد دارای مشکلاتی نظیر مشکل در حافظه‌ی شنیداری و دیداری، حفظ توجه، بازداری تکانه‌ها، هماهنگی حرکتی، ادراک و تمیز شنیداری و دیداری، ضعف در حافظه فعال، ضعف در ادراک نقش از زمینه، ضعف در تعمیم و سازمان‌دهی و هماهنگی دیداری- حرکتی، حواسپرتی، بیقراری و بیش‌فعالی می‌باشند (لرنر^۱، ۲۰۰۳؛ تارویان، نیکلسن و فاوست^۲، ۲۰۰۷).

یکی از مشکلاتی که کمتر در مورد کودکان مبتلا به ناتوانی‌های یادگیری به آن پرداخته شده است، نظریه ذهن^۳ می‌باشد. اصطلاح نظریه ذهن برای اولین بار توسط پریماک و وودراف^۴ (۱۹۷۸) مطرح گردید تا به بررسی این فرضیه پردازد که آیا میمون‌ها برای درک، تبیین و پیش‌بینی رفتار، قادر به نسبت دادن حالات ذهنی به خود و دیگران هستند (امین یزدی، ۱۳۸۳). نظریه ذهن توانایی اسناد دادن حالات ذهنی از قبیل باورها، امیال، عواطف و اهداف به خود و دیگران و استفاده از این اطلاعات در پیش‌بینی و تفسیر رفتارهاست (فرگوسن و آستن^۵، ۲۰۱۰). به عبارت دیگر توانایی درک این موضوع که دیگران واجد حالت‌های ذهنی هستند که می‌تواند متفاوت با حالت‌های ذهنی خود فرد یا واقعیت باشد و اینکه انسان بوسیله‌ی حالت‌های ذهنی درونی مانند باورها، امیال یا مقاصد برانگیخته می‌شود (لاکتر، باومن و صباغ^۶، ۲۰۱۰). نظریه ذهن برای درک اینکه چگونه افراد در یک موقعیت مشابه، به رغم داشتن تجربه مشابه می‌توانند حالت‌های ذهنی متفاوت داشته باشند، ضروری است (داهلگرن، سندبرگ و لاوسون^۷، ۲۰۱۰). این توانایی به ما این امکان را می‌دهد که در اجتماع و در تعامل با دیگران همانند یک بازیگر شطرنج، اندیشه‌ها، باورها، گرایشها و هدف‌های دیگران را در ذهن خویش بازنمایی کنیم و واکنش مناسب نشان دهیم (بارون - کوهن^۸، ۱۹۹۵). از اصطلاحات دیگری مانند ذهن خوانی و درک اجتماعی (فرنی هوگ^۹، ۲۰۰۷) به جای اصطلاح نظریه ذهن استفاده شده است.

1. Lerner
2. Taroyan, Nicolson & Fawcett
3. Theory of mind
4. Premak & Woodruff
5. Ferguson & Austin
6. Lackner, Bowman & Sabbagh
7. Dahlgren, Sandberg & Larsson
8. Baron-Cohen
9. Fernyhough

فلاول، میلر و میلر^۱ (۱۹۹۳) با حمایت از دیدگاه رشدی در مورد نظریه ذهن، معتقدند نظریه ذهن دارای سه سطح است که عبارتند از: سطح اول نظریه ذهن که همان شکل گیری نظریه ذهن مقدماتی است، سطح دوم که در آن یک نظریه ذهن واقعی، ولی اولیه شکل گرفته است و سطح سوم که جنبه‌های پیشرفته‌تر نظریه ذهن نظیر درک شوخی و قضاوت‌های پیچیده را شامل می‌شود. اکتساب نظریه ذهن بر بازشناسی مقوله‌های مختلف از جمله انواع حافظه، تخیل، باورها و نیز داشتن یک چهارچوب علی و تبیینی برای در نظر گرفتن اعمال سایر مردم دلالت دارد (یعنی اینکه چرا شخص رفتاری را انجام می‌دهد) (بورکلند^۲، ۲۰۰۵).

داشتن نظریه ذهن ما را قادر به شناخت هیجانات، درک باورها و امیال و پیش بینی و تبیین رفتارهای دیگران می‌سازد (بودن، دودل و کالبل^۳، ۲۰۱۰). درک نظریه ذهن بر مهارت‌های اجتماعی تأثیر دارد (جنکیز و آستینگتون^۴، ۲۰۰۰) و به نوبه‌ی خود صلاحیت نظریه ذهن ممکن است برای موفقیت در مدرسه مهم باشد، زیرا مهارت‌های اجتماعی کودکان با پیشرفت تحصیلی آنها در ارتباط است (چن، رابین و لی^۵، ۱۹۹۷؛ به نقل از کلو و پرنر^۶، ۲۰۰۸). پژوهش‌های اندکی در ایران نظریه ذهن را بررسی کرده اند و این پژوهش‌ها نیز از حد کارهای توصیفی فراتر نرفته‌اند. در آسیب‌شناختی روانی، بررسی نشانه‌های رفتاری کودکان دارای اختلال اوتیسم، اولین زمینه‌ی علاقه به بررسی نظریه ذهن می‌باشد (بارون - کوهن، ۱۹۸۹). وانگ، دوینس، وونگ و هاگس^۷ (۲۰۱۶) در پژوهش خود بر روی رشد نظریه ذهن کودکان و ادراکشان از مفهوم یادگیری، خاطرنشان کردند که تغییر در درک یادگیری در کودکان، در ارتباط با پدیدار شدن نظریه ذهن در کودکان دبستانی و پیش دبستانی می‌باشد. در پژوهش آسکروفت، جرویس و رابرت^۸ (۱۹۹۹) بهبودی معنی‌داری در عملکرد شرکت‌کنندگان (افراد مبتلا به ناتوانی یادگیری) بعد از آموزش نظریه‌ی ذهن مشاهده شد. ادب (۱۳۸۴) نظریه ذهن و ارتباط آن را با هوش، سن و جنسیت

1. Flavell & Miller
2. Bjorklund
3. Bodden, Dodel & Kalble
4. Jenkins & Astington
5. Chen, Rubin & Li
6. Kloo & Perner
7. Wang, Devine, Wong & Hughes
8. Ashcroff, Jervis & Roberts

در ۷۶ کودک پیش دبستانی دختر و پسر مورد ارزیابی قرار داد. نتایج این پژوهش نشان داد که کودکان سنین بالاتر در اجرای ارزیابی نظریه ذهن موفق‌تر هستند.

نتایج پژوهش هیلی و برد^۱ (۲۰۰۶) نشان داد که کارکردهایی مانند توانایی هوشی و زبانی بر توانایی نظریه ذهن تأثیرگذار هستند. همچنین پژوهش‌های که در حیطه کم توانی ذهنی انجام شده اند، نظیر پژوهش قمرانی و البرزی (۱۳۸۴) نشان می‌دهد که کودکان عقب مانده ذهنی و عادی در تئوری ذهن تفاوت معنی داری با هم دارند. کارکردهای اجرایی ارتباط نزدیکی با کسب توانایی باورهای غلط در طی مراحل اولیه کودکی دارد (وانگ، دوین، رانگ و هووگ^۲، ۲۰۱۶). بسیاری از محققان تاکید دارند که کارکرد اجرایی نقش مهمی را در رشد نظریه ذهن ایفا می‌کند و همچنین نظریه ذهن می‌تواند برای گسترش دادن کارکردهای اجرایی مهم باشد. مطالعات رشدی بیان می‌کند که رشد کارکردهای اجرایی به عنوان توانایی فهم باورهای غلط یا توانایی آنچه فهمیده ایم، مهم است (گوکان، اوچی، هیرانو، ناگچی و هوسوکاوا^۳، ۲۰۰۶). یکی دیگر از مشکلات کودکان با ناتوانی های یادگیری که توجه پژوهشگران و صاحب نظران را به خود جلب نموده، کارکردهای اجرایی^۴ و توجه است (فلچر، لیون، فوکس و بارنز^۵، ۲۰۰۷، ملترز^۶، ۲۰۰۷، مک کلووسکی، پرکینس و دیونر^۷، ۲۰۰۹).

کارکردهای اجرایی و توجه، از جمله توانایی هایی هستند که کودکان در آینده برای یادگیری های مدرسه ای به آنها نیازمندند (کرک، گالاگر، کلمن و آناستازیو^۸، ۲۰۰۶). کارکردهای اجرایی مهارت هایی هستند که به شخص کمک می‌کند تا به جنبه های مهم تکلیف توجه کنند و برای اتمام آن برنامه ریزی نمایند (هارت و جاکوبز^۹، ۲۰۱۰). تحقیقات بسیاری، عملکرد پایین کودکان با ناتوانی های یادگیری عصب-روان شناختی را در کارکردهای اجرایی / توجه نشان داده اند. تعدادی از محققان از جمله رینولدز^{۱۰}

1. Hill & Bird
2. Wang, Devine, Wong & Hughes
3. Goukon, Ohuchi, Hirano, Noguchi & Hosokawa
4. Executive Function
5. Fletcher, Lyon, Fuchs & Barnes
6. Meltzer
7. McCloskey, Perkins & Divner
8. Kirk, Gallagher, Coleman & Anastasiow
9. Hart & Jacobs
10. Reynolds

(۱۹۸۴) سیدمن، بیدرمن، مونتیوکس، دوایل و فارانو^۱ (۲۰۰۱) و ملتزر^۲ (۲۰۰۷) در تحقیقات خود نشان داده اند که کودکان با ناتوانیهای یادگیری در پیش از دبستان، در مقایسه با کودکان عادی در آزمونهای سنجش کارکردهای اجرایی/توجه، عملکرد پایین تری دارند. تعدادی از محققان از جمله مایر، سلیم پور، ویو، گری و منون^۳ (۲۰۱۰)، جردن، گلو تنگ و رامینینی^۴ (۲۰۱۰)، گری^۵ (۲۰۱۰) و مازاکو و هانیچ^۶ (۲۰۱۰) به اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی، بر بهبود عملکرد تحصیلی کودکان با ناتوانی های یادگیری ریاضی اشاره نموده اند.

بعلاوه، پژوهشها نشان داده اند کودکان دارای اختلال یادگیری نسبت به کودکان بهنجار در جستجوی دیداری^۷ عملکرد ضعیف تری دارند. حتی بعضی از یافته ها نشان می دهد نارسایی توجه در این افراد تا سنین بزرگسالی نیز ادامه دارد (لاندرل و ویلبرگر^۷، ۲۰۱۰). نتایج پژوهش آقابابایی، ملک پور و عابدی (۱۳۹۰) ظاهر ساخت که بین عملکرد دانش آموزان با و بدون ناتوانی یادگیری املا، در کنش های اجرایی تفاوت معنی دار وجود دارد. خدای، عابدی و آتش پور (۱۳۹۰) در پژوهشی نشان دادند که آموزش کارکردهای اجرایی بر عملکرد تحصیلی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری مؤثر است. بر اساس نتایج مطالعات کجیاف، لاهیجانیان و عابدی (۱۳۸۹) بین نیمرخ حافظه کودکان عادی و کودکان دچار ناتوانی های یادگیری املا، ریاضی و روخوانی تفاوت معنی داری وجود دارد، بنابراین حافظه دانش آموزان دچار ناتوانی های یادگیری مشکل جدی دارد. یافته های پژوهش مولوی و میرزای ناظر^۸ (۱۳۸۱) نشان داد که تفاوت معنی داری بین دو گروه دانش آموزان عادی و ناتوان یادگیری در آزمون فراخنای ارقام وجود دارد. تحقیقات عریضی، عابدی و تاجی (۱۳۸۴)، عابدی، ملک پور، عریضی و امیری (۱۳۸۷) و میرمهدی، علیزاده و نراقی (۱۳۸۸) نیز بیان می کند که کودکان با ناتوانی یادگیری، به ویژه دانش آموزان با ناتوانی های یادگیری ریاضی، در جنبه های عصب روان

1. Seidman, Biederman, Monuteaux, Doyle & Faraone

2. Meyer, Salimpoor, Wu, Geary & Menon

3. Jordan, Glutting & Ramineni

4. Geary

5. Mazzocco & Hanich

6. Visual Scanning

7. Landerl & Willburger

شناختی (کارکردهای اجرایی و توجه، زبان، پردازش بینایی-فضایی، حافظه و یادگیری) دچار مشکل هستند و این که نارسایی در مهارت‌های عصب-روان شناختی می‌تواند پیش‌بینی‌کننده ناتوانی‌های یادگیری در کودکان باشد. اهمیت و حساسیت موضوع پژوهش می‌تواند انگیزه خوبی برای انجام این تحقیق باشد. بیشتر پژوهش‌های انجام شده در مورد نظریه ذهن در دو دهه ی اخیر در حیطه اوتیسم (درخودماندگی) انجام شده است و به این دلیل که تاکنون پژوهش‌های اندکی در مورد نظریه ذهن در کودکان دچار ناتوانی یادگیری انجام شده است، انجام این پژوهش ضروری و مهم به نظر می‌رسد، چرا که می‌تواند موجب تقویت و افزایش دانش درباره‌ی این اختلال گردد. با توجه به نتایج تحقیقات فوق‌هدف اصلی پژوهش حاضر، مقایسه کارکردهای اجرایی و نظریه ذهن در دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری و عادی می‌باشد.

روش پژوهش

طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان: روش پژوهش حاضر علی-مقایسه‌ای است. در این پژوهش نوع اختلال به عنوان متغیر مستقل و کارکردهای اجرایی و سطوح آن و توانایی نظریه ذهن و سطوح آن به عنوان متغیرهای وابسته در نظر گرفته شده‌اند. جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری و دانش‌آموزان عادی دبستانی شهر اردبیل می‌باشد که در سال تحصیلی ۹۲-۹۱ در مدارس شهرستان اردبیل مشغول به تحصیل بودند. نمونه پژوهش شامل ۶۰ دانش‌آموز (۳۰ نفر دانش‌آموز عادی و ۳۰ نفر دانش‌آموز مبتلا به ناتوانی یادگیری) بود. دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری به صورت تصادفی ساده از مرکز توانبخشی دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری شهر اردبیل انتخاب شدند. نمونه مربوط به دانش‌آموزان عادی با نمونه دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری هم‌متا شده و به صورت تصادفی خوشه‌ای از بین مدارس دانش‌آموزان عادی انتخاب شدند. با توجه به اینکه در تحقیقات علی-مقایسه‌ای هر گروه بایستی حداقل ۱۵ نفر و در تحقیقات همبستگی هر گروه باید ۳۰ نفر باشد (دلاور، ۱۳۸۱) به خاطر افزایش اعتبار بیرونی تحقیق برای هر گروه نمونه ۳۰ نفر و در مجموع ۶۰ آزمودنی به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شد.

ابزار پژوهش: آزمون باور نادرست دسته اول و دوم: برای ارزیابی باور نادرست دسته اول و دوم، ۲ آزمایه باور نادرست دسته اول و ۲ آزمایه باور نادرست دسته دوم به کار برده شد. در آزمایه باور نادرست اول، درک آزمودنی از باورهای یک شخصیت داستانی درباره جهان (الف فکر می کند که توپ در سبد است) و در تکالیف باور نادرست دسته دوم درک آزمودنی از باورهای یک شخصیت داستانی درباره باورهای یک شخصیت داستانی دیگر (الف فکر می کند که ب فکر می کند که ...) سنجیده می شود. آزمایه باور نادرست دسته اول شامل داستان های سالی و آن (بارون-کوهن ۱۹۸۹) و داستان سیگار (پیک آپ و فریت، ۲۰۰۱) و آزمایه باور نادرست دسته دوم شامل داستان ماشین بستنی (بارون-کوهن، ۱۹۸۹) و داستان دزد (هاپه، ۱۹۹۴) بودند. در پایان هر داستان دو پرسش آمده بود که از آزمودنی خواسته می شد به آنها پاسخ دهد. پرسش اول مربوط به سنجش توانایی نظریه ذهن و پرسش دوم (کنترل) مربوط به درک آزمودنی از روند داستان بود. برای پاسخ صحیح به هر دو پرسش نمره ۲ (که نشانه توانایی نظریه ذهن است)، برای پاسخ نادرست یا پاسخ ندادن به پرسش اول، اما پاسخ درست به پرسش اول نمره ۱ (که نشانه ی توانایی نظریه ذهن به رغم درک داستان است) و برای پاسخ نادرست به پرسش دوم (حتی اگر پاسخ اول درست باشد) نمره صفر که نشانه عدم درک داستان است) داده شد. در پژوهشی مقدماتی، میزان پایایی آزمایه باور نادرست دسته اول و دوم با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۰ و ۰/۷۲ به دست آمده است. ضریب پایایی با استفاده از روش بازآزمایی برای آزمون باور نادرست دسته اول و دوم به ترتیب ۰/۹۶ و ۰/۹۶ درصد گزارش شده است (بارون-کوهن، ۱۹۸۹).

آزمون تعقیب مسیر^۴: یکی از خرده آزمون های هالستید ریتان است که از دو قسمت تشکیل شده است، به این صورت که در فرم A، آزمودنی ابتدا با کشیدن خط بین دایره های شماره گذاری شده، آنها را پی در پی به یکدیگر وصل می کند و در فرم B، دوایر شماره گذاری شده را به دوایری که با حروف الفبا مشخص شده اند، به ترتیب به یکدیگر متصل می کند. نمره گذاری بر مبنای زمان صرف شده برای کامل کردن دو فرم انجام می

1. First and second order false beliefs
2. Pickup & Frith
3. Happe
4. Trail making test

گیرد. این آزمون برای سنجش جهت یابی و توجه به کار می رود. ضریب اعتبار آزمون بالای ۰/۶۰ و گاهی ۰/۹۰ و بالاتر گزارش شده است. ضریب پایایی بازآزمایی در فاصله شش تا دوازده ماه برای فرم A ۰/۷۸ و برای فرم B ۰/۶۷ می باشد (گراث-مارنات، ۲۰۰۳؛ ترجمه پاشاشریفی و نیکخو، ۱۳۹۳).

خرده آزمون حافظه ارقام: یکی از خرده آزمون های وکسلر است. این خرده آزمون توجه شنیداری و حافظه کوتاه مدت را می سنجد و از دو بخش تکرار ارقام روبه جلو و تکرار ارقام به صورت معکوس تشکیل شده است. آزمونگر یک سلسله ارقام را برای آزمودنی می خواند و سپس از او می خواهد که آنها را تکرار کند، اگر آزمودنی در کوشش اول موفق نبود سلسله ارقام کوشش دوم اجرا می شود. نمره آزمودنی برابر است با تعداد آخرین سلسله ارقام که وی در کوشش اول یا دوم با موفقیت تکرار کرده است. ضرایب بازآزمایی در فاصله های زمانی چهار تا شش هفته، برای فراختای ارقام ۰/۸۸ گزارش شده است. همچنین، همسانی درونی برای نمره های خرده مقیاس اولیه دارای دامنه‌ی ۰/۷۴ تا ۰/۹۳ در مورد همه گروههای سنی است (گراث-مارنات، ۲۰۰۳؛ ترجمه پاشاشریفی و نیکخو، ۱۳۹۳).

شیوه اجرا/گردآوری داده ها: بعد از گرفتن مجوز و هماهنگی با مرکز توانبخشی دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری و مدارس ابتدایی شهر اردبیل و انتخاب آزمودنی‌ها آنها را از اهداف تحقیق آگاه کرده و توضیحات لازم ارائه شد. سپس تکالیف نظریه ذهن، آزمون ایجاد نقش و آزمون فراختای ارقام به صورت انفرادی بر روی آنان اجرا شد. در نهایت اطلاعات جمع آوری شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از روش های آمار توصیفی و تحلیل واریانس چندمتغیری (مانوا) استفاده شد. در ضمن تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از برنامه آماری، نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ انجام شد.

یافته‌های پژوهش

اطلاعات جمعیت شناختی آزمودنی ها در جدول های ۱ تا ۳ آمده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی گروه های مورد مطالعه بر اساس جنسیت

جنسیت	دانش آموزان دارای اختلال یادگیری		دانش آموزان عادی		کل
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	
دختر	۱۳	۴۳	۱۳	۴۳	۴۳/۳
پسر	۱۷	۵۶	۱۷	۵۶	۵۶/۷
کل	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۶۰

جدول ۲. توزیع فراوانی گروه های مورد مطالعه بر اساس سن

سن	دانش آموزان دارای اختلال یادگیری		دانش آموزان عادی		کل
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	
۸	۱۴	۴۶	۱۴	۴۶	۴۶/۷
۹	۴	۱۳	۴	۱۳	۱۳/۳
۱۰	۶	۲۰	۶	۲۰	۱۸/۳
۱۱	۶	۲۰	۶	۲۰	۲۱/۷
کل	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۶۰

جدول ۳. توزیع فراوانی گروه های مورد مطالعه بر اساس پایه تحصیلی

پایه تحصیلی	دانش آموزان دارای اختلال یادگیری		دانش آموزان عادی		کل
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	
دوم	۱۴	۴۶	۱۴	۴۶	۴۶/۷
سوم	۴	۱۳	۴	۱۳	۱۳/۳
چهارم	۶	۲۰	۶	۲۰	۱۸/۳
پنجم	۶	۲۰	۶	۲۰	۲۱/۷
کل	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۶۰

اطلاعات جمعیت شناختی فوق حاکی از این می باشد که گروه ها از نظر متغیرهای تأثیرگذار (جنسیت، سن و پایه ی تحصیلی) تفاوت ندارند. میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. میانگین و انحراف معیار نظریه ذهن و کارکردهای اجرایی را در دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری و عادی

متغیرها	دانش آموزان عادی میانگین (انحراف استاندارد)	دانش آموزان LD میانگین (انحراف استاندارد)
نظریه ذهن سطح اول	۸/۳۷(۱/۴۲)	۶/۹۰(۱/۵۴)
نظریه ذهن سطح دوم	۲/۴۰(۱/۳۲)	۱/۶۴(۱/۳۷)
نظریه ذهن کل	۱۰/۷۶(۲/۲۶)	۸/۵۴(۲/۴۵)
حافظه دیداری-فضایی	۷۴/۴۳(۱۶/۲۶)	۸۰/۹۰(۱۷/۳۸)
جستجوی سریع دیداری	۴۱/۸۶(۹/۵۲)	۵۱/۶۳(۱۸/۶۰)
فراخوانی ارقام مستقیم	۶/۰۶(۰/۶۹)	۵(۱/۰۸)
فراخوانی ارقام معکوس	۴/۰۳(۱/۲۱)	۲/۸۳(۱/۴۴)
کارکرد اجرایی کل	۱/۲۷(۲۰/۸۱)	۱/۴۰(۲۰/۸۱)

جدول ۴ میانگین و انحراف معیار نظریه ذهن و کارکردهای اجرایی را در دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری و عادی نشان می دهد.

قبل از استفاده از آزمون پارامتریک تحلیل واریانس چندمتغیری، جهت رعایت فرض های آن از آزمون لوین استفاده شد و شرط همگنی ماتریس های واریانس/کوواریانس رعایت شد. این آزمون برای هیچکدام از متغیرها معنادار نبود، در نتیجه استفاده از آزمون های پارامتریک بلامانع است.

نتایج آزمون فرضیه های پژوهش در جدول های بعدی قابل مشاهده است.

جدول ۵. نتایج آزمون معناداری MANOVA بر روی نمرات نظریه ذهن در دانش آموزان دارای

اختلال یادگیری و عادی

آزمون	ارزش F	درجات آزادی	درجات آزادی خطا	سطح معناداری
اثر پیلایی	۷/۵۱	۲	۵۷	۰/۰۰۱
گروه لامبدای ویلکز	۷/۵۱	۲	۵۷	۰/۰۰۱
اثر هتلینگ	۷/۵۱	۲	۵۷	۰/۰۰۱
بزرگترین ریشه روی	۷/۵۱	۲	۵۷	۰/۰۰۱

همانگونه که در جدول ۵ مشخص است، اثر گروه بر ترکیب خطی متغیرهای وابسته معنادار است ($P < 0/001$ ، $F = 7/51$ و $\lambda = 0/79$ لامبدای ویلکز). به عبارت دیگر، بین

دانش آموزان عادی و دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری حداقل در یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معنی دار وجود دارد.

جدول ۶. نتایج تحلیل واریانس چندمتغیری بر روی میانگین نظریه ذهن در دانش آموزان دارای اختلال یادگیری و عادی

متغیر وابسته	مجموع مجزورات	درجات آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
نظریه ذهن سطح اول	۳۲/۲۶۷	۱	۳۲/۲۶۷	۱۴/۶۵	۰/۰۰۰
نظریه ذهن سطح دوم	۸/۸۱	۱	۸/۸۱	۴/۸۱	۰/۰۳۲
نظریه ذهن کل	۷۴/۸۱	۱	۷۴/۸۱	۳۳/۴۴	۰/۰۰۱

نتایج جدول ۶ نشان می دهد بین میانگین نمرات نظریه ذهن سطح اول ($F=14/65$)، در سطح معناداری $P<0/001$ ، نظریه ذهن سطح دوم ($F=4/81$)، در سطح معناداری $P<0/005$ و نظریه ذهن کل ($F=33/44$)، در سطح معناداری $P<0/001$ ، بین دانش آموزان دارای اختلال یادگیری و دانش آموزان عادی تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۷. نتایج آزمون معناداری MANOVA بر روی نمرات کارکردهای اجرایی در دانش آموزان دارای اختلال یادگیری و عادی

آزمون	ارزش	F	درجات آزادی	درجات آزادی خطا	سطح معناداری
اثر پیلای	۰/۳۴	۷/۱۱	۴	۵۵	۰/۰۰۱
گروه لامبدای ویلکز	۰/۶۵	۷/۱۱	۴	۵۵	۰/۰۰۱
اثر هتلینگ	۰/۵۱	۷/۱۱	۴	۵۵	۰/۰۰۱
بزرگترین ریشه روی	۰/۵۱	۷/۱۱	۴	۵۵	۰/۰۰۱

بر اثر جدول ۷، اثر گروه بر ترکیب خطی متغیرهای وابسته معنادار است ($P<0/001$)، $F=7/11$ ، $=0/65$ لامبدای ویلکز). به عبارت دیگر، بین دانش آموزان عادی و دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری حداقل در یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول ۸. نتایج تحلیل واریانس چندمتغیری بر روی میانگین کارکردهای اجرایی در دانش آموزان دارای اختلال یادگیری و عادی

متغیر وابسته	مجموع مجزورات	درجات آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
حافظه دیداری-فضایی	۶۲۷/۲۶	۱	۶۲۷/۲۶	۲/۲۱	۰/۱۴۲
جستجوی سریع دیداری	۱۴۳۰/۸۱	۱	۱۴۳۰/۸۱	۶/۵۵	۰/۰۱۳

۰/۰۰۰	۲۰/۶۸	۱۷/۰۶	۱	۱۷/۰۶	فراخنای ارقام مستقیم
۰/۰۰۱	۱۲/۱۴	۲۱/۶۰	۱	۲۱/۶۰	فراخنای ارقام معکوس
۰/۰۴۷	۴/۱۳	۲۹۲۶/۰۲	۱	۲۹۲۶/۰۲	کارکرد اجرایی کل

نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد که میانگین نمرات جستجوی سریع دیداری ($F=(۶/۵۵)$ ، به طور معناداری در دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری از دانش‌آموزان عادی کمتر است. میانگین نمرات فراخنای ارقام مستقیم ($F=(۲۰/۶۸)$ ، به طور معنی داری در دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری از دانش‌آموزان عادی کمتر است ($P<۰/۰۰۱$). میانگین نمرات فراخنای ارقام معکوس ($F=(۱۲/۱۴)$ ، به طور معنی داری در دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری از دانش‌آموزان عادی کمتر است ($P<۰/۰۰۱$). میانگین نمرات کارکرد اجرایی کل ($F=(۴/۱۳)$ ، به طور معنی داری در دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری از دانش‌آموزان عادی کمتر است ($P<۰/۰۵$). بین میانگین نمرات حافظه دیداری فضایی ($F=(۲/۲۱)$ در دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری و عادی تفاوت معنی داری وجود ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر مقایسه نظریه ذهن و کارکرد اجرایی در دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی‌های یادگیری و دانش‌آموزان عادی بود. نتایج پژوهش نشان داد که بین دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری و دانش‌آموزان عادی در نظریه ذهن سطح اول و سطح دوم و نظریه ذهن کل تفاوت معناداری وجود دارد. بدین معنی که دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی‌های یادگیری قادر به شناخت هیجانات، درک باورها و امیال و پیش‌بینی و تبیین رفتارهای دیگران نیستند. این نتیجه با یافته‌های پژوهش وانگ و همکاران (۲۰۱۶)، آسکروفت، جریس و رابرت (۱۹۹۹)، ادب (۱۳۸۴)، قمرانی و البرزی (۱۳۸۴) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که افراد با ناتوانی یادگیری معمولاً در مهارت‌های اجتماعی مشکل دارند. آنها از مهارت‌های لازم برای حل مسائل اجتماعی، تفسیر نشانه‌های اجتماعی، پاسخ مناسب به تفکرات و احساسات دیگران و هماهنگی بین گفتار و رفتار خود برخوردار نیستند (هاگر و واگن، ۱۹۹۵). یکی از دلایل مشکلات اجتماعی دانش‌آموزان

با ناتوانی یادگیری وجود نقص در شناخت اجتماعی^۱ آنها است. همچنین نتیجه پژوهش نشان داد که بین دو گروه از دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری و عادی در کارکرد اجرایی تفاوت معناداری وجود دارد. بدین معنی که دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری در مقایسه با کودکان عادی از تواناییهای عالی، شامل خودگردانی، خودآغازگری، برنامه ریزی، انعطاف شناختی، حافظه کاری، سازماندهی، پیش بینی آینده و حل مساله کمتری برخوردار هستند. این نتایج با نتایج پژوهش مایر و همکاران (۲۰۱۰)، جردن و همکاران (۲۰۱۰)، گری (۲۰۱۰) و مازاکو و هانیچ (۲۰۱۰) همسو می باشد. آنها گزارش نموده اند کودکان با ناتوانی های یادگیری ریاضی در دبستان نسبت به کودکان عادی در آزمونهای سنجش کارکردهای اجرایی به طور چشمگیری عملکرد پایین تری داشته اند. همچنین این نتایج با یافته های پژوهش ملترز (۲۰۰۷)، سیدمن و همکاران (۲۰۰۱)، هولبورو و بری (۱۹۸۹)، رینولدز (۱۹۸۴)، مینی بر اینکه کودکان با ناتوانی های یادگیری در پیش از دبستان در مقایسه با کودکان عادی در آزمونهای سنجش کارکردهای اجرایی / توجه، عملکرد پایین تری دارند. مطالعات فوق نشان داده اند که نقص در کارکردهای اجرایی در کودکان تا حدود زیادی پیش بینی کننده ی عملکرد تحصیلی آنها در مدرسه می باشد. این مهارت ها، فرآیندهای درونی هستند که کودکان برای یادگیری، کنترل و نظارت در هنگام تکالیف یادگیری از آنها استفاده می کنند. در تبیین یافته های این پژوهش می توان چنین گفت که کودکان برای یادگیری باید بر یکسری مهارت ها تسلط داشته باشند. این مهارت ها، جنبه های روانشناختی همچون کارکردهای اجرایی دارند. این مهارت ها از تجربه، آموزش و یادگیری بدست می آیند. اکثر کودکان این مهارت ها را به صورت خودکار انجام می دهند، ولی کودکان با ناتوانی یادگیری در این مهارت ها در هنگام یادگیری با مشکل مواجه هستند و باید به آنها آموزش داد.

همچنین بر اساس یافته های پژوهش، در مولفه جستجوی سریع دیداری، بین دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری و عادی تفاوت معنی داری وجود دارد. این یافته با یافته های پژوهش لاندل و ویلبرگر (۲۰۱۰) که نشان دادند، کودکان دارای اختلال یادگیری نسبت به کودکان بهنجار در جستجوی دیداری عملکرد ضعیف تری دارند، همسو می باشد. یکی دیگر از یافته های پژوهش این بود که در مولفه فراخنای ارقام مستقیم و

1. Social Cognition

معکوس بین دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری و عادی تفاوت معنی داری وجود دارد. به عبارتی می توان گفت که گنجایش حافظه سمعی کوتاه مدت دانش آموزان عادی بیشتر است. این نتیجه با نتیجه پژوهش مولوی و میرزای ناظر (۱۳۸۱) همخوانی دارد.

یافته دیگر پژوهش این بود که تفاوت حافظه دیداری-فضایی بین دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری و عادی معنی دار نبود. در تبیین این یافته می توان گفت که برای درک مشکلات حافظه ای کودکان دچار ناتوانی یادگیری رویکردی وجود دارد که بر کمبودها و نقایص راهبردی فرایند یادگیری تاکید می کند. در این رویکرد اختلالات حافظه ای، بیشتر به مثابه ی نقص در راهبردها در نظر گرفته می شوند تا به صورت نوعی اختلال در توانایی (کرک و چالفانت، ۱۹۸۴؛ ترجمه رونقی، خانجانی و وثوقی رهبری، ۱۳۷۷). محققان دریافته اند که یکی از دلایل عمده ضعف عملکرد کودکان دارای ناتوانی های یادگیری در تکالیف حافظه، این است که برخلاف همپایان عادی خود، از راهبردها استفاده نمی کنند (هالاها و کافمن، ۲۰۰۳؛ ترجمه علیزاده و همکاران، ۱۳۹۰).

همچنین ارزیابی های مکرر نتایج بسیاری از تحقیقات، پیشنهاد می کند که افراد عادی و عقب مانده ذهنی در تکالیف حافظه کوتاه مدت متفاوت هستند، ولی برتری افراد نرمال به علت قرار گرفتن در معرض محرک های مختلف، از ابتدا می باشد. در حالیکه بعضی از شواهد نشان می دهد که عملکرد ضعیف در تکالیف نگهداری، نشان دهنده ی تفاوت معنادار حافظه در افراد عادی و افراد دارای عقب ماندگی ذهنی نیست. در کل، حمایت قوی برای تفاوت های حافظه در افراد عادی و عقب مانده ی ذهنی نشده است (نورمن، ۱۹۷۸). بنابراین طبق نتایج پژوهش حاضر و مطالعات دیگر، کودکان با ناتوانی های یادگیری در کنش های اجرایی مشکل دارند. مطالعات گوناگونی نیز در داخل و خارج از کشور انجام گرفته است که نشان می دهند با آموزش درمؤلفه های مختلف کنشهای اجرایی در کودکان با ناتوانی های یادگیری می توان منجر به بهبود عملکرد آنها در این کنش ها و به دنبال آن کاهش مشکلات آنها در یادگیری شد. لذا، نتیجه گیری کلی نشان می دهد که کودکان با ناتوانی های یادگیری در مقایسه با کودکان عادی دارای ضعف در کنش های اجرایی هستند که باید با ابزارهای استاندارد ارزیابی و مداخلات متناسب برای آنها طراحی شود. همچنین نتیجه گیری کلی نشان می دهد که کودکان دارای

ناتوانی یادگیری دارای نقص در مهارت‌های نظریه ذهن (بازشناسی عواطف و وانمود، درک باور غلط اولیه و ثانویه) هستند، لذا ضروری به نظر می‌رسد که والدین کودکان دچار ناتوانی‌های یادگیری و یا کلیه مربیان آموزشی که با این کودکان سر و کار دارند، با فراهم ساختن محیط غنی و ارائه آموزش‌های لازم جهت پرورش استعداد‌های ذهنی و شناختی این کودکان تا حد امکان بتوانند از آسیب‌های وارد بر کارکرد نظریه ذهن در مبتلایان بکاهند و فرصتی را برای آنها فراهم کنند تا مهارت‌های مربوط به نظریه ذهن این دانش‌آموزان افزایش یابد. درنهایت باید گفت پژوهش‌های اندکی در مورد نظریه ی ذهن در دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری انجام شده است، لذا لزوم پژوهش‌های بیشتر در این زمینه قابل توجه می‌باشد.

یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر عدم کنترل هوش شناختی آزمودنی‌ها بود. پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های بعدی آزمودنی‌ها از لحاظ هوش هم‌تا شوند. به علت انتخاب نمونه دانش‌آموزان از شهر اردبیل امکان تعمیم یافته‌های پژوهش به جامعه گسترده‌تر محدود شده است. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌هایی درباره ی مقایسه ی این متغیرها در دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری و عادی در مقطع راهنمایی و دبیرستان نیز انجام شود. با توجه با اینکه کارکردهای اجرایی دارای مولفه‌های گوناگونی می‌باشد، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران بعدی سایر مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی از جمله برنامه ریزی، سازماندهی، حساسیت به زمان را نیز بررسی نمایند. با توجه به تاثیر عوامل درون فردی، می‌توان متغیرهای دیگر در مقایسه با دو گروه از دانش‌آموزان (دارای ناتوانی یادگیری و عادی) را در پژوهش‌های بعدی مورد مطالعه قرار داد، تا زوایا و سهم عوامل مختلف روشن شود. سرانجام با توجه به شیوع بالای ناتوانی‌های یادگیری در جامعه، نتایج این گونه پژوهش‌ها باید در اختیار مراکز و سازمان‌های مختلف قرار گیرد تا آنها بتوانند بر اساس یافته‌های تحقیق، برنامه‌ریزی مناسبی داشته باشند. بنابراین نتایج این پژوهش می‌تواند تلویحات مهمی در زمینه آموزش و ارتقاء بهداشت روانی دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری در بر داشته باشد.

منابع

- آقابابایی، س؛ ملک پور، م؛ و عابدی، ا. (۱۳۹۰). مقایسه کنش های اجرایی در کودکان با و بدون ناتوانی یادگیری املاء؛ عملکرد در آزمون عصب روان شناختی نپسی. مجله روان شناسی بالینی، ۳ (۴)، ۳۵-۴۰.
- امین یزدی، ا. (۱۳۸۳). شناخت اجتماعی: تحولات استدلال نظریه ذهن در کودکان. مطالعات تربیتی و روانشناسی، ۵ (۱۷)، ۳-۹.
- ادب، غ. (۱۳۸۴). بررسی رابطه نظریه ذهن با سن، هوش، جنسیت و نوع تکلیف در کودکان پیش دبستانی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران.
- احدی، ح؛ و کاکاوند، ع. (۱۳۸۹). اختلالهای یادگیری (از نظریه تا عمل) به همراه راهکارهای عملی جهت رفع مشکلات رایج تحصیلی و یادگیری. تهران: انتشارات ارسباران.
- خدای، ن؛ عابدی، ا؛ و آتش پور، ح. (۱۳۹۰). اثر بخشی آموزش کارکرد های اجرایی بر بهبود عملکرد تحصیلی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری ریاضی. یافته های نو در روان شناسی، ۵ (۱۷)، ۶۳-۷۷.
- دلاور، ع. (۱۳۸۱). روش تحقیق و مبانی عملی و نظری در علوم اجتماعی. تهران: انتشارات رشد.
- عریضی، ح؛ عابدی، ا؛ و تاجی، م. (۱۳۸۴). رابطه میان توانایی شمارش، توجه بینایی، درک شنوایی و دانش فراشناختی با شایستگی ریاضی در کودکان پیش دبستانی شهر اصفهان. فصلنامه نوآوری های آموزش، ۴ (۱۳)، ۱۴۷-۱۳۳.
- عابدی، ا؛ ملک پور؛ م؛ عریضی، ح؛ و امیدی، ش. (۱۳۸۷). مقایسه کارکرد های اجرایی / توجه کودکان با ناتوانی یادگیری عصب روان شناختی / تحولی و عادی پیش از دبستان. فصلنامه علمی - پژوهش تازه های علوم شناختی، ۱۰ (۲)، ۳۸-۴۴.
- قمرانی، ا؛ و البرزی، ش. (۱۳۸۴). بررسی تحولی نظریه ذهن در کودکان عقب مانده ذهنی خفیف و کودکان عادی ۷ تا ۹ ساله. مطالعات روانشناختی، ۱ (۴)، ۲۸-۵.
- کجباف، م؛ لاهیجانیان، ز؛ و عابدی، ا. (۱۳۸۹). مقایسه نیمرخ حافظه ی کودکان عادی با کودکان دچار ناتوانی های یادگیری در املا، ریاضی و روخوانی. تازه های علوم شناختی، ۱۲ (۱)، ۱۷-۲۵.

- کرک، س؛ و چالفانت، ج. (۱۹۸۴). *اختلالات یادگیری تحولی و تحصیلی*، ترجمه سیمین رونقی، زینب خانجانی و مهین وثوقی رهبری (۱۳۷۷)، تهران: انتشارات سازمان آموزش و پرورش استثنایی.
- گراث-مارنات، گ. (۲۰۰۳). *راهنمای سنجش روانی*، جلد اول و دوم، ترجمه‌ی حسن پاشاشریفی و محمدرضا نیکخو (۱۳۹۳)، تهران: انتشارات سخن.
- میرمهدی، س؛ عزیزاده، ح؛ و سیف نراقی، م. (۱۳۸۸). تاثیر آموزش کارکرد اجرایی بر عملکرد ریاضیات و خواندن دانش آموزان دبستانی با ناتوانی های یادگیری ویژه. *فصلنامه پژوهشی در حیطه ی کودکان استثنایی*، ۹ (۱)، ۱۲-۱.
- مولوی، ح؛ و میرزای ناظر، م. (۱۳۸۱). مقایسه حافظه کوتاه مدت، بلند مدت و فعال در دانش آموزان عادی و ناتوان در خواندن در پایه سوم دبستان. *فصلنامه علوم تربیتی و روان شناسی*، ۱۱ و ۱۲، ۴۴-۲۹.
- هالاهان، د؛ و کافمن، ج. (۲۰۰۳). *دانش آموزان استثنایی (مقدمه ای بر آموزش ویژه)*. ترجمه حمید عزیزاده، هایده صابری، ژانت هاشمیان و مهدی محی الدین (۱۳۹۰)، تهران: نشر ویرایش.

- Anastasia, A., & Urbina, S. (1997). *Psychological testing (7th ed)*. New York: Prentice-Hall.
- Ashcroff, A., Jervis, N., & Roberts, C. (1999). A theory of mind (TOM) and people with Learning Disabilities: the effects of a training package. *Journal of applied research in intellectual disabilities*, 12(1), 58-68.
- Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. Cambridge: MIT press.
- Baron-Cohen, S. (1989). The autistic child's theory of mind: a case of specific developmental delay. *Journal of child psychology and psychiatry*, 30, 258-297.
- Bernice, W., Lorraine, G., Maureen, H., & Jeanett, B. (2009). *The ABCs of Learning Disabilities (2nd ed)*. Academic Press.
- Bodden, M. E., Dodel, R., & Kalble, E. (2010). Theory of mind in Parkinson's disease and related basal ganglia disorders: a systematic review. *Movement disorder*, 25(1), 13-27.
- Bjorklund, D. F. (2005). *Children's thinking development function and individual differences (4th ed)*. Belmont, CA: Thomson/Wadsworth.
- Dahlgren, S., Sandberg, A.D., & Larsson, M. (2010). Theory of mind in children with severe speech and physical impairments. *Research in developmental Disabilities*, 31(2), 617-624.

- Fernyhough, C. (2007). Getting Vygotskian about theory of mind: Mediation, dialogue, and the development of social understanding. *Developmental Review*, 28(2), 225-262.
- Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L. S., & Barnes, M. A. (2007). *Learning disabilities: From identification to intervention*. New York: Guilford Press.
- Ferguson, F. J., & Austin, A. J. (2010). Association of trait and ability emotional intelligence with performance on theory of mind tasks in an adult sample. *Personality and individual differences*, 49, 418-460.
- Flavell, J. H., Miller, P. R., & Miller, S. A. (1993). *Cognitive development (3rd ed)*. Englewood cliffs: Prentice-Hall.
- Goukon, A., Ohuchi, T., Hirano, M., Noguchi, K., & Hosokawa, T. (2006). Developmental order driving the relationship between executive function and theory of mind: a case study. *psychol Rep*, 98(3), 662-70.
- Geary, D. C. (2010). Mathematical disabilities: reflections on cognitive. *Journal of neuropsychological, and genetic*, 55 (19), 69-78.
- Happe , F. G. E. (1994). An advanced test of theory of mind: Understanding by story characters thoughts and feelings by able autistic. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(2), 129-154.
- Haager, D., & Vaughn, S.(1995). Parent, teacher, peer and self-reports of the social competence of students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 16(5), 266-271.
- Holborow, P. L., & Berry, P. S. (1986). Hyperactivity and learning difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 19(7), 426-437.
- Hill, E.L., & Bird, C.M. (2006). Executive processes in Asperger syndrome: Patterns of performance in a multiple case series . *Neuropsychologia*, 44 (14), 28-35.
- Hart, T., & Jacobs, H. (2010). Rehabilitation and management of behavioral disturbances following frontal lobe injury . *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 8, 1-12.
- Jordan, N. C., Glutting, J., & Ramineni, C. (2010). The importance of number sense to mathematics achievement in first and third grades. *Journal of Learning and Individual Differences*, 20 ,82-88.
- Kloo, D., & Perner, J. (2008). Training theory of mind and executive control: A tool for improving school achievement ? *Journal compilation, international mind, brain and education*, 2(3), 122-127.
- Kirk, S., Gallagher, J. J., man, M. R., & Anastasiow, N. J. (2006). *Educating Exceptional Children(13th ed)*. Boston: Houghton Mifflin.
- Landerl, K., & Willburger, E. (2010). Temporal processing, attention and learning disorders . *Journal of Learning and Individual Differences*, 20, 393-401.
- Lerner, J. (2003) .*Learning Disabilities: Theories, Diagnosis and Teaching Strategies (9th ed)*. Boston: Houghton Mifflin.
- Lackner, C. L., Bowman, L. C., & Sabbagh, M. A. (2010). Dopaminergic functioning and preschoolers theory of mind. *Neuropsychologia*, 8(6), 1767-1774.

- Mazzocco, M. M. M., & Hanich, L. B. (2010). Math achievement, numerical processing, and executive functions in girls with Turner Syndrome (TS): Do Girls with Ts have Math Learning Disability? *Learning and Individual Differences*, 20(2), 70-81.
- Meltzer, L. (2007). *Executive function in education: From theory to practice*. New York: Guilford Press.
- Meyer, M. L., Salimpoor, V. N., Wu, S. S., Geary, D. C., & Menon, V. (2010). *Differential Contribution of specific working memory components to mathematical achievement in 2nd and 3rd graders*. New York: Guilford Press.
- McCloskey, G., Perkins, L., & Divner, B. (2009). *Assessment and Intervention for Executive Function Difficulties*. New York: Rutledge Press.
- Norman, R. (1978). Do you mentally retarded have poor memory? *Journal of Intelligence*, 2(1), 41-45.
- Pickup, G. J., & Frith, C. D. (2001) Theory of mind impairments in schizophrenia: symptomatology, severity and specificity. *Psychological Medicine*, 31, 207-220.
- Premack, D., & Woodruff. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavior and Brain Science*, 4, 515-526.
- Reynolds, C. R. (1984). Critical measurement issues in learning disabilities. *Journal of Special Education*, 18, 451-476.
- Seidman, L. J., Biederman, J., Monuteaux, M. C., Doyle, A., & Faraone, S. V. (2001). Learning disabilities and executive dysfunction in boys with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Neuropsychology*, 15, 544-556.
- Taroyan, N. A., Nicolson, R. J., & Fawcett, A. J. (2007). Behavioral and neurophysiological correlates of dyslexia in the continuous task. *Journal of Clinical Neurophysiology*, 118(4), 845-855.
- Wang, Z., Devine, R., Wong, K., & Hughes, C. (2016). Theory of mind and executive function during middle childhood across cultures. *Journal of Experimental Child Psychology*, 149, 6-22.