



Associated Factors with Developmental Delay of under 5 Year Old Children in Hamadan, Iran: A Case-Control Study

ARTICLE INFO

Article Type

Descriptive Study

Authors

Moradi-Pourghavam Z.¹ MSc,
Karimi-Shahanjarini A.^{*2} PhD,
Barati M.³ PhD,
Doosti-Irani A.⁴ PhD,
Nouri Sh.⁵ MD

How to cite this article

Moradi-Pourghavam Z, Karimi-Shahanjarini A, Barati M, Doosti-Irani A, Nouri Sh. Associated Factors with Developmental Delay of under 5 Year Old Children in Hamadan, Iran: A Case-Control Study. Journal of Education and Community Health. 2020;7(4):263-273.

ABSTRACT

Aims Early childhood development is one of the priority areas of social determinants of health. A wide range of factors influence a child's development. This study aimed to investigate the factors associated with developmental delay in children under 5 years.

Instrument & Methods This study was a case-control study that conducted from April to August 2019 in Hamadan city. 462 children under 5 years and their mothers participated (231 children that have a developmental delay in the case group and 231 healthy children in the control group). The risk factors assessed were demographic characteristics, mothers' awareness, and childhood developmental care. The data analysis were performed using Logistic Regression by Stata11 software and a significant level of 5% was considered.

Findings The results showed that there were statistically significant relation between the developmental delay with mothers' age (OR=1.04, 95%CI:1.00-1.08), history of child hospitalization (OR=2.57, 95%CI:1.63-4.05), tobacco use by parents (OR=2.09, 95%CI:1.20-3.64), and mothers' awareness (OR=0.44, 95%CI:-0.25-0.82).

Conclusions The educational program designed based on the Health Belief Model is effective in improving mothers' beliefs and enhancing the safety behavior of mothers in preventing children's accidents. Mothers with children under 5 years need to be educated on various aspects of development and caregiving behaviors that protect their children from developmental delays, and the Identify these factors can help planners to reduce developmental delays and their effects.

Keywords Child Development; Risk Factors; Awareness; Case-Control Study

¹Department of Public Health, School of Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

²Social Determinants of Health Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

³Autism Spectrum Disorders Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

⁴Department of Epidemiology, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

⁵Department of Family Health, Vice Chancellor for Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

*Correspondence

Address: Public Health School, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. Postal Code: 6137515751.

Phone: +98 (81) 38380025

Fax: +98 (81) 38380509

karimi.a@umsha.ac.ir

Article History

Received: May 05, 2020

Accepted: June 28, 2020

ePublished: December 20, 2020

CITATION LINKS

[1] The action for the sustainable development ... [2] Advancing early childhood development ... [3] Assessment of motor development ... [4] Developmental delay: Identification and ... [5] Developmental disabilities among children ... [6] Development status of 4-24 months ... [7] Correlation between anemia during ... [8] Relationship between gender and ... [9] Developmental delay and related ... [10] Risk factors for suspected developmental ... [11] What mothers know about child ... [12] First-time parent's knowledge of ... [13] Involving mothers in child ... [14] The influence of maternal and ... [15] Effect of integrated responsive ... [16] Parental beliefs on child development ... [17] Relaxing the rule of ten events per ... [18] Ages and stages questionnaire ... [19] Cross-cultural adaptation, validation ... [20] Mothers' knowledge of young child ... [21] How much do Nepalese mothers know ... [22] Effect of a community health worker ... [23] The effects of vitamin B12 supplementation ... [24] Knowledge and skills of auxiliary nurse ... [25] Iran's multiple indicator demographic ... [26] Evaluation criteria and factors associated ... [27] Study of factors associated with ... [28] Developmental profile in children ... [29] Psychomotor development in children ... [30] Iron deficiency in children with global ... [31] Maternal smoking habits and cognitive ... [32] Iran multiple-indicator demographic ... [33] Early storybook reading and childhood ... [34] Stimulation interventions and parenting ... [35] High prevalence of developmental delay ... [36] The effect of playing on children's social ... [37] Jordanian mothers' knowledge of ... [38] Adults' knowledge of child development ... [39] Mothers' knowledge about child ... [40] Parental practices of Italian mothers ... [41] Predicting child development knowledge ... [42] Early childhood development and Iranian ...

عوامل مرتبط با تاخیر رشد کودکان زیر ۵ سال شهرستان همدان: مطالعه مورد-شاهدی

زهرا مرادی پورقوام MSc

گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

اکرم کریمی شاهنجرینی* PhD

مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

مجید براتی PhD

مرکز تحقیقات اختلالات طیف اوتیسم، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

امین دوستی ایرانی PhD

گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

شهلا نوری MD

گروه بهداشت خانواده، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

چکیده

اهداف: تکامل ابتدای کودکی به عنوان یکی از حیطه‌های اولویت‌دار تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت است. دامنه وسیعی از متغیرها، تکامل کودک را تحت تاثیر قرار می‌دهند. هدف از این مطالعه، بررسی عوامل مرتبط با تاخیر تکامل در کودکان زیر ۵ سال بود.

ابزار و روش‌ها: مطالعه حاضر، یک مطالعه مورد-شاهدی بود که در فاصله فروردین تا مردادماه سال ۱۳۹۸ در شهرستان همدان انجام شد. در مجموع ۴۶۲ کودک زیر ۵ سال و مادرانشان شامل ۲۳۱ کودک دارای تاخیر تکامل به عنوان گروه مورد و ۲۳۱ کودک سالم به عنوان گروه شاهد وارد مطالعه شدند. عوامل خطر مورد بررسی شامل متغیرهای جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای، آگاهی مادران درباره تکامل کودکان و مجموعه‌ای از رفتارهای مراقبتی بود. تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار Stata 11 و آنالیز رگرسیون لجستیک انجام شد و سطح معناداری ۵٪ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که رابطه سن مادر (OR= ۱/۰۴، %۹۵CI: ۱/۰۰-۱/۰۸)، سابقه بستری کودک در بیمارستان (OR= ۲/۵۷، %۹۵CI: ۱/۶۳-۴/۰۵)، مصرف مواد دخانی توسط والدین (OR= ۲/۰۹، %۹۵CI: ۱/۲۰-۳/۶۴) و میزان آگاهی مادر (OR= ۰/۴۴، %۹۵CI: -۰/۲۵-۰/۸۲) با تاخیر تکامل کودکان، رابطه معنادار داشت.

نتیجه‌گیری: مادران دارای کودک زیر ۵ سال، نیازمند دریافت آموزش در زمینه ابعاد مختلف تکامل و رفتارهای مراقبتی محافظت‌کننده کودکان در مقابل تاخیر تکامل هستند. شناسایی عوامل مرتبط با تاخیر تکامل کودکان کمتر از ۵ سال، می‌تواند سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان را در طراحی اقدامات موثر به‌منظور کاهش تاخیر در تکامل و عوارض آن یاری کند.

کلیدواژه‌ها: تکامل کودک، عوامل خطر، آگاهی، مطالعه مورد-شاهدی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۴/۰۸

*نویسنده مسئول: karimi.a@umsha.ac.ir

مقدمه

در حالی که در اهداف هزاره سوم بر کاهش مرگ‌ومیر کودکان کمتر از ۵ سال به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه تاکید می‌شود،

اهداف توسعه پایدار (Sustainable Development Goals; SDGs) با تمرکز بر شاخص‌هایی فراتر از بقا، به ارتقای ابعاد گسترده‌تری از سلامت کودکان توجه دارد[1]. توجه به سال‌های ابتدای کودکی به‌عنوان یکی از حیطه‌های اولویت‌دار سلامت کودکان، از تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت به‌شمار می‌رود. ارزیابی پاسخ‌های مناسب به نیازهای کودکان در این سال‌ها، می‌تواند منجر به برخورداری آنها از مهارت‌های عاطفی، اجتماعی و قدرت تفکر بهتر شود و با پیامدهای مهمی نظیر موفقیت‌های تحصیلی، اقتصادی و اجتماعی همراه شود[2].

رشد کودک به افزایش و تغییرات جسمی او مربوط می‌شود؛ در مقابل، تکامل به توسعه توانایی‌های فیزیکی، ذهنی، گفتاری و اجتماعی که کودک در طول زندگی به‌دست می‌آورد، اشاره می‌کند[3]. به ناتوانی کودک در کسب معیارهای تکاملی متناسب با سنین مختلف، تاخیر تکاملی گفته می‌شود[4]. نتایج یک مطالعه مرور نظام‌مند که در سال ۲۰۱۶ به بررسی میزان شیوع اختلالات تکاملی در میان کودکان کمتر از ۵ سال در ۱۹۵ کشور پرداخته، نشان می‌دهد که ۵۲/۹ میلیون کودک به انواع اختلالات تکاملی مبتلا هستند که حدود ۹۵٪ از این میزان، مربوط به کشورهایی با درآمد پایین یا متوسط است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که علی‌رغم بهبود ابعاد گسترده‌تری از سلامت کودکان در فاصله سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۶، تعداد کودکان مبتلا به انواع اختلالات تکاملی در کشورهای شمال آفریقا، خاورمیانه و نیز زیرصحرای آفریقا افزایش یافته است[5]. در شهرهای مختلف ایران شیوع اختلالات تکاملی از ۷ تا ۲۲٪ گزارش شده است[3,6,7].

مطالعات نشان می‌دهند که دامنه وسیعی از متغیرها شامل عوامل ارثی و بیولوژیکی تا روانی و محیطی، تکامل کودک را تحت تاثیر قرار می‌دهند[8-10]. آگاهی و عملکرد والدین برای فراهم‌سازی فرصت‌های یادگیری، نقش مهمی در تکامل کودک دارد. با این وجود، مطالعات نشان می‌دهند که والدین اطلاعات و شناخت محدودی درباره تکامل کودکان خود دارند[11, 12]. ویژگی‌های تکاملی کودکان وابسته به اولین تعاملات اجتماعی او در خانواده به‌ویژه با والدین است. بر اساس شواهد موجود، تعامل با کودک و توجه به مراقبت‌های تکاملی نظیر خواندن منظم کتاب برای کودک، داستان‌سرایی و بازی‌کردن، موجب تحریک اجتماعی و روان‌شناختی کودک شده و در بهبود تکامل کودک نقش مهمی دارد[13-15].

بر اساس جستجوهای انجام‌شده، مطالعات محدودی در زمینه رابطه رفتارهای مراقبتی والدین و آگاهی آنها با تاخیر تکامل کودکان در کشورهای در حال توسعه انجام شده است. این در حالی است که در جریان اجتماعی‌شدن کودک، الگوهای فرهنگی در تعیین نقش هر یک از عوامل بر تکامل کودک سهم دارند[16]. از طرفی شواهد موجود، نتایج متناقضی را در مورد نقش عوامل مختلف در ایجاد تاخیر تکامل کودکان گزارش کرده‌اند و همچنین بخش قابل توجهی از این شواهد از مطالعات مقطعی که توانایی

"بله"، "گاهی" و "هنوز نه" را با توجه به عملکرد کودک خود انتخاب می‌کنند که گزینه "بله" برای هنگامی که کودک قادر به انجام آن کار هست، "گاهی" وقتی که فعالیت مورد نظر به صورت گهگاه یا به تازگی از کودک سرزده باشد و "هنوز نه" برای هنگامی که هنوز این رفتار یا فعالیت به خصوص را کودک انجام نداده است، انتخاب می‌شود. برای پاسخ "بلی" ۱۰ امتیاز، پاسخ "گاهی" ۵ امتیاز و برای پاسخ "هنوز نه" صفر امتیاز در نظر گرفته می‌شود و سپس امتیازات مربوط به هر یک از حیطه‌های تکاملی با هم جمع شده و با "تقطه‌برش" برای همان حیطه تکاملی در گروه سنی مورد نظر، مقایسه می‌شود؛ اگر کودک، امتیاز لازم در هر حیطه را کسب نکند، دارای مشکل است و نیاز به پیگیری خواهد داشت. پرسش‌نامه‌های آزمون تکامل سنین و مراحل، ابزاری معتبر در سطح جهانی بوده و انطباق و استانداردسازی آن در ایران زیر نظر وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، یونیسف، سازمان آموزش و پرورش کودکان استثنایی، دفتر سلامت جمعیت و خانواده انجام شده که اعتبار ۸۴٪ و پایایی ۹۴٪ و توانایی تست در تعیین تاخیر تکاملی بیش از ۹۶٪ گزارش شده است [19].

متغیرهای مستقل شامل متغیرهای جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای، آگاهی مادران از تکامل کودکان، مراقبت‌های تکاملی بودند. متغیرهای جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای نیز شامل سن کودک و والدین، جنس، رتبه تولد، تعداد فرزندان، شغل و تحصیلات والدین، نوع زایمان، وزن هنگام تولد، نوع بارداری، سابقه بستری، استفاده از فرآورده‌های دخانی توسط والدین در محیط منزل، استفاده منظم از قطره آهن و ویتامین و تغذیه با شیر مادر بودند. برای بررسی آگاهی مادران در رابطه با تکامل کودکان، از پرسش‌نامه (Caregiver Knowledge of Child CKCDI Development Inventory) استفاده شد [20]. این ابزار ۲۰ آیتمی، به منظور بررسی آگاهی والدین و مراقبین در مورد مهارت‌های تکاملی کودکان و نیز زمان‌بندی ارایه فرصت‌های تحریکات محیطی آنها به کودکان طراحی شده و در چند مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است [21-24]. پرسش‌نامه شامل ۱۰ سؤال در زمینه مولفه مهارت‌های تکاملی و ۱۰ سؤال در زمینه مولفه تحریک تکامل است. محدوده نمرات بین صفر تا ۴۰ است که نمره بالاتر نشان‌دهنده آگاهی بیشتر است. برای هر سؤال محدوده صحیح پاسخ مشخص است. برای امتیازدهی سئوال‌ها، به نظرارتی که در محدوده صحیح قرار دارند، ۲ امتیاز داده می‌شود. پاسخ‌هایی که در محدوده یک ماه بیشتر یا کمتر از این محدوده‌های درست باشد، یک امتیاز و تمام پاسخ‌های دیگر نادرست در نظر گرفته می‌شود. شاخص‌های روایی- محتوایی و سازه و نیز پایایی این ابزار در مطالعه /رتم و همکاران مورد تایید قرار گرفته است [20]. از آنجایی که نسخه فارسی این پرسش‌نامه در دسترس نبود از یک رویکرد چندمرحله‌ای برای ترجمه آن استفاده شد. در مرحله اول، ترجمه پرسش‌نامه از زبان انگلیسی به زبان فارسی با استفاده از ۲ مترجم واجد صلاحیت، انجام شد. سپس مرحله تلفیق ۲ ترجمه

بسیار محدودی در بررسی روابط علیتی بین متغیرها دارند، به دست آمده است؛ از طرفی دیگر، مطالعات انجام شده در ایران در این حوزه، عمدتاً به بررسی شیوع و رابطه عوامل جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای با اختلال تکامل کودکان متمرکز هستند؛ لذا هدف از این مطالعه مورد- شاهدی، بررسی ارتباط آگاهی مادران از نشانه‌ها و ابعاد مختلف تکامل و نیز رفتارهای مراقبتی والدین با تاخیر تکامل کودکان زیر ۵ سال بود.

ابزار و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه مورد- شاهدی بود که در فاصله فروردین تا مردادماه سال ۱۳۹۸ و با مشارکت مادران دارای کودک کمتر از ۵ سال ساکن شهرستان همدان انجام شد. با توجه به اینکه تعداد متغیرهای مورد نظر در این مطالعه ۲۳ مورد بود، حداقل حجم نمونه در هر یک از گروه‌ها، ۲۳۰ در نظر گرفته شد [17]. گروه مورد شامل مادران دارای کودک با تاخیر تکامل تشخیص داده شده توسط پزشک متخصص مرکز جامع تکامل کودکان همدان بود. از آنجا که کلیه کودکان با تشخیص اولیه تاخیر تکامل استان همدان، به مرکز جامع تکامل ارجاع داده می‌شوند، به منظور تهیه لیست کودکان گروه مورد، به این مرکز مراجعه شد. سپس نام مراکز، پایگاه‌های سلامت و خانه‌های بهداشت ارایه‌دهنده خدمات به این کودکان، از سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) استخراج شد و کودکان مربوط به مناطق غیر از شهرستان همدان از مطالعه خارج شدند. طی تماس تلفنی با مادران کودکان واجد شرایط، از آنها برای شرکت در این تحقیق، دعوت شد. گروه شاهد شامل یک نمونه تصادفی از کودکان زیر ۵ سال شهرستان همدان بود که دارای تاخیر تکامل نبودند. هر یک از کودکان گروه شاهد، از مرکز ارایه‌دهنده خدمات بهداشتی به کودکان گروه مورد انتخاب شدند. نسبت گروه مورد به شاهد، یک بود. مادران دارای کودک مبتلا به ناهنجاری‌های سرشتی، از هر ۲ گروه مطالعه خارج شدند. در هر ۲ گروه، مادرانی که تمایل به شرکت در طرح را داشتند، پس از اخذ رضایت، پرسش‌نامه سنجش متغیرهای مطالعه را تکمیل نمودند. تشخیص تاخیر تکامل کودکان با استفاده از ابزار غربالگری سنین و مراحل (Ages and Stages Questionnaires; ASQ) انجام شد [18]. این ابزار دارای ۱۹ پرسش‌نامه است و تکامل کودکان را از ۴ تا ۶۰ ماهگی ارزیابی می‌کند. پرسش‌نامه‌ها به صورت دوره‌ای تغییر می‌کنند؛ به نحوی که در سال اول و دوم هر ۲ ماه یکبار (۴-۶-۸-۱۰-۱۲-۱۴-۱۶-۱۸-۲۰-۲۲-۲۴ ماه)، در سال سوم هر ۳ ماه یکبار (۲۴-۲۶-۳۰-۳۳-۳۶) و در سال‌های چهارم و پنجم هر ۶ ماه یکبار (۳۶-۴۲-۴۸-۵۴-۶۰) باید پرسش‌نامه متناسب با سن کودک استفاده شود [18]. این پرسش‌نامه نسبتاً ساده است و والدین با تحصیلات ابتدایی هم می‌توانند به درستی آن را تکمیل کنند. هر پرسش‌نامه دارای حیطه‌های ۵ گانه (ارتباط، حل مساله، شخصی- اجتماعی، حرکات ظریف، حرکات درشت) است که هر کدام دارای ۶ سؤال است و والدین برای پاسخ به سئوال‌ها یکی از گزینه‌های

یافته‌ها

در مجموع ۴۶۲ مادر دارای کودک زیر ۵ سال در ۲ گروه مورد (۲۳۱ نفر) و شاهد (۲۳۱ نفر) وارد مطالعه شدند. جدول ۱، تفاوت ۲ گروه را از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای نشان می‌دهد. بر اساس نتایج آزمون کای‌اسکوئر، تفاوت ۲ گروه از نظر سن کودکان ($p=0/001$)، وزن هنگام تولد کودکان ($p=0/000$)، سن بارداری زمان تولد ($p=0/014$)، سابقه بستری کودک ($p<0/001$)، مصرف مکمل‌ها در کودکان ($p=0/025$)، استفاده از فراورده‌های دخانی توسط حداقل یکی از والدین در منزل ($p<0/001$) و رفتن به مهد کودک ($p=0/002$) معنی‌داری بود.

بیش از ۹۰٪ کودکان در کلاس‌های آموزشی شرکت نمی‌کردند و تعداد کمی از آنها به مهد کودک می‌رفتند که این میزان در کودکان گروه شاهد (۳٪) به‌طور معناداری کمتر از کودکان گروه مورد (۷٪) بود ($p=0/002$). حدود ۳۰٪ از کودکان، دارای کتاب مخصوص کودک نبودند و تفاوت معناداری بین ۲ گروه از این نظر وجود نداشت. بیشترین منبع دریافت آموزش والدین در هر ۲ گروه، به‌ترتیب تلویزیون (۳۸٪)، مراکز خدمات جامع سلامت (۳۳/۵٪)، فضای مجازی (۲۶٪)، کتاب (۲۰٪) و خانواده (۱۵٪) بود (جدول ۲).

کودکان ۲ گروه، در خصوص نوع بازی و سرگرمی کودک داخل منزل، تفاوت معناداری با یکدیگر نداشتند ($p=0/735$). بیشترین وسیله سرگرمی کودکان در منزل به‌ترتیب اسباب‌بازی‌های کارخانه‌ای، وسایل منزل، تلویزیون و تبلت یا تلفن همراه والدین بوده است. در گروه مورد، کودکان به‌صورت میانگین با ۲ وسیله و در گروه شاهد با ۳ وسیله در منزل بازی می‌کردند (جدول ۲).

برای یک‌چهارم کودکان، هیچ یک از بزرگسالان، کتاب مخصوص کودک نخوانده بودند یا با هم تصویرهای کتاب را نگاه نکرده بودند. برای حدود یک‌سوم کودکان هیچ بزرگسالی قصه نگفته بود. اکثر والدین در هر ۲ گروه به‌خصوص پدران، در بیرون‌بردن کودک از خانه مشارکت داشتند. اکثر والدین در هر ۲ گروه به‌خصوص پدران با کودک بازی می‌کردند. تقریباً یک‌چهارم کودکان با بزرگسالان فعالیت‌هایی مثل نقاشی، نام‌بردن و شمردن چیزها انجام نداده بودند. در خصوص رفتارهای تربیتی والدین، تفاوت آماری معنی‌داری بین ۲ گروه مورد و شاهد وجود نداشت. در مورد رفتارهای تربیتی، فریادزدن بر سر کودک و ضربه‌زدن به قسمت‌های مختلف بدن کودک، در ۲ گروه به‌ترتیب بیشترین فراوانی را داشتند. والدین برای آموزش رفتارهای درست به کودک یا اصلاح مشکلات رفتاری کودک، بیشتر از رفتارهای تربیتی منفی از جمله تنبیه بدنی و کلامی استفاده می‌کردند. همچنین نتایج نشان داد که مادران در گروه مورد، آگاهی کمتری نسبت به گروه شاهد در حیطه تکامل شناختی و حرکتی داشتند. از هر ۵ کودک در گروه مورد و از هر ۱۰ کودک در گروه شاهد برای یک کودک، کسی لالایی یا شعر نخوانده بود. در کودکان گروه مورد، بیشترین تاخیر

مذکور به‌منظور دستیابی به نسخه‌ای واحد انجام شد. نسخه مذکور به یک مترجم دیگر و غیرمطلع از متن اصلی پرسش‌نامه، برای بازترجمه ارایه شد. پس از دریافت بازترجمه‌ها و تطبیق آنها با نسخه اصلی پرسش‌نامه، تغییرات لازم در نسخه موقت پرسش‌نامه داده شد. در نهایت پرسش‌نامه در یک گروه، شامل ۳۰ نفر از مادران دارای کودک زیر ۵ سال مشابه گروه هدف مطالعه، مورد آزمون قرار گرفت. هدف از این مرحله، بررسی میزان قابلیت درک سؤالات و یکسان‌بودن استنباط از سؤالات توسط مادران بود. پس از دریافت پس‌خوراند از مادران و اصلاح عبارات ۲ سؤال، نسخه نهایی آماده شد. در مطالعه حاضر مطابق با گزارش /رتم و همکاران، همبستگی درونی حیطه‌های این پرسش‌نامه قابل قبول بود (آلفای کرونباخ بالای ۰/۶).

رفتارهای تربیتی، مراقبت‌های تکاملی مربوط به بازی و سرگرمی‌های کودک در منزل و مشارکت بزرگسالان و حمایت از یادگیری کودک با استفاده از ابزار به‌کاررفته در مطالعه شاخص‌های چندگانه سلامت و جمعیت ایران (Iran, Multiple-Indicator Demographic and Health Survey; IrMIDHS)^[25] بررسی شد. رفتارهای تربیتی شامل ۸ سؤال در مورد عملکرد و رفتارهای تربیتی والدین بود. به‌منظور آنالیز، به پاسخ‌های مادر امتیاز داده شد؛ به این صورت که به پاسخ‌هایی که نشان‌دهنده رفتار تربیتی مثبت والدین بود، یک امتیاز داده شد و به رفتارهای تربیتی منفی، امتیازی تعلق نگرفت. بنابراین کمترین امتیاز صفر و بیشترین امتیاز ۸ بود. با توجه به اینکه سؤالات این بخش، خاص کودکان بالای ۲ سال طراحی شده است، اطلاعات مربوط به کودکان ۲۴ تا ۶۰ ماهه جمع‌آوری شد.

سؤالات مربوط به بازی با کودک در ۲ دسته بازی‌های فعال و غیرفعال تقسیم می‌شد. بازی‌های فعال شامل بازی با اسباب‌بازی کارخانه‌ای، اسباب‌بازی دست‌ساز و وسایل خانه و بازی‌های غیرفعال شامل بازی کامپیوتری، تماشای تلویزیون و سیدی و بازی با تبلت و گوشی بود. برای بازی با هر وسیله یک امتیاز و عدم بازی، صفر امتیاز در نظر گرفته شد؛ بنابراین حداقل امتیاز صفر و حداکثر ۳ امتیاز بود.

در سنجش مشارکت بزرگسالان و حمایت از یادگیری کودک، به هر فعالیت شامل کتاب‌خواندن، قصه‌گفتن، شعر یا لالایی‌خواندن، بیرون‌بردن کودک از خانه، بازی با کودک، نقاشی و شمردن که توسط بزرگ‌ترها برای کودک انجام شده بود، یک امتیاز تعلق گرفت؛ بنابراین در این بخش حداکثر امتیاز ۱۸ و حداقل امتیاز صفر بود.

این مطالعه به تایید کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان رسید. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها و استخراج داده‌ها، به‌منظور تعیین رابطه عوامل مرتبط با تاخیر تکامل از آزمون رگرسیون لجستیک استفاده شد. کلیه تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار Stata 11 انجام شد و سطح معناداری ۵٪ در نظر گرفته شد.

والدین (OR= ۲/۰۹، %۹۵CI: ۱/۲۰-۳/۶۴) و میزان آگاهی مادر (OR= ۲/۵۷، %۹۵CI: ۱/۶۳-۴/۰۵) مصرف مواد دخانی توسط معنادار داشت (جدول ۴).

در حیطه برقراری ارتباط (۳۸/۵%) و کمترین تاخیر در حیطه شخصی- اجتماعی (۱۹%) دیده شد (جدول ۳). نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک نشان داد که رابطه سن مادر (۰/۰۸-۱) سابقه بستری کودک در بیمارستان (OR= ۱/۰۴، %۹۵CI: ۱/۰۰-۱/۰۰)

جدول ۱) مقایسه متغیرهای جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای کودکان در گروه مورد و شاهد

متغیر	گروه مورد تعداد (درصد)	گروه شاهد تعداد (درصد)	آماره آزمون	p-value
تعداد فرزندان				
یک	۹۹ (۴۲/۹)	۱۰۲ (۴۴/۲)		
۲	۹۴ (۴۰/۷)	۹۲ (۳۹/۸)	۱/۸۱	۰/۷۷۰
۳ و بیشتر	۳۸ (۱۶/۴)	۳۷ (۱۶)		
سن مادر (سال)				
کمتر از ۲۰	۵ (۲/۲)	۱۰ (۴/۳)		
۲۰ تا ۳۰	۱۰۳ (۴۴/۶)	۱۰۳ (۴۴/۶)	۳۲/۶۳	۰/۳۸۰
۳۰ تا ۴۰	۱۰۶ (۴۵/۹)	۱۱۰ (۴۷/۶)		
۴۰ تا ۵۰	۱۷ (۷/۴)	۸ (۳/۵)		
سن پدر (سال)				
۲۰ تا ۳۰	۲۸ (۱۲/۱)	۴۳ (۱۸/۶)		
۳۰ تا ۴۰	۱۴۷ (۶۳/۶)	۱۳۹ (۶۰/۲)	۴۶/۹۳	۰/۱۲۷
۴۰ تا ۵۰	۴۶ (۱۹/۹)	۴۵ (۱۹/۵)		
بیشتر از ۵۰	۱۰ (۴/۳)	۴ (۱/۷)		
تحصیلات مادر				
ابتدایی	۳۲ (۱۳/۸)	۲۲ (۹/۵)		
راهنمایی و دبیرستان	۵۷ (۲۴/۷)	۵۵ (۲۳/۸)	۲/۸۱	۰/۵۸۰
دیپلم	۸۲ (۳۵/۵)	۸۳ (۳۵/۹)		
فوق دیپلم و لیسانس	۵۵ (۲۳/۸)	۶۵ (۲۸/۱)		
فوق لیسانس و بالاتر	۵ (۲/۲)	۶ (۲/۶)		
تحصیلات پدر				
ابتدایی	۳۵ (۱۵/۲)	۲۵ (۱۰/۸)		
راهنمایی و دبیرستان	۶۹ (۲۹/۹)	۶۴ (۲۷/۷)	۴/۱۳	۰/۳۸۰
دیپلم	۷۳ (۳۱/۶)	۷۶ (۳۲/۹)		
فوق دیپلم و لیسانس	۴۵ (۱۹/۵)	۵۰ (۲۱/۶)		
فوق لیسانس و بالاتر	۹ (۳/۹)	۱۶ (۶/۹)		
شغل مادر				
شاغل	۱۸ (۷/۸)	۲۸ (۱۲/۱)	۲/۴۱	۰/۱۲۰
خانه‌دار	۲۱۳ (۹۲/۲)	۲۰۳ (۸۷/۹)		
سن کودک (ماه)				
۱-۱۲	۱۳ (۵/۶)	۸۱ (۳۵)		
۱۳-۲۴	۸۷ (۳۷/۷)	۷۵ (۳۲/۵)	-۴/۹	<۰/۰۰۱
۲۵-۳۶	۷۷ (۳۳/۳)	۲۷ (۱۱/۳)		
۳۷-۴۸	۳۴ (۱۴/۷)	۳۱ (۱۳/۴)		
۴۹-۶۰	۲۰ (۸/۷)	۱۷ (۷/۴)		
نوع زایمان				
سزارین	۱۱۴ (۴۹/۴)	۱۰۴ (۴۵)	۰/۸۶	۰/۳۵۰
طبیعی	۱۱۷ (۵۰/۶)	۱۲۷ (۵۵)		
وزن کودک در هنگام تولد (گرم)				
زیر ۱۵۰۰	۵ (۲/۲)	۲ (۰/۹)	۲/۸۳	۰/۰۰۵
۱۵۰۰ تا ۲۵۰۰	۳۴ (۱۴/۷)	۱۹ (۸/۲)		
بالای ۲۵۰۰	۱۹۲ (۸۳/۱)	۲۱۰ (۹۰/۹)		
سن بارداری زمان تولد (هفته)				
زیر ۳۲	۳ (۱/۳)	۱ (۰/۴)	۲/۴۷	۰/۰۱۴
۳۲ تا ۳۶	۲۳ (۹/۹)	۱۱ (۴/۷)		
۳۷ و بالاتر	۲۰۵ (۸۸/۷)	۲۱۹ (۹۴/۸)		
نوع ازدواج				
غیرفامیلی	۱۸۲ (۷۸/۸)	۱۹۸ (۸۵/۷)	۳/۷۹	۰/۰۵۰
فامیلی	۴۹ (۲۱/۲)	۳۳ (۱۴/۳)		

ادامه جدول ۱) مقایسه متغیرهای جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای کودکان در گروه مورد و شاهد

p-value	آماره آزمون	گروه مورد		متغیر
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
				خواسته یا ناخواسته بودن کودک
۰/۶۹۰	۰/۱۵	۱۹۷ (۸۵/۳)	۱۹۴ (۸۴)	خواسته
		۳۴ (۱۴/۷)	۳۷ (۱۶)	ناخواسته
				سابقه بستری کودک
<۰/۰۰۱	۲۵/۶	۴۵ (۱۹/۵)	۹۵ (۴۱)	دارد
		۱۸۶ (۸۰/۵)	۱۳۶ (۵۸/۹)	ندارد
				تغذیه انحصاری یا شیر مادر
۰/۲۶۰	۱/۲۵	۱۳۱ (۵۶/۷)	۱۱۹ (۵۱/۵)	انحصاری
		۱۰۰ (۴۳/۳)	۱۱۲ (۴۸/۵)	غیرانحصاری
				استفاده از فرآورده‌های دخانی توسط حداقل یکی از والدین در منزل
<۰/۰۰۱	۱۳/۸	۲۸ (۱۲/۱)	۵۸ (۲۵/۱)	بله
		۲۰۳ (۸۷/۹)	۱۷۳ (۷۴/۹)	خیر
				مصرف منظم قطره آهن*
۰/۰۲۵	۵/۰۳	۱۲۵ (۵۴/۱)	۱۱۱ (۴۸/۱)	بله
		۸۸ (۳۸/۱)	۱۲۰ (۵۱/۹)	خیر
				مصرف منظم قطره مولتی‌ویتامین یا آ.د.
۰/۰۱۰	۶/۶۷	۱۵۶ (۶۷/۵)	۱۲۹ (۵۵/۸)	بله
		۷۵ (۳۲/۵)	۱۰۲ (۴۴/۲)	خیر

* (۱۸ کودک در گروه شاهد، سن زیر ۶ ماه داشتند و از آنجا که زمان شروع قطره آهن پایان ۶ ماهگی است، این کودکان در آنالیز وارد نشدند.)

جدول ۲) مقایسه متغیرهای مربوط به مراقبت‌های تکاملی در گروه مورد و شاهد

p-value	آماره آزمون	گروه مورد		متغیرهای زمینه‌ای
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
				شرکت کودک در کلاس‌های آموزشی
۰/۶۹۰	۰/۱۵۲	۱۵ (۶/۵)	۱۳ (۵/۶)	بله
		۲۱۶ (۹۳/۵)	۲۱۸ (۹۴/۴)	خیر
				رفتن به مهد کودک در حال حاضر
۰/۰۰۲	۹/۲۷	۳ (۱/۳)	۱۶ (۶/۹)	بله
		۲۲۸ (۹۸/۷)	۲۱۵ (۹۳/۱)	خیر
				تعداد کتاب کودک
۰/۶۳۵	۰/۹۰۹	۶۹ (۲۹/۹)	۷۳ (۳۱/۶)	کتاب ندارد.
		۱۱۴ (۴۹/۴)	۱۱۸ (۵۱/۱)	کمتر از ۱۰
		۴۸ (۲۰/۸)	۴۰ (۱۷/۳)	بیشتر از ۱۰
				آموزش والدین در مورد روابط متقابل والدین با کودک
۰/۶۰۲	۰/۲۷۱	۱۷۰ (۷۳/۶)	۱۶۵ (۷۱/۴)	بله
		۶۱ (۲۶/۴)	۶۶ (۲۸/۶)	خیر
				منابع دریافت آموزش والدین
۰/۳۳۰	۰/۹۱	۹۳ (۴۰/۳)	۸۳ (۳۵/۶)	تلویزیون
۰/۲۰۰	۱/۶۴	۸۴ (۳۶/۴)	۷۱ (۳۰/۷)	مراکز بهداشتی
۰/۰۷۱	۳/۲۷	۶۸ (۲۹/۴)	۵۱ (۲۲/۱)	فضای مجازی
۰/۲۴۰	۱/۳۳	۵۲ (۲۲/۵)	۴۲ (۱۸/۲)	کتاب
۰/۸۹۰	۰/۰۱۷	۳۵ (۱۵/۲)	۳۴ (۱۴/۷)	خانواده
۰/۷۱۴	۰/۱۳۴	۱۷ (۷/۴)	۱۵ (۶/۵)	دوستان
۰/۰۴۹	۳/۸۷	۱۰ (۴/۳)	۳ (۱/۳)	رادیو
۱/۰۰۰	<۰/۰۰۱	۲ (۰/۹)	۲ (۰/۹)	سایر
				بازی‌های فعال
۰/۳۴۰	۰/۹۳۱	۲۰۱ (۸۷)	۱۹۵ (۸۴/۴)	اسباب‌بازی کارخانه‌ای
۰/۳۵۰	۰/۸۴	۶۹ (۲۹/۹)	۶۴ (۲۷/۷)	اسباب‌بازی دست‌ساز خانگی
۰/۳۰۰	۱/۰۴	۱۷۷ (۷۶/۶)	۱۸۶ (۸۰/۵)	وسایل خانه
				بازی‌های غیرفعال
۰/۷۵۰	۰/۱	۱۸ (۷/۷)	۲۰ (۸/۶)	بازی کامپیوتری
۰/۸۳۰۰	۰/۰۴	۱۷۰ (۷۳/۶)	۱۶۹ (۷۳/۲)	تماشای تلویزیون/اس‌دی
۰/۰۰۸	۶/۹۴	۸۴ (۳۶/۴)	۱۱۲ (۴۸/۵)	تبلت/تلفن همراه

جدول ۳) مقایسه حمایت بزرگسالان از یادگیری کودکان در ۲ گروه مورد و شاهد

p-value	گروه شاهد		گروه مورد		متغیر
	تعداد (درصد)		تعداد (درصد)		
	کتابخواندن				
۰/۱۲۰	۱۴۶ (۶۶/۳)		۱۵۱ (۶۵/۳)		مادر
۰/۵۳۰	۴۱ (۱۸/۶)		۳۶ (۱۵/۶)		پدر
۱/۰۰۰	۳۳ (۱۵)		۳۳ (۱۴/۲)		فرد دیگر
۰/۹۱۰	۵۸ (۲۵)		۵۷ (۲۴/۷)		هیچ کسی
	قصه گویی				
۰/۰۰۵	۱۴۵ (۶۲/۸)		۱۴۲ (۶۱/۴)		مادر
۰/۸۸۰	۴۱ (۱۷/۷)		۲۴ (۱۰/۴)		پدر
۰/۱۸۰	۲۲ (۹/۵)		۱۸ (۷/۸)		فرد دیگر
۰/۱۳۰	۶۴ (۲۷/۷)		۷۷ (۳۳/۳)		هیچ کسی
	خواندن شعر یا لالایی				
۰/۰۳۵	۱۸۹ (۸۱/۸)		۱۷۲ (۷۴/۴)		مادر
۰/۰۸۶	۴۰ (۱۷/۳)		۳۷ (۱۱/۷)		پدر
۰/۱۸۰	۲۴ (۱۰/۴)		۱۶ (۶/۹)		فرد دیگر
۰/۰۰۴	۲۴ (۱۰/۴)		۴۶ (۲۰)		هیچ کسی
	بیرون از خانه بردن کودک				
۰/۰۲۰	۱۵۹ (۶۸/۸)		۱۸۱ (۷۸/۳)		مادر
۰/۰۴۰	۱۴۵ (۶۲/۸)		۱۲۴ (۵۳/۷)		پدر
۰/۶۹۰	۳۶ (۱۵/۶)		۳۳ (۱۴/۳)		فرد دیگر
۰/۳۲۰	۱۶ (۶/۹)		۱۱ (۴/۸)		هیچ کسی
	بازی با کودک				
۰/۱۶۰	۱۷۸ (۷۷)		۱۶۵ (۷۱/۴)		مادر
۰/۷۷۰	۱۲۸ (۵۵/۴)		۱۰۹ (۴۷)		پدر
۰/۹۲۰	۷۷ (۳۳/۳)		۷۸ (۳۳/۷)		فرد دیگر
۰/۰۳۰	۱۴ (۶)		۲۷ (۱۱/۷)		هیچ کسی
	شمردن/نام بردن/نقاشی با کودک				
۰/۲۳۰	۱۴۷ (۶۳/۶)		۱۵۹ (۶۸/۸)		مادر
۰/۵۲۰	۶۲ (۲۶/۸)		۵۶ (۲۴/۲)		پدر
۰/۳۴۰	۴۸ (۲۰/۷)		۴۰ (۱۷/۳)		فرد دیگر
۰/۷۴۰	۵۷ (۲۴/۷)		۵۴ (۲۳/۴)		هیچ کسی

جدول ۴) نسبت شاناس (OR) و فاصله اطمینان ۹۵% (95%CI) برای ابتلا به تاخیر تکاملی کودکان مورد مطالعه بر اساس مدل لجستیک

p-value	مدل لجستیک چندمتغیره		مدل لجستیک تک متغیره		نام متغیر
	فاصله اطمینان	نسبت شاناس	p-value	فاصله اطمینان	
۰/۰۲۰	۱/۰۱ تا ۱/۰۸	۱/۰۴	<۰/۰۰۱	۱/۰۲ تا ۱/۰۴	سن مادر (میانگین)
۰/۰۵۱	۰/۴۴ تا ۱/۰۰	۰/۶۶۴	۰/۰۳۷	۱/۰۲ تا ۱/۹۷	مصرف قطره آهن (مینا: عدم مصرف منظم)
<۰/۰۰۱	۱/۶۳ تا ۴/۰۵	۲/۵۷	<۰/۰۰۱	۰/۲۲ تا ۰/۵۲	سابقه بستری (مینا: دارد)
۰/۰۰۹	۱/۲۰ تا ۳/۶۴	۲/۰۹	۰/۰۰۱	۰/۲۳ تا ۰/۶۸	مصرف مواد دخانی (مینا: توسط والدین)
۰/۱۲۶	۰/۸۸ تا ۳/۶۸	۱/۸۵	۰/۰۰۵	۰/۹۹ تا ۱	وزن هنگام تولد (مینا: زیر ۲۵۰۰ گرم)
۰/۱۰۸	۰/۹۰ تا ۲/۶۷	۱/۵۵	۰/۰۵۳	۰/۹۹ تا ۲/۶۲	نوع ازدواج (مینا: فامیلی)
۰/۱۱۰	۰/۹۱ تا ۲/۴۹	۱/۵۰	۰/۰۳۳	۱/۰۴ تا ۲/۶۳	بازی‌های فعال (مینا: بازی با ۳ اسباب‌بازی)
۰/۰۷۰	۰/۹۵ تا ۳/۱۶	۱/۷۳	۰/۲۲۶	۰/۸۱ تا ۲/۳۸	بازی‌های غیرفعال (مینا: عدم بازی غیرفعال)
-	-	-	۰/۴۰۶	۰/۴۹ تا ۱/۳۳	با یک وسیله بازی
-	-	-	۰/۴۱۵	۰/۷۳ تا ۲/۰۹	با ۲ وسیله بازی
-	-	-	۰/۵۴	۰/۵۷ تا ۲/۸۸	با ۳ وسیله بازی
	آگاهی (مینا: کمتر از ۱۵)				
۰/۰۳۳	۰/۳۲ تا ۰/۹۵	۰/۵۵	۰/۰۱۶	۰/۳۳ تا ۰/۸۹	۱۵-۲۰
۰/۳۸۳	۰/۴۱ تا ۱/۳۹	۰/۷۶	۰/۰۳۴	۰/۴۵ تا ۱/۳۲	۲۱-۲۵
۰/۰۱۰	۰/۲۴ تا ۰/۸۲	۰/۴۴	۰/۰۰۱	۰/۲۲ تا ۰/۶۷	۲۶ و بالاتر

در این جدول تنها متغیرهایی که بهترین برازش را برای مدل ایجاد می‌کردند، گزارش شده‌اند.

محیط منزل و میزان پاسخگوبودن مراقب کودک، تاثیر زیادی روی تکامل کودک دارد. در این مطالعه از ۳ شاخص برای بازتاب منابع آموزشی در خانه استفاده شد؛ تعداد کتاب‌های کودکان، اسباب‌بازی‌ها و سرگرمی کودک و مشارکت و تعامل بزرگسالان با کودک در منزل. حدود ۳۰٪ کودکان در هر ۲ گروه مورد و شاهد، هیچ کتاب مخصوص کودک یا کتاب عکس‌دار نداشتند و ۱۷/۳٪ کودکان در گروه مورد، ۲۰/۸٪ در گروه شاهد، بیشتر از ۱۰ کتاب داشتند. در مطالعه کشوری، شاخص‌های چندگانه سلامت و جمعیت در سال ۱۳۸۹ نیز مشخص شد که در همدان ۳۲/۴۹٪ کودکان، ۳ کتاب یا بیشتر دارند و فقط ۸/۲۵٪ کودکان بیشتر از ۱۰ کتاب داشتند [32]. این نتایج بیانگر بهبود نسبی وضعیت این شاخص است. در مطالعه‌ای در مناطق شرق و غرب تهران، سال ۱۳۹۶ گزارش شد که ۱۱/۲٪ کودکان، هیچ کتابی نداشتند و ۸۴/۷۵٪ حداقل ۳ کتاب داشتند. تنها ۵ کودک (۱/۸۳٪) بیش از ۳۷ کتاب داشتند. همچنین متوسط زمان کتاب‌خواندن برای کودکان روزانه $9/60 \pm 10$ دقیقه بود؛ در حالی که برای نیمی از آنها، هیچ کسی روزانه ۵ تا ۱۵ دقیقه، کتاب نمی‌خواند و برای ۲۷/۶٪ آنها، هرگز کسی کتاب نخوانده بود. ۲۵/۷٪ از والدین هرگز داستان کودکانه برای آنها نگفتند و از نظر تکامل، نمرات ارتباطات و حل مساله ارتباط معنی‌داری با تعداد کتاب‌های کودکان داشت. بر اساس رگرسیون خطی، سن، درآمد و سطح تحصیلات مادر و پدر پیش‌بینی‌کننده تعداد کتاب‌های کودکان بود [33]. در مطالعه‌ای کیفی در ایالت سند پاکستان تنها ۷٪ از کودکان زیر ۵ سال دارای ۳ کتاب یا بیشتر در خانه بودند [34]. همچنین، پژوهشی دیگر نشان داد که در مناطق فقیرنشین چین، ۱۰/۴٪ از کودکان هیچ اسباب‌بازی (خانگی یا خریداری‌شده از مغازه‌ها) نداشتند. از میان کودکان یک تا ۱۱ ماهه، ۲۳/۳٪، کودکان ۱۲ تا ۲۳ ماهه، ۵/۵٪ و ۲۴ تا ۳۵ ماهه، ۴/۱٪ آنها اسباب‌بازی نداشتند که کودکان زیر یک سال نسبت به بقیه بیشتر بودند. سه‌چهارم کودکان، کتاب عکس‌دار و کتابچه کودکانه نداشتند. کودکان ۱-۱۱ ماه کمترین درصد حمایت از یادگیری را داشتند (۷۳٪)؛ در حالی که کودکان ۱۲ تا ۲۳ ماه، ۸۴/۶٪ و ۲۴ تا ۳۵ ماه، ۸۹/۱٪ از حمایت برخوردار بودند. نتیجه مطالعه‌ای در چین نشان داد که کتاب‌های کمتر، اسباب‌بازی‌های کمتر و حمایت کمتر از یادگیری، احتمال افزایش تاخیر تکامل را در هر حوزه و ASQ کلی را افزایش می‌دهد [35]. هر چند نتایج مطالعه حاضر، نتوانست ارتباطی بین تعداد وسایل و اسباب‌بازی‌های کودکان در بازی‌های فعال و غیرفعال را با تاخیر تکامل نشان دهد.

در مطالعه حاضر، میزان مشارکت پدر در فعالیت‌هایی چون کتاب‌خواندن، بازی‌کردن با کودک، نقاشی با کودک، ۲۹/۸٪ و مشارکت مادران، ۶۹/۷٪ بود. در مطالعه ساجدی و همکاران، گزارش شد که ۲۵/۷٪ از والدین هرگز برای کودک داستان کودکانه نگفتند، برای ۱۱/۴٪ آنها هیچ کسی تا به حال آواز نخوانده بود [33].

این مطالعه مورد-شاهدی با هدف بررسی عوامل مرتبط با تاخیر تکامل در کودکان زیر ۵ سال شهرستان همدان انجام شد و نشان داد که بیشترین میزان تاخیر تکاملی در حیطه برقراری ارتباط و کمترین در حیطه شخصی-اجتماعی بود. شیوع تاخیر تکاملی در حیطه‌های برقراری ارتباط، حرکات درشت، حرکات ظریف، حل مساله و شخصی-اجتماعی به‌ترتیب برابر با ۳۸/۵، ۲۵/۵، ۲۳، ۲۶/۴ و ۱۹٪ بود. در مطالعه سلیمانی و همکاران بیشترین میزان تاخیر تکاملی در کودکان، در حیطه برقراری ارتباط و کمترین، در حیطه حل مساله گزارش شد [8]. همچنین، در مطالعه /فراز و همکاران، بیشترین میزان تاخیر در حیطه حرکات درشت و کمترین در حیطه شخصی-اجتماعی گزارش شد [6] که این نتایج متفاوت، ممکن است مربوط به سن کودکان باشد.

نتایج نشان داد که از بین متغیرهای جمعیت‌شناختی مورد مطالعه، سن مادر نقش معنی‌داری در افزایش شانس تاخیر تکامل داشت به‌طوری که مادرانی که سن بالای ۳۵ سال داشتند، نسبت شانس تاخیر تکامل در کودک آنها، به شرط ثابت‌بودن سایر متغیرها، ۱/۰۴ برابر بود و نتایج مطالعه کرمی و همکاران نیز با مطالعه حاضر همسو است [26].

در بررسی ارتباط بین متغیرهای زمینه‌ای و تاخیر تکامل کودکان، مشخص شد که سابقه بستری کودک در بیمارستان با تاخیر تکامل رابطه معنی‌دار داشت؛ به‌طوری که شانس تاخیر تکامل کودک به‌دلیل سابقه بستری کودک در بیمارستان ۲/۵۳ برابر بود. احتمالاً یکی از دلایل این مساله، محدودیت یا فقدان تعامل با سایر افراد در طی روزهای بستری در بیمارستان است. هر چند در مطالعه کوهرت گذشته‌نگر سلطانی و همکاران، رابطه معنی‌داری بین مدت‌زمان بستری با تاخیر تکامل در کودک یافت نشد [27].

اگرچه دریافت آهن با بهبود شاخص‌های تکاملی کودکان مبتلا به کم‌خونی فقر آهن همراه بوده [28]، اما شواهد در مورد اثرات منفی کم‌خونی بر تکامل کودکان همچنان بحث‌برانگیز است [29]. نتایج این مطالعه نشان داد که عدم دریافت منظم قطره آهن تاثیر معناداری بر ایجاد تاخیر تکامل کودکان ندارد؛ هر چند در مطالعه سیدراک و همکاران، گزارش شد که کم‌خونی فقر آهن با احتمال بیشتر با تاخیر در تکامل در کودکان همراه است [30].

استفاده از فراورده‌های دخانی می‌تواند بر تکامل کودکان تاثیرگذار باشد. بر اساس نتایج مطالعه، ۱۸/۲٪ کودکان از گروه مورد و ۸/۷٪ از گروه شاهد در معرض دود مواد دخانی بودند. مصرف مواد دخانی توسط حداقل یکی از والدین با تاخیر تکامل، رابطه معنی‌دار داشت و شانس تاخیر تکامل کودک به‌دلیل مصرف مواد دخانی توسط والدین ۲/۰۵ برابر بود. در مطالعه هم‌گروهی جولوز و همکاران نیز گزارش شد که استعمال دخانیات توسط مادر، می‌تواند با کاهش نمرات حیطه‌های مختلف تکامل کودکان همراه باشد [31].

سر کودک یا زدن به دست کودک را به صورت مکرر انجام می‌دادند که به نظر می‌رسد دلیل آن، عدم در نظر گرفتن این رفتارها به عنوان تنبیه کودک است. بنابراین لازم است در خصوص مراحل رشد و تکامل کودک، شیوه‌های درست فرزندپروری، شیوه برقراری ارتباط با کودک، اصول تنبیه و تشویق، حقوق کودک، نتایج بدرفتاری با کودک و رفتارهای مرتبط با کودک‌آزاری، نقش خانواده و روابط درون خانواده و اثرات آن بر کودک، آموزش‌های لازم به مادران داده شود.

بر پایه نتایج به دست آمده، آگاهی مادر با تاخیر تکامل رابطه معنی‌دار داشت. آگاهی مادران در ۲ گروه شاهد و مورد، با هم متفاوت بود و مادران در گروه مورد آگاهی پایین‌تری داشتند و با افزایش نمرات آگاهی مادران، شانس تاخیر تکامل در کودک کاهش پیدا می‌کرد. به عنوان مثال، مادران بر این باور بودند که مهارت‌های تکاملی در سن بالاتر از حد طبیعی آن ظاهر می‌شوند. مشخص شده است که بیشترین اطلاعات مادران در مورد نحوه مراقبت از جسم کودک است و در مورد تکامل کلی کودک، کمترین اطلاعات را دارند^[37]. مادرانی که دانش بیشتری از تکامل کودک دارند، احتمال بیشتری برای تحریک تکامل در کودکان خود دارند و فرزندانشان هم، پیامد تکاملی بهتری نشان می‌دهند. علی‌رغم یکنواختی در دستیابی کودکان به نقاط عطف تکامل، شناخت مراقبین از زمانی که کودکان مهارت‌های تکاملی را به دست می‌آورند در فرهنگ‌های مختلف متفاوت است. ممکن است تفاوت‌های زیادی بین و درون فرهنگ‌ها در مورد آگاهی و نگرش مادران، در خصوص تکامل کودکان وجود داشته باشد^[38]. مطالعات اندکی درباره آنچه مادران در مورد ظهور مهارت‌های در حال تکامل کودکان می‌دانند، انجام شده است^[20, 39, 40]. در برخی از جوامع، دوران کودکی و شیرخوارگی، دوره‌های منفعلانه‌ای در نظر گرفته می‌شود که طی آن، کودک پرستاری و تغذیه می‌شود بدون اینکه با او ارتباط برقرار شود و بازی کنند^[38]. اکثریت والدین تصور می‌کنند که تجربیات در طی سال اول کودکی مهم نیست، زیرا کودکان اتفاقات آن زمان را به یاد نمی‌آورند^[41]. مطالعات قبلی نشان می‌دهد که دانش پدر و مادر تأثیر زیادی بر تکامل کودک دارد و مادران در مقایسه با همسران خود آگاه‌تر هستند، اگرچه آگاهی آنها هم مطلوب نیست^[39, 40]. در مطالعه کیفی حبیبی و همکاران که بر اساس تحلیل محتوا با روش نمونه‌گیری هدفمند و انتخاب ۲۴ نفر از والدین، پدربزرگ و مادربزرگ در تهران انجام شد، مشخص شد که دانش پدر و مادران ایرانی در مورد تکامل سال‌های اولیه کودک کافی نبوده است. دانش آنها در مورد تکامل حرکتی و گفتار و زبان، نسبتاً بهتر بود، اما در مورد تکامل شناختی، اجتماعی و عاطفی، دانش بسیار کمی داشتند^[42]. همچنین، در یک مطالعه مروری مشخص شد که دانش والدین جوان در زمینه تکامل کودکان محدود بوده و اغلب آنها تمایل به دریافت اطلاعات بیشتر دارند، هر چند وجود منابع اطلاعاتی متعدد که ممکن است حاوی اطلاعات متناقض و ناسازگار با

بر اساس نتایج به دست آمده، استفاده از تبلت و تلفن همراه در کودکانی که تاخیر تکامل داشتند، بیشتر از گروه شاهد بود. بیشترین وسیله سرگرمی کودکان در منزل به ترتیب اسباب‌بازی‌های کارخانه‌ای (۸۴٪ مورد و ۸۷٪ شاهد)، وسایل منزل (۸۰/۵٪ مورد و ۷۷٪ شاهد)، تلویزیون (۷۳/۲٪ مورد و ۷۳/۶٪ شاهد) و تبلت و تلفن همراه والدین (۴۸/۵٪ مورد و ۳۶٪ شاهد)، اسباب‌بازی دست‌ساز خانگی (۲۸٪ مورد و ۳۰٪ شاهد) و بازی کامپیوتری (۹٪ مورد و ۸٪ شاهد) بود. در گروه مورد، کودکان به صورت میانگین با ۲ وسیله و در گروه شاهد با ۳ وسیله در منزل بازی می‌کردند. در کل در این مطالعه ۸۸/۶٪ کودکان با ۲ وسیله و بیشتر و ۵۴٪ با ۳ وسیله و بیشتر بازی می‌کردند؛ ولی در مطالعه شاخص‌های چندگانه سلامت و جمعیت در همدان، ۷۷/۱۹٪ کودکان با ۲ وسیله و بیشتر و ۷۷/۱۸٪ با ۳ وسیله و بیشتر بازی می‌کردند که سرگرمی ۹۴٪ اسباب‌بازی‌های کارخانه‌ای، ۸۹٪ تلویزیون، ۷۶٪ وسایل منزل، ۲۰٪ اسباب‌بازی دست‌ساز خانگی و ۱۱٪ بازی کامپیوتری، گزارش شده است و میزان بازی با انواع اسباب‌بازی کمتر شده که شاید به علت بازی کودکان با تبلت و تلفن همراه والدین است^[32]. بررسی آف‌جانی و همکاران، نشان داد که نوع بازی، اسباب‌بازی و زمان بازی با رشد روانی کودک شامل مهارت اجتماعی و هوش رابطه دارد. البته یافته‌های ایشان نشان داد که میزان رابطه نوع بازی، اسباب‌بازی و زمان بازی با هوش، بیشتر از مهارت اجتماعی در مقطع مهد کودک است^[36]. از آنجایی که کودکان، بسیار کنجکاو هستند و از طرفی موقعیت‌های خطرناک را به خوبی تشخیص نمی‌دهند، بیشتر در معرض سوانح و حوادث هستند. اکثر موارد سوانح و حوادث در کودکان زمانی رخ می‌دهد که مراقبت از کودک به فرد دیگری محول می‌شود. نتایج نشان داد که رفتارهای مراقبتی مادر، ارتباط معناداری با تاخیر تکامل نداشت. ۱۳/۴٪ والدین در گروه مورد و ۱۴/۳٪ در گروه شاهد گزارش کردند که طی هفته گذشته بیش از یک ساعت، کودک آنها در منزل تنها بوده است. در مطالعه شاخص‌های چندگانه سلامت و جمعیت در سال ۱۳۸۹ نیز ۱۳/۳۲٪ والدین همین پاسخ را دادند. همچنین ۱۶/۹٪ والدین در گروه مورد و ۱۱/۷٪ در گروه شاهد، گزارش کردند که طی هفته گذشته، بیش از یک ساعت، مراقبت از فرزند خود را به کودک یا فرد کمتر از ۱۰ سال واگذار کردند که با نتایج تحقیق حاضر مطابقت دارد^[32].

رفتارهای تربیتی مادر با تاخیر تکامل رابطه معنی‌دار نداشت که شاید به علت اینکه در این خصوص هر ۲ گروه همگن بودند، این رابطه معنی‌دار نشد. فریادکشیدن بر سر کودک، ضربه‌زدن به بخش‌های مختلف بدن کودک در ۲ گروه، بیشترین فراوانی را داشت و والدین برای آموزش رفتارهای درست به کودک یا اصلاح مشکلات رفتاری کودک، از رفتارهای تربیتی منفی از جمله تنبیه بدنی و کلامی استفاده می‌کردند. اکثریت والدین (۸۵٪) مخالف تنبیه جسمی کودک بودند، با این حال، آنها مواردی مثل دادزدن بر

2014;3(1):16-26. [Persian]

4- Choo YY, Agarwal P, How CH, Yeleswarapu SP. Developmental delay: Identification and management at primary care level. Singapore Med J. 2019;60(3):119-23.

5- Global research on developmental disabilities collaborators. Developmental disabilities among children younger than 5 years in 195 countries and territories, 1990-2016: A systematic analysis for the global burden of disease study 2016. Lancet Glob Health. 2018;6(10):1100-21.

6- Afraz SF, Ahmadi M, Sajedi F. Development status of 4-24 months children born to teenage mothers referred to health care centers in Yasuj, 2013. ARMAGHANE DANESH. 2015;20(3):253-63. [Persian]

7- Soleimani F, Bajalan Z, Amir Ali Akbari S, Alavi Majd H. Correlation between anemia during delivery and developmental delay in children 12 months in Qazvin, Iran 2011-2012. Arch Rehabil. 2013;13(5):66-72. [Persian]

8- Soleimani F, Bajalan Z, Alavi Majd H, Fallah S. Relationship between gender and development status in children. Arch Rehabil. 2018;18(4):338-45. [Persian]

9- Soleimani F, Sajedi F, Amir Ali Akbari S. Developmental delay and related factors. Adv Nurs Midwifery. 2014;24(85):61-70. [Persian]

10- De Moura DR, Costa JC, Santos IS, Barros AJD, Matijasevich A, Halpern R, et al. Risk factors for suspected developmental delay at age 2 years in a Brazilian birth cohort. Paediatr Perinat Epidemiol. 2010;24(3):211-21.

11- Al-Maadadi F, Ikhlef A. What mothers know about child development and parenting in Qatar: Parenting cognitions and practices. Fam J. 2015;23(1):65-73.

12- Gibbons B. First-time parent's knowledge of infant and toddler development: A review of the literature [Report]. Washington: Child Trends; 2017.

13- Roshanfekr P, Gharibzadeh S, Mohammadinia L, Sajedi F, Habibi E, Malekafzali H. Involving mothers in child development assessment in a community-based participatory study using ages and stages questionnaires. Int J Prev Med. 2017;8:102.

14- Urke HB, Contreras M, Matanda DJ. The influence of maternal and household resources, and parental psychosocial child stimulation on early childhood development: A cross-sectional study of children 36-59 months in honduras. Int J Environ Res Public Health. 2018;15(5):926.

15- Yousafzai AK, Rasheed MA, Rizvi A, Armstrong R, Bhutta ZA. Effect of integrated responsive stimulation and nutrition interventions in the lady health worker programme in Pakistan on child development, growth, and health outcomes: A cluster-randomised factorial effectiveness trial. Lancet. 2014;384(9950):1282-93.

16- Correa W, De Fatima Minetto M, Cappellaro-Kobren R, Kruszielski L. Parental beliefs on child development of children with developmental delays. Dev Psychol. 2019;29:2928.

17- Vittinghoff E, McCulloch CE. Relaxing the rule of ten events per variable in logistic and cox regression. Am J Epidemiol. 2007;165(6):710-8.

18- Singh A, Yeh CJ, Blanchard SB. Ages and stages questionnaire: A global screening scale. Bol Med Hosp Infant Mex. 2017;74(1):5-12.

19- Vameghi R, Sajedi F, Kraskian Mojembari A, Habiollahi A, Lornezhad HR, Delavar B. Cross-cultural adaptation, validation and standardization of ages and stages questionnaire (ASQ) in Iranian children. Iran J

یکدیگر باشند، به عنوان چالش این والدین مطرح شده است [12].

با استفاده از مطالعه مورد-شاهدی، تلاش شد تا اطمینان بیشتری از رابطه شناسایی شده بین متغیرها به دست آید. هر چند نتایج به دست آمده باید با در نظر گرفتن محدودیت‌هایی مورد استفاده قرار گیرند؛ زیرا از روش خودگزارش‌دهی به منظور جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد که ممکن است داده‌های به دست آمده با سوگرایی یادآوری و نیز مقبولیت اجتماعی همراه بوده باشد و همسان‌سازی گروه مورد و شاهد بر اساس مرکز ارایه‌دهنده خدمات، صورت گرفت و همسان‌سازی فردی انجام نشد.

نتیجه‌گیری

مادران دارای کودک زیر ۵ سال، نیازمند دریافت آموزش در زمینه ابعاد مختلف تکامل و رفتارهای مراقبتی محافظت‌کننده کودکان در مقابل تاخیر تکامل هستند. شناسایی عوامل مرتبط با تاخیر تکامل کودکان کمتر از ۵ سال، می‌تواند سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان را در طراحی اقدامات موثر به منظور کاهش تاخیر در تکامل و عوارض آن یاری کند.

تشکر و قدردانی: نویسندگان از کارکنان محترم مرکز جامع تکامل کودکان بیمارستان فرشچیان سینا و مرکز بهداشت شهرستان همدان به منظور همکاری در انجام این مطالعه تشکر و قدردانی می‌کنند.

تأییدیه اخلاقی: پژوهش حاضر، مورد تأیید کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی همدان با شناسه IR.UMSHA.REC.1397.881 است.

تعارض منافع: مقاله، بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش بهداشت و ارتقای سلامت است (شماره طرح: ۹۷۱۲۱۴۷۸۳۳).

سهم نویسندگان: زهرا مرادی پورقوام (نویسنده اول)، نگارنده مقدمه/روش‌شناس/پژوهشگر اصلی (۳۰٪)؛ اکرم کریمی شاهنجری (نویسنده دوم)، نگارنده مقدمه/روش‌شناس/پژوهشگر اصلی/نگارنده بحث (۳۰٪)؛ مجید براتی (نویسنده سوم)، روش‌شناس/پژوهشگر کمکی/نگارنده بحث (۱۵٪)؛ امین دوستی ایرانی (نویسنده چهارم)، روش‌شناس/پژوهشگر کمکی/تحلیلگر آماری (۱۵٪)؛ شهلا نوری (نویسنده پنجم)، روش‌شناس/پژوهشگر کمکی/نگارنده بحث (۱۰٪).

منابع مالی: با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شده است.

منابع

- 1- United Nations. The action for the sustainable development goals [Internet]. New York: United Nations; 2015 [Cited 2019 January 1]. Available from: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/%20sustainable-development-goals/>.
- 2- The lancet series. Advancing early childhood development: From science to scale [Internet]. Washington: The Lancet; 2016 [Cited 2019 May 20]. Available from: <https://www.thelancet.com/series/ECD2016>
- 3- Noughjah S, Mokhveli Khazaei F, Mahdavi-zadeh N. Assessment of motor development of children attending health centers of Dezful city using world health organization standard indexes. J Paramed Sci Rehabil.

children with global developmental delay and autism spectrum disorder. *J Paediatr Child Health*. 2014;50(5):356-61.

31- Julvez J, Ribas-Fito N, Torrent M, Fornis M, Garcia-Esteban R, Sunyer J. Maternal smoking habits and cognitive development of children at age 4 years in a population-based birth cohort. *Int J Epidemiol*. 2007;36(4):825-32.

32- Rashidian A. Health observatory: First report. Iran multiple-indicator demographic and health survey 2010. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2012. p. 121. [Persian]

33- Sajedi F, Habibi E, Hatamizadeh N, Shahshahanipour S, Malek Afzali H. Early storybook reading and childhood development: A cross-sectional study in Iran. *F1000 Res*. 2018;7:411.

34- Jeong J, Pitchik HO, Yousafzai AK. Stimulation interventions and parenting in low-and middle-income countries: A meta-analysis. *Pediatrics*. 2018;141(4):20173510.

35- Wei QW, Zhang JX, Scherpbier RW, Zhao CX, Luo SS, Wang XL, et al. High prevalence of developmental delay among children under three years of age in poverty-stricken areas of China. *Public Health*. 2015;129(12):1610-7.

36- Aghajani T, Vakil JR, Mustafayev M. The effect of playing on children's social skills (case of study: Preschool children in Tehran). *J Iran Soc Dev Stud*. 2014;6(3):97-104. [Persian]

37- Safadi RR, Ahmad M, Nassar OS, Alashhab SA, Abdel Kader R, Amre HM. Jordanian mothers' knowledge of infants' childrearing and developmental milestones. *Int Nurs Rev*. 2016;63(1):50-9.

38- Perez D. Adults' knowledge of child development and child guidance [dissertation]. San Bernardino: CSUSB; 2017.

39- Rehman AU, Kazmi SF, Munir F. Mothers' knowledge about child development. *Pakistan Pediatr J*. 2016;40(3):176-81.

40- Scarzello D, Arace A, Prino LE. Parental practices of Italian mothers and fathers during early infancy: The role of knowledge about parenting and child development. *Infant Behav Dev*. 2016;44:133-43.

41- Zellman GL, Karam R, Perlman M. Predicting child development knowledge and engagement of Moroccan parents. *Near Middle East J Res Educ*. 2014;5:4-17.

42- Habibi E, Sajedi F, Malek Afzali H, Hatamizadeh N, Shahshahanipour S, Glascoe FP. Early childhood development and Iranian parents' knowledge: A qualitative study. *Int J Prev Med*. 2017;8:84.

Public Health. 2013;42(5):522-8. [Persian]

20- Ertem IO, Atay G, Dogan DG, Bayhan A, Bingoler BE, Gok CG, et al. Mothers' knowledge of young child development in a developing country. *Child Care Health Dev*. 2007;33(6):728-37.

21- Shrestha M, Ulak M, Strand TA, Kvestad I, Hysing M. How much do Nepalese mothers know about child development?. *Early Child Dev Care*. 2019;189(1):135-42.

22- Sudfeld CR, Bliznashka L, Ashery G, Yousafzai AK, Masanja H. Effect of a community health worker delivered health, nutrition and responsive stimulation package and conditional cash transfers on child development and growth in rural Tanzania: Protocol for a cluster-randomized trial. *BMC Public Health*. 2019;19(1):641.

23- Chandyo RK, Ulak M, Kvestad I, Shrestha M, Ranjitkar S, Basnet S, et al. The effects of vitamin B12 supplementation in pregnancy and postpartum on growth and neurodevelopment in early childhood: Study protocol for a randomized placebo controlled trial. *BMJ Open*. 2017;7(8):016434.

24- Basak S, Srimani S, Dey T. Knowledge and skills of auxiliary nurse and midwives (ANMS) on identification of birth defects, developmental delays and disabilities among preschool children in West Bengal. *Malays J Med Sci*. 2020;4(3):35-41.

25- Rashidian A, Karimi-Shahanjarini A, Khosravi A, Elahi E, Beheshtian M, Shakibazadeh E, et al. Iran's multiple indicator demographic and health survey-2010: Study protocol. *Int J Prev Med*. 2014;5(5):632-42.

26- Karami K, Abbasi L, Moridi F, Fallah F, Bayat Z, Pourvakhshoori N. Evaluation criteria and factors associated with the development of one year old children in Khorramabad. *J Pediatr Nurs*. 2015;1(3):57-64. [Persian]

27- Soltani M, Razavi Ardekani SM, Erami A, Eskandari Kootahi Z, Yazdani N. Study of factors associated with developmental delay in low birth weight infants admitted to the neonatal intensive care unit. *Razi J Med Sci*. 2017;24(158):1-9. [Persian]

28- Gupta SK, Bansal D, Malhi P, Das R. Developmental profile in children with iron deficiency anemia and its changes after therapeutic iron supplementation. *Indian J Pediatr*. 2010;77(4):375-9.

29- Pala E, Erguven M, Guven S, Erdogan M, Balta T. Psychomotor development in children with iron deficiency and iron-deficiency anemia. *Food Nutr Bull*. 2010;31(3):431-5.

30- Sidrak S, Yoong T, Woolfenden S. Iron deficiency in