



## Relationship between Physical Activity Level and Physical Literacy in Iranian Ethnic Children: A Cross-Cultural Study

Majid Mohammadi<sup>1\*</sup> , Mahmoud Sheikh<sup>2</sup> , Davood Hoomanian<sup>3</sup> ,  
Hasan Gharayagh Zandi<sup>4</sup> , Mehrzad Hamidi<sup>5</sup> 

1. Corresponding Author, Department of Physical Education and Sports Science, Faculty of Literature and Humanities, Lorestan University, Khoramabad, Iran. Email: [mohammadi.m@lu.ac.ir](mailto:mohammadi.m@lu.ac.ir)
2. Department of Motor Development, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: [msheikh@ut.ac.ir](mailto:msheikh@ut.ac.ir)
3. Department of Motor Development, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: [hominian@ut.ac.ir](mailto:hominian@ut.ac.ir)
4. Department of Sports Psychology, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: [ghzandi110@ut.ac.ir](mailto:ghzandi110@ut.ac.ir)
5. Department of Sports Management, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: [mhamidi@ut.ac.ir](mailto:mhamidi@ut.ac.ir)

### ARTICLE INFO

**Article type:**  
Research Article

**Article History:**  
Received: 22 Aug 2022  
Revised: 22 Sep 2022  
Accepted: 08 Oct 2022  
Published: 30 Dec 2024

**Keywords:**  
*Ethnicity, Geographical Regions, Living Place, Physical Activity, Physical Literacy.*

### ABSTRACT

The purpose of this cross-cultural study was to investigate the relationship between the level of physical activity and physical literacy among Iranian children. Descriptive-correlation was implemented in the current investigation. The study population consisted of 270 students from the centers of Khuzestan, Lorestan, Kurdistan, Tehran, East Azarbaijan, and Sistan and Baluchestan provinces in 2021, with an age range of 8 to 12 years (135 males, 135 girls). Using the cluster sampling method, they participated in this investigation. Data was collected using the Canadian Physical Literacy Test-2 and the International Child and Adolescent Physical Activity Questionnaire. Additionally, SPSS version 23 software was employed to conduct Pearson's correlation coefficient test and two-way multivariate analysis of variance for data analysis. The results showed a positive and significant relationship between physical literacy and physical activity ( $P=0.001$ ). The results of the geographical regions analysis indicated that the participants residing in Khorramabad, Sanandaj, and Zahedan exhibited significantly higher levels of physical activity and physical literacy than those residing in Tehran, Ahvaz, and Tabriz ( $P=0.001$ ). The results of the study on the place of residence indicated that the children residing in the village exhibited a higher level of physical activity and physical literacy. Physical literacy ( $p=0.001$ ) and physical activity ( $p=0.001$ ) were significantly improved by gender. Based on the research findings, it seems that the physical literacy of children is influenced by a variety of factors, including gender, geographical regions, place of residence, and socio-cultural aspects. This is why it is advised that physical education programs implement decentralized planning.

**Cite this article:** Mohammadi, M., Sheikh, M., Hoomanian, M., Gharayagh Zandi, H., & Hamidi, M., (2024). Relationship between Physical Activity Level and Physical Literacy in Iranian Ethnic Children: A Cross-Cultural Study. *Journal of Applied Psychological Research*, 15(4), 109-128. doi: 10.22059/japr.2023.347479.644353.



**Publisher:** University of Tehran Press  
DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2023.347479.644353>

© The Author(s).



## ارتباط سطح فعالیت بدنی با سواد بدنی در کودکان اقوام ایرانی: یک مطالعه میان فرهنگی

مجید محمدی<sup>۱\*</sup>، محمود شیخ<sup>۲</sup>، داود حومنیان<sup>۳</sup>، حسن غرایاق زندی<sup>۴</sup>، مهرزاد حمیدی<sup>۵</sup>

۱. نویسنده مسئول، استادیار، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران. رایانامه: [mohammadi.m@lu.ac.ir](mailto:mohammadi.m@lu.ac.ir)

۲. استاد، گروه رشد حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: <mailto:msheikh@ut.ac.ir>

۳. دانشیار، گروه رشد حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: [hominian@ut.ac.ir](mailto:hominian@ut.ac.ir)

۴. دانشیار، گروه روان‌شناسی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: [ghzandi110@ut.ac.ir](mailto:ghzandi110@ut.ac.ir)

۵. دانشیار، گروه مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: [mhamidi@ut.ac.ir](mailto:mhamidi@ut.ac.ir)

### چکیده

### اطلاعات مقاله

#### نوع مقاله:

پژوهشی

#### تاریخ‌های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۱۹

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۷/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۰۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰

#### کلیدواژه‌ها:

سواد بدنی، فعالیت بدنی، قومیت، مکان زندگی، موقعیت جغرافیایی.

هدف مطالعه حاضر، بررسی ارتباط بین سطح فعالیت بدنی با سواد بدنی کودکان اقوام ایرانی در یک مطالعه میان فرهنگی بود. روش پژوهش توصیفی-همبستگی بود. جامعه مورد مطالعه، دانش‌آموزان مدارس ابتدایی ایران در سال ۱۴۰۰ بودند که ۲۷۰ نفر با دامنه سنی ۸ تا ۱۲ (۱۳۵ پسر و ۱۳۵ دختر) از مراکز استان‌های خوزستان، لرستان، کردستان، تهران، آذربایجان شرقی و سیستان و بلوچستان به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای در این پژوهش شرکت کردند. برای گردآوری داده‌ها از آزمون سواد بدنی کانادایی-۲ و پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی کودک و نوجوان استفاده شد. همچنین تحلیل داده‌ها با آزمون ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل واریانس دوطرفه چندمتغیره با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ انجام گرفت. نتایج نشان داد بین سطح سواد بدنی و فعالیت بدنی ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد ( $P=0/001$ ). بررسی موقعیت جغرافیایی نتایج مشخص کرد سطح فعالیت بدنی و سواد بدنی شرکت‌کنندگان ساکن در خرم‌آباد، سنندج و زاهدان به‌طور معناداری بالاتر از شرکت‌کنندگان ساکن در تهران، اهواز و تبریز بود ( $P=0/001$ ). در بررسی مکان زندگی، نتایج نشان‌دهنده سطح بالاتر فعالیت بدنی و سواد بدنی کودکان ساکن در روستا بود. از لحاظ جنسیتی پسران در سواد بدنی ( $P=0/001$ ) و فعالیت بدنی ( $P=0/001$ ) عملکرد بهتری داشتند. با توجه به یافته‌های پژوهش، به نظر می‌رسد عوامل اجتماعی-فرهنگی، موقعیت جغرافیایی، مکان زندگی و جنسیت اثرات متفاوتی بر سواد بدنی کودکان دارند؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در برنامه‌های تربیت بدنی از برنامه‌ریزی غیرمتمرکز و متناسب با محیط بوم‌شناختی استفاده شود.

استناد: محمدی، م.، شیخ، م.، حومنیان، د.، غرایاق زندی، ح.، و حمیدی، م. (۱۴۰۳). ارتباط سطح فعالیت بدنی با سواد بدنی در کودکان اقوام ایرانی: یک مطالعه میان فرهنگی. فصلنامه

پژوهش‌های کاربردی روانشناختی، ۱۵(۴)، ۱۰۹-۱۲۸. doi: 10.22059/japr.2023.347479.644353

ناشر: انتشارات دانشگاه تهران

DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2023.347479.644353>

© نویسندگان.



## ۱. مقدمه

فعالیت بدنی<sup>۱</sup> با سلامت جسمانی و روانی در کودکان و نوجوانان سنین مدرسه در ارتباط است. هرچه فعالیت بدنی بیشتر باشد، سلامت نیز تقویت می‌شود. فعالیت بدنی منظم در پیشگیری از بیماری‌های مزمن و گوناگون مؤثر است (آلموند<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). مشارکت فعال و منظم در فعالیت بدنی و ورزش در دوران کودکی و نوجوانی سبب ایجاد سبک زندگی فعال در آینده می‌شود (مسینگ و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). مطالعات فراوانی نشان داده‌اند کودکان با شایستگی جسمانی<sup>۴</sup> بیشتر بزرگسالانی سالم‌تر و فعال‌تر خواهند بود (ژائو و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹). این نگرانی نیز وجود دارد که کودکان غیرفعال بزرگ‌ترهایی غیرفعال شوند. متأسفانه بیماری‌های مرتبط با شیوه زندگی غیرفعال در حال افزایش هستند (سازمان بهداشت جهانی<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸)؛ به‌خصوص در دختران که مقایسه قابلیت جسمانی آنان با پسران ایرانی (۱۹۸۵-۲۰۰۳) نشان‌دهنده افزایش قابلیت‌های جسمانی پسران و کاهش برخی از قابلیت‌ها در دختران است (کاشف و نامی، ۱۳۸۲). این امر لزوم توجه بیشتر به فعالیت بدنی در دختران را نشان می‌دهد. از آنجا که کودکان و نوجوانان بخش قابل توجهی از روز را در مدرسه سپری می‌کنند، مداخله‌های انجام‌شده در محیط مدرسه با استفاده از یک راهبرد مطلوب، قابل‌اجراترین راه برای مقابله با فعالیت بدنی کم است (میرعالی و همکاران، ۱۳۹۸). ایرادی که به روش سنتی در تربیت بدنی می‌توان گرفت، گستردگی اهداف و موضوع‌ها است که در صورت استفاده از مدلی مناسب می‌توان بر محدودیت‌های سنتی در تربیت بدنی از طریق تعریف دقیق اهداف، انتخاب راهبردها و موضوع‌های مناسب غلبه کرد (مندیکو و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۰۹). همچنین استفاده از یک مدل مناسب می‌تواند از پراکندگی اهداف معلمان تربیت بدنی جلوگیری کند و برنامه‌ریزی برای فعالیت بدنی در سنین مختلف را منظم‌تر کند (وایتهد<sup>۸</sup>، ۲۰۱۰).

یکی از مدل‌های ارائه‌شده برای فعالیت بدنی، مدل سواد بدنی<sup>۹</sup> است که به‌تازگی در کشور کانادا برای تربیت بدنی در مدارس<sup>۱۰</sup> ارائه شده است (کالدول و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۰). سواد بدنی براساس نظر وایتهد (۲۰۰۷)، مربوط به هدف نهایی یک برنامه تربیت بدنی باکیفیت، اساس و معنای انگیزش<sup>۱۲</sup>، اعتمادبه‌نفس<sup>۱۳</sup>، شایستگی جسمانی، دانش و درک برای حفظ فعالیت بدنی در طول عمر است. سواد بدنی باید مانند مفهومی چترمانند در نظر گرفته شود که دانش، مهارت‌ها، درک و ارزش‌های مربوط به مسئولیت انجام فعالیت‌های بدنی هدفمند و حرکت انسان در طول زندگی را بدون در نظر گرفتن محدودیت‌های جسمی یا روانی به خود جذب می‌کند (لاندوال<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۵). سواد بدنی دارای فواید پیش‌بینی‌شده زیادی از جمله افزایش میزان مراقبت‌های بهداشتی افراد، بهبود جسمی و روانی، افزایش بهره‌وری در فعالیت‌ها، رشد سطح مهارت و مشارکت بیشتر در فعالیت‌های ورزشی است (گیبلین و همکاران<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۴). پرورش این جنبه‌ها موجب غنی‌سازی تجربه و کمک به تحقق کل پتانسیل‌های انسان می‌شود (وایتهد، ۲۰۱۰). به‌علاوه فرد در درک جوانب محیط فیزیکی، پیش‌بینی نیازهای حرکتی و پاسخگویی مناسب به آن‌ها باهوش و تمرکز بالا فعالیت می‌کند (تاش<sup>۱۶</sup>، ۲۰۱۹). علاوه‌براین فرد قادر به شناسایی و بیان ویژگی‌های تأثیرگذار بر عملکرد حرکتی خود و همچنین درک اصول سلامت خود خواهد بود (میرعالی و همکاران، ۱۳۹۸). در سطح حرفه‌ای نیز سواد بدنی به معلم و مربیان این قابلیت را می‌دهد که دید آگاهانه‌تر و بهتری به نتیجه تربیت بدنی به‌دست آورند و از آنچه باید در ارتقای

1. physical activity
2. Almond
3. Messing et al.
4. Physical competence
5. Zhao et al.
6. World Health Organization
7. Mandigo et al.
8. Whitehead
9. physical literacy model
10. physical education in schools
11. Caldwell et al.
12. motivation
13. self confidence
14. Lundvall
15. Giblin et al.
16. Taş

اهداف جسمانی هدفمند و چگونگی تعامل با کودکان و بزرگسالان مورد توجه قرار دهند، درک بهتری داشته باشند (آلموند، ۲۰۱۳). معلمان ماهر و آگاه به سواد بدنی می‌توانند به ترویج و پرورش سرزندگی، پویایی، توانایی، تندرستی کمک کنند و دانش‌آموزان را به حرکت در این زمینه وادارند (آلموند، ۲۰۱۳).

پژوهش‌های زیادی در زمینه سواد بدنی صورت نگرفته است؛ به‌ویژه این کمبود در داخل کشور بیشتر به چشم می‌خورد. در بیشتر مطالعات انجام‌شده در مورد سواد بدنی، از مصاحبه و مشاهده استفاده شده که احتمال سوگیری در آن زیاد است و از عینیت آزمون کاسته می‌شود (یلاندا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸). علاوه بر این مطالعات اندکی وجود دارد که ارتباط مؤلفه‌های سواد بدنی را در محیط عملی سنجیده باشد (میرعالی و همکاران، ۱۳۹۸). یانگ و چن<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) گزارش کردند با اینکه سواد بدنی در برنامه‌های تربیت‌بدنی مدرسه و ورزش جوانان به کانون توجه تبدیل شده است، علی‌رغم این توجه جهانی، سواد بدنی در رابطه با تعریف، ارزیابی و مداخلات آن همچنان مفهومی گریزان است که در مطالعات آینده باید بیشتر به این مسائل پرداخته شود. کالدول و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند سواد بدنی به‌طور معنی‌داری با درصد چربی بدن، بهبود ضربان قلب، فشارخون سیستولیک و کیفیت زندگی ارتباط دارد. تلفورد و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) در مطالعه «رویکرد تربیت‌بدنی و سواد بدنی با تأکید بر نقش آموزش حرفه‌ای معلمان» دریافتند آموزش حرفه‌ای معلمان موجب تغییر در رویکرد تربیت‌بدنی و سواد بدنی آن‌ها و همچنین توسعه سواد بدنی دانش‌آموزان و افزایش انگیزه آنان برای فعالیت‌های بدنی شده است. میرعالی و همکاران (۱۳۹۸) بر نقش دانش نظری و مهارت حرکتی تأکید کردند و نتیجه گرفته‌اند که برای افزایش میزان فعالیت بدنی و رشد سواد بدنی دانش‌آموزان باید به همان اندازه که بر فعالیت عملی تأکید می‌شود، به دانش نظری آنان نیز توجه شود. در مطالعه ولدی و حمیدی (۱۳۹۹) مشخص شد دانش‌آموزان پایه دوم تا ششم ابتدایی شهر تهران از سطح سواد بدنی قابل‌قبولی برخوردار نیستند.

نکته قابل ذکر دیگر این است که تناقضات در مطالعات بر عوامل تأثیرگذار بر فعالیت بدنی نیز بسیار است (هولفورد و شات<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴)؛ بنابراین هنوز در مورد عوامل اثرگذار بر فعالیت بدنی در کودکان توافق جامعی وجود ندارد تا بتوان براساس اصولی مشخص و با توجه به مکان زندگی، برنامه‌ریزی مناسبی انجام داد. با توجه به مطالعات، آنچه در فعالیت بدنی کودکان نقش اساسی ایفا می‌کند، محیط زندگی کودک است که می‌تواند مانع یا مشوق فعالیت بدنی باشد (طهماسبی و همکاران، ۱۴۰۰). به این ترتیب عواملی مانند زمینه پرورش<sup>۵</sup> کودک و فرصت فعالیت<sup>۶</sup> می‌توانند بر توسعه سواد بدنی تأثیر بگذارند. در همین راستا بیلو و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۱۳) از یک مدل زیست-اجتماعی<sup>۸</sup> به‌عنوان راهنمایی برای درک رشد سالم در کودکان خردسال استفاده کردند. در این الگوی پیشنهادی، نویسندگان رشد کودک را از منظر تعاملی مفهوم‌گذاری و تأکید می‌کنند که همبستگی‌های چندبعدی بین خصوصیات کودک، عوامل اجتماعی-فرهنگی<sup>۹</sup> و موقعیت جغرافیایی<sup>۱۰</sup> (مکان زندگی) با رفتارهای حرکتی وجود دارد. با توجه به نظریه زمینه‌گرایی رشدی<sup>۱۱</sup> (نظریه زمینه محیطی) که رابطه پویای متقابل بین شخص در حال رشد و محیط متغیری که در آن زندگی می‌کند، به‌عنوان مبنای تغییرات رشدی و رفتاری در نظر گرفته می‌شود، مکان زندگی و فرهنگ می‌تواند اثرات متفاوتی بر فعالیت حرکتی و سواد بدنی کودکان داشته باشد (لی و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۰). به گفته ساپر<sup>۱۳</sup> (۱۹۷۶)، اقدامات فرهنگی موجب رشد حرکات درشت در نوزادان کیسیگیز غرب کنیا (آفریقا) شد. مطالعات مرتبط انجام‌شده توسط بریل<sup>۱۴</sup> (۱۹۸۶) نیز رشد آهسته مهارت‌های حرکتی درشت را در میان کودکان فرهنگ‌های غربی گزارش کردند. اقوام مختلف با توجه به مناطق گوناگونی که در

1. Yolanda et al.

2. Yang & chen

3. Telford et al.

4. Holfelder & Schott

5. Breeding field

6. activity opportunities

7. Bellows et al.

8. biosocial model

9. social-cultural factors

10. geographical Regions

11. developmental contextualism theory

12. Li et al.

13. super

14. Brill

آن هستند ممکن است اقدامات فرهنگی متفاوتی برای کسب مهارت‌های حرکتی داشته باشند. رادسپ و پل<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) نقش شکل دهنده قومیت در تمام رفتارهای انسانی را یادآوری می‌کند. حتی فرایندهای روان‌شناختی اولیه مانند ادراک در معرض تغییرات فرهنگی اقوام هستند. با توجه به اینکه در ایران اقوام مختلف با فرهنگ‌های گوناگون وجود دارد، مطالعه بین‌فرهنگی سواد بدنی کودکان این اقوام می‌تواند در جهت ارائه برنامه‌های رشدی و تفاوت‌های حرکتی بین فرهنگی حاکم در کشور برای رسیدن به سطوح مطلوب فعالیت بدنی راهگشا باشد؛ همچنان که وایتهد (۲۰۱۰) معتقد است هر فرد دارای یک مسیر شخصی سواد بدنی است و هیچ دو مسیری به دلیل ترکیب ژنتیکی، عوامل اجتماعی-اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی، محیطی، فرصت‌ها و عوامل دیگر شبیه به هم نیستند؛ بنابراین مطالعه سواد بدنی باید با توجه به محیط زندگی و عوامل فرهنگی باشد که در همین راستا هدف از مطالعه حاضر بررسی ارتباط بین سطح فعالیت بدنی با سواد بدنی در کودکان اقوام ایرانی است.

## ۰۲ روش

### ۲-۱. جامعه، نمونه و روش اجرا

تحقیق حاضر توصیفی-همبستگی از نوع کاربردی است که به صورت میدانی اجرا شد. جامعه آماری این پژوهش از کلیه دانش‌آموزان مدارس ابتدایی ایران با دامنه سنی ۸ تا ۱۲ (سال ۱۴۰۰) تشکیل شد. با توجه به حجم بالای جامعه و هزینه زیاد فرایند اجرایی تحقیق برای انتخاب نمونه آماری از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده شد. بدین صورت که ابتدا به صورت تصادفی ساده، شش مرکز استانی برحسب قومیت و موقعیت جغرافیایی شامل خرم‌آباد (اقوام لر، غرب)، اهواز (اقوام عرب، جنوب)، تهران (فارس، مرکز) سنج (کرد، غرب)، زاهدان (بلوچ، شرق) و تبریز (ترک، شمال غرب) انتخاب شدند. در گام بعدی در داخل هر شهر سه بلوک که نشان دهنده محل زندگی (شهر، حومه شهر و روستا) و اکثریت مردم آن‌ها را اقوام مورد نظر تشکیل می‌دادند، انتخاب شدند. با توجه به جنبه‌های فنی پژوهش در داخل هر بلوک به صورت هدفمند و در دسترس ۱۵ کودک ۸ تا ۱۲ سال انتخاب شدند. بدین صورت که در هر مرکز استان ۴۵ نفر (۱۵ نفر شهرنشین، ۱۵ نفر حومه شهر، ۱۵ نفر روستانشین) و در مجموع ۲۷۰ نفر (۱۳۵ پسر و ۱۳۵ دختر) به عنوان نمونه آماری در این پژوهش شرکت کردند. شایان ذکر است با توجه به تعداد زیاد روستاها برای انتخاب روستای مورد نظر به صورت در دسترس، نزدیک‌ترین روستا به مرکز استان انتخاب شد. همچنین انتخاب بلوک‌ها به روش نمونه‌گیری با احتمال‌های نابرابر یا نمونه‌گیری نامتناسب بود. از معیارهای ورود دانش‌آموزان به پژوهش می‌توان به سلامت جسم و روان، رضایت والدین، نداشتن هرگونه بیماری و از معیارهای خروج از پژوهش می‌توان به ناقص بودن پرسشنامه‌های سواد بدنی و عدم تمایل به همکاری شرکت‌کنندگان اشاره کرد.

### ۲-۲. روش اجرا

بعد از انتخاب نمونه مورد نظر، برای گردآوری اطلاعات اولیه شرکت‌کنندگان از پرسشنامه ویژگی‌های فردی شامل سؤالاتی از قبیل سن، وزن و مکان زندگی استفاده شد. همچنین فرم رضایت‌نامه شرکت در پژوهش در انتهای پرسشنامه ویژگی‌های فردی ضمیمه و توسط والدین امضا شد. به منظور گردآوری داده‌ها، ابتدا معرفی‌نامه‌ای برای انجام پژوهش از دانشکده تربیت‌بدنی دانشگاه تهران دریافت شد. پس از ارائه معرفی‌نامه به وزارت آموزش و پرورش، این وزارتخانه نامه‌ای به اداره آموزش و پرورش استان‌های مربوط ارسال کرد تا همکاری لازم با پژوهشگر (گروه پژوهش و ارزیاب‌ها) صورت گیرد. با توجه به حجم زیاد جامعه و پرهزینه بودن فرایند اجرای تحقیق، استان‌های مورد نظر به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. برای بررسی فرهنگی، شاخصه‌های قومیت (کرد، لر، ترک، فارس، بلوچ، عرب)، محل زندگی (شهرنشین، حومه شهر، روستانشین) و موقعیت جغرافیایی (غرب، جنوب، شرق، مرکز، شمال غربی) لحاظ شد. همچنین برای ارزیابی سواد بدنی کودکان اقوام ایرانی از زیرسازه‌های مدل سواد بدنی (فعالیت‌های روزانه، شایستگی بدنی، انگیزش و اعتمادبه‌نفس، دانش و درک) و برای ارزیابی فعالیت بدنی از پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی کودکان و نوجوانان استفاده شد. شایان ذکر است با توجه به شرایط کرونا، با رعایت کامل دستورالعمل‌های بهداشتی و با هماهنگی خانواده‌ها آزمون‌های مورد نظر با توجه به شرایط شرکت‌کنندگان در محیط مدرسه، سالن ورزشی یا

فضای باز انجام شد. در نهایت داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری تحلیل شدند.

### ۳-۲. ابزارهای اندازه‌گیری

#### ۳-۲-۱. آزمون سواد بدنی کانادایی-۲ (CAPL-2)

آزمون سواد بدنی کانادایی-۲ شامل مقیاس‌های فعالیت بدنی روزانه، شایستگی جسمانی، انگیزش و اعتمادبه‌نفس، دانش و درک است. مجموع نمره سواد بدنی دارای ۱۰۰ امتیاز است؛ به طوری که فعالیت بدنی روزانه ۳۰ امتیاز، شایستگی جسمانی ۳۰ امتیاز، انگیزش و اعتمادبه‌نفس ۳۰ امتیاز و دانش و درک ۱۰ امتیاز را به خود اختصاص می‌دهند. از ویژگی‌های ابزار سواد بدنی، ارائه نمرات به صورت کمی و کیفی است. طبقه‌بندی نمرات در چهار سطح کیفی و از یک تا چهار و به ترتیب سطح ابتدایی (دامنه کمتر از ۴۳)، در حال پیشرفت دامنه (۴۳/۸ تا ۶۳/۸)، موفق (۶۳/۸-۷۴) و عالی (۷۴ به بالا) است. سواد بدنی کانادایی شامل چهار آزمون است که هر کدام مؤلفه‌های خاصی را می‌سنجند:

**الف) فعالیت بدنی روزانه<sup>۲</sup>:** این مقیاس از طریق دو آزمون بررسی می‌شود: ۱. سنجش مستقیم فعالیت بدنی با استفاده از گام‌شمار در یک روز (بیدار شدن تا خواب شبانه) و متعاقب آن در یک هفته ثبت می‌شود. یک امتیاز ثبت شده معتبر توسط گام‌شمار در یک روز باید دارای ویژگی‌های زیر باشد: نخست، تعداد گام‌های ثبت شده در هر روز باید ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰ گام باشد. دوم، حداقل باید ده ساعت در روز، گام‌شمار به فرد متصل باشد. سوم اینکه حداقل باید داده‌های سه روز توسط گام‌شمار در برگه داده‌ها ثبت شود. ۲. سنجش غیرمستقیم فعالیت بدنی با استفاده از آخرین سؤال پرسشنامه سواد بدنی: هدف این آزمون، ارزیابی ادراک کودکان از میزان درگیری‌شان در فعالیت روزانه با شدت متوسط تا شدید و با زمان حداقل ۶۰ دقیقه است. مجموع امتیازات این آزمون ۳۰ امتیاز است که ۲۵ امتیاز برای نمرات گام‌شمار (مطابق جدول ۱) و ۵ امتیاز برای خودگزارشی فعالیت بدنی<sup>۳</sup> (مطابق جدول ۲) توسط کودک است (لانگویر و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵).

جدول ۱. امتیاز گذاری رکوردهای حاصل از گام‌شمار مطابق با دستورالعمل مدل سواد بدنی

ارزش عددی	تعداد گام‌ها	ارزش عددی	تعداد گام‌ها
۰	۱۰۰۰ - ۱۹۹۹	۱۳	۱۰۰۰۰ - ۱۰۴۹۹
۱	۲۰۰۰ - ۲۹۹۹	۱۴	۱۰۵۰۰ - ۱۰۹۹۹
۲	۳۰۰۰ - ۳۹۹۹	۱۵	۱۱۰۰۰ - ۱۱۴۹۹
۳	۴۰۰۰ - ۴۹۹۹	۱۶	۱۱۵۰۰ - ۱۱۹۹۹
۴	۵۰۰۰ - ۵۹۹۹	۱۷	۱۲۰۰۰ - ۱۲۴۹۹
۵	۶۰۰۰ - ۶۴۹۹	۱۸	۱۲۵۰۰ - ۱۲۹۹۹
۶	۶۵۰۰ - ۶۹۹۹	۱۹	۱۳۰۰۰ - ۱۳۴۹۹
۷	۷۰۰۰ - ۷۴۹۹	۲۰	۱۳۵۰۰ - ۱۳۹۹۹
۸	۷۵۰۰ - ۷۹۹۹	۲۱	۱۴۰۰۰ - ۱۴۴۹۹
۹	۸۰۰۰ - ۸۴۹۹	۲۲	۱۵۰۰۰ - ۱۵۹۹۹
۱۰	۸۵۰۰ - ۸۹۹۹	۲۳	۱۶۰۰۰ - ۱۶۹۹۹
۱۱	۹۰۰۰ - ۹۴۹۹	۲۴	۱۷۰۰۰ - ۱۷۹۹۹
۱۲	۹۵۰۰ - ۹۹۹۹	۲۵	۱۸۰۰۰ - ۳۰۰۰۰

جدول ۲. امتیاز گذاری خودگزارشی فعالیت کودکان مطابق دستورالعمل مدل سواد بدنی

ارزش عددی	تعداد روزهای فعالیت
۰	صفر تا یک روز

1. Canadian Assessment of Physical Literacy-2
2. daily physical activity
3. self-reported physical activity
4. Longmuir et al.

ارزش عددی	تعداد روزهای فعالیت
۱	۲ روز
۲	۳ روز
۳	۴ روز
۴	۵ روز
۵	۶ یا ۷ روز

**ب) شایستگی جسمانی<sup>۱</sup>:** این مقیاس به وسیله آزمون‌های زیر ارزیابی می‌شود: ۱. آزمون آمادگی هوازی پیش‌رونده<sup>۲</sup> ۱۵ الی ۲۰ متر (PACER) برای ارزیابی آمادگی هوازی؛ ۲. آزمون قدرت تنه پلانک برای ارزیابی استقامت اسکلتی-عضلانی؛ و ۳. آزمون ارزیابی چابکی و مهارت حرکتی کانادا<sup>۳</sup> (CAMSA) که ترکیبی از مهارت‌های حرکتی بنیادی، پیچیده و ترکیبی، مانند گرفتن، پرتاب، پرش و پریدن است. مجموع امتیازات حوزه شایستگی جسمانی ۳۰ است که ۱۰ امتیاز برای آمادگی هوازی پیش‌رونده، ۱۰ امتیاز برای پلانک و ۱۰ امتیاز برای ارزیابی چابکی و مهارت حرکتی است (لانگومیر و همکاران، ۲۰۱۵).

**پ) انگیزش و اعتماد به نفس<sup>۴</sup>:** این مقیاس با استفاده از پرسشنامه سواد بدنی مرتبط با انگیزش و اعتماد به نفس ارزیابی می‌شود. مجموع امتیازات این آزمون ۳۰ امتیاز است. این پرسشنامه در چهار حوزه، تمایل، کفایت، صلاحیت و انگیزش درونی طراحی شده است که حداکثر امتیاز هر کدام از این حوزه‌ها هفت و نیم بود. سؤالات مربوط به هر حوزه شامل سه سؤال کلی است و براساس آن، چیزی که بیشتر به کودک شباهت دارد پاسخ داده می‌شود. طیف پاسخ‌دهی هر سؤال پنج‌ارزشی شامل موارد زیر است: کاملاً به من شباهت دارد، خیلی شبیه من است، تا حدودی شبیه به من است، واقعاً شبیه به من است، اصلاً به من شباهت ندارد. کمترین امتیاز برای هر سؤال نیم و بالاترین امتیاز برای هر سؤال دو و نیم است (لانگومیر و همکاران، ۲۰۱۵).

**ت) دانش و درک<sup>۵</sup>:** این مقیاس با استفاده از پرسشنامه سواد بدنی (درک و آگاهی از فواید ورزش، ادراک سلامتی و...) ارزیابی می‌شود. مجموع امتیازات این آزمون ۱۰ است. این پرسشنامه در پنج سؤال طراحی شده است که دامنه امتیاز برای سؤال یک تا چهار بین صفر تا یک و برای سؤال پنج بین صفر تا شش است. نحوه پاسخ‌دهی در این پرسشنامه بدین صورت است که به هر جواب درست کودک یک امتیاز تعلق می‌گیرد (لانگومیر و همکاران، ۲۰۱۵). ابزار سواد بدنی توسط لانگومیر و همکاران (۲۰۱۵) در چهار مقیاس اصلی ساخته شد. این ابزار یکی از معتبرترین ابزارها است که برای تمامی فرهنگ‌ها قابلیت استفاده دارد (لی و همکاران، ۲۰۲۰). پایایی و روایی این ابزار در ایران در مطالعه ولدی و حمیدی (۱۳۹۹) قابل قبول گزارش شده است. بدین صورت که پایایی آلفای کرونباخ برای این ابزار ۰/۷۵ گزارش شد.

### ۲-۳-۲. پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی کودکان و نوجوانان (IPAQ-CA)<sup>۶</sup>

این ابزار شامل ده سؤال است که سطح کلی فعالیت بدنی متوسط تا شدید را برحسب یک هفته قبل از پاسخگویی به سؤالات اندازه‌گیری می‌کند (کوالسکی و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۰۴). برای نمره‌گذاری پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی کودکان و نوجوانان با پاسخ‌دادن به هریک از ۹ سؤال برحسب نوع آن یک تا پنج امتیاز داده می‌شود. پاسخی که بیانگر کمترین میزان فعالیت است، امتیاز یک و پاسخی که نشان‌دهنده بیشترین میزان فعالیت است، پنج امتیاز داده می‌شود. سؤال ۱۰ تنها برای مشخص کردن دانش‌آموزانی است که فعالیت غیرمعمولی طی هفته گذشته داشته‌اند و بنابراین به‌عنوان بخشی از امتیاز افراد به حساب نمی‌آید. در این پرسشنامه، نمرات کلی فعالیت بدنی ۱ تا ۲/۳۳ به‌عنوان سطح فعالیت بدنی پایین، نمرات ۲/۳۴ تا ۳/۶۶ به‌عنوان سطح فعالیت بدنی متوسط و نمرات بالاتر از ۳/۶۷ تا ۵ به‌عنوان سطح فعالیت بدنی بالا طبقه‌بندی می‌شود (کوالسکی و همکاران،

1. physical competence
2. Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run (PACER)
3. Canadian Agility and Movement Skill Assessment (CAMSA)
4. motivation & confidence
5. knowledge & understanding
6. International Physical Activity Questionnaire for Children and Adolescents
7. Kowalski et al.

۲۰۰۴). فقیه ایمانی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی را برای کودکان و نوجوانان ایرانی بررسی روان‌سنجی کردند و براساس این مطالعه، پایایی این ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ گزارش شد.

#### ۴-۲. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

پس از جمع‌آوری داده‌ها برای تجزیه و تحلیل، از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش توصیفی از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و در بخش استنباطی ابتدا با استفاده از آزمون گلموگروف-اسمیرنوف<sup>۲</sup> نرمال بودن داده‌ها بررسی شد. سپس با استفاده از روش‌های آماری ضریب همبستگی پیرسون<sup>۳</sup>، رگرسیون و تحلیل واریانس دوطرفه<sup>۴</sup> چندمتغیره<sup>۴</sup> و آزمون تعقیبی بنفرونی<sup>۵</sup> به تجزیه و تحلیل اطلاعات پرداخته شد. شایان ذکر است تمامی مراحل تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شد.

#### ۳. یافته‌ها

##### ۳-۱. توصیف‌های جمعیت‌شناختی

مشارکت‌کنندگان در پژوهش حاضر ۲۷۰ نفر از کودکان اقوام ایرانی با دامنه سنی ۸ تا ۱۲ بودند که اطلاعات جمعیت‌شناختی آن‌ها در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. اطلاعات پایه شرکت‌کنندگان برحسب قومیت

شاخص	اهواز (عرب)	خرم‌آباد (لر)	سنندج (کرد)	تهران (فارس)	تبریز (ترک)	زاهدان (بلوچ)
سن (سال)	۱۰/۰۲±۰/۵۲۱	۹/۶۸±۰/۱۵۸	۹/۸۰±۰/۲۶۵	۹/۵۷±۰/۱۸۳	۹/۶۴±۰/۱۷۷	۹/۷۵±۰/۱۹۸
وزن (کیلوگرم)	۳۳/۴۰±۱/۵۶	۳۲/۱۵±۱/۰۵	۳۱/۸۰±۱/۴۶	۳۵/۰۰±۲/۱۰	۳۳/۱۰±۲/۱۱	۳۱/۰۰±۱/۴۱
قد (سانتی‌متر)	۱۳۲/۱۲±۱/۳۶	۱۳۱/۱۱±۱/۹۰	۱۳۳/۲۰±۱/۶۵	۱۳۳/۱۲±۱/۴۱	۱۳۱/۳۷±۰/۷۸۲	۱۳۰/۲۱±۱/۲۵

##### ۳-۲. شاخص‌های توصیفی

توزیع طبیعی بودن داده‌های با استفاده از آزمون گلموگروف-اسمیرنوف در سطح اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته شد. با توجه به توزیع طبیعی نمرات از ضریب همبستگی پیرسون، رگرسیون خطی و تحلیل واریانس دوطرفه<sup>۴</sup> چندمتغیره استفاده شد که نتایج در جدول‌های زیر ارائه شده است.

جدول ۴. میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش

متغیر	شاخص	فعالیت بدنی		سواد بدنی	
		میانگین±انحراف معیار	سطح کیفی	میانگین±انحراف معیار	سطح کیفی
موقعیت	اهواز (عرب)	۲/۷۴±۰/۷۴	متوسط به پایین	۵۵/۴۱±۱/۱۹	در حال پیشرفت
جغرافیایی	خرم‌آباد (لر)	۳/۰۴±۰/۶۸	متوسط	۵۹/۶۰±۱/۳۲	در حال پیشرفت
اقوام	سنندج (کرد)	۳/۱۰±۰/۶۷	متوسط به بالا	۶۰/۱۲±۱/۴۱	در حال پیشرفت
	تهران (فارس)	۲/۵۸±۰/۶۶	متوسط به پایین	۵۲/۱۷±۲/۲۰	در حال پیشرفت
	تبریز (ترک)	۲/۸۱±۰/۶۳	متوسط به پایین	۵۶/۷۷±۱/۳۶	در حال پیشرفت
	زاهدان (بلوچ)	۳/۱۶±۰/۷۲	متوسط به بالا	۶۰/۱۹±۱/۸۰	در حال پیشرفت
مکان زندگی	مرکز شهر	۲/۶۲±۰/۴۹	متوسط به پایین	۵۲/۲۳±۰/۹۷	در حال پیشرفت
	حومه شهر	۲/۸۱±۰/۵۲	متوسط	۵۴/۳۳±۱/۰۹	در حال پیشرفت
	روستا	۳/۱۳±۰/۶۶	متوسط به بالا	۶۱/۹۵±۰/۹۱	پیشرفت به سمت موفق

1. Faghihmani et al.
2. Kolmogorov-Smirnov test
3. Pearson's correlation coefficient
4. multivariate two-way analysis of variance
5. Post hoc Bonferroni test



متغیر	شاخص	فعالیت بدنی		سواد بدنی	
		میانگین $\pm$ انحراف معیار	سطح کیفی	میانگین $\pm$ انحراف معیار	سطح کیفی
جنسیت	پسر	۳/۰۵ $\pm$ ۰/۴۷	متوسط	۵۹/۰۷ $\pm$ ۰/۸۵	در حال پیشرفت
	دختر	۲/۶۸ $\pm$ ۰/۴۹	متوسط به پایین	۵۳/۲۴ $\pm$ ۰/۸۷	در حال پیشرفت

همان‌طور که از جدول ۴ مشخص می‌شود، میزان فعالیت بدنی و سطح سواد بدنی کودکان اقوام ایرانی متوسط و در حال پیشرفت است. همچنین میزان فعالیت بدنی و سطح سواد بدنی کودکان ساکن در روستا بالاتر از کودکان حومه و مرکز شهر است. علاوه بر این نتایج نشان‌دهنده عملکرد بهتر پسران از دختران است.

### ۳-۳. همبستگی بین متغیرها

جدول ۵. نتایج آزمون همبستگی پیرسون برای ارتباط بین سطح فعالیت بدنی با سواد بدنی (فعالیت بدنی روزانه، شایستگی جسمانی، انگیزش و اعتماد به نفس، دانش و درک) در کودکان اقوام ایرانی

متغیر	آماره	اهواز (عرب)	خرم‌آباد (لر)	سنندج (کرد)	تهران (فارس)	تبریز (ترک)	زاهدان (بلوچ)
فعالیت بدنی روزانه	پیرسون	$R^2 = ۰/۲۶۰$	$R^2 = ۰/۰۵۳۴$	$R^2 = ۰/۴۲۷$	$R^2 = ۰/۲۸۱$	$R^2 = ۰/۴۶۳$	$R^2 = ۰/۵۱۸$
	معناداری	$۰/۰۰۱^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$
شایستگی جسمانی	پیرسون	$R^2 = ۰/۱۲۸$	$R^2 = ۰/۱۸۷$	$R^2 = ۰/۲۷۰$	$R^2 = ۰/۲۷۱$	$R^2 = ۰/۳۸۹$	$R^2 = ۰/۴۱۰$
	معناداری	$۰/۰۰۵^{**}$	$۰/۰۰۳^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$
انگیزش و اعتماد به نفس	پیرسون	$R^2 = ۰/۱۷۵$	$R^2 = ۰/۱۴۳$	$R^2 = ۰/۲۴۷$	$R^2 = ۰/۲۴۱$	$R^2 = ۰/۲۶۱$	$R^2 = ۰/۱۴۸$
	معناداری	$۰/۰۰۷^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$	$۰/۰۰۹^{**}$
دانش و درک	پیرسون	$R^2 = ۰/۰۰۴$	$R^2 = ۰/۰۵۳$	$R^2 = ۰/۰۴۴$	$R^2 = ۰/۰۵۰$	$R^2 = ۰/۰۰۹$	$R^2 = ۰/۰۰۶$
	معناداری	$۰/۸۹۷$	$۰/۱۱۵$	$۰/۱۲۳$	$۰/۱۱۵$	$۰/۸۴۱$	$۰/۶۹۹$
سواد بدنی	پیرسون	$R^2 = ۰/۲۷۱$	$R^2 = ۰/۵۴۹$	$R^2 = ۰/۵۲۴$	$R^2 = ۰/۲۶۰$	$R^2 = ۰/۴۳۸$	$R^2 = ۰/۵۷۱$
	معناداری	$۰/۰۰۱^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$	$۰/۰۰۱^{**}$

\*\* در سطح  $P \leq ۰/۰۱$  معنادار است.

با توجه به نتایج آزمون پیرسون در جدول ۵، بین فعالیت بدنی و زیرسازهای فعالیت بدنی روزانه، شایستگی جسمانی، انگیزش و اعتماد به نفس کودکان اقوام ایرانی رابطه معنادار وجود دارد. همچنین در زیرساز دانش و درک در هیچ‌یک از اقوام ارتباط معنی‌داری با فعالیت بدنی مشاهده نشد. از لحاظ قدرت ارتباط، نتایج آزمون ضریب تعیین نشان داد زیرسازهای فعالیت بدنی روزانه و شایستگی جسمانی بیشترین و زیرساز دانش و درک کمترین میزان ارتباط و هم‌پوشانی با فعالیت بدنی دارد. ارتباط با سواد بدنی کلی، نتایج نشان‌دهنده ارتباط مثبت و معنی‌دار بین سواد بدنی و فعالیت بدنی در کودکان اقوام ایرانی است. برای پیش‌بینی زیرسازهای سواد بدنی از طریق سطح فعالیت بدنی از آزمون رگرسیون چندگانه با استفاده از روش ورود استفاده شد که نتایج مشخص کرد ضریب همبستگی چندگانه برای زیرسازهای سواد بدنی با سطح فعالیت بدنی کودکان اقوام ایرانی،  $R = ۰/۷۹۰$  و ضریب تعیین  $R^2 = ۰/۶۲۴$  است که در سطح  $P = ۰/۰۰۱$  معنی‌دار است.

جدول ۶. ضرایب رگرسیون چندگانه به روش هم‌زمان بین زیرسازهای سواد بدنی با فعالیت بدنی در کودکان اقوام ایرانی

متغیر ملاک	متغیرهای پیش‌بین	میزان B	ضریب بتا	میزان t	سطح معنی‌داری
فعالیت بدنی	فعالیت بدنی روزانه	۰/۰۵۹	۰/۴۹۹	۷/۸۸۱	$^{**}۰/۰۰۱$
	شایستگی جسمانی	۰/۰۴۰	۰/۲۷۴	۵/۵۴۹	$^{**}۰/۰۰۱$
	انگیزش و اعتماد به نفس	۰/۰۲۶	۰/۱۶۵	۳/۸۹۲	$^{**}۰/۰۰۴$
	دانش و درک	۰/۲۶۴	۰/۱۰۲	۱/۴۹۲	۰/۱۳۸

\*\* در سطح  $P \leq ۰/۰۱$  معنادار است.

با توجه به جدول ۶ و نتایج ضریب معیاری (Beta) مهم‌ترین عوامل پیش‌بینی‌کننده فعالیت بدنی کودکان اقوام ایرانی به ترتیب فعالیت بدنی روزانه (۰/۴۹۹) و شایستگی جسمانی (۰/۲۷۴) هستند.

#### ۳-۴. تحلیل واریانس و آزمون فرضیه‌ها

جدول ۷. نتایج آزمون تحلیل واریانس دوطرفه چندمتغیری برای بررسی فعالیت بدنی و مؤلفه‌های سواد بدنی (فعالیت بدنی روزانه، شایستگی جسمانی، انگیزش و اعتمادبه‌نفس، دانش و درک) شرکت‌کنندگان دختر و پسر اقوام ایرانی برحسب موقعیت جغرافیایی

اثر	مقدار لامبدای ویلکز	درجه آزادی	آماره F	سطح معناداری	مجذور اتا
موقعیت جغرافیایی	۰/۳۱۵	۵	۶/۳۹۵	**۰/۰۰۱	۰/۴۳۹
جنسیت	۰/۶۴۸	۱	۳/۷۳۴	**۰/۰۰۴	۰/۳۱۴
موقعیت جغرافیایی *	۰/۶۴۴	۵	۲/۰۱۲	**۰/۰۰۳	۰/۱۹۴
جنسیت					

\*\* در سطح  $P \leq 0/01$  معنادار است.

جدول ۷ نتایج اصلی تحلیل واریانس دوطرفه چندمتغیری را نشان می‌دهد. با توجه به اطلاعات جدول، اثر اصلی موقعیت جغرافیایی و جنسیت و همچنین تعامل موقعیت جغرافیایی-جنسیت معنی‌دار بوده است. به این معنی که بین میزان فعالیت بدنی و سطح سواد بدنی شرکت‌کنندگان تفاوت معناداری وجود دارد. چنانچه نتایج حاصل از تحلیل واریانس دوطرفه چندمتغیری معنی‌دار باشد، برای یافتن متغیر معنی‌دار از آزمون تحلیل واریانس ساده (یک‌راهه) استفاده می‌شود که نتایج در جدول ۷ گزارش شده است.

جدول ۸. نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه برای مقایسه مؤلفه‌های سواد بدنی (فعالیت بدنی روزانه، شایستگی جسمانی، انگیزش و اعتمادبه‌نفس، دانش و درک) و

#### فعالیت بدنی شرکت‌کنندگان

شاخص	متغیر	مجموع مجزورات	درجات آزادی	میانگین مجزورات	نسبت F	سطح معناداری	مجذور اتا
موقعیت جغرافیایی	فعالیت بدنی روزانه	۷۹۴/۶۵۱	۵	۱۵۸/۹۳۰	۱۹/۹۲۹	**۰/۰۰۱	۰/۲۴۱
	شایستگی جسمانی	۵۲۸/۶۷۷	۵	۱۰۵/۷۳۵	۲۱/۰۶۸	**۰/۰۰۱	۰/۲۵۳
	انگیزش و اعتمادبه‌نفس	۴۷۹/۹۳۰	۵	۹۵/۹۸۶	۱۹/۴۲۴	**۰/۰۰۱	۰/۲۳۸
	دانش و درک	۱۱۵/۱۲۱	۵	۲۳/۰۲۴	۱۰/۳۰۳	**۰/۰۰۱	۰/۱۴۲
جنسیت	سواد بدنی	۳۶۷/۱۷۹	۵	۷۳/۴۶۵	۲۲/۴۱	**۰/۰۰۱	۰/۲۶۱
	فعالیت بدنی روزانه	۲۳۲/۰۶۷	۱	۲۳۲/۰۶۷	۱۷/۸۳۱	**۰/۰۰۱	۰/۲۴۸
	شایستگی جسمانی	۵۲/۲۶۷	۱	۵۲/۲۶۷	۸/۹۴۳	**۰/۰۰۴	۰/۱۴۲
	انگیزش و اعتمادبه‌نفس	۳/۰۳۳	۱	۳/۰۳۳	۰/۵۰۲	۰/۴۸۲	۰/۰۰۹
فعالیت بدنی	دانش و درک	۱/۰۶۷	۱	۱/۰۶۷	۰/۳۶۶	۰/۵۴۸	۰/۰۰۷
	سواد بدنی	۶۴۹/۳۸۰	۱	۶۴۹/۳۸۰	۱۱/۷۰۴	**۰/۰۰۱	۰/۱۷۸
	فعالیت بدنی	۲/۳۵۶	۱	۲/۳۵۶	۱۳/۱۵۰	**۰/۰۰۱	۰/۱۹۶

\*\* در سطح  $P \leq 0/01$  معنادار است.

در جدول ۸ نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه برای مقایسه مؤلفه‌های سواد بدنی و فعالیت بدنی شرکت‌کنندگان برحسب موقعیت جغرافیایی و جنسیت ارائه شده است. با توجه به نتایج جدول، بین سواد بدنی و مؤلفه‌های آن و همچنین میزان فعالیت بدنی در کودکان اقوام ایرانی (اهواز، خرم‌آباد، سنندج، تهران، تبریز و زاهدان) تفاوت معنی‌داری وجود دارد. علاوه‌براین از لحاظ جنسیت به جز در مؤلفه‌های انگیزش و اعتمادبه‌نفس و دانش و درک در سایر مؤلفه‌ها تفاوت بین پسران و دختران معنی‌دار است. برای تعیین دقیق این تفاوت، از آزمون تعقیبی بنفرونی استفاده شد. مطابق نتایج، از لحاظ موقعیت جغرافیایی در زیرسازه‌های فعالیت بدنی روزانه، شایستگی جسمانی، انگیزش و اعتمادبه‌نفس، سواد بدنی کل و فعالیت بدنی، شرکت‌کنندگان ساکن در خرم‌آباد، سنندج و زاهدان عملکرد بهتری داشتند ( $P= 0/001$ ). در زیرسازه دانش و درک شرکت‌کنندگان ساکن در تهران و تبریز نمرات بالاتری کسب کردند ( $P= 0/001$ ). علاوه‌براین نتایج آزمون بنفرونی نشان داد از لحاظ جنسیت، تفاوت بین پسران و دختران در سواد بدنی کلی ( $P= 0/001$ )، فعالیت بدنی ( $P= 0/001$ )، شایستگی جسمانی ( $P= 0/004$ ) و فعالیت بدنی روزانه

( $P= ۰/۰۰۱$ )، معنی دار است و پسران در این مؤلفه‌ها عملکرد بهتری داشته‌اند، اما در مؤلفه انگیزش و اعتمادبه‌نفس ( $P= ۰/۴۸۱$ ) و دانش و درک ( $P= ۰/۵۴۸$ )، از لحاظ جنسیتی تفاوتی بین شرکت‌کنندگان مناطق مختلف جغرافیایی یافت نشد.

جدول ۹. نتایج آزمون تحلیل واریانس دوطرفه چندمتغیری برای بررسی فعالیت بدنی و مؤلفه‌های سواد بدنی (فعالیت بدنی روزانه، شایستگی جسمانی، انگیزش و اعتمادبه‌نفس، دانش و درک) شرکت‌کنندگان دختر و پسر اقوام ایرانی برحسب مکان زندگی

اثر	مقدار اثر پیلاهی	درجه آزادی	آماره F	سطح معناداری	مجذور اتا
مکان زندگی	۰/۳۶۴	۲	۶/۸۵۱	**۰/۰۰۱	۰/۲۰۶
جنسیت	۰/۱۹۴	۱	۵/۸۳۹	**۰/۰۰۱	۰/۱۰۲
مکان * جنسیت	۴/۲۰۳	۲	۲/۷۷۵	**۰/۰۰۱	۰/۰۶۸

\*\* در سطح  $P \leq ۰/۰۱$  معنادار است.

با توجه به اطلاعات جدول ۹، اثر اصلی مکان زندگی (شهر، حومه و روستا) و جنسیت و همچنین تعامل مکان و جنسیت معنی دار است. به این معنی که بین سطح فعالیت بدنی و سواد بدنی دختران و پسران اقوام ایرانی با توجه به مکان زندگی تفاوت معنی داری وجود دارد. چنانچه نتایج حاصل از تحلیل واریانس دوطرفه چندمتغیری معنی دار باشد، برای یافتن متغیر معنی دار از آزمون تحلیل واریانس ساده (یکراهه) استفاده می‌شود که نتایج در جدول ۱۰ آمده است.

جدول ۱۰. نتایج آزمون تحلیل واریانس یکراهه برای مقایسه مؤلفه‌های سواد بدنی (فعالیت بدنی روزانه، شایستگی جسمانی، انگیزش و اعتمادبه‌نفس، دانش و درک) و فعالیت بدنی شرکت‌کنندگان برحسب مکان زندگی

شاخص	متغیر	مجموع مجزورات	درجات آزادی	میانگین مجزورات	نسبت F	سطح معناداری	مجذور اتا
مکان	فعالیت بدنی روزانه	۷۷۳/۰۲۳	۲	۳۸۶/۵۱۱	۲۸/۴۴۷	**۰/۰۰۱	۰/۲۳۱
	شایستگی جسمانی	۴۱۸/۸۹۷	۲	۲۰۹/۴۴	۲۳/۴۲۵	**۰/۰۰۱	۰/۱۹۹
	انگیزش و اعتمادبه‌نفس	۳۹۵/۷۶۶	۲	۱۹۷/۸۸۳	۲۳/۰۷	**۰/۰۰۱	۰/۱۹۶
	دانش و درک	۱۰۸/۷۴۰	۲	۵۴/۳۷۰	۱۴/۶۳	**۰/۰۰۱	۰/۱۳۴
	سواد بدنی	۳۳۶۴/۲۰۷	۲	۱۶۸۲/۱۰۳	۲۹/۵۹	**۰/۰۰۱	۰/۲۳۸
جنسیت	فعالیت بدنی روزانه	۷/۱۹۴	۲	۳/۵۹۷	۱۸/۴۹	**۰/۰۰۱	۰/۲۱۳
	فعالیت بدنی روزانه	۲۵۳/۸۵۱	۱	۲۵۳/۸۵۱	۱۸/۶۸	**۰/۰۰۱	۰/۱۶۹
	شایستگی جسمانی	۲۰۴/۱۶	۱	۲۰۴/۱۶	۲۲/۸۳	**۰/۰۰۱	۰/۱۸۱
	انگیزش و اعتمادبه‌نفس	۳۲/۹۰۱	۱	۳۲/۹۰۱	۲/۲۱	۰/۰۸۶	۰/۰۹۰
	دانش و درک	۱۰/۸۲۱	۱	۱۰/۸۲۱	۲/۱۹	۰/۰۸۹	۰/۰۸۰
سواد بدنی	فعالیت بدنی	۱۶۱۰/۴۹۰	۱	۱۶۱۰/۴۹۰	۲۸/۳۳	**۰/۰۰۱	۰/۲۱۳
	فعالیت بدنی	۶/۵۴	۱	۶/۵۴	۳۳/۶۰	**۰/۰۰۱	۰/۲۴۲

\*\* در سطح  $P \leq ۰/۰۱$  معنادار است.

در جدول ۱۰ نتایج آزمون تحلیل واریانس یکراهه برای مقایسه مؤلفه‌های سواد بدنی و فعالیت بدنی شرکت‌کنندگان برحسب مکان زندگی (شهر، حومه و روستا) و جنسیت ارائه شده است. با توجه به نتایج جدول، بین سواد بدنی و مؤلفه‌های آن و همچنین میزان فعالیت بدنی در کودکان اقوام ایرانی تفاوت معنی داری وجود دارد. همچنین از لحاظ جنسیت به‌جز در مؤلفه‌های انگیزش و اعتمادبه‌نفس و دانش و درک در سایر مؤلفه‌ها تفاوت بین پسران و دختران معنی دار است. علاوه‌براین نتایج آزمون بنفرونی نشان داد از لحاظ میزان فعالیت بدنی و سطح سواد بدنی کودکان ساکن در روستا عملکرد بهتری از کودکان ساکن در مرکز و حومه شهر داشته‌اند ( $P= ۰/۰۰۱$ )، اما تفاوت بین کودکان ساکن مرکز با حومه شهر معنی دار نبود ( $P= ۰/۱۴۵$ ). در زیرسازه دانش و درک سواد بدنی کودکان ساکن در مرکز و حومه شهر نمرات بیشتری از کودکان روستا کسب کردند، اما در سایر مؤلفه‌ها عملکرد کودکان ساکن روستا بهتر بود. همچنین از لحاظ جنسیتی، نتایج نشان‌دهنده عملکرد بهتر پسران در سواد بدنی ( $P= ۰/۰۰۱$ ) و فعالیت بدنی ( $P= ۰/۰۰۱$ ) بود.

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

دنیا با گسترش فناوری‌های نوین، پیشرفت سواد رسانه‌ای و عدم تحرک کافی افراد، به سمت کم‌سوادی حرکتی پیش می‌رود و این موضوع زنگ خطری است که اندیشمندان جهان و سازمان‌های بین‌المللی را به این موضوع حساس کرده است (گوهر رستمی و همکاران، ۱۴۰۰). این پژوهش با هدف بررسی ارتباط بین سطح فعالیت بدنی با سواد بدنی کودکان اقوام ایرانی انجام گرفت. براساس نتایج و یافته‌های توصیفی تحقیق، دانش‌آموزان در مجموع از سطح فعالیت بدنی و سواد بدنی مطلوبی برخوردار نیستند. به عبارت دیگر، سطح سواد بدنی کودکان ۸ تا ۱۲ ساله به لحاظ کیفی دارای کیفیت در حال پیشرفت به سمت مبتدی و از لحاظ فعالیت بدنی در بهترین حالت، کیفیت متوسط رو به پایینی را دارد. نتایج این بخش از پژوهش حاضر با نتایج مطالعات ولدی و حمیدی (۱۳۹۹) و سریت و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) هم‌راستا است. در مطالعه ولدی و همکاران (۱۳۹۹) مشخص شد دانش‌آموزان پایه دوم تا ششم ابتدایی شهر تهران از سطح سواد بدنی قابل‌قبولی برخوردار نیستند. همچنین سریت و همکاران در مطالعه خود سطح فعالیت بدنی شرکت‌کنندگان چهار تا شش سال کشور ترکیه را پایین گزارش کردند. در واقع این نتیجه با توجه به مفهوم سواد بدنی، نشان‌دهنده آن است که کودکان شرکت‌کننده در پژوهش از داشتن سبک زندگی فعال و متعاقب آن سبک زندگی سالم دور هستند. این موضوع می‌تواند سلامت این قشر از جامعه را با خطرهای متفاوت جسمی، روانی و حرکتی روبه‌رو کند. به‌طور گسترده‌ای پذیرفته شده که فعالیت بدنی در هر دوره از زندگی انسان، به‌ویژه بر رشد کودکان در سنین پایین، تأثیر مثبت دارد و به سلامت جسم و روان کمک می‌کند. مهارت‌های حرکتی بنیادی که از طریق آموزش در دوره کودکی به دست می‌آیند، زیرساخت‌های لازم را برای رشد حرکتی بزرگسالی شکل می‌دهند. تغییر سبک زندگی و بی‌تحرکی سبب شده کودکان امروزی دستورالعمل‌های فعالیت بدنی را اجرا نکنند. در نتیجه این موجب شده کودکان از لحاظ سطح سواد بدنی و فعالیت بدنی در شرایط مناسبی نباشند.

همان‌طور که در بخش یافته‌ها اشاره شد، بین سطح فعالیت بدنی با زیرسازه‌های فعالیت بدنی روزانه، شایستگی جسمانی و انگیزش و اعتمادبه‌نفس مدل سواد بدنی ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد، اما این ارتباط با زیرسازه دانش و درک معنی‌دار نیست. براساس مدل سواد بدنی کانادا، فعالیت بدنی روزانه و شایستگی جسمانی ارتباط قوی با میزان فعالیت بدنی دارند که با نتایج این بخش از مطالعه هم‌راستا است. علاوه بر این ارتباط به‌دست‌آمده بین سطح فعالیت بدنی با شایستگی جسمانی مطابق مطالعه خداوردی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) است. در این پژوهش، ارتباطی قوی بین فعالیت بدنی با شایستگی جسمانی وجود دارد. در مطالعه میرعالی و همکاران (۱۳۹۸) ارتباط ضعیفی بین فعالیت بدنی و شایستگی جسمانی گزارش شد که با نتایج این بخش از پژوهش هم‌راستا نیست. یک دلیل احتمالی مربوط به سن شرکت‌کنندگان است. بدین‌صورت که شرکت‌کنندگان مطالعه میرعالی و همکاران کودکان ده‌ساله بودند، ولی دامنه سنی شرکت‌کنندگان پژوهش حاضر ۸ تا ۱۲ سال بود. علاوه بر این شرکت‌کنندگان مطالعه میرعالی و همکاران دختران شهر اهواز بودند، ولی در پژوهش حاضر از دختران و پسران اقوام ایرانی استفاده شد. تبحر در شایستگی جسمانی و سطح فعالیت مناسب روزانه اهمیت زیادی در پیشرفت سواد بدنی دارد؛ زیرا انسان‌ها در نتیجه تعامل با محیط رشد و پیشرفت می‌کنند. با توجه به اینکه شایستگی جسمانی مواردی مانند داشتن مهارت‌های حرکتی مناسب، آمادگی جسمانی مرتبط با سلامت و حتی آمادگی جسمانی مرتبط با اجرا و درنهایت ترکیب بدنی را شامل می‌شود، سهل‌انگاری و عدم ایجاد دغدغه برای توسعه شایستگی جسمانی و متعاقب آن ارتقای سواد بدنی می‌تواند هزینه‌های زیادی را در آینده به دنبال داشته باشد.

یکی دیگر از یافته‌های این پژوهش، وجود ارتباط معنادار انگیزش و اعتمادبه‌نفس با میزان فعالیت بدنی بود. مطالعات اندکی در این زمینه وجود دارد، اما به‌طور کلی یافته‌های ما مطابق با بخش مقیاس ادراک جسمانی از مطالعه ودول کیلساس و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) و میرعالی و همکاران (۱۳۹۸) است. ارتباط ادراک شایستگی جسمانی با فعالیت بدنی نشان می‌دهد برای افزایش فعالیت بدنی در کودکان باید شناخت آنان از بدن افزایش یابد. وایتهد (۲۰۱۰) معتقد است توسعه مثبت احساس از خود سبب افزایش انگیزه و تعامل مؤثر با محیط می‌شود و در مقابل، این تعامل اعتمادبه‌نفس و عزت‌نفس را در افراد افزایش می‌دهد.

1. Cerit et al.  
2. Khodaverdi et al.  
3. VedulKjelsas et al.

انگیزه یک ضرورت محسوب می‌شود، به شرط آنکه از آن در موقعیت حرکت استفاده شود و امکان حفظ و ادامه توانایی و پیشرفت را فراهم سازد. لانگویر و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند میان انگیزه، تناسب‌اندام و مهارت حرکتی هم‌پوشانی وجود دارد؛ بنابراین بدون داشتن انگیزه، شانس اکتساب یا تداوم سواد بدنی کمتر خواهد بود. در ارتباط با زیرسازه دانش و درک مدل سواد بدنی، نتایج مشخص کرد بین سطح فعالیت بدنی و دانش و درک شرکت‌کنندگان ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. دانش و درک کودکان در این پژوهش با استفاده از ابزار پرسشنامه اندازه‌گیری شد. کودکان در سنین دبستان ممکن است با مفهوم پرسشنامه و شیوه تکمیل آن آشنا نباشند. این عامل می‌تواند بر نتایج اثرگذار باشد. این مطالعه براساس اعتماد به درک آنان از پرسشنامه بنا شده است که محدودیت را در کار با کودکان نشان می‌دهد. نتایج این بخش از مطالعه با نتایج پژوهش میرعالی و همکاران (۱۳۹۸) همخوانی ندارد. تفاوت در نوع ابزار سنجش دانش و درک می‌تواند از دلایل احتمالی تفاوت در نتایج باشد. علاوه‌براین به نظر می‌رسد فعالیت بدنی و بازی کودکان بیشتر به صورت خودجوش و برحسب انگیزه‌های درونی برای لذت‌بردن صورت می‌گیرد و کودکان خود را درگیر قواعد و دانش مربوط به فعالیت نمی‌کنند که این می‌تواند از دیگر دلایل احتمالی تفاوت این بخش از نتایج باشد. با توجه به وجود ارتباط مثبت و معنی‌دار بین سطح فعالیت بدنی با سواد بدنی می‌توان گفت پایه‌های رفتار فعال بدنی، در اوایل زندگی شکل می‌گیرد و آموزش و پرورش به‌عنوان مهم‌ترین و گسترده‌ترین نهاد فرهنگی و اجتماعی کشور بیشترین تأثیر را بر کودکان و نوجوانان دارد؛ چرا که فعالیت بدنی در مدرسه و در دوران کودکی و نوجوانی، فرصتی عالی برای یادگیری و تمرین مهارت‌هایی است که سبب تقویت آمادگی جسمانی و سلامتی مادام‌العمر و افزایش ضریب هوشی در جهت یادگیری مطالب عملی و به دنبال آن توسعه علمی در کشور می‌شود (گوهر رستمی و همکاران، ۱۴۰۰)؛ بنابراین ما در سطح ملی نیازمند برنامه‌های اصولی برای ترویج فعالیت بدنی و بالابردن سطح سواد بدنی دانش‌آموزان و سواد بهداشتی جامعه هستیم.

از دیگر یافته‌های پژوهش حاضر این بود که در بررسی موقعیت جغرافیایی، تفاوت معنی‌داری بین فعالیت بدنی و سواد بدنی کودکان اقوام ایرانی مشاهده شد. بدین‌صورت که در زیرسازه‌های فعالیت بدنی روزانه، شایستگی جسمانی و انگیزش و اعتمادبه‌نفس شرکت‌کنندگان ساکن در خرم‌آباد، سنندج و زاهدان به‌طور معنی‌داری امتیاز بیشتری از شرکت‌کنندگان ساکن در تهران، اهواز و تبریز به‌دست آوردند. در زیرسازه دانش و درک، شرکت‌کنندگان ساکن در تهران و تبریز نمرات بیشتری از سایر مناطق کسب کرده‌اند. از لحاظ سطح سواد بدنی و میزان فعالیت بدنی، شرکت‌کنندگان ساکن در زاهدان، سنندج و خرم‌آباد نمرات بالاتری کسب کردند. از آنجا که مطالعه میان‌فرهنگی در سواد بدنی یافت نشد، نتایج این بخش از پژوهش با نتایج مطالعاتی که در زمینه مهارت‌های حرکتی انجام شده بررسی می‌شود. هم‌راستا با نتایج این بخش از پژوهش می‌توان به نتایج مطالعه طهماسبی و همکاران (۱۴۰۰) اشاره کرد. در این پژوهش مشخص شد در مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی کودکان هفت تا نه سال ساکن در شهر خرم‌آباد و سنندج عملکرد بهتری از کودکان ساکن در شهر تهران و اهواز داشتند.

از دلایل احتمالی نتایج این بخش از پژوهش می‌توان به فعالیت و فضای بیشتر کودکان در شهرهای سنندج، خرم‌آباد و زاهدان نسبت به شهرهای اهواز، تهران و تبریز اشاره کرد. امروزه شرایط محیطی و فناوری‌محور شدن در کلان‌شهرها به کم‌حرکی کودکان منجر شده است. به‌نظر می‌رسد کودکان شهرهای بزرگ به‌دلیل محدودیت در فضای داخل و اطراف خانه و از طرف دیگر زیادبودن تعداد کودکان در مدارس و نبود فضای مناسب، فرصت‌های تمرینی کمتری دارند. کودکان کلان‌شهرهای اهواز، تهران و تبریز با توجه به فضای زندگی کوچک‌تری که دارند، کمتر می‌توانند فعالیت‌هایی انجام دهند که عضلات بزرگ آن‌ها را درگیر کند و بیشتر به فعالیت‌هایی می‌پردازند که عضلات ظریفشان درگیر می‌شود، از جمله پرداختن به بازی‌های کامپیوتری، نقاشی و پازل. از طرف دیگر، کودکان شهرهای سنندج، خرم‌آباد و زاهدان به‌خاطر محیط زندگی بزرگ‌تری که دارند، بیشتر می‌توانند به فعالیت‌هایی که عضلات بزرگ آن‌ها را درگیر می‌کند بپردازند. در این فعالیت‌ها مهارت‌های بنیادی کودکان تقویت می‌شود. در نتیجه سطح سواد بدنی و فعالیت بدنی آنان ارتقا می‌یابد. تبیین احتمالی دیگری که می‌توان برای تفاوت نمرات سواد بدنی و فعالیت بدنی کودکان مناطق مختلف در مطالعه حاضر بیان کرد، نظریه‌ای است که ارتباط نزدیکی با نظریه سیستم‌های رشدی دارد و از عوامل تعیین‌کننده رشد حرکتی به‌شمار می‌رود. این نظریه، زمینه‌گرایی رشدی<sup>۱</sup> (نظریه زمینه

محیطی) نام دارد. مطابق این نظریه، رابطه پویای متقابل بین شخص در حال رشد و محیط متغیری که در آن زندگی می‌کند، به‌عنوان مبنای تغییرات رشدی و رفتاری در نظر گرفته می‌شود (گابارد، ۲۰۱۶). علاوه بر این مطابق نظریه تنظیم رفتار<sup>۲</sup>، فضای زندگی و شرایط محیطی رفتار کودک را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ زیرا شرایط متفاوت، واکنش‌های متفاوتی را برمی‌انگیزد و رشد در دامنه وسیعی از بافت محیطی اتفاق می‌افتد، محیط فرهنگی که فرد در آن قرار دارد و مسائلی مانند اعتقادات، آداب و رسوم و نگرش‌ها رشد حرکتی کودک را تحت تأثیر قرار می‌دهد (گابارد، ۲۰۱۶). به نظر می‌رسد موقعیت جغرافیایی از عوامل مهم محیطی باشد؛ زیرا مناطق جغرافیایی که در بسیاری از ویژگی‌ها متفاوت هستند، فرصت‌های متفاوتی برای خانواده‌ها و کودکان برای مشارکت در فعالیت‌های ورزشی و تفریحی به وجود می‌آورند که این عوامل به تفاوت در سطوح حرکتی کودکان منجر می‌شود. علاوه بر این براساس مطالعات انجام شده، با تغییر محل زندگی، محدودیت‌های اجتماعی-فرهنگی اثرگذار بر رشد حرکتی کودک تغییر می‌کند. محیط‌های مناسب مشوق انجام فعالیت بدنی و ورزش و محیط‌های نامناسب، بازدارنده فعالیت بدنی و ورزش هستند (آنگولو باروسو و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱). از آنجا که یکی از عوامل تأثیرگذار بر رشد الگوهای حرکتی کودکان عامل موقعیت جغرافیایی است، همچنین با توجه به نتایج مطالعه حاضر و نتایج مطالعات طهماسی و همکاران (۱۴۰۰) و کذبان<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) مبنی بر اثر متفاوت موقعیت جغرافیایی بر الگوی حرکتی کودکان، شایسته است که برنامه‌ریزی وزارت آموزش و پرورش به صورت منطقه‌ای و با توجه به عوامل فرهنگی خاص هر ناحیه باشد. براساس سیستم آموزشی متمرکز در ایران، برنامه‌های درسی، اهداف، تخصیص زمان آموزش و نحوه ارزیابی دانش‌آموزان و سیاست‌های مربوط به تخصیص اعتبار و تأمین نیرو در سطح ملی تدوین می‌شود و معلم مجری و تسهیل‌گر برنامه‌های تدوین شده است. این در حالی است که سیستم آموزش تربیت‌بدنی در کشورهای سرآمد به صورت غیرمتمرکز است؛ برای مثال در بریتانیا، مقامات مرکزی سطوح بالای مدیریت، چارچوب و ویژگی‌های محتوای برنامه درسی اجباری و حداقل محتوایی که باید تدریس شود، تعیین می‌کنند. مقامات محلی آموزشی و معلمان، برنامه‌های درسی تفصیلی را تنظیم می‌کنند. در ضمن، مدارس می‌توانند درباره زمان آموزش و تقسیم‌بندی برنامه درسی تصمیم‌گیری کنند. در انگلستان و ولز، وزارت آموزش و پرورش مسئول نظارت و بازنگری برنامه‌های درسی است. افزون بر آن، مقامات محلی آموزش و پرورش، هیئت‌مدیره و مدیر مدرسه، مسئول اجرا و ارزشیابی و بازنگری برنامه‌های درسی هستند.

از دیگر یافته‌های پژوهش حاضر این بود که اثر مکان زندگی (شهر، حومه و روستا) بر سطح فعالیت بدنی و سواد بدنی کودکان اقوام ایرانی متفاوت است. در همین راستا نتایج نشان داد سطح فعالیت و سواد بدنی کودکان ساکن در روستا بالاتر از کودکان مرکز و حومه شهر است. در زیرسازهای فعالیت بدنی روزانه و شایستگی جسمانی که ارتباط قوی‌تری با میزان فعالیت بدنی و سطح سواد بدنی دارند، نتایج نشان داد کودکان ساکن روستا وضعیت بهتری دارند. از دلایل احتمالی نتایج این بخش از پژوهش می‌توان به فعالیت و فضای بیشتر کودکان در روستا نسبت به شهر اشاره کرد. کودکان روستا به‌خاطر فضای زندگی بزرگ‌تری که دارند، دارای فرصت تمرینی بیشتری از کودکان شهر هستند. نکته‌ای که نباید از نظر دور داشت، فضای مناسب‌تر مدارس روستایی نسبت به مدارس شهری است. مدارس غیرانتفاعی شهری عمدتاً از ساختمان‌هایی استفاده می‌کنند که فضاهای آن مخصوص مدرسه نیست و خانه‌هایی بوده‌اند که با اندک تغییر به مدرسه تبدیل شده‌اند. در مدارس دولتی هم فضای آزاد زیادی در نظر گرفته نشده یا جمعیت زیاد مدارس مانع بهره‌مندی مناسب از فضا می‌شود. این در حالی است که در روستا فضای مدارس، بزرگ و مناسب برای بازی و فعالیت جسمانی است. یکی از تفاوت‌های دیگر، رفت‌وآمد به مدرسه است که در زندگی شهری کودکان با ماشین والدین یا سرویس به مدرسه رفت‌وآمد می‌کنند، ولی در زندگی روستایی به دلیل محدودیت‌ها، کودکان باید پیاده به مدرسه بروند. همچنین تعداد مدرسه‌ها از شهر خیلی کمتر است؛ به حدی که روستاهای نزدیک به هم یک مدرسه دارند و به همین علت کودکان مسافت طولانی را برای رفت‌وآمد به مدرسه طی می‌کنند. در مطالعه میراب شهری و بادامی (۱۳۹۷)، نتایج نشان‌دهنده اثر مکان زندگی بر رشد مهارت‌های حرکتی کودکان کاشانی بود. بدین صورت که کودکان روستایی

1. Gabbard
2. behavior regulation theory
3. Angulo-Barroso et al.
4. Kezban

عملکرد بهتری از کودکان شهری در آزمون‌های حرکتی داشتند. تساپاکیدو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۴)، مهارت‌های حرکتی کودکان ۸ و ۹ ساله را با توجه به وضعیت اقتصادی-اجتماعی، محل زندگی مقایسه کردند. نتایج نشان داد محل زندگی بر سطح مهارت‌های حرکتی بنیادی مؤثر بوده است. نتایج این مطالعات از آن جهت که نشان‌دهنده اثر مکان و محل زندگی بر سطح حرکتی است، با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد. از لحاظ دانش و ادراک، نتایج نشان‌دهنده عملکرد بهتر کودکان مرکز و حومه شهر نسبت به کودکان روستا بود. یکی از دلایل پایین بودن نمرات دانش و درک از فعالیت بدنی می‌تواند آن باشد که در نظام آموزشی ما، ارائه نکات و آموزش‌های لازم به این قشر از جامعه کمتر مورد توجه بوده و کمتر به آن پرداخته شده است. پس دانش‌آموزان فعالیت‌های بدنی منظم و سازمان‌یافته‌ای را که در فراخور حال و آینده آن‌ها باشد، نداشتند یا کمتر از این برنامه‌ها برخوردار بودند؛ بنابراین به آموزش و پرورش پیشنهاد می‌شود در بطن درس تربیت‌بدنی و ورزش مدارس، علی‌رغم نظارت بیشتر در بحث فعالیت‌های بدنی درون‌مدرسه‌ای که با شایستگی جسمانی کودکان مرتبط است، آموزش مفاهیم شناختی مانند تعاریف کاربردی تربیت‌بدنی، پارامترهای آمادگی جسمانی، بهداشت و سلامت و عوارض جانبی استفاده بیش از حد از برنامه‌های سازگار با صفحه‌نمایش را جدی‌تر در مدارس مقطع ابتدایی به‌خصوص مدارس روستایی دنبال کنند.

علاوه‌براین رابطه میان سطح سواد بدنی با سن و جنسیت به‌نوعی می‌تواند به شناخت اولیه از الگوها در بین این گروه سنی از جامعه منجر شود (لانگمیر و همکاران، ۲۰۱۵)، بر همین اساس مشخص شد تفاوت معنی‌داری بین سطح فعالیت بدنی و سواد بدنی برحسب جنسیت وجود دارد و پسران بهتر از دختران هستند. علت این موضوع تا حدودی می‌تواند مربوط به محدودیت‌هایی باشد که در جامعه ایران به‌لحاظ اعتقادی و فرهنگی وجود دارد و سبب می‌شود دختران مانند پسران نتوانند از فعالیت‌های بدنی، جسمانی و حرکتی بهره‌مند شوند. نبود فضا و امکانات مناسب، نگرش خانواده‌ها و همچنین مشارکت کم دختران در ساعات تربیت‌بدنی مدارس سبب پایین بودن سطح حرکتی آنان نسبت به پسران می‌شود. علاوه‌براین اثر ویکتوریایی درمورد تأثیر منفی ورزش بر باروری زنان هنوز در برخی شهرها و خصوصاً روستاهای ایران وجود دارد و در بسیاری از موارد مانع شرکت دختران در بسیاری از ورزش‌های پرتحرک می‌شود. در مطالعه ودول کیلساس و همکاران (۲۰۱۳)، اختلاف ناچیزی بین مهارت‌های حرکتی دختران و پسران ۱۱ ساله نروژی مشاهده شد که با برتری پسران همراه بود. این نتایج با مطالعه حاضر همخوانی دارد. همچنین گودوی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) گزارش کردند که تفاوت معنی‌داری بین مهارت‌های حرکتی کودکان دختر و پسر میانه‌غربی و جنوب غربی آمریکا وجود ندارد که با نتایج پژوهش حاضر هم‌راستا نیست. شاید از دلایل احتمالی این تفاوت، سن آزمودنی‌ها باشد. بدین‌صورت که شرکت‌کنندگان در مطالعه گودوی و همکاران کودکان پیش‌دستانی بودند، ولی در مطالعه حاضر از دانش‌آموزان مقطع ابتدایی استفاده شد. علاوه‌براین مکان زندگی متفاوت شرکت‌کنندگان در این دو پژوهش می‌تواند از دلایل احتمالی این تفاوت باشد. بدین‌صورت که دختران ساکن در آمریکا آزادی عمل و امکانات ورزشی بیشتری در اختیار دارند. بازی‌های توپی، دوومیدانی و ژیمناستیک، بیش از ۷۰ درصد محتوای برنامه درسی تربیت‌بدنی کشور آمریکا را تشکیل می‌دهند، اما در ایران برنامه آموزشی تا حدودی یکسان است و امکانات برای فعالیت دختران و پسران برابر نیست. مقایسه همبسته‌های سواد بدنی در دختران و پسران می‌تواند به بهینه‌سازی برنامه‌ریزی آموزشی برای درس تربیت‌بدنی دانش‌آموزان کمک چشمگیری کند. همچنین از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به حجم وسیع نمونه و دسترسی سخت به برخی مناطق هدف، اجرای سخت و زمان‌بر مراحل پژوهش و نیاز به نیروهای متخصص برای سنجش سواد بدنی دانش‌آموزان اشاره کرد. در پایان پیشنهاد می‌شود همه افرادی که در توسعه فعالیت بدنی دانش‌آموزان نقش دارند، ابتدا مفهوم سواد بدنی را بشناسند و درک کنند. درواقع لازم است معلمان، مربیان و سایر متخصصانی که با دانش‌آموزان کار می‌کنند، سواد بدنی را به‌عنوان یکی از اهداف اساسی بپذیرند. این هدف با درک عمیق مفهوم سواد بدنی در بافت محیط اجتماعی و بوم‌شناختی افراد محقق می‌شود.

## ۵. ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش به کلیه خانواده‌ها و کودکان اطمینان داده شد که هیچ‌گونه اجباری برای شرکت در پژوهش وجود ندارد.

اطلاعات شرکت‌کنندگان به صورت محرمانه محفوظ است و نتایج بدون نام منتشر می‌شوند. کلیه مندرجات در این مقاله در هیچ جای دیگری ارسال و چاپ نشده است. به منظور حفظ رعایت اصول اخلاقی پژوهش، کد اخلاق به شماره IR.SSRI.REC.1400.1227 از کمیته اخلاق پژوهشگاه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی دریافت شد.

## ۶. سیاست‌گذاری و حمایت مالی

این پژوهش برگرفته از رساله نویسنده اول در دانشگاه تهران است. نویسندگان مقاله، مراتب قدردانی خود را از کلیه مدیران، معاونان و دانش‌آموزان محترم شرکت‌کننده در این تحقیق که محققان را یاری کردند، ابراز می‌کنند. این مطالعه از هیچ حمایت مالی‌ای برخوردار نبوده است.

## ۷. تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، در این مقاله تعارض منافی وجود ندارد.

## منابع

- طهماسبی، ف.، حاتمی، ف.، و محمدی، م. (۱۴۰۰). مقایسه مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی دانش‌آموزان ۷ تا ۹ سال با تأکید بر موقعیت جغرافیایی و جنسیت. *مجله رفتار حرکتی*. ۱۳(۴۴)، ۱۷۰-۱۴۹. <https://doi.org/10.22089/mbj.2021.10060.1954>
- کاشف، م.، و نامنی، ف. (۱۳۸۲). بررسی استانداردهای قابلیت‌های جسمانی دختران و پسران ایرانی در گذشته و حال و مقایسه آن با نورم‌های ایفرد. *فصلنامه المپیک*. ۱۱(۳ و ۴)، ۲۸-۱۷. <https://ensani.ir/file/download/article/20120326111441-1130-69.pdf>
- گوهررستمی، ح.، ربیعی نودهی، ا.، و نظریان، ع. (۱۴۰۰). ارزیابی الگوی حاکم در تربیت‌بدنی مدارس از دیدگاه معلمان براساس معیارهای انجمن ملی ورزش و تربیت‌بدنی. *نشریه پژوهش در ورزش تربیتی*. ۹(۲۳)، ۷۲-۴۵. <https://doi.org/10.22089/res.2020.8006.1752>
- میراب شهری، ز.، و بادامی، ر. (۱۳۹۷). مقایسه مهارت‌های حرکتی پایه کودکان ۷ ساله شهر و روستای کاشان. *مجله رفتار حرکتی و مدیریت ورزشی*. ۱۴(۲۸)، ۱۶۶-۱۵۵. <https://doi.org/10.22080/jsmb.2018.7986.2091>
- میرعالی، م.، بهرام، ع.، و قدیری، ف. (۱۳۹۸). ساختاریابی مدل سواد بدنی در دختران ۱۰ ساله ناحیه یک شهرستان اهواز. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*. ۸(۲۸)، ۱۲-۱. <https://doi.org/10.22089/spisyj.2019.2516.1268>
- ولدی، س.، و حمیدی، م. (۱۳۹۹). بررسی سطح سواد بدنی دانش‌آموزان ۸ تا ۱۲ ساله. *پژوهش در ورزش تربیتی*. ۸(۲۰)، ۲۲۶-۲۰۵. <https://doi.org/10.22089/res.2018.5090.1388>

## References

- Almond, L. (2013). What is the value of physical literacy and why is physical literacy valuable? *Presidents Message*, 12. Link
- Angulo-Barroso, R. M., Schapiro, L., Liang, W., Rodrigues, O., Shafir, T., Kaciroti, N., ... & Lozoff, B. (2011). Motor development in 9-month-old infants in relation to cultural differences and iron status. *Developmental psychobiology*, 53(2), 196–210. <https://doi.org/10.1002/dev.20512>
- Bellows, L. L., Johnson, S. L., Davies, P. L., Anderson, J., Gavin, W. J., & Boles, R. E. (2013). The Colorado LEAP study: rationale and design of a study to assess the short-term longitudinal effectiveness of a preschool nutrition and physical activity program. *BMC Public Health*, 13, 1146. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1146>
- Bril, B. (1988). *Bain et gymnastique neonatale: Enfants Bambara du Mali (Motion Picture)*. France: Centre d'Etude des Processus Cognitifs et du Langage Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales.



- Caldwell, H. A. T., Di Cristofaro, N. A., Cairney, J., Bray, S. R., MacDonald, M. J., & Timmons, B. W. (2020). Physical Literacy, Physical Activity, and Health Indicators in School-Age Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5367. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155367>
- Cerit, E. & Özlü, K., Deryahanoğlu, G. & Denizci, T., Yamaner, F., Nur, H., Kendirci, H. & Koçak, Ç. (2020). Determination of the basic motor skills and its relationship to BMI and physical activity level in preschooler. *African Educational Research Journal*, 8(1), 115-123. <https://www.netjournals.org/pdf/AERJ/2020/S1/20-018.pdf>
- Cerit, M., Gamze, D., & Tugba, Y.(2020). Determination of the Basic Motor Skills and Its Relationship to BMI and Physical Activity Level in Preschooler. *African Educational Research Journal*, 8(1),115-123. <http://dx.doi.org/10.30918/AERJ.8S1.20.018>
- Faghihimani, Z., Nourian, M., Nikkar, A. H., Farajzadegan, Z., Khavariyan, N., Ghatrehsamani, S., ... & Kelishadi, R. (2010). Validation of the child & adolescent-international physical activity questionnaires in Iranian children and adolescents. *ARYA Atherosclerosis Journal*, 5(4), 4. [https://arya.mui.ac.ir/article\\_10021.html](https://arya.mui.ac.ir/article_10021.html)
- Gabbard, C. P. (2016). *Lifelong motor development*. Pearson Higher Education; 6<sup>th</sup> Edition.
- Giblin, S., Collins, D., & Button, C. (2014). Physical literacy: importance, assessment and future directions. *Sports Medicine*, 44(9), 1177–1184. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0205-7>
- Goharrostami, H., Rabiei Nodehi, A., & Nazarian, A. (2021). Evaluating the governing pattern in physical education in schools from the teacher's viewpoint based on the criteria national association for sport and physical education. *Research on Educational Sport*, 9(24), 77-106. <https://doi.org/10.22089/res.2020.8006.1752> (In Persian)
- Goodway, J., Robinson, L., & Crowe, H. (2010). Gender differences in fundamental motor skill development in disadvantaged preschoolers from two geographical regions. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81(1), 17-24. <https://doi.org/10.1080/02701367.2010.10599624>
- Holfelder, B., & Schott, N. (2014). Relationship of fundamental movement skills and physical activity in children and adolescents: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(4), 382–391. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.03.005>
- Kashef, M., & Nameni, F. (2003). Investigating the standards of Iranian girls and boy's physical capabilities in the past and comparing them with Eyford Norms. *Olympic*, 11(3,4), 17-28. <https://ensani.ir/file/download/article/20120326111441-1130-69.pdf> (In Persian)
- Kezban, T. (2018). Comparison of gross motor development of 3-7 years old children in different geographical regions. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 20(3), 174-183. <https://doi.org/10.15314/tsed.490982>
- Khodaverdi, Z. Bahram, A. Stodden, D., & Kazemnejad, A. (2016). The relationship between physical competence and third grade girls' physical activity: The mediating role of perceived physical competence and health related physical fitness. *Journal of Sports Sciences*, 34(16), 1523–1529. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1122202>
- Kowalski, K. C., Crocker, P. R. E. & Donen, R. M. (2004). *The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) Manual*. College of Kinesiology University of Saskatchewan, Saskatoon, 11-15. [https://www.prismssports.org/UserFiles/file/PAQ\\_manual\\_ScoringandPDF.pdf](https://www.prismssports.org/UserFiles/file/PAQ_manual_ScoringandPDF.pdf)
- Li, Y., Zhang, F., Chen, Q., Yin, X., Bi, C., Yang, X., ... & Haneda, S. (2020). Levels of physical fitness and weight status in children and adolescents: a comparison between China and Japan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9569. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249569>
- Longmuir, P. E., Boyer, C., Lloyd, M., Yang, Y., Boiarskaia, E., Zhu, W., & Tremblay, M.S. (2015).

- The Canadian Assessment of Physical Literacy: Methods for Children in Grades 4 to 6 (8 to 12 years). *BMC Public Health*, 15, 767. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2106-6>
- Lundvall, S. (2015). Physical literacy in the field of physical education—A challenge and a possibility. *Journal of Sport and Health Science*, 4(2), 113-118. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2015.02.001>
- Mandigo, J., Francis, N., Lodewyk, K., & Lopez, R. (2009). Physical literacy for educators. *Physical and Health Education*, 75(3), 27-30. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/physical-literacy-educators/docview/214320588/se-2>
- Messing, S., Rütten, A., Abu-Omar, K., Ungerer-Röhrich, U., Goodwin, L., Burlacu, I., & Gediga, G. (2019). How can physical activity be promoted among children and adolescents? A systematic review of reviews across settings. *Frontiers in Public Health*, 7, 55. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00055>
- Mirab, Z., & Badami, R. (2019). Comparison of Basic Motor Skills of 7-Year-Old Children in Kashan City and Village. *Journal of Motor Behavior and Sport Management*, 14(28), 155-166. <https://doi.org/10.22080/jsmb.2018.7986.2091> (In Persian)
- Mirali, M., Bahram, A., & Ghadiri, F. (2019). Modeling the physical literacy theory in ten-year old female students in Ahvaz educational district one. *Sport Psychology Studies*, 8(28), 1-12. <https://doi.org/10.22089/spsyj.2019.2516.1268> (In Persian)
- Raudsepp, L., & Pall, P. (2006). The relationship between fundamental motor skills and outside-school physical activity of elementary school children. *Pediatric Exercise Science*, 18(4) 426-435. <https://doi.org/10.1123/pes.18.4.426>
- Super, C. M. (1976). Environmental effects on motor development: The case of 'African infant precocity'. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 18(5), 561-567. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1976.tb04202.x>
- Tahmasbi, F., Hatami, F., & Mohammadi, M. (2022). Comparison of loco Motor Skills of children aged 7 to 9 years with emphasis on geographical Regions and gender Factors. *Motor Behavior*, 13(44), 149-170. <https://doi.org/10.22089/mbj.2021.10060.1954> (In Persian)
- Taş, H. (2019). Evaluation of physical literacy of secondary school children. *Thesis (M.S.) Graduate School of Social Sciences. Physical Education and Sports*. Middle East Technical University. <http://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12624008/index.pdf>
- Telford, R., Olive, L., Keegan, R., & Barnett, L. (2019). The physical education and physical literacy (pepl) approach: a multicomponent primary school intervention targeting physical literacy. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 22(2), S21. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.08.172>
- Tsapakidou, A., Anastasiadis, T., Zikopoulou, D., & Tsompanaki, E. (2014). Comparison of Locomotor movement skills in 8-9 years old children coming from two areas of Thessaloniki with contrasting socioeconomic status. *Asian Journal of Humanities and Social Studies*, 2(1), 2321-2799. <https://www.ajouronline.com/index.php/AJHSS/article/view/920>
- Valadi, S., & Hamidi, M. (2020). Studying the Level of Physical Literacy of Students Aged 8 to 12 Years. *Research on Educational Sport*, 8(20), 205-26. <https://doi.org/10.22089/res.2018.5090.1388> (In Persian)
- VedulKjelsas, V., Stensdotter, A. K., & Sigmundsson, H. (2013). Motor competence in 11-year-old boys and girls. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 57(5), 561-570. <https://doi.org/10.1080/00313831.2012.732603>
- Whitehead, M. (2007). Physical literacy: Philosophical considerations in relation to developing a sense of self, universality and propositional knowledge. *Sport, Ethics and Philosophy*, 1(3), 281-298. <https://doi.org/10.1080/17511320701676916>
- Whitehead, M. (2010). The Concept of Physical Literacy. In M. Whitehead (Ed.), *Physical Literacy*

- throughout the Life Course* (pp. 10-20). Abingdon, Oxford: Routledge.
- World Health Organization. (2018). *Promoting physical activity in the education sector. Current status and success stories from the European Union Member*. WHO Regional Office for Europe. Copenhagen: Denmark. Link
- Yang, L., & Chen, S. (2020). Physical literacy in children and adolescents: Definitions, assessments, and interventions. *European Physical Education Review*, 27(1), 96-112. <https://doi.org/10.1177/1356336X20925502>
- Yolanda, I.D., Joachim, B., Anne, K., & Wiebke, G. (2018). Effects of a Sports-Oriented Primary School on Students' Physical Literacy and Cognitive Performance. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 3(3), 37. <https://doi.org/10.3390/jfmk3030037>
- Zhao, N. N., Dong, G. P., Wu, W., Wang, J. L., Ullah, R., & Fu, J. F. (2019). FTO gene polymorphisms and obesity risk in Chinese population: a meta-analysis. *World Journal of Pediatrics: WJP*, 15(4), 382–389. <https://doi.org/10.1007/s12519-019-00254-2>