



پیش بینی رشد حرکتی اطفال ۱۲-۳ ماه با استفاده از عوامل محیطی کودک

مهاجر جهادیان سروستانی^{۱*}

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۴

تاریخ تصویب: ۱۴۰۲/۰۹/۳

ص ص: ۲۷۷-۲۵۹

چکیده

هدف از تحقیق حاضر پیش بینی رشد حرکتی اطفال ۱۲-۳ ماه با استفاده از عوامل محیطی کودک می‌باشد.

تحقیق حاضر مطالعه‌ای توصیفی- پیمایشی است. بدین منظور ۸۵۶ کودک مورد ارزیابی قرار گرفتند. مقیاس مورد استفاده شامل مقیاس فراهم ساز های محیط خانه ، مقیاس دلبستگی والدین پس از زایمان، پرسشنامه فرصت های محیطی ، آزمون غربالگری سن- مرحله می باشد، متغیر پیش‌بین شامل عوامل محیطی(تشویق والدین، فراهم ساز های محیط، دلبستگی والدین -کودک و تعداد خواهر -برادر)، متغیر ملاک عملکرد حرکتی می‌باشد، به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی از تی مستقل و تحلیل داده‌های کمی از رگرسیون خطی به روش گام های منطقی استفاده شده است. نتایج نشان داد در اطفال ۸-۳ ماه ، متغیر دلبستگی والدین - کودک حرکات درشت کودکان را پیش‌بینی کرد، و متغیرهای پیش‌بین فراهم ساز و تشویق والدین، حرکات ظریف را پیش‌بینی کرد. در اطفال ۱۲-۹ ماه فراهم ساز خانه ، حرکات درشت کودکان را پیش‌بینی کرد و تعداد خواهر و برادر و تشویق والدین، می تواند حرکات ظریف کودکان را پیش‌بینی کند. شناخت عوامل موثر می تواند به متخصصان رشد حرکتی و کار درمانگرها در ارتقاء رشد حرکات کودکان کمک کند .

واژه های کلیدی: اطفال، حرکات درشت، حرکات ظریف، عوامل محیطی

۱. استادیار گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران
نویسنده مسئول (*): jahadian86@gmail.com



Anticipation of Motor Development in 3- 12 Months Old Infant by Environmental Factors

Hajar Jahadian Sarvestani^{1*}

Abstract

The aim of this study was anticipation of motor development of 3- 12-month-old infants used of environmental factors. Motor development is affected by genetic factors as well as environmental factors. The environment interacts with and influences heredity even during prenatal period. The study was a descriptive- survey. To this end gross and fine development of 856 infants were evaluated. The applied measures were preparation of the home environment for the infant motor development, the parental postpartum attachment scale, and the environment Opportunities Questionnaire. Variables included affordance, attachment mother- child, encouragement of parent and sibling, fine and gross milestone were dependent variables. The related data were analyzed by step-by-step regression. Result showed in 3- 8month old infant attachment mother- child anticipated 0.01 of gross motor development, then affordance of home and encourage of parent anticipated 0.06 of fine milestone. In 9- 12-month-old infant, affordance in home anticipated 0.02 of gross motor development. And sibling and encourages of parent 0.06 anticipated fine milestone. The results show that predicting motor development in children under one year of age is influenced by many complex factors. Awareness of effective factors can help motor development specialists and therapists work to promote the children's fine and gross motor development.

Keywords: environmental factors, Fine milestone, gross milestone, infant

1. Assistant Professor, Department of Physical Education and Sport Sciences, Faculty of Humanities, Kazerun Branch, Islamic Azad University, Kazerun, Iran.

Corresponding Author*: jahadian86@gmail.com

مقدمه

رشد حرکتی مطالعه تغییرات در رفتار حرکتی می باشد که با عوامل محیطی و بیولوژیکی تحت تاثیر قرار می گیرد. گزل چگونگی رشد را به سیستم عصبی ارتباط داد و معتقد بود محیط نقش جزئی و گذرا بر فرایند رشد دارد ولی در حال حاضر جهت حرکت عقربه ای ساعت برعکس شده و بیشتر محققان معتقدند که محیط نقش مهمی در شکل گیری و زمانبندی رشد دارد، محیط حتی در دوران رشد پیش از تولد با وراثت در تعامل بوده و بر آن تأثیرگذار است تا فرد را شکل داده و حداکثر میزان تحقق پتانسیل های او را کنترل نماید (گابارد ۲۰۱۲). تئوری سیستم های پویا رشد حرکتی ادعا می کند که رشد حرکتی تعامل بسیاری از زیر سیستم های ناهمگن، تحت شرایط خاص پدیدار می شود و نه از یک سلسله مراتب حرکتی در سیستم عصبی مرکزی، از این رو رشد حرکتی به عاملهای متعددی بستگی دارد که این عامل ها ممکن است در نوزاد یا محیط اطرافش وجود داشته باشد(گابارد۲۰۱۲). مهارت های حرکتی، تنها حاصل رشد یک سیستم نیست بلکه عوامل متعددی در آن نقش دارند مانند، نظریه دلبستگی اینزورث ادعان می کند کودکانی که دلبستگی امن با والدین خود دارند از انگیزش بهتری برخوردار هستند و این عامل به پیشرفت رشد حرکتی کودکان کمک می کند(ویلیام کرین ۲۰۰۴)، بررسی رابطه بین تعامل والدین- کودک و عملکرد حرکتی نشان می دهد هرچه امتیازت دلبستگی بیشتر باشد کودکان نمرات رشد حرکتی بالاتر از میانگین کسب کردند، تعامل و دلبستگی در اوایل دوران نوزادی بر سلامت جسمی، روانی و اجتماعی آینده کودکان اثرگذار می باشد، حتی می توان اثرات دلبستگی اولیه در دوران نوزادی را تا ۱۲ سالگی در بارزه های رشدی کودک مشاهده کرد (نلسی ۲۰۱۹، سوارز ۲۰۱۸، سنسونی(۲۰۱۵)، ای چن (۲۰۱۵)، تورین ۲۰۱۴، پالیسنو (۱۹۹۳)، فیش (۱۹۸۱)، بررسی حضور خواهر-برادر پیشنهاد می کند که خواهران و برادران ممکن است مدل خوبی برای مهارتهای حرکتی اطفال باشند. حضور خواهر یا برادرهای بزرگتر زمینه ای برای یادگیری فرصتهای حرکتی فراهم می کند، بر این اساس خواهران و برادران بزرگتر مدلهای خوبی برای تقلید فراهم می کنند، کودکان کوچکتر زمانی که خواهران یا برادران بزرگتر حضور دارند به احتمال بیشتر محیط و اشیا را جستجو می کنند(رودریگز۲۰۲۱، میگل ربلو ۲۰۲۰، شارون ۲۰۱۴، برگر ۲۰۰۸)، دارچویل در مطالعه ای با هدف تاثیر تشویق مادر بر مهارت "گرفتن" اجرا کرد بدین منظور از مادران خواسته شد با کودک خود صحبت کنند و نام کودک در حین تعامل صدا بزنند و صدای مادر ۲ دقیقه

به منظور عامل تشویق در زمان ثبت حرکات دستها پخش شد، صدای مادر بصورت تصادفی و غیر تصادفی پخش می‌شود، نتایج نشان داد زمانی که صدای مادر بصورت تصادفی پخش می‌شد عمل دسترسی بهتر رخ می‌داد و تشویق والدین باعث بهبود رشد حرکتی کودک می‌شود (دارچویل ۲۰۰۴). از دیگر عوامل محیطی موثر بر رشد حرکتی اطفال محیط خانه می‌باشد، دیدگاه (فراهم سازها) بوم شناختی گیبسون بر این اعتقاد تاکید دارد که محیط خانه مهیا کننده فراهم سازهایی است که می‌توانند هدایت گر تحریک رشد حرکتی باشند اکثر محققان معتقدند محیط خانه یک منبع غنی از فرصت هایی است که می‌تواند رشد حرکتی کودک را به ویژه در سن کودکی هدایت نماید. محیط نقش مهمی روی رشد حرکتی، شناختی و اجتماعی کودک در سال های نخست دارد محیطی که کودک در آن پرورش می‌یابد، نقشی برجسته در رشد کودک دارد (ولدی ۲۰۲۰، ذوفی ۲۰۱۹، کاووس پور ۲۰۱۶، سوارز ۲۰۱۵، راکوئل ۲۰۱۳، شیرو ۲۰۱۳). بررسی مطالعات نشان می‌دهد که رشد حرکتی مبحثی پیچیده و چند بعدی می‌باشد، چه بسا بررسی رشد حرکتی بدون توجه به ابعاد موثر بر آن ناممکن می‌باشد.

با وجود اهمیت رشد حرکتی در نوزادان، تحقیقات بسیار محدودی در این زمینه صورت گرفته است بیشتر تحقیقات انجام گرفته در سنین پیش دبستان و دبستان هستند و تاکنون هیچ مطالعه ای به بررسی عوامل محیطی موثر بر رشد حرکتی در دوران نوزادی و طفولیت نپرداخته است این در حالی است که این سنین بعنوان پایه گذار مهارت های حرکتی بنیادی می‌باشد، چه بسا سال اول زندگی به دلیل تغییرات ناگهانی در رشد حرکتی زمان ایده آلی برای بررسی تاثیر عوامل مختلف بر نتایج رشد حرکتی می‌باشد اولین سال زندگی اصولاً مهم می‌باشد چنانچه که رشد حیاتی در همه زمینه ها رخ می‌دهد که ناشی از رخدادهایی زیاد در رشد سیستم عصبی می‌باشد که بوسیله کیفیت محیط زندگی تعدیل می‌شود. (سانتس ۲۰۰۹). همان طور که بیان شد مطالعات قبلی تنها یک عامل محیطی و ارتباط آن را با رشد حرکتی بررسی کردند، هیچ گونه مطالعه جامعی به بررسی عوامل محیطی موثر بر رشد حرکتی نپرداخته تا مشخص شود چه عامل یا عاملهای بیشتر رشد حرکتی کودک را تحت الشعاع قرار می‌دهند، چه بسا اینکه رشد و پیشرفت الگوها و مهارتهای حرکتی در سال اول تحت تاثیر عوامل پیچیده ای قرار دارد و هرگونه مطالعه درباره رشد حرکتی بدون بررسی عوامل موثر بر آن ناقص و ناکافی است. بدین منظور هدف تحقیق ما پیش بینی رشد حرکات درشت و ظریف اطفال ۱۲-۳ ماه با استفاده از عوامل محیطی کودک می‌باشد.

روش شناسی پژوهش

این تحقیق مطالعه‌ای توصیفی-پیمایشی است که با در نظر گرفتن نوع و اهداف آن در حیطه تحقیقات کاربردی می‌باشد. در تحقیق حاضر متغیر پیش‌بین شامل عوامل محیطی (تشویق والدین، فراهم ساز محیط خانه، دلبستگی والدین-کودک و تعداد خواهر-برادر)، متغیر ملاک عملکرد حرکتی می‌باشد، که شامل حرکات ظریف و درشت می‌باشد. جامعه آماری شامل ۸۵۶ کودک دختر و پسر ۳ تا ۱۲ ماه شهرستان شیراز می‌باشد.

رویه انجام پژوهش بر دو مرحله اساسی استوار بوده است. در مرحله نخست به منظور درک کامل مفاهیم و شناسایی ابعاد و مساله پژوهش، متون موجود در زمینه رشد حرکتی مورد بررسی قرار گرفتند که منجر به شناسایی ابعاد و شاخص‌ها در این زمینه گردید، برای انجام این هدف مطالعات پیشین در این راستا مورد بررسی قرار گرفتند. در مرحله دوم به منظور پالایش ابعاد، پس از انجام مصاحبه‌های آزاد با متخصصین رشد حرکتی در نهایت ابعاد و مولفه‌های محیطی موثر بر رشد حرکتی شناسایی شده و تایید شدند، گزینش نمونه بصورت طبقه‌ای می‌باشد، بطور سیستماتیک مراکز بهداشت‌ها مشخص شد و بصورت تصادفی کودکان مورد ارزیابی قرار گرفتند.

ابزار مقیاس فراهم ساز های محیط خانه برای تکامل حرکت اطفال (AHEND-IS):

ابزاری والدین- گزارش می‌باشد که برای ارزیابی کیفیت و کمیت فاکتورها (فراهم سازها) در محیط خانه طراحی شده است. که بطور خاص، این ابزار شامل ۳۵ آیتم که شامل ۴ بعد فضای فیزیکی، تنوع محرک و اسباب بازی های محیط خانه می‌باشد که برای ارزیابی رشد حرکتی نوزادان ۱۸-۳ ماه سودمند می‌باشد. آلفای کرونباخ برابر با ۰,۶۳ الی ۰,۴۲ و روایی برابر ۰,۹۴ می‌باشد. مراحل بازبینی تایید کرد که (AHEND-IS) ابزاری معتبر و پایا برای ارزیابی نوزادان ۱۸-۳ ماه می‌باشد. نمره کل شامل ۴ طبقه بندی برای توصیف فراهم سازها (قابلیت) حرکتی در خانه می‌باشد که شامل کمتر از مناسب، تا اندازه ای مناسب، مناسب و عالی می‌باشد. (کاووس پور ۲۰۱۶)

مقیاس دلبستگی والدین پس از زایمان (MPAS):

1. Affordances in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale
2. The Parental Postpartum Attachment Scale

مقیاس MPAS، مقیاس خود گزارشی می‌باشد که در سال ۱۹۹۸ توسط کاندن و کارکیندال برای ارزیابی دلبستگی والدین به کودک خود طراحی شده و ویژگیهای روانسنجی ابزار ارائه شده است همچنین سطح قابل قبولی از همسانی درونی و پایایی آزمون-آزمون مجدد بدست آمده است. ساختار عاملی، چهار عامل را برای پرسشنامه مذکور ذکر کرده است که شامل (۱) لذت در نزدیک بود (۲). پذیرش (۳) مدارا (۴) صلاحیت بعنوان پدر و مادر. شواهد از اعتبار ساز مقیاس ارائه شده حمایت می‌کند. در مقیاس مورد نظر ۱ نشان دهنده کمترین دلبستگی و ۵ بالاترین دلبستگی در هر سؤال می‌باشد و جمع ۱۹ سؤال نمره کلی MPAS را تشکیل می‌دهد، کمترین امتیاز مشکل پیوند بین مادر و کودک را نشان می‌دهد، بنابراین ارزش های حداقل و حداکثر برای MPAS و زیر مقیاس هایش به ترتیب ۱۹ و ۹۵ می‌باشد (جهادیان ۱۴۰۰)

پرسشنامه فرصت های محیطی (EOQ)

پرسشنامه (EOQ) در سال ۲۰۱۳ توسط سامانتا دورلاپ تنظیم شد که موقعیت های محیطی را مورد بررسی قرار می‌دهد، یک مقیاس ۲۱ آیتمی می‌باشد که شامل سه عامل از جمله فرصت در فضای بازی، تنوع حسی و تشویق والدین می‌باشد. بطور کلی پایایی^۲ آزمون-آزمون مجدد برابر با ۰.۹۲، همسانی درونی ۰.۷۹ می‌باشد و در عامل موقعیت و فرصت ها در فضای بازی پایایی آزمون-آزمون مجدد ۰.۹۵ و همسان درونی آلفای کرونباخ ۰.۸۳. برآورد شد همچنین پایایی آزمون-آزمون مجدد برای عامل های تنوع حسی و تشویق والدین به ترتیب ۰.۸۳ و ۰.۸۹ می‌باشد و همسانی درونی که توسط آلفای کرونباخ محاسبه شد به ترتیب برابر با ۰.۶۶ و ۰.۵۴ می‌باشد. EOQ بر کیفیت محیط و دسترسی به تجهیزات و اسباب بازی های که توانایی در تسهیل رشد حرکتی اولیه دارد تاکید می‌کند (جهادیان ۱۴۰۰)

آزمون غربالگری A.S.Q

آزمون A.S.Q برای غربالگری اطفال ۶۰-۲ ماه طراحی شده که توسط معاونت بهداشت- وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی کشور نقاط برش آن تعیین و مشخص شده است. این آزمون ۵ حیطه تکاملی را شامل می‌شود، حیطه برقراری ارتباط، حیطه حرکات درشت، حیطه حرکات ظریف، حیطه فردی- اجتماعی و حیطه حل مشکل و هر پرسشنامه حاوی ۳۰ سؤال در ۵ حیطه ذکر شده و هر حیطه شامل ۶ سؤال که به زبان ساده در مورد تکامل کودک نوشته شده و در آن سئوالات هر حیطه به

1. environment Opportunities Questionnaire
2. reliability
3. Age and stage questioner

ترتیب از فعالیت های آسان به سخت مرتب شده که توسط والدین یا مراقبین کودک تکمیل می گردد. در طراحی متن پرسشنامه از کلماتی استفاده شده که افرادی با سطح سواد پنجم ابتدایی بتوانند متوجه معنی آن شوند. (ساجدی ۱۳۹۱).

روش تجزیه و تحلیل آماری

برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز این تحقیق، از ابزار پرسشنامه استفاده شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده از هر دو روش آمار توصیفی و آمار استنباطی T مستقل و رگرسیون خطی به روش گام های منطقی استفاده گردیده است. که از نرم افزار SPSS ویراست ۲۱ استفاده شده است.

نتایج

از میان کل ۸۵۶ کودک شرکت کننده، تعداد ۴۳۹ نفر (۵۱/۳ درصد) پسر و ۴۱۷ نفر (۴۸/۷ درصد) دختر می باشند.

جدول شماره ۱، نتایج حاصل از آزمون رگرسیون خطی عوامل محیطی (شامل تعداد خواهر برادر، فراهم ساز، تشویق والدین و دلبستگی والدین-کودک) را بر حرکات درشت کودکان ۳ تا ۸ ماهه نشان می دهد.

جدول ۱: خلاصه مدل رگرسیون خطی عوامل محیطی بر حرکات درشت کودکان ۳ تا ۸ ماه

مدل	همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تنظیم شده	خطای استاندارد برآورد
۱	۰/۱۱	۰/۰۱*	۰/۰۱	۳/۱۶

*متغیرهای پیشبین: دلبستگی والدین - کودک

باتوجه به جدول شماره ۱، متغیرهای دلبستگی والدین- کودک ، می توانند ۰/۰۱ از واریانس حرکات درشت کودکان را پیش بینی کند.

جدول ۲: شاخص های آماری رگرسیون خطی عوامل محیطی بر حرکات درشت کودکان ۸ تا ۳ ماه

مدل*	ضریب اثر غیراستاندارد	خطای برآورد	ضریب اثر استاندارد	شاخص تی	سطح معنی داری
ثابت	۵/۷۳	۱/۰۴		۵/۵۰	۰/۰۰۱
دلبستگی والدین - کودک	۰/۵۶	۰/۲۳	۰/۱۱	۲/۴۲	۰/۰۱

متغیر ملاک: حرکات درشت کودکان ۸ تا ۳ ماهه

* شاخص F تحلیل واریانس: ۵/۸۸، سطح معنی داری زیر ۰/۰۱

جدول شماره ۲، نتایج حاصل از آزمون رگرسیون خطی به روش گام های منطقی عوامل محیطی را بر حرکات درشت نشان می دهد. همانگونه که مشاهده می شود، از بین تمامی عوامل محیطی (شامل تعداد خواهر برادر، فراهم ساز، تشویق والدین و دلبستگی والدین - کودک)، تنها متغیر دلبستگی والدین - کودک، سهم معنی داری در پیش بینی حرکات درشت کودکان ۸ تا ۳ ماهه دارد و بقیه عوامل تأثیر قابل ملاحظه ای از خود نشان نداده اند و از مدل رگرسیون حذف گردیده اند. همچنین، اندازه ضریب اثر استاندارد شده دلبستگی والدین - کودک بر رشد حرکات درشت کودکان ۸ تا ۳ ماهه ۰/۱۱ می باشد. به این معنی که یک واحد افزایش انحراف معیار متغیر دلبستگی والدین - کودک، منجر به افزایش ۰/۱۱ انحراف معیار متغیر حرکات درشت کودکان ۸ تا ۳ ماهه می گردد.

در این قسمت عوامل محیطی بر رشد حرکات ظریف کودکان ۸ تا ۳ ماهه مورد بررسی قرار خواهد گرفت، جدول شماره ۳، نتایج حاصل از آزمون رگرسیون خطی عوامل محیطی (شامل تعداد خواهر برادر، فراهم ساز، تشویق والدین و دلبستگی والدین - کودک) را بر حرکات ظریف کودکان ۸ تا ۳ ماهه نشان می دهد.

جدول ۳- خلاصه مدل رگرسیون خطی عوامل محیطی بر حرکات ظریف کودکان ۸ تا ۳ ماه

مدل	همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تنظیم شده	خطای استاندارد برآورد
۱	۰/۲۴	۰/۰۶ ^e	۰/۰۲	۵/۱۱

*متغیرهای پیشبین: فراهم ساز و تشویق والدین

باتوجه به جدول شماره ۳ متغیرهای پیش‌بین، فراهم ساز محیط و تشویق والدین، می‌توانند ۰/۰۶ واریانس حرکات ظریف کودکان را پیش‌بینی کند.

جدول ۴- شاخص‌های آماری رگرسیون خطی عوامل محیطی بر حرکات ظریف کودکان ۸ تا ۳ ماهه

مدل*	ضریب اثر غیراستاندارد	خطای براورد	ضریب اثر استاندارد	شاخص تی	سطح معنی داری
ثابت	۷/۳۱	۰/۳۰		۲۳/۸۴	۰/۰۰۱
فراهم ساز	۰/۲۵	۰/۰۷	۰/۱۷	۳/۶۷	۰/۰۰۱
تشویق والدین	۰/۲۳	۰/۱۰	۰/۱۱	۲/۲۸	۰/۰۲

متغیر ملاک: حرکات ظریف کودکان ۸ تا ۳ ماهه *شاخص F تحلیل واریانس: ۲۵/۱۰۸، سطح معنی داری زیر ۰/۰۰۱

جدول شماره ۴، نتایج حاصل از آزمون رگرسیون خطی به روش گام‌های منطقی عوامل محیطی را بر حرکات ظریف نشان می‌دهد. همانگونه که مشاهده می‌شود، از بین تمامی عوامل محیطی (شامل تعداد خواهر برادر، فراهم ساز، تشویق والدین و دلبستگی والدین - کودک)، متغیرهای تشویق والدین و فراهم ساز، سهم معنی داری در پیش‌بینی حرکات ظریف کودکان ۸ تا ۳ ماهه دارد و بقیه عوامل تأثیر قابل ملاحظه‌ای از خود نشان نداده‌اند و از مدل رگرسیون حذف گردیده‌اند. همچنین، اندازه ضریب اثر استاندارد شده فراهم ساز بر رشد حرکات ظریف کودکان ۸ تا ۳ ماهه ۰/۱۷ می‌باشد. به این معنی که یک واحد افزایش انحراف معیار متغیر فراهم ساز، منجر به افزایش ۰/۱۷ انحراف معیار متغیر حرکات ظریف کودکان ۸ تا ۳ ماهه می‌گردد. علاوه بر این، اندازه ضریب اثر استاندارد شده تشویق والدین بر رشد حرکات ظریف کودکان ۸ تا ۳ ماهه ۰/۱۱ می‌باشد. به این معنی که یک واحد افزایش انحراف معیار

متغیر تشویق والدین، منجر به افزایش ۰/۱۱ انحراف معیار متغیر حرکات ظریف کودکان ۸ تا ۳ ماهه می گردد.

در ادامه عوامل محیطی بر رشد حرکات درشت کودکان ۱۲ تا ۹ ماهه بررسی می گردد. جدول شماره ۵، نتایج حاصل از آزمون رگرسیون خطی عوامل محیطی (شامل تعداد خواهر برادر، فراهم ساز، تشویق والدین و دلبستگی والدین - کودک) را بر حرکات درشت کودکان ۱۲ تا ۹ ماهه نشان می دهد.

جدول ۵: خلاصه مدل رگرسیون خطی عوامل محیطی بر حرکات درشت کودکان ۱۲ تا ۹ ماه

مدل	همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تنظیم شده	خطای استاندارد برآورد
۱	۰/۱۵	۰/۰۲*	۰/۰۲	۴/۱۸

*متغیرهای پیشبین: فراهم ساز

باتوجه به جدول شماره ۵، فراهم ساز خانه، می تواند ۰/۰۲ واریانس حرکات درشت کودکان را پیش بین کند.

جدول ۶: شاخص های آماری رگرسیون خطی عوامل محیطی بر حرکات درشت کودکان ۱۲ تا ۹ ماه

مدل*	ضریب اثر غیراستاندارد	خطای برآورد	ضریب اثر استاندارد	شاخص تی	سطح معنی داری
ثابت	۷/۷۷	۰/۳۷		۲۰/۶۴	۰/۰۰۱
فراهم ساز	۰/۱۹	۰/۰۷	۰/۱۵	۲/۶۳	۰/۰۰۱

متغیر ملاک: حرکات درشت کودکان ۱۲ تا ۹ ماهه

*شاخص F تحلیل واریانس: ۶/۹۴، سطح معنی داری زیر ۰/۰۰۱

جدول شماره ۶، نتایج حاصل از آزمون رگرسیون خطی به روش گام های منطقی عوامل محیطی را بر حرکات درشت نشان می دهد. همانگونه که مشاهده می شود، از بین تمامی عوامل کمی محیطی (شامل تعداد خواهر برادر، فراهم ساز، تشویق والدین و دلبستگی والدین - کودک)، متغیر فراهم ساز، سهم

معنی داری در پیش بینی حرکات درشت کودکان ۱۲ تا ۹ ماهه دارد و بقیه عوامل تأثیر قابل ملاحظه ای از خود نشان نداده اند و از مدل رگرسیون حذف گردیده اند. همچنین، اندازه ضریب اثر استاندارد شده فراهم ساز بر رشد حرکات درشت کودکان ۱۲ تا ۹ ماهه ۰/۱۵ می باشد. به این معنی که یک واحد افزایش انحراف معیار متغیر فراهم ساز، منجر به افزایش ۰/۱۵ انحراف معیار متغیر حرکات درشت کودکان ۱۲ تا ۹ ماهه می گردد.

جدول شماره ۷، نتایج حاصل از آزمون رگرسیون خطی عوامل محیطی (شامل تعداد خواهر برادر، فراهم ساز، تشویق والدین و دلبستگی والدین - کودک) را بر حرکات ظریف کودکان ۱۲ تا ۹ ماهه نشان می دهد.

جدول ۷: خلاصه مدل رگرسیون خطی عوامل محیطی بر حرکات ظریف کودکان ۱۲ تا ۹ ماه

مدل	همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تنظیم شده	خطای استاندارد برآورد
۱	۰/۲۵	۰/۰۶*	۰/۰۵	۴/۶۷

*متغیرهای پیش بین: تعداد خواهر و برادر و تشویق والدین

باتوجه به جدول شماره ۷، تعداد خواهر و برادر و تشویق والدین، می تواند ۰/۰۶ واریانس حرکات ظریف کودکان را پیش بینی کند.

جدول ۸: شاخص های آماری رگرسیون خطی عوامل محیطی بر حرکات ظریف کودکان ۱۲ تا ۹ ماه

مدل*	ضریب اثر غیراستاندارد	خطای برآورد	ضریب اثر استاندارد	شاخص تی	سطح معنی داری
ثابت	۸/۷۵	۰/۲۵		۳۴/۱۲	۰/۰۰۱
تعداد خواهر و برادر	-۰/۲۱	۰/۰۷	-۰/۱۷	-۳/۰۲	۰/۰۱
تشویق والدین	۰/۲۶	۰/۰۸	۰/۱۷	۳/۰۰	۰/۰۱

متغیر ملاک: حرکات ظریف کودکان ۱۲ تا ۹ ماهه

* شاخص F تحلیل واریانس: ۱۰/۲۰، سطح معنی داری زیر ۰/۰۰۱

جدول شماره ۸، نتایج حاصل از آزمون رگرسیون خطی به روش گام های منطقی عوامل محیطی را بر حرکات ظریف نشان می دهد. همانگونه که مشاهده می شود، از بین تمامی عوامل محیطی (شامل تعداد خواهر برادر، فراهم ساز، تشویق والدین و دلبستگی والدین - کودک)، متغیرهای تعداد خواهر و برادر و تشویق والدین، سهم معنی داری در پیش بینی حرکات ظریف کودکان ۱۲ تا ۹ ماهه دارد و بقیه عوامل تأثیر قابل ملاحظه ای از خود نشان نداده اند و از مدل رگرسیون حذف گردیده اند. همچنین، اندازه ضریب اثر استاندارد شده تعداد خواهر - برادر بر رشد حرکات ظریف کودکان ۱۲ تا ۹ ماهه ۰/۱۷ - می باشد. به این معنی که یک واحد افزایش انحراف معیار متغیر تعداد خواهر - برادر، منجر به کاهش ۰/۱۷ انحراف معیار متغیر حرکات ظریف کودکان ۱۲ تا ۹ ماهه می گردد. علاوه بر این، اندازه ضریب اثر استاندارد شده تشویق والدین بر رشد حرکات ظریف کودکان ۱۲ تا ۹ ماهه ۰/۱۷ می باشد. به این معنی که یک واحد افزایش انحراف معیار تشویق والدین، منجر به افزایش ۰/۱۷ انحراف معیار متغیر حرکات ظریف کودکان ۱۲ تا ۹ ماهه می گردد.

بحث و نتیجه گیری

در مطالعه حاضر به پیش بینی رشد حرکات درشت و ظریف کودکان ۸-۳ ماه و ۱۲-۹ ماه با استفاده از عوامل محیطی پرداختیم، نتایج نشان داد که در رده سنی ۸-۳ ماه متغیر دلبستگی والدین-کودک ۰/۰۱ واریانس حرکات درشت کودکان را پیش بینی کرد، و متغیرهای فراهم ساز خانه و تشویق والدین ۰/۰۶ واریانس حرکات ظریف کودکان را پیش بینی کرد. همچنین در کودکان ۱۲-۹ ماه متغیر فراهم ساز خانه ۰/۰۲ واریانس حرکات درشت کودکان را پیش بینی کرده است، و متغیر تعداد خواهر-برادر و تشویق والدین تنها ۰/۰۶ واریانس حرکات ظریف کودکان را پیش بینی کرده است.

در تحقیق حاضر دلبستگی والدین-کودک از عوامل محیطی پیش بین رشد حرکات درشت می باشد، تحقیق حاضر با تحقیقات سوارز(۲۰۱۸)، ای چن^۱ و همکاران (۲۰۱۵)، سنسوینی(۲۰۱۵) و پالیسنو^۲ (۱۹۹۳) هم راستا می باشد، استاپارد معتقد است کودکان از همان لحظه که به دنیا پا می گذارند، به خوبی برای تعامل با والدین خود مجهزند، آنها دارای غرایز اجتماعی هستند که والدین شان را وادار می-

1. Yi-Chen
2. Palisano

کند با کودک خود تبادل پیام کنند. به عبارت دیگر هم والدین و هم نوزاد برای اختلاط دوطرفه‌ای که زیربنای تمامی تعامل‌های اجتماعی است، آماده‌اند (استاپارد ۱۹۹۱). نتایج حاضر با مطالعات فیش (۱۹۸۱) هم راستا نمی‌باشد، او اذعان می‌کند که کسب بارزه‌های حرکتی درشت به ویژگی فردی کودک وابستگی دارد و تحت تاثیر تعامل والدین با کودک نمی‌باشد. اگرچه ادعاهای فیش تا حدودی قابل قبول می‌باشد ولی رشد حرکات درشت کودک تنها تحت تاثیر یک عامل نیست بلکه عوامل متعدد از درون و محیط بیرون کودک موجب شکل‌گیری رشد حرکتی می‌شود. با این حال مطالعات گسترده‌تری نیاز هست تا به بررسی تعامل والدین- کودک و رشد حرکتی در سال اول زندگی کودک بپردازد. در ادامه دریافتیم فراهم‌ساز محیط خانه یکی دیگر از عوامل پیش‌بین‌کننده حرکات درشت در سال اول زندگی کودک می‌باشد، فراهم‌سازهای محیط شامل اسباب‌بازیهای برای تقویت حرکات درشت و ظریف کودک، فضای بیرونی و درونی منزل و محرکهای حسی می‌باشد. نتایج با نتایج ذوقی (۲۰۱۹)، ولدی (۲۰۱۸)، سوآرز (۲۰۱۵)، کاووس پور (۲۰۱۶)، چن شی (۲۰۱۲)، شیرو (۲۰۱۳) و ذوقی (۲۰۱۶) هم‌راستا می‌باشد. والنتین معتقد است که محیط خانه یک منبع غنی از فرصت‌هایی است که می‌تواند رشد کودک را به ویژه در سن کودکی هدایت نماید. تحقیقات معاصر در زمینه رشد کودکان، به طور متقاعدکننده‌ای نشان می‌دهد که سطح بهینه رشد، تنها با وجود محیطی تحریک‌کننده و پشتیبانی زمینه‌ای قوی حاصل می‌شود. بعلاوه، این عوامل می‌توانند در سال اول زندگی، تأثیر بسیار بیشتری داشته باشند یک بحث عمومی است که "محیط غنی تولید مغزغنی" و "حدمطلوب رشد با پشتیبانی زمینه‌ای قوی رخ میدهد (والنتین ۲۰۰۸)

عوامل پیش‌بین‌کننده حرکات ظریف در تحقیق ما، شامل فراهم‌ساز محیط خانه و تشویق والدین می‌باشد و البته تعداد خواهر-برادر از عوامل محدودکننده حرکات ظریف می‌باشد، گابارد اذعان می‌کند که محیط خانه یک منبع غنی از فرصت‌هایی است که می‌تواند رشد کودک را به ویژه در سن کودکی هدایت نماید. محیط خانه نقش مهمی روی رشد حرکتی، شناختی و اجتماعی کودک در سال‌های نخست دارد. او بیان می‌کند برای کودکان، جهان رامیتوان بایک زمین بازی مقایسه کرد، که در آن هر اسباب‌بازی و هر قطعه‌ای از تجهیزات میتواند یک عمل حرکتی جدید را فراهم کند. در بین عوامل مختلف تشکیل‌دهنده محیط، تقریباً همه معتقدند که خانه (و طبعاً خانواده) عامل اصلی در یادگیری و رشد است. گابارد بیان می‌کند محیط خانه یک منبع غنی از فرصتهایی است که میتواند منجر به تحریک رشد کودک، به خصوص در سنین پایین شود (گابارد ۲۰۱۲). تحقیق حاضر با تمام تحقیقات

موجود منجمله ذوقی (۲۰۱۹)، ولدی (۲۰۱۸)، سوآرز (۲۰۱۵)، کاوس پور (۲۰۱۶)، راکوئل (۲۰۱۳)، همخوان می باشد. تشویق والدین از دیگر عوامل محیطی پیش بین رشد حرکات ظریف در مطالعه حاضر می باشد. با توجه به اینکه متخصصان رشد حساس ترین دوره ی رشد هر فرد را، دوره ی کودکی او می دانند، توجه به این مقطع سنی بسیار حائز اهمیت است. کاراسیلک ذکر می کند محیطی که محرک های کافی، فرصت های تمرینی فراوان و تشویق های مثبت را به همراه داشته باشد، تأثیر مثبتی در تسریع رشد حرکات استواری، جابه جایی، و تکالیف دستکاری بعدی دارد (کاراسیلک (۲۰۱۱)، مطالعه بازی های دونفری توسط برگ نشان می دهد مادران از طریق تغییر تون صدا و ژست و حرکات صورت شان سعی بر ارتباط با کودکان خود دارند و کودکان خود را به مهارت های حرکتی ترغیب و تشویق می کنند، کودکانی که توسط والدین تشویق میشوند سریعتر می توانند بارزه ای رشد حرکتی را کسب کنند زیرا تشویق والدین موجب انگیزش به حرکت کودک می شود، (برگر (۲۰۰۸)، تحقیق حاضر با تحقیق دارچویل (۲۰۰۴) و کاراسیلک (۲۰۱۱) همسو می باشد. و تشویق والدین موجب بهبود و تقویت رشد حرکتی اطفال می شود. اما بارزه های حرکتی ظریف از منظر والدین بسیار مهجور می باشد، در فرهنگ ما والدین تنها به مهارت های غلتیدن، نشستن و راه رفتن توجه دارند، در حالی که آگاه نیستند که مهارت های ظریف چه اثرات کوتاه مدت و بلند مدت بر رشد مهارت های شناختی و اجتماعی بعدی کودکان دارد، آنچه از نتایج تحقیقات ما برمی آید این است که تشویق والدین در هر دوره سنی (۸-۳ ماه و ۱۲-۹ ماه) از عوامل پیش بینی کننده حرکات ظریف می باشد، واقف بودن والدین کمک می کند که والدین علاوه بر فراهم کردن اسباب بازی و فراهم ساز حرکات ظریف، کودکان خود را برای انجام حرکات ظریف تشویق کنند،

نتایج مطالعات حاضر نشان می دهد رشد حرکات ظریف با تعداد خواهر و برادر کاهش می یابد. بدین معنی هر چه تعداد فرزندان یک خانواده افزایش یابد رشد حرکات ظریف کودک تاخیر بیشتری خواهد داشت، تحقیق حاضر با نتایج میگل ربلو (۲۰۲۰)، رودریگز (۲۰۲۱)، چن شی (۲۰۰۳) همراستا نمی باشد، که دلیل عدم هم راستای تفاوت در رده سنی نمونه های مورد مطالعه می باشد، آنها بیان می کنند زیرا هر چه سن کودک بیشتر باشد حضور خواهر- برادر بزرگتر می تواند الگوی برای تقلید کودک باشد و مهارت ها حرکتی را سریعتر کسب کند، ولی با نتایج شارون و برگر هم راستا می باشد، برگر بیان می کند که همه منابع موجود در خانواده مانند منابع مالی، انرژی و فرصت والدین با افزایش تعداد فرزندان خانواده کاهش می یابد و هر چه تعداد کودکان یک خانواده بیشتر باشد کودکان ممکن است تاخیر رشد حرکتی بیشتری داشته باشند زیرا با افزایش تعداد فرزندان منبع مالی و توجه والدین بر

کودکان کاهش می‌یابد (برگر ۲۰۰۸)، شارون بیان می‌کند که با بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی والدین، کودکان تا حدودی از اثرات تاخیر رشد حرکتی در امان خواهند بود (شارون ۲۰۱۴)، آنچه در اینجا قابل مباحثه است و نیاز به تحقیقات بیشتر در آینده در فرهنگ ما دارد، بحث اثرات حضور-عدم حضور و داشتن خواهر-برادر بزرگتر بر رشد حرکتی کودک می‌باشد،

در نهایت می‌توان بیان کرد تمام مطالعات و پیشینه مورد بررسی نشان می‌دهد که رابطه معناداری و حتی همبستگی بین رشد حرکتی و عوامل موثر وجود دارد، ولی هیچ کدام از مطالعات سهم هر متغیر مستقل را بر روی متغیر رشد حرکتی بررسی نکردند، و نتایج نشان داد علی رغم معنادار بودن، سهم هر متغیر در پیش بینی رشد حرکات ظریف و درشت بسیار جزئی می‌باشد که این نشان می‌دهد رشد حرکتی مساله ای بسیار پیچیده ای است که نیازمند بررسی و مطالعات فراوانی دارد. پیشنهادات برخاسته از تحقیق کنونی، انجام مطالعاتی مشابه در جامعه ای متفاوت با شاخص های مشابه، در جامعه ای متفاوت با شاخص های متفاوت و مطالعاتی که به پیش بینی رشد مهارتهای حرکتی در دیگر رده های سنی می‌باشد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد در سال اول تولد، متغیر دلبستگی والدین - کودک و فراهم ساز محیط خانه حرکات درشت کودکان را پیش‌بینی می‌کند و متغیرهای پیش‌بین فراهم ساز محیط خانه، تشویق والدین، تعداد خواهر و برادر می‌تواند حرکات ظریف کودکان را در سال اول پیش‌بینی کند.

آنچه انجام مطالعه کنونی را با دشواری مواجه می‌کرد عدم دسترسی و یا سخت در دسترس بودن نوزادان و کودکان زیر یکسال بود که عدم همکاری والدین را همراه داشت و این موجب طولانی و طاقت فرسا شدن جمع آوری داده ها می‌شود این عامل موجب می‌شود کمتر محققى به مطالعه و بررسی در زمینه رشد حرکتی اطفال و کودکان بپردازد. چه بسا مطالعات محدودی در کودکان زیر یک سال وجود دارد.

تعارض منافع:

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

تقدیر و تشکر

تمامی اثر معنوی مطالعه تقدیم می‌شود به روح استاد بزرگوار مرحوم خانم دکتر فاطمه پسند عضو هیات علمی گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه شیراز.

منابع

ویلیام کرین (۲۰۰۴). نظریه های رشد، مفاهیم و کاربردها. ترجمه: خوی نژاد، غلامرضا؛ رجایی، علی رضا (۱۳۸۴)، انتشارات رشد. تهران

Berger Sarah E. Katie Nuzzo. (2008). Older Siblings Influence Younger Siblings' Motor Development. *Infant Child Development*; 17. 607–615.

Cacola priscila. Gabbard Carl. Montebelo Maria. (2015). The new affordances in the home environment for motor development – infant scale (AHEND-IS): Versions in English and Portuguese languages. *Brazilian journal physical therapy*; 19(6). 507–525.

Chwen-Jen Chen · I-Chuan Li. Li-Yin Chien.(2003). Developmental status among 3 to 5-year-old preschool children in three kindergartens in the Peitou District of Taipei City. *journal of Nursing Research.*; 11(2):73-81.

Darcheville J.C. C. Boyer. Y. Miossec. (2004). Training Infant Reaching using Mother's Voice as Reinforcer, *European journal of behavior* 5. 43 – 51.

Doralp, Samantha. Bartlett, Doreen.(2014). Development Infant Movement Motivation Questionnaire: Development of a measure evaluating infant characteristics relating to motor development in the first year of life. *Infant Behavior & Development*: 37. 326–333.

Fish M Crockenberg S. Correlates and antecedents of nine-month infant behavior and mother infant Interaction. *Infant Behavior and Development*. 1981; 4(1). 69–81.

Fotini Venetsanou. Antonis Kambas. (2010). Environmental Factors Affecting Preschoolers' Motor Development. *Early Childhood Education Journal.*; 37:319–327.

Jahadian sarvestani. Hajar. (1400), Psychometrics postnatal paternal–infant attachment questionnaire in first of year's old, *Journal of Pediatric Nursing*. Under review.

Jahadian sarvestani. Hajar. (1400), Psychometrics Environmental Opportunities Questionnaire of motor development in the first year of life, Journal of Pediatric Nursing. Under review

Karasik Lana B. Catherine S Tamis-LeMonda. Karen E. Adolph. (2011). Transition From Crawling to Walking and Infants' Actions with Objects and People. *Child Development*; 82(4), 1199–1209.

Miguel Rebelo., João Serrano. Pedro Duarte-Mendes., Rui Paulo. Daniel A. Marinho. (2020). Effect of Siblings and Type of Delivery on the Development of Motor Skills in the First 48 Months of Life. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 17(11), 3864.

Nelci A C F Rocha. Fernanda Pereira dos Santos Silva. Mariana Martins dos Santos. Stacey C Dusing. (2019). Impact of mother–infant interaction on development during the first year of life: A systematic review. *Journal of Child Health Care.*; 24(23). 7-23.

Palisano Robert j. Chiarello Lisa A. Haley Stephen M. (1993). Factors related to mother- infant interaction in infant with motor delay. *Pediatric Physical Therapy*;55-60.

Raquel Sacconi. Nadia C Valentini. Keila RG Perieira. Alessandra B Müller. Carl Gabbard.(2013). Associations of Biological Factors and Affordances in the Home with Infant Motor Development. *J Japan Pediatric Society.*; 55.197-203.

Rodrigues Luis P., Luz Carlos, Rita Cordovil, Rui Mendes, Rita Cordovil, Rita Alexandre and Vitor P. Lopes, (2021)., Siblings' Influence on the Motor Competence of Preschoolers, *Children*, 8, 204.

Sansavini A, Zavagli V, Guarini A, et al. (2015) Dyadic co-regulation, affective intensity and infant's development at 12 months: a comparison among extremely preterm and full-term dyads. *Infant Behavior and Development* 40: 29–40.

Sharon Cruise.Dermot O'Reilly. (2014). The influence of parents, older siblings, and non-parental care On infant development at nine months of age. *Infant Behavior & Development* 37, 546–555.

Shiro Mori.Hiroki Nakamoto. Hiroshi Mizuochi. Sachi Ikudome. Gabbard Carl. (2013). Influence of Affordances in the Home Environment on Motor Development of Young Children in Japan. *Child Development of Young Children in Japan. Child Development Research.*; 1-5.

Soares Ellen Santos. Fbio Saraiva FLORES. Juliana Izabel KATZER, Nadia Cristina Ientini. Sara Teresinha corazza. Fernando copetti. (2015) Analysis of the opportunities of motor stimulation in home environment in the central region of Rio Grande do Sul. *Rev Bras Educ Fs Esporte.*; 29(2). 279-288.

Soares H, Barbieri-Figueiredo M, Pereira P, et al. (2018) Parents attending nurse visits and birth age contribute to infant development: a study about the determinants of infant development. *Early Human Development.*;122: 15–21.

Somayeh Kavousipor, Saeedeh Fallahi Nejad, Elham Jamali, Saghar Zandian Ghahfarokhi. (2016), Test-retest Reliability of the Persian version of the questionnaire Affordances in the Home Environment for Motor Development-Infant Scale and its Relation with Infant Movement, *Journal of Rehabilitation Sciences and Research*, 3: 57-61

Santos DCC. Tolocka RE.Carvalho J. Heringer LRC. Almeida CM. Miquelote AF (2009) Gross motor performance and its association with neonatal and familial factors and day care exposure among children up to three years old. *Rev Bras Fisioter, So Carlos*, 13(2). 173-179.

Stoppard, Miriam.(1991) Test your child: how to discover and enhance your child's true potential.

Torill S Siqueland , Kristin Haabrekke . Tore Wentzel-Larsen . Vibeke Moe. (2014). Development Patterns of mother–infant interaction from 3 to 12 months among dyads with substance abuse and psychiatric problems. *Infant Behavior & Development.*; **37**. 772–786.

Firouzeh Sajedi, Roshanak Vameghi. Adis Kraskian Mojembari.Abbas Habibollahi. Hamidreza Lornejad. Bahram Delavar. (2012). Standardization and validation of the ASQ developmental disorders screening tool in children of Tehran city. *Tehran University Medical Journal.*; Vol. 70, No. 7: 436-446.

Valadi, Saeed. Carl Gabbard. (2020). The effect of affordances in the home environment on children's fine- and gross motor skills. *Early Child Development and Care*; 190 (8).1225-1232.



Valentini Schobert L NC (2008). Infants' motor development and the environment: daycare nurture <Dissertation>. Rio Grande do Sul: Federal University of Rio Grande do Sul – School of Physical Education, Physical therapy and Dance.

Yi-Chen Chiang. Dai-Chan Lin. Chun-Yang Lee. Meng-Chih Lee. (2015). Effects of parenting role and parent–child interaction on infant motor development in Taiwan Birth Cohort Study. *Early Human Development.*; 91. 259–264.

Zoghi, Asiye. Masomeh Shojaei. Abdollah Ghasemi. (2016). The Impact of a Motor Affordance Intervention on Motor and Cognitive Development of Young Children. *International Journal Mental Health and Addiction.*; 14.743-750.

Zoghi A, Gabbard C, Shojaei M, Shahshahani S. (2019), The Impact of Home Motor Affordances on Motor, Cognitive and Social Development of Young Children. *Iran J Child Neurol*; 13(2): 61-69.