

مقایسه اثربخشی رویکرد تدریس بازی تاکتیکی و روش سنتی بر انگیزه مشارکت ورزشی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی

محمد جلیوند* ✉
عباس رژه**

چکیده

کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی تمایل به اجتناب از مشارکت در فعالیت‌های بدنی دارند که منجر به عملکرد حرکتی ضعیف و پیامدهای منفی روانی در آن‌ها می‌شود. هدف پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی رویکرد تدریس بازی تاکتیکی و روش سنتی بر انگیزه مشارکت ورزشی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی بود. تعداد ۳۰ نفر از کودکان پسر دارای اختلال هماهنگی رشدی شهر کرمانشاه به صورت داوطلبانه در پژوهش شرکت کردند. سپس بر اساس نمرات پیش‌آزمون هم‌تاسازی شده و در دو گروه ۱۵ نفره تمرینی مدل بازی تاکتیکی و گروه تمرین سنتی قرار گرفتند. برنامه تمرینی شامل یک دوره برنامه آموزش بسکتبال بود که طی ۱۲ هفته و هر هفته سه جلسه یک‌ساعته به دو روش سنتی و بازی تاکتیکی انجام گرفت. ابزار مورد استفاده در این پژوهش شامل پرسشنامه اختلال هماهنگی رشدی ویلسون (DCDQ07)، آزمون ارزیابی حرکات جنبشی کودکان هندرسون (MABC-2) و مقیاس انگیزه مشارکت ورزشی گیل (SPMQ) بود. نتایج آزمون‌های شاپیرو ویلک و لوین نشان‌دهنده نرمال بودن داده‌ها و همگنی واریانس‌ها بود. جهت تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل کوواریانس در نرم‌افزار SPSS استفاده شد ($P < 0/05$). نتایج پژوهش نشان داد که گروه تمرینی مدل بازی تاکتیکی نسبت به گروه تمرین سنتی افزایش معناداری را در امتیازات انگیزه مشارکت ورزشی داشتند. بنابراین می‌توان گفت استفاده از روش مدل بازی تاکتیکی نسبت به شیوه سنتی تدریس باعث افزایش انگیزه مشارکت ورزشی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی می‌شود. پیشنهاد می‌شود در آموزش مهارت‌های ورزشی به کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی از رویکرد بازی تاکتیکی استفاده شود.

واژه‌های کلیدی:

انگیزه مشارکت ورزشی، رویکرد بازی تاکتیکی، رویکرد سنتی آموزش، کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی.

* نویسنده مسئول: استادیار رفتار حرکتی، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران.

Email: jalilvandmohammad@iauksh.ac.ir.ac.ir

** دانشجوی دکترای رفتار حرکتی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

مقدمه

اختلال هماهنگی رشدی^۱ یک اختلال حرکتی شایع در کودکان است که میزان شیوع آن بین ۶ تا ۱۰ درصد در سراسر جهان گزارش شده است (فانگ^۲ و همکاران، ۲۰۱۶). اختلالات حرکتی این کودکان مانند تأخیر در دستیابی به نقاط عطف حرکتی، ناشی‌گری در اجرای حرکات، عملکرد ضعیف در ورزش یا دست خط ضعیف بر فعالیت‌های روزمره زندگی و پیشرفت تحصیلی این کودکان تأثیر منفی دارد و به همین دلیل این اختلال حرکتی رشد در طول سال‌ها مورد توجه زیاد پژوهشگران و پزشکان قرار گرفته است (موناستریدی، کاتارتزی، کونتو، کورتسیس و ولاکوپولوس^۳، ۲۰۲۰). علاوه بر این، کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی چاق‌تر هستند و در معرض خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن مرتبط با چاقی قرار دارند (هندریکس، پرینز و دیکرز^۴، ۲۰۱۴). با وجود مزایای شناخته شده سلامتی مرتبط با فعالیت بدنی، کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی نسبت به همسالان خود فعالیت بدنی کمتری دارند (اسمیت، بانول، وارد و ویلیامز^۵، ۲۰۱۹). مهارت‌های حرکتی بدون یادگیری و تمرین نمی‌توانند به خوبی توسعه پیدا کنند و با توجه به آن، مداخلات اولیه که مهارت حرکتی را بهبود می‌دهند به‌ویژه برای کودکان مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی اهمیت دارد (یو^۶ و همکاران، ۲۰۱۶).

یک محیط یادگیری امن در تربیت بدنی شامل هر دو جنبه امنیت فیزیکی و عاطفی است. تأمین امنیت ممکن است چگونگی آماده‌سازی تجهیزات، نوع تجهیزات مورد استفاده، چگونگی قرارگیری دانش‌آموزان در فضای مذکور و ایجاد شرایط انگیزشی مناسب برای دانش‌آموزان را شامل شود (میشل و والتون فیسیست^۷، ۲۰۱۶). بر اساس نظریه خودمختاری^۸ دسی و رایان^۹ (۲۰۰۰) عوامل روان‌شناختی اثر زیادی در مشارکت افراد در فعالیت‌های بدنی و ورزشی دارند و مهم‌ترین انگیزه افراد برای شرکت در فعالیت‌های ورزشی یکی از سه مقوله نیاز به احساس شایستگی، نیاز به احساس استقلال و نیاز به برقراری ارتباط است. در این نظریه سه نوع انگیزش تعریف شده است که بر اساس میزان خودمختاری بر روی پیوستاری از انگیزش درونی (بیشترین میزان خودتنظیمی که در آن افراد به خاطر لذت بردن به فعالیت می‌پردازند و بنابراین دارای بیشترین میزان خودمختاری است)، انگیزش

بیرونی (که در آن شرکت در فعالیت به دلیل دریافت پاداش صورت می‌گیرد) و بی انگیزشی (که فرد علاقه‌ای برای شرکت در فعالیت ندارد) قرار دارند. طبق این نظریه انگیزش درونی و سطوحی از انگیزش بیرونی که ارادی و خودخواسته هستند در مقایسه با سطوح غیرارادی و ناخواسته انگیزش بیرونی و بی انگیزشی اثرات مثبتی بر مشارکت افراد در فعالیت‌های بدنی دارند. برای تمامی مدرسین مبتدی و باتجربه، نگرانی اصلی به انگیزش دانش‌آموزان و ترغیب آن‌ها به مشارکت فعال و با میل و رغبت در فعالیت‌ها برمی‌گردد تا فعالیت‌های حرکتی زیادی در زندگی و به‌ویژه در دوران بزرگسالی خود داشته باشند (میشل و والتون فیسیست، ۲۰۱۶). اگرچه شرکت در فعالیت‌های بدنی آثار مثبت جسمانی و روان‌شناختی را به همراه دارد اما توجه نکردن به امنیت روانی شرکت‌کنندگان می‌تواند سبب ایجاد آثار منفی روان‌شناختی و جسمانی برای افراد باشد (احمدی، نمازی زاده و مختاری، ۱۳۹۱)؛ بنابراین مربیانی که فعالیت‌های ورزشی را آموزش می‌دهند باید به ویژگی‌های روان‌شناختی در محیط آموزشی توجه ویژه داشته باشند. این مسئله هنگام کار با کودکان دارای اختلالات حرکتی مانند کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی اهمیت بیشتری دارد زیرا اکثر این کودکان تمایل کمتری به شرکت در فعالیت‌های بدنی و ورزشی دارند (اسمیت و همکاران، ۲۰۱۹). روش‌های مختلفی برای تدریس تربیت بدنی و آموزش مهارت‌های ورزشی وجود دارد اما اغلب مربیان از روش سنتی یا مستقیم تدریس استفاده می‌کنند. چارچوب مدل آموزش مستقیم شامل فعالیت مقدماتی، مرحله تمرین مهارت‌ها با تمرکز بر توسعه و بهبود تکنیک یا جنبه‌هایی از تکنیک و پس‌از آن بازی است (فورد، یاتز و ویلیامز^{۱۰}، ۲۰۱۰). هدف اصلی از این الگوی تدریس توسعه "مهارت فنی" است زیرا قبل از معرفی قوانین و بازی، ابتدا بر یادگیری مهارت‌ها تأکید می‌کند تا مهارت‌ها آموخته شوند (اولین و میچل^{۱۱}، ۲۰۰۶). برخلاف مدل دستورالعمل مستقیم، رویکردهای بازی محور مانند آموزش بازی برای فهمیدن و مدل بازی تاکتیکی ابتدا یک فرم بازی اولیه را ارائه می‌دهند و تمرین مهارت‌ها در مرحله دوم و در صورت لزوم انجام می‌شود (اسمیت^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۵؛ هادگرز، ویک و فلورس-مارتی^{۱۳}، ۲۰۱۸). مدل بازی تاکتیکی نسخه ساده شده رویکرد آموزشی تدریس بازی برای فهمیدن است که از بازی‌های اصلاح شده و

8. self-determination

9. Deci & Ryan

10. Ford, Yates & Williams

11. Oslin & Mitchell

12. Smith

13. Hodges, Wicke & Flores-Marti

1. Developmental Coordination Disorder

2. Fong

3. Monastiridi, Katartzi, Kontou, Kourtessis & Vlachopoulos

4. Hendrix, Prins & Dekkers

5. Smith, Banwell, Ward & Williams

6. Yu

7. Mitchell & Walton-Fisette

۲۰۱۹). پرهیز از مشارکت در ورزش ممکن است فقط منجر به کاهش شایستگی ادراک شده کودکان نشود، بلکه همچنین ممکن است منجر به خراب شدن سبب افت عملکرد حرکتی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی به دلیل عدم تمرین شده و در نتیجه آن‌ها درگیر یک چرخه منفی می‌شوند که ممکن است پیامدهای منفی تناسب‌اندام در کودکان داشته باشد (موناستریدی و همکاران، ۲۰۲۰). در نتیجه کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی کیفیت زندگی پایین‌تر و اختلالات عاطفی بیشتری نسبت به کودکان طبیعی همسال خود دارند (اسمیت و همکاران، ۲۰۱۹). مدل‌های آموزشی مبتنی بر بازی مانند مدل بازی تاکتیکی به علت ایجاد محیطی شاد و لذت‌بخش، سبب افزایش انگیزش و میزان فعالیت بدنی کودکان در کلاس تربیت‌بدنی می‌شوند (لاندر و پیلتز^۴، ۲۰۱۳؛ برونر^۵، ۱۹۸۳). با استفاده از رویکرد تدریس بازی تاکتیکی می‌توان علاقه کودکان به فعالیت بدنی و تمرین را افزایش داد و سبب مشارکت بیشتر آن‌ها در ورزش شد زیرا هدف اصلی روش تدریس بازی تاکتیکی افزایش انگیزش افراد برای شرکت در فعالیت‌های بدنی و ورزشی است (میشل و والتون فیسیست، ۲۰۱۶). فعالیت‌های حرکتی بخشی از فعالیت‌های اوقات فراغت روزانه در دوران کودکی است (باین‌حال، کودکان مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی زمان بیشتر را تنها و فقط به‌عنوان تماشاگر هستند و به دلیل توانایی حرکتی کم، از این فعالیت‌ها مستثنا هستند که باعث آسیب به ادراکات آن‌ها می‌شود. نیاز به فعالیت‌های حرکتی برای کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی و نیاز به توجه بیشتر برای انجام تکالیف حرکتی امکان شرکت این کودکان در برنامه‌های اجتماعی را کاهش می‌دهد و احتمال درک خود به‌عنوان فردی ناکارآمد را افزایش داده و در نتیجه آن‌ها خود را از سایر کودکان جدا می‌کنند (نوبره^۶ و همکاران، ۲۰۱۹)؛ بنابراین به‌کارگیری شیوه‌های آموزش مهارت‌های ورزشی که سبب افزایش انگیزه مشارکت ورزشی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی شود بسیار حائز اهمیت است.

نتایج بعضی از پژوهش‌ها نشان‌دهنده اثربخشی رویکرد تدریس تاکتیکی بر فاکتورهای روان‌شناختی کودکان است. برای مثال جونز، مارشال و پترز^۷ (۲۰۱۰) اثربخشی رویکرد بازی تاکتیکی در مقایسه با روش سنتی تدریس بر خرده مقیاس‌های انگیزه درونی^۸ (درک علاقه، خودکارآمدی ورزشی، میزان تلاش، انتخاب فعالیت، احساس فشار و مفید بودن) در

شیوه‌های تمرینات معتبر برای آموزش مهارت‌های ورزشی استفاده می‌کند و هدف کلی آن‌ها تسهیل توسعه حس بازی با قرار دادن دانش‌آموزان در بازی‌های اصلاح‌شده و گروه‌های کوچک است (هاروی، سانگ، بک و وندرمارس^۱، ۲۰۱۶). اسمیت و همکاران (۲۰۱۵) دریافتند که معلمان ابتدایی با استفاده از مدل بازی تاکتیکی سطح فعالیت بدنی کلی دانش‌آموزان خود را به‌طور قابل‌توجهی در مقایسه با رویکرد سنتی بهبود می‌بخشند. اخیراً، هاروی، سانگ، بک و وندرمارس (۲۰۱۶) نشان دادند که سطح فعالیت بدنی دانش‌آموزان با استفاده از به‌کارگیری شیوه بازی تاکتیکی از سطح پیشنهادی فعالیت که توسط موسسه پزشکی امریکا در سال ۲۰۱۳ پیشنهاد شده و داشتن فعالیت بدنی متوسط تا شدید در نیمی از زمان کلاس تربیت‌بدنی است فراتر رفته است.

برخی پژوهش‌ها تأثیر روش‌های تدریس تربیت‌بدنی بر عوامل روان‌شناختی کودکان را بررسی کرده‌اند. برای مثال یاعلی و همکاران (۱۳۹۸) تأثیر روش آموزش (خطی و غیرخطی) بر انگیزش مشارکت دانش‌آموزان در درس تربیت‌بدنی را بررسی کردند. نتایج نشان داد که گروه آموزش غیرخطی در مقایسه با گروه آموزش خطی تأثیر بیشتری بر بهبود انگیزش مشارکت ورزشی در ساعات تربیت‌بدنی داشت (یاعلی، تیموری و باقری، ۱۳۹۸). نوروزی سید حسینی و نوروزی سید حسینی (۱۳۹۶) نیز نشان دادند که استفاده از روش آموزش بازی برای فهم در مقایسه با روش سنتی باعث ارتقای انگیزش خودمختار و یادگیری سرویس والیبال در دانش‌آموزان پسر شهر کرمانشاه شد. نتایج پژوهش اسمیت و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد اگرچه دختران و پسران در شرایط مدل بازی تاکتیکی سطح بالاتری از فعالیت بدنی را در جلسات تمرین فوتبال ثبت کردند اما تفاوت معناداری در انگیزه شرکت‌کنندگان دو گروه رویکرد بازی تاکتیکی و رویکرد سنتی بعد از مداخله مشاهده نشد. همچنین نتایج پژوهش ماندیگو، هولت و اندرسون^۲ (۲۰۰۸) نیز نشان داد که استفاده از رویکردهای بازی‌محور مانند آموزش بازی برای فهمیدن در مقایسه با روش مستقیم تدریس سبب افزایش شایستگی ادراک شده و لذت از فعالیت بدنی در دانش‌آموزان مقطع ابتدای شد.

کودکان مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی به دلیل کمبود ادراک شایستگی حرکتی یا داوری منفی والدین، معلمان و همسالانشان تمایل به اجتناب از مشارکت در بازی‌های تیمی و فعالیت‌های بدنی دارند (نوبره، والتینی، رومالو و سارتوری^۳،

6. Nobre
7. Jones, Marshall & Peters
8. Intrinsic Motivation Inventory (IMI)

1. Harvey, Song, Baek & Van Der Mars
2. Mandigo, Holt & Anderson
3. Nobre, Valentini, Ramalho, Sartori
4. Launder & Piltz
5. Bruner

ملاک‌های خروج نیز شامل غیبت بیش از دو جلسه و ایجاد مصدومیت احتمالی در تمرینات و عدم توانایی انجام تمرینات بود. پس از اخذ مجوزهای لازم و آشناسازی شرکت‌کنندگان با فرآیند پژوهش، ابتدا کودکان انتخاب‌شده پرسشنامه انگیزه مشارکت ورزشی^۵ را به‌عنوان پیش‌آزمون تکمیل کردند. شرکت‌کنندگان زیر نظر مربی رسمی بسکتبال که ۱۵ سال سابقه مربی‌گری داشت به انجام تمرینات بسکتبال پرداختند. به‌علاوه از یک مربی درجه‌یک بسکتبال که سابقه آموزش و مربی‌گری کودکان را داشت به‌عنوان کمک‌مربی در پژوهش حاضر استفاده شد. با استفاده از پیشینه پژوهشی در زمینه آموزش بسکتبال، برنامه تمرینی و فعالیت‌های حرکتی برای گروه بازی تاکتیکی و تمرین سنتی با تأکید بر الگوی اصلی این مدل‌های آموزشی و با کمک‌مربی تنظیم و اجرا شد. تمرینات بسکتبال در گروه تمرین سنتی به‌صورت دستورالعمل‌های آموزش مستقیم توسط مربی و با تأکید بر یادگیری تکنیک‌های بسکتبال اجرا شد. برنامه تمرین شامل گرم کردن و حرکات کششی (۱۵ دقیقه)، تمرین مهارت‌های دریبل، انواع مختلف پاس (پاس یکدست، پاس دودست و پاس بیس‌بالی با ارتفاع مختلف)، انواع شوت (شوت ثابت، شوت جفت، شوت سه‌گام، شوت هوک)، گول‌زدن، انواع پاس‌دادن و شوت‌زدن با حضور مدافع، توپ‌ربایی و ریاند بسکتبال در قالب فعالیت‌های متنوع و انجام بازی‌های تعدیل‌شده بسکتبال (۳۰ دقیقه) بود. هنگام اجرای این تمرینات مربیان نقش اصلی را در هدایت کودکان با استفاده از بازخورد و راهنمایی داشتند و کودکان دستورالعمل‌های مربیان را اجرا می‌کردند. در انتهای جلسات تمرینی کودکان به مدت ۱۵ دقیقه به انجام بازی آزاد بسکتبال پرداختند. از طرف دیگر با توجه به الگوی پایه مدل آموزشی بازی تاکتیکی، برای گروه بازی تاکتیکی تأکید بر استفاده از شیوه پرسش و پاسخ و آموزش در قالب بازی بود. در گروه بازی تاکتیکی برنامه تمرینی شامل گرم کردن در قالب بازی با توپ (۱۵ دقیقه)، بازی اولیه همراه با پرسش سؤال، تمرین مهارت‌های مربوط به شکل بازی، بازی‌های تعدیل‌شده بسکتبال (۳۰ دقیقه) و درنهایت بازی بسکتبال همراه با پرسش سؤال (۱۵ دقیقه) بود. نمونه‌هایی از بازی تعدیل‌شده شامل حفظ مالکیت توپ در موقعیت‌های شبیه به بازی با تغییر در تعداد بازیکنان مدافع و مهاجم، تغییر در ابعاد زمین و تعداد سبدها و تغییر در قوانین و اهداف بازی بسکتبال بود. محتوای تکنیکی جلسات نیز شامل مهارت‌های دریبل، پاس دادن، پرتاب کردن، گول‌زدن، پاس دادن و شوت زدن با

دانش‌آموزان را بررسی کردند. نتایج پژوهش نشان داد که استفاده از روش بازی تاکتیکی سبب بهبود همه‌خنده مقیاس‌های انگیزش درونی شد. چاتزوپولوس، تسورباتزودیس و دراکو^۱ (۲۰۰۶) در پژوهشی به بررسی اثربخشی روش تدریس مبتنی بر بازی در مقایسه با روش مستقیم (سنتی) بر عملکرد بازی و انگیزش کودکان ۱۳-۱۲ ساله پرداختند. شرکت‌کنندگان طی ۱۵ جلسه به انجام تمرینات فوتبال پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که روش مبتنی بر بازی سبب افزایش معنادار در انگیزش درونی کودکان شد. گرای، اسپرول و مورگان^۲ (۲۰۰۹) نیز به بررسی تأثیر روش بازی تاکتیکی بر طرز فکر، لذت از فعالیت بدنی و علاقه کودکان پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از افزایش میزان لذت از فعالیت بدنی و علاقه کودکان و بهبود حل مسائل تاکتیکی توسط آن‌ها با استفاده از رویکرد بازی تاکتیکی بود. با توجه به اینکه پژوهش‌های گذشته تأثیر روش‌های مختلف تدریس مهارت‌های حرکتی بر انگیزه مشارکت ورزشی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی را بررسی نکرده‌اند هدف پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی رویکرد تدریس بازی تاکتیکی و روش سنتی بر انگیزه مشارکت ورزشی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی بود.

روش

روش تحقیق مطالعه حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون بود. جامعه آماری پژوهش حاضر را تمامی کودکان پسر ۹ تا ۱۲ ساله مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی شهر کرمانشاه تشکیل دادند. ۳۰ کودک مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی به‌صورت در دسترس انتخاب و به‌طور تصادفی در دو گروه ۱۵ نفره گواه و تجربی گمارده شدند. برای اطمینان از این‌که این افراد دارای اختلال هماهنگی رشدی هستند، از ابزارهای غربالگری شامل پرسشنامه اختلال هماهنگی رشدی ویلسون^۳ (۲۰۰۹) و آزمون ارزیابی حرکات جنبشی کودکان (۲۰۰۷) استفاده شد. آزمودنی‌ها سابقه بیماری خاصی نداشتند و با رضایت خانواده‌شان در این پژوهش شرکت کردند. همچنین به شرکت‌کنندگان در رابطه با محرمانه ماندن اطلاعات اطمینان داده شد. ملاک‌های ورود شامل تشخیص قطعی اختلال هماهنگی رشدی با استفاده از ابزارهای غربالگری شامل پرسشنامه اختلال هماهنگی رشدی (۲۰۰۹) و آزمون ارزیابی حرکات جنبشی کودکان (۲۰۰۷)، عدم وجود آسیب‌دیدگی جسمانی و عدم تجربه تمرینات بسکتبال بود.

4. Movement Assessment Battery For Children
5. Sport Participation Motivation Questionnaire

1. Chatzopoulos, Tsorbatzoudis & Drakou
2. Gray, Sproule & Morgan
3. Wilson Developmental Coordination Disorder Questionnaire

در نمره کل مهارت، نمره استاندارد کمتر از ۵۶ کسب کنند، در پایین‌تر از نقطه ۵ درصدی قرار گرفته و به‌عنوان افراد مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی معرفی می‌شوند. هاشمی و همکاران (۱۳۹۸) روایی آزمون حاضر را ۸۰ درصد گزارش کرده‌اند.

پرسشنامه انگیزه مشارکت ورزشی (SPMQ):

پرسشنامه انگیزه مشارکت ورزشی توسط گیل، گروس و هادلستون^۳ (۱۹۸۳) تهیه شده است. این پرسشنامه شامل ۳۰ سؤال با مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای (خیلی مهم تا بدون اهمیت) است و از ۸ خرده مقیاس موفقیت، جو گروهی یا گروه‌گرایی، عوامل موفقیت، آمادگی، رهایی انرژی، عوامل موقعیتی، دوست‌یابی و تفریح تشکیل شده است. روایی این پرسشنامه با استفاده از نظر متخصصان حوزه علوم ورزشی مورد بررسی قرار گرفته و پایایی آن با استفاده از آزمون مجدد ۸۲ درصد گزارش شده است (یاعلی و همکاران، ۱۳۹۹).

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در سطح توصیفی از گرایش‌های مرکزی و پراکندگی استفاده شد. در بخش استنباطی، جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون شاپیرو ویلک و جهت بررسی همگنی واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده شد و در نهایت از روش تحلیل کوواریانس تک متغیره در نرم‌افزار SPSS23 جهت آزمون فرضیه پژوهش استفاده شد. در کلیه مراحل سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد ($p > 0.05$).

یافته‌ها

جدول شماره ۱ ویژگی‌های پیکر سنجی شرکت‌کننده‌ها را نشان می‌دهد. نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که تفاوت معناداری در هیچ‌یک از ویژگی‌های پیکر سنجی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی در دو گروه بازی تاکتیکی و تمرین سنتی وجود نداشت و دو گروه از این نظر همگن بودند. جدول ۲ میانگین و انحراف معیار نمرات انگیزه مشارکت ورزشی دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج جدول ۲ میانگین نمرات انگیزش مشارکت ورزشی در پس‌آزمون هر دو گروه نسبت به پیش‌آزمون بهبود یافته است. همچنین امتیازات انگیزه مشارکت ورزشی در گروه تمرین تاکتیکی نسبت به گروه تمرین سنتی در پس‌آزمون به‌طور چشمگیری بیشتر است. به‌منظور تعیین طبیعی بودن توزیع داده‌ها از آزمون شاپیرو ویلک استفاده شد. بر اساس این آزمون، توزیع داده‌ها طبیعی بود و امکان استفاده از آزمون‌های پارامتریک جهت آزمودن فرضیه‌ها وجود داشت. جهت بررسی همگنی واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده شد که نتایج در جدول ۳ ارائه شده است.

درجات مختلف شدت دفاع، توپ ربایی و ریباند بود که در بخش تمرین مهارت‌های مربوط به شکل بازی تمرین شد و به تدریج طی جلسات مختلف بر میزان پیچیدگی آن‌ها افزوده شد. پروتکل تمرینی از پژوهش دنیا و هاروی^۱ (۲۰۲۰) و اسکندرنژاد و همکاران (۱۳۹۸) اقتباس شد.

قبل از شروع تمرینات و پس از پایان آن، نمرات انگیزه مشارکت ورزشی آزمودنی‌ها به عنوان پیش‌آزمون و پس‌آزمون ثبت شد.

ابزار سنجش

پرسشنامه اختلال هماهنگی رشدی ویلسون

(DCDQ'07): پرسشنامه اختلال هماهنگی رشدی یک ابزار مناسب جهت شناسایی اختلال هماهنگی رشدی در کودکان است (ویلسون و همکاران، ۲۰۰۹). در این پرسشنامه از والدین خواسته می‌شود که عملکرد حرکتی کودکان را نسبت به همسالان او با استفاده از مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت مقایسه کنند. نسخه جدید این پرسشنامه در سال ۲۰۰۷ توسط ویلسون برای افراد سنین ۵ تا ۱۵ سال تهیه شده است. این پرسشنامه شامل ۱۵ سؤال است که به ۳ قسمت تقسیم می‌شود. قسمت اول شامل ۶ سؤال مرتبط به کنترل حرکتی بوده و با عنوان کنترل در حین حرکت شناخته شده است. عامل دوم دربرگیرنده ۴ سؤال و بیانگر کمیت‌های دست‌خط و حرکت عالی است و عامل سوم در رابطه با هماهنگی کلی و شامل ۵ سؤال است. در پژوهش حاضر از این پرسشنامه جهت غربالگری کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی استفاده شد. مرادی و موحدی (۱۳۹۸) روایی و پایایی این پرسشنامه را مورد تأیید گزارش کرده‌اند.

آزمون ارزیابی حرکات جنبشی کودکان

(MABC-2): این آزمون ارزیابی جهت شناسایی اختلالات حرکتی و به‌ویژه تشخیص کودکان مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی می‌باشد (هندرسون، ساگدن و بارنت^۲، ۲۰۰۷). آزمون مذکور مهارت‌های تعادل ایستا و پویا، دریافت و پرتاب کردن و چالاک‌ی دست‌های کودکان را ارزیابی می‌کند. دامنه نمره اختلال در خرده مقیاس مهارت چالاک‌ی دستی که دارای سه خرده مقیاس از صفر تا ۱۵ است. نمره آزمون در مهارت دریافت و پرتاب کردن که دو خرده مقیاس دارد، از صفر تا ۱۰ و در خرده مقیاس‌های تعادل که شامل سه تکلیف است، از صفر تا ۱۵ است؛ بنابراین دامنه نمره کلی آزمون از صفر تا ۴۰ متغیر است. امتیازات کسب‌شده به نمرات استاندارد تبدیل می‌شوند و افرادی که در هر کدام از خرده مقیاس‌های مذکور و یا

3. Gill, Gross & Huddleston

1. Dania & Harvey
2. Henderson, Sugden & Barnett

جدول ۱: ویژگی‌های پیکرسنجی شرکت‌کنندگان در دو گروه بازی تاکتیکی و تمرین سنتی

گروه	سن	وزن	قد	BMI
بازی تاکتیکی	انحراف معیار \pm میانگین	انحراف معیار \pm میانگین	انحراف معیار \pm میانگین	انحراف معیار \pm میانگین
تمرین سنتی	انحراف معیار \pm میانگین	انحراف معیار \pm میانگین	انحراف معیار \pm میانگین	انحراف معیار \pm میانگین
	۱/۱۰±۴۰/۲۳	۲/۲۷±۸۸/۰۲	۲/۱۲۷±۷۸/۳۵	۱/۱۷±۶۰/۶۰
	۱/۱۰±۶۹/۶۴	۲/۲۸±۱۷/۶۰	۲/۱۲۸±۳۶/۶۲	۱/۲۰ ۱۷±۱/۰

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار نمرات انگیزه مشارکت ورزشی در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر وابسته	گروه	میانگین	انحراف معیار	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
انگیزه مشارکت ورزشی	بازی تاکتیکی	۴۳/۶۶	۲/۲۵	۶۱/۲۶	۲/۲۱
	تمرین سنتی	۴۲/۴۶	۲/۰۳	۵۲/۶۰	۲/۰۶

جدول ۳. نتایج آزمون لوین برای بررسی پیش‌فرض تساوی واریانس‌ها

متغیر	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	F	سطح معناداری
انگیزه مشارکت ورزشی	۱	۲۸	۰/۱۳۴	۰/۷۱۷

کنترل اثر پیش‌آزمون استفاده شد که نتایج در جداول ۴ گزارش شده است.

با توجه به مقادیر F و P محاسبه شده در آزمون لوین فرض یکسان بودن واریانس‌های خطای بین دو گروه تمرینی در نمرات متغیرهای وابسته تأیید شد. در ادامه برای بررسی تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته از آزمون تحلیل کوواریانس با

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس برای مقایسه انگیزه مشارکت ورزشی

متغیر وابسته	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	ضریب اتا
انگیزه مشارکت ورزشی	گروه	۵۱۳/۰۱۶	۱	۵۱۳/۰۱۶	۱۰۸/۰۱۰	۰/۰۰۱	۰/۸۰۰

هدف از پژوهش حاضر بررسی اثربخشی مدل بازی تاکتیکی و رویکرد سنتی آموزش بر انگیزه مشارکت ورزشی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی بود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد مدل بازی تاکتیکی نسبت به روش آموزش سنتی تأثیر معناداری بر بهبود انگیزه مشارکت ورزشی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی داشت. این نتایج با یافته‌های پژوهش نوروژی سید حسینی و نوروژی سید حسینی (۱۳۹۶) همسو است. نوروژی سید حسینی و نوروژی سید حسینی (۱۳۹۶) نشان دادند که استفاده از روش آموزش بازی برای فهم در مقایسه با روش سنتی باعث بهبود انگیزش خودمختار و یادگیری سرویس والیبال در دانش‌آموزان پسر نوجوان شهر

طبق نتایج تحلیل کوواریانس در جدول ۴، پس از حذف اثر پیش‌آزمون اختلاف معناداری بین گروه‌ها در میانگین نمرات پس‌آزمون انگیزه مشارکت ورزشی ($P < ۰/۰۰۱$) وجود داشت و با توجه به مجذور اتا، ۸۰ درصد از تغییرات نمرات انگیزش مشارکت ورزشی ناشی از تأثیر روش آموزش بوده است. به عبارت دیگر مدل آموزشی بازی تاکتیکی در مقایسه با روش سنتی تأثیر بیشتری در بهبود انگیزه مشارکت ورزشی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی داشت.

بحث و نتیجه‌گیری

موفقیت در زندگی آینده می‌شود (برونر، ۱۹۸۳). همچنین استفاده از رویکرد بازی تاکتیکی به دلیل تأکید بر بازی قبل از آموختن تکنیک‌های اجرای مهارت، اضطراب فراگیران را در مقایسه با رویکرد سنتی که تأکید بر اجرای صحیح مهارت‌ها در ابتدای تمرین دارد کاهش می‌دهد و تمرین را برای کودکان لذت‌بخش‌تر می‌نماید (اسمیت و همکاران، ۲۰۱۵؛ لایت، کنتل، کلر و اتکینسون، ۲۰۱۰).

از سوی دیگر استفاده از روش سنتی یا رویکرد مستقیم آموزش مهارت‌های ورزشی سبب کاهش شایستگی ادراک‌شده و میزان لذت از فعالیت بدنی در دانش‌آموزان می‌شود (ماندیگو و همکاران، ۲۰۰۸). کمبود ادراک شایستگی حرکتی در کودکان مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی نیز منجر به اجتناب آن‌ها از مشارکت در بازی‌های حرکتی و فعالیت‌های بدنی می‌شود که این عامل نیز اثرات منفی بر سلامت جسمانی و روانی کودکان دارد (نوبره و همکاران، ۲۰۱۹). با استفاده از مدل‌های آموزشی مبتنی بر بازی مانند مدل بازی تاکتیکی و ایجاد محیطی شاد و لذت‌بخش و به تبع آن افزایش انگیزش کودکان، می‌توان میزان مشارکت آن‌ها در فعالیت بدنی را افزایش داد (میشل و والتون فیسیست، ۲۰۱۶). نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج پژوهش اسمیت و همکاران (۲۰۱۵) ناهمسو بود که نشان دادند تفاوت معناداری در انگیزه شرکت‌کنندگان دو گروه رویکرد بازی تاکتیکی و رویکرد سنتی بعد از مداخله مشاهده نشد. از دلایل ناهمسویی می‌توان به تفاوت در مدت‌زمان مداخله، سن و مهارت‌های حرکتی شرکت‌کنندگان اشاره کرد. به‌طور کلی نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که مدل بازی تاکتیکی روشی مناسب برای آموزش مهارت‌های ورزشی به کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی است و باعث بهبود انگیزه مشارکت ورزشی آن‌ها می‌شود. استفاده از شیوه نمونه‌گیری در دسترس، محدود بودن دامنه پژوهش به کودکان پسر ۹ تا ۱۲ ساله و عدم اجرای آزمون پیگیری و سنجش ثبات مداخله در فواصل زمانی مختلف از محدودیت‌های پژوهش حاضر بود؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود تا در پژوهش‌های آینده از شیوه‌های نمونه‌گیری تصادفی استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود که در تحقیقات آینده به جنسیت و دامنه سنی شرکت‌کنندگان توجه شود و پژوهش حاضر بر روی دختران دارای اختلال هماهنگی رشدی و سایر گروه‌های سنی نیز اجرا شود. به‌علاوه برای بررسی پایداری تأثیر مداخله از آزمون‌های پیگیری در فواصل زمانی مختلف استفاده شود.

کرمانشاه شد. در تبیین دلایل این نتایج می‌توان گفت بر اساس تئوری خودمختاری دسی و رایان (۲۰۰۰) شرکت کودکان در برنامه‌های ورزشی که دستیابی به لذت را فراهم می‌سازد سبب بهبود انگیزه درونی در کودکان می‌شود. مدل بازی تاکتیکی با تأکید بر انجام بازی و کمتر کردن اهمیت یادگیری تکنیک‌های ورزشی در ابتدای آموزش مهارت‌های ورزشی در مقایسه با رویکرد سنتی که تأکید زیادی بر یادگیری تکنیک‌های لازم برای اجرای مهارت‌های ورزشی قبل از پرداختن به بازی دارد، احتمالاً اثر بیشتری بر انگیزه مشارکت ورزشی کودکان دارد زیرا بازی نیاز طبیعی کودکان است و باعث ایجاد تجربیات موفق و لذت بیشتر از فعالیت ورزشی می‌گردد (اسمیت و همکاران، ۲۰۱۵). جلسات مربیگری که بر تفریح و لذت بردن تمرکز دارند برای این گروه سنی مناسب هستند زیرا ارتباط بیشتری با خصوصیات رشدی کودکان دارد. از سوی دیگر، مربیگری بسیار ساختاریافته مانند رویکرد سنتی، اگرچه در ابتدا منافع عملکردی را به‌همراه دارد، اما ممکن است روی مهارت‌های حرکتی و مشارکت کودکان تأثیر منفی بگذارد و در این مرحله رشدی پیشنهاد نمی‌شود (هادگرز، ویک و فلورس-ماری، ۲۰۱۸). کلاس‌هایی که بر اساس مدل تکنیکی می‌باشند بسیار ساختارمند بوده که توأم با فعالیت‌های گرم کردن و تکرار مهارت به‌عنوان اجزاء اصلی تمرین می‌باشد و دانش‌آموزان شانس کمی برای شرکت در بازی دارند و در جلسات تمرین تأکید بیش از حد بر تکرار زیاد فعالیت‌ها می‌شود که خارج از واقعیت‌های بازی است (فورد، یاتز و ویلیامز، ۲۰۱۰).

کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی از نظر مهارت‌های حرکتی نسبت به همسالان خود ضعیف‌تر هستند و به دلیل پایین بودن خودکارآمدی و احساس شایستگی حرکتی انگیزه کمتری برای شرکت در فعالیت‌های بدنی و ورزشی دارند. این موضوع نیز اثرات منفی بر سلامتی جسمانی و روان‌شناختی آن‌ها دارد و باعث مشکلاتی مانند چاقی و اضطراب و گوشه‌گیری در آن‌ها می‌شود (موناستریدی و همکاران، ۲۰۲۰). با توجه به مشکلات حرکتی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی استفاده از مدل بازی تاکتیکی در مقایسه با رویکرد سنتی که تأکید زیادی بر اجرای صحیح مهارت‌ها در ابتدای فرایند آموزش دارد و از بازی‌های ورزشی به میزان خیلی کمی استفاده می‌شود تأثیر بیشتری بر انگیزه مشارکت ورزشی این کودکان دارد زیرا طبق نظر برونر (۱۹۸۳) بازی یک فعالیت لذت‌بخش است که کودکان تمایل ذاتی به آن دارند و منجر به دستیابی کودکان به تجربیات لازم برای

منابع

- between science and application. *Journal of Sports Sciences*. 28(5), 483-495.
- Gray, S., Sproule, J., & Morgan, K. (2009). Teaching Team Invasion Games and Motivational Climate. *European Physical Education Review*. 15(1): 65-89.
- Gill, D. L., Gross, J. B., & Huddleston, S. (1983). Participation motivation in youth sports. *International Journal of Sport Psychology*, 14(1), 1-14.
- Harvey, S., Song, Y., Baek, J. H., & Van Der Mars, H. (2016). Two sides of the same coin: Student physical activity levels during a game-centred soccer unit. *European Physical Education Review*. 22(4), 411-429.
- Henderson, S. E., Sugden, D. A., & Barnett, A.L. (2007). *Movement assessment battery for children-second edition*. Harcourt Assessment London.
- Hendrix, C. G., Prins, M. R., & Dekkers, H. (2014). Developmental coordination disorder and overweight and obesity in children: A systematic review. *Obesity Reviews*. 15(5), 408-423.
- Hodges, M., Wicke, J., & Flores-Marti, I. (2018). Tactical games model and its effects on student physical activity and gameplay performance in secondary physical education. *Physical Educator*. 75(1), 99-115.
- Jones, R.J.A., Marshall, S., and Peters, D.M. (2010). Can we play a game now? The intrinsic value of TGfU. *European Journal of Physical and Health Education*. 4(2): 57-63.
- Lauder A.G., Piltz W. (2013). *Play Practice: Engaging and Development Skilled Players From Beginner to Elite* (2th ed). Human Kinetics.
- Mandigo, J., Holt, N., Anderson, A. (2008). Children's motivational experiences following autonomy supportive games lessons. *European Physical Education Review*. 14(3), 407-425.
- Mitchell, S. A., & Walton-Fisette, J. (2016). *The essentials of teaching physical education: Curriculum, instruction, and assessment*. Human Kinetics.
- Monastiridi, S. G., Katartzi, E. S., Kontou, M. G., Kourtessis, T., & Vlachopoulos, S. P. (2020). Positive relations of physical fitness and exercise intervention programs with motor competence and health-related quality of life in developmental coordination disorder: A systematic review. *European Journal of*
- احمدی، م.، نمازی زاده، م.، و مختاری، پ. (۱۳۹۱). جو انگیزشی ادراک شده، خشنودی از نیازهای روان‌شناختی و انگیزش خودمختاری در ورزش کودکان پسر. *پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی*. ۲(۳)، ۱۳۹-۱۲۵.
- اسکندر نژاد، م.، جاهدی، م.، و رضائی، ف. (۱۳۹۸). تأثیر تمرینات ادراکی-حرکتی بسکتبال بر عملکرد تعادلی کودکان مبتلا به کمبود توجه-بیش‌فعالی. *فصلنامه علمی - پژوهشی طب توان‌بخشی*. ۶(۳)، ۱۳۵-۱۴۳.
- مرادی، ه.، و موحدی، ا. ر. (۱۳۹۸). تأثیر غنی‌سازی محیط (تمرینات ادراکی - حرکتی اسپارک) بر بهبود کارکردهای عصبی - شناختی توجه در کودکان مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی. *مجله علوم اعصاب شفای خاتم*. ۷(۳)، ۳۱-۲۳.
- نوروزی سیدحسینی، ا.، و نوروزی سیدحسینی، ر. (۱۳۹۶). تأثیر روش آموزشی بر انگیزش خودمختاری و یادگیری سرویس والیبال در دانش‌آموزان نوجوان. *رفتار حرکتی*. ۹(۲۹)، ۱۸۳-۱۹۸.
- هاشمی، ا.، شیخ، م.، حومینان، د.، و باقرزاده، ف. ا. (۱۳۹۸). تأثیر تمرینات وی فیت بر ویژگی‌های فراشناختی کودکان مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی. *علوم حرکتی و رفتاری*. ۲(۳)، ۱۷۷-۱۸۸.
- یاعلی، ر.، تیموری، ن.، و باقری، س. (۱۳۹۸). تأثیر روش آموزش (خطی و غیرخطی) بر انگیزه مشارکت دانش‌آموزان در درس تربیت‌بدنی. *مطالعات روانشناسی ورزشی*. ۸(۳۰)، ۲۰۵-۲۲۰.
- Bruner, J. (1983). Play, thought, and language. *Peabody Journal of Education*. 60(3), 60-69.
- Chatzopoulos, D., Tsorbatzoudis, H., Drakou, A. (2006). Combination of technique and games approaches: Effects on game performance and motivation. *Journal of Human Movement Studies*. 50, 157-170.
- Deci, E. L., & Ryan, R.M. (2000). The " what" and " why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*. 11(4), 227-26.
- Fong, S. S. M., Chung, J. W. Y., Cheng, Y. T. Y., Yam, T. T. T., Chiu, H. C., Fong, D. Y. T., & Hung, Y. S. (2016). Attention during functional tasks is associated with motor performance in children with developmental coordination disorder: A cross-sectional study. *Medicine*. 95(37), 4935.
- Ford, P. R., Yates, I., & Williams, A. M. (2010). An analysis of practice activities and instructional behaviours used by youth soccer coaches during practice: Exploring the link

- Smith, M., Banwell, H. A., Ward, E., & Williams, C. M. (2019). Determining the clinical knowledge and practice of Australian podiatrists on children with developmental coordination disorder: A cross-sectional survey. *Journal of foot and ankle research*. 12(1), 42.
- Wilson, B. N., Crawford, S. G., Green, D., Roberts, G., Aylott, A., & Kaplan, B. J. (2009). Psychometric properties of the revised developmental coordination disorder questionnaire. *Physical & occupational therapy in pediatrics*. 29(2), 182-202.
- Yu, J., Sit, C. H. P., Burnett, A., Capio, C. M., Ha, A. S. C., & Huang, W. Y. J. (2016). Effects of fundamental movement skills training on children with developmental coordination disorder. *Adapted physical activity quarterly*. 33(2), 134-155.
- Physical Education and Sport Science*. 6(3), 1-51.
- Nobre, G., Valentini, N., Ramalho, M., & Sartori, R. (2019). Self-efficacy profile in daily activities: Children at risk and with developmental coordination disorder. *Pediatrics & Neonatology*. 60(6), 662-668.
- Oslin, J., & Mitchell, S. (2006). Game-centered approaches to teaching physical education. *The handbook of physical education*. 627-651.
- Smith, L., Harvey, S., Savory, L., Fairclough, S., Kozub, S., & Kerr, C. (2015). Physical activity levels and motivational responses of boys and girls: A comparison of direct instruction and tactical games models of games teaching in physical education. *European Physical Education Review*. 21(1), 93-113.

Comparing the effectiveness of tactical game teaching approach and traditional teaching method on sport participation motivation of children with developmental coordination disorder

Mohammad Jalilvand*
Abass Rezheh**

Abstract

The aim of the present study was to compare the effectiveness of teaching tactical game approach and traditional teaching method on Sport Participation Motivation of children with developmental coordination disorder. The method of this study was quasi-experimental with pre-test-post-test design. The statistical population was all 9 to 12-year-old boys with developmental coordination disorder in Kermanshah City. 30 boys with developmental coordination disorder in Kermanshah City participated in the study voluntarily. Then, they were matched based on the pre-test scores and divided into two training groups of tactical game model and traditional teaching method each consisting of 15 individuals. The training program consisted of a basketball training program that was performed during 12 weeks and three one-hour sessions per week in both traditional and tactical games groups. Assessment tools included the Wilson Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ'07), Sport Participation Motivation Questionnaire (SPMQ) and Movement Assessment Battery for Children Test (MABC-2). The results of Shapiro-Wilk and Levin tests showed that the data were normal and the variances were homogeneous. Analysis of covariance in SPSS 23 software was used to analyze the data ($P < 0.05$). The results showed that the training group of tactical game model had a significant increase in Sport Participation Motivation scores compared to traditional teaching method group. Therefore, it can be said that using tactical game model compared to the traditional teaching method, increases Sport Participation Motivation of children with developmental coordination disorder. It is recommended to use tactical game approach in teaching sports skills to children with developmental coordination disorder.

Keywords: Sport Participation Motivation, Tactical Game Approach, Traditional Approach of Education, Children with developmental coordination disorder.

* **Corresponding Author:** Assistant Professor of Motor Behavior, Department of Physical Education and Sport Sciences, Islamic Azad University, Kermanshah Branch, Kermanshah, Iran; **Email:** jalilvandmohammad@iau.ksh.ac.ir

** PhD Student of Motor Behavior, Islamic Azad University, Tehran Central Branch, Tehran, Iran.