



## Are the perceptual-motor skills of 7–8-year-old girls able to predict the socio-economic status of the family?

Narges Zalnezhad<sup>1</sup> , Seyed Hojjat Zamani Sani<sup>2</sup> , Mohammad Taghi Aghdasi<sup>2</sup> 

1. Master Student, Department of Motor Behavior Faculty of Physical Education and Sport Science, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
2. Associate Professor, Department of Motor Behavior Faculty of Physical Education and Sport Science, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
3. Professor, Department of Motor Behavior Faculty of Physical Education and Sport Science, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

### Article Info

**Article type:**  
Research Article

**Article history:**  
Received 01 Oct 2024  
Received in revised form  
07 Nov 2024  
Accepted 21 Nov 2024  
Available online 27  
Nov 2024

**Keywords:**  
Socio-economic status,  
motor skills,  
perceptual-motor skills, girls.

### ABSTRACT

**Objective:** The socioeconomic status of the family is one of the most important environmental factors that affects the fetus, newborn, and child at different periods. Accordingly, the aim of the present study was to investigate the ability to predict the socioeconomic status of the family from various perceptual-motor skills of 7-8-year-old girls.

**Method:** In this retrospective study, 113 7-8-year-old girls were examined in two groups with appropriate (55 people) and inappropriate (58 people) socioeconomic status. The socioeconomic status assessment questionnaire, Stay in Step screening test, part of the Broninek-Ozeretsky test, and visual search test were used. Data analysis was also performed with discriminant analysis at a significance level of 0.05 and SPSS 23 software.

**Results:** Statistical findings showed that there was a significant difference between the groups with good and bad socioeconomic status in gross motor skills (all variables), hand-foot and hand-eye coordination, fine motor skills (only coins), and perceptual-motor skills only in items that measured mainly more difficult skills (with a large number of confounders = 64). Gross motor skills and motor coordination in girls with bad socioeconomic status were 93% accurate, while fine motor skills and perceptual-motor skills in girls with good socioeconomic status were 71% and 76% accurate, respectively.

**Conclusions:** The results indicate that Gross motor skills and hand-eye coordination and hand-foot coordination were better accurate for children with bad socioeconomic status.

**Cite this article:** Zalnezhad N, Zamani Sani S.H, Aghdasi, M.T. Are the perceptual-motor skills of 7–8-year-old girls able to predict the socio-economic status of the family? *Functional Research in Sport Psychology*, 2024;1(3):41-53. <https://doi.org/10.32598/JFRSP.1.3.53>



© The Author(s).

DOI: <https://doi.org/10.32598/JFRSP.1.3.53>

Publisher: University of Qom.

## Extended Abstract

### Introduction

Supporting children's physical and mental health is one of the best ways to invest in the country's social and economic development. In addition to being the foundation and foundation of society, children are the most sensitive and vulnerable group in society to malnutrition and resource shortages. They also need appropriate living conditions due to their rapid growth and maximum natural growth and development, and any adverse factor can have a negative impact on their growth. One of the most important environmental factors in the development of children's motor abilities and skills is how the early and sensitive years of a child's life are spent. In other words, the child's motor experiences during this period of time provide the foundation for the child's later knowledge and learning. Among these, socio-economic status is one of the most important environmental factors that affects the fetus, newborn, and child in different periods before birth, at birth, and after birth, which also affects motor development. However, one of the important topics in recent research on children is the development of perceptual-motor skills, which has received special attention from child specialists, parents, and physical activity instructors, as perceptual-motor skills are the foundation of advanced sports skills. These skills should be addressed in preschool and elementary school, as failure to achieve advanced stages in the implementation of these skills will lead to problems not only in the development of secondary skills but also in the development of these skills at older ages, and will have direct and indirect consequences on the individual's ability to perform task-specific skills in the specific movement stage. It has also been shown that the effective functioning of perceptual-motor abilities in the context of children's development in the three areas of cognitive, emotional, and psychomotor, and in general, the developmental process of movement is very essential. On the other hand, the results of some studies confirm the interaction of perceptual-motor development and social development of individuals. In the aforementioned studies, it is believed that the process of socialization of children begins with their early motor activities and provides the conditions for motor growth and development in childhood and their sports participation in the coming years. Therefore, based on the importance of the subject, the question arises whether socio-economic status can cause changes in

motor and perceptual-motor skills in 7-8-year-old children?

**Materials and Methods:** The present study was conducted in a quasi-experimental design and in terms of its applied purpose, it was a causal comparative study. The statistical population of the present study consisted of 7-8-year-old children in Marand city. To collect data, cluster sampling method and information from the socio-economic status questionnaire were used from two areas with different socio-economic status (appropriate and inappropriate) who voluntarily participated in this study. It should be noted that before starting the study, the subjects and their parents were assured that all information obtained from them would be protected and that they could withdraw from the study at any time. Accordingly, 113 people were selected and placed in two groups with appropriate (n=55) and inappropriate (n=58) socio-economic status. It should be noted that all stages of the test were carried out under the same and standard conditions from 8 to 10 am. To collect data in this study, a socio-economic status questionnaire (Ghodtnama et al., 2013) with acceptable face and construct validity (reliability coefficient 0.83) was used. Based on the information obtained from the socio-economic status of the families, the Broninek-Ozeretsky test (fine skills including: putting coins in two boxes with two hands and stringing beads with the dominant hand) and the Stay in Step screening test (gross skills including: balancing on one leg, hitting a volleyball on the ground and catching it in 20 seconds, hopping with one leg at a certain distance and running 50 meters) were used to measure motor skills.

Data analysis was performed using mean, standard deviation, and discriminant analysis test (which is a predictive model for group membership and consists of discriminant functions that achieve the best distinction between groups through linear combination of predictor variables) in SPSS23 software at a significance level of  $p \leq 0.05$ .

**Results:** In addition to the existence of a focal diagnostic function that was identified during the diagnostic analysis (eigenvalue = 0.438), the Wilks Lambda statistic showed that the model was significant (Wilks Lambda statistic = 0.695, Chi-square = 177.37,  $p = 0.0001$ ). This function was able to explain 31 percent ( $0.31 = 0.69-1$ ) of the total variation between the two groups. Also, the contribution of each standardized independent variable in the model showed that the number of confounders = 64 with no presence in the combination with a coefficient of 0.735 had the greatest effect and

the variable number of confounders = 16 with presence in the feature with a coefficient of 0.002 had the least effect in creating the diagnostic function.

Finally, the success of the diagnostic function in correctly classifying the observations was examined. The classification results showed that the group of suitable social conditions was correctly predicted by perceptual-motor variables with 76.4% (42 people) and the group of unsuitable social conditions was correctly predicted by 65.5% (38 people).

**Conclusion:** Therefore, according to the results of the present study, it can be said that socioeconomic status can affect the development of motor and perceptual-motor skills in several ways. 1: Family factors such as the child's parents, low level of education of the mother and father, 2: Having enough money to cover the costs of sports, motor programs, leisure time and the necessary equipment. 3: Having enough time for parents to cooperate with children in playing and exercising. As Ziviani et al. (2006) pointed out the multiple costs of participating in organized sports activities and stated that only families with high income and education level are able to cover its costs. It seems that for families with poor socioeconomic status, paying for and purchasing the necessary equipment for physical activity acts as a barrier to their children's participation in physical activity and ultimately delays the development of their motor and perceptual-motor skills compared to other groups. In general, socioeconomic status, as the most important environmental factor examined in this study, affected the development of children's motor and perceptual-motor skills.

#### **Research limitations:**

Among the limitations of this research is the lack of control over the stressful conditions of the subjects outside of training, the limitedness of the examined sample and as a result the problem of generalizing it to other athletes in different disciplines, the existing research gap in relation to the study of the research variables, the research sample.

**Keywords:** Socio-economic status, motor skills, perceptual-motor skills, girls.

#### **Ethical Considerations**

##### **Compliance with ethical guidelines**

The ethical principles observed in the article, such as the informed consent of the participants, the confidentiality of information, the permission of the participants to cancel their participation in the research. Ethical approval was obtained from the Research Ethics Committee of the University of Tabriz.

##### **Funding**

This study was extracted from the Projects of first author at Department of Motor Behavior of University of Tabriz.

##### **Authors' contribution**

Authors contributed equally in preparing this article.

##### **Conflict of interest**

The authors declared no conflict of interest.

## آیا مهارت‌های ادراکی-حرکتی دختران ۷-۸ ساله توانایی پیش‌بینی وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده را دارند؟

نرگس ذال نژاد<sup>۱</sup> ID، سید حجت زمانی ثانی<sup>۲</sup> ID✉، محمد تقی اقدسی<sup>۳</sup> ID

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد گروه رفتار حرکتی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تبریز، ایران.
۲. دانشیار گروه رفتار حرکتی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تبریز، ایران.
۳. استاد تمام گروه رفتار حرکتی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تبریز، ایران.

### اطلاعات مقاله

### چکیده

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

### هدف

وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده از جمله مهمترین عوامل محیطی است که در دوره‌های مختلف بر جنین، نوزاد و کودک تأثیر می‌گذارد. بر این اساس هدف از تحقیق حاضر بررسی قابلیت پیش‌بینی وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده از انواع مهارت‌های ادراکی-حرکتی دختران ۷-۸ ساله بود.

### روش پژوهش

در این مطالعه پس رویدادی، ۱۱۳ دختر ۷-۸ ساله در دو گروه با وضعیت اجتماعی-اقتصادی مناسب (۵۵ نفر) و نامناسب (۵۸ نفر) بررسی شدند. از پرسشنامه سنجش وضعیت اجتماعی-اقتصادی، آزمون غربالگری Stay in Step، بخشی از آزمون بروینکس-اوزرتسکی و آزمون جستجوی بینایی استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز با تحلیل تشخیص در سطح معناداری ۰/۰۵ و نرم افزار SPSS ۲۳ انجام شد.

### یافته‌ها

یافته‌های آماری نشان داد که تفاوت معناداری بین گروه‌های با وضعیت اجتماعی-اقتصادی مناسب و نامناسب در مهارت‌های حرکتی درشت (تمام متغیرها)، هماهنگی حرکتی دست و پا و چشم و دست، ظریف (فقط سکه) و مهارت‌های ادراکی-حرکتی فقط در آیم‌های که عمدتاً مهارت‌های دشوارتر (با تعداد عوامل مخل زیاد= ۶۴) را اندازه‌گیری می‌کردند، وجود دارد. مهارت‌های حرکتی درشت و هماهنگی حرکتی در دخترانی که وضعیت اجتماعی-اقتصادی نامناسبی داشتند با ۹۳ درصد، مهارت‌های حرکتی ظریف و مهارت‌های ادراکی-حرکتی در دخترانی که وضعیت اجتماعی-اقتصادی مناسبی داشتند به ترتیب با ۷۱ و ۷۶ درصد قابلیت پیش‌بینی صحیح افراد را داشتند.

### نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که مهارت‌های حرکتی درشت و هماهنگی حرکتی چشم و دست و دست و پا قابلیت پیش‌بینی بهتری برای کودکان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی نامناسب داشت.

**استاد:** زال نژاد، نرگس؛ زمانی ثانی، سید حجت؛ اقدسی، محمد. آیا مهارت‌های ادراکی-حرکتی دختران ۷-۸ ساله توانایی پیش‌بینی وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده را دارند؟. *مطالعات عملکردی در روانشناسی ورزشی*، ۱۴۰۳؛ ۱ (۳): ۴۱-۵۳.

DOI: <https://doi.org/10.32598/JFRSP.1.3.53>



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه قم.

## مقدمه

حمایت از سلامت جسمی و روانی کودکان یکی از بهترین روش‌های سرمایه‌گذاری در جهت توسعه اجتماعی و اقتصادی کشور است [۱]. کودکان علاوه بر اینکه زیربنا و پایه و اساس اجتماع هستند، حساسترین و آسیب‌پذیرترین گروه اجتماع را در مقابل سوءتغذیه و کمبود منابع تشکیل می‌دهند و نیز به علت دارا بودن رشد سریع و رسیدن به حداکثر رشد طبیعی و تکامل به شرایط زیستی مناسب احتیاج داشته و هرگونه عامل نامساعدی می‌تواند اثر سوء بر رشد آن‌ها به جای گذارد [۲]. یکی از عوامل محیطی بسیار مهم در رشد توانایی‌ها و مهارت‌های حرکتی کودکان چگونگی طی شدن سال‌های اولیه و حساس زندگی کودک است. به عبارت دیگر می‌توان گفت تجارب حرکتی کودک در این برهه‌ی زمانی زیربنای آگاهی‌ها و یادگیری‌های بعدی کودک را فراهم می‌آورد [۳]. از این بین، وضعیت اجتماعی- اقتصادی<sup>۱</sup> از جمله مهمترین عوامل محیطی است که در دوره‌های مختلف پیش از تولد، هنگام تولد و بعد از تولد بر جنین، نوزاد و کودک تأثیر می‌گذارد که بر رشد حرکتی نیز اثر گذار است [۴]. در این راستا کرایگر و همکاران<sup>۲</sup> [۵] در سال ۱۹۹۷ وضعیت اجتماعی- اقتصادی را به عنوان مفهومی به هم پیوسته در نظر گرفتند که شامل اندازه‌های مبتنی بر منبع و اعتبار بوده که با وضعیت طبقاتی اجتماعی کودکان مرتبط است. طبقات اجتماعی- اقتصادی بر جنبه‌های مختلف زندگی از جمله انتخاب نوع فعالیت‌های زمان فراغت و نوع فعالیت‌های ورزشی تأثیر دارد [۵]. اندازه‌های فردی وضعیت اجتماعی- اقتصادی، قسمتی از محیط درون فردی هستند؛ نظیر درآمد، آموزش و شغل که منعکس‌کننده فرصت‌ها و منابعی است که مردم ممکن است داشته باشند [۶]. علاوه بر این، استار فیلد و همکاران در سال ۲۰۰۲ نیز پیشنهاد نمودند وضعیت اجتماعی- اقتصادی والدین از کودکی تا اواخر نوجوانی ممکن است بر سطح فعالیت‌بدنی او اثرگذار باشد. بر همین اساس ادعا بر این است که وضعیت اجتماعی- اقتصادی با سطح فعالیت بدنی کودکان ارتباط پایدار داشته و در نهایت بر رشد حرکتی او تأثیر عمیق بر جای می‌گذارد [۷]. به استناد مطالعه چن و همکاران<sup>۳</sup> [۸] در سال ۲۰۰۲، یکی از الگوهای رشدی برای توصیف نحوه ارتباط میان وضعیت اجتماعی- اقتصادی و فعالیت بدنی، الگوی پایدار- کودکی است که معتقد است تفاوت‌های وضعیت اجتماعی- اقتصادی در ابتدای زندگی تثبیت شده و اثرات آن بر رشد دوران کودکی و نوجوانی ثابت باقی می‌ماند [۸]. با این وجود یکی از موضوعات مهم در پژوهش‌های اخیر کودکان، رشد مهارت‌های ادراکی- حرکتی<sup>۴</sup> است که متخصصان کودک، والدین و مربیان فعالیت‌بدنی به آن توجه خاصی نشان داده‌اند؛ چرا که مهارت‌های ادراکی- حرکتی پایه و اساس مهارت‌های پیشرفته ورزشی هستند [۹، ۱۰]. این مهارت‌ها باید در سنین پیش‌دبستانی و دبستان مورد توجه قرار گیرند؛ چرا که عدم دستیابی به مراحل پیشرفته در اجرای این مهارت‌ها مشکلاتی را نه تنها در رشد مهارت‌های ثانویه بلکه در رشد مهارت‌های مذکور در سنین بالاتر در پی خواهد داشت و دارای پیامدهای مستقیم و غیرمستقیمی بر توانایی فرد در انجام مهارت‌های ویژه تکلیف در مرحله حرکات اختصاصی خواهد بود [۱۰]. در این رابطه بوئر فلد و همکاران<sup>۵</sup> [۱۱] در سال ۲۰۰۲ معتقدند که پیشروی موفقیت‌آمیز یک تکلیف خاص است که به مراحل انتقال، کاربرد و استفاده دائمی و به عملکرد سطوح بالیده در زمینه رشد ادراکی- حرکتی بستگی فراوان دارد [۱۱]. همچنین نشان داده شده است که کارکرد مؤثر توانایی‌های ادراکی- حرکتی در زمینه رشد کودکان در حیطه‌های سه‌گانه شناختی، عاطفی و روانی- حرکتی و به طور کلی روند تکاملی حرکت بسیار ضروری است [۱۲]. از طرف دیگر نتایج برخی از تحقیقات مؤید تعامل رشد ادراکی- حرکتی و رشد اجتماعی افراد است [۱۰]. در تحقیقات مذکور اعتقاد بر این است که روند اجتماعی شدن کودکان با فعالیت‌های اولیه حرکتی آنان آغاز می‌گردد و موجبات رشد و تکامل حرکتی در دوره کودکی و مشارکت ورزشی آن‌ها در سال‌های آتی را فراهم می‌سازد [۱۳، ۱۴]. بنابراین بر اساس اهمیت موضوع این سوال مطرح است که آیا وضعیت اجتماعی- اقتصادی می‌تواند باعث تغییر مهارت‌های حرکتی و ادراکی حرکتی در کودکان ۷-۸ ساله شود؟

## مواد و روش‌ها

**طرح پژوهش:** تحقیق حاضر در قالب طرح نیمه تجربی و از لحاظ هدف کاربردی به صورت علی مقایسه‌ای انجام شد.

<sup>1</sup> - Socio- Economic Status

<sup>2</sup> - Krieger. et al

<sup>3</sup> - Chen. et al

<sup>4</sup> - Perceptual- motor skills

<sup>5</sup> - Butterfeld. et al

**شرکت کننده ها:** جامعه آماری مطالعه حاضر را کودکان ۸-۷ ساله‌ی شهرستان مرند تشکیل دادند. برای جمع آوری داده‌ها از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای و از اطلاعات حاصل از پرسشنامه وضعیت اجتماعی-اقتصادی از دو ناحیه با وضعیت اجتماعی-اقتصادی مختلف (مناسب و نامناسب) که به صورت داوطلبانه در این تحقیق شرکت کردند، استفاده شد. لازم به ذکر است قبل از شروع بررسی این اطمینان به آزمودنی‌ها و والدین آن‌ها نیز داده شد که تمامی اطلاعات به دست آمده از آن‌ها محفوظ بوده و در هر زمان که بخواهند، می‌توانند از ادامه شرکت در مطالعه کناره‌گیری نمایند. بر این اساس تعداد ۱۱۳ نفر انتخاب و در دو گروه با وضعیت اجتماعی-اقتصادی مناسب ( $n=55$ ) و نامناسب ( $n=58$ ) قرار گرفتند. لازم به ذکر است، تمامی مراحل اجرای آزمون در شرایط یکسان و استاندارد در ساعت ۸ تا ۱۰ صبح انجام گرفت. برای جمع آوری اطلاعات در این تحقیق، از پرسشنامه وضعیت اجتماعی-اقتصادی (قدرت نما و همکارن، ۱۳۹۲) با روایی صوری و سازه‌ای قابل قبول (ضریب پایایی ۰/۸۳) بهره برده شد [۱۵]. بر اساس اطلاعات بدست آمده از وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده‌ها، برای اندازه‌گیری مهارت‌های حرکتی، آزمون برونینکس-اوزرتسکی (مهارت‌های ظریف شامل: گذاشتن سکه در دو جعبه با دودست و نخ کردن مهره‌ها با دست برتر) [۱۶] و آزمون غربالگری Stay in Step (مهارت‌های درشت شامل: تعادل روی یک پا، زدن توپ والیبال به زمین و گرفتن در ۲۰ ثانیه، لی کردن با یک پا در یک فاصله معین و ۵۰ متر دویدن) [۱۷، ۱۸] و برای اندازه‌گیری مهارت‌های ادراکی- حرکتی آزمون جستجوی بینایی (نرم افزار coglab) مورد استفاده قرار گرفته است.

### ابزار اندازه‌گیری:

برای جمع آوری اطلاعات در این تحقیق، از پرسشنامه وضعیت اجتماعی-اقتصادی (قدرت نما و همکارن، ۱۳۹۲) با روایی صوری و سازه‌ای قابل قبول (ضریب پایایی ۰/۸۳) بهره برده شد [۱۵]. بر اساس اطلاعات بدست آمده از وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده‌ها، برای اندازه‌گیری مهارت‌های حرکتی، آزمون برونینکس-اوزرتسکی (مهارت‌های ظریف شامل: گذاشتن سکه در دو جعبه با دودست و نخ کردن مهره‌ها با دست برتر) [۱۶] و آزمون غربالگری Stay in Step (مهارت‌های درشت شامل: تعادل روی یک پا، زدن توپ والیبال به زمین و گرفتن در ۲۰ ثانیه، لی کردن با یک پا در یک فاصله معین و ۵۰ متر دویدن) [۱۷، ۱۸] و برای اندازه‌گیری مهارت‌های ادراکی- حرکتی آزمون جستجوی بینایی (نرم افزار coglab) مورد استفاده قرار گرفته است.

### روش امتیازدهی و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها با میانگین، انحراف استاندارد و آزمون تحلیل تشخیص (که یک مدل پیش بین برای عضویت گروهی است و از توابع تشخیصی تشکیل شده که از طریق ترکیب خطی متغیرهای پیش بین به بهترین تمیز بین گروه‌ها می‌رسد) در نرم افزار SPSS 23 و در سطح معنی‌داری  $p \leq 0.05$  انجام گرفت استفاده شد.

### یافته‌ها

آماره‌های توصیفی نمونه مورد بررسی در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. آماره‌های توصیفی متغیرهای مورد بررسی

متغیر	گروه	متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد
		دویدن	۱۲/۱۶۳۶	۱/۱۴
		تعادل	۷۷/۳۱۰۳	۵/۷۷۱۰۹
مهارت‌های حرکتی	نامناسب	لی	۱۵۳/۰۶۹۰	۲۵/۶۳۵۰۰
درشت		زدن توپ	۱۸/۶۲۰۷	۳/۱۷۲۴۰
	مناسب	دویدن	۱۲/۷۳۳۱	۱/۳۴۴۲۹

۲۱/۶۳۱۴۴	۵۷/۴۵۴۵	تعداد		
۲۶/۱۲۸۰۸	۱۴۳/۰۹۰۹	لی		
۴/۴۵۳۴۳	۱۶/۰۱۸۲	زدن توپ		
۱/۳۷۷۹۲	۵/۴۳۱۰	مه‌ره		
۱/۷۶۰۳۸	۸/۵۹۱۲	سکه	نامناسب	مهارت‌های حرکتی
۱/۳۰۸۳۵	۵/۶۵۴۵	مه‌ره		ظریف
۱/۴۹۱۶۴	۷/۶۶۳۸	سکه	مناسب	
۳۴۳/۵۸۸۰	۲۰۴۳/۹۷۴۱	عدم حضور در ترکیب		
۴۳۲/۵۸۸۷	۱۹۳۳/۵۴۳۴	حضور در ترکیب	تعداد عوامل	
۸۰۳/۵۸۸۱	۲۸۳۲/۰۲۱۳	عدم حضور در خصیصه	مخل-۴	
۶۰۲/۱۹۲۳	۲۳۵۸/۸۵۰۴	حضور در خصیصه		
۱۰۲۱/۲۷۵۳	۳۲۲۲/۹۳۹۹	عدم حضور در ترکیب		
۸۵۰/۷۸۶۴	۳۱۰۸/۱۱۳۳	حضور در ترکیب	تعداد عوامل	نامناسب
۳۲۴/۸۳۸۰	۱۵۴۴/۴۵۹۷	عدم حضور در خصیصه	مخل-۱۶	
۳۱۲/۰۲۰۶	۱۴۹۷/۹۸۳۶	حضور در خصیصه		
۳۶۵/۰۸۴۱	۱۶۰۲/۲۲۳۹	عدم حضور در ترکیب		
۳۳۵/۷۹۱۳	۱۴۵۶/۶۶۲۲	حضور در ترکیب	تعداد عوامل	
۴۲۱/۰۶۶۴	۱۶۷۸/۵۰۹۱	عدم حضور در خصیصه	مخل-۶۴	
۳۲۹/۱۷۸۸	۱۴۹۹/۳۹۸۴	حضور در خصیصه		مهارت‌های ادراکی-حرکتی
۳۵۳/۹۴۳۸	۲۰۸۳/۳۵۴۴	عدم حضور در ترکیب		
۳۹۹/۰۳۹۸	۱۸۱۲/۳۵۹۶	حضور در ترکیب	تعداد عوامل	
۴۸۵/۵۷۸۸	۲۹۳۳/۰۱۰۵	عدم حضور در خصیصه	مخل-۴	
۳۸۰/۲۰۷۶	۲۳۲۲/۸۲۱۶	حضور در خصیصه		
۸۱۰/۶۳۷۱	۳۸۶۹/۴۴۶۳	عدم حضور در ترکیب		
۷۲۱/۲۶۰۹	۳۲۴۰/۶۷۹۰	حضور در ترکیب	تعداد عوامل	مناسب
۳۴۷/۶۸۰۴	۱۵۶۹/۹۷۶۴	عدم حضور در خصیصه	مخل-۱۶	
۲۲۰/۸۰۸۵	۱۲۹۶/۴۰۹۳	حضور در خصیصه		
۳۲۴/۶۲۵۰	۱۵۰۰/۹۲۲۸	عدم حضور در ترکیب		
۲۸۰/۰۷۴۹	۱۳۴۳/۱۸۵۳	حضور در ترکیب	تعداد عوامل	
۳۳۱/۷۴۶۶	۱۵۳۵/۹۱۳۵	عدم حضور در خصیصه	مخل-۶۴	
۲۸۴/۳۹۲۴	۱۳۶۴/۰۵۲۵	حضور در خصیصه		

## مهارت‌های حرکتی درشت

تفاوت آماری معناداری بین گروه‌ها در چهار متغیر مهارت‌های حرکتی درشت نشان داده شد. با توجه به میانگین‌ها مشاهده می‌کنیم در تمامی شاخص‌ها گروه با وضعیت اجتماعی - اقتصادی نامناسب دارای شرایط بهتری بوده است.



جدول ۲. نتایج آزمون بررسی تفاوت های گروهی در چهار متغیر مورد بررسی

متغیر	آماره ویلکز لامبدا	آماره F	سطح معناداری ۱	سطح معناداری ۲	معناداری
دویدن	۰/۹۵۰	۵/۸۷۹	۱	۱۱۱	۰/۰۱۷
تعادل	۰/۷۰۹	۴۵/۴۷۶	۱	۱۱۱	۰/۰۰۰۱
لی	۰/۹۶۴	۴/۱۹۸	۱	۱۱۱	۰/۰۴۳
زدن توپ	۰/۸۹۶	۱۲/۹۰۵	۱	۱۱۱	۰/۰۰۰۱

همچنین علاوه بر وجود یک تابع تشخیص کانونی که در مرحله اجرای تحلیل تشخیص شناسایی شد ( $\alpha=0/468$  مقدار ویژه)، جدول ویلکز لامبدا نیز نشان داده که مدل معنادار است (آماره ویلکز لامبدا =  $0/681$ ،  $\chi^2$  دو =  $41/85$ ،  $P = 0/0001$ ). این تابع توانسته بود به طوری که ۳۲ درصد ( $1-0/681=0/319$ ) از کل تغییرات میان این دو گروه تبیین شد. همچنین سهم هر یک از متغیرهای مستقل استاندارد شده در مدل نشان داد که تعادل با ضریب  $0/885$  بیشترین تأثیر و متغیر لی کمترین اثر را داشت.

در نهایت موفقیت تابع تشخیص را در دسته بندی صحیح مشاهدات بررسی شد. نتایج طبقه بندی نشان داد که گروه شرایط اجتماعی نامناسب با ۹۳/۱ درصد (۵۴ نفر) و گروه شرایط اجتماعی مناسب با ۵۸/۲ درصد (۳۲ نفر) به درستی توسط متغیرهای رشد حرکتی درشت پیش بینی شدند.

### مهارت های حرکتی ظریف

تفاوت آماری معناداری بین گروه ها فقط در متغیر سکه به نفع گروه با وضعیت اجتماعی - اقتصادی مناسب وجود داشت (آماره ویلکز لامبدا =  $0/924$ ،  $F = 9/08$ ،  $P = 0/003$ ).

علاوه بر وجود یک تابع تشخیص کانونی که در مرحله اجرای تحلیل تشخیص شناسایی شد ( $\alpha=0/082$  مقدار ویژه)، جدول ویلکز لامبدا نیز نشان داده شد که مدل معنادار است (آماره ویلکز لامبدا =  $0/924$ ،  $\chi^2$  دو =  $8/65$ ،  $P = 0/013$ ). این تابع توانست ۸ درصد ( $1-0/082=0/918$ ) از کل تغییرات میان این دو گروه را تبیین کند. همچنین سهم هر یک از متغیرهای مستقل استاندارد شده در مدل نشان داد که سکه با ضریب ۱ بیشترین تأثیر و متغیر مهره با ضریب  $0/333$  کمترین اثر را داشتند.

در نهایت موفقیت تابع تشخیص در دسته بندی صحیح مشاهدات بررسی شد. نتایج طبقه بندی نشان داد که گروه شرایط اجتماعی مناسب با ۷۰/۹ درصد (۳۹ نفر) و گروه شرایط اجتماعی نامناسب با ۵۸/۶ درصد (۳۴ نفر) به درستی توسط متغیرهای رشد حرکتی ظریف پیش بینی شدند.

### مهارت های ادراکی- حرکتی

تفاوت آماری معناداری بین گروه ها فقط در متغیرهای تعداد عوامل مخل = ۴ با حضور خصیصه، تعداد عوامل مخل = ۶۴ با عدم حضور ترکیب، تعداد عوامل مخل = ۶۴ با عدم حضور خصیصه و تعداد عوامل مخل = ۶۴ با حضور خصیصه وجود داشت (جدول ۳). به طوری که، با توجه به میانگین ها مشاهده می کنیم که در همه متغیرهای مذکور گروه با وضعیت اجتماعی - اقتصادی مناسب با توجه به کسب نمره ی کمتر دارای شرایط بهتری بوده است.

جدول ۳. نتایج آزمون بررسی تفاوت های گروهی در دوازده متغیر ادراکی- حرکتی

متغیر	آماره ویلکز لامبدا	آماره F	سطح معناداری ۱	سطح معناداری ۲	معناداری
عدم حضور ترکیب	۰/۹۹۷	۰/۳۶۰	۱	۱۱۱	۰/۵۵۰
حضور ترکیب	۰/۹۷۹	۲/۳۸۹	۱	۱۱۱	۰/۱۲۵
تعداد عوامل مخل - ۴	۰/۹۹۹	۰/۱۶۳	۱	۱۱۱	۰/۶۸۷
عدم حضور خصیصه	۰/۸۷۷	۱۵/۵۶۱	۱	۱۱۱	۰/۰۰۰۱
حضور خصیصه	۰/۹۹۴	۰/۶۴۵	۱	۱۱۱	۰/۴۲۴
عدم حضور ترکیب	۰/۹۹۹	۰/۱۴۳	۱	۱۱۱	۰/۷۰۶
تعداد عوامل مخل - ۱۶	حضور ترکیب				



۰/۱۲۳	۱۱۱	۱	۲/۴۲۰	۰/۹۷۹	عدم حضور خصیصه
۰/۰۵۴	۱۱۱	۱	۳/۷۸۴	۰/۹۶۷	حضور خصیصه
۰/۰۰۰۱	۱۱۱	۱	۱۳/۷۹۶	۰/۸۸۹	عدم حضور ترکیب
۰/۳۷۵	۱۱۱	۱	۰/۷۹۴	۰/۹۹۳	حضور ترکیب
۰/۰۴۸	۱۱۱	۱	۳/۹۷۰	۰/۹۶۵	عدم حضور خصیصه
۰/۰۲۱	۱۱۱	۱	۵/۴۴۴	۰/۹۵۳	حضور خصیصه

تعداد عوامل مخل = ۶۴

علاوه بر وجود یک تابع تشخیص کانونی که در مرحله اجرای تحلیل تشخیص شناسایی شد (مقدار ویژه) آماره ویلکز لامیدا نشان داد که مدل معناداری است (آماره ویلکز لامیدا = ۰/۶۹۵،  $\chi^2 = ۳۷/۱۷۷$ ،  $p = ۰/۰۰۰۱$ ). این تابع توانسته بود ۳۱ درصد (۰/۳۱ = ۰/۶۹) از کل تغییرات میان دو گروه را تبیین کند. همچنین سهم هر یک از متغیرهای مستقل استاندارد شده در مدل نشان داد که تعداد عوامل مخل = ۶۴ با عدم حضور در ترکیب با ضریب ۰/۷۳۵ بیشترین تأثیر و متغیر تعداد عوامل مخل = ۱۶ با حضور در خصیصه با ضریب ۰/۰۰۲ کمترین اثر را در ایجاد تابع تشخیص دارند.

در نهایت موفقیت تابع تشخیص در دسته بندی صحیح مشاهدات بررسی شد. نتایج طبقه بندی نشان داد که گروه شرایط اجتماعی مناسب با ۷۶/۴ درصد (۴۲ نفر) و گروه شرایط اجتماعی نامناسب با ۶۵/۵ درصد (۳۸ نفر) به درستی توسط متغیرهای ادراکی - حرکتی پیش بینی شدند.

## بحث

امروزه محققین وضعیت اجتماعی - اقتصادی را به عنوان مفهومی بهم پیوسته در نظر گرفته‌اند که شامل اندازه‌های مبتنی بر منبع و مبتنی بر اعتبار بوده که با وضعیت طبقاتی اجتماعی کودک و نوجوان مرتبط است [۱۹]. بنابراین، این موضوع بر کسی پوشیده نیست که جوامع انسانی به طبقات اجتماعی مختلف تقسیم می‌شوند و هر کسی بر حسب برخی معیارهای اقتصادی، تحصیلی، ثروت شخصی و حرفه به طبقه اجتماعی و اقتصادی خاصی تعلق دارد که این طبقات اجتماعی - اقتصادی روی جنبه های مختلف زندگی آن‌ها تأثیر گذاشته و باعث مشکلات عمده جسمی، روانی و اجتماعی در آن‌ها می‌شود [۱۵]. با این حال، وضعیت اجتماعی - اقتصادی از جمله مهمترین عواملی هستند که در دوره‌های مختلف زندگی به انحاء مختلف بر ویژگی‌های انسانی تأثیر می‌گذارند. محیط خانواده به ویژه وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده از مهمترین عوامل محیطی است که نقش آن‌ها در رشد حرکتی دوران کودکی مورد مطالعه قرار گرفته است.

بر این اساس نتایج تحقیق حاضر در رابطه با تأثیر وضعیت اجتماعی - اقتصادی بر مهارت‌های حرکتی ظریف دختران ۷ الی ۸ ساله نشان داد که فقط آزمون سکه توانست دختران با وضعیت اجتماعی - اقتصادی مختلف را از هم متمایز کند به طوری که دخترانی که وضعیت اجتماعی - اقتصادی مناسبی داشتند نمره بهتری کسب کرده بودند و با توان بیشتری پیش بینی شدند (۷۱ درصد در مقابل ۵۸ درصد). که این یافته‌ها با نتایج تحقیقات صلاحی و همکاران [۴] در سال ۱۳۹۵، شاهنوشی و قاسمی [۲۰] در سال ۱۳۹۴، طولابی و همکاران [۱۹] در سال ۱۳۹۵، مورلی و همکاران [۲۱] در سال ۲۰۱۵ همسو و با نتایج تحقیقات عموزاده خلیلی و یادگاری [۲۲] در سال ۱۳۸۲ ناهمسو می‌باشد [۲۲-۱۹، ۴]. به طوری که، صلاحی و همکاران در تحقیقی با عنوان اثر وضعیت اقتصادی - اجتماعی بر تبحر حرکتی کودکان ۴ تا ۶ ساله شهر تهران با وزن هنگام تولد خیلی کم و نرمال نشان دادند که کودکان با وضعیت اجتماعی - اقتصادی بالا به طور معنی‌داری نمرات بالاتری در مهارت‌های حرکتی ظریف نسبت به کودکان با وضعیت اجتماعی - اقتصادی پایین داشتند [۴]. علاوه بر این، شاهنوشی و قاسمی در تحقیقی با هدف بررسی رابطه بین پایگاه اجتماعی خانواده و میزان موفقیت کودکان در اجرای مهارت‌های ظریف بر روی ۲۴۵ کودک با وضعیت‌های اجتماعی - اقتصادی متفاوت نشان دادند که هر چه پایگاه اجتماعی بالاتر باشد، میزان موفقیت در مهارت‌های حرکتی ظریف کودکان بیشتر و بهتر است [۲۰]. طولابی و همکاران نیز در مطالعه‌ای با هدف مقایسه رشد مهارت‌های حرکتی ظریف ۱۸۰ کودک دختر و پسر ۷-۴ ساله شهر تهران به این نتیجه رسید که کودکان با وضعیت اجتماعی - اقتصادی بالا به صورت معنی‌داری نمرات رشد حرکتی ظریف بالاتری نسبت به افراد با وضعیت اجتماعی - اقتصادی پایین داشتند [۱۹]. در تایید نتایج فوق، مورلی و همکاران نیز در تحقیقی با هدف بررسی تأثیر وضعیت اجتماعی و اقتصادی بر تبحر حرکتی کودک ۴ تا ۷ ساله نشان دادند که کودکان با وضعیت اجتماعی - اقتصادی بالا به طور قابل توجهی عملکرد حرکتی بهتری نسبت به کودکان با وضعیت اجتماعی - اقتصادی پایین داشتند [۲۱]. در مقابل با نتایج این تحقیق، پژوهشی که توسط عموزاده خلیلی و یادگاری (۱۳۸۲) انجام گرفت نتایج

ناهمخوانی نسبت به پژوهش حاضر مشاهده شد. به طوری که عموزاده خلیلی و یادگاری در پژوهشی با مقایسه میزان رشد حرکات ظریف کودکان مهد کودک‌های شهری و روستایی سمنان به این نتیجه رسیدند که کودکان روستایی برتری بیشتری در مهارت‌های حرکتی ظریف نسبت به کودکان شهری داشتند [۲۲]. عواملی که می‌تواند اختلاف بین پژوهش‌های نامبرده با پژوهش ما را توضیح دهد اختلافات فرهنگی متفاوت در جوامع مختلف و همچنین استفاده از تست‌های متفاوت برای سنجش رشد حرکتی (پی بادی، برونینکس و ارزتسکی ۲ و ...) است. علاوه بر این، به نظر می‌رسد کودکان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی مناسب به دلیل محدودیت در فضای داخل و اطراف خانه فرصت تمرینی کمتری دارند. بنابراین، تفاوت مشاهده شده در چالاکی دستی (جابجایی سکه) کودکان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی مناسب نسبت به کودکان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی نامناسب احتمالاً به این دلیل می‌تواند باشد که کودکان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی مناسب در بازی‌های خود بیشتر به فعالیت‌هایی می‌پردازند که عضلات ظریف آن‌ها را درگیر می‌نماید از جمله می‌توان به استفاده از پازل، لگو، نقاشی و بازی‌های کامپیوتری اشاره کرد [۲۴-۲۳، ۲۰].

در رابطه با تاثیر وضعیت اجتماعی-اقتصادی بر مهارت‌های حرکتی درشت دختران ۷ الی ۸ ساله، نتایج تحقیق حاضر نشان داد که همه آیت‌ها توانستند دختران با وضعیت اجتماعی-اقتصادی مختلف را از هم متمایز کند و دخترانی که وضعیت اجتماعی-اقتصادی نامناسبی داشتند نمره بهتری کسب کرده بودند و با توان بیشتری پیش بینی شدند (۹۳ درصد در مقابل ۵۸ درصد). که این یافته‌ها با نتایج تحقیقات میراب شهری و بادامی [۲۴] در سال ۱۳۹۷، شاهنوشی و قاسمی [۲۰] در سال ۱۳۹۴، تساپاکیو و همکاران [۲۵] در سال ۲۰۱۴ همسو و با نتایج تحقیقات طولابی و همکاران [۱۹] در سال ۱۳۹۵، فارسی و همکاران [۲۳] در سال ۱۳۹۰، سانتوس و همکاران [۲۶] در سال ۲۰۱۳ و مورلی و همکاران [۲۱] در سال ۲۰۱۵ ناهمسو می‌باشد. به طوری که، شاهنوشی و قاسمی در تحقیقی با هدف بررسی رابطه بین پایگاه اجتماعی خانواده و میزان موفقیت کودکان در اجرای مهارت‌های درشت بر روی ۲۴۵ کودک با وضعیت‌های اجتماعی-اقتصادی متفاوت نشان دادند که هر چه پایگاه اجتماعی بالاتر باشد، میزان موفقیت در مهارت‌های حرکتی درشت کودکان کمتر است [۲۰]. علاوه بر این، میراب شهری و بادامی نیز در مطالعه‌ای بر روی ۱۰۲ کودک (۵۳ نفر ساکن شهر و ۴۹ نفر ساکن روستا) با دو وضعیت اجتماعی-اقتصادی متفاوت نشان دادند که کودکان ساکن روستا با وضعیت اجتماعی و اقتصادی نامناسب نسبت به کودکان ساکن شهر دارای مهارت‌های بنیادی و حرکتی برتری هستند [۲۴]. شاید بتوان دلیل اینکه کودکان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی نامناسب در مقایسه با کودکان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی مناسب از مهارت‌های حرکتی درشت بهتری برخوردارند را این‌گونه بیان کرد که کودکان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی نامناسب با توجه به محیط بازی بزرگتری (بازی در کوچه و محله) که دارند بیشتر می‌توانند به فعالیت‌هایی (از جمله بازی‌های بومی-محلی) که عضلات بزرگ آن‌ها را درگیر کند، بپردازند. در تایید نتایج مطالعه حاضر تساپاکیو و همکاران نیز در تحقیقی که مهارت‌های حرکتی کودکان ۸ و ۹ ساله را با توجه به وضعیت اجتماعی-اقتصادی، محل زندگی، تحصیلات والدین و مشارکت والدین در باشگاه‌های ورزشی مقایسه کردند، نشان دادند که کودکانی با سطح اجتماعی-اقتصادی پایین عملکرد حرکتی بالاتری نسبت به کودکان با سطح اجتماعی-اقتصادی بالا داشتند. پژوهشگران این تفاوت را به مشارکت کودکان با وضعیت اجتماعی نامناسب در فعالیت‌های بدنی آزاد و غیرساختارمند نسبت دادند [۲۵]. در مقابل با نتایج این تحقیق، طولابی و همکاران در مطالعه‌ای با هدف مقایسه رشد حرکتی درشت و ظریف ۱۸۰ کودک دختر و پسر ۷-۴/۵ ساله شهر تهران به این نتیجه رسید که کودکان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی بالا به صورت معنی‌داری نمرات رشد حرکتی درشت و ظریف بالاتری نسبت به افراد با وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین داشتند [۱۹]. علاوه بر این، سانتوس و همکاران (۲۰۱۳)، در تحقیقی با استفاده از مقیاس بیلی به بررسی ۶۹ کودک ۱ تا ۳ ساله از مراکز مراقبت عمومی و ۴۷ کودک مشابه از مراکز مراقبت خصوصی پرداختند. نتایج نشان داد عملکرد حرکتی درشت کودکان در مراکز مراقبت عمومی پایین‌تر از کودکان مراجعه کننده به مراکز مهد کودک خصوصی بود [۲۶]. مورلی و همکاران نیز در تحقیقی بر روی ۳۶۹ کودک ۴ تا ۷ ساله به این نتیجه رسیدند که کودکان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی بالا به طور قابل توجهی عملکرد حرکتی بهتری نسبت به کودکان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین داشتند [۲۱]. این عدم همراستایی می‌تواند به دلیل تعداد، جنس، سن و پایه‌ی تحصیلی آزمودنی باشد به طوری که جنس و سن آزمودنی‌های طولابی و سانتوس پسران ۱ الی ۷ ساله بوده‌اند ولی آزمودنی‌های تحقیق حاضر را دختران ۷ و ۸ ساله ابتدایی تشکیل داده‌اند. بنابراین ضروری است با توجه بیشتر به وضعیت اجتماعی-اقتصادی والدین و مطالعات گسترده‌تر از افت مهارت‌های حرکتی درشت در کودکان کاست و بستری مناسب جهت بنای زیر ساخت‌های جامعه‌ای هوشمند و توانا فراهم نمود.

با توسعه و رشد سریع برنامه‌های ادراکی-حرکتی در سطح مدارس ابتدایی در کشورهای صاحب روش‌های نوین در تعلیم و تربیت، ابتدا از این

برنامه‌ها در جهت کمک به غنی‌سازی برنامه‌های آموزشی استفاده شد، در حالی که امروزه در جهت فراهم ساختن تجارب یادگیری مفید آن گروه از دانش‌آموزان که دارای مشکلات حرکتی و یادگیری هستند، نیز استفاده می‌گردد [۱۰، ۲۷]. پدر و مادر نقش بزرگی در تعیین اینکه فرزندانشان در کدام فعالیت‌ها درگیر شوند را دارند، این تصمیمات اغلب توسط وضعیت اجتماعی - اقتصادی تحت تاثیر قرار می‌گیرند.

بر این اساس، نتایج تحقیق حاضر در رابطه با تاثیر وضعیت اجتماعی - اقتصادی بر مهارت‌های ادراکی - حرکتی (ادراک بینایی و پاسخ حرکتی انگشتی) دختران ۷ الی ۸ ساله نشان داد دخترانی که وضعیت اجتماعی - اقتصادی مناسبی داشتند، توانستند فقط در آیت‌های که عمدتاً مهارت‌های دشوارتر (با تعداد عوامل مخل زیاد = ۶۴) را اندازه‌گیری می‌کردند، نمره بهتری را کسب کنند و با توان بیشتری پیش بینی شدند (۷۶ درصد در مقابل ۶۵ درصد). همسو با نتایج تحقیق حاضر، خیاطزاده ماهانی و همکاران [۲۸] در سال ۱۳۸۹ در تحقیقی با عنوان بررسی مهارت‌های ادراک بینایی در کودکان عادی ۷ تا ۱۳ ساله شهر تهران به این نتیجه رسیدند که بین دانش‌آموزان مناطق مختلف آموزش و پرورش در تمامی مهارت‌های ادراک بینایی اختلاف معنی‌داری وجود دارد و این اختلاف بیشتر بین مدارس پایین شهر با وضعیت اجتماعی - اقتصادی پایین با مدارس بالای شهر با وضعیت اجتماعی - اقتصادی بالا مشاهده شد [۲۸]. با این وجود، با توجه به اهمیت ادراک بینایی و نقش متقابل ادراک و حرکت، بیشتر تحقیقات به نقش متقابل میان فعالیت‌های حرکتی با مهارت‌های ادراکی - حرکتی پرداخته‌اند [۱۰، ۲۹] و در زمینه اثرات وضعیت اجتماعی - اقتصادی بر مهارت‌های ادراکی - حرکتی در کودکان مشاهده نشد. این در حالی است که، گنمن (۱۹۶۴)، پیشرفت الگوهای حرکتی پایه را برای کلیه انواع یادگیری و اجرای مهارت‌ها ضروری دانسته بخصوص بر روی جریان بینایی تأکید فراوان داشته و بیان می‌کند که ۸۰ درصد از آنچه که ما یاد می‌گیریم به وسیله‌ی بینایی آموخته می‌شود [۲۹]. صباغی و همکاران در سال ۱۳۹۳ در تحقیقی با عنوان تاثیر برنامه ادراکی - حرکتی منتخب بر بهره ادراکی - بینایی در پسران ۵ تا ۸ ساله شهرستان روانسر به این نتیجه رسیدند که گروه تجربی نسبت به گروه کنترل به طور معنی‌داری از برتری بهره ادراکی - بینایی بیشتری برخوردار بودند [۲۹]. به طوری که گریفیت و بی لی در سال ۱۹۸۳ پی بردند افرادی که در بازی‌های کامپیوتری تبحر دارند از هماهنگی چشم و دست بهتری برخوردارند [۳۰]. در مقابل، عمارتی و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیقی بر روی ۴۸ نفر از دانش‌آموزان کلاس‌های دوم و سوم ابتدایی با استفاده از آزمون‌های مهارت‌های ادراکی - حرکتی بعد از ۸ هفته بازی‌های دبستانی و فعالیت‌های معمول نشان دادند که بازی‌های دبستانی نسبت به فعالیت‌های معمول از نظر آماری تاثیر معنی‌داری بر کنترل دیداری - حرکتی آزمودنی‌ها ندارد [۱۰].

بنابراین، در تبیین این یافته‌ها باید به این نکته اشاره شود که همان‌طور که گفته شد عوامل متعددی وضعیت اجتماعی - اقتصادی را تحت تاثیر قرار می‌دهند که از میان آن‌ها به طبقه اجتماعی، میزان درآمد، سطح سواد و دانش، سطح اشتغال خانواده و روابط والد - فرزندی به عنوان اصلی‌ترین عواملی که میزان رشد اجتماعی - اقتصادی را تحت تاثیر خود قرار می‌دهند، می‌توان اشاره کرد. با این حال، نتایج کلی حاکی از آن است در مورد مهارت‌های حرکتی ظریف (فقط آزمون سکه) دخترانی که وضعیت اجتماعی - اقتصادی مناسبی داشتند نمره بهتری کسب کردند و با توان بیشتری پیش بینی شدند (۷۱ درصد در مقابل ۵۸ درصد). با این وجود، در مورد مهارت‌های حرکتی درشت دخترانی که وضعیت اجتماعی - اقتصادی نامناسبی داشتند نمره بهتری کسب کردند و با توان بیشتری پیش بینی شدند (۹۳ درصد در مقابل ۵۸ درصد). همچنین در مورد مهارت‌های ادراکی - حرکتی (فقط آیت‌هایی که عمدتاً مهارت‌های دشوارتر را اندازه‌گیری می‌کردند)، دخترانی که وضعیت اجتماعی - اقتصادی مناسبی داشتند نمره بهتری کسب کرده بودند و با توان بیشتری پیش بینی شدند (۷۶ درصد در مقابل ۶۵ درصد).

### نتیجه‌گیری

بنابراین باتوجه به نتایج مطالعه حاضر می‌توان گفت که وضعیت اجتماعی - اقتصادی از چند طریق می‌تواند بر رشد مهارت‌های حرکتی و ادراکی - حرکتی تاثیر گذار باشد. ۱: عوامل خانواده مانند، والدین کودک، سطح پایین تحصیلات مادر و پدر، ۲: برخورداری از پول کافی برای پوشش هزینه‌های برنامه‌های ورزشی، حرکتی، اوقات فراغت و تجهیزات مورد نیاز. ۳: برخورداری از وقت کافی والدین برای همکاری با کودکان در انجام بازی و ورزش. به طوری که زیوبانی و همکاران در سال ۲۰۰۶ به هزینه‌های چندگانه ناشی از مشارکت در فعالیت‌های ورزشی سازمان یافته اشاره داشته و بیان می‌کند تنها خانواده‌های با درآمد و سطح تحصیلات بالا قابلیت تأمین هزینه‌های آن را دارند. به نظر می‌رسد برای خانواده‌های مردنی با وضعیت اجتماعی - اقتصادی نامناسب، پرداخت هزینه و خرید ابزار لازم برای فعالیت بدنی به عنوان یک مانع برای مشارکت فرزندانشان در فعالیت بدنی عمل می‌کند و در نهایت رشد مهارت‌های حرکتی و ادراکی - حرکتی آن‌ها را نسبت به گروه‌های دیگر به تأخیر می‌اندازد. به طور

کلی وضعیت اجتماعی-اقتصادی به عنوان مهم ترین عامل محیطی بررسی شده در این پژوهش رشد مهارت های حرکتی و ادراکی- حرکتی کودکان را تحت تأثیر قرار داد.

### تشکر و قدردانی

از تمامی ورزشکاران و مربیانی که در این تحقیق همکاری نمودند و از گروه رفتار حرکتی دانشگاه تبریز، تشکر و قدردانی می شود.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در اجرای پژوهش ملاحظات اخلاقی مطابق با دستورالعمل کمیته اخلاق دانشگاه تبریز در نظر گرفته شده است.

#### حامی مالی

این مقاله حامی مالی نداشته است.

#### مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در آماده سازی این مقاله مشارکت یکسان داشته اند.

#### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

## References

- Babaei Gholamreza. Determining the growth function of children under two years of age in Mazandaran province and its comparison between primiparous and multiparous. Journal of the Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences. 2018; 2(1): 46-39.
- Bahrami Mansour. General review of neonatal issues. Journal of Pediatrics, Iran. 2018; 5(4): 278-265.
- Namani Mohammad Reza, Hayat Roshani Afsaneh, Torabi Milani Farideh. Psychological development, education and rehabilitation of the blind. First edition. Tehran: Samat Publications; 2019.
- Salahi Niloufar, Shahrzad Neda, Ghadiri Farhad. The effect of socio-economic status on the motor skills of 4-6-year-old children in Tehran with very low and normal birth weight. Master's thesis. Faculty of Physical Education and Sport Sciences: Kharazmi University; 2019.
- Krieger N, Williams D R, Moss N E. Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. Annu Rev Public Health. 1997; 18(1): 341-378.
- Abbasi Karqand Zohreh, Ebrahim Pour Majid. The effect of perceptual-motor activity training on fine motor abilities of children with autism spectrum disorder. Journal of Exceptional Education. 2017; 17(4):40-31.
- Alizadeh Bahman, Mohammadzadeh Hassan, Hosseini Fatemeh Sadat. Comparison of anthropometric indices, physical activity levels and basic skills of 7-10-year-old students with different socio-economic status. Journal of Motor Behavior. 2023; (19):55-66.
- Chen E, Matthews K A, Boyce W T. Socioeconomic differences in children's health: how and why do these relationships change with age? Psychol Bull. 2022 Mar; 128(2): 295-329.
- Sanne L C V, Rachel A J, Rute S, Eduarda S S, Anthony D O. Gross motor skills in toddlers: Prevalence and socio-demographic differences. Journal of Science and Medicine in Sport. 2018 Dec; 21(12):1226-1231.
- Emarai Fereshteh Sadat, Namazizadeh Mehdi, Mokhtari Puneh, Mohammadian Fatemeh. The effect of selected school games on the cognitive-motor and social development of girls aged 8-9. Journal of Research in Rehabilitation Sciences. 2021; (5):661-673.
- Butterfield S A, Lehnhard R A, Coladarci T. Age, sex, and body mass index in performance of selected locomotor and fitness tasks by children in grades K-2. Percept Mot Skills. 2022 Feb; 94(1): 80-86.
- Bailey R. Playing social chess: childrens play and social intelligence. Early Years. Journal of International Research and Development. 2020; 22(1): 163-73.
- Emmanouel C, Zervas Y, Vagenas G. Effects of four physical education teaching methods on development of motor skill, self-concept, and social attitudes of fifth-grade children. Percept Mot Skills. 1992 Jun; 74(3 Pt 2): 1151-1167.
- Fotini V, Antonis K. Environmental Factors Affecting Preschoolers Motor Development. Early Childhood

Education Journal.2020 Jan; 37(4):319-327.

15. Eslami Ayoub, Mahmoudi A., Khobiri M., Najafian Razavi Seyed Mehdi. The role of socio-economic status (SES) in the motivation of citizens to participate in public-recreational sports. *Journal of Applied Research in Sport Management*. 2023; 2(3): 104-89.
16. Shahbazi M., Sanaei Far Farhad, Zahiri M. Measuring psychological factors and motor development in sport sciences. First edition. Tehran: Bamdad Kitab Publications; 2015.
17. Western Australian Government Education Group. Fundamental motor skills: learning, teaching and assessment: preparing children for an active and healthy life. Translators: Zamani Sani Seyed Hojjat, Fathi Rezaei Z., Najmabadi Z. First edition. Tabriz: Tanin Danesh Publications; 2016. pp. 169-162.
18. Hands B. Changes in motor skill and fitness measures among children with high and low motor competence: A five-year longitudinal study. *Journal of Science and Medicine in Sport*.2018 Apr;11(2):155-162.
19. Tolabi Zohreh, Ghadiri Farhad, Arsham Saeed. The effect of gender and socioeconomic status on the development of gross and fine motor skills of 4.5 to 7-year-old children in Tehran. Master's thesis. Faculty of Physical Education and Sport Sciences: Kharazmi University; 2016.
20. Shahnoshi Mojtaba, Ghasemi Naimeh. Study of the relationship between social status and the rate of motor development of 3-4-year-old children in Isfahan. *Quarterly Scientific-Research Journal of Social Sciences, Islamic Azad University, Shushtar Branch*. 2015; 1(28): 149-168.
21. Morley D, Till K, Ogilvie P, Turner G. Influences of gender and socioeconomic status on the motor proficiency of children in the UK. *Human Mov Sci*.2015 Dec; 44: 150-156.
22. Amozadeh Khalili Mohammad, Yadegari Homa. Comparison of the growth rate of fine and precise movements in children from urban and rural kindergartens in Semnan. *Scientific Journal of Semnan University of Medical Sciences*. 2003;5 (1): 61-53.
23. Farsi Alireza, Abdoli Behrouz, Akhal Narges, Kaviani Maryam. Comparison of the growth of gross motor skills of preschool children with and without motor experiences. *Journal of Sport Motor Development and Learning*. 2011; 8:43-29.
24. Mirab Shahri Zahra, Badami Rokhsareh. Comparison of fundamental motor skills of 7-year-old children from urban and rural Kashan. *Research Letter of Sports Management and Motor Behavior*. 2018;14 (28):155-166.
25. Tsapakidou A, Anastasiadis T, Zikopoulou D, Tsompanaki E. 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 studies* .2014 Feb; 2(1). 2321-2799.
26. Santos M M, Corsi C, Marques L A, Rocha N A. Comparison of motor and cognitive performance of children attending public and private day care centers. *Brazilian journal of physical therapy*.2023 Dec;17(6): 579-587.
27. Hardiono D P, Pustika E, Saedjtmiko A S, Agus F, Hui-ju C, Kun-long H .Gross Motor Profile and Its Association with Socialization Skills in Children with Autism Spectrum Disorders. *Pediatr Neonatol*.2016 Dec; 57(6): 501-507.
28. Khayyatzadeh Mahani Mohammad, Mardani Shahrabak Bamanali, Gholamian Hamidreza, Rahgozar Mehdi, Sarwari Mohammad Hossein, Fadaei Farbod. Study of visual perception skills in normal children aged 7 to 13 years in Tehran. *Journal of Rehabilitation*. 2020; 12 (4): 7-14.
29. Sabbaghi Ayub, Heyrani Ali, Yousefi Bahram. The effect of a selected perceptual-motor program on visual-perceptual gain in children. *Journal of Motor Behavior and Sports Psychology*. 2014; 12: 890-881.
30. Bahram Abbas. Perceptual-motor development in elementary school students - a review of theoretical and practical concepts and research. *Journal of Motor Sciences and Sports*. 2022; (1): 11-29.