

Research Paper

The Relationship between the Affordance of Home Environment with Motor and Social Development Among Children 7-10 Years old: A Function of Ecological Theory

Z. Fathirezaie¹, S. Fattahi², S. H. Zamani Sani³

1. Assistant Professor of Motor Behavior, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran (Corresponding Author)
2. MSc. Department of Motor Behavior, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
3. Associate Professor of Motor Behavior, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Received: 2020/12/26

Accepted: 2021/07/19

Abstract

Environmental influences are critical factors for optimal growth and development of children. Therefore, due to the importance of environmental affordance in the field of children's development, the aim of this study was to investigate the relationship between the affordance of home environment with motor and social development of children 7-10 years old in schools 1 and 4 of Tabriz according of ecological theory. 81 children were selected used cluster randomly sampling. To measure the affordance in the home environment, motor development and social development was used Affordance Gross Motor Development Question AGMDQ-1(1985), Bruininks-oseretsky Test (1978) and Wieland Social Maturity Scale (1953), respectively. The results of linear regression showed that there is a significant relationship between affordance in the home environment and variables of motor development include: gross motor skills($F_{(4,76)}=3.27$, $P=.01$), fine motor skills ($F_{(4,76)}=4.81$, $P=.002$) and coordination of the upper limb ($F_{(4,76)}=3.45$, $P=.01$) and social development ($F_{(4,76)}=3.34$, $P=.01$) of children and affordance environmental factors had the ability to predict these variables. Therefore, it is possible to facilitate and strengthen children's development in these variables by support environmental affordance. Therefore, it is suggested that in the critical period of childhood, parents, educators and educational centers pay more attention to the importance of children's play space and affordance their environment.

Keywords: Affordances, Fine Motor Skills, Gross Motor Skills, Coordination of the Upper Limb, Social Development.

-
1. Email: Zahra.fathirezaie@gmail.com
 2. Email: fattahi.sima@yahoo.com
 3. Email: hojjatzamani8@gmail.com



Extended Abstract

Background and Purpose

Human development has three areas: cognitive, emotional and motor. Because the interaction of areas in human development is so great, it is difficult to separate each of the areas of development [1]. An ecological dynamics perspective adopts as its unit of analysis the person-environment system, where individuals and environments co-influence each other in a relational, transactional manner, rather than existing independently. Thus, explanations of human development cannot be limited to the processes considered to occur solely within the individual, implying the need for the consideration of different affordances (behavioral opportunities) offered by a particular environment [2]. Given the importance of paying attention to environmental affordance in children's development, the present study aimed to find the answer to the questions: Is there any relationship between affordance in the home environment with motor and social development or not? And which affordances in the home environment can predict motor and social development?

Materials and Methods

The present study is a correlational study that was conducted in the field with the aim of being applied. The statistical population of this study consisted of children aged 7-10 years in Tabriz schools in the academic year 1398-1399, from whom 81 people were selected through the cluster random sampling from three public schools in Tabriz. Inclusion criteria were children aged 7 to 10 years who were in good health according to the school health record, and children with visual impairments or physical injuries were excluded from the study.

To measure the dependent variables (criteria), i.e., motor and social development, the **Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency [3]** and the **Wieland Social Development Scale [4]**, respectively, and to evaluate four independent variables (predictors), namely motor development affordance in the home environment, **Affordance Gross Motor Development Question [5]** were used.

First, the necessary arrangements for attending schools were made with the department of education and school officials. Then, according to the age conditions of the study, referring to the relevant classes and knowing the behavioral, cognitive and motor health of students, the sample was selected. After receiving the consent of the parents and explaining the work process and applying the factors related to the entry and exit conditions of the participants, the relevant variables were evaluated using the relevant tests. In order to statistically analyze the data the Kolmogorov-Smirnov test (to check the normality of the data), Pearson correlation method and linear multiple regression at a significance level of 0.05 with the software of SPSS²³. These tests were used to investigate the



relationships between the four affordances with motor development and then social development. First, the relationships, models and predictors of the four providers with gross motor skills, then fine motor skills, coordination of the upper limb and finally social development were examined.

Findings

First, by examining the correlation between predictor variables and criterion variables (gross motor skills, fine motor skills, coordination of the upper limb and social development), it was observed that there is a significant and positive correlation between the factors of gross motor toys and fine motor toys with a correlation value of 0.47, between the variables of gross motor skills and gross motor toys with a correlation value of 0.36, between the variables of fine motor skills and gross motor toys with a correlation value of 0.31, between the variables of fine motor skills and fine motor toys with a correlation value of 0.35, between the variables of coordination of the upper limb and various stimuli with a correlation value of 0.01 and also between the variables of coordination of the upper limb and fine motor toys with a correlation value of 0.08. In addition, the results revealed that there was a significant and negative correlation between the variables of fine motor skills and various stimuli with a correlation value of -0.20. Finally, it was observed that there was a significant and positive correlation between the variables of social development and physical space with a correlation value of 0.23, social development and various stimuli variables with a correlation value of 0.21, social development and gross motor toys variables with a correlation value of 0.24 and social development and fine motor toys variables with a correlation value of 0.22. Therefore, the social development variable has a positive correlation with all environmental factors.

The results of regression analysis showed that for the gross motor skills variable, among the predictor variables, only gross motor toys with a value of $t = 3.49$ and a significance level of 0.001 with a Beta of 42% can predict gross motor skills. In the fine motor skills variable, the fine motor toys variable with values of $t = 2.45$ and $P = 0.01$ has the ability to predict fine motor skills with a Beta power of 28%. Besides, for the coordination of the upper limb variable, the factor of fine motor toys with $t = 2.99$ and $P = 0.004$ and Beta power of 35% could predict coordination of the upper limb. Finally, about the social development variable, the regression results showed that the predictor variables of various stimuli with values of $t = 1.92$ and $P = 0.05$ have the ability to predict social development with a Beta of 20%.



Conclusion

From the perspective of ecological, affordances' theory assumes that the environment contains energy flows that act as information that regulates the movements of individuals. Environmental features such as mediums (i.e. air, water in swimming pools or rivers), substances (i.e. field characteristics, sand, mud, synthetic tracks), objects such as the paraphernalia or tools of coaching (i.e. cones, markers, manikins, small goals, balls), places (sports halls, playing fields, gymnasias), and events (lessons or after school clubs), offer different possibilities for individual learners as they are framed in terms of body scaling and action capabilities. Affordances are environmental features that are available to individuals as resources that can be used to regulate behavior. In general, it can be concluded that providing a suitable environment for children as well as strengthening environmental affordances both at home and in educational settings, it facilitates and strengthens children's development process in various motor and social dimensions.

Keywords: Affordances, Fine Motor Skills, Gross Motor Skills, Coordination of the Upper Limb, Social Development.

References

1. Gary Gory Payne, V; Isaacs, Larry D. Human motor development. Khalaji, H., Ashtari, M., Kashani, V., Haydarian, S., & Mokaberian, M. First. Tehran: Aeezh; 2012. 15-58. (In Persian).
2. Araújo, D., Brymer, E., Brito, H., Withagen, R., & Davids, K. The empowering variability of affordances of nature: Why do exercisers feel better after performing the same exercise in natural environments than in indoor environments? *Psychology of Sport & Exercise*, 2019; doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.12.020.
3. Wrotniak, B.H., Epstein, L.H., Dorn, J.M., Jones, K.E., Kondilis, V.A. (2006). The relationship between motor proficiency and physical activity in children. *Pediatrics* 2006; 118(6): e1758-e1765.
4. Sadeghi, F, Safavi, Sh, Nezakatoalhosani, M. Effect of Perceptual- Motor Exercise on Social Growth in Educatable Mentally Low Ability Children. *Mot Behav*. Summer 2017; 9 (28): 37-52. Doi: 10.22089/mbj.2017.2104.1243. (In Persian).
5. Salman, Z., Dehghani, M., Ali Asghari, M., Rostami Pour, M. Motor Development Tests. First. Tabriz: Tanninedanesh; 2018. 172-182. (In Persian).



ارتباط بین فراهم‌سازی در محیط خانه با رشد حرکتی و اجتماعی کودکان ۱۰-۷ سال: تابعی از نظریه بوم‌شناختی

زهره فتحی رضائی^۱، سیما فتاحی^۲، سید حجت زمانی ثانی^۳

۱. استادیار گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول)
۲. دانشجوی کارشناس ارشد گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران
۳. دانشیار گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۰۳

چکیده

تأثیرات محیطی از عوامل حیاتی برای رشد و نمو مطلوب کودکان است؛ بنابراین به دلیل اهمیت فراهم‌سازهای محیطی در زمینه رشد کودکان، هدف پژوهش حاضر، ارتباط بین فراهم‌سازی در محیط خانه با رشد حرکتی و اجتماعی کودکان ۷ تا ۱۰ سال مدارس مناطق ۱ و ۳ شهر تبریز براساس نظریه بوم‌شناختی بود. تعداد ۸۱ کودک به صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. برای سنجش امتیاز فراهم‌سازها در محیط خانه، رشد حرکتی و رشد اجتماعی کودکان، به ترتیب از پرسشنامه فراهم‌سازهای رشد حرکتی درشت AGMDQ-1 (۱۹۸۵)، آزمون تبحر حرکتی برونینکس-اوزرتسکی (۱۹۷۸) و مقیاس رشد اجتماعی وایلند (۱۹۵۳) استفاده شد. نتایج رگرسیون خطی چندگانه نشان داد، بین فراهم‌سازی در محیط خانه و متغیرهای رشد حرکتی شامل مهارت‌های حرکتی درشت ($F_{(۴,۷۶)} = ۳.۲۷, P = ۰.۰۱$)، مهارت‌های حرکتی ظریف ($F_{(۴,۷۶)} = ۴.۸۱, P = ۰.۰۰۲$) و هماهنگی اندام فوقانی ($F_{(۴,۷۶)} = ۳.۴۵, P = ۰.۰۱$) و رشد اجتماعی ($F_{(۴,۷۶)} = ۳.۳۴, P = ۰.۰۱$) کودکان رابطه معناداری وجود داشت و عامل‌های فراهم‌ساز محیطی توانستند این متغیرها را پیش‌بینی کنند؛ بنابراین می‌توان با تقویت فراهم‌سازهای محیطی، رشد کودکان را در این متغیرها تسهیل و تقویت کرد؛ بر همین اساس پیشنهاد می‌شود، در دوران حساس کودکی، والدین، مربیان و مراکز آموزشی به اهمیت فضای بازی کودکان و فراهم‌سازی محیط آنان بیش‌ازپیش توجه کنند.

واژگان کلیدی: فراهم‌سازها، مهارت‌های حرکتی ظریف، مهارت‌های حرکتی درشت، هماهنگی اندام فوقانی، رشد اجتماعی.

1. Email: Zahra.fathirezaie@gmail.com

2. Email: fattahi.sima@yahoo.com

3. Email: hojjatzamani8@gmail.com



مقدمه

رشد، فرایندی مستقل نیست. وراثت حدود رشد را تعیین می‌کند، اما عوامل محیطی نقش مهمی در میزان دستیابی به این حدود را دارند (۱). رشد انسان سه حیطه شناختی، عاطفی و حرکتی دارد. از آنجاکه تعامل حیطه‌ها در رشد انسان بسیار زیاد است، مجزا کردن هر کدام از حوزه‌های رشد دشوار است (۲).

دیدگاه بوم‌شناختی^۱ ادراک و عمل گیبسون^۲ بر سیستم فردی-محیطی تأکید دارد، که در آن افراد و محیط‌ها به شیوه‌ای کاربردی، نه به صورت مستقل، با هم ارتباط دارند و بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند (۳). محیط، فراهم‌سازها را فراهم می‌کند که کودک را برای درک و عمل به اطلاعات به چالش دعوت می‌کند (۴). همچنین برانفن‌برنر^۳ (۱۹۷۹) بوم‌شناسی رشد انسان را به این شکل شرح می‌دهد: مطالعه علمی سازگاری پی‌درپی و متقابل در یک انسان فعال و در حال رشد و خصوصیات در حال تغییر شرایطی که در آن زندگی می‌کند، درحالی‌که این فرایند تحت تأثیر ارتباط بین این محیط‌ها و بافت‌های دربرگیرنده تنظیمات قرار می‌گیرد (به نقل از ۱). در همین راستا، کارل نیوول^۴ (۱۹۸۶) بیان می‌کند که حرکات از تعامل بین ارگانسیم، محیطی که حرکت در آن رخ می‌دهد و تکلیفی که انجام می‌گیرد ناشی می‌شود. چنانچه هر کدام از این سه عامل تغییر کنند، نتیجه حرکت تغییر خواهد کرد (به نقل از ۵)؛ بنابراین در توضیح رشد انسان نمی‌توان تنها به فرایندهای درونی اکتفا کرد؛ بلکه توجه به فراهم‌سازهای مختلف (فرصت‌های رفتاری) که توسط یک محیط خاص ارائه می‌شوند، ضروری است (۳).

در راستای تأثیر فراهم‌سازهای محیطی، فتحی‌رضائی و همکاران در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر بازی در دو فضای مختلف باز و سرپوشیده بر رشد اجتماعی و ادراکی کودکان پیش‌دبستانی پرداختند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که بازی در هر دو فضا باعث بهبود رشد اجتماعی و ادراکی کودکان می‌شود، اما بازی در طبیعت اثر بیشتری بر رشد اجتماعی و ادراکی می‌گذارد (۶). از دیدگاه گیبسون، محیط به‌عنوان منابع و فرصت‌هایی برای عمل تعریف شده است. کودکان از طریق تعامل با محیط خود و همچنین با رویدادها و اتفاقات یاد می‌گیرند (به نقل از ۷). آنچه محیط فراهم می‌کند و به

1. Ecological-Approach
2. Gibson
3. Bronfenbrenner
4. Newell



ارگانسیم ارائه می‌دهد، «فراهم‌ساز»^۱ نامیده می‌شود (۸-۱۰). فراهم‌سازها فرصت‌هایی برای اقداماتی هستند که اشیاء، رویدادها یا مکان‌ها در محیط برای انسان فراهم می‌کنند (۱۱)؛ فرصت‌هایی که به فرد پتانسیلی برای عمل کردن و در نتیجه پتانسیلی برای یادگیری و توسعه یک مهارت ارائه می‌دهند (۱۲)؛ بنابراین محیط خانه به‌عنوان یک فراهم‌ساز می‌تواند به رشد مطلوب کودک منجر شود (۱۳). محیط خانه، یک عامل ابتدایی برای یادگیری و رشد در کودکان است. یکی از یافته‌های مهم در مطالعاتی که ویژگی‌های کلی خانه و ارتباط آن را با رفتارهای بعدی کودک ارزیابی کرده است، این است که در دسترس بودن اسباب‌بازی یک پیش‌بینی کننده قوی برای رفتارهای ذهنی آینده است (۱۴). محیط حمایتی‌تر و تحریک‌کننده‌تر با فراهم‌سازها و چالش‌های بیشتری برای رشد حرکتی کودک همراه است که ممکن است به پیشرفت رشد شناختی و اجتماعی وی منجر شود (۱۵). محیط خانه مؤثر شامل مواد آموزشی و یادگیری (مانند، اسباب‌بازی و کتاب‌ها)، فضا و تحریک اعضای خانواده است. نشان داده شده است که همه این‌ها بر حرکت، شناخت و دیگر جنبه‌های رفتاری رشد کودک تأثیر می‌گذارند (۱۶).

ولدی و گابارد^۲ با پژوهش روی کودکان ۱۸ تا ۲۴ ماه، به وجود ارتباط بین مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف و فراهم‌سازی در محیط خانه پی بردند (۱۷). موری^۳ و همکاران مطالعه‌ای با هدف بررسی تأثیر چندبعدی محیط خانه بر رشد حرکتی کودکان ژاپنی انجام دادند. آن‌ها به این مطلب پی بردند که اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف و درشت بیشترین تأثیر را بر توانایی‌های حرکتی کودکان دارند (۱۸). ذوقی، شجاعی و قاسمی با پژوهش روی کودکان ۲۴ تا ۴۲ ماه، به تأثیر مثبت و معنادار مداخله فراهم‌سازی بر رشد حرکتی و شناختی کودکان رسیدند (۱۹). همایون‌نیا و همکاران با پژوهشی که روی کودکان با اختلالات ذهنی انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که فراهم‌سازها بر بهبود مهارت‌های حرکتی این کودکان نیز تأثیر دارد (۲۰). ذوقی و همکاران نیز دریافتند که بین مجموع نمرات فراهم‌سازهای حرکتی خانه و رشد شناختی، ضریب هوشی کلامی، رشد اجتماعی و وضعیت اجتماعی-اقتصادی همبستگی معنادار و مثبت وجود دارد (۱۳). کاوسی‌پور و همکاران در پژوهشی روی تأثیر فراهم‌سازهای خانه بر مهارت‌های حرکتی کودکان دریافتند که اسباب‌بازی‌های حرکتی درشت و ظریف قابلیت پیش‌بینی مهارت‌های حرکتی را دارند (۲۱).

1. Affordance
2. Valadi & Gabbard
3. Mori



متأسفانه پیچیدگی‌های جامعه مدرن امروزی اغلب مانع رشد توانایی‌های ادراکی-حرکتی می‌شود. محیطی که کودکان امروز در آن بزرگ می‌شوند، آنقدر پیچیده و خطرناک است که مداوم به آن‌ها هشدار می‌دهیم که به چیزی دست نزنند و از موقعیت‌هایی بپرهیزند که نیازمند استفاده از حجم زیادی از اطلاعات ادراکی-حرکتی است. همچنین محیط کودکان امروزی، مجهول و بی‌حرکت است. بسیاری از کودکان در شهرهای بزرگ، آپارتمان‌ها، مراکز نگهداری و محیط‌های مدرسه‌ای رشد می‌کنند که یادگیری از طریق حرکت را تشویق نمی‌کند (۱). طیف وسیعی از محرک‌های ارائه‌شده توسط فضای فیزیکی، اسباب‌بازی و شیوه‌های مراقبت به رشد حرکتی، شناختی و اجتماعی کمک می‌کند؛ با این حال، ارزیابی کیفیت محیط‌های آموزش کودک، چالش اساسی در دنیای مدرن است و می‌تواند طرح ارتقای سلامت در نظر گرفته شود که تأثیر بسیار مهمی بر رشد کودکان براساس نظریه‌های بوم‌شناختی از قبیل نظریه ادراک و عمل گیبسون دارد (۲۲)؛ بنابراین دانش رشد کودکان برای متخصصانی ضروری است که با کودکان در تعامل‌اند و همچنین توانایی ارتقای فعالیت‌های تخصصی در محیط‌های اجتماعی کودک‌محور را دارند؛ زیرا فرصت‌های مناسبی را برای رشد مناسب یا جبران مشکلاتی فراهم کنند که قبلاً به‌علت زودرسی، تأخیر در رشد و دیگر فاکتورهای خطرزا به وجود آمده‌اند یا در حال به‌وجود آمدن هستند و ممکن است مانع رشد الگوهای طبیعی شود (۲۴، ۲۳). اندازه‌گیری‌های ویژه رشد حرکتی در خانه استفاده شده است، اما هنوز کمترین اطلاعاتی در رابطه با اثرات چندبعدی خانه بر رشد حرکتی کودکان وجود دارد (۱۲). پژوهش‌های معاصر درباره رشد کودک به‌طور متقاعد کننده‌ای پیشنهاد می‌کنند، سطح مطلوب رشد در محیط تحریک‌کننده و پشتیبان قوی اتفاق می‌افتد (۲۵)؛ برای مثال، در آمریکا بیشتر خانه‌ها (هشتاد تا نود درصد) از نظر فضای داخلی، تنوع تحریک، اسباب‌بازی‌های حرکتی درشت، اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف و فضای خارج از خانه، فراهم‌سازهای خوب یا خیلی خوب دارند (۲۶). درآمد، والدین و آموزش با سطح فراهم‌سازها در خانه مرتبط‌اند (۱۷). به‌طور کلی، مطالعات نشان می‌دهند، طیف وسیعی از تعاملات و محرک‌های ارائه‌شده توسط خانواده‌ها، فضای فیزیکی و اسباب‌بازی از رشد حرکتی، شناختی و اجتماعی کودکان، حمایت می‌کنند (۲۲) که در این میان با توجه به سبک زندگی کنونی، کودکان زمان بیشتری را در محیط خانه می‌گذرانند و در تعامل با تجهیزات و فضاهای بازی محیط خانه در حال رشد هستند؛ بر همین اساس، توجه به عوامل فراهم‌ساز در فضای خانه‌ها، شناخت این عوامل و بررسی اثرگذاری آن‌ها بر رشد حرکتی و اجتماعی دوره حساس کودکی بسیار مهم است. در مطالعات پیشین، بیشتر روی نوزادان سه تا ۱۸ ماه (۲۲، ۷) و نوزادان ۱۸ تا ۴۲ ماه (۱۹) مطالعاتی انجام شده است، اما تاکنون پژوهشی در دامنه سنی کودکان ۷ تا ۱۰ سال با استفاده از پرسشنامه فراهم‌سازهای



رشد حرکتی درشت نسخهٔ کودکان ۴ تا ۱۰ سال صورت نگرفته است. درباره فراهم سازی محیط کودکان و نحوه تأثیرگذاری هر کدام از عوامل فراهم سازی بر ابعاد رشدی اطلاعاتی در دسترس نیست، تاکنون نیز مطالعه‌ای در این سن انجام نشده است و توجه به فراهم سازی محیطی در رشد کودکان اهمیت دارد؛ بنابراین در پژوهش حاضر در پی یافتن پاسخ به این سؤال‌ها هستیم که آیا رابطه‌ای بین فراهم سازی در محیط خانه با رشد حرکتی و اجتماعی وجود دارد یا خیر؟ و اینکه کدام عامل فراهم ساز در محیط خانه می‌تواند رشد حرکتی و رشد اجتماعی را پیش بینی کند؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پس‌رویدادی به روش همبستگی است که به صورت میدانی و با هدف کاربردی بودن انجام شد. کودکان دبستانی ۷ تا ۱۰ سال مدارس مناطق شهر تبریز در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹، جامعه آماری این پژوهش را تشکیل دادند. از بین آن‌ها ۸۱ نفر به صورت تصادفی خوشه‌ای از سه مدرسه دولتی نواحی ۱ و ۳ شهر تبریز انتخاب شدند که ۵۴ درصد دختر و ۴۶ درصد پسر بودند. معیار تعداد حجم نمونه، تعداد متغیرهای تحقیق شده است که در هر معادله بررسی می‌شود. در پژوهش‌های همبستگی و روش آماری رگرسیون، حداقل تعداد حجم نمونه، ۱۰ برابر تعداد متغیرهای پژوهش در بررسی همان معادله است که حجم نمونه در این مطالعه بیشتر از این تعداد برآورد شده است. همچنین معیار تعداد معیارهای ورود به پژوهش، کودکان با دامنهٔ سنی ۷ تا ۱۰ سال بود که با توجه به پروندهٔ سلامت مدرسه از هر لحاظ سالم بودند و کودکان با اختلالات بینایی یا آسیب‌های جسمی از مطالعه کنار گذاشته شدند.

ابزارها: برای سنجش متغیرهای وابسته (ملاک) پژوهش که رشد حرکتی و اجتماعی هستند، به ترتیب از آزمون تبحر حرکتی برونینکس-اوزرتسکی^۱ (۲۷) و مقیاس رشد اجتماعی وایلند^۲ (۲۸) و برای ارزیابی چهار متغیر مستقل (پیش‌بین) یعنی فراهم سازی رشد حرکتی در محیط خانه شامل (۱) فضای خارجی، (۲) انواعی از تحریک، (۳) اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف و (۴) اسباب‌بازی‌های حرکتی درشت، از پرسشنامهٔ فراهم سازی رشد حرکتی درشت^۳ (۲۹) استفاده شد.

آزمون تبحر حرکتی برونینکس-اوزرتسکی (BOTMP): آزمون تبحر حرکتی برونینکس-اوزرتسکی یک مجموعه آزمون هنجار مرجع است که عملکرد حرکتی کودکان ۴.۵ تا ۱۴.۵ ساله را ارزیابی

1. Bruininks-oseretsky Test of Motor Proficiency
2. Wieland
3. Affordance Gross Motor Development Question



می‌کند. فرم کامل این آزمون از هشت خرده‌آزمون حاوی ۴۶ بخش جداگانه، تشکیل شده است که به صورت انفرادی انجام می‌شود. اجرای مجموعه کامل این آزمون که به ۴۵ تا ۶۰ دقیقه زمان نیاز دارد، از چهار خرده‌آزمون برای سنجش مهارت‌های حرکتی درشت، سه خرده‌آزمون برای مهارت‌های حرکتی ظریف و یک خرده‌آزمون برای هماهنگی اندام فوقانی تشکیل شده است. برونینکس این آزمون را روی نمونه‌ای شامل ۷۵۶ کودک که براساس سن، جنسیت، نژاد، حجم جامعه و منطقه جغرافیایی انتخاب شده بودند، استاندارد کرد. ضریب پایایی بازآزمایی این آزمون ۰.۸۷ و روایی آن ۸۴ درصد گزارش شده است (۲۷).

مقیاس بلوغ اجتماعی وایلند: مقیاس رشد اجتماعی وایلند یکی از مقیاس‌های اندازه‌گیری توانایی‌های رشدیابنده است و میزان مسئولیت‌پذیری و توانایی فرد را در تأمین نیازهای عملی می‌سنجد. این مقیاس گستره سنی تولد تا ۲۵ سالگی را در بر می‌گیرد، اما نتایج مطالعات نشان می‌دهد روایی و پایایی آن در سنین کمتر از قوت بیشتری برخوردار است. روایی این مقیاس ۰.۸۱ و پایایی آن ۰.۷۳ گزارش شده است (۲۸). این مقیاس ۱۱۷ سؤال دارد و دارای هشت مؤلفه یا خرده‌مقیاس است: خودیاری عمومی، خودیاری در لباس پوشیدن، خودیاری در غذا خوردن، ارتباط با دیگران، خودتنظیمی در رفتارهای خود، اجتماعی‌شدن، تحرک بدنی و حرفه و شغل. اطلاعات لازم برای تعیین میزان رشد در هر یک از موارد هشت‌گانه می‌تواند به صورت مستقیم از طریق مصاحبه با افرادی که با آزمودنی‌ها آشنایی دارند، کسب شود (۲۸).

پرسشنامه فراهم‌سازهای رشد حرکتی درشت AGMDQ-1: این پرسشنامه به منظور ارزیابی فراهم‌سازهای (فرصت‌ها) رشد حرکتی توسعه‌داده‌شده (حرکت و بازی) برای محیط خانه، مدرسه، پارک‌ها و محله طراحی شده است و ما از نسخه ۴ تا ۱۰ سال آن استفاده کردیم. این پرسشنامه چهار خرده‌مقیاس دارد: فضای خارجی، انواعی از تحریک، اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف، اسباب‌بازی‌های حرکتی درشت. از سه نوع سؤال در آن استفاده شده است: سؤالات دو گزینه‌ای، مقیاس‌های سه و چهار لیکرت. ضریب روایی محتوایی این پرسشنامه ۰.۹۲، پایایی آن ۰.۹۱ و ثبات درونی ۰.۹۳ گزارش شده است (۲۹، ۱۳).

روش اجرا: ابتدا هماهنگی‌های لازم برای حضور در مدارس با اداره آموزش و پرورش و مسئولان مدارس انجام شد. سپس با توجه به شرایط سنی پژوهش به کلاس‌های مرتبط مراجعه شد و با آگاهی از سلامت رفتاری، شناختی و حرکتی دانش‌آموزان، نمونه مدنظر انتخاب شد. پس از دریافت رضایت‌نامه از والدین و توضیح روند کار و اعمال عوامل مربوط به شرایط ورود و خروجی آزمودنی‌ها، با استفاده از آزمون‌های مرتبط متغیرهای مدنظر پژوهش ارزیابی شدند.



برای تجزیه و تحلیل آماری، با توجه به نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف^۱، در ادامه از روش همبستگی پیرسون^۲ و رگرسیون چندگانه خطی^۳ در سطح معناداری ۰.۰۵ با نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس^۴ نسخه ۲۳ برای بررسی روابط بین چهار عامل فراهم‌ساز با رشد حرکتی و سپس رشد اجتماعی استفاده شد. بدین منظور روش رگرسیون چندگانه خطی به روش استاندارد در مورد چهار هدف پژوهش به کار رفت. ابتدا به بررسی روابط، مدل و پیش‌بینی‌کنندگی چهار عامل فراهم‌ساز (به‌عنوان متغیرهای پیش‌بین) با مهارت حرکتی درشت (متغیر ملاک)، سپس مهارت حرکتی ظریف، هماهنگی اندام فوقانی و درنهایت رشد اجتماعی پرداخته شد.

نتایج

قبل از بررسی فرضیه‌ها، داده‌های آماری از نظر نرمال بودن توزیع، از طریق آزمون کولموگروف اسمیرنوف بررسی شدند. نتایج این آزمون نشان داد، توزیع بیشتر متغیرها نرمال بود و بر همین اساس از آزمون‌های پارامتری همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه خطی در سطح معناداری ۰.۰۵ برای بررسی ارتباط بین متغیرها استفاده شد.

ابتدا در جدول شماره یک به بررسی همبستگی بین متغیرهای پیش‌بین با متغیرهای ملاک به‌صورت جداگانه (مهارت‌های حرکتی درشت، مهارت‌های حرکتی ظریف، هماهنگی اندام فوقانی و رشد اجتماعی) پرداخته شد. با توجه به نتایج آزمون همبستگی پیرسون می‌توان گفت، بین متغیرهای مهارت‌های حرکتی درشت و اسباب‌بازی‌های حرکتی درشت با مقدار معناداری ($P < 0.0001$) و مقدار همبستگی ۰.۳۶، همبستگی معنادار و مثبت وجود دارد. همچنین عامل‌های اسباب‌بازی‌های حرکتی درشت و اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف با مقدار معناداری ($P < 0.0001$) و مقدار همبستگی ۰.۴۷ همبستگی مثبت و معناداری با هم دارند. بین سایر متغیرها همبستگی مشاهده نشد.

بین متغیرهای مهارت‌های حرکتی ظریف و انواع تحریک با ($P = ۰.۰۳$) و مقدار همبستگی ۰.۲۰- همبستگی معنادار و منفی وجود دارد. بین متغیرهای مهارت‌های حرکتی ظریف و اسباب‌بازی‌های حرکتی درشت با ($P = ۰.۰۰۲$) و مقدار همبستگی ۰.۳۱ و بین متغیرهای مهارت‌های حرکتی ظریف

1. Kolmogorov-Smirnov Test
2. Pearson correlation
3. Multiple Linear Regression
4. SPSS



و اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف با ($P=0.001$) و مقدار همبستگی 0.35 ، همبستگی معنادار و مثبت وجود دارد.

بین متغیرهای هماهنگی اندام فوقانی و انواع تحریک با مقدار معناداری ($P=0.05$) و با مقدار همبستگی 0.01 و همچنین بین متغیرهای هماهنگی اندام فوقانی و اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف با مقدار معناداری ($P=0.008$) و مقدار همبستگی 0.08 ، همبستگی معنادار و مثبت وجود دارد. براساس نتایج همبستگی، بین متغیرهای رشد اجتماعی و فضای فیزیکی با مقدار معناداری ($P=0.001$) و مقدار همبستگی 0.23 ، متغیرهای رشد اجتماعی و انواع تحریک با مقدار معناداری ($P=0.002$) و مقدار همبستگی 0.21 ، متغیرهای رشد اجتماعی و اسباب‌بازی‌های حرکتی درشت با مقدار معناداری ($P=0.001$) و مقدار همبستگی 0.24 و متغیرهای رشد اجتماعی و اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف با مقدار معناداری ($P=0.001$) و مقدار همبستگی 0.22 ، همبستگی معنادار و مثبت وجود دارد؛ بنابراین متغیر رشد اجتماعی با تمامی عوامل فراهم‌ساز محیطی همبستگی مثبت دارد.

جدول ۱- همبستگی بین متغیرهای پیش‌بین (چهار عامل فراهم‌سازی در محیط خانه) و متغیر ملاک (مهارت‌های حرکتی درشت، مهارت‌های حرکتی ظریف، هماهنگی اندام فوقانی و رشد اجتماعی) (تعداد =

(۸۱)

Table 1- Correlations between predictor variables (affordance of home environment factors) and criterion variable (gross motor skills, fine motor skills, Coordination of upper limb & social development) (N=81)

رشد اجتماعی Social development	هماهنگی اندام فوقانی Coordination of upper limb	مهارت حرکتی ظریف Fine motor skills	مهارت حرکتی درشت Gross motor skills	متغیرها Variables
*0.21	-0.02	-0.02	-0.02	۱. فضای فیزیکی 1. physical space
*0.24	*0.01	*-0.20	0.01	۲. انواع تحریک 2. various stimuli
*0.22	0.36	*0.31	*0.36	۳. اسباب‌بازی‌های حرکتی درشت 3. gross motor toys
*0.23	*0.08	*0.35	0.08	۴. اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف 4. fine motor toys

* $P \leq 0.05$



مهارت‌های حرکتی درشت

برای تحلیل نتایج چهار رگرسیون چندگانه خطی، ابتدا به تحلیل مدل رگرسیون چهار عامل فراهم‌سازی در محیط خانه (متغیرهای پیش‌بین) با مهارت‌های حرکتی درشت (متغیر ملاک) پرداخته شد. نتایج تحلیل واریانس رگرسیون نشان داد، مدل مدنظر برای این متغیر با مقادیر $F(۳,۷۶) = ۳.۲۷$ ، $P=۰.۰۱$ معنادار و مناسب است. همچنین با توجه به مقدار مجذور R تنظیم شده، می‌توان گفت میزان موفقیت این مدل ۱۰ درصد است؛ یعنی مدل انتخاب‌شده ۱۰ درصد از واریانس را در متغیر ملاک توجیه می‌کند؛ بنابراین مدل برای بررسی مهارت‌های حرکتی درشت، مدل مناسبی است. همچنین مقدار Durbin-Watson=1.92 نشان می‌دهد، چهار عامل فراهم‌سازی در محیط خانه به‌صورت ترکیبی بر متغیر مهارت‌های حرکتی درشت تأثیر می‌گذارند. با توجه به معناداری مدل مدنظر توان پیش‌بینی عامل‌های فراهم‌سازی بررسی می‌شود. براساس نتایج جدول شماره دو، بین متغیرهای پیش‌بین فقط اسباب‌بازی‌های درشت با مقدارهای $(t = ۳.۴۹, P = ۰.۰۰۱)$ با قدرت بتای ۴۲ درصد، توان پیش‌بینی مهارت‌های حرکتی درشت را دارد؛ یعنی تغییر یک انحراف استاندارد در متغیر اسباب‌بازی‌های حرکتی درشت به تغییر ۰.۴۲ در متغیر مهارت‌های حرکتی درشت منجر می‌شود.

جدول ۲- ضرایب پیش‌بینی برای متغیر مهارت‌های حرکتی درشت

Table 2- Predictive coefficients for the gross motor skills variable

P	t	ضرایب استاندارد	ضرایب غیراستاندارد		متغیرها Variables
		Standardized Coefficients بتا Beta	خطای خطای استاندارد Std. Error	B	
0.48	-0.70	-0.07	0.23	-0.16	۱. فضای فیزیکی 1. physical space
0.72	0.35	0.03	0.21	0.07	۲. انواع تحریک 2. various stimuli
*0.001	3.49	0.42	0.23	0.81	۳. اسباب‌بازی‌های حرکتی درشت 3. gross motor toys
0.41	-0.81	-0.09	0.15	-0.12	۴. اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف 4. fine motor toys

*P≤0.05



مهارت‌های حرکتی ظریف

در ادامه به بررسی مدل رگرسیون متغیرهای پیش‌بین با مهارت‌های حرکتی ظریف پرداخته شد. در بررسی مدل این فرضیه، با توجه به مقادیر $(F_{(۴,۷۶)} = ۴.۸۱, P = ۰.۰۰۲)$ نتیجه می‌گیریم مدل مدنظر معنادار است و می‌توان از آن استفاده کرد. همچنین این مدل قابلیت توجیه ۱۶ درصد از واریانس متغیر مهارت‌های حرکتی ظریف را دارد. مقدار $Durbin-Watson = 1.54$ نشان می‌دهد، چهار عامل فراهم‌سازی در محیط خانه به‌صورت ترکیبی بر متغیر مهارت‌های حرکتی ظریف تأثیر می‌گذارند. در بررسی متغیرهای پیش‌بین، نتایج رگرسیون چندگانه خطی (جدول شماره سه) نشان می‌دهد، متغیر پیش‌بین اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف با مقادیر $(t = ۲.۴۵, P = ۰.۰۱)$ توان پیش‌بینی مهارت‌های حرکتی ظریف را با قدرت بتای ۲۸ درصد دارد؛ یعنی تغییر یک انحراف استاندارد در متغیر اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف باعث می‌شود که متغیر مهارت‌های حرکتی ظریف به اندازه ۰.۲۸ تغییر کند.

جدول ۳- ضرایب پیش‌بینی برای متغیر مهارت‌های حرکتی ظریف

Table 3- Predictive coefficients for the fine motor skills variable

P	T	ضرایب استاندارد	ضرایب غیراستاندارد		متغیرها Variables
		Standardized Coefficients بتا Beta	خطای استاندارد	Unstandardized Coefficients B	
0.43	-0.78	-0.08	0.25	-0.20	۱. فضای فیزیکی 1. physical space
0.08	-1.74	-0.18	0.22	-0.39	۲. انواع تحریک 2. various stimuli
0.09	1.70	0.19	0.24	0.41	۳. اسباب‌بازی‌های حرکتی درشت 3. gross motor toys
*0.01	2.45	0.28	0.17	0.42	۴. اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف 4. fine motor toys

* $P \leq 0.05$



هماهنگی اندام فوقانی

سپس به بررسی مدل رگرسیون چندگانه متغیرهای پیش‌بین با هماهنگی اندام فوقانی پرداخته شد. براساس نتایج تحلیل واریانس رگرسیون با مقادیر $(F_{(4,76)} = 3.45, P = 0.01)$ این مدل نیز معنادار و مناسب است و میزان موفقیت آن ۱۱ درصد است؛ یعنی مدل انتخاب‌شده ۱۱ درصد از واریانس را در متغیر ملاک توجیه می‌کند، بنابراین مدل برای بررسی هماهنگی اندام فوقانی مدل مناسبی است. همچنین با توجه به مقدار $Durbin-Watson = 2.03$ می‌توان نتیجه گرفت، عوامل فراهم‌ساز محیطی مدنظر پژوهش، به‌صورت ترکیبی بر متغیر ملاک یعنی هماهنگی اندام فوقانی تأثیر می‌گذارند. با توجه به معناداربودن مدل این فرضیه، توان پیش‌بینی عوامل فراهم‌سازی محیطی بررسی می‌شود. نتایج آزمون رگرسیون (جدول شماره چهار) نشان داد، بین عوامل فراهم‌سازی در محیط خانه، اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف با مقدارهای $(t = 2.99, P = 0.004)$ و قدرت بتای ۳۵ درصد توان پیش‌بینی هماهنگی اندام فوقانی را دارد؛ یعنی تغییر یک انحراف استاندارد در متغیر اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف به تغییر ۰.۳۵ از متغیر هماهنگی اندام فوقانی منجر می‌شود.

جدول ۴- ضرایب پیش‌بینی برای متغیر هماهنگی اندام فوقانی

Table 4- Predictive coefficients for the coordination of the upper limb variable

P	T	ضرایب استاندارد	ضرایب غیراستاندارد		متغیرها Variables
		Standardized Coefficients بتا Beta	Unstandardized Coefficients خطای استاندارد Std. Error	B	
0.08	-1.76	-0.19	0.06	-0.10	۱. فضای فیزیکی 1. physical space
0.16	-1.38	0.14	0.05	0.07	۲. انواع تحریک 2. various stimuli
0.26	-1.12	-0.13	0.05	-0.06	۳. اسباب‌بازی‌های حرکتی درشت 3. gross motor toys
*0.004	2.99	0.35	0.04	0.12	۴. اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف 4. fine motor toys

* $P \leq 0.05$



رشد اجتماعی

در پایان به بررسی مدل رگرسیون چندگانه خطی متغیرهای پیش‌بین با رشد اجتماعی پرداخته شد. در تحلیل واریانس رگرسیون، با توجه به مقادیر $(F_{(۴,۷۶)} = ۳.۳۴, P = ۰.۰۱)$ نتیجه می‌گیریم که مدل مدنظر نیز معنادار است و می‌توان از آن استفاده کرد. همچنین مقدار مجذور R تنظیم‌شده نشان داد، مدل این فرضیه قابلیت توجیه ۱۰ درصد از واریانس متغیر رشد اجتماعی را دارد. همچنین مقدار $(Durbin-Watson = 1.95)$ نشان می‌دهد، چهار عامل فراهم‌سازی محیطی به‌صورت ترکیبی بر متغیر رشد اجتماعی تأثیر می‌گذارند.

با توجه به معناداری مدل، نتایج رگرسیون (جدول شماره پنج) نشان می‌دهد، متغیر پیش‌بین انواع تحریک با مقدارهای $(t = ۱.۹۲, P = ۰.۰۵)$ توان پیش‌بینی رشد اجتماعی را با قدرت بتای ۲۰ درصد دارد؛ یعنی تغییر یک انحراف استاندارد در متغیر انواع تحریک باعث می‌شود که متغیر رشد اجتماعی به اندازه ۰.۲۰ تغییر کند.

جدول ۵- ضرایب پیش‌بینی برای متغیر رشد اجتماعی

Table 5- Predictive coefficients for the social development variable

P	T	ضرایب استاندارد	ضرایب غیراستاندارد		متغیرها Variables
		Standardized Coefficients بتا Beta	خطای استاندارد	B	
0.14	1.45	0.15	1.24	1.82	۱. فضای فیزیکی 1. physical space
*0.05	1.92	0.20	1.09	2.11	۲. انواع تحریک 2. various stimuli
0.23	1.18	0.15	1.31	1.56	۳. اسباب‌بازی‌های حرکتی درشت 3. gross motor toys
0.29	1.05	0.13	0.85	0.89	۴. اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف 4. fine motor toys

*P≤0.05



بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی رابطه بین فراهم‌سازی در محیط خانه با رشد حرکتی و اجتماعی کودکان ۷ تا ۱۰ سال انجام شد. نتایج این پژوهش در زمینه رشد حرکتی نشان داد، عوامل فراهم‌سازی با متغیرهای مهارت‌های حرکتی درشت، مهارت‌های حرکتی ظریف و هماهنگی اندام فوقانی همبستگی معنادار و مثبتی دارند. از بین عوامل فراهم‌سازی، عامل اسباب‌بازی‌های حرکتی درشت قدرت پیش‌بینی ۴۲ درصد از مهارت‌های حرکتی درشت را دارد. همچنین عامل اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف توان تبیین ۲۸ درصد از متغیر مهارت‌های حرکتی ظریف و ۳۵ درصد از متغیر هماهنگی اندام فوقانی را دارد. نتایج این پژوهش با مطالعات ولدی و گابارد (۱۷)، موری و همکاران (۱۸)، ذوقی و همکاران (۱۹)، همایون‌نیا و همکاران (۲۰) و کاوسی‌پور و همکاران (۲۱) همسوست و با مطالعه ذوقی و همکاران (۱۳) ناهم‌سوست. موری و همکاران با بررسی تأثیر فراهم‌سازها در محیط خانه بر رشد حرکتی کودکان خردسال در ژاپن، بیان کردند با توجه به اینکه فراهم‌سازها در محیط خانه، مهارت‌های حرکتی درشت و مهارت‌های حرکتی ظریف را تقویت می‌کنند، بر رشد حرکتی کودک تأثیر می‌گذارند (۱۸). ذوقی و همکاران بیان کردند که نه تنها عامل وراثت، بلکه عوامل محیطی نیز در روند رشد کودکان نوپا نقش مهمی دارند؛ بنابراین تأکید بر فراهم‌سازهای محیطی از عوامل مؤثر بر رشد حرکتی کودکان محسوب می‌شود (۱۹). همایون‌نیا و همکاران دریافتند که فراهم‌سازها بر بهبود مهارت‌های حرکتی در کودکان اختلال ذهنی تأثیر دارد. یافته‌های پژوهش آن‌ها نشان داد، لازم است به محیط و توانایی‌های محیطی و استفاده از روش‌های مناسب فراهم‌سازی در جهت افزایش قابلیت‌های حرکتی کودکان با اختلال ذهنی توجهی ویژه داشت و با استفاده از قابلیت محیط از بسیاری از مشکلات این کودکان در اجرای مهارت‌های حرکتی کاست (۲۰). ولدی و گابارد مشاهده کردند، محیط غنی بر رشد مهارت‌های حرکتی ظریف و مهارت‌های حرکتی درشت تأثیر مثبت دارد و محیط خانه یکی از تأثیرگذارترین محیط‌هاست. کودکان به ابتکار، انواع تحریکات و مهم‌تر از همه به تشویق، راهنمایی و بازخورد نیاز دارند (۱۷). نتایج پژوهش حاضر با نتایج مطالعه ذوقی و همکاران ناهم‌سو بود؛ به طوری که آن‌ها در پژوهشی درباره رشد حرکتی و فراهم‌سازها که روی کودکان ۲۴ تا ۴۲ ماه انجام دادند، رابطه مثبت و معناداری را بین فراهم‌سازها در محیط خانه و رشد حرکتی مشاهده نکردند (۱۳). احتمالاً این نبود همخوانی نتایج به دلیل تفاوت در رده سنی نمونه‌های پژوهش و تفاوت در ابزار استفاده‌شده باشد که در پژوهش آن‌ها آزمون دنور ۲ به کار رفت.



می‌توان اذعان داشت، بعد اصلی پویایی زیست‌محیطی، نظریه روان‌شناسی بوم‌شناختی گیبسون است. این نظریه بر تفکر سیستمی متمرکز است و بر تعاملات متقابل ارگانیسم و محیط تأکید دارد، که یکی از مقیاس‌های تجزیه و تحلیل رفتارهای درک‌نشده انسان در محیط‌های اجرایی است (مانند ارتباط ورزشکار با محیط اجرا) (۳۰). مطابق با نظر گیبسون، فرد و محیط باید یک سیستم در نظر گرفته شوند که یک جفت جدایی‌ناپذیرند. اهمیت محیط در فراهم کردن زمینه‌هایی که مهارت در آن آموخته می‌شود، می‌تواند با توجه به اهمیت محیط‌های فیزیکی و فرهنگی، یکی از عوامل مهم رشد افراد در سراسر جهان باشد. همچنین دوجانبه بودن فرد و محیط به این نکته تأکید می‌کند که فرد درک‌کننده محیط و اجراکننده رفتار در محیط است؛ از این رو آنچه در محیط می‌بینیم تعیین می‌کند که چه کاری انجام دهیم. آنچه ما می‌بینیم، به این بستگی دارد که چه منابعی (مانند پارک‌ها، حیاط‌ها، فضاهای باز) در محیط موجود است و سپس به توانایی ما در جمع‌آوری اطلاعات بستگی دارد (به نقل از ۳۱). رابطه بین خصوصیات فیزیکی محیط و توانایی‌های عملی افراد به‌منزله یک فراهم‌ساز است (۳۲). از دیدگاه بوم‌شناختی، نظریه فراهم‌سازها بر این فرض است که محیط شامل جریان‌های انرژی است که به‌عنوان اطلاعاتی عمل می‌کند که حرکات افراد را تنظیم می‌کند (۳۳). در فعالیت‌های بدنی و ورزش، این اطلاعات به‌طور مستقیم درک‌شدنی‌اند که توسط افراد یادگیرنده و مجری برای محدود کردن فعالیت‌هایشان جمع‌آوری می‌شوند (۳۱، ۸). در تأیید آنچه به دست آمده است، طبق نظریه نیوول (۱۹۸۶) نیز رفتار افراد از طریق توصیف قیودات به‌منظور تکلیف اجراشده و محیطی که در آن تکلیف انجام می‌شود، به کار گرفته می‌شود (۳۴، ۳).

نتایج این پژوهش در زمینه رشد اجتماعی نشان داد، فراهم‌سازی در محیط خانه با رشد اجتماعی رابطه معناداری دارد و از بین عوامل فراهم‌سازی، عامل انواع تحریک با قدرت پیش‌بینی ۲۰ درصد قابلیت پیش‌بینی و تغییر بهره اجتماعی کودکان را دارد. نتایج این پژوهش با مطالعات فتحی‌رضائی و همکاران (۶) و ذوقی و همکاران (۱۳) همسوست و با پژوهش ذوقی و همکاران (۳۵) ناهم‌سوست. فتحی‌رضائی و همکاران در پژوهشی در زمینه رشد اجتماعی به مقایسه کودکان فعال در فضای باز و فضای سرپوشیده پرداختند. نتایج تأثیر مثبت و معناداری را نشان داد؛ به‌گونه‌ای که فعالیت در هر دو محیط باعث بهبود رشد اجتماعی کودکان شد؛ با این تفاوت که فضای باز و طبیعی به‌علت داشتن شرایط فراهم‌سازی محیطی اثر بیشتری بر بهره اجتماعی کودکان دارد؛ بنابراین این امکان وجود ندارد که انسان را به‌عنوان موجودیت جداگانه از محیط در نظر بگیریم؛ زیرا محیط بر او و فعالیت‌هایش تأثیر می‌گذارد تا این‌گونه رفتار خود را شکل دهد؛ بنابراین محیط و رفتار به هم مرتبط‌اند. کودکان نیز در فعالیت‌های فضای باز با توجه به شرایط محیطی و اهدافشان فعالیت می‌کنند (۶). ذوقی و همکاران



نیز در پژوهش خود همبستگی مثبت و معناداری را بین فراهم‌سازی در محیط خانه و رشد اجتماعی کودکان خردسال ۲۴ تا ۴۲ ماه مشاهده کردند (۱۳)، اما ذوقی و همکاران هیچ‌گونه تأثیر مثبت و ارتباط معناداری میان فراهم‌سازها و رشد اجتماعی مشاهده نکردند (۳۵). احتمالاً دلیل ناهمسویی بین یافته‌های پژوهش حاضر و پژوهش ذوقی و همکاران، به تفاوت رده سنی‌های انتخاب‌شده در پژوهش‌ها مربوط است؛ به این صورت که ذوقی و همکاران مطالعه خود را روی کودکان ۲۴ تا ۴۲ ماه انجام دادند، ولی جامعه آماری پژوهش حاضر کودکان ۷ تا ۱۰ سال بود.

افراد دیگر جامعه به‌عنوان ویژگی‌های محیط در نظر گرفته می‌شوند. افرادی مانند مربیان، معلمان، هم‌تیمی‌ها، داوران و حریفان را به‌عنوان فراهم‌سازهای اجتماعی توصیف می‌کنند (۸، ۴). در زمینه ارتقای سلامت جامعه، ابعاد اجتماعی افراد با ابعاد جسمی و فیزیکی آن‌ها همراه است. اگر فضای بازی، اجتماعی، سرگرم‌کننده، صلح‌آمیز و پویا باشد و کودکان احساس امنیت کنند، علاقه آن‌ها به بازی و انجام دادن فعالیت بدنی افزایش می‌یابد (۶). گری^۱ و همکاران دریافتند، برقراری ارتباط با دیگران و لذت‌بردن از آن، هدف کلی رشد مهارت‌های اجتماعی است و زمانی که کودکان در محیطی فعالیت کنند که فراهم‌سازها و امتیازات محیطی بیشتری داشته باشد، روند اجتماعی‌شدن آن‌ها بهبود می‌یابد (۳۶).

این پژوهش مانند هر پژوهش دیگری محدودیت‌هایی دارد که با توجه به کمبودن تعداد نمونه، در پژوهش‌های آینده می‌توان با افزایش تعداد نمونه آن را کنترل کرد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده تفاوت‌های فرهنگی شهرهای مختلف و تفاوت‌های جنسیتی نیز بررسی شود. با توجه به پس‌رویدادی بودن پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود مطالعات طولی یا مقطعی با داشتن دوره تمرینی برای بررسی تأثیرات فراهم‌سازهای محیطی انجام شود و همچنین برای کنترل سوگیری والدین، پرسشنامه‌های مربوط به فراهم‌سازها و مقیاس رشد اجتماعی توسط مربیان تکمیل شود. از آنجاکه ویژگی‌های محیطی مانند محیط (به‌عنوان مثال، هوا و آب در استخرهای شنا یا رودخانه‌ها)، مواد (برای مثال، ویژگی‌های زمین، شن و ماسه، گل و لای، سطح زمین، مسیرهای ترکیبی، کف‌های چوبی)، اشیاء مانند وسایل یا ابزارهای مربیگری (برای مثال، مخروط‌ها، آدمک‌ها، اهداف کوچک، توپ‌ها، چوب‌ها)، مکان‌ها (مانند سالن‌های ورزشی، زمین‌های بازی، سالن‌های بدنسازی) و رویدادها (دروس یا باشگاه‌های بعد از مدرسه) از نظر مقیاس‌بندی بدن و قابلیت‌های عملکردی در نظر گرفته شده‌اند،

1. Gray



امکانات مختلفی را برای بچه‌ها فراهم می‌کنند. فراهم‌سازها خصوصیات محیطی هستند که به‌عنوان منابعی برای افراد در دسترس‌اند و می‌توانند برای تنظیم رفتار به کار روند.

پیام مقاله

فراهم‌کردن محیط مناسب برای کودکان و همچنین تقویت فراهم‌سازهای محیطی هم در محیط خانه و هم در محیط‌های آموزشی موجب تسهیل و تقویت فرایند رشد کودکان در ابعاد مختلف حرکتی و اجتماعی می‌شود.

تشکر و قدردانی

از تمامی کودکان و والدین آن‌ها و همچنین مسئولان مدارس که ما را در انجام هرچه‌بهتر این پژوهش یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌کنیم. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد رشته رفتار حرکتی گرایش رشد حرکتی در دانشگاه تبریز است که با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی ایران در سال ۱۳۹۹ انجام شده است.

منابع

- Gallahue DL, Ozmun JC. Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults. Hmaiatlab R, Fooladian J, Farsi A, Movahedi AR. (Persian translators). 6th ed. Tehran: Elmoharekat; 2006. (In Persian).
- Gary Gory Payne, V; Isaacs, Larry D. Human motor development. Khalaji H, Ashtari M, Kashani V, Haydarian S, Mokaberian M. (Persian translators). 1st ed. Tehran: Aeezh; 2012. pp. 15-58. (In Persian).
- Araújo D, Brymer E, Britoa H, Withagenc R, Davids K. The empowering variability of affordances of nature: why do exercisers feel better after performing the same exercise in natural environments than in indoor environments? *Psychology of Sport & Exercise*. 2019. doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.12.020.
- Fajen BR, Riley MA, Turvey, MT. Information, affordances, and the control of action in sport. *International Journal of Sport Psychology*. 2009;40(1):79.
- Haywood K, Gachel N. Motor development throughout life. Aslankhani MA, Shams A, Namazizadeh M, Shamsi Purdehkordi P, Shojaei M. (Persian translators). 1st ed. Tehran: Elmoharekat; 2013. (In Persian).
- Fathi Rezaie Z, Abbaspour K, Zamani Sani H. The Effect of play in natural outdoor and indoor space on the social and perceptual development of preschool children. *Mot Behav*. 2020;12(40):103-20. (In Persian).
- Kavousipor S, Rassafiani M, Ebadi A, Solimani F, Hosseini A, Gabbard C. Cultural adaptation and psychometric properties of the persian version of the affordance in the home environment for motor development. *Iran J Child Neurol*. 2019;13(1):25-35.



8. Gibson EJ. Exploratory behavior in the development of perceiving, acting, and the acquiring of knowledge. *Ann Rev Psychol.* 1988; 39:1-42.
9. Adolph KE, Kretch KS. Gibson's theory of perceptual learning. *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences.* 2015; 10:127-34.
10. Chemero A. An outline of a theory of affordances. *Ecol Psychol.* 2003; 15:181-95.
11. Gabbard C, Caçola P, Rodrigues LP. A new inventory for assessing affordances in the home environment for motor development (AHEMD-SR). *Early Childhood Education Journal.* 2008; 36:5-9.
12. Ammar D, Acevedo GA, Cordova A. Affordances in the home environment for motor development: a cross-cultural study between American and Lebanese children. *Hindawi Publishing Corporation Child Development Research.* 2013:152094.
13. Zoghi A, Gabbard C, Shojaei M, Shahshahani S. The impact of home motor affordances on motor, cognitive and social development of young children. *Iran J Child Neurol.* 2019;13(2):61-69
14. Son S, Morrison FJ. The nature and impact of changes in home learning environment on development of language and academic skills in preschool children. *Developmental Psychology.* 2010;46(5):1103-18.
15. Rodger S, Ziviani J. *Occupational therapy with children.* 1st ed. Australia: Blackwell Publishing Ltd; 2006.
16. Krauss MW. Family assessment within early intervention program. In: Shonkoff JP, Meisels SJ, editors. *Hand book of early childhood intervention.* 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2003. pp. 290-308.
17. Valadi S, Gabbard C, Arabameri E, Kashi A, Ghasemi A. Psychometric properties of the affordances in the home environment for Motor Development Inventory for use with Iranian children aged 18-42 months. *Infant Behav Dev.* 2018; 50:1-11.
18. Mori SH, Nakamoto H, Mizuochi H, Ikudome S, Gabbard C. Influence of affordances in the home environment on motor development of young children in Japan. *Hindawi Publishing Corporation Child Development Research.* 2013;898406,
19. Zoghi A, Shojaei M, Ghasemi A. The Impact of a motor affordance intervention on motor and cognitive development of young children. *Int J Ment Health Addiction.* 2016. doi: 10.1007/s11469-015-9616-4.
20. Homaynnia Firoozjah M, Sheikh M, Hemayattlab R, Shahrbanian Sh. The effect of provision (educational environment and physical activity) on the improvement of motor moments in children with mental disorders. *Armaghane Danesh.* 2018;23(3):334-349. (In Persian).
21. Kavousipor S, Rassafiani M, Gabbard C, Pourahmad S, Hosseini SA, Soleimani F, et al. Influence of the home affordances on motor skills in 3- to 18-month-old Iranian children. *Early Child Development and Care.* 2020. doi: 10.1080/03004430.2020.1727463
22. Müller AB, Valentini NC, Bandeira PFR. Affordances in the home environment for motor development: validity and reliability for the use in daycare setting. *Infant Behavior and Development.* 2017; 47:138-45.



23. Baltieri L, Santos DCC, Gibim NC, Souza CT, Batistela ACT, Tolocka RE. Motor performance of infants attending the nurseries of public daycare centers. *Rev Paul Pediatr.* 2010;28(3):283-9.
24. Santos DCC, Tolocka RE, Carvalho J, Heringer LRC, Almeida CM, Miquelote AF. Gross motor performance and its association with neonatal and familial factors and day care exposure among children up to three years old. *Revista Brasileira de Fisioterapia.* 2009;13(2):173-9.
25. Gabbard C, Caçola P, Spesatto, Santos D. The home environment and infant and young children's motor development. In Columbus AM. editor. *Advances in psychology research.* Nova Science Publishers; 2012. pp.105-23.
26. Temple VA, Naylor P-J, Rhodes RE, Higgins JW. Physical activity of children in family child care. *Appl Physiol Nutr Metabol.* 2009; 34:794-8.
27. Wrotniak BH, Epstein LH, Dorn JM, Jones KE, Kondilis VA. The relationship between motor proficiency and physical activity in children. *Pediatrics.* 2006;118(6):e1758-e65.
28. Sadeghi F, Safavi Sh, Nezakatol-Hosseini M. Effect of perceptual-motor exercise on social growth in educatable mentally low ability children. *Mot Behav.* 2017;9(28):37-52. (In Persian).
29. Salman Z, Dehghani M, Ali Asghari M, Rostami Pour M. Motor development tests. 1st ed. Tabriz: Tanninedanesh; 2018. pp. 172-82. (In Persian).
30. Seifert L, Davids K. Ecological dynamics: a theoretical framework for understanding sport performance, physical education and physical activity. CS-DC'15 World e-Conference. Tempe, United States; 2015.
31. Renshaw I, Chow J-Y. A constraint-led approach to sport and physical education pedagogy, *Physical Education and Sport Pedagogy.* 2018. doi:10.1080/17408989.2018.1552676.
32. Withagen R, de Poel HJ, Araújo D, Pepping GJ. Affordances can invite behavior: reconsidering the relationship between affordances and agency. *New Ideas in Psychology.* 2012; 30:250-8.
33. Davids K, Button Ch, Bennett, S. Dynamics of skill acquisition. Champaign, IL: Human Kinetics.
34. Wang X, Woolley H, Tang Y, Liu HY, Luo Y. Young children's and adults' perceptions of natural play spaces: A case study of Chengdu, southwestern China. *Cities.* 2018; 72:173-80.
35. Zoghi A, Shojaei M, Ghasemi A. The impact of a motor affordance intervention on social development of young children. *Journal of sports movement development and learning.* 2016;8(1):193-207. (In Persian).
36. Gray C, Gibbons R, Larouche R, Sandseter E, Bienenstock A, Brussoni M, Power M. What is the relationship between outdoor time and physical activity, sedentary behaviour, and physical fitness in children? A systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 2015;12(6):6455-74.



استناد به مقاله

فتحی‌رضائی زهرا، فتاحی سیما، زمانی‌ثانی سیدحجت. ارتباط بین فراهم‌سازی در محیط خانه با رشد حرکتی و اجتماعی کودکان ۷-۱۰ سال: تابعی از نظریه بوم‌شناختی. رفتار حرکتی. تابستان ۱۴۰۱؛ ۱۴(۴۸): ۶۰-۱۳۹. شناسه دیجیتال: 10.22089/MBJ.2021.9737.1931

Fathirezaie Z, Fattahi S, Zamani Sani S. H. The Relationship between the Affordance of Home Environment with Motor and Social Development Among Children 7-10 Years old: A Function of Ecological Theory. Motor Behavior. Summer 2022; 14 (48): 139-60. (In Persian). Doi: 10.22089/MBJ.2021.9737.1931

