

## Research Paper

**The Relationship between Mother's Emotional Intelligence and Motor Development of Children: Structure Modeling with Intermediation of Mother's Physical Activity****S. Esmaeelzadehazad<sup>1</sup>, A. Ghasemi<sup>2</sup>, K. Molanorouzi<sup>3</sup>, M. VaezMousavi<sup>4</sup>**

1. Ph.D. Student in Motor Behavior - Motor Development, Department of Physical Education and Sport Science, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Physical Education and Sport Science, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran; (Corresponding Author)
3. Assistant Professor, Department of Physical Education and Sport Science, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
4. Professor, Department of Sport Science, Imam Hossein University, Tehran, Iran.

**Received: 2019/03/16****Accepted: 2019/07/10**

---

**Abstract**

The purpose of this study was to determine the relationship between mothers and children's motor development. Participants were 150 children with the age of 4-6 mothers lived in Eastern Azerbaijan province, Sarab city. The participants were selected through cluster sampling from kindergarten-pre-school centers. The data were collected through demographic, the short form of International Physical Activity, Bar-on Emotional Intelligence questionnaires, and the short form of second edition of Bruininks-Oseretsky Motor Proficiency test. The results of Smart PLS3 showed that in the %95 confidence level, the mothers' emotional intelligence predicted 41% ( $p = 0/000$ ) and the mothers' physical activity predicted %17/3 ( $p = 0/030$ ) of children's motor development variations. Furthermore, the mothers' emotional intelligence predicted % 15/9 of mothers' physical activity ( $p = 0/028$ ). The mothers' emotional intelligence has two-fold roles in facilitating of children's motor development and mothers' physical activity. It seems that the

- 
1. E-mail: [esmaeelzadeh.sonia@gmail.com](mailto:esmaeelzadeh.sonia@gmail.com)
  2. Email: [a\\_gh\\_m2003@yahoo.com](mailto:a_gh_m2003@yahoo.com)
  3. Email: [keivannorozy@gmail.com](mailto:keivannorozy@gmail.com)
  4. Email: [mohammadvaezmousavi@chmail.ir](mailto:mohammadvaezmousavi@chmail.ir)



improvement of emotional intelligence and doing of physical activity can help to improve children's motor development.

**Keywords:** Emotional Intelligence, Motor Development, Physical Activity, Smart PLS3.

---

## **Extended Abstract**

### **Background and Purpose**

According to recent findings, the prevalence of delayed motor development among pre-primary children in Iran is approximately 4% (1). Mothers' negative emotions are one of the major causes of delayed motor development in Iranian children at pre-primary school age (2). Mothers' stress, violence, and depression cause problems in educating children and, instead of motivating or encouraging children to move and play, lead to cliché behaviors and behavioral disorders in children (3). Emotional intelligence is an important construct in controlling negative emotions (4). Maternal emotional intelligence is correlated with the growth and health of pre-primary children (5). Furthermore, individuals with high emotional intelligence consider physical activity as a channel to reduce stress (6). Similarly, parents' physical activity can also facilitate children's motor development (7) through motivating them toward such activities (8).

### **Materials and Methods**

This study was a descriptive-correlational study (structural equation modeling). From all children aged 4 to 6 years old in kindergarten-pre-school centers and their mothers living in Sarab city, East Azerbaijan Province, Iran, 150 children aged 4 to 6 years old (50 children 4 years old, 50 children 5 years old, and 50 children 6 years old) along with their mothers were selected using cluster sampling method to participate in this study. Inclusion criteria of the study were considered to be children aged 4 to 6 years old and mothers with children having no visual, hearing, physical, motor, and behavioral disorders. Four instruments were employed in this study: (A) demographic questionnaire (children's age, height, and weight, and mothers' age); (B) Emotional Intelligence Scale with five scales (interpersonal skills, intrapersonal skills, stress coping, adaptability, and general mood). This questionnaire was standardized in Iran. Using Cronbach's alpha coefficient, its reliability was estimated to be 0.93 (9); (C) short version of International Physical Activity questionnaire: In this questionnaire, individuals' physical activities are classified at three levels: low activity or inactive (below 600 Mets-min/week), sufficient or moderate activity (600 to 3000 Mets-min/week), and high activity (above 3000 Mets -min/week) and its test-retest reliability is



estimated to be 0.86 (10); and (D) second short version of Bruininks - Oseretsky Test of Motor Proficiency with following subscales: body coordination, strength and agility, hand coordination, and subtle hand control. Its test-retest reliability was estimated to be 0.809 and its validity was 0.885 (11). Observing the ethics and after completing the written consent, the questionnaires were completed by the mothers, and the researcher eventually assessed their children's motor proficiency in a same place individually throughout two weeks. Smart PLS software version 3 was used to develop the research conceptual model (12).

### Findings

Regarding the demographic information, we had children's age mean $\pm$ standard deviation (65.56  $\pm$  8.55 months), height (115.41  $\pm$  6.40 cm), and weight (22.20 $\pm$ 5.32kg), and mothers' age (34.38 $\pm$ 5.81 years). Furthermore, the findings showed the mean $\pm$ standard deviations of children's motor development (28.85 $\pm$ 11.16), mothers' emotional intelligence (326.61 $\pm$ 41.62), and mothers' physical activity (1603.36 $\pm$ 1061.39). Considering the structural model, the fit of the measurement model or external fit, the fit of the structural model or internal fit, and the fit of the whole model were calculated.

In assessing the fit of the measurement model, the values obtained for the study variables were greater than their critical values: absolute reliability (children's motor development 0.88 $>$ 0.7, mothers' physical activity 1.00 $>$ 0.7, mothers' emotional intelligence 0.92 $>$ 0.7), composite reliability (children's motor development 0.92 $>$ 0.7, mothers' physical activity 1.00 $>$ 0.7, mothers' emotional intelligence 0.94 $>$ 0.7), convergent validity (children's motor development 0.74 $>$ 0.5, mothers' physical activity 1.00 $>$ 0.5, mothers' emotional intelligence 0.76 $>$ 0.5). Divergent validity was also confirmed using Fornell and Larcker's method. Hence, the measurement model had acceptable reliability and validity.

In the second phase, the fit of the structural model was evaluated by estimating the significance coefficients Z, effect size( $f^2$ ), ( $Q^2$ )index, and R-Square ( $R^2$ ) of the paths.



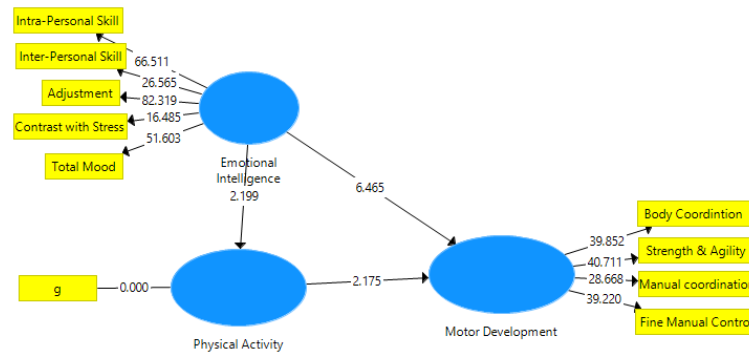


Figure1- Significance values of Z

In Figure 1, all significance coefficients  $Z$  were greater than 1.96, indicating the meaningfulness of all indices and relationships among the variables ( $p < 0.05$ ).

The effect size results also showed ( $f^2 = 0.21$ ) for the effect of mothers' emotional intelligence on children's motor development, ( $f^2 = 0.03$ ) for the effect of mothers' emotional intelligence on mothers' physical activity, and ( $f^2 = 0.04$ ) for the effect of mothers' physical activity on children's motor development, with the greatest effect for mothers' emotional intelligence on children's motor development.

The values  $Q^2 = 0.15$  and  $R^2 = 0.22$  for children's motor development and the values  $Q^2 = 0.01$  and  $R^2 = 0.03$  for mothers' physical activity suggested that the structural model could predict children's motor development better than mothers' physical activity.

Finally, the goodness of fit index for the whole model was 0.36, indicating that whole model is well-fitted.

With confirming the model fit, the research findings were analyzed based on the standard coefficients ( $\beta$ ). Regarding the  $\beta$  coefficients at the confidence level of 95%, mothers' emotional intelligence and mothers' physical activity could predict 41% ( $p = 0.000$ ) and 17.3% ( $p = 0.030$ ) of variance in children's motor development. In addition, mothers' emotional intelligence could predict the variations in their physical activity as much as 15.9% ( $p = 0.028$ ).

### Conclusion



Mothers with high emotional intelligence and physical activity possess a factor relieving stress and promoting a healthy lifestyle (6). They express more empathy and more maternal sensitivity (5) so that the maternal caresses and mother-child interactions during early childhood lead to children's social development and orientation toward activities and games. Hence, various motor patterns develop in these children (13).

According to the study findings, mothers' emotional intelligence plays a role in facilitating both children's motor development and mothers' physical activity; therefore, the promotion of emotional intelligence and physical activities by mothers can contribute to approaching motor goals in children.

**Keywords:** Physical Activity, Emotional Intelligence, Mother, Motor development, Smart PLS3.

### References

1. Sajedi F, Vameghi R, & Kraskian Mujembari A. Prevalence of undetected developmental delays in Iranian children. *Child: Care, Health and Development*. 2014;40(3):379-88.
2. Sajedi F, Ahmadi Doulabi M, Vameghi R, Baghban AA, Mazaheri MA, Mahmodi Z, et al. Development of children in Iran: a systematic review and meta-analysis. *Global Journal of Health Science*. 2016;8(8):145.
3. Laplante DP, Zelazo PR, Brunet A, & King S. Functional play at 2 years of age: Effects of prenatal maternal stress. *Infancy*. 2007;12(1):69-93.
4. Ciarrochi J, Deane FP, & Anderson S. Emotional intelligence moderates the relationship between stress and mental health. *Personality and Individual Differences*. 2002;32(2):197-209.
5. Crandall A, Deater-Deckard K, & Riley AW. Maternal emotion and cognitive control capacities and parenting: A conceptual framework. *Developmental Review*. 2015;36:105-26.
6. Zysberg L, & Hemmel R. Emotional intelligence and physical activity. *Journal of Physical Activity and Health*. 2018;15(1):53-6.
7. Barnett LM, Lai SK, Veldman SL, Hardy LL, Cliff DP, Morgan PJ, et al. Correlates of gross motor competence in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*. 2016;46(11):1663-88
8. Garriguet D, Colley R, & Bushnik T. Parent-Child association in physical activity and sedentary behaviour. *Health reports*. 2017;28(6):3-12.
9. Samayee Rea. Emotional intelligence of Bar-on (the form of 90 Questionnaire). Sina Psychology Corporation. 2002.
10. Bashiry mosave FFR, Tagdisi, MH, & Atrkar Roshan Z. The level of physical activity in Tarom girl students and some effective factors. *Sanitary education and improvement of health*. 2014;3(2):133-40. (in pertian).



11. Gharaei E. Validity Stability and Standardization of Short form of Bruninks-Oseretsky 2 in Tehran preschool children (thesis for PHD in motor development). Tehran: Humanities and Social collage, Science & Research Branch of Islamic Azad University; 2016, pp: 130. (in Persian)
12. Davary A R, A. Structural Equation Modeling with PLS.2nd ed. Tehran: Jahad Daneshgahi. 1396. pp:98. (in Persian)
13. Gutman LM, Feinstein L. Parenting behaviours and children's development from infancy to early childhood: Changes, continuities and contributions. *Early Child Development and Care*. 2010;180(4):535-56.



## رابطه بین هوش هیجانی مادر و رشد حرکتی کودک: مدل ساختاری با میانجی‌گری فعالیت بدنی مادر

سونیا اسماعیل زاده آزاد<sup>۱</sup>، عبدالله قاسمی<sup>۲</sup>، کیوان ملانوروزی<sup>۳</sup>، سید محمد کاظم واعظ موسوی<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری رفتار حرکتی، رشد حرکتی، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. استادیار، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران؛ (نویسنده مسئول)

۳. استادیار، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۴- پروفیسور، گروه علوم ورزشی، دانشگاه امام حسین (ع)، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۴/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۲۵

### چکیده

هدف این تحقیق تعیین رابطه هوش هیجانی مادران با رشد حرکتی کودکان بود. صد و پنجاه مادر به همراه کودکان ۴ تا ۶ ساله آنها که در استان آذربایجان شرقی، شهرستان سراب، سکونت داشتند، بصورت خوشه‌ای از مراکز پیش‌دبستانی - مهدکودک‌ها به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. پرسشنامه‌های جمعیت‌شناختی و هوش هیجانی بارئون، فرم کوتاه پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی و فرم کوتاه - نسخه دوم آزمون تبحر حرکتی برونینکس - از ترسکی، ابزار اندازه‌گیری پژوهش حاضر بودند. بر اساس نتایج حاصل از مدل ساختاری اسمارت پی ال اس سه: در سطح اطمینان ۹۵٪، هوش هیجانی مادران ۴۱٪ ( $p=0/000$ ) و فعالیت بدنی مادران ۱۷/۳٪ ( $p=0/030$ ) از تغییرات رشد حرکتی کودکان را پیش‌بینی کردند. همچنین هوش هیجانی مادران نیز ۱۵/۹٪ ( $p=0/028$ ) از فعالیت بدنی مادران را پیش‌بینی کرد. هوش هیجانی مادران نقش دوگانه‌ای در تسهیل رشد حرکتی کودکان و فعالیت بدنی مادران دارد، همچنین هوش هیجانی مادران تسهیل‌گر فعالیت بدنی مادران است. بنظر می‌رسد که ارتقاء هوش هیجانی و انجام فعالیت‌های بدنی مادران، می‌توانند به پیشبرد رشد حرکتی کودکان کمک نمایند.

**واژگان کلیدی:** هوش هیجانی، رشد حرکتی، فعالیت بدنی، اسمارت پی ال اس سه

1. E-mail: esmaeelzadeh.sonia@gmail.com
2. Email: a\_gh\_m2003@yahoo.com
3. Email: keivannorozy@gmail.com
4. Email: mohammadvaezmousavi@chmail.ir



## مقدمه

طبق جدیدترین تحقیقات صورت گرفته، شیوع تاخیر رشد حرکتی کودکان سنین پیش از دبستان در ایران تقریباً ۴٪ می‌باشد (۱). قابل اذعان است که دوران کودکی مهم‌ترین دوره برای رشد حرکتی بشمار می‌رود (۲) چرا که تغییرات رشد حرکتی در سنین کودکی زمینه ساز فعالیت‌های آتی زندگی می‌باشد (۳)، لذا بنظر می‌رسد که شیوع تاخیر در رشد حرکتی برای فعالیت‌های آینده کودک مخاطره‌ساز باشد. اگر چه مدت‌ها تصور می‌شد که رشد حرکتی تابع پدیدآیی نوعی است ولی بعدها مشخص شد که محیط نیز در طول زندگی در رشد حرکتی فردی کودک مشارکت دارد. با آنکه عوامل محیطی متعددی رشد آینده کودک را متاثر می‌سازند ولی وابستگی کودک انسان به مراقبین خود، طولانی بودن دوره وابستگی و انواع عوامل مراقبتی والدین مثل محرک‌ها، محدودیت‌ها و رابطه بین والدین و کودکان از عوامل مهم محیطی برای رشد حرکتی کودکان محسوب می‌شوند (۲). نتیجه مقاله‌ای مروری جدیدی در ایران حاکی از آن است که هیجانات منفی مادر یکی از مهم‌ترین عوامل ایجاد کننده تاخیر رشد حرکتی کودکان ایرانی در سنین پیش از دبستان می‌باشد (۴). تحقیقات دیگری نیز در این راستا تایید دارند که هیجانات منفی مادران (استرس‌ها و افسردگی‌ها) زمینه ساز مشکلات حرکتی ظریف و درشت کودکان سنین پیش از دبستان می‌باشند (۵، ۶). مادران افسرده، حساسیت مادرانه کمتر، خشونت بیشتر و قدرت تعامل ضعیف‌تری با فرزندان خود دارند که این ضعف در فرزندپروری باعث ایجاد مشکلات رفتاری، شناختی، هیجانی و رشدی کودکان می‌شود (۷). استرس‌ها، خشونت‌ها و افسردگی در مادران باعث اعمال افراط یا تفریط در تادیب کودکان می‌شود و بجای ایجاد انگیزش و تشویق کودکان به سمت تحرک و بازی‌های متنوع، کودکان را دچار رفتارهای کلیشه‌ای و اختلالات رفتاری می‌سازد (۸).

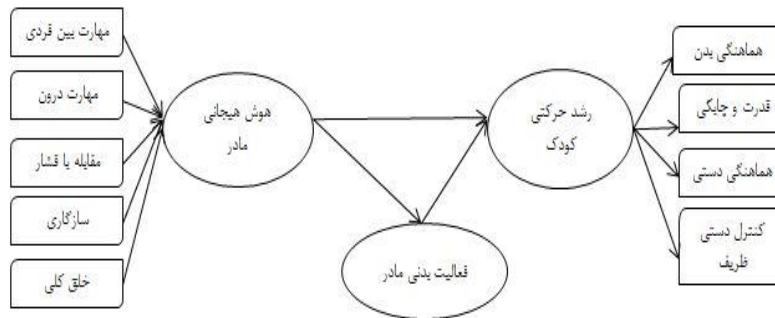
لذا طبیعی است که پس از شناسایی یکی از مهم‌ترین علل ایجاد تاخیر حرکتی کودکان، دانش خود را برای کاهش تاثیر آن بکار بگیریم. بر اساس مطالعات نورولوژیک، اطلاعات هیجانی بادامه<sup>۱</sup> و سایر بخش‌های لیمبیک توسط مداری هماهنگ می‌شود که به تنظیم دقیق هیجان‌ها می‌انجامد. تداوم فعالیت این مسیر باعث کنترل هیجانات منفی شده و به ارتقاء هوش هیجانی منجر می‌گردد (۹). علاوه بر اینکه هوش هیجانی در درک و کنترل صحیح هیجانات خود و دیگران موثر می‌باشد و قابل اکتساب است (۱۰)، سازه مهمی نیز برای کنترل هیجانات منفی (افسردگی، خشونت و استرس‌ها) و عامل ارتقاء سلامت فکری محسوب می‌شود (۱۱). بر اساس مستندات، افرادی که هوش هیجانی

### 1. Amygdale





بالایی دارند با اعضای خانواده خود تعامل بیشتری دارند (۱۲) و برای سلامتی ارزش زیادی قائل هستند (۱۳). قابل ذکر است که هوش هیجانی مادر عامل پیوند بین مادر و کودک می‌باشد (۹). بر این اساس نتایج تحقیقات برگرفته از یک مقاله مروری نشان می‌دهد که هوش هیجانی مادر با فرزندپروری مثبت، رشد و سلامت کودکان سنین پیش از دبستان مرتبط است (۱۴). همچنین افراد دارای هوش هیجانی بالا، فعالیت بدنی را کانالی برای کاهش استرس‌ها، افزایش سلامتی و کاهش تعارضات خانوادگی می‌دانند (۱۵). از آنجائیکه والدین در موقعیت‌های خاص بر کودکان خود تاثیرگذار هستند، لذا فعالیت‌های بدنی والدین می‌تواند باعث گرایش کودکان سنین پیش از دبستان به فعالیت‌های بدنی باشد (۱۶) و مشارکت کودکان در فعالیت‌های بدنی، رشد حرکتی آنها را تسهیل می‌کند (۱۷). با آن که رابطه بین هوش هیجانی مادر و رشد حرکتی کودک منطقی بنظر می‌رسد ولی بر اساس دانش محقق تاکنون مشاهدات تجربی آن را تایید نکرده‌اند. همچنین برای تایید روابط واقعی و جعلی میان متغیر پیش بین و ملاک به یک متغیر میانجی نیاز است (۱۸)، لذا بر اساس مستندات، فعالیت بدنی متغیری است که هم با رشد حرکتی و هم با هوش هیجانی ارتباط نزدیکی دارد که به عنوان میانجی در این پژوهش بکار می‌رود و از آنجائیکه مدل‌های ساختاری تنها روشی هستند که امکان بررسی روابط چندگانه را فراهم می‌سازند. لذا در این راستا مطابق مدل مفهومی که در شکل (۱) آمده است، هدف تحقیق حاضر بررسی رابطه هوش هیجانی مادر با رشد حرکتی کودک با میانجی‌گری فعالیت بدنی مادر، در قالب مدل ساختاری می‌باشد.



شکل ۱: مدل مفهومی

## روش پژوهش

این تحقیق از نوع تحقیقات توصیفی- همبستگی (مدل یابی معادلات ساختاری) بود. از بین کلیه کودکان ۴ تا ۶ ساله و مادران آنها که ساکن شهر سراب (واقع در شهرهای استان آذربایجان شرقی) بودند، با روش خوشه‌ای از مراکز مهدکودک- پیش‌دبستانی‌ها، ۱۵۰ کودک ۴ تا ۶ ساله (۵۰ کودک ۴ ساله)، (۵۰ کودک ۵ ساله)، (۵۰ کودک ۶ ساله) و مادران آنها به عنوان شرکت‌کنندگان این تحقیق انتخاب شدند.

معیارهای ورود به تحقیق، کودکان سنین ۴ تا ۶ سال و مادران آنها در نظر گرفته شد که کلیه مادران و کودکان فاقد هرگونه اختلالات مشهود بینایی، شنوایی، جسمانی، حرکتی، و رفتاری بودند. در این پژوهش از پرسشنامه دموگرافیک که حاوی سوالاتی در مورد سن، قد، وزن کودک و سن مادر بود، استفاده شد. همچنین از پرسشنامه بار-اون<sup>۱</sup> برای اندازه‌گیری هوش هیجانی مادر استفاده شده است. این آزمون دارای ۱۳۳ سوال کوتاه در ۵ مقیاس (مهارت درون فردی، مهارت بین فردی، مقابله با فشار، سازگاری، و خلق کلی)، و ۱۵ خرده مقیاس (حل مساله، شادکامی، استقلال، تحمل استرس و فشار روانی، خودشکوفایی، خودآگاهی هیجانی، واقع‌گرایی، روابط بین فردی، خوش‌بینی، خوداحترامی، کنترل‌تکنانه، انعطاف‌پذیری، مسئولیت‌پذیری اجتماعی، همدلی، و خودابرازی) می‌باشد که برای رده سنی ۱۷ سال و بالاتر مناسب بوده و نمره‌گذاری آن بر روی طیف ۵ درجه‌ای لیکرت (کاملاً موافقم ۵ و کاملاً مخالفم ۱) و در برخی سوالات با محتوی منفی یا معکوس انجام می‌شود. خرده مقیاس‌های مهارت درون فردی (خوداحترامی، خودابرازی، خودآگاهی هیجانی، استقلال، و خودشکوفایی)، مهارت بین فردی (همدلی، مسئولیت‌پذیری اجتماعی، و روابط بین فردی)، مقابله با استرس (تحمل استرس، کنترل‌تکنانه)، سازگاری (واقع‌گرایی، انعطاف‌پذیری، و حل مساله)، خلق کلی (خوش‌بینی، و شادکامی) می‌باشند. نمره کل آزمون برابر با مجموع نمرات ۱۵ خرده مقیاس و نمره کل هر خرده مقیاس برابر با مجموع نمرات هر یک از سوالات آن خرده مقیاس می‌باشد. این آزمون توسط بارئون روی ۳۸۳۱ نفر از ۶ کشور (آرژانتین، آلمان، هند، نیجریه، و آفریقای جنوبی) با ۴۹٪ مرد و ۵۲٪ زن اجرا شده و بصورت سیستماتیک در آمریکای شمالی هنجاریابی گردید (۱۷). این پرسشنامه در ایران توسط سموعی و همکاران روان‌تجهیز (۱۳۸۲) ترجمه و هنجاریابی شده که سوالات آن به ۹۰ سوال کاهش یافته است و پایایی آلفای کرونباخ آن ۰/۹۳ گزارش شده است (۱۹).

### 1. Bar-On



همچنین از فرم کوتاه نسخه دوم آزمون تبحر حرکتی برونینکس-ازرتسکی<sup>۱</sup> برای ارزیابی رشد حرکتی کودک استفاده شد. این آزمون هنجار مرجع در سال ۱۹۷۸ توسط برونینکس طراحی شد و در سال ۲۰۰۵ نسخه دوم آن که شامل دو فرم کوتاه و بلند است توسط برونینکس و برونینکس ویرایش شد، این آزمون مولفه‌های کنترل حرکتی ظریف، هماهنگی دست، هماهنگی بدن، قدرت و چابکی را در رده سنی ۴ تا ۲۱ ساله می‌سنجد. مجموعه کوتاه نسخه دوم این آزمون از ۴ آیتم که شامل ۱۲ بخش جداگانه است: کنترل دستی ظریف [الف]- دقت حرکتی ظریف: پرکردن ستاره، کشیدن خط از کج راه (۱ و ۲)، ب- یکپارچگی حرکتی ظریف: کپی کردن دایره‌های هم پوشانی و لوزی (۳ و ۴)، هماهنگی دستی [الف]- چالاکی دستی: نخ کردن مهره‌ها (۵)، ب- هماهنگی بالاتنه: گرفتن توپ تیس با یک دست و دریل متناوب توپ با هر دو دست (۱۰ و ۱۱)، هماهنگی بدن [الف]- هماهنگی دوطرفه: تماس انگشت اشاره با بینی و چرخش متناوب انگشتان اشاره و شست (۶ و ۷)، ب- تعادل: راه رفتن به جلو روی یک خط از پاشنه به پنجه (۸)، قدرت و چابکی [الف]- سرعت و چابکی: پریدن روی یک پا (۹)، ب- قدرت: فشار زانو یا فشار کل بدن (۱۲)] و تبحر حرکتی درشت و ظریف را ارزیابی می‌کند که کل آزمون ۱۵ دقیقه طول می‌کشد. نمره کل نسخه کوتاه این آزمون از مقایسه مجموع نمرات استاندارد عددی خرده آزمون‌ها با نرمی که در طی سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۰۴ از ۱۵۲۰ کودک انگلیسی تهیه شده محاسبه می‌شود. ضریب اعتبار محتوای بین فرم کوتاه و بلند این آزمون ۰/۸ می‌باشد (۲۰). غرابی (۱۳۹۶) پایایی آزمون- آزمون مجدد آن ۰/۸۰۹، و روایی آن ۰/۸۸۵ بدست آورده است (۲۱).

در این تحقیق از نسخه کوتاه پرسشنامه بین المللی فعالیت بدنی<sup>۲</sup> که در سال ۱۹۹۸ توسط یک گروه تخصصی در ژنو ساخته شده است، استفاده شد که روایی پایایی آن در ۱۲ کشور به تایید رسیده است. این پرسشنامه خود گزارشی فعالیت بدنی افراد ۱۸ تا ۶۵ ساله را نشان می‌دهد. نسخه کوتاه این پرسشنامه شامل ۷ سوال بوده و سوالات حاوی اطلاعاتی در مورد زمان صرف شده برای قدم زدن و پیاده روی، فعالیت بدنی شدید و متوسط، و نشستن در طول روزهای هفته و انتهای هفته می‌باشد که مجموع زمان‌های تمامی آیتم‌ها، مدت زمان صرف شده برای فعالیت بدنی را در هر هفته نشان می‌دهد. در این پرسشنامه همه فعالیت‌های بدنی را می‌توان به صورت مضرب‌هایی از میزان مصرف انرژی در حالت استراحت دسته‌بندی کرد: پیاده روی ۳/۳ متر، فعالیت متوسط ۴ متر، و فعالیت شدید ۸ متر در نظر گرفته می‌شود. مت واحدی برای تخمین انرژی مصرفی فعالیت بدنی است که یک مت معادل میزان مصرف انرژی در حالت استراحت در یک فرد است. در این پرسشنامه فعالیت بدنی افراد

1. BOT2-SF
2. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)



در سه سطح کم‌تحرك یا غیر فعال (کمتر از ۶۰۰ متر- دقیقه / هفته)، تحرك کافی یا متوسط (۶۰۰ تا ۳۰۰۰ متر- دقیقه/ هفته)، و تحرك زیاد (بیشتر از ۳۰۰۰ متر- دقیقه/ هفته) طبقه بندی می‌شوند. پایایی آزمون- باز آزمون (ضریب همبستگی درون طبقه ای)<sup>۱</sup> برای کل فعالیت جسمانی ۰/۶۱ و روایی همزمان ۰/۹۲ می باشد (۲۲). بشیری و همکاران (۱۳۹۴) پایایی آزمون- بازآزمون این پرسشنامه در ایران ۰/۸۶ بدست آورده‌اند (۲۳).

بعد از هماهنگی با ادارات آموزش و پرورش و بهزیستی، با حضور در مهد کودک- پیش‌دبستانی‌های شهرستان سراب با رعایت اصول اخلاقی مبنی بر ارائه اطلاعات لازم به افراد، در مورد نحوه برگزاری آزمون‌های حرکتی و همچنین کسب رضایت آن‌ها پیش از آغاز مطالعه، مبادرت به جمع‌آوری اطلاعات شد. طی جلساتی در مهد کودک‌ها، توضیح مختصری در مورد تحقیق و نحوه انجام آزمون‌ها داده شد و رضایت‌نامه کتبی فعالیت در تحقیق با رعایت حقوق اخلاقی شرکت‌کنندگان از جمله محرمانه بودن پرسشنامه‌ها، جمع‌آوری شد و سپس پرسشنامه‌های جمعیت شناختی، هوش هیجانی بار-اون و فعالیت‌بدنی مادر در اختیار مادران گذاشته و هماهنگی‌های لازم جهت گرفتن آزمون تبحر حرکتی در سالن ورزشی دانشکده سما انجام شد، که نهایتاً محقق طی دو هفته تبحر حرکتی کلیه کودکان را بطور انفرادی با فرم کوتاه نسخه دوم آزمون تبحر حرکتی برونینکس- ازرتسکی سنجید. در نهایت از آمار توصیفی (میانگین، نرمالینه بودن، و ...) برای توصیف نتایج در نرم افزار اسپاس شازده<sup>۲</sup> استفاده شد. همچنین برای طراحی ساختاری مدل مفهومی (شکل ۱) از نرم افزار اسمارت پی‌ال‌اس سه<sup>۳</sup> استفاده شد. این نرم افزار که برای داده‌های کمتر از ۲۰۰ کاربرد دارد، برای بررسی برازش اندازه گیری (روایی و پایایی مدل)، برازش ساختاری، برازش کلی مدل، و تحلیل یافته‌ها (ضرایب استاندارد شده  $\beta$ ) استفاده شد (۱۸).

## نتایج

در بررسی جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان این تحقیق، میانگین و انحراف معیار سن ( $۵۶/۵۵ \pm ۶۵/۸$  ماه)، قد ( $۱۱۵/۶ \pm ۴۱/۴۰$  سانتیمتر)، وزن کودکان ( $۲۲/۵ \pm ۲۰/۳۲$  کیلوگرم) و سن مادران ( $۳۴/۵ \pm ۳۸/۸۱$  سال) بود. جدول شماره ۱ ویژگی‌های توصیفی متغیرها را نشان می‌دهد. بعد از تایید نرمال بودن توزیع داده‌ها با آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، در بررسی مدل ساختاری ابتدا برازش مدل

1. Intra-class correlation coefficient (ICC)
2. Statistical package for social science (SPSS16)
3. Smart Partial Least Squares (PLS3 Smart)



اندازه گیری یا برازش بیرونی (روابط یک سازه با شاخص هایش) و سپس برازش مدل ساختاری یا برازش درونی (رابطه یک سازه با سازه دیگر) و نهایتاً برازش کل مدل محاسبه شد، سرانجام یافته‌ها مورد تحلیل قرار گرفتند.

در ارزیابی مرحله اول مدل، نتایج جداول ۲ و ۳ برازش مدل اندازه‌گیری را با شاخص‌های پایایی مطلق، پایایی ترکیبی، روایی همگرا، و روایی واگرا نشان می‌دهند.

جدول ۱- تعیین ویژگی‌های توصیفی متغیرها

متغیرها	رشد حرکتی کودک	هوش هیجانی مادر	فعالیت بدنی مادر
میانگین	۲۸/۸۵	۳۲۶/۶۱	۱۶۰۳/۳۶
انحراف معیار	۱۱/۱۶	۴۱/۶۲	۱۰۶۱/۳۹
چولگی	-۰/۳۴	-۰/۶۶	۰/۸۶
کشیدگی	-۰/۶۶	۰/۶۳	۰/۵۳

جدول ۲- نتایج معیارهای آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی

متغیرهای مکنون	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha>0/7)	ضریب پایایی ترکیبی (CR <sup>2</sup> >0/7)	میانگین واریانس استخراجی (AVE <sup>2</sup> >0/5)
رشد حرکتی کودک	۰/۸۸	۰/۹۲	۰/۷۴
فعالیت بدنی مادر	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰
هوش هیجانی مادر	۰/۹۲	۰/۹۴	۰/۷۶

کلیه نتایج در جدول ۲ از مقادیر بحرانی مربوطه بزرگتر بودند، لذا مدل اندازه‌گیری از پایایی (آلفای کرونباخ، و پایایی ترکیبی) و روایی (روایی همگرا) قابل قبولی برخوردار بود.

1. Composite Reliability
2. Average Variance Extracted

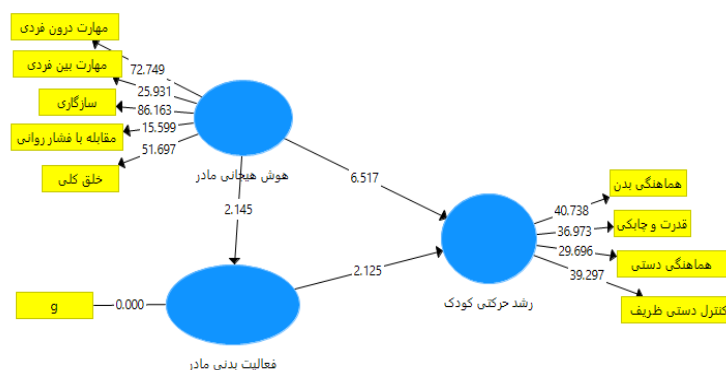


جدول ۳- نتایج روایی واگرا به روش فورنل و لارکر

متغیرهای مکنون	رشد حرکتی کودک	فعالیت بدنی مادر	هوش هیجانی مادر
رشد حرکتی کودک	۰/۸۶	-	-
فعالیت بدنی مادر	۰/۲۴	۱/۰۰	-
هوش هیجانی مادر	۰/۴۴	۰/۱۶	۰/۸۷

در جدول ۳ میزان رابطه یک سازه با شاخص‌هایش را در مقایسه رابطه آن سازه با سازه‌های دیگر نشان می‌دهد. چون مقادیر قطر اصلی از مقادیر زیرین خود بیشتر می‌باشد لذا مدل اندازه‌گیری از روایی واگرای قابل قبولی برخوردار می‌باشد. نهایتاً نتایج جداول ۲ و ۳ برازش مدل اندازه‌گیری را تایید کردند.

در مرحله دوم، برازش مدل ساختاری با برآورد ضرایب معناداری Z، اندازه تاثیر ( $f^2$ )، شاخص ( $Q^2$ ) و R Square ( $R^2$ ) مسیره‌ها، مورد ارزیابی قرار گرفت. که نتایج آن در شکل ۲ و جدول ۴ آورده شده است.



شکل ۲- مقادیر معناداری Z

در شکل ۲، تمامی ضرایب معناداری Z حاصل، از ۱/۹۶ بیشتر هستند که این امر معنادار بودن تمامی شاخص‌ها و روابط میان متغیرها را نشان می‌دهد ( $p < 0/05$ ).

همچنین اندازه اثر  $f^2$  برای تعیین قدرت ارتباط بین متغیرها تعیین گردید. مقادیر حاصله نشان داد که اندازه اثر هوش هیجانی مادر بر رشد حرکتی کودک ( $f^2=0/21$ )، اندازه اثر هوش هیجانی مادر بر



فعالیت بدنی مادر ( $f^2=0/03$ ) و اندازه اثر فعالیت بدنی مادر بر رشد حرکتی کودک ( $f^2=0/04$ ) بود. بیشترین اندازه اثر مربوط به هوش هیجانی مادر بر رشد حرکتی کودک و کمترین اندازه اثر مربوط به اثر هوش هیجانی مادر بر فعالیت بدنی مادر است.

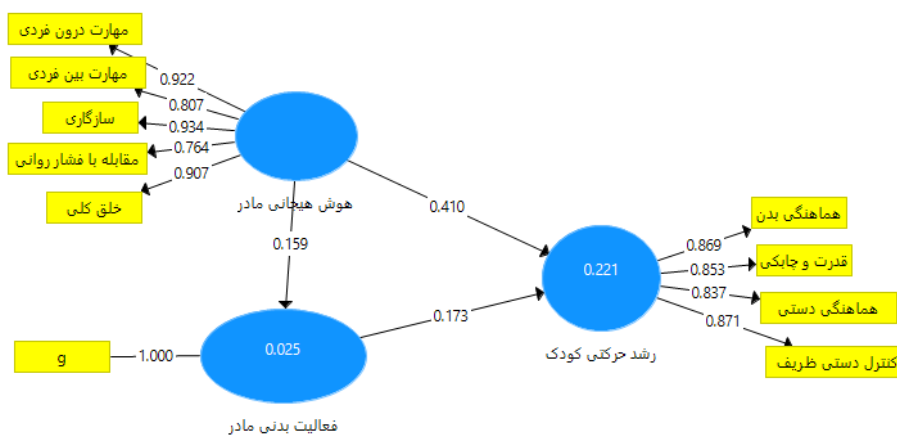
جدول ۴- شاخص های ارزیابی برازش ساختاری

متغیرها	$Q^2$	$R^2$
رشد حرکتی کودک	۰/۱۵	۰/۲۲
فعالیت بدنی مادر	-۰/۰۱	۰/۰۳

نتایج حاصل از جدول ۴ نشان می‌دهد که بر اساس شاخص های  $Q^2$  و  $R^2$ ، قدرت مدل ساختاری برای پیش بینی رشد حرکتی کودک بیشتر است. در این راستا نتایج حاصل از شکل ۲ و جدول ۴، برازش ساختاری مدل را تایید کردند.

بعد از تایید برازش مدل اندازه گیری و مدل ساختاری، در مرحله سوم کلیت مدل مورد ارزیابی قرار گرفت که شاخص نیکویی برازش برای کلیت (GOD) مدل برابر با 0/36 بدست آمد. لذا کلیت مدل از برازش قوی برخوردار بود.

بعد از تایید تمامی برازش ها، یافته های تحقیق بر اساس ضرایب استاندارد ( $\beta$ ) مورد تحلیل قرار گرفت.

شکل ۳- ضرایب استاندارد شده  $\beta$ 

بر اساس ضرایب  $\beta$  حاصل از شکل ۳، در سطح اطمینان ۰/۹۵، هوش هیجانی مادر ۴۱٪ ( $p=0/000$ ) و فعالیت بدنی مادر ۱۷/۳٪ ( $p=0/030$ ) از تغییرات رشد حرکتی کودک را پیش‌بینی می‌کنند. همچنین هوش هیجانی مادر ۱۵/۹٪ ( $p=0/028$ ) از تغییرات فعالیت بدنی مادر را پیش‌بینی می‌کند.

### بحث و نتیجه گیری

هدف کلی پژوهش حاضر بررسی رابطه هوش هیجانی مادران با رشد حرکتی کودکان سنین پیش از دبستان با میانجی‌گری فعالیت بدنی مادران می‌باشد. نتایج حاصل از مدل سازی معادلات ساختاری نشان داد که هوش هیجانی مادر با رشد حرکتی کودک رابطه معناداری دارد. نتیجه این یافته در راستای تایید دیدگاه سیستم‌های پویا می‌باشد. با آنکه تحقیقی در این راستا یافت نشد ولی با مراجعه به مولفه‌های سازنده هوش هیجانی، این فرضیه قابل تبیین است. مقیاس‌ها و خرده مقیاس‌های هوش هیجانی عبارتند از: مهارت درون فردی (خودهیجانی، ابراز وجود، خوداحترامی، استقلال، و خودشکوفایی)، مهارت بین فردی (همدلی، مسئولیت‌پذیری، و روابط بین‌فردی)، سازگاری (حل مساله، واقع‌گرایی، و انعطاف‌پذیری)، مقابله با فشار روانی (تحمل فشار روانی و کنترل تکانه) و خلق کلی (شادمانی و خوش‌بینی) (۲۴). ارتباط هوش عقلانی-هیجانی با ایجاد پیوند میان مادر-فرزند، رشد و تکامل بشر را ممکن ساخته است (۹). نتیجه مقالات در یک پژوهش مروری نشان می‌دهند: مادرانی که قادر به کنترل هیجان‌ات و تکانش‌ها اعم از استرس، اضطراب، نگرانی و خشم خود می‌باشند، ارتقاء کیفیت زندگی کودکان نیز برایشان اهمیت دارد، مسئولیت‌پذیری، فرزندپروری مثبت، همدلی و حساسیت مادرانه بیشتری نسبت به فرزندان خود دارند، که کلیه این ویژگی‌ها در افزایش رشد همه‌جانبه و سلامتی کودکان سنین پیش از دبستان تاثیرگذار می‌باشند (۱۴). مادران دارای هوش هیجانی بالا، با اعضای خانواده خود ارتباط صمیمی‌تری دارد (۱۲)، لذا گمان می‌رود که مادران دارای هوش هیجانی بالا با کاهش محرک‌های منفی (۲۵) و بکارگیری راهبردهای واقع‌بینانه (۲۶)، فرزندان خود را بیشتر حمایت می‌کنند و وقت زیادی را صرف آنها می‌کنند (۱۴). به عبارتی روشن‌تر، در جمع‌بندی مستندات یاد شده، چنین مادرانی چون کیفیت زندگی و سلامت جسمانی و عاطفی کودکان برایشان اهمیت دارد نسبت به نیازهای کودک به تحرک، فعالیت، بازی و شادی آگاه بوده، و ممکن است تسهیلاتی برای تحرک و بازی در داخل و حتی خارج از منزل برای کودکان فراهم آورند. کودکان نیز حین بازی و فعالیت، الگوهای حرکتی مختلف را بکار می‌گیرند، عضلات درشت و ظریف خود را درگیر می‌کنند، جابجا می‌شوند، دستکاری کرده، و حفظ تعادل کرده و نهایتاً پدیده یادگیری





در آنها تسهیل می‌شود که در نتیجه این فرایندها رشد حرکتی نیز بهبود می‌یابد (۲۷). از طرفی دیگر، نوازش‌های مادرانه و تعامل مادر- کودک در دوره کودکی اولیه اعم از در آغوش گرفتن و کتاب خواندن باعث رشد کودکان از لحاظ اجتماعی می‌شود که در سایه این رشد اجتماعی، کودکان به فعالیت‌ها و بازی‌های داخل و بیرون از خانه تمایل بیشتری نشان می‌دهند که این فعالیت‌ها خود به رشد مهارت‌های درشت و ظریف کودکان در سنین بعدی می‌انجامند (۲۷). همچنین با در نظر گرفتن دیدگاه گلمن (۱۹۹۵) مبنی بر تاثیرگذاری هوش هیجانی مادران بر رشد شناختی- تحصیلی کودکان و با توجه به بدیهی بودن ارتباط رشد شناختی و حرکتی توسط مسیرهای مشترک نرولوژیکی (هوش سیال و پردازش بینایی) (۲۸)، پس بنظر می‌رسد که مادران دارای هوش هیجانی بالا به علت تاثیرگذاری مطلوب در رشد شناختی کودک، رشد حرکتی کودک را نیز از این طریق تسهیل می‌نمایند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که فعالیت بدنی مادر با رشد حرکتی کودک رابطه معنادار دارد. نتیجه این یافته می‌تواند توسط نظریه یادگیری مشاهده ای بندورا تبیین شود. والدین فعال مروج نقش مثبت فعالیت بدنی برای سلامتی و شادابی اعضای خانواده هستند. والدین فعال کودکان را برای تقلید از آنها و افزایش فعالیت بدنی ترغیب می‌کنند، ترغیب و افزایش فعالیت بدنی کودکان بالاخص در قالب بازی، زندگی را برای آنان لذت‌بخش می‌سازد (۲۹). والدین در نهادینه کردن فعالیت بدنی کودکان نقش‌های حامی، الگو، مشوق و هم کنش دارند (۳۰). آنها شروع‌کننده، تقویت‌کننده و نگهدارنده فعالیت بدنی کودکان هستند (۳۱). الگوسازی والدین، حمایت‌های مالی (فراهم‌سازی ابزاری)، حمایت‌های زمانی (اوقات فراغت پرتحرک، فراهم‌سازی فرصت‌ها) و حمایت‌های عاطفی (تشویق، ترغیب، فراهم‌سازی اطلاعات) و کاهش زمان‌های بی‌حرکی می‌توانند در ترغیب کودکان به فعالیت‌های بدنی ساختاری و غیرساختاری موثر واقع گردند (۱۶). نتیجه یکی از تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که: آن‌دسته از کودکان سنین پیش از دبستانی که اوقات کم تحرک کمتری نسبت به همسالان خود دارند در حین انجام فعالیت‌های بدنی، مهارت‌های درشت (جابجایی، تعادل، دستکاری) و ظریف حرکتی (چالاکی انگشتان) را بیشتر بکار می‌گیرند (۳۲) لذا در این راستا بنظر می‌رسد که فعالیت بدنی مادران می‌تواند با کاهش میزان کم تحرکی کودکان به تقویت الگوهای مختلف مهارت‌های درشت و ظریف کودک بیانجامد.

یافته آخر نشان داد که هوش هیجانی مادر با فعالیت بدنی مادر رابطه معناداری دارد. این یافته با یافته‌های (۱۵، ۳۳) همراستا می‌باشد. در تحقیقات جستجو شده نتایج مغایر یافت نشد. تحقیقات نشان می‌دهد که گرایش به فعالیت‌های جسمانی برای افراد دارای هوش هیجانی بالا عاملی برای رهایی از استرس، ترویج سبک زندگی سالم (۱۵)، اجتماعی شدن، نگرش‌های مطلوب، خلق مثبت،



ارزیابی و تنظیم هیجان‌ها (۳۳) و بهبود وضعیت روانی و سلامت ذهنی (۳۴) می‌باشد. سلامت هیجانی یا به عبارتی هوش هیجانی بالا که به معنای توانایی کنترل رفتارها است، محافظی برای افسردگی، نگرانی و مشکلات روانی می‌باشد و افراد دارای سلامت هیجانی بالا از طریق نیل به سمت فعالیت‌های جسمانی می‌توانند تاثیر عوامل منفی را بکاهند و از تاثیرات مثبت بیشتر بهره مند گردند (۳۴)، همچنین آنها می‌توانند از این طریق خودشان را با موثرترین شرایط مدیریت نمایند، بر ناامیدی غالب آیند و تعارضات را در خانواده بکاهند (۱۵). بنظر می‌رسد طبق نظریه شناختی- اجتماعی بندورا، افرادی که دارای باورهای قوی نسبت به توانایی‌های خود هستند، در عملکرد خود پشتکار بیشتری نشان می‌دهند و تکالیف خود را در هر کاری بهتر به انجام می‌رسانند. همچنین لی و دیگران (۲۰۰۹) وجود رابطه بین فعالیت‌های جسمانی و مهارت‌های بین فردی را به وجود حس همدردی، مسئولیت پذیری اجتماعی و یا ارتباطات بین فردی نسبت می‌دهند و سطوح بالای فعالیت بدنی و توانایی مدیریت استرس را به اثر تحریکی فعالیت‌های ورزشی در دفع بتا اندروفین و انکفالین که به کاهش درد و فشار و افزایش تعادل ذهنی می‌انجامد، مربوط می‌دانند. آنان معتقدند افزایش نگرش‌های خوش بینانه، کاهش خلق منفی، افزایش خلق و خوی مثبت و شادمانی در اثر فعالیت جسمانی باعث بهبود خلق کلی می‌شود (۳۵).

در نهایت دستاوردهای این پژوهش حاکی از این است که هوش هیجانی مادران نقش دوگانه‌ای در تسهیل رشد حرکتی کودکان و فعالیت بدنی مادران دارد، همچنین هوش هیجانی مادران تسهیل گر فعالیت بدنی مادران می‌باشد. لذا بنظر می‌رسد که ارتقاء هوش هیجانی و انجام فعالیت‌های بدنی توسط مادران، می‌تواند به پیشبرد اهداف حرکتی کودکان کمک نمایند. همچنین پیشنهاد می‌شود که در تحقیقات آتی اثر مداخله هوش هیجانی مادر بر رشد حرکتی کودک بررسی گردد.

## تشکر و قدردانی

از مدیران محترم مراکز مهدکودک- پیش دبستانی شهرستان سراب که در پیشبرد انجام این پژوهش یاری رساندند تقدیر و تشکر می‌نمایم.

## منابع

1. Sajedi F, Vameghi R, Kraskian Mujembari A. Prevalence of undetected developmental delays in Iranian children. Child: care, health and development. 2014;40(3):379-88.



2. Galahu DE, Azmun, GT. Understanding motor development in different periods of life Translation: Bahram, Abas, Shafi Zadeh, Mohsen. 1<sup>nd</sup> ed. Tehran:Publications Bamdadktab; 2005. pp:276. (in pertian)
3. Malina RM, Bouchard C. Growth, maturation, and physical activity. Bahram A, Khalaji H, Saberykakhky A.R, Lotfy G.R, Abady H, & Sohrny M.1<sup>nd</sup> ed. Tehran: Omid Danesh. 2002. PP: 612. (in pertian)
4. Sajedi F, ahmadi Doulabi M, Vameghi R, Baghban AA, Mazaheri MA ,Mahmomi Z, et al. Development of children in Iran: a systematic review and meta-analysis. Global journal of health science. 2016;8(8):145.
5. Cao X, Laplante DP, Brunet A, Ciampi A, King S. Prenatal maternal stress affects motor function in 5½-year-old children: Project Ice Storm. Developmental psychobiology. 2014;56(1):117-25.
6. Hay DF, Kumar R. Interpreting the effects of mothers' postnatal depression on children's intelligence: a critique and re-analysis. Child Psychiatry and human development. 1995. ۱۶۵-۸۱:(۳)۲۵;
7. Kluczniok D, Boedeker K, Fuchs A, Hindi Attar C, Fydrich T, Fuehrer D, et al. Emotional availability in mother-child interaction: The effects of maternal depression in remission and additional history of childhood abuse. Depression and anxiety. 2016;33(7):648-57.
8. Laplante DP, Zelazo PR, Brunet A, King S. Functional play at 2 years of age: Effects of prenatal maternal stress. Infancy. 2007;12(1):69-93.
9. Golman D. Emotional intelligence. Parsa N. 2<sup>nd</sup> ed. Tehran: Roshd Press; 2003. PP: 36. (in pertian)
10. Mayer JD, DiPaolo M, Salovey P. Perceiving affective content in ambiguous visual stimuli: A component of emotional intelligence. Journal of personality assessment. 1990;54(3-4):772-81.
11. Ciarrochi J, Deane FP, Anderson S. Emotional intelligence moderates the relationship between stress and mental health. Personality and individual differences. 2002;32(2):197-209.
12. Mayer JD, Caruso DR, Salovey P. Emotional intelligence meets traditional standards for an intelligence. Intelligence. 1999;27. ۲۶۷-۹۸:(۴)
13. Martins A, Ramalho N, Morin E. A comprehensive meta-analysis of the relationship between emotional intelligence and health. Personality and individual differences. 2010;49(6):554-64.
14. Crandall A, Deater-Deckard K, Riley AW. Maternal emotion and cognitive control capacities and parenting: A conceptual framework. Developmental review. 2015;36:105-26.
15. Zysberg L, Hemmel R. Emotional intelligence and physical activity. Journal of Physical Activity and Health. 2018;15(1):53-6.
16. Garriguet D, Colley R, Bushnik T. Parent-Child association in physical activity and sedentary behaviour. Health reports. 2017;28(6):3-12.



17. Barnett LM, Lai SK, Veldman SL, Hardy LL, Cliff DP, Morgan PJ, et al. Correlates of gross motor competence in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*. 2016;46(11):1663-88.
18. Davary A R, A. *Structural Equation Modeling with PLS*. 2nd ed. Tehran:Jahad daneshgahi. 1396. pp:98. (in pertian)
19. Samayee Rea. Emotional intelligence of Bar-on (the form of 90 Quastionaire). *Sina Psychology corporation*. 2002.
20. Morley D, Till K, Ogilvie P, Turner G. Influences of gender and socioeconomic status on the motor proficiency of children in the UK. *Human movement science*. 2015;44:150-6.
21. Gharaei E. *Validity Stability and Standardization of Short form of Bruninks-Oseretsky 2 in Tehran preschool children (thesis for PHD in motor development)*. Tehran: Humanities and Social collage, Science & Research Branch of Islamic Azad University; 2016, pp: 130. (in pertian)
22. Oyeyemi AL, Oyeyemi AY, Adegoke BO, Oyetoke FO, Aliyu HN, Aliyu SU, et al. The Short International Physical Activity Questionnaire: cross-cultural adaptation, validation and reliability of the Hausa language version in Nigeria. *BMC medical research methodology*. 2011;11(1):156.
23. Bashiry mosave F FR, Tagdisi, MH, Atrkar Roshan Z. The level of physical activity in Tarom girl students and some effective factors. *Sanitary education and improvement of health*. 2014;3(2):133-40. (in pertian)
24. Bar-On R .The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI). *Psicothema*. 2006;18:13-25.
25. Lorber MF. The role of maternal emotion regulation in overreactive and lax discipline. *Journal of family psychology*. 2012;26(4):642.
26. Parker JD, Summerfeldt LJ, Hogan MJ ,Majeski SA. Emotional intelligence and academic success: Examining the transition from high school to university. *Personality and individual differences*. 2004;36(1):163-72.
27. Gutman LM, Feinstein L. Parenting behaviours and children's development from infancy to early childhood: Changes, continuities and contributions. *Early Child Development and Care*. 2010;180(4):535-56.
28. van der Fels IM, te Wierike SC, Hartman E, Elferink-Gemser MT, Smith J, Visscher C. The relationship between motor skills and cognitive skills in 4–16 year old typically developing children: A systematic review. *Journal of science and medicine in sport*. 2015;18(6):697-703.
29. Dayan S V. Physical activity programs for children and adolescence. Shaikh M, Nikravan A, Kazemy A.R.. *Ind ed*. Tehran: Nashr Varzesh. 2014; PP: 128-130. (in pertian)
30. Asefi A GA. The Role of Family in Institutionalize the Physical Activity in Children. *Physiology Research and Managment in Sport*. 2018;10 (1):55-65. (in pertian)
31. hosseini vA, M. Abaszadeh, A. & Ahsani, M. Understand Understanding teenage girls and their parents about the role of the family in shaping the physical activity behavior in girls. *Development and learning of movement-sports*. 2013;13:61-77. (in pertian)



32. Webster EK, Martin CK, Staiano AE. Fundamental motor skills, screen-time, and physical activity in preschoolers. *Journal of sport and health science*. 2019;8(2):114-21.
33. Dev RDO, Rahman ARA. Influence of emotional intelligence as the mediator between physical activity and mental health (distress) among Malaysian university students. *IJASOS-International E-journal of Advances in Social Sciences*. 2016;2(5):492-500.
34. Bhochhibhoya A, Branscum P, Taylor EL, Hofford C. Exploring the Relationships of Physical Activity, Emotional Intelligence, and Mental Health Among College Students. *American Journal of Health Studies*. 2014;29(2):17-26.
35. Li GS-F, Lu FJ, Wang AH-H. Exploring the relationships of physical activity, emotional intelligence and health in Taiwan college students. *Journal of Exercise Science & Fitness*. 2009;7(1):55-63.

#### استناد به مقاله

اسماعیل زاده آزاد سونیا، قاسمی عبدالله مهدی، ملانوروزی کیوان، واعظ موسوی سیدمحمد کاظم. رابطه بین هوش هیجانی مادر و رشد حرکتی کودک: مدل ساختاری با میانجی‌گری فعالیت بدنی مادر. رفتار حرکتی. بهار ۱۴۰۱؛ ۱۴(۴۷): ۳۲-۱۷. شناسه دیجیتال: 110.22089/MBJ.2019.7222.1791

Esmaelzadehazad S, Ghasemi A, Molanorouzi K, Vaez Mousavi S. M. K. The Relationship between Mother's Emotional Intelligence and Motor Development of Children: Structure Modeling with Intermediation of Mother's Physical Activity. *Motor Behavior*. Spring 2022; 14 (47): 17-32. (In Persian). Doi: 10.22089/MBJ.2019.7222.1791

