



Original Article

The Relationship Between Diet and Perceived Motor Competence of Gifted and Normal High Schools in the Post-COVID19- Era

Maedeh Taati^{*1} , Daryoush Khajavi² , Mohammad Parastesh³ 



Citation: Taati, M., Khajavi, D., & Parastesh, M. The relationship between diet and perceived motor competence in gifted and regular high schools in the post-COVID-19 era. *Iranian Journal of Motor Behavior and Sport Psychology*, 2025, 5(2), 54-64

 10.22034/ijmbp.2025.561752.1153

-  **Received:** 24 June 2025
-  **Revised:** 9 August 2025
-  **Accepted:** 13 August 2025
-  **Published:** 20 September 2025

*1. MSc, Department of Motor Behavior, Faculty of Sport Sciences, Arak University, Arak, Iran, (Corresponding Author).
E-mail: Maede.shadi.happy97@gmail.com

2. Associate Professor, Department of Motor Behavior, Faculty of Sport Sciences, Arak University, Arak, Iran.
E-mail: d-khajavi@araku.ac.ir

3. Associate Professor, Department of Sports Physiology and Pathology, Faculty of Sport Sciences, Arak University, Arak, Iran.
E-mail: mohamad.parastesh@gmail.com

Abstract

Because according to studies conducted inside and outside Iran, Since several factors are involved in the development issues of teenagers and this age group can be useful for the future of the society; For this reason this age group are important for research topics. The purpose of this research study was to study investigate the relationship between diet and perceived motor competence of gifted and normal high school students in the post-COVID-19 Era in Arak city. The participants were 384 male and female students from the 10th to 12th grades of secondary high school periods with Theoretical disciplines who were selected randomly from normal public high schools (284 people) and by snowball method from the gifted high schools (100 people) of Arak city. Also this study is a descriptive correlational type. After obtaining the necessary permits and signing the cooperation consent forms in this research by the participants, the tools used for data collection were demographics questionnaire, food frequency questionnaire and teenagers' perceived motor competence questionnaire. The results of Pearson's correlation coefficient showed positive and weak significant relationship between diet and perceived motor competence ($r = 0.063$; $p = 0/001021$). The conclusion of this study is that there is a significant difference in diet between gifted and normal school students, and there is no significant difference in perceived motor competence between gifted and normal school students.

Keywords: diet, perceived motor competence, teenager, intelligence

مقاله پژوهشی

ارتباط رژیم غذایی با شایستگی حرکتی ادراک شده دبیرستان‌های تیزهوشان و عادی در دوره‌ی پسا کرونا

مأده طاعتی^{۱*}، داریوش خواجوی^۱، محمد پرستش^۲

چکیده

از آنجا که چندین طبق مطالعات انجام شده در داخل و خارج از ایران، عوامل مختلفی‌عامل در موارد رشدی نوجوانان دخیل هستند و این گروه سنی برای آینده جامعه می‌توانند مفید واقع شوند؛ بدین جهت پژوهش در این گروه سنی برای مباحث پژوهشی حائز اهمیت می‌باشند. هدف از انجام این پژوهش مطالعه‌ی بررسی ارتباط رژیم غذایی با شایستگی حرکتی ادراک شده دانش‌آموزان دبیرستانی مدارس تیزهوشان و عادی در دوره‌ی پسا کرونا در شهر اراک بود. نمونه و شرکت‌کننده‌ها ۳۸۴ دانش‌آموز دختر و پسر پایه‌های دهم تا دوازدهم دوره‌ی متوسطه دوم با رشته‌های نظری بودند که به روش نمونه‌گیری تصادفی از دبیرستان‌های دولتی عادی (۲۸۴ نفر) و به روش نمونه‌گیری گوله برفی از دبیرستان‌های تیزهوشان (۱۰۰ نفر) شهر اراک انتخاب شدند. لازم بذکر است، مطالعه توصیفی از نوع همبستگی است. بعد از اخذ مجوزهای لازم از مراجع مربوطه و امضای رضایت‌نامه‌های همکاری با این پژوهش توسط شرکت‌کننده‌ها برای جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه جمعیت شناختی برای کسب اطلاعات مورد نیاز پژوهشگر، پرسشنامه بسامد خوراک برای ارزیابی رژیم غذایی و پرسشنامه شایستگی حرکتی ادراک شده نوجوانان تیمبر برای ارزیابی شایستگی حرکتی ادراک شده مورد استفاده قرار گرفت. نتایج ضریب همبستگی پیرسون ارتباط مثبت و معنادار ضعیف بین رژیم غذایی و شایستگی حرکتی ادراک شده نشان داد ($r = 0.063$) ، نتیجه‌گیری این پژوهش بدین صورت است که رژیم غذایی در دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان و مدارس عادی تفاوت معناداری دارد و شایستگی حرکتی ادراک شده در دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان و عادی تفاوت معناداری ندارد

واژه‌های کلیدی: رژیم غذایی، شایستگی حرکتی ادراک شده، نوجوانان، هوش

- تاریخ دریافت: ۳ تیر ۱۴۰۴
- تاریخ بازنگری: ۱۸ مرداد ۱۴۰۴
- تاریخ پذیرش: ۲۴ مرداد ۱۴۰۴
- تاریخ انتشار: ۲۹ شهریور ۱۴۰۴

* کارشناس ارشد، گروه رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اراک، اراک، ایران، (نویسنده مسئول).

E-mail: Maede.shadi.happy97@gmail.com

۲. دانشیار، گروه رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

E-mail: d-khajavi@araku.ac.ir

۳. دانشیار، گروه فیزیولوژی و آسیب‌شناسی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

E-mail: mohamad.parastesh@gmail.com

مقدمه

تندرستی و سلامت یکی از مواردی است که برای داشتن زندگی مطلوب ضروری است. نوع خوراکی‌های مصرفی موجود در رژیم غذایی نقش بسزایی در زندگی مطلوب و به‌زیستی دارند. رژیم غذایی کامل یعنی رژیمی که دارای تمام مواد مورد نیاز بدن است و باعث عملکرد بهتر از نظر جسمی و روانی می‌شود. یک رژیم غذایی سالم برای سلامتی بدن ضروری است (۱). وضعیت رژیم غذایی ضعیف با مکمل‌های غذایی جبرانی بهبود می‌یابد و باعث پیشرفت عملکرد حرکتی می‌شود، به این صورت که تبجر حرکتی ضعیف به دلیل وضعیت تغذیه‌ی بد، با برنامه‌ریزی و رژیم غذایی صحیح بهبود می‌یابد (۲). رژیم غذایی مغذی و سالم در یادگیری تأثیر بسزایی دارد و سبب رشد تحصیلی و افزایش بازدهی در سرمایه‌گذاری آموزشی و سیاست‌گذاری بهداشتی و

در نهایت بهره‌وری ملی می‌شود و نه تنها بر رشد جسمی و یادگیری موثر است بلکه بر رشد ذهنی و اصلاح ناهنجاری‌های رفتاری نیز تأثیر می‌گذارد (۳) و در سطح ورزشی سبب کسب نتیجه مطلوب می‌شود (۴). پژوهش‌ها حاکی از این است که افراد کم درآمد، از نظر تغذیه در معرض خطر هستند؛ و وضعیت خوراک، تغذیه و مکمل غذایی با رشد حرکتی ارتباط مثبت دارد (۵) و فاکتور مهمی در رشد حرکتی است (۲)؛ بنابراین می‌تواند شایستگی حرکتی ادراک شده که یک مورد رشدی است را تحت تأثیر قرار دهد و زندگی مطلوب را دچار تغییر کند... از جمله مواردی که می‌تواند مسیر زندگی مطلوب، همراه با سلامتی و کامیابی برای ما به ارمغان بیاورد، داشتن تحرک جسمانی و فعالیت بدنی مناسب و به موقع است که بدن ما را برای شرایط و موقعیت‌های گوناگون آماده نگه می‌دارد. مطالعات نشان داده‌اند که شایستگی حرکتی باعث افزایش سطح فعالیت بدنی می‌شود (۶) و ممکن است

و پروتکل‌های قرنطینه‌ای متعاقب آن برای کاهش شیوع ویروس کرونا، تاثیر زیادی بر سلامت روان و جسم داشته است و حوزه‌ی خاص تاثیر کرونا بر رفتارهای غذایی، فعالیت بدنی و سایر عوامل سبک زندگی بود و اثرات بلند مدت آن بر روی سلامت روان در حال مطالعه و بررسی است (۱۸)؛ با توجه به این مورد و اثرات بلند مدتی که کرونا ممکن است داشته باشد، لازم و ضروری است که این اثرات پیگیری شوند تا بتوان در حد امکان از اثرات سوء آنها جلوگیری کرد و یا با تغییر سبک زندگی و یا به گونه‌ای دیگر راه حلی برای آنها یافت؛ در واقع می‌توان گفت ضرورت انجام این پژوهش، به این دلیل بوده است.

رشیدی و همکاران در سال ۱۳۹۰ بررسی برخی عادات غذایی و فعالیت بدنی در نوجوانان در تهران را مورد مطالعه قرار دادند که در مطالعه مقطعی آنها ۱۹۷ دختر و ۱۴۶ پسر ۹ تا ۱۶ سال از منطقه ۵ تهران که به صورت تصادفی نظام‌مند انتخاب شدند، حضور داشتند و ابزار جمع‌آوری داده‌ی آنها پرسشنامه سبک زندگی محقق ساخته بود؛ تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون کای اسکور و تی صورت پذیرفت. نتایج مطالعه آنها نشان داد که دختران نوجوان به طور متوسط ۲/۲ روز و پسران نوجوان ۴/۲ روز در هفته ورزش انجام می‌دهند و مصرف روزانه و هفتگی مواد غذایی مختلف در پسران بیشتر از دختران است (۱۹). بنتو و همکاران (۲۰۲۲) تاثیر واسطه‌ای آمادگی جسمانی و دریافت رژیم غذایی بر رابطه فعالیت بدنی با ترکیب بدن دانش‌آموزان دبیرستانی را مورد مطالعه قرار دادند. نمونه آنها ۲۳۶ نوجوان پایه دهم تا دوازدهم، ۱۴۰ دختر و ۹۶ پسر بودند. آمادگی قلبی تنفسی آنها با استفاده از YO-YOLTL۱ مورد ارزیابی قرار گرفت و برای ارزیابی قدرت از تست فشار بالا استفاده شد، دریافت انرژی نیز توسط پرسشنامه بسامد خوراک ارزیابی شد و شتاب‌سنج‌های سه محوری برای تعیین سطوح فعالیت بدنی مورد استفاده قرار گرفتند. این مطالعه نشان می‌دهد مداخلات با زمان کارآمد نقش برجسته‌ای دارند و این نتایج نشان می‌دهند که فعالیت بدنی با حداقل شدت متوسط به ترکیب بدن و تناسب بدن و آمادگی جسمانی مرتبط با سلامت، صرف نظر از دریافت انرژی ارتباط دارد (۱۹). درنوواتر و همکاران (۲۰۱۸) ارتباط مشارکت ورزشی و رژیم غذایی با شایستگی حرکتی در دانش‌آموزان راهنمایی اتریش را مورد پژوهش قرار دادند. نمونه آنها ۱۶۵ دانش‌آموز ۱۴-۱۱ ساله که ۵۵ درصد آنها پسر بودند، می‌باشد. ویژگی‌های تن‌سنجی اندازه‌گیری شد و سپس نمونه‌ها پرسشنامه بسامد خوراک را تکمیل کردند. شایستگی حرکتی نیز از طریق آزمون حرکتی آلمانی موتوریک دیوچر ۱۸-DMT۶ که شامل ۸ مورد آزمایشی برای بررسی استقامت، قدرت، سرعت، هماهنگی و چابکی است، ارزیابی شد. بررسی‌ها منجر به نتایج این چنینی شد که شایستگی حرکتی به طور قابل توجهی با مشارکت ورزش باشگاهی و الگوی غذایی مرتبط بود؛ با این حال ارتباط ترکیبی رژیم غذایی و مشارکت ورزشی با شایستگی حرکتی محدود بود. همچنین مشارکت در ورزش‌های باشگاهی با عملکرد

پیش نیاز فعالیت بدنی در اوقات فراغت باشد (۷). برای بهبود شایستگی حرکتی باید سطح فعالیت بدنی را به میزان مطلوب و مناسب هر فرد افزایش داد و با داشتن برنامه‌ریزی مناسب روند نزولی شایستگی حرکتی را به تاخیر انداخت (۶). شایستگی حرکتی به میزان توانایی هر فرد در انجام فیزیکی مهارت‌ها و الگوها و تکالیف حرکتی کارآمد است (۸) و به عنوان یک عبارت برای توصیف حرکت با هدف انسان، تعریف شده است (۹) و دارای دو بُعد، شایستگی واقعی و شایستگی درک شده است (۸). شایستگی حرکتی واقعی به توانایی فرد در انجام تکالیف واقعی یعنی حرکت، کنترل جسم و تعادل و شایستگی حرکتی درک شده به اعتقاد خود شخص در میزان شایستگی او در اجرای یک مهارت خاص اشاره دارد (۸).

متغیرهای مربوط به سلامت جسم و روان برای بررسی و تحقیق، علاوه بر فعالیت بدنی، رژیم غذایی و شایستگی حرکتی ادراک شده، گسترده هستند و در هر گروه سنی جداگانه و به روش‌های متناسب و مخصوص همان گروه سنی ارزیابی می‌شوند؛ از جمله گروه‌هایی که می‌توانند مورد بررسی قرار گیرند، نوجوانان هستند. دوره‌ی نوجوانی گذر از کودکی به نوجوانی را شامل می‌شود و آغاز دوره‌ای از تغییرات شدید است. نوجوانی نشان دهنده یک دوره حساس سنی (۱۰)، رشدی و گذرا است و با تغییرات جسمی، اجتماعی و روانی مشخص می‌شود (۱۱). بنابراین بررسی مباحث رشدی و شایستگی حرکتی در همه‌ی دوران‌های زندگی به ویژه این مقطع سنی که دوره‌ی نوجوانی نامیده می‌شود، اهمیت بسزایی می‌تواند داشته باشد.

سلامت جسم و روان نوجوانان و مسائلی که با آنها ارتباط دارند، عوامل متعددی هستند از جمله این موارد توانمندی‌ها، شایستگی حرکتی و ضریب هوشی نوجوانان است؛ از شواهدی که وجود دارد، چنین بر می‌آید که این افراد از نظر عادی بودن و تیزهوش بودن می‌توانند تفکیک شوند. در سال‌های گذشته تصور بر این مطلب بود که ضریب هوشی، نماینده‌ی میزان موفقیت نمرات است؛ ولی در سال‌های اخیر پژوهشگران پی بردند که ضریب هوشی شاخص ارزیابی موفقیت یک فرد نمی‌باشد؛ بلکه تلاش و تدبیر و عملکرد بالای این افراد است که نسبت به افراد عادی بیشتر می‌باشد (۱۲)(۱۳)(۱۴).

عامل دیگری که به صورت مستقیم یا غیر مستقیم ممکن است بر روی شایستگی حرکتی موثر باشد، بیماری کووید-۱۹ بود. با ایجاد و گسترش بیماری همه‌گیر ویروسی کووید-۱۹ در اواخر سال ۲۰۱۹ که ابتدا در ووهان چین پدیدار شد و انتشار بیانیه کاهش تماس افراد توسط سازمان بهداشت جهانی و افزایش تعداد مبتلایان به این ویروس، قوانین و مقررات جدید برای فعالیت‌های اجتماعی وضع شد و کشورهای مختلف زیادی از جمله ایران انجام قرنطینه در سطح شهر، استان یا حتی کشور را برای کنترل گسترش ویروس مذکور و یافتن راه ناپودی آن، اجرایی کردند (۱۵)، که این قرنطینه مسائلی شامل افت عامل‌های آمادگی جسمانی و در نتیجه کاهش شایستگی حرکتی را به بار آورد (۱۷). همه‌گیری کرونا

سن مقابله می‌کند. همچنین، علاوه بر درک ظرفیت‌های شناختی، درک توانایی‌های افراد نیز برای بهبود توانایی‌های واقعی آنها مفید و حیاتی خواهد بود (۹). کارکامو و همکاران (۲۰۲۰) ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و درک شده در کودکان مدرسه‌ای را بررسی نمودند. نمونه آنها ۴۶۷ دانش‌آموز دختر و پسر کلاس پنجم و ششم بودند. یافته‌های آنها نشان داد که نقش جنسیت و نوع شایستگی حرکتی در رشد شایستگی‌های حرکتی و همینطور در تقویت حس شایستگی کودکان مهم است و باید در نظر گرفته شود (۲۴). پاجک (۲۰۲۲) در پژوهشی تأثیر همه‌گیری کرونا بر رشد حرکتی دانش‌آموزان در محیط‌های روستایی و شهری را بررسی کرد. نتایج او بیان می‌کند که همه‌گیری کرونا به طور قابل توجهی بر رشد حرکتی دانش‌آموزان با کمبودهای عمده، در حوزه‌های استقامت قلبی تنفسی، آمادگی مرتبط با مهارت و قدرت مرکزی تأثیرگذار است. اثرات این همه‌گیری در مناطق روستایی بیشتر بود. اولین و واضح‌ترین اقدام نیز می‌تواند، افزایش ساعات تربیت بدنی برای نسل کودکان دوران همه‌گیری باشد (۲۵). ساندا و همکاران (۲۰۲۱) پژوهش اثبات تأثیر همه‌گیری کرونا و اقدامات قرنطینه‌تحمیلی بر وضعیت تناسب اندام در نوجوانان: گزارش مقدماتی، را انجام دادند. نتایج آنها نشان داد که قرنطینه ناشی از کرونا بر وضعیت تناسب اندام عضلانی در نوجوانان به ویژه در پسران تأثیر منفی گذاشته است. در مجموع کاهش وضعیت تناسب اندام ممکن است به دلایل مختلفی از جمله کاهش فرصت‌ها برای انجام فعالیت منظم بدنی و ممنوعیت فعالیت‌های ورزشی مرتبط باشد (۲۶). برنز و همکاران (۲۰۱۸) روابط بین فعالیت بدنی، مدت خواب، رژیم غذایی و پیشرفت تحصیلی در نمونه‌ای از نوجوانان را مورد پژوهش قرار دادند. تعداد ۴۶۲۵ نوجوان به صورت تصادفی خوشه‌ای دو مرحله‌ای در این پژوهش شرکت کردند. یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که فعالیت بدنی، رفتارهای غذایی خاص و رعایت معیارهای رفتاری سلامتی متعدد، به طور قابل توجهی در پیشرفت تحصیلی در نوجوانان مرتبط است (۲۷).

در ضمن لازم به ذکر است، نمونه‌هایی که در این پژوهش با این متغیرها مورد بررسی قرار گرفتند، نوجوانانی در دوره دوم متوسطه یا همان دبیرستان با رشته‌های نظری در مدارس تیزهوشان و عادی هستند؛ منظور از دانش‌آموزان تیزهوش، دانش‌آموزانی هستند که در مدارس دولتی تیزهوشان و استعداد درخشان (سمپاد) تحصیل می‌نمایند و منظور از دانش‌آموزان عادی، دانش‌آموزانی می‌باشد که در مدارس عادی دولتی تحصیل می‌نمایند و از شرایط عادی تحصیلی برخوردارند. همچنین به نظر می‌رسد دانش‌آموزان تیزهوش به علت اهمیت و توجه و تأکید خود، خانواده و کادر مدرسه بر بهترین بودن در اغلب فعالیت‌های خود، در مواردی بر دانش‌آموزان عادی برتری دارند. بدین صورت احتمالاً داشتن رژیم غذایی مناسب و دارای تمام مواد مورد نیاز بدن، می‌تواند بر روی شایستگی حرکتی ادراک شده دانش‌آموزان تأثیرگذار باشد؛ در کل انتظار

بهرتر در تمام موارد آزمون شایستگی حرکتی مشاهده شد (۲۰). لارسون و همکاران (۲۰۱۷) با انجام پژوهشی تحت عنوان، یک بررسی مقطعی در روستای بیمار هند، دریافتند که وضعیت تغذیه، رژیم غذایی و تحریک با رشد حرکتی و ذهنی در کودکان خردسال مرتبط است. آنها ۴۳۶۰ کودک ۶ تا ۱۸ ماهه را با نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای دو مرحله‌ای انتخاب کردند. رشد حرکتی و ذهنی آنها را با استفاده از چک لیست نقاط عطف رشد ارزیابی کردند و در یک نمونه فرعی تصادفی با تعداد ۲۸۳۸ کودک ویژگی‌های تن‌سنجی و هموگلوبین را بررسی کردند. از آزمون سوئیل برای ارزیابی میانجی‌های مهم در ارتباط بین رژیم غذایی و نمرات رشد استفاده نمودند. یافته‌های آنها بدین گونه بود که تحریک، رشد حرکتی درشت و ظریف، میانجی‌های مهمی در رابطه بین تنوع غذایی و رشد ذهنی بودند. بنابراین راهبردهای بهبود تنوع غذایی و تحریک روانی اجتماعی می‌تواند اثرات مهمی برای رشد کودکان داشته باشد (۲۲). آرمان و همکاران در سال ۱۳۹۹ پژوهش شایستگی مهارت‌های حرکتی ادراک شده در دختران و پسران پیش‌دبستانی را انجام دادند. ۸۶ کودک ۴-۶ ساله، به صورت در دسترس انتخاب شدند. سپس آزمون تصویری شایستگی مهارت‌های حرکتی درک شده انجام شد. نتایج این پژوهش به این صورت بود که بین نمرات شایستگی حرکتی ادراک شده و مهارت‌های جابجایی و کنترل شی پسران و دختران پیش‌دبستانی اختلاف معناداری وجود ندارد (۲۱). استوان و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی انگیزه نوجوانان اولیه برای تربیت بدنی: ارتباط با شایستگی حرکتی واقعی و درک شده، پرداختند. نمونه مورد نظر ۲۳۶ دانش‌آموز ۱۱-۱۴ ساله بودند. یافته‌ها بیان می‌کنند در اوایل نوجوانی برنامه‌های تربیت بدنی نه تنها باید بر آموزش مهارت‌های حرکتی تمرکز کنند، بلکه باید شایستگی حرکتی درک شده را نیز تقویت کنند تا انگیزه را برای تربیت بدنی، به ویژه برای دانش‌آموزانی که سطح پایین‌تری از خود ادراکی دارند، تقویت کنند. برای این هدف رویکردهای آموزشی مانند نیاز به آموزش حمایتی، برگرفته از نظریه خود تعیین‌گری می‌تواند برای کمک به دانش‌آموزان برای تبدیل شدن به محرک‌های شایسته، مطلوب، با انگیزه و اعتماد به نفس در نظر گرفته شود (۲۲). دمیستر و همکاران (۲۰۲۰) پژوهش رابطه بین شایستگی حرکتی واقعی و درک شده در کودکان، نوجوانان و بزرگسالان؛ مروری نظام‌مند و فراتحلیل را انجام دادند. یافته‌های آنان نشان داد که قدرت ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و شایستگی حرکتی ادراک شده در جوانان، کم تا متوسط است؛ همچنین قدرت ارتباط بر اساس سن، جنسیت، وضعیت رشد یا همسویی بین ابزار اندازه‌گیری تفاوتی ندارد (۲۳). فیلیپات و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهش خود به بررسی ارتباط وابسته به سن بین شایستگی حرکتی ادراک شده و شایستگی حرکتی واقعی در نوجوانان پرداختند. در این پژوهش شایستگی حرکتی درک شده سطوح بالاتری گزارش شد که با شایستگی حرکتی واقعی مطابقت نداشت و با تئوری‌های مرتبط با

می‌رود این ارتباط، رژیم غذایی و شایستگی حرکتی ادراک شده در مدارس تیزهوشان و عادی متفاوت باشد. حال این پژوهش، در پی بررسی این سوال برآمد که ارتباط رژیم غذایی با شایستگی حرکتی ادراک شده دانش‌آموزان دبیرستان‌های متوسطه دوم تیزهوشان و عادی در دوره‌ی پسا کرونا به چه صورت است.

روش‌شناسی

شرکت‌کننده‌ها

در پژوهش حاضر، جامعه‌ی آماری مورد نظر دبیرستان‌های متوسطه دوم عادی و تیزهوشان با رشته‌های نظری، با پایه‌های تحصیلی دهم، یازدهم و دوازدهم و هر دو جنس دختر و پسر در سطح شهر اراک از استان مرکزی در دوره‌ی پسا کرونا بود. پس از دریافت مجوزهای لازم از مراجع ذیربط نظیر اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی و اداره آموزش پرورش ناحیه یک و دو شهر اراک، چند دبیرستان متوسطه دوم عادی دخترانه و پسرانه و دو دبیرستان تیزهوشان دخترانه و پسرانه انتخاب شدند و تعداد ۵۱۵ دانش‌آموز به طور تصادفی از دبیرستان‌های عادی و به صورت گوله برفی از دبیرستان‌های تیزهوشان نمونه‌گیری شدند. اما از این تعداد ۲۸۴ نفر رضایت‌نامه را آگاهانه امضا کردند و به طور کامل و صحیح به سوال‌ها پاسخ دادند؛ به طور دقیق‌تر ۲۸۴ دانش‌آموز عادی و ۱۰۰ دانش‌آموز تیزهوشان از هر دو جنس که از این تعداد ۱۷۰ نفر دختر عادی، ۱۱۴ نفر پسر عادی، ۵۴ نفر دختر تیزهوشان و ۴۶ نفر پسر تیزهوشان بودند که در این پژوهش ما را یاری نمودند.

ابزار

پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی محقق ساخته با تعداد ۲۰ سوال و دارای سوالاتی از قبیل نوع مدرسه، پایه تحصیلی، جنسیت، وضعیت اقتصادی و تحصیلی خانواده، تعداد وعده‌های غذایی، سابقه ورزش، خواب و استفاده از صفحه نمایش؛ جهت کسب اطلاعات این چینی و استفاده در پژوهش تدوین شد.

پرسشنامه بسامد خوراک برای سنجش رژیم غذایی مورد استفاده قرار گرفت. این پرسشنامه شامل سوالاتی درباره رژیم غذایی و مواد مصرفی روزانه از قبیل نان، غلات، حبوبات، انواع گوشت، لبنیات، میوه‌جات، سبزیجات، خشکبار، روغن‌ها، قندها، غذاهای آماده و سریع و سایر خوراکی‌های متفرقه بود. ارزشیابی این پرسشنامه بدین گونه بود که با توجه به امتیاز پاسخ‌های شرکت‌کنندگان، رژیم غذایی آنها به سه گروه خوب، متوسط و ضعیف طبقه‌بندی شد. روایی و پایایی این پرسشنامه توسط مطالعات کلیشادی و همکاران (۲۰۰۷) (۲۷) و میرمیران و

همکاران (۲۰۱۰) (۲۸) سنجیده شد.

پرسشنامه تیملر جهت سنجش شایستگی حرکتی ادراک شده استفاده شد. سوالاتی در مورد پرتاب توپ، دوچرخه سواری، ضربه با راکت، دریافت توپ و حرکات ظریفی مثل دست خط خوانا، استفاده ماهرانه از قیچی، استفاده از چنگال، نوشتن سریع، تعویض لباس‌ها، راه رفتن روی خط باریک و یادگیری بازی جدید در این پرسشنامه وجود داشت. سوال‌ها با مقیاس لیکرت ۴ سطحی بررسی و ارزیابی شدند (۲۹). پرسشنامه از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار است، به صورتی که همسانی درونی ۰/۹۰ و پایایی آزمون-آزمون مجدد ۰/۹۵ بدست آمد (۳۰)؛ در نسخه فارسی نیز همسانی درونی بالا ۰/۹۴ و پایایی بازآزمایی مناسب ۰/۸۸۵ بدست آمد (۳۱).

روش اجرا

بعد از دریافت مجوزهای مربوط از مراجع ذیربط و تکمیل نمودن رضایت‌نامه‌ها توسط شرکت‌کنندگان، پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی محقق ساخته با تعداد ۲۰ سوال برای داشتن اطلاعات مدنظر محقق و تفکیک شدن دانش‌آموزان تیزهوشان و عادی از یکدیگر، پرسشنامه بسامد خوراک برای سنجش رژیم غذایی و پرسشنامه شایستگی حرکتی ادراک شده نوجوانان نوجوانان تیملر برای سنجش شایستگی حرکتی ادراک شده شرکت‌کنندگان که محقق که به صورت فرم شده و الکترونیکی تهیه کرده بود، با همکاری دبیران تربیت بدنی مدارس و پایه‌های تحصیلی موردنظر، در بستر شبکه جهت تکمیل در دسترس ۵۱۵ شرکت‌کنندگان قرار داده شد. بعد از بازگشت پاسخنامه‌ها به صورت الکترونیکی و جمع‌آوری داده‌های مورد نظر، آنها از نظر کامل بودن و صحت غربال شدند؛ پرسشنامه‌هایی که به صورت کامل تکمیل نشده بودند یا از اعتبار و صحت کافی برخوردار نبودند کنار گذاشته شدند و از آنهايي که به طرز مناسب پاسخ داده شده بودند، جهت بررسی داده‌ها و انجام پژوهش استفاده شد.

روش آماری

جهت تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، از آمار توصیفی، سپس از محاسبات آمار استنباطی از جمله آزمون کلموگروف-اسمیرنوف برای بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌ها و به جهت بررسی همبستگی و ارتباط بین دو متغیر از ضریب همبستگی پیرسون توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ در سطح معناداری ۰/۰۵ و سطح اطمینان ۰/۹۵ استفاده شد.

نتایج

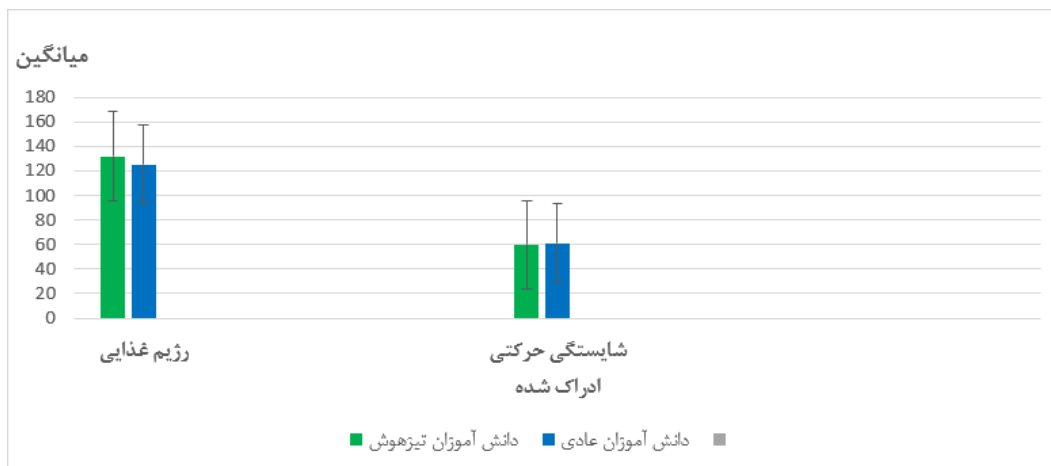
مرات میانگین و انحراف استاندارد سن دانش‌آموزان تیزهوشان (۰/۷۳۷±) و ۱۶/۲۷ سال و در دانش‌آموزان عادی (۰/۷۳۶±) ۱۶/۲۶ سال بود، همچنین

جدول ۱. توصیف هر یک از متغیرها در دانش-آموزان تیزهوش و عادی

متغیرها	دانش-آموزان تیزهوش	دانش-آموزان عادی
مقدار وعده‌های غذایی روزانه	۱/۸۲ ± ۰/۴۱۱	۲/۰۴ ± ۰/۵۳۴
وضعیت خواب و سرخروانه	۱/۵۱ ± ۰/۶۴۳	۱/۵۸ ± ۰/۵۴۹
سابقه ورزش	۱/۱۲ ± ۰/۳۲۷	۱/۳۰ ± ۰/۴۵۹
تعداد جلسات ورزش و فعالیت بدنی در هفته	۱/۳۸ ± ۰/۵۰۸	۱/۶۸ ± ۰/۸۰۲
میزان انجام ورزش در روز	۲/۷۹ ± ۱/۱۸۳	۳/۸۷ ± ۱/۱۱۲
شدت ورزش و فعالیت بدنی	۱/۶۳ ± ۰/۵۲۵	۱/۹۳ ± ۰/۶۴۷
سرشیر غذایی	۱۳۲/۸۵ ± ۱۹/۵۶۳	۱۲۵/۳۶ ± ۱۸/۰۷۶
شایستگی حرکتی ادراک شده	۶۰/۲۵ ± ۵/۴۱۲	۶۱ ± ۶/۴۴۳

نمات میانگین و انحراف استاندارد هر یک از متغیرها در دانش-آموزان مدارس تیزهوش و عادی در جدول ۱ نشان داده شده است. لازم به ذکر است که هر دو متغیر کیفی رژیم غذایی و شایستگی حرکتی ادراک شده، با مقیاس‌های اسمی اندازه‌گیری شدند. همانگونه که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌گردد، بر اساس میانگین‌های به دست آمده مقدار وعده‌های غذایی روزانه در گروه دانش-آموزان تیزهوش کمتر از گروه دانش-آموزان عادی بود؛ همچنین شاخص خطای استاندارد میانگین هر دو متغیر یعنی رژیم غذایی و شایستگی حرکتی ادراک شده، در هر دو گروه شرکت کننده به صورت نوار خطا در شکل ۱ نمایش داده شده است. با توجه به بررسی‌های آماری، طبیعی بودن متغیرهای پژوهش به روش کلموگروف اسمیرنوف، بدین گونه شد که توزیع متغیرهای پژوهش با توجه به سطح معناداری، طبیعی بود. جهت بررسی ارتباط بین رژیم غذایی با شایستگی حرکتی ادراک شده

دانش-آموزان تیزهوش و عادی دختر و پسر شهر اراک در دوران پساکرونا، از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید. بر اساس نتایج همبستگی کلی، رابطه مثبت و معنادار ضعیف بین رژیم غذایی و شایستگی حرکتی ادراک شده دانش-آموزان هر دو نوع مدرسه وجود داشت ($r_p = 0.063, N = 284, p = 0.021$). در دانش-آموزان مدارس عادی ارتباط مثبت و معنادار بین رژیم غذایی و شایستگی حرکتی ادراک شده به دست آمد ($r_p = 0.07, N = 284, p = 0.161$) و همچنین در دانش-آموزان مدارس تیزهوشان بین رژیم غذایی و شایستگی حرکتی ادراک شده ارتباط منفی که معنادار هم نیست به دست آمد ($r_p = 0.0766, N = 100$). رژیم غذایی در دانش-آموزان مدارس تیزهوشان و مدارس عادی تفاوت معناداری دارد ($p = 0.001$) و شایستگی حرکتی ادراک شده در دانش-آموزان مدارس تیزهوشان و مدارس عادی تفاوت معناداری ندارد ($p = 0.26$).



شکل ۱. میانگین (انحراف معیار) رژیم غذایی و شایستگی حرکتی ادراک شده در دانش-آموزان تیزهوش و عادی به تفکیک

بحث

غذایی و فعالیت بدنی در نوجوانان در تهران را مورد مطالعه قرار دادند که در مطالعه مقطعی آنها ۱۹۷ دختر و ۱۴۶ پسر ۹ تا ۱۶ سال از منطقه ۵ تهران که به صورت تصادفی نظام‌مند انتخاب شدند، حضور داشتند و ابزار جمع‌آوری داده‌ای آنها پرسشنامه سبک زندگی محقق ساخته بود؛ تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون کای اسکور و تی صورت پذیرفت. نتایج مطالعه آنها نشان داد که دختران نوجوان به طور متوسط ۳/۲ روز و پسران نوجوان ۴/۲ روز در هفته ورزش انجام می‌دهند و مصرف روزانه و هفتگی مواد غذایی مختلف در پسران بیشتر از دختران است (۳۳). برنز و همکاران (۲۰۱۸) روابط بین فعالیت بدنی، مدت خواب، رژیم غذایی و پیشرفت تحصیلی در نمونه‌ای از نوجوانان را مورد پژوهش قرار دادند. تعداد ۴۶۲۵ نوجوان به صورت تصادفی خوشه‌ای دو مرحله‌ای در این پژوهش شرکت کردند. یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که فعالیت بدنی، رفتارهای غذایی خاص و رعایت معیارهای رفتاری سلامتی متعدد، به طور قابل توجهی در پیشرفت تحصیلی در نوجوانان مرتبط است (۳۴). لازم بذکر این مطلب است که با جستجوی محقق در پایگاه‌های اطلاعاتی، مطالعه‌ای با متغیرهای مشابه با پژوهش حاضر یافت نشد، به این سبب به طور مستقیم و غیر مستقیم و واضح نمی‌توان به بررسی همسو یا ناهمسو بودن نتایج این مطالعه با سایر پژوهش‌ها پرداخت. نتایج دیگر این مطالعه نشان داد که نوجوانان اعم از مدارس تیزهوشان و عادی شایستگی حرکتی ادراک شده تقریباً همسانی دارند و درک برابری از شایستگی‌های حرکتی ادراک شده خود دارند؛ و این ممکن است به دلیل هم‌رده‌ی سنی بودن و توانایی‌های ادراکی برابر داشته باشد. همچنین می‌توان گفت آموزش‌هایی که هر دو گروه در این سطح، در جامعه و مدرسه دیده‌اند، با یکدیگر شباهت زیادی داشته یا برابر بوده است یا به دلیل پیشرفت و بهبود دانش‌آموزان امروزی از نظر هوش و سلامت جسم و روان و رژیم غذایی، شایستگی حرکتی‌شان نیز نسبت به دانش‌آموزان چندین سال پیش و دهه‌های گذشته پیشرفت داشته است و راحت‌تر می‌توانند مواردی که در پرسشنامه‌ی مربوطه طرح شده بود را انجام دهند؛ همچنین می‌توان گفت چون هر دو گروه از دانش‌آموزان در منطقه شهری بودند شایستگی حرکتی ادراک شده تقریباً همسانی داشته‌اند، چون ممکن بود اگر یک گروه از دانش‌آموزان از مناطق شهری دورافتاده و با امکانات کم و حتی روستایی بود، نتیجه به این صورت نشود. بدین گونه تفاوتی بین دو گروه در شایستگی حرکتی ادراک شده دیده نشد، بدین معنا که دانش‌آموزان مدارس عادی و دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان شایستگی حرکتی نزدیک به همی تقریباً برابری داشتند و هر دو گروه، ادراکی که از شایستگی حرکتی خود داشتند، با هم تفاوت چندان و قابل توجهی نداشت؛ و هر دو گروه اعمالی که شایستگی حرکتی ادراک شده را بررسی می‌کند، به مساوات می‌توانستند انجام دهند. همچنین همبستگی بدست آمده بین رژیم غذایی با شایستگی حرکتی ادراک شده نشان دهنده رابطه مثبت و معنادار بود. بنابراین با توجه به

هدف از انجام این پژوهش، بررسی ارتباط رژیم غذایی با شایستگی حرکتی ادراک شده دانش‌آموزان مدارس متوسطه دوم تیزهوش و عادی در دوره‌ی پسا کرونا بود. نتایج این تحقیق نشان داد میانگین رژیم غذایی در دانش‌آموزان مدارس تیزهوش به طور معنی‌داری بیشتر از میانگین رژیم غذایی دانش‌آموزان مدارس عادی بود، این امر شاید به این دلیل است که دانش‌آموزان تیزهوش از نظر مواد غذایی مصرفی، بیشتر تحت مراقبت از طرف خانواده‌هایشان هستند؛ چون معمولاً این دانش‌آموزانی از والدینی با سطح سواد و تحصیلات، سطح اجتماعی و فرهنگی و وضعیت اقتصادی بالایی برخوردار هستند، بدین گونه رژیم غذایی کامل‌تری دارند؛ همچنین چون والدین این دانش‌آموزان سطح تحصیلات بالاتری دارند، احتمالاً به فرزندان خود اطلاعات لازم و مفید درباره استفاده از خوراکی‌های مفید و پرهیز از خوراکی‌های ناسالم و مضر را داده‌اند و به آنها یادآور شده‌اند که رعایت این رژیم غذایی چگونه و به چه اندازه می‌تواند در سلامت روح، جسم، رشد، رشد حرکتی، شایستگی حرکتی، موارد این چنینی و حتی آینده آنها موثر باشد. از طرفی به دلیل برخورداری این دانش‌آموزان از سطح خانوادگی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی بالاتر، راحت‌تر می‌توانند کتاب تهیه کنند و حتی برای تهیه کتاب‌هایی که شامل اطلاعات علمی و مرتبط با سلامتی و رژیم غذایی و رشد انسان هستند، مورد تشویق قرار می‌گیرند؛ بنابراین علاوه بر کمک و آگاهی بخشی خانواده دانش‌آموزان تیزهوش، خود این دانش‌آموزان نیز به سبک زندگی خود برای داشتن زندگی مطلوب آگاه‌تر هستند و احتمالاً بیشترین سعی خود را بر رعایت این سبک زندگی انجام می‌دهند؛ شاید میزان هوش و کارکرد مطلوب مغز آنها نیز متاثر از رعایت این موارد باشد. البته باید به این نکته نیز توجه کرد که تعداد نمونه دانش‌آموزان تیزهوش در این پژوهش کمتر از نمونه دانش‌آموزان عادی بود. لارسون و همکاران (۲۰۱۷) با انجام پژوهشی تحت عنوان، یک بررسی مقطعی در روستای بیهار هند، دریافتند که وضعیت تغذیه، رژیم غذایی و تحریک با رشد حرکتی و ذهنی در کودکان خردسال مرتبط است. آنها ۴۳۶۰ کودک ۶ تا ۱۸ ماهه را با نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای دو مرحله‌ای انتخاب کردند. رشد حرکتی و ذهنی آنها را با استفاده از چک لیست نقاط عطف رشد ارزیابی کردند و در یک نمونه فرعی تصادفی با تعداد ۲۸۲۸ کودک ویژگی‌های تن‌سنجی و هموگلوبین را بررسی کردند. از آزمون سوبل برای ارزیابی میانجی‌های مهم در ارتباط بین رژیم غذایی و نمرات رشد استفاده نمودند. یافته‌های آنها بدین گونه بود که تحریک، رشد حرکتی درشت و ظریف، میانجی‌های مهمی در رابطه بین تنوع غذایی و رشد ذهنی بودند. بنابراین راهبردهای بهبود تنوع غذایی و تحریک روانی اجتماعی می‌تواند اثرات مهمی برای رشد کودکان داشته باشد (۳۲)؛ که یافته‌های این مطالعه با نتایج پژوهش ما همسو بود. رشیدی و همکاران در سال ۱۳۹۰ بررسی برخی عادات

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

نتایج به دست آمده می‌توان گفت شایستگی حرکتی ادراک شده با رژیم غذایی ارتباط دارد. لازم بذکر است ادراک افراد از ارزش جسمانی خود بر ویژگی‌های جسمی مانند شایستگی حرکتی، آمادگی جسمانی و ادراک از خود استوار است (۳۵)؛ بدین صورت که اگر فرد ارزش جسمانی خود را بداند و رژیم غذایی مناسب و خوبی داشته باشد، شایستگی حرکتی فرد نیز از آن تاثیر می‌پذیرد و احتمالاً تغییر می‌کند.

دقت به این نکته نیز لازم است که با توجه به همبستگی به دست آمده بین رژیم غذایی و شایستگی حرکتی ادراک شده، ارتباط معنی داری بین این دو متغیر وجود دارد، اما ارتباط بین این دو متغیر ضعیف است.

نتیجه‌گیری

در تحقیق حاضر، به نظر می‌رسد رژیم غذایی با شایستگی حرکتی ادراک شده کمی ارتباط دارد. در این پژوهش مشخص شد، رژیم غذایی در دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان با کیفیت‌تر از رژیم غذایی دانش‌آموزان مدارس عادی است، همچنین شایستگی حرکتی ادراک شده دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان کمی کمتر از دانش‌آموزان مدارس عادی است؛ این مورد ممکن است به دلیل تعداد کمتر دانش‌آموزان تیزهوش نسبت به دانش‌آموزان عادی باشد. طبق این پژوهش مشخص شد رژیم غذایی در دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان و مدارس عادی تفاوت معناداری دارد و شایستگی حرکتی ادراک شده در دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان و مدارس عادی تفاوت معناداری ندارد؛ بدین ترتیب می‌توان چنین برداشت کرد که رژیم غذایی و شایستگی حرکتی ادراک شده تا حدودی از هم متاثر می‌شوند. لازم به ذکر این نکته است که پژوهش‌های اندکی در حیطه‌ی نوجوانان خصوصاً با دسته‌بندی تیزهوشان و عادی انجام شده است؛ توصیه می‌شود پژوهش‌ها، تحقیقات و بررسی‌های بیشتری در این گروه سنی با توجه به جنسیت، نوع منطقه زندگی، بلوغ و متغیرهای دیگر که در این گروه سنی اهمیت بیشتری دارند، انجام شود؛ تا خانواده‌ها، مراجع ذربط، مسئولین مدارس و مراکز آموزشی بتوانند برنامه‌های ورزشی، آموزشی، رشدی و روانی را مورد توجه قرار دهند و سهمی در بهبود سلامت جامعه داشته باشند و سرمایه‌گذاری مستقیم و غیرمستقیم در سلامت جامعه کنونی و به نوعی آیندگان را نیز انجام دهند.

ملاحظات اخلاقی

حامی مالی

این تحقیق هیچ‌گونه کمک مالی از سازمان‌های تامین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرد.

مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان مشارکت یکسانی داشتند.

References

1. <https://www.who.int/initiatives/behealthy/healthy-diet>.
2. Mohammadi Orangi B, Shahrzad N, Yaali R. The relationship between motor proficiency with body mass index and nutritional status in healthy boys 10-14 years old. *Research in Sport Management and Motor Behavior*. 2017;7(14):59-69.
3. Mehri Delourianzadeh and Samaneh Hossein Z. Study of the nutritional status of primary school students and the factors affecting it in Shahrood city in 2004. *Koomesh*. 2005;Volume 7(1-2):41-41. بررسی. ز. سمانه حسین. وضع تغذیه دانش آموزان دبستانی و عوامل مؤثر بر آن شهر شاهرود در سال 83. کومش. 1384; سال هفتم(1-2):41-41. (in persian).
4. Honarjotandkar F. The role of nutrition in athletes' health: Looking at the professional performance of athletes. *Physical Education and Sports Sciences Research*. 1400;8(2):1-14. (in persian) هنرجوتندکار ف. نقش تغذیه در سلامت ورزشکاران: با نگاهی به عملکرد حرفه‌ای ورزشکاران. پژوهش‌های تربیت بدنی و علوم ورزشی. 1400;8(2):1-14.
5. DiGirolamo A, Ochaeta L, Flores R. Early Childhood Nutrition and Cognitive Functioning in Childhood and Adolescence. *Food and Nutrition Bulletin*. 2020;41:S31-S40.
6. Sohrabi F, Shamsipour Dehkordi P. The effect of body mass index and level of physical activity on motor competence women's in life span. *Journals of Birjand University of Medical Sciences*. 2021;28(2):147-57.
7. Aaltonen S, Latvala A, Rose RJ, Pulkkinen L, Kujala UM, Kaprio J, et al. Motor Development and Physical Activity: A Longitudinal Discordant Twin-Pair Study. *Medicine and science in sports and exercise*. 2015;47(10):2111-8.
8. Ghaderi H, Ghaderi F, Bahram A. The effect of both teacher-centered and child-centered learning on the actual and perceived motor competence of elementary school girls. *Motor Behavior*. 2018; 10 (31): 39-52. (in persian) قادری ح، قدیری ف، بهرام ع. اثر دو رویکرد معلم‌محور و کودک‌محور بر شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده دختران دبستانی. رفتار حرکتی. 2018;10(31):39-52.
9. Philpott C, Donovan B, Belton S, Lester D, Duncan M, Chambers F, et al. Investigating the Age-Related Association between Perceived Motor Competence and Actual Motor Competence in Adolescence. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(17).
10. Dost Mohammadian A, Keshavarz S, Darshiti A, Mahmoudi M, Sadrzadeh Yeganeh H. Investigating nutritional status and the relationship between physical activity and nutritional attitude with body mass index for age in 14-18-year-old high school girls in Semnan city (2003-2004). *Kumesh* 2005;6(3):187-95. (in persian).
11. Altıntaş A, Aşçı FH, Kin-İşler A, Güven-Karahan B, Kelecek S, Özkan A, et al. The role of physical activity, body mass index and maturity status in body-related perceptions and self-esteem of adolescents. *Annals of human biology*. 2014;41(5):395-402.
12. Turabi, Azzeh, Zhant, Moghadis, Mani. Investigating the abilities of the right and left brain hemispheres of gifted students with and without learning disabilities. *Psychology of exceptional people*. 2016;6(21):23-58. (in persian).
13. Zadeh M, Viskarmi, Derikund M, Elah F, Pour Q, Ghazanfari, et al. Investigating and comparing the effectiveness of positive psychotherapy and cognitive behavioral therapy on reducing academic rumination and academic stress in gifted female students. *Clinical Psychology*. 2020;11(4):87-98. (in persian).
14. tavakoli e, torabi f. Who Are Twice Exceptional Children: Identification, Characteristics and Problems. *SEO*. 2014;4(126):44-52.

15. Naeimikia M, Gholami A. Effect of Physical Activity on the Level of Perceived Mental Pressure during Home Quarantine due to Coronavirus Outbreak. *The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 2020;9(3):217-24.
16. Bagheri Sheykhangafshe F, Sadeghi Chookami E, Hossienkhanzadeh. Eating Disorders during Coronavirus 2019 (COVID-19): A Letter to the Editor. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 2020;19(7):765-70.
17. Esteki S. The Effect of Coronavirus Anxiety on Self-esteem, Life Satisfaction and Mood of Women with Moderate-to-Moderate Physical Activity During Covid-19 Quarantine. *Depiction of Health*. 2021;12(2):96-104.
18. Frayn M, Fojtu C, Juarascio A. COVID-19 and binge eating: Patient perceptions of eating disorder symptoms, tele-therapy, and treatment implications. *Current psychology (New Brunswick, NJ)*. 2021;40(12):6249-58.
19. Bento A, Carrasco L, Raimundo A. The Mediating Effect of Physical Fitness and Dietary Intake on the Relationship of Physical Activity with Body Composition in High School Students. *International journal of environmental research and public health*. 2022;19(12).
20. Drenowatz C, Greier K. Association of Sports Participation and Diet with Motor Competence in Austrian Middle School Students. *Nutrients*. 2018;10(12).
21. Arman M, Bahram A, Kazemnejad A, Parvinpour S. Perceived Movement Skills Competence in Preschool Girls and Boys. *The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 2020;9(4):135-42.
22. Estevan I, Bardid F, Utesch T, Menescardi C, Barnett LM, Castillo I. Examining early adolescents' motivation for physical education: Associations with actual and perceived motor competence. *Physical Education and Sport Pedagogy*. 2021;28(2): 351
23. De Meester A, Barnett LM, Brian A, Bowe SJ, Jiménez-Díaz J, Van Duyse F, et al. The Relationship Between Actual and Perceived Motor Competence in Children, Adolescents and Young Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports medicine (Auckland, NZ)*. 2020;50(11):2001-49.
24. Carcamo-Oyarzun J, Estevan I, Herrmann C. Association between Actual and Perceived Motor Competence in School Children. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(10).
25. Pajek SV. Impact of the COVID-19 Pandemic on the Motor Development of Schoolchildren in Rural and Urban Environments. *BioMed research international*. 2022;2022:8937693.
26. Sunda M, Gilic B, Peric I, Jurcev Savicevic A, Sekulic D. Evidencing the Influence of the COVID-19 Pandemic and Imposed Lockdown Measures on Fitness Status in Adolescents: A Preliminary Report. *Healthcare (Basel, Switzerland)*. 2021;9(6).
27. Kelishadi R, Ardalan G, Gheiratmand R, Gouya MM, Razaghi EM, Delavari A, et al. Association of physical activity and dietary behaviours in relation to the body mass index in a national sample of Iranian children and adolescents: CASPIAN Study. *Bulletin of the World Health Organization*. 2007;85(1):19-26.
28. Mirmiran P, Esfahani FH, Mehrabi Y, Hedayati M, Azizi F. Reliability and relative validity of an FFQ for nutrients in the Tehran lipid and glucose study. *Public health nutrition*. 2010;13(5):654-62.
29. Timler A, McIntyre F, Cantell M, Crawford S, Hands B. Development and evaluation of the psychometric properties of the Adolescent Motor Competence Questionnaire (AMCQ) for Adolescents. *Research in developmental disabilities*. 2016;59:127-37.

30. Moradi J, Sepahvand T. The relationship between commitment to physical activity, perceived motor competence, and generalized anxiety disorder in adolescents. *Daneshvar Medicine*. 2020;28(1):12-23.
31. Mohammadzadeh M, Sheikh M, Takizadeh K, Kishori F. Persian Psychometrics of Adolescent Motor Competence Questionnaire (AMCQ). *Sports growth and movement magazine*. 2022; 14 (1): 53-72.(in persian).
32. Larson LM, Young MF, Ramakrishnan U, Webb Girard A, Verma P, Chaudhuri I, et al. A Cross-Sectional Survey in Rural Bihar, India, Indicates That Nutritional Status, Diet, and Stimulation Are Associated with Motor and Mental Development in Young Children. *The Journal of nutrition*. 2017;147(8):1578-85.
33. Rashidi BH, Afzali HM, Haghollahi F, Ardalan G, Me M, Jaliseh HK. Evaluation of some diet habit and physical activity in adolescents in Tehran (2011). *Journal of Inflammatory Diseases*. 2018;22(1):13-23.
34. Burns RD, Fu Y, Brusseau TA, Clements-Nolle K, Yang W. Relationships among physical activity, sleep duration, diet, and academic achievement in a sample of adolescents. *Preventive Medicine Reports*. 2018;12:71-4.
35. Rose E, Hands B, Parker H. The Relationship Between Perceptions of Physical Self-Worth, Subdomain Importance, and Physical Fitness in Adolescents With Low Motor Competence: An Exploratory Study. *Research quarterly for exercise and sport*. 2023;94(2):383-90.