

## اثربخشی برنامه اوقات فراغت عرش بر حافظه کاری، ظرفیت شناختی و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی

سیده سمیه جلیل‌آبکنار<sup>۱</sup>، غلامعلی افروز<sup>۲</sup>، علی اکبر ارجمندنیآ<sup>۳</sup>، باقر غباری‌بناب<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۲/۰۳

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۴/۰۷

### چکیده

کم‌توانی ذهنی تمام جنبه‌های زندگی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد در حالی که استفاده از برنامه اوقات فراغت با نتایج مؤثری همراه است. هدف این پژوهش، بررسی اثربخشی برنامه اوقات فراغت عرش بر حافظه کاری، ظرفیت شناختی و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی بود. این پژوهش، یک مطالعه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل بود. در این پژوهش ۳۰ دختر کم‌توان ذهنی که به روش نمونه‌گیری تصادفی از مدارس استثنایی شهر اصفهان انتخاب شده بودند، شرکت داشتند. آزمودنی‌ها به دو گروه ۱۵ نفری آزمایش و کنترل تقسیم شدند. گروه آزمایش، برنامه اوقات فراغت عرش را در ۱۶ جلسه دریافت کردند، در حالی که به گروه کنترل این آموزش ارائه نشد. ابزارهای پژوهش، مجموعه آزمون حافظه کاری برای کودکان (۱۳۹۶)، آزمون هوشی و کسلر کودکان (۲۰۰۳) و پرسشنامه مهارت‌های ارتباطی (۱۹۹۰) بود. داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس چندمتغیری تحلیل شد. نتایج نشان داد که برنامه اوقات فراغت عرش بر حافظه کاری، ظرفیت شناختی و مهارت‌های ارتباطی آزمودنی‌ها تأثیر معناداری داشت ( $P < 0/001$ ). بر اساس یافته‌ها، برنامه اوقات فراغت عرش حافظه کاری، ظرفیت شناختی و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی را بهبود بخشید. بنابراین، می‌توان از این برنامه

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول) [jalili.abkenar@gmail.com](mailto:jalili.abkenar@gmail.com)

۲. استاد ممتاز گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

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

۴. استاد گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

به‌منظور ارتقای حافظه کاری، ظرفیت شناختی و مهارت‌های ارتباطی چنین دانش‌آموزانی بهره برد و برنامه‌ریزی برای استفاده از برنامه اوقات فراغت عرش برای آنها اهمیت ویژه‌ای دارد.

**واژگان کلیدی:** اوقات فراغت، حافظه کاری، ظرفیت شناختی، مهارت‌های ارتباطی، کم‌توانی ذهنی

### مقدمه

برای سال‌ها باور بر این بود که کودکان کم‌توان ذهنی<sup>۱</sup> چیز زیادی یاد نمی‌گیرند و باید در مکان‌ها یا مؤسسه‌های مجزا زندگی کنند اما امروزه باورها و نگرش‌ها تغییر یافته است (مانسل<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲؛ جانسون، بگبی، ایاکونو، دوگلاس، کاتاگن و بولد<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷). در حقیقت، یکی از عوامل مهم در ایجاد و گسترش تسهیلات آموزش و پرورش کودکان استثنایی<sup>۴</sup> یا کودکان با نیازهای ویژه<sup>۵</sup> به ویژه کودکان کم‌توان ذهنی گسترش اطلاعات و آگاهی روزافزون و احساس مسئولیت مادران و پدران نسبت به این کودکان و غنی ساختن اوقات فراغت<sup>۶</sup> آنها است (هالاها، کافمن و پولن<sup>۷</sup>، ۲۰۱۵). چرا که تولد و حضور کودک کم‌توان ذهنی، خانواده را با مشکلات زیادی مواجه می‌سازد (رندی<sup>۸</sup>، ۲۰۱۳) و میزان واکنش‌های هیجانی نامطلوب در افراد کم‌توان ذهنی چهار یا پنج برابر افراد عادی است (هریس، مک‌گارتی، هیلگنکامپ، میچل و ملویل<sup>۹</sup>، ۲۰۱۸). مشکلات رفتاری کودکان در سال‌های اولیه زندگی با رفتار والدین رابطه‌ای دوسویه دارد (بولگان و کیفیتسی<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۷). باید به این نکته توجه داشت که اگرچه کودکان کم‌توان ذهنی توان بالقوه هوشی پائینی دارند ولی با مشکلات رفتاری متولد نشده‌اند، شرایط و محیط زندگی و رابطه‌ای را که با اطرافیان به ویژه والدین خویش دارند تاثیر مهمی در توانمندی‌های بالقوه آنان و تعامل با

- 
1. Intellectual disability
  2. Mansell
  3. Johnson, Bigby, Iacono, Douglas, Katthagen & Bould
  4. Exceptional children
  5. Children with special needs
  6. Leisure time
  7. Hallahan, Kauffman & Pullen
  8. Rendi
  9. Harris, McGarty, Hilgenkamp, Mitchell & Melville
  10. Bulgan & Ciftci

والدین و خواهران و برادران بر جای می‌گذارد (فیلی و جونز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). در حقیقت، با غنی ساختن اوقات فراغت می‌توان بر کیفیت روابط و تعامل اعضای خانواده افزود و حافظه کاری<sup>۲</sup> و ظرفیت شناختی<sup>۳</sup> و همچنین مهارت‌های ارتباطی<sup>۴</sup> کودکان و دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی را تقویت کرد (گاهل، ماخرجی و چادهاری<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱).

اگرچه حافظه یکی از شاخص‌های هوش محسوب می‌شود ولی در واقع، اصلی‌ترین بستر هوش است (اسبجورن، نورمن، کریستیانسن و رینهولدت داننی<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸). کودکان کم‌توان ذهنی در حفظ و به خاطر سپردن مطالب با مشکل مواجه هستند. بیشترین مشکل آنها در حافظه کاری و حافظه بلندمدت بوده و هر قدر اطلاعات انتزاعی‌تر باشد مشکلات آنها بیشتر می‌شود (افروز، ۱۳۹۲). امروزه حافظه کاری به عنوان یکی از موضوعات مهم مورد توجه قرار گرفته و توجه بسیاری از پژوهشگران را به خود معطوف ساخته است (آلوی، بیبیلی و لو<sup>۷</sup>، ۲۰۱۳؛ داجنایس، رولیو، ترمبلای، دمرز، راجر، جوین و دوکوتی<sup>۸</sup>، ۲۰۱۶؛ پرز مارتین، گونزالس پلاتس، اگادل ریو، کرویسر الیاس و جیمنز سوسا<sup>۹</sup>، ۲۰۱۷). حافظه کاری همان توانایی نگهداری اطلاعات در ذهن در حین انجام تکالیف پیچیده است و توانایی نظارت بر عملکرد و ارزیابی پردازش‌های شناختی را در بر می‌گیرد و به عنوان سامانه‌ای ذهنی وظیفه اندوزش و پردازش موقتی اطلاعات برای انجام یک رشته از تکالیف پیچیده شناختی را به عهده دارد (کرک، گالاگر و کولمن<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۵). به بین دیگر حافظه کاری، نظام جامعی است که خرده‌نظام‌ها و عملکردهای حافظه کوتاه‌مدت و بلندمدت را به هم متصل می‌سازد و به چهار بخش مجری مرکزی<sup>۱۱</sup>، حلقه واج‌شناختی<sup>۱۲</sup>،

- 
1. Feeley & Jones
  2. Working memory
  3. Cognitive capacity
  4. Communication skills
  5. Gohel, Mukherjee & Choudhary
  6. Esbjørn, Normann, Christiansen & Reinholdt-Dunne
  7. Alloway, Bibile & Lau
  8. Dagenais, Rouleau, Tremblay, Demers, Roger, Jobin & Duquette
  9. Pérez-Martín, González-Platas, Eguíadel Rio, Croissier-Elías & Jiménez Sosa
  10. Kirk, Gallagher & Coleman
  11. Central executive
  12. Phonological loop

صفحه دیداری- فضایی<sup>۱</sup>، و انباره رویدادی<sup>۲</sup> تقسیم می‌شود (ارجمندنیان، شریفی و رستمی، ۱۳۹۳).

ظرفیت شناختی و هوش، حوزه دیگری است که کودکان کم‌توان ذهنی در آن با محدودیت‌های قابل توجهی روبه‌رو هستند (عاشوری و جلیل‌آبکنار، ۱۳۹۵). عملکرد این کودکان در فعالیت‌های شناختی و مهارت‌های فردی ضعیف است (بگبی و کرایج<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷). در واقع، محدودیت در عملکرد هوشی از عمده‌ترین ویژگی‌های کودکان کم‌توان ذهنی است (گیاگازوقلو، ارباتزی، دیپلا، لیگا و کلیس<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲؛ تاب<sup>۵</sup>، ۲۰۱۵). امروزه و کسلر که طراح پرکاربردترین مجموعه آزمون‌های هوشی است هوش را به عنوان ظرفیت کلی یا مجموعه توانایی فرد در عمل کردن به طور هدفمند، فکر کردن به نحو منطقی و رفتار و کرداری مؤثر با محیط تعریف می‌کند (هالاهاان و همکاران، ۲۰۱۵). کودکان و دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی علاوه بر مشکلات شناختی و حافظه، در مهارت‌های ارتباطی هم مشکل دارند. با توجه نقش برجسته ارتباط و برقراری رابطه مؤثر در زندگی روزمره، آموزش مهارت‌های ارتباطی کاربردی به همه دانش‌آموزان به ویژه دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی از اهمیت قابل توجهی برخوردار است (افروز، ۱۳۹۲). به بیان دیگر، دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی مدرسه‌رو در مهارت‌های ارتباطی ساده مشکل زیادی ندارند ولی پیچیدگی چنین مهارت‌هایی آنها را محدودتر می‌کند. علاوه بر این، در سرخ‌های اجتماعی، قضاوت اجتماعی و تصمیم اجتماعی نیاز به حمایت دارند (انجمن روان‌پزشکی آمریکا<sup>۶</sup>، ۲۰۱۳).

به نظر می‌رسد مادران کودکان کم‌توان ذهنی به واسطه رفتارها و مشکلات ارتباطی چالش‌برانگیز فرزند خود در امور مربوط به آنها، در روابط بین‌فردی دچار مشکل و آزرده‌گی خاطر زیادی شوند (بیکروان، گیجسل، لوکاسن، اولدهارتمن، وان‌سون، آسندهلف و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۷). از طرفی با غنی ساختن اوقات فراغت می‌توان بر کیفیت روابط و تعامل اعضای خانواده افزود (گاهل و همکاران، ۲۰۱۱). در حقیقت، اوقات فراغت به

- 
1. Visual spatial sketchpad
  2. Episodic buffer
  3. Bigby & Craig
  4. Giagazoglou, Arabatzi, Dipla, Liga, & Kellis
  5. Top
  6. American Psychiatric Association
  7. Bakker-van, Gijssel, Lucassen, Olde Hartman, van Son, Assendelft, et al

لحظه‌ها یا اوقاتی از حیات گفته می‌شود که انسان فارغ و به دور از وظایف موظف، آزاد از پرداختن به نیازهای زیستی و فارغ از فریضه‌های دینی می‌تواند با میل، رغبت، انگیزه و انتخاب به فعالیتی بپردازد که دوست دارد (افروز، ۱۳۹۴). اهمیت گذران اوقات فراغت تا حدی است که یکی از عناصر نیازهای هر فرد در زندگی روزمره محسوب می‌شود (کرینر و فلکسر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹؛ یاوری، اروفزاد، دهکردی و ربیع‌زاده، ۲۰۱۴). یکی از مهم‌ترین نیازها در حوزه کودکان آهسته‌گام به برنامه‌ریزی برای اوقات فراغت آنان مربوط می‌شود. از این رو، آگاه‌سازی والدین کودکان آهسته‌گام نسبت به نحوه و کیفیت گذران اوقات فراغت خود و فرزندانشان اهمیت ویژه‌ای دارد (بگبی و کرایج، ۲۰۱۷).

در سال‌های اخیر، بهبود حافظه کاری، ظرفیت شناختی و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی مورد توجه متخصصان و روان‌شناسان قرار گرفته است. از این رو، پژوهش‌های مختلفی در حوزه بررسی تاثیر برنامه‌های اوقات فراغت و بازی در سنین مختلف و گروه‌های مختلف انجام شده است. در این راستا، یافته‌های پژوهش هوشینا، هوری، گیاناپولو و سوگایا<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) حاکی از آن بود که بازی درمانی دیجیتالی باعث افزایش توجه و مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی کودکان می‌شود. نتایج پژوهش گو، آلوند، اریک و مورتسن<sup>۳</sup> (۲۰۱۴) بیانگر اثربخشی فعالیت‌های اوقات فراغت بر افزایش ظرفیت شناختی و مهارت‌های ارتباطی آزمودنی‌ها بود. یافته‌های پژوهش بننت، هولمز و بوکلی<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) حاکی از اثربخشی کاربرد فعالیت‌های رایانه‌ای در زمان اوقات فراغت بر بهبود حافظه کاری کودکان کم‌توان ذهنی با نشانگان داون بود. نتایج پژوهش هوگک و کاوت<sup>۵</sup> (۲۰۱۳) و پاترسون و پگک<sup>۶</sup> (۲۰۰۹) نشان داد که فعالیت‌های اوقات فراغت سبب به فعلیت رساندن ظرفیت شناختی کودکان کم‌توان ذهنی می‌شود. یافته‌های پژوهش سودرکوئیست، ناتلی، اوترسن، گریل و کلینبرگ<sup>۷</sup> (۲۰۱۲)، اسکوچارت، گبهارت و ماehler<sup>۸</sup> (۲۰۱۰) و ون‌در مولدن، ون‌لویت، ون‌در مولدن، کلوگیست و جانگمانز<sup>۱</sup>

- 
1. Kreiner & Flexer
  2. Hoshina, Horie, Giannopulu & Sugaya
  3. Gow, Avlund & Mortensen
  4. Bennett, Holmes & Buckley
  5. Hogg & Cavet
  6. Pegg
  7. Söderqvist, Nutley, Ottersen, Grill & Klingberg
  8. Schuchardt, Gebhardt & Maehler

(۲۰۱۰) حاکی از اثربخشی برنامه‌های آموزشی بر حافظه کاری کودکان کم‌توان ذهنی بود. یافته‌های پژوهش ایراتی<sup>۲</sup> (۲۰۱۳)، چاپمن و اسنل<sup>۳</sup> (۲۰۱۱) و پترسون، اندرو پترسون، لائو و نوهر<sup>۴</sup> (۲۰۰۹) حاکی از آن بود که آموزش برنامه اوقات فراغت مهارت‌های اجتماعی باعث بهبود برقراری روابط با دیگران و مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی در کودکان کم‌توان ذهنی می‌شود. همچنین یافته‌های پژوهش ارجمندنیا و همکاران (۱۳۹۳) بیانگر آن بود که مداخله شناختی بر عملکرد حافظه کاری دانش‌آموزان با اختلال ریاضی تاثیر قابل توجهی داشت. همان‌طور که پیش‌تر گفته شد بُعد شناختی به عنوان یکی از ابعاد برنامه اوقات فراغت غنی مدنظر قرار خواهد گرفت. علاوه بر این، یافته‌های برخی پژوهش‌ها از جمله آقامحمدی، ارجمندنیا و غباری‌بناب (۱۳۹۳)؛ داهلین<sup>۵</sup> (۲۰۱۱ و ۲۰۱۳) بر انعطاف‌پذیری حافظه کاری و قابلیت ارتقاء آن تاکید دارند. همچنین نتایج پژوهش گو و همکاران (۲۰۱۴) و کولستاد، آنه استین دولوا و کلیون<sup>۶</sup> (۲۰۱۵) حاکی از آن بود که مشارکت مثبت در فعالیت‌های اوقات فراغت نه تنها موجب تقویت اعتماد به نفس، نشاط روانی و سرزندگی می‌شود بلکه مهارت‌های عصب روان‌شناختی از جمله حافظه، توجه و کارکردهای اجرایی افراد کم‌توان ذهنی را نیز تقویت می‌کند.

مشارکت در فعالیت‌های اوقات فراغت که شامل همکاری با سایر افراد باشد (دولوا، کلیون و کولستاد<sup>۷</sup>، ۲۰۱۴) و در محیط زندگی روزمره و سرشار از وجود محرک‌های گوناگون انجام شود برای ارتقای حافظه کاری، ظرفیت شناختی و مهارت‌های ارتباطی افراد کم‌توان ذهنی بسیار ضروری است. منظور از افزایش ظرفیت‌های شناختی همان نزدیک ساختن توانایی‌های هوشی بالقوه به توانایی‌های هوشی بالفعل است. از آن جایی که حافظه هم بخشی از توانایی‌های شناختی است به نظر می‌رسد با اجرای برنامه اوقات فراغت عرش، تغییرات مطلوبی در آن ایجاد شود. با توجه به این که دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در حافظه کاری، ظرفیت شناختی و مهارت‌های ارتباطی با مشکلات متعددی مواجه

1. Van der Molen, Van Luit, Van der Molen, Klugkist & Jongmans

2. Eratay

3. Chapman & Snell

4. Peterson, Andrew Peterson, Lowe & Nothwehr

5. Dahlin

6. Kollstad, Anne-Stine Dolva & Kleiven

7. Dolva, Kleiven & Kollstad

هستند و اوقات فراغت آنها بیشتر جنبه آسیب روانی دارد تا بالفعل رساندن توانایی‌های بالقوه آنها. از طرف دیگر نیز برنامه‌های اوقات فراغت با توانایی‌های آنها تناسب ندارد. آنچه که اهمیت این پژوهش را آشکار می‌سازد حساسیت کار با والدین و دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی به طور همزمان و ارزیابی اثربخشی یک برنامه اوقات فراغت خانواده‌محور<sup>۱</sup> است. چنانچه برنامه اوقات فراغت غنی باشند یعنی به ابعاد عاطفی، رفتاری و شناختی یا عرش که از سر واژه این سه بُعد تشکیل می‌شود توجه داشته باشد؛ متناسب باشد یعنی بر اساس توانمندی‌های شناختی دانش‌آموزان طراحی شود؛ و در بستر خانواده و در گستره زندگی شکل بگیرند یعنی خانواده‌محور باشند این قابلیت را خواهند داشت که ظرفیت شناختی دانش‌آموزان را افزایش دهند. علاوه بر این، آنچه که ضرورت عملیاتی ساختن پژوهش مذکور را برجسته‌تر می‌نماید پژوهش اندک در این حوزه و ارزیابی اثربخشی برنامه اوقات فراغت عرش با رویکرد ارتقای حافظه کاری، ظرفیت شناختی و مهارت‌های ارتباطی در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی است، البته این نکته مهمی است که در بسیاری از مداخلات نادیده گرفته شده است که خلاء پژوهشی را بیش از پیش آشکار می‌سازد و هیچ‌گاه از دید اندیشمندان و ظریف متخصصان امر مخفی نمی‌ماند. چرا که پژوهش حاضر، تأکید ویژه‌ای بر این امر حساس دارد. بنابراین، هدف اصلی این پژوهش بررسی اثربخشی برنامه اوقات فراغت عرش بر حافظه کاری، ظرفیت شناختی و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی است.

## روش

در این پژوهش که از نوع مطالعات آزمایشی است از طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش از کلیه دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دختر مدارس استثنایی شهر اصفهان در سال تحصیلی ۱۳۹۶ تشکیل شده بود. برای انتخاب آزمودنی‌ها از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد. نمونه مورد مطالعه شامل ۳۰ دانش‌آموز کم‌توان ذهنی دختر ۱۳ تا ۱۵ ساله بود. آزمودنی‌ها به دو گروه ۱۵ نفری تقسیم شدند. به دلیل استفاده از روش پژوهش آزمایشی حجم مطلوب برای هر یک از گروه‌ها ۱۵ نفر است (گال، بورگ و گال، ۲۰۰۳)، البته در تعیین حجم نمونه به پیشینه‌های پژوهشی نیز

توجه شده است. انتساب گروه‌ها به آزمایش و کنترل نیز به‌طور تصادفی صورت پذیرفت. ملاک‌های ورود به پژوهش دامنه سنی ۱۳ تا ۱۵ سال، بهره هوشی ۵۰ تا ۷۰ بر اساس پرونده تحصیلی، تحصیل در پایه‌های ششم تا هشتم مدارس استثنایی، تمایل به شرکت در پژوهش و زندگی با پدر و مادر بود. ملاک‌های خروج از مطالعه نیز غیبت بیشتر از دو جلسه در جلسات آموزشی، مصرف داروهای محرک، شرکت همزمان در مداخله آموزشی مشابه، داشتن مشکلات شنوایی و بینایی، جسمی-حرکتی یا اختلال‌هایی مانند اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی، تحصیلات کمتر از سوم راهنمایی برای والدین، طلاق یا جدایی والدین بود.

برای اجرای پژوهش، ابتدا جهت دریافت معرفی‌نامه مبنی بر انجام پژوهش به مدیریت آموزش و پرورش استثنایی استان اصفهان مراجعه شد. پس از مراجعه به مدارس منتخب و بیان هدف و اهمیت پژوهش برای مدیران و مشاوران مدارس، از والدین دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دعوت به عمل آمد و در جلسه‌ای توجیهی ضمن معارفه، ضرورت پژوهش برای آنها تشریح شد. از تمامی والدین رضایت‌نامه کتبی مبنی بر شرکت فرزندشان در پژوهش اخذ و به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات جمع‌آوری شده و نام آنها و فرزندانشان به صورت محرمانه باقی خواهد ماند، شرکت در پژوهش متضمن هیچ‌گونه هزینه و ضرر و زیان برای شرکت‌کنندگان نیست، اجازه ترک جلسات آموزشی و عدم ادامه همکاری با پژوهشگر به آنها داده شد و به منظور حفظ اسرار شخصی و عدم تجاوز به حریم خصوصی افراد نتایج به شکل شاخص‌های کلی (میانگین و انحراف معیار) گزارش و در اختیار روان‌شناسان و متخصصان قرار داده خواهد شد تا برای پیشبرد اهداف آموزشی و توانبخشی مورد استفاده قرار گیرند. برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزار زیر استفاده شده است:

مجموعه آزمون حافظه کاری برای کودکان<sup>۱</sup>: این آزمون را سوزان پیکرینگ و سوزان گدرکول<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۱ بر اساس مدل سه مولفه‌ای (حلقه واج‌شناختی، صفحه دیداری فضایی و مجری مرکزی) بدلی و هیچ به منظور سنجش حافظه کاری (شناخت و پیشرفت کلی<sup>۳</sup>) کودکان و نوجوانان ۵ تا ۱۵ ساله طراحی کرده‌اند و ارجمندنیا آن را در سال ۱۳۹۶

1. Working Memory Test Battery for Children (WMTB-C)
2. Pickering & Gathercole
3. Cognition & general achievement



ترجمه، انطباق و هنجاریابی کرده است (ارجمندنیا، ۱۳۹۶). آزمون حافظه کاری یا حاف بک که در حدود یک ساعت به صورت انفرادی اجرا می‌شود دارای ۹ خرده‌آزمون یادآوری رقم، تطبیق لیست لغت، یادآوری لیست لغت، یادآوری لیست هجاهای بی‌معنی، یادآوری مکعب، حافظه مازها، یادآوری شنیدن، یادآوری شمارش و یادآوری رقم رو به عقب است. این آزمون عملکرد مولفه حلقه واج‌شناختی را با مجموع نمرات یادآوری رقم، تطبیق لیست لغت، یادآوری لیست لغت و یادآوری لیست هجاهای بی‌معنی؛ عملکرد مولفه صفحه دیداری فضایی را با مجموع نمرات یادآوری مکعب و حافظه مازها؛ و عملکرد مولفه مجری مرکزی را با مجموع نمرات یادآوری شنیدن، یادآوری شمارش و یادآوری رقم رو به عقب مورد سنجش قرار می‌دهد. مجموع نمره عملکرد فرد در این سه مولفه نیز بهره حافظه کاری را مشخص می‌سازد. اکاتر، اسپنسر و پاتن<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) پایایی خرده‌آزمون‌ها را در دامنه ۰/۴۵ تا ۰/۸۳ گزارش کرده‌اند. ارجمندنیا (۱۳۹۶) نیز پایایی کل آزمون را به روش بازآزمایی ۰/۸۳ و خرده‌آزمون‌ها را در دامنه ۰/۳۸ تا ۰/۸۳ محاسبه کرد. همچنین روایی آن در سطح ۰/۰۵ معنادار بود و روایی کل آن را ۰/۷۹ به دست آورد. در پژوهش حاضر فقط نمره کل آزمون حافظه کاری مدنظر قرار گرفت و ضریب پایایی و روایی آن به ترتیب ۰/۷۷ و ۰/۸۲ به دست آمد.

مقیاس هوشی و کسلر برای کودکان<sup>۲</sup>: از مقیاس هوشی و کسلر چهار برای ارزیابی ظرفیت شناختی کودکان ۶ تا ۱۶ ساله استفاده می‌شود. در واقع ویسک و چهارمین مقیاس هوشی و کسلر کودکان می‌باشد که آن را دیوید و کسلر در سال ۲۰۰۳ طراحی کرده است. این مقیاس در سال ۱۳۸۶ توسط عابدی و همکاران ترجمه، انطباق و هنجاریابی شد. در این مقیاس هوشی که ۱۵ خرده‌آزمون دارد پنج نوع بهره هوشی درک مطلب کلامی، استدلال ادراکی، حافظه کاری، سرعت پردازش و بهره هوشی کل به دست می‌آید. بهره هوشی درک مطلب کلامی شامل خرده‌آزمون‌های شباهت‌ها، واژگان، درک مطلب و دو خرده‌آزمون تکمیلی استدلال تصویری و تکمیل تصویرها می‌شود. بهره هوشی استدلال ادراکی شامل خرده‌آزمون‌های طراحی با مکعب‌ها، مفاهیم تصویری، استدلال تصویری و خرده‌آزمون تکمیلی تکمیل تصویرها می‌شود. بهره هوشی حافظه کاری شامل

1. Oconnor, Spencer & Patton

2. Wechsler intelligence scale for children

خرده‌آزمون‌های فراخنای ارقام، توالی حرف و عدد و خرده‌آزمون تکمیلی حساب می‌شود. بهره هوشی سرعت پردازش شامل خرده‌آزمون‌های رمزنویسی، نمادیابی و خرده‌آزمون تکمیلی خط‌زنی می‌شود. میانگین و انحراف استاندارد هر خرده‌آزمون به ترتیب ۱۰ و ۳ است. بهره هوشی کل هم از مجموع ده خرده‌آزمون اصلی این چهار مقیاس به دست می‌آید که میانگین و انحراف استاندارد آن به ترتیب ۱۰۰ و ۱۵ است. در پژوهش حاضر فقط بهره هوشی کل مدنظر قرار گرفت. وکسلر (۲۰۰۳) ضریب اعتبار بهره هوشی کل را به روش بازآزمایی ۰/۹۳ و خرده‌آزمون‌ها را در دامنه ۰/۷۶ تا ۰/۹۲ گزارش کرد. عابدی و همکاران نیز ضریب اعتبار بهره هوشی کل را به روش بازآزمایی ۰/۹۱ و خرده‌آزمون‌ها را در دامنه ۰/۶۵ تا ۰/۹۳ به دست آوردند. روایی آزمون از طریق اجرای همزمان با وکسلر شهیم و ریون در سطح مطلوبی گزارش شد (شریفی و ربیعی، ۱۳۹۱).

پرسشنامه مهارت‌های ارتباطی<sup>۱</sup>: این پرسشنامه را بارتون جی در سال ۱۹۹۰ به منظور بررسی مهارت‌های ارتباطی تدوین و توسط مقیمی (۱۳۷۶) در ایران هنجاریابی شد. پرسشنامه مهارت‌های ارتباطی دارای ۱۸ سوال در سه حیطه مهارت کلامی، مهارت شنود و مهارت بازخورد است که هر حیطه شش سوال دارد و با مقیاس لیکرتی پنج گزینه‌ای از کاملاً مخالفم (نمره ۱) تا کاملاً موافقم (نمره ۵) نمره‌گذاری می‌شود. دامنه نمرات از ۱۸ تا ۹۰ است و نمره ۹۰ به معنی بالاترین مهارت ارتباطی می‌باشد. نمره کمتر از ۴۲ به معنی مهارت ارتباطی پایین، نمره ۴۲ تا ۶۶ به معنی مهارت ارتباطی متوسط، نمره بیشتر از ۶۶ به معنی مهارت ارتباطی بالا است. روایی این پرسشنامه ۰/۸۸ گزارش شده است. پایایی کلی آن نیز با استفاده از آلفای کرونباخ برای ۰/۸۰ و در سه حیطه مهارت کلامی، مهارت شنود و مهارت بازخورد به ترتیب ۰/۷۱، ۰/۷۰ و ۰/۷۰ به دست آمد (مقیمی، ۱۳۹۰). در پژوهش حاضر فقط نمره کل پرسشنامه مهارت‌های ارتباطی مدنظر قرار گرفت و ضریب پایایی و روایی کلی پرسشنامه آن به ترتیب ۰/۷۷ و ۰/۸۲ بود.

معرفی برنامه مداخله‌ای: برنامه اوقات فراغت عرش بر اساس مدل نظری اوتز، بینگتون، بورک، گیردلر و لئونارد<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) و روش‌های آموزشی بالدوین<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲؛ گو و

- 
1. Communication skills questionnaire
  2. Oates, Bebbington, Bourke, Girdler & Leonard
  3. Baldwin

همکاران (۲۰۱۴) و پگان رودریگز<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) تدوین شد. این برنامه در سال ۱۳۹۶ به مدت ۱۶ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای در حدود دو ماه و هفته‌ای دو جلسه برای گروه آزمایشی اجرا شد. مکان اجرا نیز مدرسه بود. برنامه اوقات فراغت عرش با استفاده از روش‌های بحث گروهی، نمایشی، ایفای نقش و آموزش مبتنی بر رایانه به گروه آزمایشی آموزش داده شد. شیوه کار در هر جلسه به این ترتیب است که ابتدا پژوهشگر توضیحاتی پیرامون موضوع هر جلسه می‌داد، مطالب مورد نظر در هر جلسه توسط پژوهشگر و اعضای گروه مورد بحث قرار می‌گرفت، برای آموزش از پاورپوینت نیز استفاده می‌شد، سپس مهارت آموزش داده شده توسط اعضای گروه اجرا و تمرین شده، بازخورد و تصحیح رفتار توسط اعضای گروه و پژوهشگر به عمل می‌آمد، مطالب مربوط به هر جلسه پس از اصلاح رفتار، تشویق و تقویت رفتارهای صحیح به طور مجدد اجرا می‌شد و در نهایت محتوای آموزشی هر جلسه مورد جمع‌بندی قرار می‌گرفت. هدف و محتوای برنامه اوقات فراغت عرش در سه بخش (ع: حوزه عاطفی و ارتباطی، ر: حوزه رفتاری و ش: حوزه شناختی) به تفکیک جلسات در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. هدف و محتوای برنامه اوقات فراغت عرش

هدف	شماره جلسه	خرده هدف‌ها	محتوا
حوزه عاطفی و ارتباطی	۱	سخن آغازین و اصلاح نگرش‌ها	استقبال از حضور شرکت کنندگان، توضیح درباره مقررات گروه، معرفی برنامه اوقات فراغت عرش و ساختار جلسات، چگونگی شکل‌گیری نگرش و اصلاح آن بر اساس آگاه‌سازی و ارتباط اجتماعی
	۲	ابراز صادقانه	برقراری ارتباط و مشاهده، شناسایی و ابراز احساسات مسئولیت‌پذیری احساسات خود، ابراز تقاضا و درخواست انعکاس
	۳	دریافت همدلانه	معرفی موانع برقراری ارتباط همدلانه، آموزش تکنیک‌های همدلی و به بیانی دیگر گفتن، آشنایی با نشانه‌های دریافت همدلی
	۴	ارتباط مثبت	ارتباط کلامی و چشمی، آگاهی از نیازهای عاطفی و روانی ابراز دوستی و محبت با زبان، قلم و رفتار؛ و پرهیز از تهدید، سرزنش و تحقیر بیان خواسته‌ها، آمادگی برای شنیدن، رفتار با لطافت و صمیمیت
	۵	احساس و تفکر مذهبی	همدلی و رضایت در اعمال دینی و پایبندی به ارزش‌ها، توکل به خدا، قناعت و صبر در برابر سختی‌ها، مدارا، شفقت، احسان و بخشایش‌گری، پرهیز از حسادت و غیبت و رعایت حریم‌های ارزشی

۶	رفتار شخصی و اجتماعی	احترام، گشاده‌رویی، همکاری، کنترل خشم، صداقت، رازداری و خوشبینی مثبت‌اندیشی، امیدواری، امیدبخشی، اعتماد به نفس و نشاط روانی پوشش و آراستگی، عمل مبتنی بر اندیشه مطلوب و گامی به سوی فراگیرسازی
۷	رشد اجتماعی	مهارت خودآگاهی: پی بردن به این مساله که من یک فرد با ارزش هستم، کارهایی که می‌توانم انجام دهم یا چیزهای که دوست دارم، مراقبت از بدن و احترام به خود، مهارت همدلی: مراقبت از خود و دیگران
۸	کفایت اجتماعی	مهارت برقراری ارتباط بین فردی: من عضو کلاس، خانه یا جامعه هستم، من در نقش و وظیفه‌ای دارم، دوست‌یابی و برقراری ارتباط با دیگران مهارت مقابله با هیجانات منفی: انواع واکنش‌های هیجانی و احساسات گونگون
۹	فرهنگ تفریح و فراغت	تعامل اعضای خانواده، نقش خواهرها و برادرها، اهمیت به اوقات فراغت، مشورت در نحوه گذراندن آن و تعهد اخلاقی در مسافرت، ایجاد نشاط در خانواده و اهمیت به دیدار از نزدیکان در اوقات فراغت تلف نکردن اوقات و اهمیت به آرامش در مسافرت
۱۰	عوامل مؤثر در استحکام خانواده	اصل برقراری رابطه انسانی، اصل شناخت و پذیرش تفاوت‌ها، اصل اعتماد اصل صداقت، معنویت‌گرایی و اخلاص، اصل اغماض و انعطاف‌پذیری اصل حفظ استقلال خانواده، اصل مسئولیت‌پذیری و مهار احساسات اصل برخورد مثبت و انتقادپذیری، اصل تعدیل انتظارات و تشکر و قدردانی اصل توحید و انسجام و وحدت یافتگی بین قول، عواطف، هیجان و شناخت
۱۱	تقویت حواس پنج‌گانه و هماهنگی بین حواس و اعضای بدن	بازی با شن، مکعب‌های چوبی، نخ و تسیح، خمیربازی، بادکنک و حباب‌بازی، بازی توپ و سطل، دارت، پازل اعداد و حروف، رنگ‌آمیزی و کپی اشکال، بازی تقلید صدا، عروسک انگشتی و قصه‌گویی
۱۲	فعالیت‌های آموزشی کاربردی	بازی با کارت‌های وسایل نقلیه و بقالی گروهی، مشارکت در خرید خواروبار و پوشاک و پرداخت قبوض، فعالیت در انجمن‌ها و باشگاه‌های ورزشی مورد علاقه و استفاده از وسایل نقلیه عمومی
۱۳	تقویت توجه	توجه شنیداری و توجه دیداری، حرکات موزون، حفظ توجه و تغییر آن بازی با رایانه و خواندن زیرنویس فیلم‌ها
۱۴	تقویت حافظه کاری	تقویت حافظه شنیداری و حافظه دیداری، تمرین‌های حافظه شنیداری و دیداری، بازی با تصاویر، اجرای دستورها، نمایش فیلم، حافظه‌بازشناسی و حافظه یادآوری
۱۵	تقویت زبان	تقویت توجه شنیداری و تمیز شنیداری، تقویت حساسیت شنیداری و آگاهی واحد شناختی، درک جمله‌ها و مسائل، درک مطلب شنیداری، درک لغات و مفاهیم
۱۶	تقویت پردازش	مسیریابی در مازها و جهت‌یابی فضایی، آگاهی فضایی و ادراک شکل و

دیداری فضایی و زمینه، طراحی با مکعب‌ها و یادآوری جزئیات مربوط به انجام تکالیف  
سخن پایانی جمع‌بندی و هماهنگی در زمینه جلسات تلفنی یا حضوری، تقدیر و تقدیم  
هدیه به رسم یادبود

از تمامی آزمودنی‌ها، آزمون حاف بک ارجمندنیا، آزمون هوشی و کسلر کودکان- نسخه چهارم و پرسشنامه مهارت‌های ارتباطی بارتون را به عنوان پیش‌آزمون و پس‌آزمون گرفته شد. داده‌های به دست آمده قبل و بعد از برگزاری جلسات آموزشی برای هر دو گروه با استفاده از آزمون آماری تحلیل کوواریانس و تحلیل کوواریانس چندمتغیری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت تحلیل داده‌ها از نسخه ۲۳ نرم‌افزار آماری SPSS استفاده شد.

### نتایج

یافته‌های توصیفی بیانگر سن آزمودنی‌ها در گروه آزمایش با میانگین و انحراف استاندارد ۱۴/۱۱ و ۰/۸۹ و در گروه کنترل با میانگین و انحراف استاندارد ۱۴/۰۹ و ۰/۹۳ بود. برای بررسی اثر متغیرهای کنترل پژوهش از جمله سن و هوش آزمودنی‌ها از آزمون آماری  $t$  مستقل استفاده شد. نتایج نشان داد که بین گروه آزمایش و کنترل از نظر سن و هوش تفاوت معناداری وجود ندارد ( $P > ۰/۰۵$ ). میانگین و انحراف معیار متغیرهای حافظه کاری، ظرفیت شناختی و مهارت‌های ارتباطی در دو گروه آزمایش و کنترل در موقعیت پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار حافظه کاری، ظرفیت شناختی و مهارت‌های ارتباطی در گروه

#### آزمایش و کنترل

متغیرها	موقعیت	گروه آزمایش			گروه کنترل	
		میانگین	انحراف معیار	نرمالیتی	میانگین	انحراف معیار
حافظه کاری	پیش‌آزمون	۳۵/۲۷	۲/۴۷	۰/۳۹	۳۶/۲۴	۲/۲۶
	پس‌آزمون	۴۱/۱۱	۲/۰۸	۰/۲۵	۳۶/۷۷	۲/۳۰
ظرفیت شناختی	پیش‌آزمون	۶۳/۱۳	۳/۱۷	۰/۶۸	۶۲/۷۳	۲/۹۸
	پس‌آزمون	۶۸/۳۸	۳/۱۵	۰/۱۲	۶۳/۰۴	۳/۱۹
مهارت‌های ارتباطی	پیش‌آزمون	۳۴/۲۶	۲/۰۱	۰/۴۲	۳۴/۳۲	۱/۸۹
	پس‌آزمون	۴۴/۲۱	۱/۹۴	۰/۲۹	۳۵/۰۶	۱/۷۸

میانگین و انحراف استاندارد نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای پژوهش دو گروه آزمایش و کنترل در جدول ۲ ارائه شده است. برای تعدیل اثر پیش‌آزمون و به علت

وجود یک متغیر مستقل (برنامه اوقات فراغت عرش) و سه متغیر وابسته مجزا (حافظه کاری، ظرفیت شناختی و مهارت‌های ارتباطی) از سه آزمون آماری تحلیل کوواریانس تک‌متغیری (آنکوا) استفاده شد.

ابتدا نرمال بودن توزیع داده‌های مربوط به حافظه کاری با استفاده از آزمون آماری کلموگروف-اسمیرنوف مورد بررسی و تأیید قرار گرفت ( $P > 0/05$ ). مفروضه همگنی شیب خط رگرسیون مورد بررسی قرار گرفت و نشان داد که تعامل بین شرایط و پیش‌آزمون معنادار نیست ( $F = 6/13$  و  $P < 0/39$ )؛ یعنی داده‌ها از همگنی شیب رگرسیون حمایت می‌کند. نتایج آزمون لون بیانگر برقراری فرض همگنی واریانس‌ها بود ( $P < 0/63$  و  $F = 0/094$ ). بنابراین مفروضه‌های آزمون آماری تحلیل کوواریانس تک‌متغیری برقرار است که نتایج آن در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری نمره پس‌آزمون حافظه کاری

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	نسبت F	سطح معناداری	مجذور اتا	توان آماری
پیش‌آزمون گروه	۳۸/۹۲	۱	۳۸/۹۲	۵/۷۱	۰/۰۰۱	۰/۳۶	۰/۷۹
خطا	۱۸۴/۰۱	۲۷	۷۱/۳۳	۱۰/۴۶	۰/۰۰۰۱	۰/۵۲	۰/۹۱
			۶/۸۲				

در این تحلیل، متغیر پیش‌آزمون به دلیل همبستگی با پس‌آزمون تعدیل شده است. با توجه به نتایج جدول ۳، گروه اثر معناداری بر نمرات پس‌آزمون حافظه کاری داشت ( $F = 10/46$  و  $P < 0/0001$ ). بر اساس مجذور اتا می‌توان عنوان کرد که ۵۲٪ تغییر متغیر حافظه کاری به علت اثر مداخله است. برای تعیین اثربخشی برنامه مداخلاتی بر ظرفیت شناختی نیز ابتدا نرمال بودن توزیع داده‌های مربوط به ظرفیت شناختی با استفاده از آزمون آماری کلموگروف-اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت و تأیید شد ( $P > 0/05$ ). مفروضه همگنی شیب خط رگرسیون هم مورد تأیید قرار گرفت ( $F = 9/41$  و  $P < 0/44$ ). نتایج آزمون لون حاکی از برقراری مفروضه همگنی واریانس‌ها بود ( $F = 0/38$  و  $P < 0/29$ ). بنابراین مفروضه‌های آزمون آماری تحلیل کوواریانس تک‌متغیری برقرار می‌باشد که نتایج آن در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری نمره پس‌آزمون ظرفیت شناختی

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	نسبت F	سطح معناداری	مجذور اتا	توان آماری
پیش‌آزمون	۴۱/۱۷	۱	۴۱/۱۷	۵/۴۶	۰/۰۰۵	۰/۳۷	۰/۸۴
گروه	۶۴/۲۱	۱	۶۴/۲۱	۸/۵۲	۰/۰۰۰۱	۰/۴۱	۰/۸۹
خطا	۲۰۳/۵۶	۲۷	۷/۵۴				

با توجه به نتایج جدول ۴، گروه اثر معناداری بر نمرات پس‌آزمون ظرفیت شناختی داشت ( $P < 0/0001$  و  $F = 8/52$ ). بر اساس مجذور اتا می‌توان گفت که ۴۱٪ تغییر متغیر ظرفیت شناختی به علت اثر مداخله است. برای تعیین اثربخشی برنامه مداخلاتی بر مهارت‌های ارتباطی هم ابتدا نرمال بودن توزیع داده‌های مربوط به مهارت‌های ارتباطی با استفاده از آزمون آماری کلموگروف-اسمیرنوف مورد بررسی و تأیید قرار گرفت ( $P > 0/05$ ). مفروضه همگنی شیب خط رگرسیون مورد بررسی قرار گرفت و حاکی از آن بود که تعامل بین شرایط و پیش‌آزمون معنادار نمی‌باشد ( $P < 0/54$  و  $F = 9/11$ )؛ یعنی داده‌ها از همگنی شیب رگرسیون حمایت کرد. نتایج آزمون لون نشان دهنده برقراری فرض همگنی واریانس‌ها بود ( $P < 0/45$  و  $F = 0/067$ ). بنابراین مفروضه‌های آزمون آماری تحلیل کوواریانس تک‌متغیری برقرار است که نتایج آن در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری نمره پس‌آزمون مهارت‌های ارتباطی

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	نسبت F	سطح معناداری	مجذور اتا	توان آماری
پیش‌آزمون	۳۳/۶۵	۱	۳۳/۶۵	۴/۵۷	۰/۰۳۶	۰/۴۱	۰/۷۹
گروه	۸۰/۴۷	۱	۸۰/۴۷	۱۵/۵۳	۰/۰۰۰۱	۰/۶۴	۰/۸۶
خطا	۱۳۹/۷۶	۲۷	۵/۱۸				

در این تحلیل، متغیر پیش‌آزمون به دلیل همبستگی با پس‌آزمون تعدیل شده است. با توجه به نتایج جدول ۵، گروه اثر معناداری بر نمرات پس‌آزمون مهارت‌های ارتباطی داشت ( $P < 0/0001$  و  $F = 15/53$ ). بر اساس مجذور اتا می‌توان عنوان کرد که ۶۴٪ تغییر متغیر مهارت‌های ارتباطی به علت اثر مداخله یا شرکت در برنامه اوقات فراغت عرش است.

## بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی برنامه اوقات فراغت عرش بر حافظه کاری، ظرفیت شناختی و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی انجام شد. نخستین یافته این پژوهش بیانگر آن است که آموزش برنامه اوقات فراغت عرش منجر به بهبود حافظه کاری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شد. این یافته با نتایج پژوهش هوشینا و همکاران (۲۰۱۷) مبنی بر اثربخشی بازی درمانی دیجیتال بر افزایش توجه کودکان همسو بود. با نتایج پژوهش کولستاد و همکاران (۲۰۱۵) که حاکی از اثربخشی معنادار و مثبت مشارکت در فعالیت‌های اوقات فراغت بر مهارت‌های عصب روان‌شناختی از جمله حافظه، توجه و کارکردهای اجرایی افراد کم‌توان ذهنی بود همخوان است. با نتایج پژوهش بنت همکاران (۲۰۱۳) مبنی بر اثربخشی کاربرد فعالیت‌های رایانه‌ای در زمان اوقات فراغت بر بهبود حافظه کاری کودکان کم‌توان ذهنی با نشانگان داون همسو بود. با یافته‌های پژوهش سودرکوئیست و همکاران (۲۰۱۲)، اسکوچارت و همکاران (۲۰۱۰) و ون‌در مولدن و همکاران (۲۰۱۰) در خصوص اثربخشی برنامه‌های آموزشی بر حافظه کاری کودکان کم‌توان ذهنی همخوانی داشت. همچنین یافته‌های پژوهش ارجمندنیا و همکاران (۱۳۹۳) که بیانگر تاثیر مداخله شناختی بر عملکرد حافظه کاری دانش‌آموزان با اختلال ریاضی بود با نتایج پژوهش حاضر همخوان است. علاوه بر این، یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های آقامحمدی و همکاران (۱۳۹۳) و داهلین (۲۰۱۱ و ۲۰۱۳) در خصوص بهبود حافظه کاری کودکان همخوانی داشت.

در تبیین این یافته که برنامه اوقات فراغت عرش سبب بهبود حافظه کاری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شد، می‌توان گفت امروزه حافظه کاری به عنوان یکی از حوزه‌های مهم مورد توجه قرار گرفته است و پژوهشگران زیادی در حال بررسی و یافتن راهی برای ارتقای آن هستند (آلوی و همکاران، ۲۰۱۳؛ داجنایس و همکاران، ۲۰۱۶؛ پرز مارتین و همکاران، ۲۰۱۷). از آن جایی که حافظه یکی از شاخص‌های هوش یا به عبارتی اصلی‌ترین بستر هوش است (اسپجورن و همکاران، ۲۰۱۸) و کودکان کم‌توان ذهنی در حافظه، به ویژه حافظه کاری با چالش عمده‌ای مواجه هستند (افروز، ۱۳۹۲) و محدودیت‌هایی در عملکرد حافظه دارند (بگبی و کرایچ، ۲۰۱۷)، اهمیت این مساله در چنین کودکانی دوچندان است. چرا که توانایی نگهداری اطلاعات در ذهن برای زندگی روزمره لازم است. همچنین حافظه کودکان عادی با انجام فعالیت‌های روزمره به‌طور



خودبخود افزایش می‌یابد ولی کودکان کم‌توان ذهنی کمتر در فعالیت‌های روزمره و فراغتی شرکت می‌کنند و توان ذهنی آنها به چالش کشیده نمی‌شود یا انتظاراتی اندکی از آنها می‌رود. به همین دلیل در این حوزه مشکلات بیشتری را نسبت به همسالان خود تجربه می‌کنند. (کرک و همکاران، ۲۰۱۵).

بر این اساس، یکی از مهم‌ترین نیازهای کودکان کم‌توان ذهنی به برنامه‌ریزی برای اوقات فراغت آنان مربوط می‌شود. از این رو، آگاه‌سازی والدین کودکان کم‌توان ذهنی نسبت به نحوه و کیفیت گذران اوقات فراغت خود و فرزندانشان اهمیت ویژه‌ای دارد (بگبی و کرایج، ۲۰۱۷). انجمن آمریکایی ناتوانی‌های هوشی و رشدی (۲۰۰۹) نیز گذران اوقات فراغت را زیرمجموعه رفتارهای انطباقی به حساب آورده است. از نظر این انجمن، اوقات فراغت به زمان گذراندن فعالیت‌ها و تفریح‌های مورد علاقه گفته می‌شود که توسط خود فرد یا دیگران به وجود می‌آید و ترجیحات، گزینه‌ها و علایق شخصی را وی را دربرمی‌گیرد. این فعالیت‌ها در هر جامعه‌ای، با توجه به سن، فرهنگ و شرایط خاص هر فرد هدایت می‌شوند و شامل انتخاب علایق خودجوش، استفاده و لذت بردن از تفریحات خانه و مدرسه، فعالیت‌های تفریحی انفرادی و جمعی، بازی‌های اجتماعی، آگاهی‌ها و مهارت‌ها ارتباطی و اجتماعی است (اوتز و همکاران، ۲۰۱۱؛ مشفق، ۱۳۹۱). چنانچه برنامه اوقات فراغت با توجه به این توضیحات تدوین و اجرا شود احتمال می‌رود که بتواند حافظه کاری افراد کم‌توان ذهنی را بهبود بخشد. از آن جایی که برنامه اوقات فراغت عرش به حوزه عاطفی، رفتاری و شناختی توجه ویژه‌ای داشت و محتوای جلسات آن بر همین اساس تدوین شده است دور از انتظار نیست که اجرای چنین برنامه‌ای سبب بهبود حافظه کاری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شود.

دومین یافته پژوهش حاضر حاکی از آن بود که آموزش برنامه اوقات فراغت عرش منجر به بهبود ظرفیت شناختی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شد. این یافته با نتایج پژوهش کولستاد و همکاران (۲۰۱۵) که نشان داد مشارکت در فعالیت‌های اوقات فراغت بر مهارت‌های عصب روان‌شناختی از جمله حافظه، توجه و کارکردهای اجرایی افراد کم‌توان ذهنی موثر است همخوانی دارد. با نتایج پژوهش گو و همکاران (۲۰۱۴) مبنی بر اثربخشی فعالیت‌های اوقات فراغت بر افزایش ظرفیت شناختی آزمودنی‌ها همسو بود. همچنین این بخش از یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش هوگ و کاوت (۲۰۱۳) در خصوص

اثربخشی مثبت و معنادار فعالیت‌های اوقات فراغت بر ارتقای ظرفیت شناختی کودکان کم‌توان ذهنی همخوانی دارد. با یافته‌های پژوهش سودرکوئیست و همکاران (۲۰۱۲)، اوتز و همکاران (۲۰۱۱) و پاترسون و پگ (۲۰۰۹) در خصوص اثربخشی برنامه‌های آموزشی و فراغتی بر هوش و ظرفیت شناختی کودکان کم‌توان ذهنی همخوانی داشت.

به منظور تبیین این یافته که برنامه اوقات فراغت عرش سبب بهبود ظرفیت شناختی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شد، می‌توان عنوان کرد کودکان کم‌توان ذهنی محدودیت‌هایی در عملکرد شناختی دارند (بگبی و کرایج، ۲۰۱۷) و محدودیت در مهارت‌های شناختی از ویژگی‌های رایج این کودکان است. چرا که کم‌توانی ذهنی شرایطی است که با مشکلاتی در تحول مغز همراه است. وجود این مشکلات هم به ظرفیت شناختی و هم به مهارت‌های حرکتی آسیب وارد می‌کند (گیاگازوقولو و همکاران، ۲۰۱۲؛ تاپ، ۲۰۱۵). به همین دلیل کودکان و نوجوانان کم‌توان ذهنی در برنامه‌ریزی برای اوقات فراغت و نحوه گذران اوقات فراغت با چالش‌های عمده‌ای مواجه هستند (اوتز و همکاران، ۲۰۱۱).

از طرف دیگر، اوقات فراغت موضوع مهمی است که یکی از عناصر اصلی نیازهای انسان در زندگی امروزی را تشکیل می‌دهد (کرینر و فلکسر، ۲۰۰۹؛ یآوری و همکاران، ۲۰۱۴). کودکان کم‌توان ذهنی نیز مانند سایر افراد برای رشد همه‌جانبه در حوزه‌های مختلف مانند به فعلیت رساندن ظرفیت شناختی به فعالیت‌های اوقات فراغت نیاز دارند (پاترسون و پگ، ۲۰۰۹؛ هوگ و کاوت، ۲۰۱۳). علاوه بر این، ارائه خدمات تفریحی برای افراد کم‌توان ذهنی نسبت به افراد عادی اهمیت بیشتری دارد، چرا که این فعالیت‌ها به اعتماد به نفس و حضور آنها در اجتماع و مهارت‌های اجتماعی و حتی از لحاظ شکوفایی ظرفیت شناختی کمک قابل توجهی می‌کند (پگان رودریگز، ۲۰۱۴). بنابراین چنانچه فعالیت‌های فراغتی مناسبی برای افراد کم‌توان ذهنی در نظر گرفته شود و برنامه اوقات فراغت آنها به نحوی باشد که بتواند به‌طور فعال و خودانگیخته در آن مشارکت کنند به نظر می‌رسد تاثیر قابل توجهی بر ظرفیت شناختی آنها بگذارد. پس دور از انتظار نیست که آموزش برنامه اوقات فراغت باعث بهبود ظرفیت شناختی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شود. سومین و آخرین یافته این پژوهش بیانگر آن بود که آموزش برنامه اوقات فراغت عرش منجر به بهبود مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شد. این یافته با نتایج

پژوهش هوشینا و همکاران (۲۰۱۷) مبنی بر اثربخشی بازی درمانی دیجیتالی بر افزایش مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی کودکان و نتایج پژوهش گو و همکاران (۲۰۱۴) مبنی بر اثربخشی فعالیت‌های اوقات فراغت بر افزایش مهارت‌های ارتباطی آزمودنی‌ها همسو بود. همچنین یافته‌های پژوهش ایرانی (۲۰۱۳)، چاپمن و اسنل (۲۰۱۱) و پترسون و همکاران (۲۰۰۹) که حاکی از تاثیر آموزش برنامه اوقات فراغت بر بهبود برقراری روابط با دیگران و مهارت‌های ارتباطی در کودکان کم‌توان ذهنی بود همخوانی داشت.

در تبیین این یافته که برنامه اوقات فراغت عرش سبب بهبود مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شد، می‌توان گفت کودکان با نیازهای ویژه در ابراز هیجان‌های خود به نحو مطلوبی عمل نمی‌کنند (سانتوماورو، شفیلد و سافرونوف، ۲۰۱۷). افراد کم‌توان ذهنی در مهارت‌های شناختی، حرکتی، اجتماعی و زبان با مشکل یا تاخیر مواجه هستند (هریس و همکاران، ۲۰۱۸). به‌طور کلی، افراد کم‌توان ذهنی در مقایسه با افراد عادی به خدمات بهداشتی و توانبخشی، حمایت اجتماعی، آموزش، اشتغال و فعالیت‌های اوقات فراغت محدودتری دسترسی دارند (بالدوین، ۲۰۱۲؛ پگان رودریگز، ۲۰۱۴). در حقیقت، فعالیت‌های اوقات فراغت به رشد شناختی، رشد اجتماعی، کنترل رفتار، ثبات در شغل، کنار آمدن با استرس و غلبه بر عادت‌های بد کمک کرده و همچنین ارتباط با همسالان و مهارت‌های ارتباطی را تقویت می‌کند (بورک تایلر و پالانت، ۲۰۱۳). از سوی دیگر، مشارکت مثبت در فعالیت‌های اوقات فراغت نه تنها موجب تقویت اعتماد به‌نفس، نشاط روانی و سرزندگی می‌شود (گو و همکاران، ۲۰۱۴؛ کولستاد و همکاران، ۲۰۱۵) بلکه باعث کاهش رفتارهای چالش‌انگیز در افراد کم‌توان ذهنی می‌شود. علاوه بر این، کفایت شخصی، پذیرش اجتماعی و مهارت‌های ارتباطی را افزایش می‌دهد (بننت و همکاران، ۲۰۱۳). با وجود پیامدها و تأثیر مثبت فعالیت‌های اوقات فراغت در افراد کم‌توان ذهنی، این افراد در مقایسه با افراد عادی به میزان کمتری در فعالیت‌های اوقات فراغت مشارکت دارند. افزون بر این، از آنجایی که افراد کم‌توان ذهنی از سوی همسالان‌شان به سادگی پذیرفته نمی‌شوند یا گاهی کنار گذاشته می‌شوند بنابراین، فعالیت‌های انفرادی را ترجیح می‌دهند یا این که در کارهای گروهی نقش منفعل دارند

1. Santomauro, Sheffield & Sofronoff
2. Bourke-Taylor & Pallant

(ایرانی، ۲۰۱۳). به همین دلیل برنامه اوقات فراغت عرش که چندبعدی است و شامل همکاری و مشارکت همسالان، اعضای خانواده و سایر افراد محله را می‌طلبد و در محیط زندگی روزمره و سرشار از وجود محرک‌های گوناگون انجام می‌شود برای ارتقای مهارت‌های ارتباطی افراد کم‌توان ذهنی بسیار ضروری است. بنابراین دور از انتظار نیست که آموزش برنامه اوقات فراغت عرش باعث بهبود مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شود.

به‌طور کلی، برنامه‌های اوقات فراغت متناسب و غنی مانند تزریق واکسن روانی و اجتماعی برای کودک است که اضطراب او را می‌کاهد و به بهبود مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی وی کمک می‌کند (اسبجورن و همکاران، ۲۰۱۸). چرا که غنی‌سازی اوقات فراغت متناسب می‌تواند راه‌های جامعه‌پذیری را برای افراد با کم‌توان ذهنی مهیا می‌کند، به‌نحوی که آنها به‌عنوان یک عضو مفید و سالم وارد جامعه شوند و از گرایش به رفتارهای انحرافی مصون بمانند. بدین‌معنا که کودکان کم‌توان ذهنی یاد می‌گیرند چگونه تصمیم‌گیری کنند، تفکر خلاق و انتقادی داشته باشند، چگونه احساس مسئولیت‌پذیری را در خود افزایش دهند و از همه مهم‌تر چگونه نحوه رفتار مناسب با همسالان را یاد بگیرند (عاشوری و جلیل‌آبکنار، ۱۳۹۵). علاوه‌براین، بخش عمده‌ای از مشکلات کودکان کم‌توان ذهنی که منجر به خودنا‌توان‌سازی در آنان می‌شود، در ارتباط با عملکرد و رفتار در زندگی شخصی و اجتماعی آنها است. این کودکان به این دلیل که نمی‌توانند به‌طور خودبه‌خودی و بدون کمک دیگران مهارت‌های شناختی و ارتباطی را بیاموزند نیازمند نشانه‌های موقعیتی، فهم اهداف و درگیر شدن در تعاملات زندگی و تعاملات اجتماعی هستند. آنها فقط در صورت برخورداری از آموزش مناسب خواهند توانست همانند همسالان عادی خود به برخی از سطوح اکتسابی مهارت‌های اجتماعی دست یابند (کرک و همکاران، ۲۰۱۵)؛ چرا که آموختن از طریق پربارسازی برنامه اوقات فراغت موجب ارتقای حافظه کاری، ظرفیت شناختی و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی می‌گردد. از این رو، فراهم‌سازی امکانات قابل دسترسی و طراحی، تأسیس و راه‌اندازی فعالیت‌های اوقات فراغت متناسب برای افراد کم‌توان ذهنی و اقدامات عملی برای مبارزه با موانع و تبعیض‌های صورت گرفته در مورد اوقات فراغت افراد کم‌توان ذهنی در مقایسه با افراد عادی از جمله ضروریات حوزه آموزش دانش‌آموزان با نیازهای ویژه است. در این

میان طراحی، انطباق‌سازی و اجرای برنامه‌ها و فعالیت‌های اوقات فراغت برای افراد کم‌توان ذهنی از قبیل فعالیت‌های مربوط به محیط‌های طراحی شده ویژه، فعالیت‌های جسمی، فعالیت‌های تکلیف‌محور، فعالیت‌های هنری، بازی‌ها، فناوری‌ها، فعالیت‌های معنوی و فعالیت‌های مرتبط با طبیعت می‌تواند مفید و مؤثر باشد. علاوه بر نقش مهم برنامه‌ریزی جهت غنی کردن اوقات فراغت برای کودکان و نوجوانان کم‌توان ذهنی، توجه به نقش محوری خانواده‌ها در این راستا بسیار پراهمیت است.

محدودیت‌هایی را که این پژوهش با آن مواجه بوده است عبارتند از: این پژوهش فقط بر روی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دختر ۱۳ تا ۱۵ ساله انجام شد، تأثیر متغیرهایی مانند سواد والدین و وضعیت اجتماعی و اقتصادی آنها مورد بررسی قرار نگرفت، به ویژگی‌های شخصیتی کودکان توجه نشد، حجم نمونه کم بود و با توجه به محدودیت زمانی، محقق برای اجرای آزمون پیگیری فرصتی نیافت. بنابراین باید در تعمیم نتایج احتیاط کرد؛ لذا پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی به سن و جنسیت آزمودنی‌ها و ویژگی‌های شخصیتی کودکان کم‌توان ذهنی توجه شود، سواد والدین و وضعیت اجتماعی و اقتصادی آنها مدنظر قرار گیرد و پژوهش‌های آتی با حجم نمونه بیشتری و اجرای آزمون پیگیری انجام شود. در حوزه استفاده از ابزار نیز می‌توان در کنار پرسشنامه از مصاحبه و مشاهده استفاده کرد تا به اطلاعات دقیق‌تری دست یافت. همچنین پیشنهاد می‌شود که آموزش اوقات فراغت برای سایر گروه‌های کودکان استثنایی انجام شود و این برنامه آموزشی در برنامه درسی مدارس گنجانده شود. علاوه بر این، کارگاه‌های آموزشی درباره نحوه گذارن اوقات فراغت برای دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی و سایر گروه‌های کودکان با نیازهای ویژه و خانواده‌های آنها برگزار شود.

## منابع

- ارجمندنیاء، ع. ا. (۱۳۹۶). مجموعه آزمون حافظه‌ی فعال برای کودکان (حاف بک). تهران: انتشارات رشد فرهنگ.
- ارجمندنیاء، ع. ا؛ شریفی، ع؛ و رستمی، ر. (۱۳۹۳). اثربخشی برنامه تمرین رایانه‌ای بر عملکرد حافظه‌ی فعال دیداری فضایی دانش‌آموزان با مشکلات ریاضی. مجله ناتوانی‌های یادگیری، ۳(۴)، ۶-۲۴.

- افروز، غ. ع. (۱۳۹۴). *روان‌شناسی ازدواج و شکوه همسری* (چاپ سوم). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- افروز، غ. ع. (۱۳۹۲). *روان‌شناسی و توان‌بخشی کودکان آهسته‌گام* (چاپ یازدهم). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- آقامحمدی، س. ن؛ ارجمندیا، ع. ا؛ و غباری‌بناب، ب. (۱۳۹۳). بررسی تاثیر آموزش آگاهی واج‌شناختی بر عملکرد حلقه واج‌شناختی حافظه‌ی فعال در دانش‌آموزان دارای مشکلات خواندن. *فصلنامه کودکان استثنایی*، ۱۴(۴)، ۴۷-۵۸.
- شریفی، ط؛ و ربیعی، م. (۱۳۹۱). کاربرد چهارمین ویرایش آزمون هوشی و کسلر کودکان در تشخیص اختلال زبان نوشتاری و ریاضی. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، ۲(۲)، ۵۹-۷۵.
- گال، م؛ بورگ، و؛ و گال، ج. (۱۳۸۲). *روش‌های تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روان‌شناسی*، ترجمه احمدرضا نصر و همکاران. چاپ اول. تهران: انتشارات سمت. (تاریخ انتشار به زبان اصلی، ۲۰۰۳).
- عاشوری، م؛ و جلیل‌آبکنار، س. س. (۱۳۹۵). *دانش‌آموزان با نیازهای ویژه و آموزش فراگیر* (چاپ اول). تهران: انتشارات رشد فرهنگ.
- مشفق، س. (۱۳۹۱). اوقات فراغت کودکان با کم‌توانی ذهنی. *مجله تعلیم و تربیت استثنایی*، ۱۱۳، ۵۲-۵۶.
- مقیم، س. م. (۱۳۹۰). *سازمان و مدیریت: رویکردی پژوهشی* (چاپ هشتم). تهران: انتشارات ترمه.

- Alloway, T. P., Bibile, V., & Lau, G. (2013). Computerized working memory training: Can it lead to gains in cognitive skills in students? *Computers in Human Behavior*, 29 (3), 632-638.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th Ed.). Washington, DC: Author.
- Bakkervan, B.J., Gijssel, E. J, Lucassen, P.L., Olde Hartman, T. C, van Son, L., Assendelft, W. J, van Schrojenstein, L., Valka, H. M. J. (2017). Health assessment instruments for people with intellectual disabilities: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 64, 12-24.
- Baldwin, E. (2012). Promoting meaningful participation in leisure activities for adults with intellectual disabilities in supported residential living.

- Bennett, S. J., Holmes, J., & Buckley, S. (2013). Computerized memory training leads to sustained improvement in visuo-spatial short-term memory skills in children with Down syndrome. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 118(3), 179-192.
- Bigby, C., & Craig, D. (2017). A case study of an intentional friendship between a volunteer and adult with severe intellectual disability: "My life is a lot richer!" *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 42(2), 180-189.
- Bourke-Taylor, H. M., & Pallant, J. F. (2013). The assistance to participate scale to measure play and leisure support for children with developmental disability: update following Rasch analysis. *Child: Care, Health & Development*, 39(4), 544-551.
- Bulgan, C., & Ciftci, A. (2017). Psychological adaptation, marital satisfaction, and academic self-efficacy of international students. *Journal of International Students*, 7(3), 687-702.
- Chapman, T., Snell, M. (2011). Promoting turn-taking skills in preschool children with disabilities: The effects of a peer-based social communication intervention. *Early Children Research Q*, 26, 303-319.
- Dahlin, K. I. E. (2011). Effects of working memory training on reading in children with special needs. *Journal of Reading and Writing*, 24(2), 479-491.
- Dahlin, k. I. E. (2013). Working memory training and the effect on mathematical achievement in children with attention deficits and special needs. *Journal of Education and Learning*, 2 (1), 118-133.
- Dagenais, E., Rouleau, I., Tremblay, A., Demers, M., Roger, É, Jobin, C., & Duquette, P. (2016). Role of executive functions in prospective memory in multiple sclerosis: Impact of the strength of cueaction association. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 38(1), 127-140.
- Dolva, A. S., Kleiven, J., & Kollstad, M. (2014). Actual leisure participation of Norwegian adolescents with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disabilities*, 18, 159-175.
- Eratay E. (2013). Effectiveness of leisure time activities program on social skills and behavioral problems in individuals with intellectual disabilities. *Educational Research and Reviews*, 8(16), 14-37
- Esbjørn, B.H., Normann, N., Christiansen, B.M., Reinholdt-Dunne, M.L. (2018). The efficacy of group metacognitive therapy for children (MCT-c) with generalized anxiety disorder: An open trial. *Journal of Anxiety Disorders*, 53, 16-21.
- Feeley, K. & Jones, E. (2007). Strategies to address challenging behaviour in young children with Down syndrome. *Down syndrome Research and Practice Advance Online Publication*, 81, 11, 19-30.
- Giagazoglou, P., Arabatzi, F., Dipla, K., Liga, M., & Kellis, E. (2012). Effect of a hippo therapy intervention program on static balance and strength in adolescents with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 33, 2265-2270.

- Gohel, M., Mukherjee, S., Choudhary, S.K. (2011). Psychosocial impact on the parents of mentally retarded children in Anand District. *Healthline Journal*; 2(2), 62-66.
- Gow, A. J., Avlund, K., & Mortensen, E. L. (2014) Leisure activity associated with cognitive ability level, but not cognitive change. *Frontiers in Psychology*, 5, 68-79.
- Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C. (2015). *Exceptional learners*. Pearson/Allyn and Bacon.
- Hogg, J., & Cavet, J. (2013). *Making leisure provision for people with profound learning and multiple disabilities*. Springer.
- Harris, L., McGarty, A. M., Hilgenkamp, T., Mitchell, F., & Melville, C. A. (2018). Correlates of objectively measured sedentary time in adults with intellectual disabilities. *Preventive Medicine Reports*, 9, 12-17.
- Hoshina, A., Horie, R., Giannopulu, I., & Sugaya, M. (2017). Measurement of the effect of digital play therapy using biological information. *Procedia Computer Science*, 112, 1570-1579.
- Johnson, H., Bigby, C., Iacono, T., Douglas, J., Katthagen S., & Bould, E. (2017). Increasing day service staff capacity to facilitate positive relationships with people with severe intellectual disability: Evaluation of a new intervention using multiple baseline design, *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 42(4), 391-402.
- Kirk, S., Gallagher, G., & Coleman, M. R. (2015). *Educating Exceptional Children* (14th Ed). Cengage Learning, Printed in the United States of America.
- Kollstad, A. M., Anne-Stine Dolva, A. S., & Kleiven, J. (2015). Independent and supported physical leisure activities of adolescents with Down syndrome. *Ergoterapeuten*.
- Kreiner, J., & Flexer, R. (2009). Assessment of leisure preferences for students with severe developmental disabilities and communication difficulties. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 44(2), 280-288.
- Mansell, J. (2012). *Active support: enabling and empowering people with intellectual disabilities*. Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.
- Oates, A., Bebbington, A., Bourke, J., Girdler, S., & Leonard, H. (2011). Leisure participation for school-aged children with Down syndrome. *Disability and Rehabilitation*, 33, 1880-1889.
- Oconnor, B., Spencer, F. H., & Patton, W. (2003). The role of working memory in relation to cognitive functioning in children. *Aust J Psychol*, 55, 213.
- Pagán-Rodríguez R. (2014). How do disabled individuals spend their leisure time? *Disability and health journal*, 30, 7(2), 196-205.
- Patterson, I., & Pegg, Sh. (2009). Serious leisure and people with intellectual disabilities: benefits and opportunities. *Leisure Studies*, 28(4), 387-402.
- Patterson, I. R. (2001). Serious leisure as a positive contributor to social inclusion for people with disabilities. *World Leisure Journal*, 3, 16-24.
- Pérez-Martín, M. Y., González-Platas, M., Eguíadel Rio, P., Croissier-Elías, C., & Jiménez Sosa, A. (2017). Efficacy of a short cognitive training



- program in patients with multiple sclerosis. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 13, 245-252.
- Peterson, J. J., Andrew, Peterson, N., Lowe, J. B., & Nothwehr, F. K. (2009). Promoting leisure physical activity participation among adults with intellectual disabilities: validation of self-efficacy and social support scales. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 22(5), 487-497.
- Pickering, S., & Gathercole, S. (2001). *Working memory test battery for children (WMTB-C) manual*. London: Psychological Corporation.
- Rendi, W.L. (2013). *Exceptional children: An introduction to special education*. (8<sup>th</sup> edition). Upper Saddle River, NJ: Merrill/ Prentice Hall.
- Santomauro, D., Sheffield, J., & Sofronoff, K. (2017) Investigations into emotion regulation difficulties among adolescents and young adults with autism spectrum disorder: A qualitative study, *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 42(3), 275-284.
- Schuchardt, K., Gebhardt, M., & Maehler, C. (2010). Working memory functions in children with different degrees of intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(4), 346-353.
- Söderqvist, S., Nutley, S. B., Ottersen, J., Grill, K.M., & Klingberg, T. (2012). Computerized training of non-verbal reasoning and working memory in children with intellectual disability. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, 1-8.
- Top, E. (2015). The effect of swimming exercise on motor development level in adolescents with intellectual disabilities. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 3(5), 85-89.
- Van der Molen, M. J., Van Luit, J. E. H., Van der Molen, M.W. Klugkist, I., & Jongmans, M. J. (2010). Effectiveness of computerized working memory training in adolescents with mild to borderline. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(5), 433-447.
- Yavari, Y., Aroufzad, S., Dehkordi, F. K., & Rabieezadeh, A. (2014). Factors affecting students' leisure time spending ways in special schools with emphasis on physical activity. *International Journal of Sport Studies*, 4(12), 1505-1512.