

## بررسی نقش میانجی میزان استفاده از صفحات نمایش در رابطه بین کنش بازتابی والدین و مهارت‌های حرکتی کودکان پیش‌دبستانی

سید سعید سجادی اناری<sup>۱\*</sup>، هدیه آقامحسینی<sup>۲</sup>، معصومه ضابطی آرانی<sup>۳</sup>، مرتضی ولایی<sup>۴</sup>

۱. نویسنده مسئول: گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. ایمیل: [sajjadi.saeid@ut.ac.ir](mailto:sajjadi.saeid@ut.ac.ir)
۲. دانشکده روان‌شناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران
۳. گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
۴. دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۲۱

### چکیده:

این پژوهش با هدف بررسی رابطه بین کنش بازتابی والدین و مهارت‌های حرکتی کودکان پیش‌دبستانی با در نظر گرفتن نقش میانجی میزان استفاده از صفحات نمایش انجام شد. روش این پژوهش همبستگی و از نوع معادلات ساختاری است. جامعه آماری شامل مادران کودکان ۴ تا ۶ سال استان تهران در سال ۱۴۰۲ بود که ۲۰۱ نفر به روش در دسترس به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه کنش‌وری بازتابی والدین (۲۰۱۷)، نسخه سوم پرسشنامه سنین و مراحل (۱۹۸۹) و پرسشنامه میزان استفاده از صفحات نمایش (۲۰۲۰) گردآوری شد و با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری به کمک نرم‌افزارهای SPSS-26 و SMART PLS-4 تحلیل شدند. نتایج نشان داد بین کنش بازتابی والدین، مهارت‌های حرکتی کودکان و میزان استفاده از صفحات نمایش رابطه معناداری وجود دارد. همچنین، میزان استفاده از صفحات نمایش در این رابطه نقش میانجی داشت؛ بدین معنا که کنش بازتابی والدین هم به‌صورت مستقیم و هم غیرمستقیم از طریق تنظیم زمان استفاده از صفحات نمایش، بر رشد حرکتی کودک تأثیرگذار است. ارتقای کنش بازتابی والدین و مدیریت آگاهانه استفاده از صفحات نمایش می‌تواند نقش مؤثری در بهبود مهارت‌های حرکتی کودکان پیش‌دبستانی ایفا کند.

**کلیدواژه‌ها:** صفحات نمایش، کنش‌وری بازتابی، کودکان پیش‌دبستانی، مهارت‌های حرکتی.

### استناد به این مقاله:

سجادی اناری، سید سعید؛ آقامحسینی، هدیه؛ ضابطی آرانی، معصومه؛ ولایی، مرتضی. (۱۴۰۴). بررسی نقش میانجی میزان استفاده از صفحات نمایش در رابطه بین کنش بازتابی والدین و مهارت‌های حرکتی کودکان پیش‌دبستانی. *اندیشه‌های نوین تربیتی*، ۶۳-۷۷ (۳): ۲۱. doi: 10.22051/jontoe.2025.51368.4065

## مقدمه

كودكى يكي از اساسى ترين دوره‌هاى زندگى است كه تجارب آن پايه‌اى براى سلامتى و بهزيستى روان شناختى فرد فراهم مى‌كند (گوئين و همكاران، ۲۰۱۹، ص. ۵۱۴). در فرايند تحول كودك، دوره پيش‌دبستانی (حدود سال‌هاى سه تا شش سالگى) با رشد جسمى و روانى قابل ملاحظه‌اى مشخص شده است. در اين سنين، ابعاد مختلف تحول از نمو بدنى يا تحول شناختى، عاطفى و اجتماعى كه راه خود را در سطح حسى - حركتى گشوده بودند به درهم تنيدگى خود ادامه مى‌دهند تا از هر كودكى يك موجود منحصر بفرد بسازند. كودك در اين دوره سنى، نقش فعالى در ساختار يادگيرى و فهميدن دارد و دانشى كه در اين دوران به دست مى‌آورد، بسيار مهم و تعيين‌كننده است (كراگ و اسلنتز، ۲۰۰۱).

با توجه به اهميت دوران كودكى و نقش آن در سلامت روان كودك، ايجاد تجربيات و حضور در محيط‌هاى مثبت مى‌تواند كودك خردسال را در مسير زندگى هدفمندترى قرار دهد؛ در مقابل تجربيات يا محيط‌هاى آسيب‌زا مى‌تواند پيامدهاى روان‌شناختى جدى به همراه داشته باشند. خانواده نقشى بنيادين در سلامت و شكل‌گيرى مفاهيم سلامت، بيمارى و الگوهاى رفتار بهنجار و نابهنجار دارد (طهماسيان و همكاران، ۲۰۱۷، ص. ۶۳۱). رابطه والد-كودك يكي از مؤثرترين، مهمترين و معنادارترين روابط در زندگى فرد محسوب شده و ارتباط بين والدين و فرزندان در تحكيم روابط و جامعه‌پذيرى، فراهم‌سازى حمايت اجتماعى، ابزار عواطف، معنا بخشيدن به تجارب زندگى، درگير شدن در رفع تعارضات، مديريت اطلاعات شخصى و ايجاد يك محيط واجد روابط خانوادگى مؤثر است (هورستمن و همكاران، ۲۰۱۶ به نقل از اعتمادى‌زاده و همكاران، ۱۴۰۱، ص. ۱۸۹).

عامل بنيادين شكل‌گيرى رابطه فرد با خود و ديگران، تجربه‌هاى فرد در دوران نوزادى و كودكى در ارتباط با مراقب اوليه هست كه روابط بعدى او را با ديگران و خود تحت تاثير قرار مى‌دهد. تعامل والد-فرزندى نخستين معرف دنياى ارتباطات كودك و رابطه مهم و حياتى براى ايجاد امنيت و عشق است (رستاد و ويتاكر، ۲۰۱۶ به نقل از حاتمى‌فر و همكاران، ۱۳۹۹، ص. ۲۷). كودكان به تاثير متقابل با والدين خود نياز دارند، به رفتارهاى توجه مى‌كنند و از طريق تعامل با والدين، ساختار اجتماعى دنياى اطراف خود را مى‌شناسند. اين تاثير متقابل، اهميت اساسى در تحول كودك دارد؛ بنا بر اين مى‌توان گفت رابطه والد-كودك تركيبى از رفتارها، احساسات، و انتظارات منحصر به فردى است كه بين والدين و فرزندان وجود دارد (باير و همكاران، ۲۰۱۶ به نقل از حاتمى‌فر و همكاران، ۱۳۹۹، ص. ۲۷).

سبك‌هاى تربيتى ناکارآمد و تعامل نامناسب والد - كودك در طول دوران تحول به ايجاد مشكلات ارتباطى و در نهايت، آسيب‌پذيرى كودكان در برابر اختلالاتى نظير اضطراب، مشكلات رفتارى و آسيب روان‌شناختى منجر خواهد شد (شكوهى‌يكتا و همكاران، ۱۳۹۵، ص. ۵۶).

يك مؤلفه ضرورى در ارتباط والد-كودك، كنش بازتابى والدين است (كرينگ و همكاران، ۲۰۱۸، ص. ۱۶۷۲). كنش‌ورى بازتابى<sup>۱</sup> (ذهنى‌سازى)<sup>۲</sup> به ظرفيت درك خود و ديگرى بر حسب حالات ذهنى گفته مى‌شود (لوپتن و همكاران، ۲۰۲۰، ص. ۳). علاوه بر آن، قدرت انديشيدن درباره تفكر و احساس خود و ديگران را در فرد به وجود آورده و به عبارتى، اشاره به توانايى يك فرد براى مشاهده خود از بيرون و ديگرى از درون دارد (لوپتن و همكاران، ۲۰۱۷، ص. ۳).

شكل‌گيرى اين ظرفيت وابسته به سال‌هاى نخستين تولد و رابطه والد-كودك مى‌باشد (فوناگى و همكاران، ۲۰۰۷، ص. ۳). توانايى مادر براى درك خردسال، در جهت گسترش اين ظرفيت در كودك بسيار ضرورى است (اسلاد و همكاران، ۲۰۰۵: ۳). ظرفيت والدين براى استفاده از تجربه ذهنى خودشان براى درك خردسال، تاثير مهمى در ايفاي نقش والديگرى داشته و در نتيجه به گسترش دلبستگى ايمن كودك خردسال كمك مى‌كند (راترفورد، ۲۰۱۳، ص. ۳). اين سازه به معنای توانايى والد براى در ذهن نگاه داشتن زندگى درونى فرزند

1. Reflective functioning  
2. mentalizing



خود و مدیریت آن است (پازاگلی، ۲۰۱۸، ص. ۳). به عبارت دیگر، کنش بازتابی به والدین کمک می‌کند تا زیربنای افکار و احساسات فرزند خود را درک کنند و رابطه سالم‌تر و مسئولانه‌تری با او داشته باشند (اوردوی، ۲۰۱۵، ص. ۳). کارکرد والدین در فهم و بازتاب تجربه فاعلی کودک، تحت کنش‌وری بازتابی والدین یا ذهنی‌سازی والدینی شناخته می‌شود. این کنش‌وری، ظرفیتی پویا، تحولی و دوسویه و استعداد رفتار با خردسال به عنوان یک عامل روان‌شناختی است (فوناگی و همکاران، ۲۰۰۷). پویایی و دوسویه بودن این ظرفیت به معنا آن است که ویژگی‌های کودک مانند خلق و خوی او و خصوصیات محیطی نیز، بر کنش میان خردسال و کنش‌وری بازتابی والدینی مؤثر است (لویتن و همکاران، ۲۰۱۷). رستاد و ویتاگر (۲۰۱۶) دریافتند والدینی که ظرفیت کنش‌وری بازتابی والدین بالاتری دارند، ارتباط مؤثرتری با فرزند خردسال خود دارند و از نقش والدگری خود، رضایت‌مندی بیشتری را تجربه می‌کنند. نبود یک رابطه گرم عاطفی، حمایتی و مثبت، حداقل با یکی از والدین، وجود انضباط متناقض و غیرحساس و میانجیگری ناکافی باعث افزایش اختلال‌های رفتاری و هیجانی کودکان می‌شود (سانر و نیس، ۲۰۱۸ به نقل از حاتمی‌فر و همکاران، ۱۳۹۹، ص. ۷۲) و با پیامدهایی مانند اختلالات سلوک، سوء مصرف مواد و بزهکاری/رفتارهای برون‌سازي در کودک همراه می‌باشد (رهنر و همکاران، ۲۰۰۵ به نقل از فخری و همکاران، ۱۴۰۱، ص. ۱۱۴).

محیط نیز یک عنصر ضروری برای انسان است و از آنجایی که کودکی مهمترین دوره زندگی انسان‌هاست و قابلیت‌ها و خلاقیت فرد در آن پایه‌گذاری می‌شود، محیط اطراف کودکان نقش مهمی در رشد و پیشرفت آن‌ها دارد (ایسر و همکاران، ۲۰۱۴ به نقل از اقدسی و همکاران، ۱۴۰۰، ص. ۲۳۹). محیط از طریق پاسخگویی به نیازها و به فعلیت رساندن هستی وجودی انسان، باعث شناخت و آگاهی او از زیستگاه انسانی خود می‌شود (مولر و همکاران، ۲۰۱۷ به نقل از اقدسی و همکاران، ۱۴۰۰، ص. ۲۳۹). محیطی که کودک در آن قرار دارد، زمانی ارزشمند است که بتواند عملکردهای حرکتی، جوانب رشدی و فرصت بازی‌های مختلف را برای کودک ایجاد کند. کلید رشد الگوهای رشدی کودک، به کارگیری تمرین و تجربه است و توانایی‌های بالیده ادراکی، فرآیند یکپارچگی با ساختارهای حرکتی را افزایش خواهد داد. عدم ایجاد فرصت‌های تمرینی مناسب در طول این دوره از فراگیری اطلاعات ادراکی و حرکتی مورد نیاز افراد زیادی جلوگیری می‌کند (گالاهو و همکاران، ۲۰۱۹).

افزون بر این نوع سبک دلبستگی و ویژگی‌های والدین و خانواده، بر میزان استفاده از صفحات نمایش مؤثر است. (زکسیت و همکاران، ۲۰۱۰ به نقل از از دهنه و همکاران، ۱۴۰۳، ص. ۲۳) و استفاده افراطی از صفحات نمایش نیز می‌تواند با مشکلات و آسیب‌هایی از جمله اثرات منفی روان‌شناختی و حتی پیامدهای جسمی مانند سردرد و گوش درد همراه باشد (اوزکان و کواک، ۲۰۰۳ به نقل از دهنه و همکاران، ۱۴۰۳، ص. ۲۳).

در دو دهه گذشته، یکی از شرایط محیطی قابل تأمل در فرآیند تحول کودکان، استفاده از صفحات نمایش (به‌عنوان مثال، تماشای تلویزیون و بازی‌های مجازی) می‌باشد که تقریباً دو برابر شده است (چن و همکاران، ۲۰۱۹) و (مادیگان و همکاران، ۲۰۲۰). صفحات نمایش در زندگی روزمره کودکان حضور همه جانبه دارند، دسترسی به آنها آسان است و به عنوان یک زیرساخت مکرر برای فعالیت و سرگرمی عمل می‌کنند (کابالی و همکاران، ۲۰۱۵، ص. ۲). در حالی که استفاده از صفحه نمایش می‌تواند تا حدودی برای کودکان مفید باشد (به عنوان مثال، شرکت در برنامه‌های آموزشی)، استفاده طولانی مدت از صفحه نمایش در دوران کودکی با پیامدهای منفی سلامت رشدی، مشکلات رفتاری (تامانا و همکاران، ۲۰۱۹، ص. ۲)، مشکلات تنظیم احساسات، کاهش عملکرد اجرایی و مشکلات تحصیلی و تأخیر گفتار مرتبط است. همچنین پیشنهاد شده است که زمان صرف شده در فعالیت‌های مبتنی بر صفحه نمایش تا حدی جای بازی آزاد و فعال در دوران کودکی را می‌گیرد و در تعاملات اجتماعی (مانند خانواده و همسالان) بر طول مدت و کیفیت خواب تأثیر می‌گذارد (کوستریکا و همکاران، ۲۰۱۷؛ سیگمن، ۲۰۱۷، ص. ۲).

یکی از شرایط محیطی قابل تأمل در فرآیند تحول کودکان، اشباع زندگی کودکان توسط اینترنت و فناوری‌های نو پدید (تلویزیون، تلفن‌های هوشمند، رایانه و تبلت) است. تنوع و دسترسی این وسایل در بین کودکان به سرعت افزایش یافته است (اولیور، ۲۰۱۷، ص.

۲). و اين خود موجب نگرانى والدين شده است؛ به طوري كه اين وسايل مانند پرستار كودك عمل مى كند و كودكان به راحتى به سمت آن جلب مى شوند. استفاده از صفحات نمايش نه تنها براى كودكان پيامدهاى منفي فراوانى دارد بلكه بر اعضاى خانواده و به ويژه روابط والد-كودك نيز تاثير منفي مى گذارد. مطالعات نشان مى دهد افزايش استفاده از صفحات نمايش تحت تاثير عوامل مختلفى چون ويژگى هاى شخصيتى كودك، سبك هاى فرزندپرورى، ويژگى هاى والدين، ساختار خانواده و تعامل والد-كودك مى باشد (كيلدار و ميدلميس، ۲۰۱۷؛ رادسكى و همكاران، ۲۰۱۵). در كودكاني كه به صورت افراطى از صفحات نمايش استفاده مى كنند، مشكلات رفتارى، مشكلات هيچانى، علائم اضطراب و افسردگى، شكايتهائى بدنى، مشكلات توجه و پرخاشگرى (لين و همكاران، ۲۰۲۰). گزارش شده است؛ همچنين از ديگر پيامدهاى استفاده از صفحات نمايش در كودكان خطر ابتلا به بيمارى هاى متابولىك، کاهش تراكم استخوانى و تاخير حركتى است (هاتن و همكاران، ۲۰۲۰، ص. ۲).

مهارت هاى حركتى يكي از جنبه هاى مهم و بالقوه از تكامل كودك است كه معمولا بر اساس سن دستيابى به شاخص هاى مهم حركتى تعيين مى شود. رشد و تكامل در هر سنى نتيجه نهايى تداخل عوامل قبل از تولد، هنگام تولد و پس از تولد است. توجه به رشد حركتى كودك در حقيقت توجه به رشد عمومى و همه جانبه او است. به طور كلي عنصر اصلى رشد حركتى در دوره كودكى، مهارت هاى حركتى بنيادى است كه كودك در سن سه تا چهار سالگى شروع به رشد و يادگيرى مى كند و شامل مهارت هاى درشت و ظريف است (پاينه و آيساك، ۲۰۲۴، ص. ۱۲). بسيارى از مطالعات، برپايى و واكنش هاى فزيولوژيك ناشى از بازى هاى رایانه اى را گزارش کرده اند. تاثيرات گزارش شده شامل افزايش طول مدت تنفس، افزايش واكنش پذيرى قلبى-عروقى و فشارخون و افزايش مصرف اكسيژن در كودكان و نوجوانان مى باشد. با توجه به يافته ها، بازى هاى رایانه اى در اغلب مطالعات، به عنوان يك منبع استرس زا، براى اندازه گيرى واكنش هاى قلبى-عروقى، استفاده مى شوند (الانكو، ۲۰۲۳). به عنوان مثال (مازور و همكاران، ۲۰۱۶، ص. ۱۱۶) در مطالعه اى، تغييرات كورتيزول و تستوسترون را در برندگان و بازندگان بازى، مورد بررسى قرار دادند و کاهش كلي در ميزان كورتيزول، در هر دو گروه مشاهده كردند. در واقع يك تبیین برای اثرات گزارش شده از كورتيزول، آن است كه اين مطالعات روى بازى هاى بدون هيچان و ساده انجام گرفته است. همچنين در پژوهشى كه توسط (فليكس و همكاران، ۲۰۲۰، ص. ۴۲۱) انجام شد اين نتيجه به دست آمد كه استفاده بيش از حد از رسانه هاى صفحه نمايش در كودكان پيش دبستانى با مهارت هاى حركتى ضعيف مرتبط است. افزون بر اين افزايش مدت زمان تماشاى تلويزيون با افزايش رفتارهاى كم تحرک و چاقى همراه است كه تبديل به يك معضل در بهداشت عمومى شده است (استاماتاكيس و همكاران، ۲۰۱۹، ص. ۲۰۶۳).

حال با توجه به پيشرفت فناورى و افزايش دسترسى كودكان به صفحات نمايش از يك سو و اهميت دوران پيش دبستانى جهت ارتقاى مهارت هاى حركتى و نقش آن بر عملکرد اجتماعى و تحصيلى از سوى ديگر، ضرورى است كه عوامل تاثيرگذار بر اين مهارت ها به طور دقيق شناسايى و بررسى شوند. افزون بر اين، والدين نقش مهمى در تربيت و شكل دهى به رفتارهاى كودكان دارند و كنش بازتابى والدين مى تواند تاثير قابل توجهى در نحوه استفاده كودكان از صفحات نمايش و مديريت آنها داشته باشد و يكي از عوامل كليدى در مديريت استفاده از صفحات نمايش و تاثيرگذارى آن بر كودكان مطرح مى شود؛ از اين رو، پژوهش حاضر با هدف بررسى نقش ميانجى ميزان استفاده از صفحات نمايش در رابطه بين كنش بازتابى والدين و مهارت هاى حركتى كودكان پيش دبستانى، به دنبال شناسايى ارتباطات مهم در اين زمينه است. با وجود تحقيقات متعدد در زمينه تاثيرات صفحات نمايش بر كودكان، هنوز خلاهاى در درك دقيق نقش ميانجى ميزان استفاده از اين وسايل و چگونگى تاثيرگذارى كنش بازتابى والدين بر مهارت هاى حركتى كودكان وجود دارد. محققان اين پژوهش با تمرکز بر اين جنبه ها، تلاش مى كنند تا به اين خلاهاى پژوهشى پاسخ دهند و به درك بهتر اين رابطه ها كمك كنند.

## روش شناسى پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف، نظرى- بنيادى و از لحاظ جمع آورى اطلاعات، پژوهشى توصيفى و از نوع همبستگى از نوع معادلات ساختارى است. جامعه آمارى شامل مادران داراى كودك چهار تا شش ساله اى است كه در سال ۱۴۰۲ در مراكز تخصصى روان شناسى

کودک ( شکوفای بهاران- نفس زندگی و آکادمی کودک پویا ) در شهر تهران ثبت‌نام کرده‌اند. نمونه این پژوهش، ۲۰۱ نفر از مادران است که در سال ۱۴۰۲ در مراکز تخصصی روان‌شناسی کودک ثبت‌نام کرده‌اند و به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود به این پژوهش، قرارگیری در بازه سنی چهار تا شش سال، عدم شرکت در برنامه مداخله آموزشی دیگر برای کودکان، داشتن رضایت و تمایل به شرکت در پژوهش و داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن برای مادران بود و در نتیجه معیارهای خروج از این پژوهش، عدم تکمیل پرسشنامه توسط مادران، داشتن اختلال روانی برای مادران، داشتن اختلال در زمینه سلامت جسمانی و روان‌شناختی کودکان و نداشتن رضایت و عدم تمایل به شرکت در پژوهش توسط مادران بود. گردآوری داده‌ها در یک بازه شش ماهه انجام شد و پس از مراجعه به ده مرکز روان‌شناسی در شهر تهران، سه مرکز انتخاب شد. سپس مجوزهای لازم دریافت و بعد از انجام هماهنگی‌های لازم برای ورود به مراکز، پژوهشگران در مراکز منتخب حضور یافتند. پس از ارائه توضیحات لازم به مادران در مورد هدف پژوهش، پرسشنامه‌ها به افراد علاقمند به همکاری داده شد.

### ابزار پژوهش

**پرسشنامه کنش‌وری بازتابی والدین<sup>۱</sup> (PRFQ):** این پرسشنامه که با هدف سنجش کنش‌وری بازتابی والدین توسط (لویتن و همکاران، ۲۰۱۷) طراحی شد، دارای سه خرده‌مقیاس با عنوان و سؤالات زیر است: عامل اول: پیش ذهنی‌سازی؛ شش سؤال: ۱، ۴، ۷، ۱۰، ۱۳ و ۱۶، عامل دوم: اطمینان از حالات ذهنی؛ شش سؤال: ۲، ۵، ۸، ۱۱، ۱۴ و ۱۷ و عامل سوم: علاقه و کنجکاوی به حالات ذهنی؛ شش سؤال: ۳، ۶، ۹، ۱۲، ۱۵ و ۱۸. نمرات خرده‌مقیاس‌ها مستقل از یکدیگرند و پرسشنامه دارای نمره کل نمی‌باشد. نمره‌گذاری این پرسشنامه استفاده از طیف لیکرت هفت درجه‌ای است که کمترین نمره ۱۸ و بیشترین نمره ۱۲۶ است. در پژوهش لویتن و همکاران در سال ۲۰۱۷، پایایی این پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس پیش ذهنی‌سازی مقدار ۰/۷، برای خرده‌مقیاس اطمینان از حالات ذهنی مقدار ۰/۸۲ و خرده‌مقیاس علاقه و کنجکاوی به حالات ذهنی مقدار ۰/۷۵ گزارش شد. در پژوهش آنها، سه زیر مقیاس به‌وسیله تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، برای این پرسشنامه تأیید شده است. در پژوهش اسماعیلی و هاشمی در سال ۱۴۰۰ آلفای کرونباخ برای پیش ذهنی‌سازی، اطمینان از حالات ذهنی و علاقه‌مندی و کنجکاوی به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۸۹ و ۰/۷۹ به‌دست آمده است. در بررسی پایایی پرسشنامه از طریق بازآزمایی، ۵۰ نفر ضریب همبستگی پیرسون برای پیش ذهنی‌سازی، اطمینان از حالات ذهنی و علاقه‌مندی و کنجکاوی به ترتیب ۰/۹۷، ۰/۹۵ و ۰/۹۲ به‌دست آمد. همچنین در بررسی پایایی پرسشنامه از روش دونیمه‌سازی، ضریب پایایی نیمه اول ۰/۷۰۳ و ضریب پایایی نیمه دوم ۰/۷۱۷ و ضریب پایایی کل پرسشنامه ۰/۷۵۱ به‌دست آمد. میزان همبستگی بین دو نیمه ۰/۶۳۳ و مقدار ضریب اسپیرمن براون ۰/۷۶۰ بود. در پژوهش آنها در بررسی اعتبار واگرا و همگرا و مقایسه این مقیاس با مقیاس دشواری در تنظیم هیجان، نتایج نشان داد که عامل پیش ذهنی‌سازی با عامل‌های عدم پذیرش پاسخ‌های هیجانی، دشواری در انجام رفتار هدفمند و دسترسی محدود به راهبردهای تنظیم هیجانی همبستگی مثبت معنادار داشت. در بررسی اعتبار محتوایی شاخص نسبت اعتبار محتوایی و همچنین شاخص اعتبار محتوا برای تمام گویه‌ها قابل قبول بود و اعتبار محتوایی مناسب این مقیاس را تأیید کرد. در پژوهش حاضر مقادیر پایایی آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی به ترتیب ۰/۹۸ و ۰/۹۸ بوده است.

**مقیاس غربالگری تحولی کودک ویرایش سوم پرسشنامه‌های سنین و مراحل<sup>۲</sup> (ASQ3TM):** پرسشنامه‌های سنین و مراحل یک ابزار غربالگر تکاملی است که با هدف بررسی مهارت‌های تحولی کودکان در سال ۱۹۸۹ توسط اسکواریز و بریکر طراحی شد. این پرسشنامه ابتدا مربوط به ۱۱ گروه سنی از ۴ تا ۴۰ ماه بود. در ویراست دوم در سال ۱۹۹۹ به ۱۹ گروه سنی یعنی از ۴ تا ۴۸ ماه ارتقا یافت و در ویراست سوم در سال ۲۰۰۹ پرسشنامه‌ها به ۲۱ گروه سنی از ۱ تا ۶۰ ماهگی گسترش پیدا کرد. این مجموعه دربردارنده سؤالاتی در

1. Parental reflective functioning

2. The Ages & Stages Questionnaires®, Third Edition (ASQ®-3)

زمینه تحول مهارت‌های حرکتی و روان‌شناختی کودکان در پنج حیطه ارتباط<sup>۱</sup>، حرکات درشت<sup>۲</sup>، حرکات ظریف<sup>۳</sup>، حل مسئله<sup>۴</sup> و مهارت-های شخصی-اجتماعی<sup>۵</sup> است و توسط والدین تکمیل می‌شود. پرسشنامه هر حیطه تحولی دربردارنده شش سؤال سه گزینه‌ای است. علاوه بر این هر گروه سنی دارای یک پرسشنامه غیرتحولی است که به بررسی جنبه‌های حسی، رفتاری و وضعیت کلی سلامت در کودک می‌پردازد. میانگین اعتبار پیش آزمون- پس آزمون بر روی نسخه‌های ترجمه‌شده به زبان‌های مختلف، برابر با ۹۲ درصد، حساسیت ۸۷/۴ درصد و ویژگی ۹۵/۷ درصد گزارش شده است. روایی ابزار نیز در بسیاری از کشورهای مختلف مورد بررسی قرار گرفته و در حد قابل قبولی گزارش شده است. در ایران نیز همواره در دهه‌های اخیر غربالگری تحولی کودکان مورد توجه بوده است. یک بررسی که بر روی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی ویراست دوم پرسشنامه سنین و مراحل، توسط سازمان بهزیستی انجام شد، اعتبار حاصل از آلفای کرونباخ را بین ۰/۷۶ الی ۰/۸۶ و همچنین اعتبار بین امتیازدهندگان را ۰/۹۳ گزارش کرده است، روایی نسخه فارسی ویراست دوم این غربالگر نیز بدون ذکر مقدار عددی آن رضایت‌بخش گزارش شده است. در پژوهش حاضر مقادیر پایایی آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی به ترتیب ۰/۹۵ و ۰/۹۲ بوده است.

**پرسشنامه صفحات نمایش<sup>۶</sup> (SCREENS-Q):** این پرسشنامه با هدف بررسی میزان استفاده کودکان از صفحات نمایش (مدت زمان و محتوا) توسط کلاک و همکاران در سال ۲۰۲۰ طراحی شد. این پرسشنامه شش حوزه (محیط رسانه صفحه نمایش، استفاده کودکان از رسانه‌های صفحه نمایش، زمینه استفاده از رسانه صفحه نمایش، قرار گرفتن زود هنگام در معرض صفحات نمایش، درک والدین از استفاده کودک از رسانه و استفاده والدین از رسانه) را پوشش می‌دهد که به‌عنوان فاکتورهای مهم استفاده از صفحه نمایش در کودکان اعتبارسنجی شده‌اند و شامل ۱۹ سؤال و ۹۲ آیتم است. پایایی آزمون مجدد ۰/۶۷ تا ۰/۹۰ بود. همبستگی درونی آن ۰/۵۹ تا ۰/۶۶ بود. در این پژوهش مقادیر پایایی آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی به ترتیب ۰/۸۴ و ۰/۷۴ بوده است.

### روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

به منظور تحلیل داده‌های این پژوهش در سطح آمار توصیفی شامل آماره میانگین و انحراف استاندارد از نرم‌افزار SPSS ۲۶ و در سطح آمار استنباطی شامل مدل‌یابی معادلات ساختاری از نرم‌افزار SMART PLS-4 استفاده شد. پیش از انجام معادلات ساختاری، داده‌های پرت تک‌متغیری با استفاده از نمودار جعبه‌ای بررسی شد و داده پرتی وجود نداشت. اجبار در پاسخگویی به تمام گزینه‌ها در پرسشنامه الکترونیکی موجب شد داده گمشده وجود نداشته باشد. با توجه به غیرمعنا دار بودن آزمون کلمروگروف - اسمیرنف برای همه متغیرها ( $P > 0/05$ ) توزیع نرمال متغیرهای پژوهش که از مفروضه‌های بنیادین روش مدل‌یابی معادلات ساختاری است تأیید شد.

### یافته‌های پژوهش

#### توصیف جمعیت شناختی

یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل ۲۰۱ پرسشنامه نشان داد تعداد ۱۱۰ نفر (۵۴/۷ درصد) از شرکت کنندگان را دختران و ۹۳ نفر پسران (۴۵/۳ درصد) را شامل می‌شوند. در بین شرکت کنندگان بیشترین فراوانی متعلق به سن پنج تا شش سال با ۵۷/۸ درصد هست و کمترین فراوانی مربوط چهار تا پنج سال، با ۴۲/۳ درصد است. همچنین در بین مادران شرکت کننده بیشترین فراوانی از نظر سن متعلق به بازه سنی ۳۵-۴۰ سال با ۳۵/۸ درصد هست و کمترین فراوانی مربوط به بازه سنی ۲۰-۳۰ سال با فراوانی ۱ و ۰/۵ درصد و از نظر تحصیلات

1. Communication
2. Gross motor
3. Fine motor
4. Problem solving
5. Social emotional
6. SCREENS-Questionnaire

بیشترین فراوانی متعلق به تحصیلات مادر مربوط به کارشناسی با فراوانی ۹۶ و ۴۷/۸ درصد هست و کمترین فراوانی مربوط به مقطع دکتری با فراوانی ۶ است که ۳ درصد از کل شرکت کنندگان را شامل می‌شود و از نظر شغل بیشترین فراوانی متعلق به مادران خانه‌دار به تعداد ۱۰۰ نفر و ۴۹/۸ درصد بوده است. همچنین کمترین فراوانی مربوط شغل نیمه‌وقت مادر با فراوانی ۴۶ نفر و ۲۲/۹ درصد است. همچنین در بین پدران شرکت‌کننده بیشترین فراوانی سن پدر متعلق به بازه ۳۰-۳۵ سال، ۷۸ نفر با ۳۸/۸ درصد هست و کمترین فراوانی مربوط بازه سنی ۲۰-۲۵ سال با فراوانی ۸ و ۴ درصد است و بیشترین فراوانی متعلق به تحصیلات کارشناسی پدر با فراوانی ۸۰ با ۳۹/۸ درصد هست و کمترین فراوانی مربوط تحصیلات دکتری پدر با فراوانی ۱۶، با ۸ درصد است.

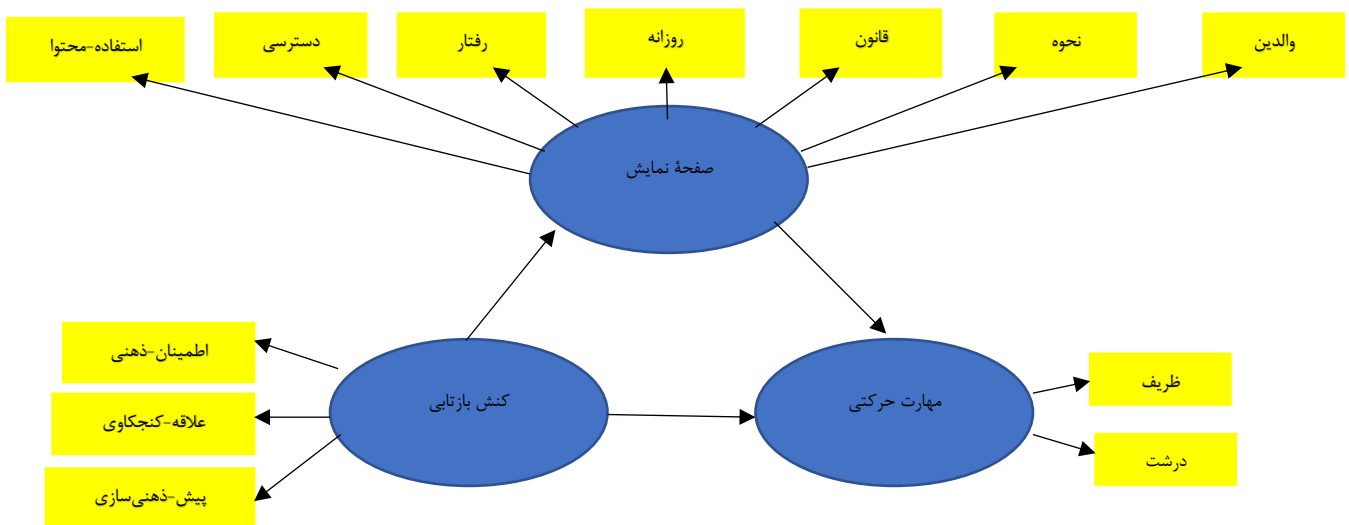
#### جدول شماره ۱. شاخص‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار
دسترس‌ی کودک به صفحه نمایش	۲۳/۸۰	۰/۲۵
استفاده و محتوای صفحه نمایش کودک	۶/۰۸	۰/۱۹
رفتار مرتبط با صفحه نمایش در منزل	۱/۶۴	۰/۱۰
قانون‌های استفاده کودک از صفحه نمایش	۰/۶۱	۰/۰۸
استفاده کودک از صفحه نمایش در طول روز	۱۷/۰۶	۰/۶۴
نحوه استفاده کودک از صفحه نمایش	۵۷/۲۶	۰/۶۱
استفاده والدین از صفحه نمایش	۸/۶۳	۰/۲۴
پیش‌ذهنی‌سازی	۱۷/۷۶	۷/۰۶
اطمینان ذهنی	۲۶/۵۴	۴/۸۶
علاقه-کنجکاوی	۳۰/۳۸	۳/۹۳
کنش بازتابی	۲۴/۸۹	۳/۵۳
مهارت حرکتی ظریف	۴۷/۶۴	۰/۷۶
مهارت حرکتی درشت	۱۴/۱۵	۰/۷۹

#### جدول شماره ۲. شاخص‌های برازش الکوی آزمون شده پژوهش

متغیرها	ضرایب استاندارد رگرسیون	انحراف استاندارد	آماره آزمون	سطح معناداری
کنش بازتابی بر استفاده از صفحات نمایش	۰/۶۱	۰/۰۴	۱۵/۰۹	۰/۰۰
کنش بازتابی والدین بر مهارت تحولی	۰/۲۳	۰/۱۱	۲۲	۰/۰۳
صفحه نمایش بر مهارت تحولی	-۰/۱۸	۰/۱۲	۱/۹۹۷	۰/۰۴

هنگام استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری، ارزیابی چگونگی برازش یافتن مدل فرضی پژوهش با داده‌های مشاهده شده، از مولفه‌های مهم تحلیل به‌شمار می‌رود. با توجه به مدل ۱ بر اساس شاخص‌های نیکویی برازش، سازگاری مدل با داده‌ها تأیید می‌شود.



شکل ۱. مدل نهایی الگوی ساختاری رابطه بین کنش بازتابی والدین و مهارت حرکتی کودکان پیش‌دبستانی با نقش میانجی میزان استفاده از صفحات نمایش

جدول شماره ۳. فرضیه‌ها

معناداری	آماره T	ضریب	تأثیر غیرمستقیم کنش بازتابی بر مهارت‌های حرکتی
۰/۰۴	۱/۹۷	۰/۱۵	کنش بازتابی ← میزان استفاده از صفحات نمایش ← مهارت حرکتی
۰/۰۵	۲	۰/۲۳	کنش بازتابی ← مهارت حرکتی
۰/۰۱	۱۵/۰۹	۰/۶۱	کنش بازتابی ← میزان استفاده از صفحات نمایش
۰/۰۵	۱/۹۷	-۰/۱۸	میزان استفاده از صفحات نمایش ← مهارت حرکتی

با توجه به یافته‌های جدول در حالت کلی کنش بازتابی بر مهارت‌های تحولی و شناختی با در نظر گرفتن صفحات نمایش ۰/۱۵ با مقدار آماره T ۱/۹۷ با  $p > 0/04$  سطح معناداری ۰/۰۴ در سطح ۰/۰۵ از لحاظ آماری معنادار است. از این رو استفاده از صفحه نمایش موجب کاهش عملکرد مهارت‌های حرکتی و شناختی شده است.

### نتیجه‌گیری و بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش میانجی‌گری میزان استفاده از صفحات نمایش در رابطه بین کنش بازتابی والدین و مهارت حرکتی کودکان پیش‌دبستانی انجام شد و این پژوهش نشان داد مدل ساختاری رابطه کنش بازتابی والدین با مهارت حرکتی کودکان پیش‌دبستانی و نقش میانجی میزان استفاده از صفحات نمایش از برازش مناسبی برخوردار است.

با توجه به یافته‌های پژوهش کنش بازتابی والدین بر مهارت حرکتی کودکان پیش‌دبستانی رابطه مستقیم و معناداری دارد و با نتایج پژوهش‌های (فلیکس و همکاران، ۲۰۲۰)، (رابینسون و همکاران، ۲۰۱۷)، (کاپوت و همکاران، ۲۰۲۰)، (استاماتاکیس و همکاران، ۲۰۱۹) همسو است. به عبارتی دیگر با افزایش کنش بازتابی والدین، مهارت‌های حرکتی کودکان پیش‌دبستانی افزایش می‌یابد. مهارت‌های حرکتی بنیادی یک جنبه حیاتی از رشد اولیه دوران کودکی است، زیرا بلوک‌های سازنده‌ای هستند که به رشد حرکتی تخصصی و مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت منجر می‌شوند و معمولاً در اوایل کودکی ایجاد می‌شود و تجارب حرکتی مادام‌العمر را امکان‌پذیر می‌سازد و از طرف دیگر خصوصاً در دوران نوزادی و اوایل کودکی که با تعاملات همراه با وابستگی زیاد، احساسات شدید و تغییرات سریع رشدی در زمینه حرکتی درشت و ظریف مشخص می‌شوند، نیازمند ظرفیت بازتابی متفاوت والدین و سازگاری رفتاری است و اگر کودکان دستورالعمل‌ها و تمرین حرکتی کافی را در اوایل دوران کودکی دریافت نکنند، در معرض خطر بیشتر



تاخیر رشدی در مهارت‌های حرکتی خود هستند. از آنجایی که دوران کودکی به عنوان فشرده‌ترین دوره در ایجاد الگوهای حرکتی اساسی مشخص شده است، درک عواملی که بر رشد مهارت‌های حرکتی کودکان خردسال تأثیر می‌گذارد بسیار مهم است که در این مسیر والدین نقش کلیدی در رفتارهای حرکتی کودکان دارند.

به طور خاص، والدین از طریق مدل‌سازی و ارائه محیط‌های اجتماعی (مثلاً قوانین و شیوه‌ها) و محیط فیزیکی (مثلاً در دسترس بودن تجهیزات بر فرزندان خود تأثیر می‌گذارند. تأثیرات والدین در دوران اولیه کودکی با مهارت حرکتی بهتر کودکان در دوران کودکی بعدی مرتبط است. کنش بازتابی والدین می‌تواند به بهبود مهارت‌های حرکتی درشت در کودکان پیش‌دبستانی کمک کند. والدینی که به طور فعال و با حساسیت در بازی‌های فیزیکی و فعالیت‌های حرکتی با کودکان شرکت می‌کنند و به این دلیل که معمولاً به نیازها و علائم کودکان خود حساس هستند و به آنها در کشف و توسعه مهارت‌های جدید کمک می‌کنند کودکان خود را به مشارکت در فعالیت‌های فیزیکی و بازی‌های حرکتی تشویق می‌کنند و بازخورد مثبت و حمایت‌کننده ارائه می‌دهند، می‌توانند به کودکان کمک کنند تا تعادل، هماهنگی، و قدرت عضلانی خود را تقویت کنند. این نوع تعاملات معمولاً شامل تشویق کودک به فعالیت‌های بدنی، فراهم کردن محیطی ایمن برای بازی و حرکت، و ارائه بازخورد مثبت و سازنده است. همچنین کنش بازتابی والدین نیز می‌تواند به توسعه مهارت‌های حرکتی ظریف کمک کند. والدینی که فعالیت‌های روزانه‌ای مانند نقاشی، بازی با پازل، و استفاده از ابزارهای کوچک (مانند مداد و قیچی) را با کودکان خود انجام می‌دهند، می‌توانند به تقویت هماهنگی دست و چشم و دقت حرکات کودکان کمک کنند (کاردوت و همکاران، ۲۰۱۸، ص. ۶).

یافته دیگر این مطالعات نشان می‌دهد بین میزان استفاده از صفحات نمایش و مهارت حرکتی رابطه معناداری وجود دارد و با نتایج پژوهش‌های (فلیکس و همکاران، ۲۰۲۰)، (رابینسون و همکاران، ۲۰۱۷)، (کاپوت و همکاران، ۲۰۲۰)، (استاماتاکیس و همکاران، ۲۰۱۹) همسو می‌باشد و همگی در تحقیقات خود بر ارتباط منفی بین میزان استفاده از صفحات نمایش و مهارت‌های حرکتی کودکان پیش‌دبستانی تأکید کرده‌اند. همچنین استفاده بیش از حد از صفحات نمایش می‌تواند منجر به کاهش فعالیت فیزیکی و در نتیجه تأخیر در توسعه مهارت‌های حرکتی کودکان پیش‌دبستانی شود و کودکان پیش‌دبستانی که زمان زیادی را صرف استفاده از صفحات نمایش می‌کنند، معمولاً کمتر در فعالیت‌های فیزیکی شرکت می‌کنند و مهارت‌های حرکتی کمتری نشان می‌دهند. همچنین استفاده از صفحات نمایش ممکن است فرصت‌های کودکان برای تمرین مهارت‌های حرکتی ظریف مانند دست‌کاری اشیای کوچک یا استفاده از ابزارهای مختلف (مانند مداد و قیچی) را کاهش دهد (کارسن و همکاران، ۲۰۱۶، ص. ۲۵۰). همچنین کودکانی که زمان بیشتری را صرف تماشای صفحه نمایش می‌کنند، زمان کمتری را صرف مجموع فعالیت بدنی و فعالیت بدنی متوسط تا شدید می‌کنند و زمان بیشتری را برای رفتار ثابت (عمدتاً رفتار در مقابل نمایشگر) می‌گذرانند. از آنجاییکه افزایش مدت زمان تماشای تلویزیون با افزایش رفتارهای کم‌تحرک و چاقی همراه است و تأثیرات گزارش شده از افزایش میزان استفاده از صفحات نمایش شامل افزایش طول مدت تنفس، افزایش واکنش‌پذیری قلبی-عروقی و فشارخون و افزایش مصرف اکسیژن در کودکان و نوجوانان می‌باشد (استاماتاکیس و همکاران، ۲۰۱۹) و آن را تبدیل به یک معضل در بهداشت عمومی کرده است و کاهش رفتار ایستا و افزایش فعالیت بدنی به یک خواسته متداول برای تلاش‌های بهداشت عمومی و تربیت بدنی تبدیل شده است، فعالیت بدنی منظم می‌تواند چندین اثر ارتقادهنده سلامتی از جمله ارتقای رشد و افزایش سطوح حرکتی درشت بر کودکان پیش‌دبستانی داشته باشد. در نتیجه و طبق تحقیقات می‌توان گفت که بین میزان تماشای صفحات نمایش و رشد حرکتی در کودکان چهار تا شش ساله ارتباط وجود دارد و توانایی حرکتی کودکان چهار تا شش سال را می‌توان با کاهش مدت زمان استفاده از صفحه نمایش و افزایش فعالیت بدنی توسعه داد.

همچنین نتایج این پژوهش نشان می‌دهد بین میزان استفاده از صفحات نمایش و کنش بازتابی والدین رابطه معناداری وجود دارد و با نتایج پژوهش‌های (لاین بارگر و همکاران، ۲۰۱۴)؛ (ناتانسن و راسماسن، ۲۰۱۱)؛ (رادسکی و همکاران، ۲۰۱۵)؛ (بار و همکاران، ۲۰۰۸) همسو می‌باشد. در تبیین این فرضیه می‌توان گفت که استفاده زیاد از صفحات نمایش ممکن است به کاهش زمان تعاملات

مستقیم و با کیفیت والد-کودک منجر شود. زمانی که کودکان وقت زیادی را صرف استفاده از صفحات نمایش می‌کنند، فرصت کمتری برای والدین برای تعاملات معنادار و پاسخ‌دهی به نیازها و احساسات کودکان باقی می‌ماند. این کاهش در تعاملات می‌تواند به کاهش کنش بازتابی والدین منجر شود (ناتانسن و راسماسن، ۲۰۱۱). همچنین استفاده بیش از حد از صفحات نمایش ممکن است باعث تغییر در سبک‌های تربیتی والدین شود. برخی از والدین به دلیل فشارهای زمانی و استرس، به استفاده از صفحات نمایش به‌عنوان یک ابزار تربیتی متوسل می‌شوند، که این می‌تواند کاهش تعاملات چهره به چهره و فرصتی برای رشد عاطفی و اجتماعی کودکان و کاهش کنش بازتابی و تعاملات مثبت والد-کودک منجر شود (رادسکی و همکاران، ۲۰۱۵). این یافته‌ها اهمیت مدیریت زمان استفاده از صفحات نمایش توسط کودکان و تشویق والدین به افزایش تعاملات معنادار با کودکان را برجسته می‌سازد. همچنین والدینی که به طور فعال و بازتابی در تربیت فرزندان خود مشارکت دارند، معمولاً قوانینی را برای زمان استفاده از صفحات نمایش وضع می‌کنند و به فعالیت‌های جایگزین مانند بازی‌های خلاقانه و یادگیری مبتنی بر تعامل ترغیب می‌کنند. این والدین همچنین بیشتر به دنبال ارائه محتوای آموزشی و تعاملی هستند که می‌تواند به رشد مهارت‌های شناختی کودک کمک کند (بار و همکاران، ۲۰۰۸، ص. ۴۴). نگرش‌های والدین نقش مهمی در زمان تماشای صفحه نمایش کودکان دارد. والدینی که نگرش مثبت‌تری نسبت به استفاده از صفحه نمایش کودکان خردسال دارند، ممکن است فرزندان خود را تشویق کنند یا به آنها اجازه دهند که زمان استفاده، صفحه نمایش بیشتری داشته باشند، در حالی‌که والدینی که نگرش منفی بیشتری نسبت به استفاده از صفحه نمایش کودکان خردسال دارند، ممکن است قوانین بیشتری را برای به حداقل رساندن یا تنظیم کردن استفاده وضع کرده و اجرا کنند. این ممکن است به این دلیل باشد که کودکان خردسال در سال‌های اول زندگی خود به شدت به والدین خود اعتماد می‌کنند.

نتایج معادلات ساختاری نشان می‌دهد میزان استفاده از صفحات نمایش می‌تواند به صورت مستقیم و همچنین به صورت غیرمستقیم و از طریق متغیر کنش بازتابی والدین، بر مهارت‌های حرکتی کودکان پیش‌دبستانی تأثیر بگذارد. پژوهش‌های بسیاری به بررسی تأثیر متغیرهای مختلف بر کنش بازتابی والدین و مهارت حرکتی کودکان پیش‌دبستانی پرداخته‌اند. برای مثال یافته‌های تحقیقاتی نشان می‌دهند که فعالیت‌های تعاملی در هنگام مشاهده صفحه نمایش می‌تواند فرصت‌هایی را برای توسعه مهارت‌های کودکان مانند یادگیری زود هنگام، اکتساب زبان (کرکوریان و همکاران، ۲۰۱۶، ص. ۱۰)، قرار گرفتن در معرض ایده‌ها و دانش و فرصت‌های بیشتر برای ارتباطات اجتماعی ارائه دهند. با توجه به اینکه دوران اولیه کودکی یک دوره حیاتی برای تجربیاتی است که رشد را ارتقا می‌دهند (بلک و همکاران، ۲۰۱۷، ص. ۲)، ایجاد روتین‌های معقول برای زمان استفاده از صفحات نمایش در اوایل کودکی از اهمیت زیادی برخوردار است. هر چقدر کنش بازتابی والدین افزایش یابد میزان استفاده از صفحات نمایش توسط کودکان مدیریت شده‌تر خواهد شد و والدین نظارت بیشتری بر محتوا و نوع قرار گرفتن در معرض صفحات نمایش خواهند داشت.

در تبیین این موضوع می‌توان گفت که هر چه انسان‌ها قادر باشند حالات ذهنی خود یا دیگری را تصور کنند، احتمال بیشتری وجود دارد که درگیر روابط سازنده: میمی و پایدار باشند. از آنجایی که سطوح بالای کنش بازتابی والدین با بهبود دلبستگی والد-کودک، تنظیم بهتر عاطفی کودک، و فرزندپروری حساس‌تر و ارتقای مهارت‌های تحولی همراه است (کوپر، ۲۰۱۵). داشتن والدینی که در تماشای برنامه‌های تلویزیونی با کودک همراه هستند و نظر می‌دهند، تأثیر مثبتی بر توجه کودک دارد و در واقع، حضور در مقابل عدم تعامل در طول تماشای تلویزیون احتمال تأخیر در رشد مهارت‌های تحولی را تعدیل می‌کند و به‌نظر می‌رسد که صفحات نمایش به‌طور قابل توجهی تعاملات والدین با کودکان را کاهش می‌دهند. بنابراین تلویزیون و رسانه‌های تعاملی و استفاده زیاد از صفحات نمایش ممکن است به کاهش زمان تعاملات مستقیم و با کیفیت والد-کودک منجر شود. زمانی که کودکان وقت زیادی را صرف استفاده از صفحات نمایش می‌کنند، فرصت کمتری برای والدین برای تعاملات معنادار و پاسخ‌دهی به نیازها و احساسات کودکان باقی می‌ماند؛ این کاهش در تعاملات می‌تواند به کاهش کنش بازتابی والدین منجر شود (ناتانسن و راسماسن، ۲۰۱۱). همچنین استفاده بیش از حد از صفحات نمایش ممکن است باعث تغییر در سبک‌های تربیتی والدین شود. برخی از والدین به دلیل فشارهای زمانی و استرس، به استفاده از صفحات نمایش به‌عنوان یک ابزار تربیتی متوسل می‌شوند، که این می‌تواند کاهش تعاملات چهره‌به‌چهره و

فرصتی برای رشد عاطفی و اجتماعی کودکان و کاهش کنش بازتابی و تعاملات مثبت والد-کودک منجر شود (رادسکی و همکاران، ۲۰۱۵). این یافته‌ها اهمیت مدیریت زمان استفاده از صفحات نمایش توسط کودکان و تشویق والدین به افزایش تعاملات معنادار با کودکان را برجسته می‌سازد. همچنین والدینی که به طور فعال و بازتابی در تربیت فرزندان خود مشارکت دارند، معمولاً قوانینی را برای زمان استفاده از صفحات نمایش وضع می‌کنند و به فعالیت‌های جایگزین مانند بازی‌های خلاقانه و یادگیری مبتنی بر تعامل ترغیب می‌کنند. این والدین همچنین بیشتر به دنبال ارائه محتوای آموزشی و تعاملی هستند که می‌تواند به رشد مهارت‌های شناختی کودک کمک کند (بار و همکاران، ۲۰۰۸). نگرش‌های والدین نقش مهمی در زمان تماشای صفحه نمایش کودکان دارد. والدینی که نگرش مثبت‌تری نسبت به استفاده از صفحه نمایش کودکان خردسال دارند، ممکن است فرزندان خود را تشویق کنند یا به آنها اجازه دهند که زمان استفاده صفحه نمایش بیشتری داشته باشند، در حالیکه والدینی که نگرش منفی بیشتری نسبت به استفاده از صفحه نمایش کودکان خردسال دارند، ممکن است قوانین بیشتری را برای به حداقل رساندن یا تنظیم کردن استفاده وضع کرده و اجرا کنند. این ممکن است به این دلیل باشد که کودکان خردسال در سال‌های اول زندگی خود به شدت به والدین خود اعتماد می‌کنند. به طور کلی، نتایج این پژوهش بر اهمیت نقش والدین در مدیریت استفاده از فناوری‌های دیجیتال توسط کودکان و ایجاد محیط‌های یادگیری مناسب تأکید دارد و نتایج نشان دادند که کنش بازتابی والدین علاوه بر تأثیر مستقیم بر مهارت‌های شناختی و حرکتی کودکان، از طریق تأثیر بر میزان استفاده از صفحات نمایش نیز به طور غیرمستقیم بر این مهارت‌ها تأثیر می‌گذارد. والدینی که به تربیت بازتابی معتقدند، با محدود کردن استفاده از صفحات نمایش، محیط‌های یادگیری غنی‌تری را برای کودکان فراهم می‌آورند که به رشد بهتر مهارت‌های شناختی و حرکتی منجر می‌شود. در مجموع، برای بهبود مهارت‌های شناختی و حرکتی کودکان پیش‌دبستانی، نیاز به مدیریت دقیق و آگاهانه میزان استفاده از صفحات نمایش و تعیین محدودیت‌های زمانی، انتخاب محتوای مناسب، و تشویق به فعالیت‌های جایگزین مانند بازی‌های فیزیکی و آموزشی توسط والدین می‌باشد.

این پژوهش با برخی محدودیت‌ها نیز مواجه بوده است. یکی از محدودیت‌های اصلی این مطالعه، استفاده از روش‌های خودگزارشی برای سنجش میزان استفاده از صفحات نمایش و کنش بازتابی والدین است. این روش ممکن است تحت تأثیر سوگیری‌های شناختی و پاسخ‌دهی قرار گیرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی از روش‌های مشاهده‌ای و ارزیابی‌های عینی‌تر برای بررسی این متغیرها استفاده شود. افزون بر این، پژوهش حاضر به بررسی اثرات کوتاه‌مدت میزان استفاده از صفحات نمایش بر مهارت‌های حرکتی پرداخته است. بررسی اثرات بلندمدت این متغیر در سنین مختلف می‌تواند به درک جامع‌تری از این پدیده کمک کند. همچنین، انجام مطالعات طولی می‌تواند روشن کند که چگونه کنش بازتابی والدین و میزان استفاده از صفحات نمایش در طول زمان بر رشد حرکتی و شناختی کودکان تأثیر می‌گذارد. از دیگر پیشنهادها پژوهشی می‌توان به بررسی تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی در تأثیر کنش بازتابی والدین بر مدیریت استفاده از فناوری‌های دیجیتال اشاره کرد. انجام مطالعات مقایسه‌ای بین فرهنگ‌های مختلف می‌تواند به درک بهتر از نحوه تأثیر عوامل اجتماعی بر این رابطه کمک کند. در مجموع، یافته‌های این پژوهش بر نقش مهم کنش بازتابی والدین در تنظیم میزان استفاده از صفحات نمایش و تأثیر آن بر مهارت‌های حرکتی کودکان تأکید می‌کند. این نتایج نشان می‌دهد که والدین با افزایش آگاهی و تقویت توانایی خود در درک و تنظیم هیجان‌ات کودک، می‌توانند به طور مؤثرتری میزان استفاده کودکان از رسانه‌های دیجیتال را مدیریت کنند و در نتیجه، رشد حرکتی مطلوب‌تری را برای فرزندان خود فراهم آورند. بر این اساس، آموزش والدین و تدوین سیاست‌های آموزشی مناسب برای کاهش تأثیرات منفی فناوری‌های دیجیتال بر رشد کودکان، از جمله اقدامات مهمی است که می‌تواند به بهبود سلامت جسمانی و شناخت کمک کند.

## تعارض منافع و سپاسگزارى

نويسندگان اعلام مى‌دارند كه در اين مطالعه هيچ‌گونه تعارض منافعى وجود ندارد. بدین وسيله از والدينى كه در انجام اين پژوهش يارى نمودند، تشكر و قدردانى مى‌گردد.

## References

- Aghdasi, M. T., Fathirezaie, Z., & Abbaspour, K. (2021). The effect of environmental contexts from ecological perspective on motor development and creativity of children. *The Journal of New Thoughts on Education*, 17(2), 249-273. <https://doi.org/10.22051/jontoe.2021.31695.3063>[Text In Persian] [\[Link\]](#)
- Alanko, D. (2023). The health effects of video games in children and adolescents. *Pediatrics in review*, 44(1), 23-32. <https://doi.org/10.1542/pir.2022-005666> [\[link\]](#)
- Barr, R., Lauricella, A., Zack, E., & Calvert, S. L. (2010). Infant and early childhood exposure to adult-directed and child-directed television programming: Relations with cognitive skills at age four. *Merrill-Palmer Quarterly*, 56(1), 21-48. <https://doi.org/10.1353/mpq.0.0038>[\[link\]](#)
- Barr, R., Zack, E., Garcia, A., & Muentener, P. (2008). Infants' attention and responsiveness to television increases with prior exposure and parental interaction. *Infancy*, 13(1), 30-56. <https://doi.org/10.1080/15250000701779378> [\[Link\]](#)
- Black, M. M., Walker, S. P., Fernald, L. C., Andersen, C. T., DiGirolamo, A. M., Lu, C., McCoy, D. C., Fink, G., Shawar, Y. R., & Shiffman, J. (2017). Early childhood development coming of age: science through the life course. *The lancet*, 389(10064), 77-90. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31389-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31389-7) [\[Link\]](#)
- Cadoret, G., Bigras, N., Lemay, L., Lehrer, J., & Lemire, J. (2018). Relationship between screen-time and motor proficiency in children: a longitudinal study. *Early Child Development and Care*, 188(2), 231-239. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1211123> [\[Link\]](#)
- Cai, W., Li, Y., Yi, Q., Xie, F., Du, B., Feng, L., & Qiu, L. (2015). Total saponins from Albizia julibrissin inhibit vascular endothelial growth factor-mediated angiogenesis in vitro and in vivo. *Molecular Medicine Reports*, 11(5), 3405-3413. <https://doi.org/10.3892/mmr.2015.3228> [\[Link\]](#)
- Caputo, E. L., & Reichert, F. F. (2020). Studies of physical activity and COVID-19 during the pandemic: a scoping review. *Journal of Physical Activity and Health*, 17(12), 1275-1284. <https://doi.org/10.1123/jpah.2020-0406> [\[Link\]](#)
- Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C. E., Poitras, V. J., Chaput, J.-P., Saunders, T. J., Katzmarzyk, P. T., Okely, A. D., & Connor Gorber, S. (2016). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Applied physiology, nutrition, and metabolism*, 41(6), S240-S265. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0630> [\[Link\]](#)
- Chen, W., & Adler, J. L. (2019). Assessment of screen exposure in young children, 1997 to 2014. *JAMA pediatrics*, 173(4), 391-393 doi:10.1001/jamapediatrics.2018.5546 [\[Link\]](#)
- Christakis, D. A., & Garrison, M. M. (2009). Preschool-aged children's television viewing in child care settings. *Pediatrics*, 124(6), 1627-1632. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-0862> [\[Link\]](#)
- Dehboneh, M. K., Rezaei, S., & Naseh, A. Structural Relationships Modeling of High School Students' Scholastic Adjustment and Performance based on Attachment to the Teacher with Mediation of Problematic Cell phone Use. <https://doi.org/10.22051/jontoe.2023.40860.3612>[Text In Persian] [\[Link\]](#)
- Etemadzadeh, H., Mohamadi, H., & Ariapooran, S. (2022). Correlation of Components of Child-Parent and Student-Teacher Relationships with Tendency to Critical Thinking in Sixth-Grade Students. *The Journal of New Thoughts on Education*, 18(3), 187-202. <https://doi.org/10.22051/jontoe.2022.31404.3046>[Text In Persian][\[Link\]](#)
- Fakhri, Z., Zare, H., Alipour, A., & Sharif-Alhoseini, M. (2022). The effectiveness of supportive parenting program training on parenting patterns and mothers' depression, anxiety and stress and children externalizing behavior problems. *Journal of Educational Psychology Studies*, 19(47), 135-111. [10.22111/jeps.2022.7189](https://doi.org/10.22111/jeps.2022.7189) [Text In Persian][\[Link\]](#)
- Felix, E., Silva, V., Caetano, M., Ribeiro, M. V., Fidalgo, T. M., Rosa Neto, F., Sanchez, Z. M., Surkan, P. J., Martins, S. S., & Caetano, S. C. (2020). Excessive screen media use in preschoolers is associated with poor motor skills. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 23(6), 418-425. <https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0238> [\[Link\]](#)

- Fonagy, P., Gergely, G., & Target, M. (2007). The parent–infant dyad and the construction of the subjective self. *Journal of child psychology and psychiatry*, 48(3-4), 288-328. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01727.x> [Link]
- Goodway, J. D., Ozmun, J. C., & Gallahue, D. L. (2019). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults: Infants, children, adolescents, adults*. Jones & Bartlett Learning. 1571698600030179072 [Link]
- Guinn, A. S., Ports, K. A., Ford, D. C., Breiding, M., & Merrick, M. T. (2019). Associations between adverse childhood experiences and acquired brain injury, including traumatic brain injuries, among adults: 2014 BRFSS North Carolina. *Injury prevention*, 25(6), 514-520. [Link]
- Hatamifar, K., Zare, H., & Shahryari Ahmadi, M. (2020). Comparison of the effectiveness of positive parenting program and parental management training on the improvement of parent-child relationship. *Quarterly journal of child mental health*, 7(3), 25-39. <http://dx.doi.org/10.52547/jcmh.7.3.4>[Text In Persian] [Link]
- Hutton, J. S., Dudley, J., Horowitz-Kraus, T., DeWitt, T., & Holland, S. K. (2020). Associations between screen-based media use and brain white matter integrity in preschool-aged children. *JAMA pediatrics*, 174(1), e193869-e193869. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.3869> [Link]
- Jago, R., Baranowski, T., Baranowski, J. C., Thompson, D., & Greaves, K. (2005). BMI from 3–6 y of age is predicted by TV viewing and physical activity, not diet. *International journal of obesity*, 29(6), 557-564. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802969> [Link]
- Kabali, H. K., Irigoyen, M. M., Nunez-Davis, R., Budacki, J. G., Mohanty, S. H., Leister, K. P., & Bonner Jr, R. L. (2015). Exposure and use of mobile media devices by young children. *Pediatrics*, 136(6), 1044-1050. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2151> [Link]
- Kildare, C. A., & Middlemiss, W. (2017). Impact of parents mobile device use on parent-child interaction: A literature review. *Computers in Human Behavior*, 75, 579-593. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.06.003> [Link]
- Kirkorian, H. L., Choi, K., & Pempek, T. A. (2016). Toddlers' word learning from contingent and noncontingent video on touch screens. *Child development*, 87(2), 405-413. <https://doi.org/10.1111/cdev.12508> [Link]
- Kostyrka-Allchorne, K., Cooper, N. R., & Simpson, A. (2017). The relationship between television exposure and children's cognition and behaviour: A systematic review. *Developmental review*, 44, 19-58. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2016.12.002> [Link]
- Krink, S., Muehlhan, C., Luyten, P., Romer, G., & Ramsauer, B. (2018). Parental reflective functioning affects sensitivity to distress in mothers with postpartum depression. *Journal of Child and Family Studies*, 27, 1671-1681. <https://doi.org/10.1007/s10826-017-1000-5> [Link]
- Krogh, S., & Slentz, K. (2001). *Early childhood education: Yesterday, today, and tomorrow*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781410600530> [Link]
- Lin, H.-P., Chen, K.-L., Chou, W., Yuan, K.-S., Yen, S.-Y., Chen, Y.-S., & Chow, J. C. (2020). Prolonged touch screen device usage is associated with emotional and behavioral problems, but not language delay, in toddlers. *Infant Behavior and Development*, 58, 101424. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2020.101424> [Link]
- Linebarger, D. L., Barr, R., Lapierre, M. A., & Piotrowski, J. T. (2014). Associations between parenting, media use, cumulative risk, and children's executive functioning. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 35(6), 367-377. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000069> [Link]
- Luyten, P., Campbell, C., Allison, E., & Fonagy, P. (2020). The mentalizing approach to psychopathology: State of the art and future directions. *Annual review of clinical psychology*, 16(1), 297-325. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-071919-015355> [Link]
- Luyten, P., Campbell, C., Allison, E., & Fonagy, P. (2020). The mentalizing approach to psychopathology: State of the art and future directions. *Annual review of clinical psychology*, 16(1), 297-325. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-071919-015355> [Link]
- Luyten, P., Mayes, L. C., Nijssens, L., & Fonagy, P. (2017). The parental reflective functioning questionnaire: Development and preliminary validation. *PloS one*, 12(5), e0176218. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176218> [Link]
- Luyten, P., Nijssens, L., Fonagy, P., & Mayes, L. C. (2017). Parental reflective functioning: Theory, research, and clinical applications. *The Psychoanalytic Study of the Child*, 70(1), 174-199. <https://doi.org/10.1080/00797308.2016.1277901> [Link]

- Madigan, S., McArthur, B. A., Anhorn, C., Eirich, R., & Christakis, D. A. (2020). Associations between screen use and child language skills: a systematic review and meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 174(7), 665-675. [10.1001/jamapediatrics.2020.0327](https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.0327) [Link]
- Masur, E. F., Flynn, V., & Olson, J. (2016). Infants' background television exposure during play: Negative relations to the quantity and quality of mothers' speech and infants' vocabulary acquisition. *First Language*, 36(2), 109-123. <https://doi.org/10.1177/0142723716639499> [Link]
- Nathanson, A. I., & Rasmussen, E. E. (2011). TV viewing compared to book reading and toy playing reduces responsive maternal communication with toddlers and preschoolers. *Human Communication Research*, 37(4), 465-487. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2011.01413.x> [Link]
- Nielsen, M., Simcock, G., & Jenkins, L. (2008). The effect of social engagement on 24-month-olds' imitation from live and televised models. *Developmental science*, 11(5), 722-731. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2008.00722.x> [Link]
- Oliver, C. S. (2017). A review of the relationship between screen time and low levels of physical activity with obesity and sedentary behaviors in children and adolescents. doi: [10.3390/sports6030057](https://doi.org/10.3390/sports6030057) [Link]
- Ordway, M. R., Webb, D., Sadler, L. S., & Slade, A. (2015). Parental reflective functioning: An approach to enhancing parent-child relationships in pediatric primary care. *Journal of Pediatric Health Care*, 29(4), 325-334. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2014.12.002> [Link]
- Payne, V. G., & Isaacs, L. D. (2024). *Human motor development: A lifespan approach*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781032697147>[Link]
- Pazzagli, C., Delvecchio, E., Raspa, V., Mazzeschi, C., & Luyten, P. (2018). The parental reflective functioning questionnaire in mothers and fathers of school-aged children. *Journal of child and family studies*, 27, 80-90. <https://doi.org/10.1007/s10826-017-0856-8> [Link]
- Qin, F., Song, Y., Nassis, G. P., Zhao, L., Dong, Y., Zhao, C., Feng, Y., & Zhao, J. (2020). Physical activity, screen time, and emotional well-being during the 2019 novel coronavirus outbreak in China. *International journal of environmental research and public health*, 17(14), 5170. <https://doi.org/10.3390/ijerph17145170> [Link]
- Radesky, J. S., Schumacher, J., & Zuckerman, B. (2015). Mobile and interactive media use by young children: the good, the bad, and the unknown. *Pediatrics*, 135(1), 1-3. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-2251> [Link]
- Redfern, S., Cooper, A., & Cooper, A. (2015). *Reflective parenting: A guide to understanding what's going on in your child's mind*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315764108> [Link]
- Robinson, T. N., Banda, J. A., Hale, L., Lu, A. S., Fleming-Milici, F., Calvert, S. L., & Wartella, E. (2017). Screen media exposure and obesity in children and adolescents. *Pediatrics*, 140(Supplement\_2), S97-S101. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758K> [Link]
- Rostad, W. L., & Whitaker, D. J. (2016). The association between reflective functioning and parent-child relationship quality. *Journal of child and family studies*, 25, 2164-2177. <https://doi.org/10.1007/s10826-016-0388-7> [Link]
- Rutherford, H. J., Goldberg, B., Luyten, P., Bridgett, D. J., & Mayes, L. C. (2013). Parental reflective functioning is associated with tolerance of infant distress but not general distress: Evidence for a specific relationship using a simulated baby paradigm. *Infant Behavior and Development*, 36(4), 635-641. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2013.06.008> [Link]
- Schmidt, M. E., Pempek, T. A., Kirkorian, H. L., Lund, A. F., & Anderson, D. R. (2008). The effects of background television on the toy play behavior of very young children. *Child development*, 79(4), 1137-1151. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01180.x> [Link]
- Shokoohi-Yekta, M., Parand, A., & Dargahi, M. (2016). Family-based preventive interventions: effects on parent-child relationship and parenting styles. *Quarterly Journal of Child Mental Health*, 3(2), 55-63. [Text In Persian] [Link]
- Sigman, A. (2017). Screen Dependency Disorders. <https://doi.org/10.17724/jicna.2017.119> [Link]
- Slade, A., Grienenberger, J., Bernbach, E., Levy, D., & Locker, A. (2005). Maternal reflective functioning, attachment, and the transmission gap: A preliminary study. *Attachment & Human Development*, 7(3), 283-298. <https://doi.org/10.1080/14616730500245880> [Link]
- Stamatakis, E., Gale, J., Bauman, A., Ekelund, U., Hamer, M., & Ding, D. (2019). Sitting time, physical activity, and risk of mortality in adults. *Journal of the American College of Cardiology*, 73(16), 2062-2072. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.02.031> [Link]

- Strouse, G. A., & Samson, J. E. (2021). Learning from video: A meta-analysis of the video deficit in children ages 0 to 6 years. *Child development*, 92(1), e20-e38. <https://doi.org/10.1111/cdev.13429> [Link]
- Tahmassian, K., Mootabi, F., Chimeh, N., Anari, A., Anari, R., & Taheri Far, Z. (2017). SITUATION ANALYSIS OF IRANAIN FAMILIES: CONCEPT OF HEALTHY FAMILY, RECOGNIZING FEATURES OF IRANAIN HEALTHY FAMILY AND TRAUMATIC FACTORS FROM THE EXPERT'S VIEW. *Nursing And Midwifery Journal*, 15(8), 630-641. [Text In Persian] [Link]
- Tamana, S. K., Ezeugwu, V., Chikuma, J., Lefebvre, D. L., Azad, M. B., Moraes, T. J., Subbarao, P., Becker, A. B., Turvey, S. E., & Sears, M. R. (2019). Screen-time is associated with inattention problems in preschoolers: Results from the CHILD birth cohort study. *PloS one*, 14(4), e0213995. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213995> [Link]
- Veldhuis, L., van Grieken, A., Renders, C. M., HiraSing, R. A., & Raat, H. (2014). Parenting style, the home environment, and screen time of 5-year-old children; the 'be active, eat right' study. *PloS one*, 9(2), e88486. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0088486> [Link]
- Zhang, B., Zhou, Q., Chen, Y., Shi, Y., Zheng, F., Liu, J., & Yu, B. (2020). High false-positive non-invasive prenatal screening results for sex chromosome abnormalities: Are maternal factors the culprit? *Prenatal Diagnosis*, 40(4), 463-469. <https://doi.org/10.1002/pd.5529> [Link]



This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

