

Comparison of loco Motor Skills of children aged 7 to 9 years with emphasis on geographical Regions and gender Factors

Farshid Tahmasbi¹, Farzaneh Hatami², Majid Mohammadi³

1*-Associate Professor of Motor Behavior, Faculty of Sport Sciences, Shahid Rajaei Teacher Training University, Tehran, Iran

2-Associate Professor of Motor Behavior, Faculty of Sport Sciences, Shahid Rajaei Teacher Training University, Tehran, Iran

3-PhD Student of Motor Development, University of Tehran, Iran

Received: 2021/03/08

Accepted: 2021/09/11

Abstract

Although motor development is influenced by development and maturity, environmental conditions affect it. The purpose of this study was to compare the loco Motor Skills of children aged 7 to 9 years ($M=8/13$ $SD=0/831$) with emphasis on geographical Regions and gender Factors. The statistical population consisted of children from the centers of Tehran, Lorestan, Khuzestan and Kurdistan provinces with a sample size of 240 (120 girls, 120 boys). Ulrich motor development Test (2015) was used to measure loco motor skills, and multivariate analysis of variance was used to analyze the data using SPSS 22 software. The results of multivariate analysis of variance showed that the main effect of city and the interaction of city and gender were significant in displacement skills ($P = 0.001$). In boys galloping skills in Sanandaj City, they gained more points than girl children ($P = 0.001$). In hopping, male children performed better in Tehran ($P = 0.001$) and Ahvaz city ($P = 0.001$). In the sliding component of male children in Ahvaz city they received more points than female children ($P = 0.001$). Also in the total score of displacement Khoramabad city children score was significantly higher than Ahvaz children ($P = 0.001$) and children of Sanandaj City gained more points than Khoramabad and Tehran children ($P = 0.001$). No significant differences were found between the other cities. According to the findings, it seems that geographical Regions has different effects on the development of movement patterns of boys and girls.

Keywords: gender, locomotor skills, geographical Regions

-
1. farshidtahmasbi@yahoo.com
 2. Fhatami2010@gmail.com
 3. Mmohammadi23@ymail.com



Extended Abstract

Objectives

Introduction and goal: fundamental movement skills form the basis of children's motor development. Childhood is the period of emergence of fundamental skills, these skills include the skills of stability, manipulation and loco motor. loco motor skills include a set of fundamental skills that allow people to navigate space or move their body from one point to another (1). Although motor development is affected by development and maturity, it is affected by environmental conditions. Therefore, factors such as gender, child-rearing context, activity opportunity and geographical regions can affect the development of motor skills (2). Although geographical regions is the main environmental factor in the acquisition of motor skills in children, but few studies have been done in this field. In addition, the results of studies related to gender are inconsistent and have reported contradictory results. According to the contents of the present study, the loco motor skills of 7 to 9 year old students are compared according to the geographical regions and gender.

Materials and Methods: The present study is a causal-comparative study according to the purpose of the applied type that was conducted in the field. The statistical population of this study consisted of students aged 7 to 9 years in provincial centers, Tehran, Lorestan, Kurdistan and Khuzestan Cluster sampling method was used to select the sample. First, the cities of Khorramabad, Ahvaz, Tehran and Sanandaj were selected, and in the next step, 3 girls 'schools and 3 boys' schools were selected from each city, so that out of 6 target schools, 2 schools for the first grade, 2 schools for the second grade and 2 The school was for the third grade. Finally, 60 people from each center of the province were selected as a sample, of which 10 girls were 10 boys in the first grade of elementary school, 10 girls were 10 boys in the second grade, 10 girls were 10 boys in the third grade. A total of 240 people participated in this study as participants. The demographic characteristics questionnaire was used to collect the initial information of the participants, and the Ulrich (2015) motor development test (3) was used to assess the motor skills of displacement. After data collection, the data were analyzed using descriptive and inferential statistics. In the descriptive part, central indices and dispersion and in the inferential part, multivariate analysis of variance has been used to compare displacement skills in geographical areas. To analyze the data, SPSS software version 22 was used at a significance level of 0.05.

Finding: The results of multivariate analysis of variance showed that the main effect of city and the interaction of city and gender were significant in loco Motor skills ($P=0.001$). In boys galloping skills in Sanandaj City, they gained

more points than girl children ($P=0.001$). In hopping, male children performed better in Tehran ($P=0.001$) and Ahvaz city ($P=0.001$), In the sliding component of male children in Ahvaz city they received more points than female children ($P=0.001$). Also in the total score of loco Motor Khoramabad city children score was significantly higher than Ahvaz children ($P=0.001$) and children of Sanandaj City gained more points than Khoramabad and Tehran children ($P=0.001$). No significant differences were found between the other cities.

Table 1- Comparison of loco motor components between girls and boys in the studied cities

	Variable	Total squares	Df	Average squares	F	sig	Partial Eta
City	Running	24.7	3	8.32	5.7	0.001**	0.017
	galloping	51.13	3	17.1	13.7	0.001**	0.147
	Hopping	27.9	3	9.3	15.5	0.001**	0.067
	Skipping	13.5	3	4.5	3.29	0.021*	0.041
	Jumping	8.78	3	2.96	2.16	0.092	0.027
	Sliding	10.51	3	3.50	2.63	0.051	0.033
Gender	Running	36.03	1	36.03	25.27	0.001**	0.098
	galloping	3.26	1	3.26	2.54	0.112	0.011
	Hopping	7.70	1	7.70	4.56	0.034*	0.019
	Skipping	32.26	1	32.26	23.59	0.001**	0.092
	jumping	8.43	1	8.43	6.18	0.014*	0.026
	sliding	8.43	1	8.43	6.34	0.012*	0.027
City * Gender	Running	5.35	3	1.79	1.25	0.290	0.016
	galloping	16.60	3	5.53	4.30	0.006**	0.053
	Hopping	56.44	3	18.81	11.13	0.001**	0.126
	Skipping	4.06	3	1.35	0.99	0.398	0.013
	jumping	0.846	3	0.236	0.20	0.829	0.003
	Sliding	16.14	3	5.38	4.04	0.008**	0.050

Conclusion: One of the factors affecting the development of children's movement patterns is the geographical regions. In this regard, the results of the present study showed that the score of loco motor skills of children in Khorramabad was significantly higher than children in Ahvaz ($P = 0.001$), and children in Sanandaj significantly higher than The children of Ahvaz and Tehran won. One of the possible reasons for the results of this part of the research is the activity and space of more children in the cities of Sanandaj and Khorramabad than in the

cities of Ahvaz and Tehran. It seems that children in big cities have less training opportunities due to the limited space inside and around the house and on the other hand, the large number of children in schools and the lack of adequate space. In addition, in relation to gender differences in motor development, the results showed that male children performed better than female children in some components of displacement. Possible reasons for this part of the results include socio-cultural limitations to girls' sports in the country, lack of appropriate space and facilities, family attitudes, and low participation of girls in school physical education hours leading to low Their level of movement is towards boys. In summary, the findings of this study showed that there is a significant difference between geographical location and the development of loco motor skills of girls and boys aged 7-9 years, so it is worthwhile in designing developmental plans for children to geographical Regions. Note.

Keywords: gender, loco motor skills, geographical Regions

References

- 1-Gallahue D, Ozmun J. Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults. 6th ed. Boston, MA: McGraw-Hill. 2012: 58-96.
- 2-Kezban T. Comparison of gross motor development of 3-7 years old children in different geographical regions: Turkish Journal of Sport and Exercise.2018;20 (16):174-183.
- 3-Gabbard CP. Lifelong motor development. Pearson Higher Ed; 2016. -203-349.

مقایسه مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی در دانش‌آموزان ۷ تا ۹ سال با تأکید بر موقعیت جغرافیایی و جنسیت

فرشید طهماسبی^۱، فرزانه حاتمی^۲، مجید محمدی^۳

۱- دکترای رفتار حرکتی، دانشیار دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

۲- دکترای رفتار حرکتی، دانشیار دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران

۳- دانشجو دکترای رشد حرکتی دانشگاه تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۲۰

چکیده

با اینکه رشد حرکتی تحت تأثیر نمو و بالیدگی قرار دارد، وضعیت محیطی بر آن تأثیر می‌گذارد. این پژوهش با هدف مقایسه مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی در دانش‌آموزان ۷ تا ۹ سال (میانگین = ۸/۱۳، انحراف معیار = ۰/۸۳۱) با توجه به موقعیت جغرافیایی و جنسیت انجام شد. جامعه آماری پژوهش دانش‌آموزان مراکز استان‌های تهران، لرستان، خوزستان و کردستان بودند که ۲۴۰ نفر (۱۲۰ دختر و ۱۲۰ پسر) به‌عنوان نمونه در این پژوهش شرکت کردند. برای سنجش مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی از آزمون رشد حرکتی اولریخ (۲۰۱۵) و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره از نرم‌افزار اسپاس نسخه ۲۲ استفاده شد. نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره نشان داد که اثر اصلی شهر و تعامل شهر و جنسیت بر مهارت‌های جابه‌جایی معنادار بود ($P = 0/001$). در مهارت یورتمه‌رفتن، دانش‌آموزان پسر در شهر سنندج امتیاز بیشتری در مقایسه با دانش‌آموزان دختر به دست آوردند ($P = 0/001$). در مهارت لی‌لی‌کردن، دانش‌آموزان پسر در شهر تهران ($P = 0/001$) و اهواز ($P = 0/001$) عملکرد بهتری داشتند، در مؤلفه سرخوردن، دانش‌آموزان پسر در شهر اهواز امتیاز بیشتری در مقایسه با دانش‌آموزان دختر کسب کردند ($P = 0/001$). همچنین در نمره کل جابه‌جایی امتیاز دانش‌آموزان شهر خرم‌آباد به‌طور معناداری بیشتر از دانش‌آموزان اهواز بود ($P = 0/001$) و دانش‌آموزان سنندج امتیاز بیشتری در مقایسه با دانش‌آموزان خرم‌آباد و تهران به دست آوردند ($P = 0/001$); اما تفاوت معناداری بین شهرهای دیگر مشاهده نشد. با توجه به یافته‌های پژوهش، به نظر می‌رسد محیط جغرافیایی اثرات متفاوتی بر رشد الگوهای حرکتی جابه‌جایی پسران و دختران دارد.

واژگان کلیدی: جنسیت، مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی، موقعیت جغرافیایی.

1. farshidtahmasbi@yahoo.com
2. Fhatami2010@gmail.com
3. Mmohammadi23@ymail.com



مقدمه

رشد حرکتی^۱ یکی از مهم‌ترین شاخصه‌ها در تعیین سلامت عملکردی کودک است. فرایند یادگیری کودک به‌واسطه فعالیت‌های حرکتی اوست؛ از این‌رو فقدان فعالیت حرکتی کارآمد بسیار زیان‌بار خواهد بود (۱). مهارت‌های حرکتی بنیادی^۲، پایه و اساس رشد حرکتی کودکان را شکل می‌دهند. این مهارت‌ها همانند آجرهای ساختمانی حرکات کارآمد و مؤثر هستند و برای کودک راهی برای جست‌وجوی محیط و کسب دانش درباره دنیای پیرامون فراهم می‌کنند. کودکی، دوره ظهور مهارت‌های بنیادی است. این مهارت‌ها شامل مهارت‌های استواری^۳، دستکاری^۴ و جابه‌جایی^۵ می‌شوند (۲). مهارت‌های جابه‌جایی شامل گروهی از مهارت‌های بنیادی هستند که به افراد امکان هدایت در فضا یا حرکت بدن از نقطه‌ای به نقطه دیگر را می‌دهند. رشد کفایت پایه در این مهارت‌ها به دلیل مشارکت در فعالیت بدنی^۶ برای سلامتی و حرکت کارآمد در ورزش‌های مختلف و حرکات موزون ضروری است (۳).

راه رفتن^۷، دویدن^۸، پریدن^۹، لی‌لی کردن^{۱۰}، یورتمه رفتن^{۱۱}، سرخوردن^{۱۲} و سکسکه رفتن^{۱۳} از رایج‌ترین مهارت‌های جابه‌جایی هستند (۴). اغلب نظریه پردازان رشد حرکتی از مهارت‌های جابه‌جایی به‌عنوان رشد نوعی یاد می‌کنند؛ به این ترتیب، این مهارت‌ها به شکل فرهنگی^{۱۴} تعریف نشده بلکه با نژاد^{۱۵} یا نوع بشر مشترک‌اند و رشد آن‌ها متأثر از بالیدگی است. در راستای این دیدگاه، مفهومی وجود دارد که براساس آن، رشد مهارت‌های جابه‌جایی طبیعی است و نیازمند آموزش رسمی و بازخورد نیست (۵)، اما مطالعات نشان داده‌اند که فرصت‌های حرکتی در دوره خردسالی یا چند سال نخست زندگی برای رشد مهارت‌های حرکتی مهم هستند؛ زیرا وقتی فرصت‌های حرکتی کودکان محدود می‌شود، فقر حرکتی نیز به دنبال آن بروز می‌کند (۱). ناتوانی حرکتی کودک بر وضعیت ظاهری، جسمانی و سایر روابط روانی و اجتماعی او آسیب می‌رساند. در مواردی ممکن است کودک از پذیرش در گروه‌های ورزشی و فعالیت‌های جسمانی اجتناب کند و به راحتی پذیرفته نشود (۴)؛ بنابراین رشد حرکتی مطلوب و بهنجار اثرات مفیدی بر سایر جنبه‌های رشد کودک دارد (۶).

1. Motor Development
2. Fundamental Movement Skill
3. Stable Skills
4. Locomotor Movement Skill
5. Manipulative Movement Skill
6. Physical Activity
7. Walking
8. Running
9. Jumping
10. Hopping
11. Galloping
12. Sliding
13. Skipping
14. Culture
15. Race

نیوول^۱ (۷) رشد مهارت‌های بنیادی را تحت‌تأثیر قیود^۲ در قالب نیازهای فرد، محیط و تکلیف تقسیم‌بندی کرد. یکی از قیود تأثیرگذار بر رشد حرکتی کودکان، محیط و وضعیت محیطی است؛ به طوری که تجارب یادگیری فرد برای یادگیری بعدی او بسیار مؤثر هستند. در واقع، تجارب گذشته کودک نقش مهمی در یادگیری او در آینده دارند. با توجه به پویا بودن و غیرخطی بودن رشد حرکتی، تسهیل یادگیری با دستکاری و تغییر قیود فرد، محیط و تکلیف که مرز رفتارهای هدف‌محور^۳ هستند، امکان‌پذیر می‌شود؛ بنابراین عواملی مانند جنسیت^۴، زمینه پرورش^۵ کودک و فرصت فعالیت^۶ می‌توانند بر توسعه مهارت‌های حرکتی تأثیر بگذارند (۸). علاوه بر این، بالو^۷ و همکاران (۹) از یک مدل زیست‌اجتماعی^۸ به‌عنوان راهنمایی برای درک رشد سالم در کودکان خردسال استفاده کردند. در این الگوی پیشنهادی، نویسندگان رشد کودک را از منظر تعاملی مفهوم‌گذاری کرده و تأکید می‌کنند که همبستگی‌های چندبعدی بین خصوصیات کودک، عوامل اجتماعی-فرهنگی^۹ و موقعیت جغرافیایی^{۱۰} با رفتارهای حرکتی وجود دارد. با توجه به مدل بالو و همکاران (۹)، موقعیت جغرافیایی بر رشد حرکتی کودکان اثرگذار است. منطقه جغرافیایی بخشی از زمین است که به ویژگی‌های جغرافیایی خاص خود شباهت دارد و با این خصوصیات از مناطق دیگر جدا می‌شود. به‌طور کلی، منطقه به واحدهای فرعی در یک کشور اشاره دارد. جغرافیای منطقه یکی از زیرشاخه‌های جغرافیاست که به بررسی تعامل انسان و محیط می‌پردازد (۱۰). با اینکه موقعیت جغرافیایی نقش بسزایی در شکل‌گیری حرکت و بروز الگوهای رفتاری دارد، مطالعاتی اندک در این زمینه وجود دارد که در آن‌ها نتایج متناقضی گزارش شده است (۱۱). در همین راستا، بیلی^{۱۱} (۱۲) در مطالعه‌ای به مقایسه نمرات آزمون‌های ذهنی و حرکتی در کودکان آمریکایی براساس جنسیت، نوع تولد، نژاد، موقعیت جغرافیایی و تحصیلات والدین پرداخت. نتایج نشان داد بین نمرات شرکت‌کنندگان در مناطق مختلف جغرافیایی تفاوت معناداری وجود نداشت. در پژوهش کذبان^{۱۲} (۱۱) مشخص شد که موقعیت جغرافیایی اثرات متفاوتی بر رشد مهارت‌های حرکتی بنیادی کودکان پنج تا هفت سال ترکیه دارد؛ بدین صورت که در نمره کل و خرده‌مؤلفه‌های جابه‌جایی عملکرد کودکان در منطقه دریایی سیاه بهتر از مناطق جنوب شرقی آناتولی، مرمره و آناتولی مرکزی بود. در مطالعه‌ای اما و همکاران^{۱۳} (۱۳) مشخص شد که مکان زندگی و نژاد بر مهارت‌های حرکتی بنیادی و یادگیری زبان کودکان ساکن انگلیس تأثیر دارند؛ بدین صورت که کودکان مناطق

1. Newell
2. Constraints
3. Goal-Directed
4. Gender
5. Breeding Field
6. Activity Opportunities
7. Bellow
8. Biosocial Model
9. Social-Cultural Factors
10. Geographical Regions
11. Billy
12. kezban
13. Emma et al

آسیایی نشین عملکرد ضعیف‌تری در مقایسه با کودکان مناطق دیگر داشتند. نتایج پژوهش روزا و همکاران^۱ (۱۴) نشان داد که رشد حرکتی در نوزادان نُه‌ماهه می‌تواند تحت تأثیر اقدامات فرهنگی و موقعیت جغرافیایی قرار بگیرد. در این مطالعه که به بررسی رشد حرکتی کودکان مناطق شهری چین، غنا و آمریکا (آفریقایی-آمریکایی) پرداخته شد، نتایج نشان داد که کودکان آمریکایی ضعیف‌ترین عملکرد را در آزمون‌های منتخب داشتند. در مطالعه گودوی^۲ و همکاران (۱۵)، تفاوت معناداری بین مهارت‌های جابه‌جایی و دستکاری کودکان پیش‌دبستانی با تأخیر حرکتی در مناطق غرب میانه و جنوب غربی آمریکا مشاهده نشد.

علاوه بر این، مطالعات انجام‌شده در زمینه مهارت‌های جابه‌جایی، بیشتر به دستکاری محیط با استفاده از مداخلات حرکتی پرداخته‌اند و کمتر به عوامل اجتماعی-فرهنگی و مکان جغرافیایی توجه کرده‌اند. در همین راستا، زنگو^۳ و همکاران (۱۶) در مطالعه‌ای نشان دادند که تمرینات ویدئویی فعال به بهبود مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی کودکان پیش‌دبستانی منجر می‌شود. همچنین وبستر^۴ و همکاران (۱۷) در مطالعه خود گزارش کردند که فعالیت بدنی اثراتی مثبت بر مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی کودکان سه تا چهار سال دارد. فتروسی^۵ (۱۸) اثر جبرانی مهارت‌های مینی‌بسکتبال و مقدار تمرین بر رشد مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی را مثبت گزارش کرد. از آنجاکه مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی اساس رشد حرکتی کودک را شکل می‌دهند و همچنین با توجه به اینکه آگاهی از دوره‌های حساس و سرنوشت‌ساز و آگاهی از پتانسیل‌های جسمانی، ذهنی و هیجانی کودک در یادگیری مهارت‌های حرکتی آینده نقش اساسی دارد، محیط زندگی کودک می‌تواند به‌عنوان محرک یا بازدارنده عمل کند (۱۹) و با تغییر محل زندگی، محدودیت‌های اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی اثرگذار بر رشد حرکتی کودک تغییر می‌کند. محیط‌های مناسب از نظر امکانات و تسهیلات و نگرش‌های اجتماعی-فرهنگی، مشوق انجام‌دادن فعالیت بدنی و ورزش و محیط‌های نامناسب از نظر امکانات و تسهیلات و نگرش‌های اجتماعی-فرهنگی بازدارنده انجام‌دادن فعالیت بدنی و ورزش هستند (۱۵). مرور پژوهش‌های انجام‌شده درباره تأثیر عوامل محیطی بر رشد مهارت‌های بنیادی حاکی از این است که این عوامل بر رشد مهارت‌های بنیادی تأثیر می‌گذارند. شاید زندگی در مناطق مختلف جغرافیایی یکی از عوامل محیطی مؤثر بر رشد مهارت‌های بنیادی باشد؛ چراکه مناطق جغرافیایی از نظر وضعیت و نوع فعالیت اقتصادی، درجه اشتغال و قشر بندی اجتماعی، درجه پیچیدگی روابط و مناسبات و دسترسی به امکانات و تسهیلات با یکدیگر متفاوت‌اند (۱۵).

همان‌طور که در مدل نیوول اشاره شد، جنسیت یکی دیگر از عواملی است که می‌تواند بر رشد حرکتی تأثیر بگذارد (۸). مطالعات درباره تفاوت‌های جنسیتی در مهارت‌های حرکتی همسو نیستند؛ به طوری که برخی از آن‌ها اشاره کرده‌اند که هیچ تفاوت جنسیتی در الگوهای حرکتی کودکان ۹ تا ۱۲ سال وجود ندارد (۲۱، ۲۰) و برخی از

1. Rosa et al
2. Goodway
3. Zango
4. Webster
5. Futrosia

گزارش‌های دیگر حاکی از وجود اختلافات جنسیتی به نفع دختران در چهار سالگی (۲۲) و برتری پسران در ۱۷ سالگی (۲۰) است. احتمالاً در این زمینه بحث دربارهٔ این است که برخی از فعالیت‌ها و ورزش‌ها فاقد همبستگی‌های جنسیتی هستند (۳). در مطالعهٔ ودول^۱ و همکاران (۲۱) تفاوت ناچیزی بین مهارت‌های حرکتی دختران و پسران نروژی مشاهده شد که با برتری پسران همراه بود. همچنین در مطالعهٔ مونیکا^۲ و همکاران (۲۳)، زمانی که داده‌ها با توجه به جنسیت تجزیه و تحلیل شدند، هیچ تفاوت آماری بین دختران و پسران هر ملیت (ایتالیا و یونان) در مهارت‌های حرکتی یافت نشد. علاوه‌براین، جانگ لین^۳ و همکاران (۲۴) در مطالعه‌ای به بررسی تفاوت‌های موجود در مهارت‌های حرکتی کودکان شش تا نه‌ساله پرداختند. نتایج نشان داد پسران عملکرد بهتری در مهارت‌های جابه‌جایی در مقایسه با دختران داشتند. همچنین در مطالعهٔ گودوی و همکاران (۱۵) در مهارت‌های جابه‌جایی و دستکاری، پسران عملکرد بهتری داشتند. با توجه به تناقض در یافته‌های مطالعات در زمینهٔ تفاوت‌های جنسیتی و کمبود مطالعه در زمینهٔ اثر موقعیت جغرافیایی بر رشد حرکتی، بررسی این فاکتورها ضروری است. علاوه‌براین، در ایران مناطق مختلف با فرهنگ‌های گوناگون وجود دارد که مطالعهٔ عوامل اثرگذار بر الگوهای حرکتی کودکان می‌تواند در راستای ارائهٔ برنامه‌های رشدی و تفاوت‌های حرکتی در مناطق مختلف کشور برای رسیدن به سطوح مطلوب فعالیت بدنی راهگشا باشد (۲۵)؛ براین اساس، هدف پژوهش حاضر، مقایسهٔ مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی در کودکان ۷ تا ۹ سال با تأکید بر موقعیت جغرافیایی و جنسیت بود.

روش پژوهش

پژوهش حاضر علی-مقایسه‌ای و با توجه به هدف از نوع کاربردی بود که به صورت میدانی اجرا شد. دانش‌آموزان ۷ تا ۹ سال مراکز استان‌های، تهران، لرستان، کردستان و خوزستان جامعهٔ آماری این پژوهش را تشکیل دادند. با توجه به حجم زیاد جامعهٔ آماری و هزینهٔ زیاد فرایند اجرایی پژوهش، به منظور انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده شد؛ بدین صورت که ابتدا شهرهای خرم‌آباد، اهواز، تهران و سنندج انتخاب شدند. در گام بعدی از هر شهر سه مدرسهٔ دخترانه و سه مدرسهٔ پسرانه انتخاب شدند؛ بدین صورت که از شش مدرسهٔ هدف دو مدرسه برای پایهٔ اول ابتدایی، دو مدرسه برای پایهٔ دوم و دو مدرسه برای پایهٔ سوم بود. در نهایت از هر مرکز استان ۶۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند که از این تعداد ۱۰ دختر و ۱۰ پسر پایهٔ اول ابتدایی، ۱۰ دختر و ۱۰ پسر پایهٔ دوم و ۱۰ دختر و ۱۰ پسر پایهٔ سوم ابتدایی بودند. در مجموع، ۲۴۰ نفر به عنوان شرکت‌کننده در این پژوهش شرکت کردند.

1. Wadwell
2. Monica
3. Jang Lin

ابزار اندازه‌گیری

برای گردآوری اطلاعات اولیه شرکت‌کننده‌ها از پرسشنامه ویژگی‌های فردی استفاده شد که شامل سؤال‌هایی از قبیل سن، وزن، سابقه بیماری، پا و دست برتر بود. آزمونگر این پرسشنامه را با کمک معلمان تربیت‌بدنی و پرونده دانش‌آموزان تکمیل کرد. همچنین برای سنجش مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی از آزمون رشد حرکتی درشت اولریخ (۲۰۱۵) استفاده شد که یکی از ابزارهای معتبر برای ارزیابی رشد مهارت‌های حرکتی درشت است. آزمون رشد حرکتی درشت-ویرایش سوم^۱ آزمون فرایندگرا^۲ و نتیجه‌گرا^۳ است که نتایج آن به دو صورت هنجاری و ملاکی تفسیرشدنی است. در منابع سنجش و رشد حرکتی، این آزمون از رایج‌ترین آزمون‌های حوزه تربیت‌بدنی معرفی شده است (۲۶). این آزمون مهارت‌های حرکتی بنیادی کودکان دارای رشد طبیعی را در دامنه سنی ۳ تا ۱۰ سال ارزیابی می‌کند و شامل شش مهارت جابه‌جایی و هفت مهارت تویی است. مهارت‌های جابه‌جایی شامل دویدن، یورتمه‌رفتن، لی‌لی‌کردن، سکسکه‌دویدن، پرش افقی و سرخوردن است. در این آزمون هر مهارت دو بار توسط آزمودنی اجرا می‌شود. نمره معیار آزمون به صورت صفر و یک است؛ یعنی اگر آزمودنی مهارت را به درستی انجام دهد، نمره یک دریافت می‌کند و در غیر این صورت نمره صفر کسب خواهد کرد. سپس آزمونگر کل نمرات هر معیار را از هر دو کوشش مهارت برای به دست آوردن نمرات خام هر مهارت جمع می‌کند (۲۶). هر خرده‌آزمون نمره خام کلی دارد که از جمع نمره مهارت‌های ذکر شده به دست می‌آید. محمدی و همکاران (۲۷) آزمون رشد حرکتی درشت-ویرایش سوم را هنجاریایی کردند. شاخص روایی محتوایی، دامنه‌ای از ۰/۸۰ تا یک را نشان داد. در پژوهش آن‌ها، پایایی همسانی درونی خرده‌آزمون‌های جابه‌جایی، تویی و کل آزمون به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۸۵ و ۰/۹۱ و پایایی آزمون-بازآزمون به ترتیب ۰/۹۲، ۰/۹۴ و ۰/۹۵ به دست آمد. در پژوهش آن‌ها، ضرایب پایایی درون‌ارزیاب خرده‌آزمون‌های جابه‌جایی، تویی و کل آزمون به ترتیب ۰/۹۸، ۰/۹۹ و ۰/۹۹ و پایایی بین‌ارزیاب به ترتیب ۰/۹۷، ۰/۹۸ و ۰/۹۸ گزارش شد.

روش اجرا

روش اجرای پژوهش به این صورت بود که پیش از آزمون، آزمونگر طبق دستورالعمل آزمون رشد حرکتی درشت-ویرایش سوم، دست و پای برتر کودک را مشخص کرد، مشخصات کودک را در فرم نمره‌گذاری ثبت کرد، شرایط اجرای هر مهارت را طبق دستورالعمل فراهم کرد و ملاک‌های عملکردی هر مهارت را مرور کرد. پیش از سنجش هر مهارت، تکلیفی که کودک باید انجام می‌داد، طبق دستورالعمل به روشنی به وی توضیح داده شد و هر مهارت به درستی به او نشان داده شد. کودک یک کوشش تمرینی انجام داد تا اطمینان حاصل شود آنچه را باید انجام دهد، فهمیده است. در صورتی که کودک نحوه اجرا را درک نمی‌کرد، یک بار دیگر تکلیف

1. Test Gross Motor Development -3 (TGMD-3)

2. Process-Oriented

3. Result-Oriented

به وی توضیح و نشان داده می‌شد. در آخر کودک مهارت مربوط را طی دو کوشش انجام داد. پس از هر کوشش، به هر یک از ملاک‌های عملکردی مهارت اگر همان‌طور که آزمون مشخص کرده بود انجام می‌شد، نمره یک و در غیر این صورت نمره صفر داده شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شدند. در بخش آمار توصیفی شاخص‌های مرکزی و پراکندگی بررسی شد. در بخش آمار استنباطی ابتدا طبیعی بودن توزیع داده‌ها بررسی شد و سپس به‌منظور مقایسه مهارت‌های جابه‌جایی در مناطق جغرافیایی مختلف از تحلیل واریانس چندمتغیره استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس^۱ نسخه ۲۲ در سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده شد.

نتایج

در جدول شماره یک، میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های مربوط به مهارت‌های جابه‌جایی (دویدن، یورتمه‌رفتن، لی‌لی‌کردن، سکسکه‌دویدن، پریدن و سرخوردن) به تفکیک سن در کودکان شهرهای تهران، خرم‌آباد، اهواز و سنندج ارائه شده است.

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های جابه‌جایی برحسب سن در کودکان ۷ تا ۹ سال

Table 1- Mean and standard deviation of the components of loco motor by age in children 7 to 9 years old

شهر City	سن N	تعداد age	دویدن Running	یورتمه galloping	لی‌لی Hoping	سکسکه Skipping	پریدن jumping	سرخوردن sliding	نمره کل Total score
تهران Tehran	7	20	4.40±0.65	3.60±1.04	3.55±1.24	3.00±1.33	3.15±1.02	3.0±1.02	6.21±20.70
	8	20	4.50±0.73	4.00±1.04	3.99±1.36	2.40±1.88	3.80±1.04	3.60±1.09	23.15±6.48
	9	20	5.54±0.87	4.40±1.31	5.00±1.50	4.85±1.16	4.45±1.12	3.95±0.77	28.40±5.81
خرم‌آباد Khorramabad	7	20	3.55±0.74	3.80±0.85	3.90±1.30	3.15±1.02	3.90±1.02	3.05±1.04	21.35±6.01
	8	20	4.10±1.16	4.25±1.33	5.55±1.34	3.75±1.16	4.15±1.30	3.50±1.06	25.84±6.43
	9	20	4.32±1.21	5.05±1.32	5.65±1.25	4.15±0.99	4.75±1.21	4.10±1.25	28.55±6.92
اهواز Ahwaz	7	20	4.35±1.38	2.80±0.87	4.60±1.22	2.75±0.77	3.80±1.12	2.85±0.89	21.15±6.39
	8	20	4.05±1.10	3.10±1.81	5.00±1.23	3.60±0.73	4.35±0.99	3.35±1.23	23.45±7.65
	9	20	5.00±0.79	3.60±0.99	5.02±1.34	3.40±0.82	3.90±1.25	2.90±1.05	24.61±6.07
سنندج Sanandaj	7	20	4.10±1.55	3.30±1.32	4.30±1.31	3.15±1.20	3.05±1.12	2.75±1.29	20.56±7.23
	8	20	5.20±1.21	4.40±1.23	3.95±1.22	3.60±1.04	3.75±1.16	3.55±1.20	24.97±7.39
	9	20	5.70±0.89	4.90±1.22	5.10±1.32	4.90±1.21	4.60±1.35	4.40±1.46	29.60±7.59

با توجه به نتایج مندرج در جدول شماره یک مشخص می‌شود که کودکان ۹ ساله عملکرد بهتری در مقایسه با

کودکان هفت‌ساله و هشت‌ساله دارند و نمره کل جابه‌جایی کودکان سنندج از سایر مراکز بهتر است.

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های جابه‌جایی بر حسب سن و جنسیت

Table 2-Mean and standard deviation of loco motor components by age and gender

سن	جنسیت	تعداد	دویدن	یورتمه	لی‌لی	سکسکه	پریدن	سرخوردن	نمره کل
age	gender	N	Running	galloping	Hopping	Skipping	jumping	sliding	Total score
7	پسر Boy	40	4.60±1.18	3.68±0.89	3.95±1.06	3.95±0.89	3.65±1.15	2.92±1.44	22.2±6.53
	دختر Girl	40	3.19±1.15	3.57±1.22	4.22±1.12	2.57±1.03	3.30±1.06	2.90±0.99	19.67±7.05
8	پسر Boy	40	4.87±1.13	3.90±1.29	5.00±1.35	3.92±0.99	4.27±1.02	3.77±0.97	22.75±6.77
	دختر Girl	40	4.10±1.35	3.97±1.17	4.22±1.44	3.25±1.06	3.57±1.24	3.12±0.78	22.81±7.41
9	پسر Boy	40	5.52±1.04	4.60±1.19	5.47±1.30	4.65±1.23	4.55±1.06	4.07±1.03	28.88±7.01
	دختر Girl	40	4.91±0.88	3.57±1.22	4.42±1.03	4.90±1.12	4.30±1.22	3.62±1.23	26.71±6.83

با توجه به نتایج مندرج در جدول شماره دو، شرکت‌کنندگان پسر در نمره کل مهارت‌های جابه‌جایی عملکرد بهتری در مقایسه با دختران دارند. همچنین از لحاظ دامنه سنی، عملکرد شرکت‌کنندگان نه‌ساله بهتر از عملکرد شرکت‌کنندگان هفت‌ساله و هشت‌ساله است.

جدول ۳- نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره درباره مؤلفه‌های جابه‌جایی

Table 3 - Results of multivariate analysis of variance test for loco motor components

مقدار اثر پیلای	درجه آزادی	F	مقدار معناداری	مجذور اتا
Pillay effect	df		Sig	Partial Eta
شهر City	18	5.39	0.001*	0.124
جنسیت Gender	6	6.67	0.001*	0.152
شهر * جنسیت City * Gender	18	4.22	0.001*	0.1

*در سطح $P \leq 0.05$ معنادار است.

با توجه به نتایج مندرج در جدول شماره سه، اثر اصلی شهر و جنسیت و همچنین تعامل شهر و جنسیت معنادار است؛ یعنی بین مؤلفه‌های جابه‌جایی کودکان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود دارد. یافته‌های آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره به‌منظور مقایسه مؤلفه‌های جابه‌جایی شامل دویدن، یورتمه، لی‌لی، سکسکه، پریدن و سرخوردن در بین کودکان دختر و پسر شهرهای تهران، خرم‌آباد، اهواز و سنندج، در جدول شماره چهار خلاصه شده است.

جدول 4- مقایسه مؤلفه‌های جابه‌جایی در بین کودکان دختر و پسر شهرهای بررسی شده

Table 4- Comparison of loco motor components between girls and boys in the studied cities

متغیر Variable	مجموع مجدورات Total squares	درجه آزادی df	میانگین مجدورات Average squares	F	مقدار معناداری Sig	مجدورات Partial Eta
دویدن Running	24.7	3	8.32	5.7	0.001*	0.017
یورتمه galloping	51.13	3	17.1	13.7	0.001*	0.147
لی لی Hopping	27.9	3	9.3	15.5	0.001*	0.067
سکسکه Skipping	13.5	3	4.5	3.29	0.021*	0.041
پریدن Jumping	8.78	3	2.96	2.16	0.092	0.027
سرخوردن Sliding	10.51	3	3.50	2.63	0.021*	0.033
دویدن Running	36.03	1	36.03	25.27	0.001*	0.098
یورتمه galloping	3.26	1	3.26	2.54	0.112	0.011
لی لی Hopping	7.70	1	7.70	4.56	0.034*	0.019
سکسکه Skipping	32.26	1	32.26	23.59	0.001*	0.092
پریدن jumping	8.43	1	8.43	6.18	0.014*	0.026
سرخوردن sliding	8.43	1	8.43	6.34	0.012*	0.027
دویدن Running	5.35	3	1.79	1.25	0.290	0.016
یورتمه galloping	16.60	3	5.53	4.30	0.006*	0.053
لی لی Hopping	56.44	3	18.81	11.13	0.001*	0.126
سکسکه Skipping	4.06	3	1.35	0.99	0.398	0.013
پریدن jumping	0.846	3	0.236	0.20	0.829	0.003
سرخوردن Sliding	16.14	3	5.38	4.04	0.008*	0.050

*در سطح $P \leq 0.05$ معنادار است.

با توجه به اینکه اثر تعامل دو متغیر جنسیت و شهر در برخی مؤلفه‌های جابه‌جایی شامل یورتمه، لی لی و سرخوردن معنادار به دست آمده است، تفسیر اثر متقابل انجام می‌شود؛ زیرا تفسیر اثرات اصلی در حضور اثر تعامل معنادار ممکن است به نتایج نادرست منجر شود؛ براین اساس، نتایج تعقیبی اثر تعامل معنادار با استفاده از اجرای آزمون اثرات اصلی ساده بررسی شد. آزمون اثرات اصلی ساده به این معنی است که میانگین مؤلفه‌های جابه‌جایی شامل یورتمه، لی لی و سرخوردن در کودکان دختر و پسر اقوام ایرانی چه تفاوتی با یکدیگر دارد؟ نتایج در جداول شماره پنج، شماره شش و شماره هفت ارائه شده است.

جدول ۵- نتایج آزمون اثرات اصلی ساده درباره مؤلفه یورتمه در دختران و پسران

Table 5- Results of simple main effects test on galloping component in girls and boys

مقدار معناداری Sig	F	میانگین مجذورات Mean Square	درجه آزادی df	مجموع مجذورات Total squares	دختر	پسر	شهر City
					Girl	Boy	
					M±SD	M±SD	
0.821	0.052	0.67	1	0.67	3.59±1.22	3.68±1.12	تهران Tehran
0.256	1.298	1.66	1	1.66	3.75±1.31	3.80±1.40	خرم‌آباد Khorramabad
0.326	0.831	1.06	1	1.06	3.38±1.36	3.62±1.19	اهواز Ahwaz
0.001*	13.29	17.06	1	17.06	3.33±1.17	4.80±1.12	سنندج Sanandaj

*در سطح $P \leq 0.05$ معنادار است.

همان‌طور که در جدول شماره پنج مشاهده می‌شود، تفاوت معناداری بین امتیاز یورتمه کودکان دختر و پسر در شهرهای تهران، خرم‌آباد و اهواز وجود ندارد؛ درحالی‌که این تفاوت در شهر سنندج معنادار است. مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد که کودکان پسر در شهر سنندج به‌طور معناداری امتیاز بیشتری در مقایسه با کودکان دختر در مهارت یورتمه به دست آوردند ($P = 0.001$).

جدول ۶- نتایج آزمون اثرات اصلی ساده درباره مؤلفه لی لی کردن در دختران و پسران

Table 6- Simple main effects test results on the hopping component in girls and boys

مقدار معناداری Sig	F	میانگین مجذورات Mean Square	درجه آزادی df	مجموع مجذورات Total squares	دختر	پسر	شهر City
					Girl	Boy	
					M±SD	M±SD	
0.001*	19.11	32.26	1	32.26	4.12±1.34	5.32±1.17	تهران Tehran
0.113	2.52	4.26	1	4.26	4.55±1.27	4.90±1.34	خرم‌آباد Khorramabad
0.001*	12.78	21.61	1	21.61	4.10±1.41	5.20±1.08	اهواز Ahwaz
0.256	1.56	6.01	1	6.01	4.61±1.35	4.95±1.43	سنندج Sanandaj

*در سطح $P \leq 0.05$ معنادار است.

نتایج جدول شماره شش نشان می‌دهد تفاوت معناداری بین امتیاز لی‌لی‌کردن کودکان دختر و پسر در شهرهای تهران و اهواز وجود دارد؛ درحالی‌که این تفاوت در شهرهای خرم‌آباد و سنندج معنادار نیست. مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد که کودکان پسر در تهران و اهواز به‌طور معناداری امتیاز بیشتری در مقایسه با کودکان دختر در مهارت لی‌لی‌کردن به دست آوردند ($P = 0.001$).

جدول ۷- نتایج آزمون اثرات اصلی ساده درباره مؤلفه سرخوردن در دختران و پسران

Table 7- Simple main effects test on slip component in girls and boys

مقدار معناداری Sig	F	میانگین مجذورات Mean Square	درجه آزادی df	مجموع مجذورات Total squares	دختر	پسر	شهر City
					Girl	Boy	
					M±SD	M±SD	
0.315	1.01	1.35	1	1.35	3.46±1.08	3.58±1.25	تهران Tehran
0.058	3.62	4.81	1	4.81	3.50±1.31	3.62±1.10	خرم‌آباد Khorramabad
0.001*	13.64	18.11	1	18.11	2.85±1.13	3.40±1.09	اهواز Ahwaz
0.665	0.22	0.22	1	0.22	3.74±0.685	3.92±1.32	سنندج Sanandaj

*در سطح $P \leq 0.05$ معنادار است.

همان‌طور که در جدول شماره هفت مشاهده می‌شود، تفاوت معناداری بین امتیاز سرخوردن کودکان دختر و پسر در شهر اهواز وجود دارد؛ درحالی‌که این تفاوت در شهرهای تهران، خرم‌آباد و سنندج معنادار نیست. مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد که کودکان پسر در شهر اهواز به‌طور معناداری امتیاز بیشتری در مقایسه با کودکان دختر در مهارت سر خوردن به دست آوردند ($P = 0.001$).

بحث و نتیجه‌گیری

یکی از عوامل تأثیرگذار بر رشد الگوهای حرکتی کودکان عامل موقعیت جغرافیایی است. پژوهش‌هایی اندک درباره مقایسه مهارت حرکتی کودکان در مناطق جغرافیایی مختلف هر کشور انجام شده‌اند (۲۸). در همین راستا، نتایج مطالعه حاضر نشان داد اثر اصلی شهر (تهران، خرم‌آباد، سنندج و اهواز) و جنسیت (پسر و دختر) و همچنین تعامل شهر و جنسیت بر مهارت‌های جابه‌جایی کودکان ۷ تا ۹ سال معنادار بود؛ یعنی بین مؤلفه‌های جابه‌جایی کودکان دختر و پسر مناطق ذکرشده تفاوت معنادار وجود داشت. یافته‌های پژوهش نشان داد نمره کل جابه‌جایی کودکان شهر خرم‌آباد به‌طور معناداری بیشتر از کودکان اهواز بود و کودکان شهر سنندج به‌طور معناداری امتیاز بیشتری در مقایسه با کودکان شهر اهواز و تهران به دست آوردند. یافته‌های این بخش از پژوهش با نتایج مطالعات کذبان (۱۱)، اما و همکاران (۱۳) و روزا و همکاران (۱۴) همخوانی دارد. در مطالعه کذبان (۱۱) در نمره کل و خرده‌مؤلفه‌های جابه‌جایی، عملکرد کودکان ترکیه در منطقه دریای سیاه بهتر از مناطق جنوب شرقی آناتولی،

مرمره و آنتولی مرکزی بود. در مطالعه‌ی اما و همکاران (۱۳) مشخص شد در انگلیس کودکان مناطق آسیایی نشین عملکرد ضعیف‌تری در مقایسه با کودکان مناطق دیگر در مهارت‌های حرکتی داشتند. همچنین روزا و همکاران (۱۴) گزارش کردند کودکان آفریقایی-آمریکایی در مهارت حرکتی منتخب عملکرد ضعیف‌تری در مقایسه با کودکان غنای و چینی داشتند. از طرفی نتایج این بخش از پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های بیلی (۱۲) و گودوی و همکاران (۱۵) همخوانی نداشت. گفتنی است در مطالعه‌ی بیلی (۱۲) به مقایسه‌ی نمرات آزمون‌های ذهنی و حرکتی کودکان یک تا پانزده‌ماهه‌ی مناطق مختلف آمریکا پرداخته شد. ولی شرکت‌کنندگان پژوهش حاضر کودکان با دامنه‌ی سنی ۷ تا ۹ سال بودند. همچنین در مطالعه‌ی گودوی و همکاران (۱۵) عملکرد حرکتی کودکان آمریکایی-آفریقایی میانه‌ی غربی و جنوب غربی مبتلا به تأخیر رشدی^۱ بررسی شد؛ درحالی‌که شرکت‌کنندگان پژوهش حاضر کودکان با رشد طبیعی بودند.

در تبیین یافته‌های ذکرشده پژوهش می‌توان به فعالیت و فضای بیشتر کودکان در شهرهای سندج و خرم‌آباد در مقایسه با شهرهای اهواز و تهران اشاره کرد. امروزه وضعیت محیطی و تکنولوژی محور شدن کلان‌شهرها به کم‌تحركی کودکان منجر شده است. به نظر می‌رسد کودکان شهرهای بزرگ به دلیل محدودیت فضای داخل و اطراف خانه و از طرف دیگر زیادبودن تعداد کودکان در مدارس و نبود فضای مناسب، فرصت‌های تمرینی کمتری دارند. کودکان کلان‌شهرهای تهران و اهواز 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 ظریف درگیر می‌شوند؛ از جمله پرداختن به بازی‌های کامپیوتری، نقاشی و پازل. از طرف دیگر، کودکان شهرهای خرم‌آباد و سندج به‌خاطر محیط زندگی بزرگ‌تری که دارند، بیشتر می‌توانند به فعالیت‌هایی بپردازند که عضلات بزرگ آن‌ها را درگیر می‌کند؛ از جمله بازی بومی-محلی کلو رونکی که یکی از محبوب‌ترین بازی‌ها در لرستان است. در این بازی مهارت‌های بنیادی کودکان تقویت می‌شود؛ زیرا بازی برگرفته از فعالیت‌های تعادلی، چرخش‌ها، جابه‌جایی‌ها و دستکاری‌هاست. شایان ذکر است مطابق با ادبیات رشد حرکتی، مهارت‌های جابه‌جایی بیشتر تحت‌تأثیر رشد نوعی و فیلوژنتیک^۲ هستند؛ بدین صورت که برای توسعه‌ی بیشتر به فضای باز برای دویدن، پرش‌ها و غیره نیاز دارند و کمتر تحت‌تأثیر تجهیزات قرار می‌گیرند (۱۵). فضای بیشتر محیط زندگی، مدارس، اطراف و داخل خانه در شهرهای سندج و خرم‌آباد می‌تواند به‌عنوان تبیین نتایج این بخش از مطالعه ذکر شود.

تبیین احتمالی دیگری را که می‌توان برای تفاوت نمرات جابه‌جایی کودکان مناطق مختلف در مطالعه حاضر بیان کرد، نظریه‌ای است که ارتباطی نزدیک با نظریه‌ی سیستم‌های رشدی دارد و از عوامل تعیین‌کننده رشد حرکتی به شمار می‌رود. این نظریه زمینه‌گرایی رشدی^۳ (نظریه‌ی زمینه‌ی محیطی) نام دارد. لرنر^۴ (۲۰۰۲)، از

1. Motor Delay
2. Phylogenetic
3. Developmental Contextualism
4. Lerner

پیشگامان این نظریه، این دیدگاه را به‌عنوان بخشی از دیدگاه کلی‌تر سیستم‌های رشدی توصیف می‌کند. در هر دو نظریه یادشده، رابطهٔ 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 (۲۶)؛ با این حال، مدل سیستم‌های رشدی در مقایسه با مدل دیگر کامل‌تر است و نقش سیستم‌های بیولوژیک و محیطی در آن به‌طور مساوی فرض شده است، اما در مدل زمینه‌گرایی به تأثیرات محیط و زمینهٔ محیطی بر رشد شخص توجه بیشتری شده است (۲۶). علاوه‌براین، مطابق با نظریهٔ تنظیم رفتار لوین^۱ و همکاران (به نقل از ۲)، فضای زندگی و وضعیت محیطی بر رفتار کودک تأثیر می‌گذارد؛ زیرا شرایط متفاوت، واکنش‌های متفاوتی را نیز برمی‌انگیزد و رشد در دامنهٔ وسیعی از بافت محیطی اتفاق می‌افتد. محیط فرهنگی که فرد در آن قرار دارد و مسائلی چون اعتقادات، آداب و رسوم و نگرش‌ها بر رشد حرکتی کودک تأثیر می‌گذارد. به نظر می‌رسد موقعیت جغرافیایی از فاکتورهای مهم محیطی باشد؛ زیرا مناطق جغرافیایی که در بسیاری از ویژگی‌ها متفاوت‌اند، فرصت‌های متفاوتی برای خانواده‌ها و کودکان به‌منظور مشارکت در فعالیت‌های ورزشی و تفریحی به وجود می‌آورند که این عوامل به تفاوت در سطوح حرکتی کودکان منجر می‌شوند (۱۵).

هنگام بررسی مهارت‌های حرکتی کودکان مهم است که به عوامل فردی، تنوع و زمینه محیطی و اقدامات اجتماعی-فرهنگی که یادگیری در آن رخ می‌دهد، توجه شود. در همین راستا، چو^۲ و همکاران (۲۹) مهارت‌های حرکتی کودکان در چین (هنگ کنگ) و ایالات متحده را مقایسه کردند. تفاوت‌های بین گروه‌ها نشان داد کودکان چینی در مهارت‌های دستی و وظایف تعادلی به میزان درخور توجهی بهتر عمل می‌کردند؛ درحالی‌که کودکان آمریکایی در پرتاب و گرفتن از کودکان چینی پای فراتر گذاشتند. همچنین باردید^۳ و همکاران (۳۰) به بررسی مقایسهٔ مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت در کودکان استرالیایی و بلژیکی پرداختند. نتایج نشان داد تفاوت معناداری بین الگوهای حرکتی کودکان این دو کشور وجود داشت. مونیکا و همکاران (۲۳) در مطالعه‌ای به ارزیابی مهارت‌های حرکتی دستکاری و جابه‌جایی کودکان ایتالیایی، نروژی و یونانی پرداختند. نتایج نشان داد کودکان نروژی در تمام آزمون‌های حرکتی بهتر بودند. نتایج این مطالعات از این رو که نشان‌دهندهٔ رشد حرکتی متفاوت در مناطق (کشورهای) مختلف است، با نتایج مطالعهٔ حاضر همخوانی دارد. با توجه به نتایج به نظر می‌رسد اختلاف در مهارت‌های حرکتی بین کودکان کشورهای مختلف ممکن است به دلیل عواملی مانند تفاوت در نوع و زمان صرف‌شده برای فعالیت‌های بدنی، تجربیات حرکتی، فضا، تجهیزات و نگرش خانواده‌ها باشد. کودکان فرهنگ‌های مختلف ممکن است تجربیات متفاوتی داشته باشند. کودکان یک فرهنگ ممکن است مهارت حرکتی ظریف را تمرین کنند؛ درحالی‌که کودکان فرهنگ دیگر این کار را انجام ندهند (۳۱). علاوه‌براین، براساس مطالعات، با تغییر محل زندگی، محدودیت‌های اجتماعی-فرهنگی اثرگذار بر رشد حرکتی کودک

1. Levin
2. Cho
3. Bardid

تغییر می‌کنند. محیط‌های مناسب مشوق انجام‌دادن فعالیت بدنی و ورزش و محیط‌های نامناسب، بازدارنده انجام‌دادن فعالیت بدنی و ورزش هستند (۳۳، ۳۲). در این زمینه برخی از پژوهشگران به بررسی اثر امکانات، تسهیلات و امنیت محل زندگی بر میزان فعالیت بدنی کودکان پرداخته‌اند و به تأثیر محیط زندگی بر میزان فعالیت بدنی کودکان اشاره کرده‌اند؛ به طوری که نتایج مطالعه میراب شهری و همکاران (۳۴) نشان‌دهنده اثر مکان زندگی بر رشد مهارت‌های بنیادی کودکان کاشانی بود؛ بدین صورت که کودکان روستایی عملکرد بهتری در مقایسه با کودکان شهری در آزمون‌های حرکتی داشتند. تساپاکیدو^۱ و همکاران (۳۵) مهارت‌های حرکتی کودکان هشت و نه‌ساله را با توجه به وضعیت اقتصادی-اجتماعی و محل زندگی مقایسه کردند. نتایج نشان داد محل زندگی بر سطح مهارت‌های حرکتی بنیادی مؤثر است. نتایج این مطالعات از آن رو که نشان‌دهنده اثر مکان و محل زندگی بر رشد حرکتی است، با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد.

در باره تفاوت‌های جنسیتی در رشد حرکتی نتایج نشان داد کودکان پسر در شهر سنج امتیاز بیشتری در مقایسه با کودکان دختر در مهارت یورتمه‌رفتن به دست آوردند. در ارتباط با مؤلفه لی‌لی‌کردن نتایج نشان داد کودکان پسر در شهرهای تهران و اهواز امتیاز بیشتری در مقایسه با کودکان دختر کسب کردند. در مؤلفه سرخوردن نتایج نشان داد کودکان پسر در شهر اهواز به‌طور معناداری امتیاز بیشتری در مقایسه با کودکان دختر به دست آوردند. در تبیین نتایج ذکر شده می‌توان به محدودیت‌های فرهنگی-اجتماعی ورزش دختران در کشور اشاره کرد؛ به‌صورتی که نبود فضا و امکانات مناسب، نگرش خانواده‌ها و همچنین مشارکت کم دختران در ساعات تربیت‌بدنی مدارس به پایین بودن سطح حرکتی آنان در مقایسه با پسران منجر می‌شود. علاوه بر این، با توجه به اینکه در پژوهش حاضر مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی اندازه‌گیری شدند که جزو مهارت‌های حرکتی درشت محسوب می‌شوند، در این مهارت‌ها پسران معمولاً کمی سریع‌تر از دختران رشد می‌کنند (۳۶، ۳۷) که این موضوع نیز می‌تواند تبیینی برای نتایج ذکر شده پژوهش حاضر باشد. به‌طور کلی نتایج پژوهش‌ها درباره تفاوت‌های جنسیتی در مهارت‌های حرکتی همسو نیست؛ به طوری که در برخی پژوهش‌ها گزارش شده است که هیچ تفاوت جنسیتی بین کودکان ۹ تا ۱۲ سال وجود ندارد (۲۰، ۱۹) و برخی از پژوهش‌های دیگر حاکی از وجود تفاوت‌های جنسیتی به نفع دختران در چهارسالگی (۲۱) و برتری پسران در هفدهسالگی (۱۹) است. در مطالعه ودول و همکاران (۳۸) تفاوت ناچیزی بین مهارت‌های حرکتی دختران و پسران نروژی مشاهده شد که با برتری پسران همراه بود که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. همچنین در مطالعه مونیکا و همکاران (۲۳) هیچ تفاوت آماری معناداری بین دختران و پسران هر ملیت (ایتالیا و یونان) در هریک از آزمون‌ها یافت نشد که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی ندارد. شاید علت این ناهمخوانی نگاه متفاوت کشورهای ذکر شده به فعالیت دختران باشد. در مطالعه جانگ لین و همکاران (۲۴) نتایج نشان داد پسران عملکرد بهتری در مهارت‌های جابه‌جایی در مقایسه با دختران داشتند که با نتایج این بخش از پژوهش هم‌راستا است. همچنین گودوی و

1. Tsapakido

همکاران (۱۵) گزارش کردند که تفاوت معناداری بین مهارت‌های جابه‌جایی کودکان دختر و پسر میانه غربی و جنوب غربی آمریکا وجود نداشت که با نتایج پژوهش حاضر هم‌راستا نیست. به نظر می‌رسد از دلایلی احتمالی این تفاوت سن آزمودنی‌هاست؛ بدین صورت که در مطالعه گودوی و همکاران (۱۵) شرکت‌کنندگان کودکان پیش‌دستانی بودند، ولی شرکت‌کنندگان مطالعه حاضر دانش‌آموزان مقطع ابتدایی بودند. به‌طور کلی عوامل مختلفی بر رشد حرکتی چون تعداد فرزندان خانواده، روابط اجتماعی و نوع تغذیه (۳۹)، سطح تحصیلات والدین (۴۰) و نگرش والدین به فعالیت بدنی (۴۱) تأثیر می‌گذارند که در این مطالعه مدنظر قرار نگرفته است؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود برای به‌دست‌آوردن بینشی عمیق‌تر درباره عوامل مؤثر بر تفاوت مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی کودکان مناطق مختلف جغرافیایی، در مطالعات آینده عوامل چندگانه مؤثر بر رشد حرکتی در این مناطق بررسی شود. همچنین از دشواری‌های پژوهش حاضر که پیش روی پژوهشگر بود، می‌توان به حجم وسیع نمونه و دسترسی دشوار به برخی مناطق هدف، اجرای سخت و زمان‌بر مراحل پژوهش و نیاز به نیروهای متخصص برای سنجش الگوهای حرکتی جابه‌جایی دانش‌آموزان اشاره کرد.

پیام مقاله

به‌طور خلاصه یافته‌های این پژوهش نشان داد تفاوت معناداری بین موقعیت جغرافیایی و رشد مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی دختران و پسران ۷ تا ۹ سال وجود دارد؛ بنابراین شایسته است در طراحی برنامه‌های رشدی برای کودکان به مکان جغرافیایی توجه شود.

تقدیر و تشکر

مطالعه حاضر حاصل نتایج طرحی پژوهشی با شماره ۹۶۰۰۱۲۹۵ برای معاونت علمی و فناوری نهاد ریاست‌جمهوری و با پشتیبانی صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور است. نویسندگان مقاله مراتب تشکر و قدردانی خود را از همه مدیران، معاونان و دانش‌آموزان محترم شرکت‌کننده در این پژوهش که یاریگر بودند، اعلام می‌کنند.

منابع

1. Slotte S, Arja S, Katriina K. Fundamental movement skills and weight status in children: A systematic review. Journal of Gdansk University of Physical Education and Sport in Gdansk. 2017;25(17):80-99.
2. Gallahue D, Ozmun J. Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults. 6th ed. Boston, MA: McGraw-Hill; 2012. pp. 58-96.
3. Haywood K, Getchell N. Lifespan motor development. 6th ed. Chicago, IL: Human Kinetics; 2014. pp.124-37.
4. Robinson LE, Stodden DF, Barnett LM, Lopes VP, Logan SW, Rodrigues LP, et al. Motor competence and its effect on positive developmental trajectories of health. Sports Med.

- 2015;45(12):73–84.
5. Logan SW, Webster EK, Getchell N, Pfeiffer KA, Robinson LE. Relationship between fundamental motor skill competence and physical activity during childhood and adolescence: a systematic review. *Kinesiol Rev.* 2015;21(4):16–26.
 6. Stodden DF, Goodway JD, Langendorfer SJ, Robertson MA, Rudisill ME, Garcia C, et al. A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: an emergent relationship. *Quest.* 2008;60(12):290–306.
 7. Newell, K.. Physical constraints to development of motor skills. In: Thomas J. ed. *Motor development during preschool and elementary years*. Minneapolis, MN: Burgess; 1984. pp. 105-20.
 8. Masters RSW, Poolton JM, Maxwell JP. Stable implicit motor processes despite aerobic locomotor fatigue. *Consciousness and Cognition.* 2008;17(1):335–8.
 9. Bellows LL, Johnson SL, Davies PL, Anderson J, Gavin WJ, Boles RE. 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.* 2013;13(11):46-52.
 10. Bilgili M. Sosyal bilimler felsefesi açısından Türkiye'deki üniversitelerde bölgesel coğrafya öğretimi. *Marmara Coğrafya Dergisi.* 2016;33:(54):114-34.
 11. Kezban T. Comparison of gross motor development of 3-7 years old children in different geographical regions. *Turkish Journal of Sport and Exercise.* 2018;20(16):174-83.
 12. Billy N. Comparison of mental and motor test scores for american children by gender, birth type, race, geographical location, and parental education. *Developmental Medicine and Child Neurology.* 1996;(36):379-411.
 13. Emma L. J. Eyre, Leanne Jaye Walker, and Michael J. Duncan fundamental movement skills of children living in England: the role of ethnicity and native English language. *Perceptual and Motor Skills.* 2018;125(1):5–20.
 14. Rosa M, Barroso A, Schapiro L, Liang W, Rodrigues O, Motor development in 9-month-old infants in relation to cultural differences and iron status: published in final edited form as. *Dev Psychobiol.* 2011;53(2):196–210.
 15. Jacqueline D, Goodway JD, Leah E. Robinson H. Gender differences in fundamental motor skill development in disadvantaged preschoolers from two geographical regions. *Research Quarterly for Exercise and Sport.* 2010;81(1):17-24.
 16. Zan Gao A, Nan Zeng B, Zachary C. Effects of exergaming on motor skill competence, perceived competence and physical activity in preschool children. *Journal of Sport and Health Science.* 2019;8(4):106-13
 17. Webster E, Corby K, Amanda E. Fundamental motor skills, screen-time, and physical activity in preschoolers. *Journal of Sport and Health Science.* 2019;16(8):114-21.
 18. Fotrousi F, Bagherly Gh. The compensatory impact of mini-basketball skills on the progress of fundamental movements in children. *Procedia-Social and Behavioral Sciences.* 2012;52(46):5206-10.
 19. Barnett L, Hinkley T, Okely AD, Salmon J. Child, family and environmental correlates of

- children's motor skill proficiency. *J Sci Med Sport*. 2013;32(16):332-6.
20. Lopes VP, Stodden DF, Bianchi MM, Maia JA. Correlation between BMI and motor coordination in children. *J Sci Med Sport*. 2012;15(38):35-43.
21. Zeng N, Ayyub M, Sun H, Wen X, Xiang P, Gao Z. Effects of physical activity on motor skills and cognitive development in early childhood: a systematic review. *BioMed Res Int*. 2018;27(60):716-24.
22. Playford CJ, Dibben C, Williamson L. Socioeconomic disadvantage, fetal environment and child development: linked Scottish administrative records based study. *Int J Equity Health*. 2017;32(16):203-12.
23. Monika H, Patrizia T, Katerina A. Cross-cultural aspects: exploring motor competence among 7- to 8-year-old children from Greece, Italy, and Norway. *SADE Journal* 2018;21(12):451-65.
24. Jung Lin, Sh. Shu-Chu, Y. The development of fundamental movement skills by children aged six to nine. *Universal Journal of Educational Research*. 2015;3(12):1024-35.
25. Sheikh M, Safania AM, Afshari J. Effect of selected motor skills on motor development of both genders aged 5 and 6 years old. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2011; 150(10):1723-5.
26. Gabbard CP. Lifelong motor development. Pearson Higher Ed. 6th. 2016; : 23-39.
27. Mohammadi, F, Bahram, A, Ghadiri . Validity and reliability of Gross Motor Development Test-Third Edition in three to 10 years old children in Ahvaz. *Jundishapur Medical Scientific Journal*. 2017;(61)4:127-148 . (In Persian).
28. Jaakkola T, Yli-Piipari S, Huotari P, Watt A. Fundamental movement skills and physical fitness as predictors of physical activity: a 6-year follow-up study. *Scand J Me Sci Sports*. 2015;10(11):25-45.
29. Chow SMK, Henderson SE, Barnett AL. The movement assessment battery for children: a comparison of 4-year-old to 6-year-old children from Hong Kong and the United States. *Am J Occup Ther*. 2001;18(24):55-61.
30. Bardid F, James R, Matthieu B. Cross cultural comparison of motor competence in children from Australia and Belgium. *Frontiers in psychology* . 2015;21(13):45-75.
31. Payne VG, Issacs LD. Human motor development: a lifespan approach. 8th ed. New York, Routledge ; 2012. pp. 452-61.
32. Stöckel T, Hughes C M. The relation between measures of cognitive and motor functioning in 5- to 6-year-old children. *Psychological Research*. 2016;80:543-54.
33. Cliff DP, Okely AD, Smith LM, McKeen K. Relationships between fundamental movement skills and objectively measured physical activity in preschool children. *Pediatr Exerc Sci*. 2009;(21):436-49.
34. Mirab Z, Badami R. Comparison of basic motor skills of 7-year-old children in Kashan city and village. *Journal of Motor Behavior and Sport Management*. 2019;34(28):155-66. (In Persian).
35. 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;6(12):23-29.
36. Chow B, Louie L. Difference in children's gross motor skills between two types of preschools. *Perceptual and Motor Skills*. 2013;2(11):253-61.

37. Dorfberger S, Adi-Japha E, Karni A. Sex differences in motor performance and motor learning in children and adolescents: An increasing male advantage in motor learning and consolidation phase gains. *Behavioural Brain Research*. 2009;56(198):165-71.
38. Vedul-Kjelsås V, Stensdotter A K, Sigmundsson H. Motor competence in 11-year-old boys and girls. *Scandinavian Journal of Educational Research*. 2013;57(26):561-70.
39. Malina R, Bouchard C. Growth, adolescents & physical activity. Bahram A, Khalaji H, etc. Perisan editors. Tehran: Omid Danesh Pub; 2002. pp. 612-25. (In Persian).
40. Johansson E, Hagströmer M, Svensson V, Ek A, Forssén M, Nero H, et al. Objectively measured physical activity in two-year-old children—levels, patterns and correlates. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2015;12(1):3-10.
41. Slykerman S, Ridgers ND, Stevenson C, Barnett LM. How important is young children's actual and perceived movement skill competence to their physical activity? *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2016;19(6):488-92.

ارجاع دهی

طهماسبی، فرشید. (۱۴۰۰). مقایسه مهارت‌های حرکتی جابه‌جایی در دانش‌آموزان ۷ تا ۹ سال با تأکید بر موقعیت جغرافیایی و جنسیت. فصلنامه رفتار حرکتی، ۱۳ (۴۴): ۱۷۰-۱۴۹

شناسه دیجیتال: 10.22089/MBJ.2021.10060.1954

Tahmasebi, 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. *Research on Educational Sport*, 13 (44): 149-170 (Persian)

DOI: 10.22089/MBJ.2021.10060.1954