



فصلنامه مدیریت داس در ورزش دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنجند دوره ۲ شماره ۳ صص ۱۸-۱۶ تابستان ۱۴۰۱

## ارایه الگوی عوامل مؤثر بر مدیریت شیوع چاقی در بین دانش آموزان

یاسمن سادات اصل احمدی<sup>\*</sup> ۱، رحیم رضمانی نژاد<sup>۲</sup>، محمد جواد ضیا<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی دکتری گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران (نویسنده مسئول) ۲- استاد گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه

گیلان، رشت، ایران ۳- دانشجوی دکتری گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

\* yasaman77yasaman@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۲۶ \* تاریخ پذیرش ۱۴۰۰/۱۲/۱۳

### چکیده:

هدف از این مطالعه طراحی مدلی از عوامل مؤثر بر مدیریت شیوع چاقی در بین دانش آموزان بود. روش پژوهش از نوع توصیفی-پیمایشی و از نظر هدف، کاربردی بود که به روش میدانی انجام گرفت. جامعه آماری شامل معلمان تربیت بدنی استان گیلان (۸۵۳) نفر بود که نمونه آماری به تعداد قابل کفایت برای مدل سازی (۱۰۰ نفر) به شیوه تصادفی انتخاب شد. ابزار پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته‌ای بر اساس مدل داوسون و بریج با طیف ۵ ارزشی لیکرت بود که روایی صوری و محتوایی آن توسط ۱۵ نفر از استادان و صاحب نظران تربیت بدنی بررسی و تأیید گردید. پایایی ابزار بر اساس مقدار ضریب آلفای کرونباخ ( $\alpha=0/84$ ) و اعتبار سازه (اکتشافی و تأییدی) بررسی و تأیید شدند. از روش مدل سازی معادلات ساختاری نرم افزار PLS<sub>3</sub> برای تحلیل یافته‌ها استفاده شد. نتایج آزمون فریدمن نشان داد، به ترتیب عوامل اجتماعی-مدرسه (۲/۸۲)، سبک زندگی والدین (۱/۹۱) و ویژگی‌های دانش آموز (۱/۲۶) دارای بیشترین اولویت بودند. عوامل اجتماعی-مدرسه، ویژگی‌های دانش آموز و سبک زندگی والدین به ترتیب ۰/۴۳، ۰/۲۶ و ۰/۲۳ از تغییرات کنترل وزن و چاقی را تبیین می‌کنند؛ بنابراین وزارت آموزش و پرورش می‌تواند از طریق تغییر و دست‌کاری در عوامل اجتماعی-مدرسه، ویژگی‌های دانش آموز و تأثیرگذاری بر سبک زندگی والدین در جهت کنترل وزن و چاقی دانش آموزان، برنامه‌ریزی و تمهیداتی داشته باشد و در جهت توانمند ساختن نیروی انسانی با ایجاد گروه‌های اجتماعی جهت تعامل بهینه با والدین متناسب با ویژگی‌های منحصربه‌فرد دانش آموزان در اقلیم‌های گوناگون اهتمام بیشتری بورزد تا مدیریت موفق‌تری در شیوع چاقی در بین دانش آموزان داشته باشد.

**واژگان کلیدی:** طرح کنترل وزن و چاقی (کوچ)، مدل داوسون و بریج، سبک زندگی، عوامل اجتماعی-مدرسه‌ای.

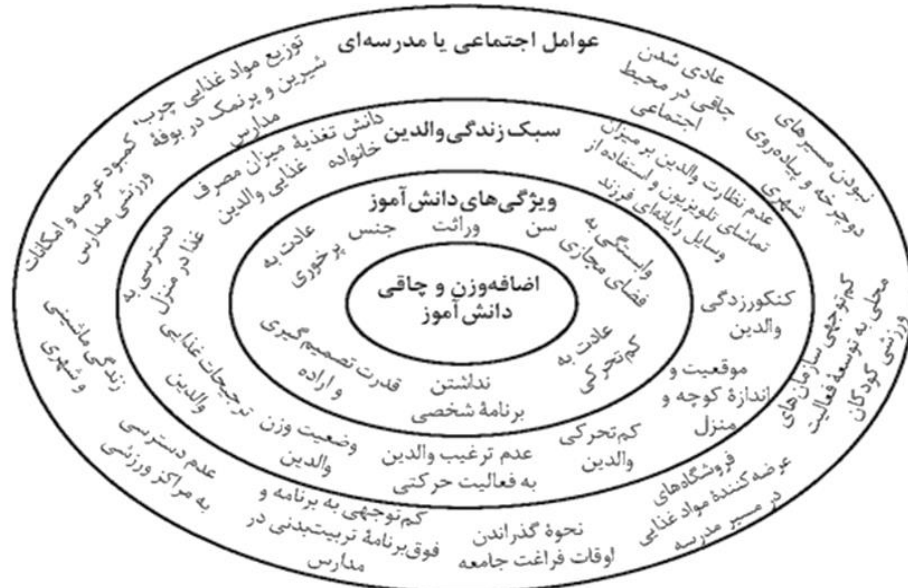
## مقدمه

در قرن حاضر یکی از پیامدهای ماشینی شدن زندگی و پیشرفت تکنولوژی، فقر حرکتی و کاهش فعالیت جسمانی در بین افراد بوده است و از مهم‌ترین مشکلات جامعه امروزی محسوب می‌شود (World Health Organization, 1995)؛ به طوری که عدم فعالیت جسمانی، چهارمین عامل خطر عمده مرگ در سراسر جهان به شمار می‌رود (Stenholm et al, 2016). تقریباً ۳/۲ میلیون نفر هر ساله به خاطر نداشتن فعالیت جسمانی کافی جان خود را از دست می‌دهند. چاقی و عدم تحرک جسمانی، با تعدادی از بیماری‌های مزمن نظیر بیماری‌های قلبی-عروقی، فشارخون بالا، سکتة مغزی، دیابت نوع II و پوکی استخوان مرتبط است (Allensworth & Kolbe, 1997). در ایران نیز حدود یک‌سوم از جمعیت کشور به فشارخون مبتلا بوده و حدود ۵۰ درصد از مردم تحرک کافی نداشته و سالانه هزاران نفر به دلیل عدم تحرک جسمانی کافی به زندگی خود پایان می‌دهند (Mossadeghrad et al, 2020). بر اساس مطالعه سال ۲۰۱۷، حدود ۶۰ درصد جمعیت ایران دارای اضافه‌وزن و چاقی بوده و چاقی در کودکان و نوجوانان کشور، روند افزایشی را طی می‌کند؛ به طوری که حدود ۲۱ درصد کودکان و نوجوانان در سنین مدرسه، دچار اضافه‌وزن و چاقی هستند (Ministry of Education, 2020).

در اوایل سال ۲۰۲۰ با گسترش شیوع ویروس کووید ۱۹ و قرنطینه خانگی، مشکل فقر حرکتی و اضافه‌وزن و چاقی جلوه پررنگ‌تری در جوامع امروزی به خود گرفته است و انتخاب سبک زندگی فعال و سالم یکی از چالش‌های هر فردی هست؛ بنابراین آموزش و نهادینه‌سازی سبک زندگی سالم یکی از مهم‌ترین ضرورت‌های یک جامعه است (Yazachew & Alen, 2004). از آنجاکه تعلیم و تربیت کودکان و نوجوانان وظیفه خطیر حکمرانی خوب است؛ لذا می‌بایست بر اساس مبانی نظری و فرهنگی، سیاست و برنامه‌های متقن به‌طور اثربخش تحقق یابد. معاونت تربیت‌بدنی و سلامت آموزش و پرورش در این دوره (۲۰۲۱-۲۰۱۴) سیاست و برنامه‌های خود را با الهام از آموزه‌های سند تحول بنیادین ترسیم نمود. موضوع سلامت و توانایی جسمانی دانش آموزان در سند تحول مورد توجه جدی قرار گرفته است، به‌نحوی که در بیانیه ارزش‌ها، چشم‌انداز و هدف‌های کلان سند، بر شادابی و سلامت جسمانی دانش آموزان تأکید شده است و در اولین هدف عملیات سند، بر حفظ و ارتقای سلامت فردی و پاسخ‌دهی به نیازهای جسمانی و روانی دانش آموزان از طریق ورزش و تفریحات سالم فردی و گروهی تصریح شده است. آنچه مسلم است سیاست‌های مربوط به درس تربیت‌بدنی و سلامت باید ملهم از سند تحول بنیادین و مبتنی بر مدرسه محوری، عمومیت بخشی، کیفیت محوری و مشارکت‌جویی باشد و کلیه برنامه‌ها و پروژه‌های معاونت تربیت‌بدنی و سلامت، ترجمان دقیقی از مفاهیم سند تحول و سیاست‌های برگرفته از آن است (وزارت آموزش و پرورش، ۲۰۱۰). یکی از پروژه‌هایی که در این دوره (۲۰۲۱-۲۰۱۴) توسط معاونت تربیت‌بدنی و سلامت آموزش و پرورش طراحی و به مرحله اجرا گذاشته شد، دستورالعمل بسته تحولی کنترل وزن و چاقی (کوچ) در سال ۲۰۲۱ بود که به‌منظور ترویج سبک زندگی سالم و مقابله با چاقی و اضافه‌وزن دانش‌آموزان ابلاغ شد تا با اصلاح سبک زندگی دانش‌آموزان سعی بر تحقق شعار، دانش‌آموز سالم، مدرسه سالم جامعه سالم داشته باشد (Ministry of Education, 2020). این طرح از هفته تربیت‌بدنی آغاز و تا اسفند ۲۰۲۱ ادامه‌دار بود و در این مدت دانش‌آموزان با راهبردهای تغذیه‌ای مناسب و کنترل BMI<sup>۲</sup> تغذیه و سبک زندگی خود را اصلاح کردند (Ministry of Education, 2020). هدف این طرح افزایش حرکت و فعالیت جسمانی و شادابی و نشاط در مدارس در پرورش نسل مورد انتظار در آینده است (Ministry of Education, 2020). پیرو اجرای طرح کنترل وزن و چاقی (کوچ)، میانگین شاخص لاغری دانش‌آموزان کشور ۴/۰۵ درصد و همچنین میانگین شاخص لاغری شدید دانش‌آموزان کشور ۱/۹۵ درصد بود. به‌طور کل آمارها بیانگر آن بود که دانش‌آموزان استان گیلان رتبه اول را در شاخص چاقی، رتبه سوم را در شاخص اضافه‌وزن دارند و در شاخص وزن طبیعی رتبه آخر کشور بودند (ISNA, 2020).

1. COVID-19

2. Body mass index



شکل ۱- عوامل زمینه‌ای و محیطی در افزایش وزن و چاقی دانش آموزان (Davison, K. K. & Birch, L. L. 2001) مدل شکل شماره ( ۱ ) با محوریت ۳ بعد (اجتماعی- مدرسه‌ای، سبک زندگی و ویژگی‌های دانش آموز) به مسأله چاقی دانش آموزان می‌پردازد و برگرفته از بخشنامه طرح کنترل وزن و چاقی دانش‌آموزان (کوچ) است که خود از مدل داوسون و بریج (۲۰۰۱) اقتباس شده است.

**بعد عوامل اجتماعی - مدرسه‌ای:** بعد اجتماعی- مدرسه‌ای حاصل ادراک جمعی افراد از محیطی است که در آن قرار دارند و محصول تعاملات افراد با یکدیگر است (Keramati et al, 2011). محیط اجتماعی از عوامل مهم مؤثر بر ویژگی‌های شخصیتی افراد است و تجاربی که فرد از محیط خود کسب می‌کند، ارتباط و تعاملی که با محیط دارد، بازخوردها و تأثیراتی که از محیط دریافت می‌کند و در رشد و شکل‌گیری شخصیت او مؤثر است. بای و اصفهانی نیا (۲۰۱۸) بیان کردند حمایت اجتماعی والدین، شایستگی ادراک‌شده و محیط مدرسه، جزو عوامل مؤثر برای تشویق و لذت از فعالیت‌های جسمانی در بین دانش‌آموزان دختر معرفی شدند. از نظر کرواک (۲۰۱۵) والدین با تشویق دانش‌آموز به فعالیت ورزشی و انجام تکالیف ورزشی در منزل می‌توانند نقش مؤثری بر فعالیت جسمانی دانش‌آموزان داشته باشند. کامیره و همکاران (۲۰۱۱) گزارش کردند معلمان تربیت‌بدنی با بهره‌گیری از روش‌های مختلف نظیر برگزاری مسابقات ورزشی با مشارکت والدین در مدرسه و تأکید بر برنده شدن و جایزه به برندگان موجب افزایش انگیزش فعالیت جسمانی در دانش‌آموزان شوند. بر اساس گزارش محمدی (۲۰۲۰) برنامه آموزشی می‌تواند رفتارها و خودکارآمدی مؤثر بر سبک زندگی مرتبط با اضافه‌وزن و چاقی را در دانش‌آموزان به‌طور معنادار بهبود دهد؛ لذا توصیه می‌شود به‌منظور پیشگیری از پیامدهای ناگوار چاقی، برنامه‌های آموزشی در مدارس و آموزشگاه‌ها به‌طور مستمر و منظم اجرا شود.

**بعد سبک زندگی:** واژه سبک زندگی می‌تواند به علایق، نظرات، رفتارها و جهت‌گیری رفتاری یک فرد، گروه یا فرهنگ اشاره کند. شیوه زندگی یا سبک زیستن، منعکس‌کننده گرایش‌ها و ارزش‌های یک فرد یا گروه است. عادات، نگرش‌ها، سلیقه‌ها، معیارهای اخلاقی، سطح اقتصادی و غیره که باهم طرز زندگی کردن فرد یا گروهی را می‌سازد (Navid Nia, 2014). از نظر طاهری و همکاران (۲۰۱۶) شیوه زندگی بر ایجاد چاقی نقش دارد و در فرزندان مادران شاغل و تحصیلات بالاتر شیوع چاقی بیشتر است. میرزایی و کریمی (۲۰۱۱) بیان کردند تغییر در شیوه زندگی به‌ویژه تغییر در عادت غذایی در دانش‌آموزان توصیه می‌شود. مدارس و والدین گروه‌های هدف مهم در برنامه‌های مداخله‌ای سلامت عمومی برای کاهش وزن چاقی دانش‌آموزان محسوب می‌شوند.

1. Keroack

2. Camiré

بعد ویژگی‌های دانش آموز: ویژگی‌های دانش آموز شامل عوامل بیولوژیکی، روان‌شناختی، مهارت و توانایی افراد است. منظور از عوامل بیولوژیکی سن، جنسیت، میزان سلامتی و منظور از عوامل روان‌شناختی نگرش، دانش، ارزش و ترجیحات فردی است (Sallis et al, 2000). تولد افراد با یک سری از جنبه‌های ارثی و ژنتیکی همراه است. محیط و جنبه‌های مختلف آن تأثیر به‌سزایی در بروز این ویژگی‌ها در فرد ایفا می‌کند. خزایی و همکاران (۲۰۱۷) گزارش کردند حدود ۰/۲۱ کودکان و نوجوانان دچار چاقی و اضافه‌وزن هستند؛ بین چاقی و سن، مدت‌زمان سفر فعال به مدرسه، شکل ظاهری و نگرش دانش‌آموزان رابطه معناداری وجود دارد. درحالی‌که بین چاقی و میزان تحصیلات والدین و مدت‌زمان تماشای تلویزیون رابطه معناداری یافت نشد. بر اساس گزارش سودایی و همکاران (۲۰۱۴) دانش‌آموزان و به‌ویژه پسران می‌توانند از رژیم غذایی مناسب و برنامه‌های پیشگیری از اضافه‌وزن و چاقی بهره برده و عادات غذایی خود را بهبود بخشند. بنابراین یک راهبرد منسجم برای بهبود رژیم غذایی و فعالیت بدنی جمعیت جوان ایرانی و همچنین غربالگری اضافه‌وزن و چاقی در بین ایشان موردنیاز است.

به‌طور کلی در راستای تحقق طرح کوچ، مدارس با بهره‌گیری از ظرفیت‌های محیطی خود در جهت نهادینه سازی سبک زندگی فعال در کودکان و نوجوانان برای تحقق هدف کلان جامعه سالم تلاش می‌کنند (وزارت آموزش و پرورش، ۲۰۱۹)؛ از این رو عوامل اجتماعی-مدرسه ای، سبک زندگی والدین و ویژگی‌های دانش آموزان از مدل داوسون و بریج (۲۰۰۱) و محتوای بخشنامه کوچ (۲۰۲۰) اقتباس و تغییراتی در آن داده شد و عوامل کنترل وزن و چاقی با بررسی مبانی نظری استخراج شد. با بررسی پیشینه پژوهش بر اساس ابعاد این مدل، مشخص شد بررسی‌های متعددی درباره هر یک از عوامل مدل صورت گرفته است؛ مثلاً در مورد تأثیر عوامل اجتماعی - مدرسه‌ای بر کنترل وزن و چاقی، باقرنیا و همکاران (۲۰۱۷) بیان کردند حمایت اجتماعی به‌طور مؤثری میزان چاقی دانش آموزان را پیش‌بینی می‌کند. عزیزالدین (۲۰۱۹) گزارش کرد عوامل اجتماعی- اقتصادی به‌عنوان مهم‌ترین عامل در شیوع کنترل وزن و چاقی دانش آموزان تلقی می‌شود زیرا خانواده دانش آموزان با وضعیت اقتصادی ضعیف، غذاهایی با کمترین هزینه و بیشترین انرژی را انتخاب می‌نمایند؛ لذا حمایت محیط اجتماعی می‌تواند تضمین‌کننده مشارکت در فعالیت ورزشی باشد، به‌طوری‌که حمایت اجتماعی از سوی خانواده، دوستان و همسالان بر مشارکت ورزشی افراد مؤثر است و به‌عنوان عامل غلبه بر کم‌تحرکی و تشویق به فعالیت جسمانی تلقی می‌شود (Hashemi et al, 2017). لویز و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) گزارش کرد چاقی در نتیجه ترکیبی از عوامل اجتماعی مختلف مانند عادات غذایی، رفتارهای تغذیه‌ای والدین، عوامل اقتصادی و اجتماعی، زندگی کم‌تحرک، وراثت، وزن و رتبه تولد ایجاد می‌شود. نتایج مطالعه دیگری نشان داد که عوامل اجتماعی-مدرسه‌ای نقش تعدیل‌کننده قابل توجهی برای انجام فعالیت جسمانی دانش آموزان دارد و دارای تأثیر تعاملی بر چاقی است؛ به‌طوری‌که با غنی‌سازی این عامل می‌توان موجب افزایش تحرک جسمانی شد و از میزان شیوع چاقی در میان کودکان و نوجوانان در سنین مدرسه کاست (de Farias Júnior et al, 2011). به‌طور کلی اگرچه عوامل اجتماعی- مدرسه‌ای بر کنترل وزن و چاقی دانش آموزان مؤثر است؛ اما نتایج حاکی از آن بود که ترویج آموزش الکترونیکی سبب ایجاد مشکلات رفتار اجتماعی، شیوع رفتار کم‌تحرک و چاقی می‌شود (Prohl Wiemeyer, 2016).

در مورد سبک زندگی والدین، قندی (۲۰۲۲) گزارش کرد، عاداتها و رفتارهای تغذیه‌ای در کودکی شکل می‌گیرد؛ لذا اصلاح عادت تغذیه در این دوره منجر به پیشگیری از بروز چاقی و بیماری‌های مرتبط با چاقی می‌شود و توصیه می‌شود تا والدین در اصلاح سبک زندگی خود اهتمام ویژه نمایند. بیرجندی و همکاران (۲۰۲۱) بیان کردند سبک زندگی والدین بر کنترل وزن و چاقی دانش آموزان مؤثر است و خواب و استراحت و عوامل تغذیه از عوامل مهم در این زمینه تلقی می‌شوند. جعفر زاده و همکاران (۲۰۱۵) بیان کردند با گسترش ماشینی شدن زندگی در جوامع فعلی سبک زندگی قریب به اکثر والدین غیرفعال شده و منجر به ترویج شیوع چاقی در میان کودکان و نوجوانان شده است. از دیدگاه طاهری و همکاران (۲۰۱۴) عادت‌های غذایی و سبک زندگی والدین از مهم‌ترین عوامل شناخته‌شده در کنترل وزن و چاقی کودکان و نوجوانان است به‌طوری‌که با اصلاح سبک زندگی والدین به سمت فعال، شاهد تأثیرات شگرفی بر تناسب‌اندام کودکان و نوجوانان خواهیم بود.

در مورد ویژگی‌های دانش آموزان، گانکالوز و همکاران (۲۰۱۸) سن را عامل مؤثری در میزان مشارکت ورزشی گزارش کردند به طوری که با بالا رفتن سن، میزان پرداختن به فعالیت‌های اوقات فراغت و ورزش در افراد بیشتر می‌شود که خود می‌تواند منجر به پیشگیری از اضافه وزن و چاقی گردد. خرم‌آبادی و همکاران (۲۰۱۸) فاکتورهای بیولوژیکی، عوامل فردی، اجتماعی، اقتصادی و فاکتورهای مختلف فرهنگی مانند دانش، نگرش و رفتارهای تغذیه‌ای می‌توانند نقش مهمی در ایجاد چاقی داشته باشند و شناخت این عوامل می‌تواند راهنمایی در جهت مداخلات مرتبط با پیشگیری و کنترل چاقی در کودکان و نوجوانان باشد. امیری و همکاران (۲۰۱۰) بیان کردند ویژگی‌های فرد در تعامل با عوامل محیطی تأثیر به‌سزایی در کنترل وزن و چاقی و سبک زندگی فعال دارد.

با توجه به مطالب مذکور، تحقیق‌های زیادی در حوزه تربیت‌بدنی در مدارس انجام شده است، اما تحقیقی به ارایه مدل و اولویت‌بندی مؤلفه‌های مؤثر بر مدیریت شیوع چاقی در بین دانش آموزان با استفاده از مؤلفه‌های مدل داوسون و بریج (۲۰۰۱) نپرداخته است. از طرفی لزوم توجه به مدیریت شیوع چاقی در بین دانش آموزان از سال ۲۰۲۰ همزمان با شیوع کووید ۱۹ و قرنطینه هوشمند به دلیل عدم تحرک جسمانی کافی پررنگ‌تر شده است و با توجه به کسب رتبه نخست دانش آموزان استان گیلان در پایش شیوع چاقی وزارت آموزش و پرورش در سال ۱۳۹۹، از نظرات معلمان تربیت‌بدنی استان گیلان استفاده شد؛ بنابراین سؤال اصلی تحقیق این است که اولویت عوامل اثرگذار بر کنترل وزن و چاقی دانش آموزان چگونه است؟ کدام عوامل بیشترین تأثیر را بر کنترل وزن و چاقی دانش آموزان دارد؟

### روش تحقیق

این پژوهش از نوع توصیفی-پیمایشی است و از نظر هدف، کاربردی است که به روش میدانی انجام شده است. جامعه آماری این مطالعه معلمان تربیت‌بدنی استان گیلان (۸۵۳ نفر) بود. نمونه آماری پژوهش به تعداد قابل کفایت جهت مدل‌سازی معادلات ساختاری در محیط نرم‌افزار PLS3 به تعداد ۱۰ تا ۲۰ برابر مجموع ابعاد متغیرهای اصلی لحاظ شد (جکسون، ۲۰۰۳) که با وجود ۴ بعد، ۱۰۰ نفر به روش تصادفی انتخاب شدند.

استخراج متغیرهای اصلی و گویه‌های اولیه مربوط کنترل وزن و چاقی با بررسی مبانی و پیشینه از طریق مطالعه اسناد، کتاب‌ها، مقالات داخلی و خارجی و مدل لایه‌ای داوسون و بریج (۲۰۰۱) انتخاب و در قالب پرسشنامه محقق ساخته تنظیم شدند. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه با استفاده از نظر متخصصان مدیریت ورزشی دانشگاه‌ها (۷ نفر)، معلمان با سابقه تربیت‌بدنی (۸ نفر) مورد بررسی قرار گرفت و پایایی آن از طریق ضریب آلفای کرونباخ ( $\alpha = 0/84$ ) تأیید شد. بعد از روایی سازه اکتشافی، پرسشنامه در ۴ بعد و ۳۰ گویه در طیف ۵ ارزشی لیکرت تدوین گردید. پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و دوم بررسی و در ۴ بعد تأیید شد. پرسشنامه نهایی شامل عوامل اجتماعی-مدرسه (۱۰ گویه)، ویژگی‌های دانش‌آموز (۸ گویه)، سبک زندگی والدین (۱۰ گویه) و کنترل وزن و چاقی (۲ گویه) بود که در جدول شماره (۱) گویه‌ها و منابع آن‌ها گزارش شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار (spss22) و از نرم‌افزار معادلات ساختاری (smartpls3)، برای تعیین روابط بین متغیرهای تحقیق و تعیین ابزار مدل تحقیق استفاده شد.

جدول ۱- منابع گویه های پرسشنامه نهایی

عامل	گویه	منابع
عوامل اجتماعی - مدرسه ای	ترویج تغذیه سالم	وزارت آموزش و پرورش. (۱۳۹۸). بخشنامه کوچ.
	وجود امکانات و تجهیزات ورزشی	هانگ و هامفر (۲۰۱۲)
	اجرای طرح کوچ، مدرسه قهرمان، المپیاد درون مدرسه‌ای، طرح‌های ملی	ابراهیمی دولت‌آبادی و همکاران (۱۳۹۹)
	همکاری مدیریت در تعامل و برقراری ارتباط سازنده با دستگاه‌های استان در ارتباط با ورزش	ابراهیمی دولت‌آبادی و همکاران (۱۳۹۹)
	موقعیت جغرافیایی مدارس اعم از نزدیکی به پارک و اماکن ورزشی	مایکل و پوفام (۲۰۰۸)
	تعهد به اجرای درست بخشنامه‌های تربیت‌بدنی (کوچ)	دالی اسمیت و همکاران (۲۰۲۰)
	حمایت مدیریت مدرسه از فعالیت ورزشی	دالی اسمیت و همکاران (۲۰۲۰)
	ترویج فرهنگ سبک زندگی فعال	وزارت آموزش و پرورش. (۱۳۹۸). بخشنامه کوچ.
	ترویج سفر فعال به مدارس	ابراهیمی دولت‌آبادی و همکاران (۱۳۹۹)
	تدوین فوق‌برنامه های ورزشی	ابراهیمی دولت‌آبادی و همکاران (۱۳۹۹)
سبک زندگی والدین	مشارکت ورزشی والدین	رضانی نژاد و لقمانی (۱۳۹۵)
	دانش تغذیه ای والدین	داوسون بریج (۲۰۰۱)
	ترجیحات غذایی والدین	داوسون بریج (۲۰۰۱)
	موقعیت اسکان والدین اعم از نزدیکی به پارک، اماکن ورزشی	داوسون بریج (۲۰۰۱)
	تعامل والدین با مدارس در مورد فعالیت‌های ورزشی	وزارت آموزش و پرورش. (۱۳۹۸). بخشنامه مدرسه پویا
	حمایت مالی و معنوی خانواده از فعالیت جسمانی دانش آموزان	آصفی و عموزاده (۱۳۹۶)
	عادت های غذایی والدین	وزارت آموزش و پرورش. (۱۳۹۸). بخشنامه کوچ.
	میزان دسترسی به غذا در خانه	داوسون بریج (۲۰۰۱)
	نظارت والدین بر فعالیت‌های ورزشی دانش آموزان و اوقات فراغت	داوسون بریج (۲۰۰۱)
	تناسب قد و وزن والدین	داوسون بریج (۲۰۰۱)
ویژگی‌های دانش آموز	عادت های غذایی دانش آموزان	وزارت آموزش و پرورش. (۱۳۹۸). بخشنامه کوچ
	عادت به تحرک و فعالیت جسمانی	وزارت آموزش و پرورش. (۱۳۹۸). بخشنامه کوچ.
	علاقه و انگیزه دانش آموزان برای شرکت در فعالیت‌های ورزشی در مدرسه	زارع شاه آبادی و همکاران (۱۳۹۱).
	اراده دانش آموزان	رضانی نژاد و لقمانی (۱۳۹۵)
	قدرت برنامه ریزی دانش آموزان	وزارت آموزش و پرورش. (۱۳۹۸). بخشنامه کوچ

وزارت آموزش و پرورش. (۱۳۹۸). بخشنامه کوچ	عوامل وراثتی دانش آموزان
گیبون وسیلورمن (۲۰۱۰)	سن دانش آموزان
محمدیان و همکاران (۱۳۹۴)	جنسیت دانش آموزان
سودک و پافیر (۲۰۱۶)	سلامت جسمانی (وضعیت تناسب اندام دانش آموزان و...)
ترمبلی و همکاران (۲۰۱۲)	کنترل وزن و چاقی
	نهادینه سازی ۶۰ دقیقه ورزش در روز

### یافته‌ها

در ابتدا مشخصات نمونه آماری پژوهش در جدول (۲) توصیف شده است. توصیف ویژگی‌های فردی نمونه پژوهش از نظر وضعیت جنسیت نشان داد ۵۳ درصد از افراد زن و ۴۷ درصد از افراد مرد بودند. از نظر طیف سنی بیشتر اعضای نمونه در رده سنی ۴۰-۳۱ با فراوانی ۵۱ درصد بودند. از نظر میزان سابقه خدمت بیشتر اعضای نمونه دارای سابقه خدمت زیر ۱۰ سال با فراوانی ۴۹ درصد بودند. همچنین بیشتر اعضای نمونه مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و بالاتر را (۶۱ درصد) داشتند.

جدول ۲- توصیف مشخصات نمونه آماری پژوهش

متغیر	ویژگی‌ها	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	زن	۵۳	۵۳/۰
	مرد	۴۷	۴۷/۰
سن	۲۰-۳۰	۲۶	۲۶/۰
	۳۱-۴۰	۵۱	۵۱/۰
	۴۱-۵۰	۱۹	۱۹/۰
	بالای ۵۰ سال	۴	۴/۰
سابقه خدمت	زیر ۱۰ سال	۴۹	۴۹/۰
	۱۰-۲۰	۳۸	۳۸/۰
تحصیلات	۲۰-۲۱	۱۱	۱۱/۰
	۲۱-۳۵	۲	۲/۰
	کارشناسی	۴	۴/۰
مجموع	کارشناسی ارشد و بالاتر	۳۵	۳۵/۰
		۶۱	۶۱/۰
		۱۰۰	۱۰۰/۰

پس از تأیید روایی (صوری و محتوایی) ابزار پژوهش، مورد بررسی تحلیل عاملی اکتشافی قرار گرفت. بر اساس نتایج جدول (۳) آزمون‌های ( $KMO=0/72$ ) و کرویت بارتلت<sup>۱</sup> ( $X^2=5213,588$ ) در سطح معنی داری ( $p \leq 0/01$ ) نشان‌دهنده صحت نمونه‌گیری و کفایت داده‌ها بود که از لحاظ آماری مناسب بود. در تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (چرخش واریماکس) و مقادیر ویژه بالاتر از یک، ۴ عامل به دست آمد که به‌طور کل حدود ۷۶/۷۳۸ درصد از کل واریانس گویه‌ها را تبیین کرد. ضمناً در این فرآیند ۲ سؤال به علت نقطه برش نامناسب حذف شدند و پرسشنامه نهایی در ۳۰ گویه خلاصه شد.

جدول ۳- نتایج آزمون KMO و کرویت بارتلت

سطح معناداری	درجه آزادی	آزمون کرویت بارتلت	آزمون KMO
۰/۰۰۱	۱۹۵۳	۵۲۱۳,۵۸۸	۰/۷۲

نتایج جدول (۴) نشان داد به ترتیب عوامل اجتماعی-مدرسه (۲/۸۲)؛ سبک زندگی والدین (۱/۹۱) و ویژگی‌های دانش‌آموز (۱/۲۶) بالاترین اولویت را در کنترل وزن و چاقی دانش‌آموزان (کوچ) داشتند.

جدول ۴- اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر چاقی دانش‌آموزان

اولویت‌بندی	رتبه میانگین	سطح معنی‌داری	درجه آزادی	خی دو	ابعاد	متغیر
۱	۲/۸۲				عامل اجتماعی-مدرسه	عوامل مؤثر
۲	۱/۹۱	۰/۰۰۱	۲	۱۲۸/۸۰۷	سبک زندگی والدین	بر کنترل وزن
۳	۱/۲۶				ویژگی‌های دانش‌آموز	و چاقی

نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف نشان داد که سطح معنی‌داری همه اجزا کمتر از  $(\alpha = ۰/۰۵)$  بود، بنابراین توزیع داده‌ها غیرطبیعی بود. در نتیجه از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار PLS استفاده شد بر اساس نتایج خروجی‌های نرم‌افزار در جدول‌های (۵) و (۶) ابزار اندازه‌گیری از روایی (محتوا، همگرا و واگرا) و پایایی مناسب برخوردار است.

جدول ۵- ضرایب بار عاملی، پایایی و روایی همگرا متغیرهای پژوهش

میانگین مقادیر اشتراک	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	ضرایب بار عاملی	ابعاد
۰/۵۵	۰/۸۹	۰/۸۵	۰/۵۹۲-۰/۷۷۳	عوامل اجتماعی-مدرسه
۰/۵۲	۰/۸۷	۰/۸۹	۰/۶۰۱-۰/۷۴۷	سبک زندگی والدین
۰/۵۰	۰/۸۱	۰/۸۳	۰/۴۹۷-۰/۷۳۱	ویژگی‌های دانش‌آموز
۰/۷۶	۰/۷۱	۰/۸۶	۰/۸۵۱-۰/۸۸۸	کنترل وزن و چاقی



## جدول ۶- ماتریس HTMT (روایی واگرا)

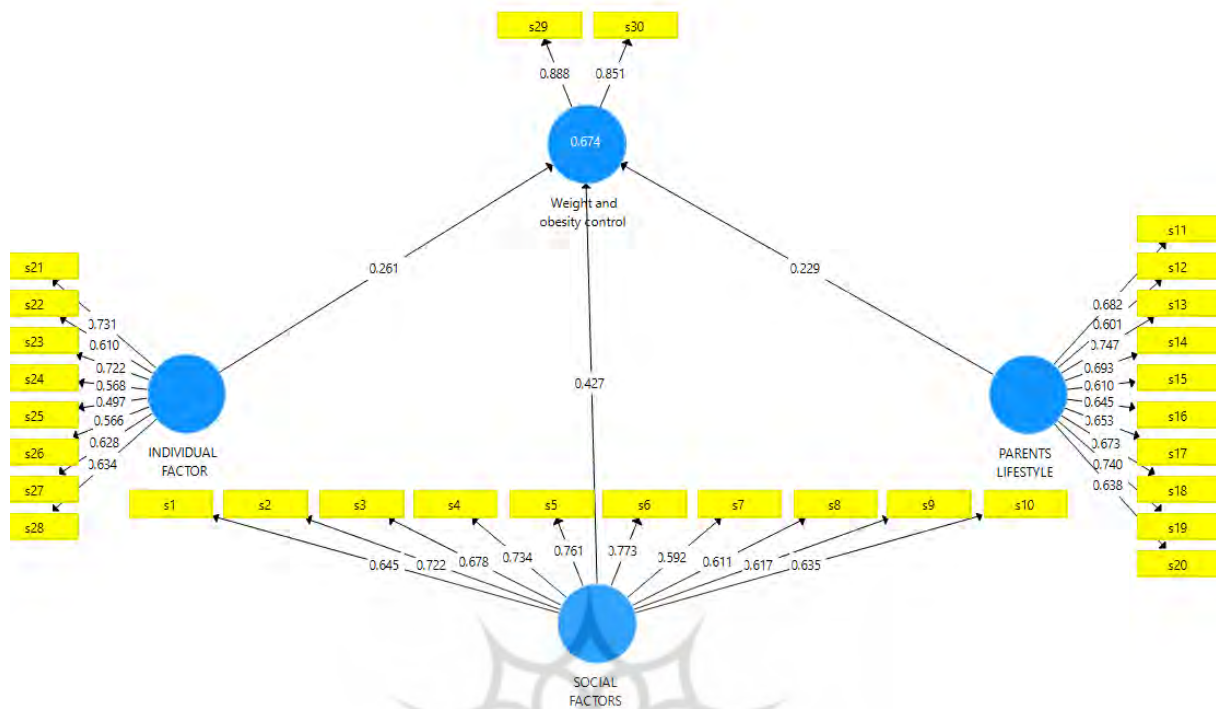
نتایج	ویژگی‌های دانش آموز	سبک زندگی والدین	عوامل اجتماعی - مدرسه	کنترل وزن و چاقی
	۰/۶۳			
		۰/۶۷		
			۰/۶۹	
				۰/۶۸

جدول ۷-

## فرضیه‌های پژوهش

نتایج	معیار میزان اثر	ضرایب معناداری (۱/۹۶)	ضریب مسیر	فرضیه‌های اصلی
تائید	۰/۲۴	۴/۸۶	۰/۴۳	کنترل وزن و چاقی دانش آموزان ← عوامل اجتماعی - مدرسه
تائید	۰/۹	۳/۰۰	۰/۲۳	کنترل وزن و چاقی دانش آموزان ← سبک زندگی والدین
تائید	۰/۱۰	۲/۲۶	۰/۲۶	کنترل وزن و چاقی دانش آموزان ← ویژگی‌های دانش آموز

مطابق جدول شماره (۷) برای تأیید فرضیه‌های پژوهش و نیز روابط بین ابعاد با عامل، از ضرایب معنی‌داری استفاده شد، به طوری که اگر مقدار (t.value) در بازه‌ای بیشتر از  $\pm 1/96$  باشند، معنی‌دار بودن روابط در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود. مطابق شکل شماره (۳) تمامی ضرایب معنی‌داری از  $\pm 1/96$  بیشتر هستند که این مطلب معنی‌دار بودن تمامی گویه‌ها و روابط بین سازه‌های اصلی پژوهش را در سطح اطمینان ۹۵ درصد نشان می‌دهد که مبین پذیرش فرضیه‌های مذکور پژوهش هستند. با توجه به جدول شماره (۶) مشخص شد عوامل اجتماعی-مدرسه، ویژگی‌های دانش‌آموز و سبک زندگی والدین به ترتیب ۰/۲۶، ۰/۲۳ و ۰/۱۰، ۲۶/۴۳ از تغییرات کنترل وزن و چاقی را تبیین می‌کنند (شکل شماره ۲).

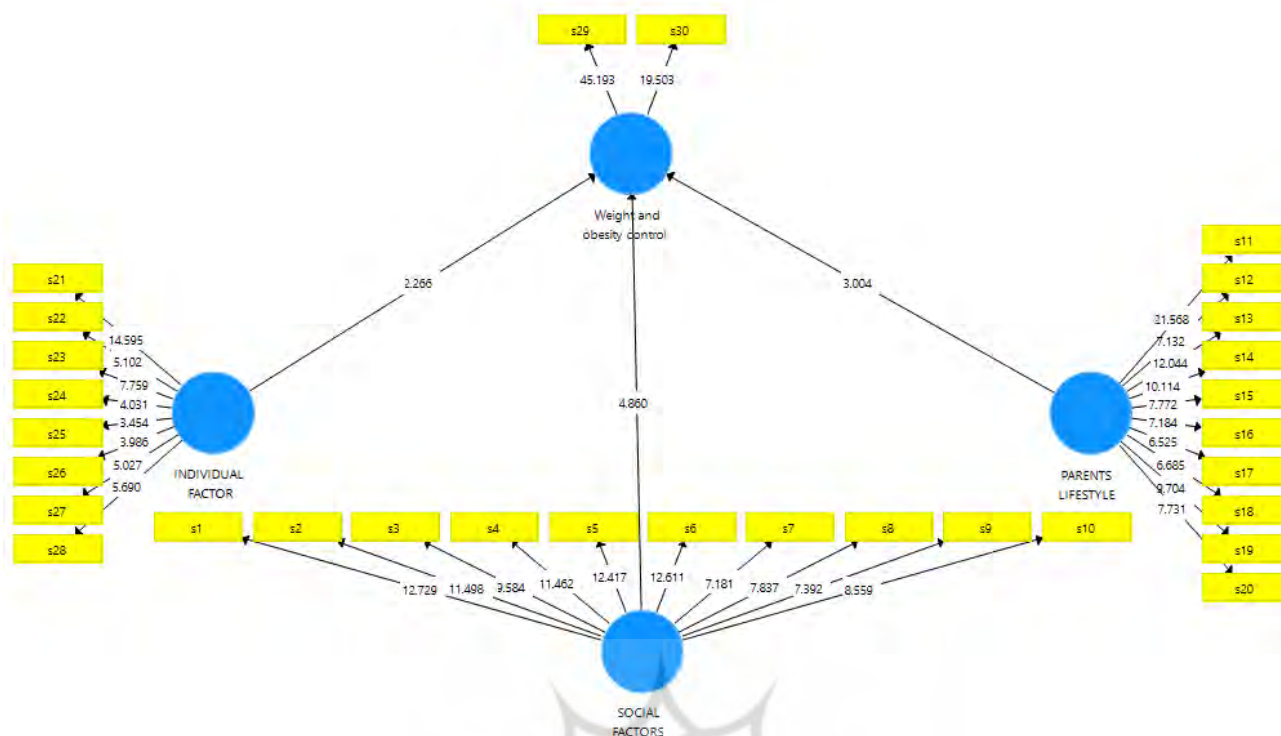


شکل ۲- ضرایب استاندارد مدل پژوهش

نتایج خروجی مدل برای AVE بزرگتر و برابر ۰/۵۰ بود که نشان دهنده مناسب بودن معیار اعتبار همگرا (AVE) است. در رابطه با مقادیر  $R^2$ ، متغیرهای درون‌زا مدل تحقیق در محدوده (۰/۴۶) قرار دارند و دارای ضریب تعیین قوی هستند؛ که نشان می‌دهد مدل ساختاری تحقیق از تناسب قوی برخوردار بوده است. بر اساس ارزش  $Q^2=0/46$ ، مدل دارای قدرت پیش‌بینی بسیار قوی بود، زیرا قدرت پیش‌بینی همه سازه‌ها بزرگتر از ۰/۳۰ بود. تناسب کلی مدل قابل قبول است و شاخص  $(SRMR=0/08)$ ؛  $(NFI=0/92)$  و  $(GOF=0/71)$  محاسبه و برازش کل مدل تأیید شد (جدول ۸).

جدول ۸- برازش مدل در PLS3

مقدار قابل قبول	مقدار	شاخص برازش
$SRMR \leq 0/08$	۰/۰۸	SRMR
$NFI \geq 0/90$	۰/۹۲	NFI
قوی	۰/۷۱	GOF



شکل ۳- ضرایب معناداری برای بررسی فرضیه‌های اصلی پژوهش

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف کلی پژوهش حاضر، طراحی مدل عوامل مؤثر بر مدیریت شیوع چاقی در بین دانش آموزان بود که نتایج آن نشان داد، از میان عوامل موردبررسی، به ترتیب عوامل اجتماعی-مدرسه، ویژگی‌های دانش آموز و سبک زندگی والدین بیشترین تأثیر مستقیم را بر کنترل وزن و چاقی دانش آموزان داشت.

روشن است توجه به ظرفیت‌های هر سه بعد عوامل اجتماعی-مدرسه، ویژگی‌های دانش آموز و سبک زندگی والدین برای مدیریت شیوع چاقی در بین دانش آموزان ضروری است؛ اما با نگاه اجمالی به نتایج پژوهش می‌توان به اهمیت بالای تأثیر عوامل اجتماعی-مدرسه بر کنترل مدیریت شیوع چاقی در بین دانش آموزان پی برد؛ در نتیجه این‌گونه استنباط می‌شود که محیط اجتماعی مدارس ایران شرایط و بستر لازم را برای تحقق این هدف دارد. رجوع به یافته‌های علمی پیشین در این زمینه دلالت بر همسویی تحقیقات محمدی (۲۰۱۹)، باقر نیا و همکاران (۲۰۱۹)، عزیزالدین (۲۰۱۹) بای و اصفهانی نیا (۲۰۱۷)، هاشمی و همکاران (۲۰۱۷)، بریتین و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۵)، لوپز و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۵)، مارتین همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۴)، گودمن و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۲)، هانگ و هامفریس<sup>۵</sup> (۲۰۱۲)، دفاریوس جونیور و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۱) دارد. بررسی دقیق این عامل نشان داد ترویج فرهنگ تغذیه سالم دارای بیشترین اهمیت است و بعد از آن به ترتیب، وجود امکانات و تجهیزات ورزشی، اجرای طرح‌های ابلاغی تربیت‌بدنی (کوچ و...) و همکاری مدیریت مدارس در تعامل و برقراری ارتباط سازنده با عوامل ورزشی درون و برون مدرسه در اولویت بودند. در همین رابطه سرون کیورانیس و مارشی جوانر (۲۰۲۰) گزارش کردند که مقوله‌های اولیه جریان‌های فرهنگی سبب توسعه و جهانی‌سازی ورزش و تناسب‌اندام می‌شود؛ بنابراین در صورت ترویج فرهنگ تغذیه سالم و نهادینه‌سازی سبک زندگی فعال شاهد تأثیرات به‌سزایی در کنترل وزن و چاقی دانش آموزان خواهیم بود. به گزارش ویبینگ و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۱۴) تأمین امکانات متعدد

1. Brittin
2. Lopez
3. Martin
4. Goodman
5. Huang, H., & Humphreys
6. de Farias Júnior
7. Weng

و متنوع در فضای باز، نقش مؤثری در تناسب‌اندام دانش آموزان دارد به طوری که کیفیت تجهیزات ورزشی، شرایط و میزان در دسترس بودن امکانات ورزشی بیشترین تأثیرگذاری را بر انگیزه انجام فعالیت جسمانی افراد دارد و شرایط اقلیمی به عنوان عاملی مؤثر در میزان تحرک جسمانی و عادت تغذیه‌ای می‌باشد؛ آن‌ها معتقدند شرایط اقلیمی به عنوان عاملی مؤثر در میزان تحرک جسمانی و عادت تغذیه‌ای می‌باشد، لذا غنی‌سازی امکانات و تجهیزات درون مدرسه‌ای می‌تواند عامل تعیین‌کننده‌ای بر افزایش تحرک جسمانی و پیرو آن کنترل وزن و چاقی باشد. آنچه مسلم است مدیران می‌توانند با تعهد به دستورالعمل تحولی کنترل وزن و چاقی دانش آموزان و بهره‌گیری درست از روابط اجتماعی در کنترل وزن و چاقی دانش آموزان سلامت جامعه نقش به‌سزایی ایفا نمایند؛ بنابراین وزارت آموزش و پرورش می‌تواند با برنامه‌ریزی راهبردی در زمینه بهره‌گیری مناسب از ظرفیت بالقوه عوامل اجتماعی-مدرسه‌ای و در نظرگیری شرایط اقلیمی هر استان برنامه‌های تربیت‌بدنی و سلامت دانش آموزان را غنی‌سازی نماید تا ضمن اهتمام به راهکار ۳-۸ سند تحول بنیادین، شیوع چاقی در مناطق مختلف به‌ویژه استان‌های شمالی تعدیل گردد؛ زیرا نتایج پایش‌های انجام‌شده در پنج سال اخیر حاکی از شیوع چاقی در میان ساکنین استان‌های گیلان، مازندران و گلستان بود.

سبک زندگی والدین بعد از عوامل اجتماعی-مدرسه‌دارای بیشترین تأثیر بر مدیریت شیوع چاقی در بین دانش آموزان بود. سبک زندگی والدین تأثیر مثبت و معنی‌داری بر کنترل وزن و چاقی دانش آموزان داشت. در همین راستا نتایج تحقیقات قندی (۲۰۲۱)، بیرجندی و همکاران (۲۰۲۰)، آصفی و قنبر پور (۲۰۱۸)، طاهری و همکاران (۲۰۱۵) جعفر زاده و همکاران (۱۳۹۳)، طاهری و همکاران (۲۰۱۴)، نویدنیا (۲۰۱۴) و عبدی و همکاران (۲۰۱۳) دلالت بر همسویی این موضوع دارد. نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن بود که بین سبک زندگی والدین و میزان فعالیت جسمانی کودکان و نوجوانان ارتباط معنی‌داری وجود دارد که این وابستگی در مقطع متوسطه به علت استقلال نسبی نوجوانان کمتر می‌شود که این بدان معناست که عادت‌های تغذیه‌ای رفتاری کودکان در سنین ابتدایی تولد شکل می‌گیرد که نقش سبک زندگی والدین بسیار حایز اهمیت است؛ لذا بهتر است والدین با اصلاح سبک زندگی خود در نهادینه‌سازی عادت‌های غذایی و رفتاری فرزندانشان در تعامل با دستورالعمل‌های بسته تحولی کنترل وزن و چاقی اهتمام ویژه نمایند. بررسی دقیق‌تر این عامل نشان داد به ترتیب مشارکت ورزش والدین، نظارت بر فعالیت ورزشی و اوقات فراغت دانش آموزان، ترجیحات غذایی والدین دارای بیشترین اهمیت است.

با توجه به آنکه والدین نقش الگو را برای فرزندان خود دارند، با شرکت در فعالیت‌های ورزشی می‌توانند ترغیب‌کننده کودکان خود شده و با نظارت بر میزان فعالیت جسمانی فرزندان خود بازخوردهای تکوینی جهت ارتقا و بهینه‌سازی فرهنگ سبک زندگی سالم در آن‌ها شوند. از طرف دیگر با توجه به آنکه استان گیلان در رتبه اول چاقی کشور تلقی شد و این استان جزو استان‌های شمالی کشور بوده و قوت غالب غذایی آن برنج می‌باشد و دارای تنوع غذایی بسیاری است، لذا حایز اهمیت است تا والدین به اصلاح تغذیه خود به‌ویژه متناسب با شرایط اقلیمی خود اهتمام ویژه نمایند و از مصرف غذاهای پرکالری پرهیز نمایند. به‌طور کلی با توجه به موارد ذکرشده به نظر می‌رسد دانش آموزان در مقاطع تحصیلی پایین‌تر تأثیرپذیری بیشتری از سبک زندگی والدین خود دارند، لذا وزارت آموزش و پرورش می‌تواند در راستای اثربخشی طرح کنترل وزن و چاقی (کوچ) با برنامه‌های تعاملی جهت بهبود مشارکت ورزشی والدین به‌ویژه در مقاطع ابتدایی اهتمام بیشتری بورزد تا به نهادینه‌سازی سبک زندگی فعال در جامعه کمک شایانی کند.

نتایج این پژوهش نشان داد ویژگی‌های دانش آموزان در اولویت آخر قرار گرفته است و دارای قدرت تأثیرگذاری بر مدیریت شیوع چاقی در بین دانش آموزان است. رجوع به یافته‌های علمی پیشین در این زمینه دلالت بر همسویی تحقیقات گانکالوز و همکاران (۲۰۱۸)، خرم‌آبادی و همکاران (۲۰۱۸)، پور رنجبر و همکاران (۲۰۱۶)، خزایی و همکاران (۲۰۱۶)، احمدی و همکاران (۲۰۱۵)، سودایی و همکاران (۲۰۱۳) و امیری و همکاران (۲۰۱۰) در این زمینه دارد. بررسی دقیق این عامل نشان داد به ترتیب عادت غذایی دانش آموزان، سن و علاقه و انگیزه مشارکت ورزشی دانش آموزان دارای بیشترین اهمیت است. روشن است توجه به عادت غذایی در افراد یکی از مهم‌ترین عوامل در مدیریت شیوع چاقی در بین دانش آموزان تلقی می‌شود. از طرفی حذف غذاهای

پرکالری کمک شایانی به تناسب اندام افراد می‌کند؛ بنابراین عوامل اجتماعی مدرسه‌ای با فرهنگ‌سازی و آگاه‌سازی و افزایش دانش تغذیه‌ای دانش آموزان می‌توانند در مدیریت شیوع چاقی در بین دانش آموزان نقش مبرمی ایفا نمایند. از طرف دیگر عامل سن نیز حایز اهمیت است و توجه به سنین بلوغ و کاهش تحرک جسمانی و سبک زندگی غیرفعال در دانش آموزان مقاطع تحصیلی بالا به دلیل کنکور زدگی و فشار درسی دارای اهمیت است. لذا توجه به سنین دانش آموزان در جهت تحقق اهداف تحولی طرح کنترل وزن چاقی دانش آموزان دارای اهمیت است. از دیدگاه پژوهشگران پیشین با افزایش عزت‌نفس و نگرش مثبت به ورزش، میزان مشارکت افراد نسبت به شرکت در فعالیت‌های جسمانی ارتقا می‌یابد. از طرفی نگرش و تمایل به انجام فعالیت ورزشی در دانش آموزان پایه‌های تحصیلی بالاتر، کاهش می‌یابد؛ بنابراین وزارت آموزش پرورش می‌تواند با طرح برنامه و سیاست‌هایی از توان بالقوه عوامل اجتماعی-مدرسه‌ای با یاری والدین در جهت ایجاد و نهادینه‌سازی نگرش مثبت در دانش آموزان به‌ویژه در مقاطع متوسطه اول و دوم کوشش نمایند.

به‌طور کلی مدل پژوهش حاضر ترکیب عوامل مستخرج از ادبیات پیشین نظیر داوسون بریچ (۲۰۰۱) بود. این مدل در راستای عملیاتی نمودن اهداف طرح کنترل وزن و چاقی (کوچ) در جهت عملیاتی نمودن راهکار ۶-۶ سند تحول بنیادین به منظور ارتقای ایجاد شبکه‌ای از محیط‌های یادگیری و برقراری تعامل اثربخش مدارس با این محیط‌ها، با رعایت اصل غنی‌سازی محیط مدرسه با همکاری سایر دستگاه‌ها، متناسب با ویژگی‌های فردی دانش آموزان بود؛ لذا می‌توان اذعان نمود وزارت آموزش و پرورش باید با توجه به تأثیر مثبت بین عوامل اجتماعی-مدرسه‌ای متناسب با ویژگی‌های فردی دانش آموزان همراه با اصلاح سبک زندگی والدین تلاش بیشتری در جهت توانمند ساختن نیروی انسانی و ایجاد گروه‌های اجتماعی اثربخش به منظور تعامل بهینه با والدین و دانش آموزان انجام دهد تا شیوع چاقی با توجه به ویژگی‌های منحصر به فرد دانش آموزان مقاطع مختلف تحصیلی در اقلیم‌های گوناگون بهتر مدیریت شود. از طرف دیگر باید به همکاری و توافق بین عوامل اجتماعی مدرسه و والدین در بسترهای فیزیکی و دیجیتالی مدارس در راستای نیل به کنترل شیوع چاقی، اهمیت بیشتر دهند تا توازن مطلوبی در هدف مذکور در سطح اجتماعی-مدرسه‌ای، خانوادگی و فردی ایجاد شود و روند همکاری و هماهنگی در طرح‌های ابلاغی (کوچ) وزارت آموزش و پرورش تسهیل شود؛ بنابراین هرچه عوامل اجتماعی-مدرسه‌ای منسجم‌تر و یکپارچه‌تر باشند و نسبت به دانش آموزان و سبک زندگی والدین آن‌ها احساس مسئولیت بیشتری داشته باشند، اصطلاحاً از فرهنگ سلامت جامعه قوی‌تری برخوردارند؛ بنابراین ارزش‌ها و باورها و عقاید سلامت جامعه در بین کارکنان مشترک می‌شود و در پی آن احساس همدلی افزایش می‌یابد، این امر در تسهیم دانش سلامت در مدارس نقش به‌سزایی دارد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی پژوهشگران با استفاده از روش پیمایشی و کیفی به یافته‌های پژوهش عمق بیشتری دهند و با توجه به اولویت عوامل اجتماعی-مدرسه‌ای به غنی‌سازی این عوامل در بستر دیجیتال و فیزیکی توجه بیشتری شود و با استفاده از روش آمیخته در جهت غنی‌سازی مدل اهتمام ورزند و وزارت آموزش و پرورش در سطح کلان با توسعه و نهادینه‌سازی سبک زندگی پویا و سالم در مناطق مختلف کشور با بهره‌گیری ترکیبی از فناوری و محیط فیزیکی متناسب با ویژگی‌های دانش آموزان، با تأکید بر توانمندی نیروی انسانی در راستای تحقق راهکار ۱۴-۱۶، ۱۷-۱، ۳-۱۶، ۱۷-۱ بیش‌ازپیش اهتمام ورزد. همچنین به معاونت تربیت‌بدنی و سلامت آموزش و پرورش پیشنهاد می‌شود با تدوین برنامه درس تربیت‌بدنی جهت تدریس و ایجاد تحرک جسمانی و ترویج تغذیه سالم از طریق محیط دیجیتال با تمرکز بر ورزش‌های آپارتمانی با مشارکت خانواده و رهبری معلمان تربیت‌بدنی اهتمام ویژه نماید و محتوای کتاب راهنمای معلمان تربیت‌بدنی در جهت بهره‌گیری تلفیقی از هر سه محیط فیزیکی، دیجیتال و اجتماعی متناسب با ویژگی فردی و شرایط اقلیمی دانش آموزان بازنگری شود.

- Ahmadi, Sirus; Mokhtari, Maryam; Zarei, Houshang. (2015). Analysis of the Relationship between Physical Self-Esteem and Attitudes Toward Sports with Women's Sports Participation Using Structural Equivalent Model Z. *Journal of Applied Research in Sports Management*, (3) 4, 41-51. (In Persian).
- Allensworth, Diane D, & Kolbe, Lloyd J. (1987). The comprehensive school health program: exploring an expanded concept. *Journal of school health*, 57(10), 409-412.
- Amiri Parisa, Ghofranipour Fazlollah, Ahmadi Fazlollah, Hooman Heidar Ali, Hossein Panah Farhad, Jalali Farahani Sara. Individual barriers to lifestyle modification in obese or overweight adolescents: A qualitative study. (2009) *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 11 (5), 529-521. (In Persian).
- Asefi, Ahmad Ali; Qanbarpournarsrati, Amir. (2017). The role of the family in institutionalizing physical activity in children. *Physiology and Management Research in Sport*; 10 (1), 55-65. (Persian).
- Bai, Nasser; Isfahani Nia, Akram .(2019). Modeling the effect of parental social support, perceived competence and school atmosphere on the pleasure of participating in physical activity of female students. *Research in educational sports*; 7 (16), 307-326. (In Persian).
- Bener A.(2006). Prevalence of obesity, overweight, and underweight in Qatari adolescents. *Food Nutr Bullet*, 27, 39-45.
- Birjandi Bardsakan R, Adhami Moghaddam F, Sahebalzamani M. Investigating the relationship between the lifestyle of parents and obese children and its comparison in single and multi-child families in primary schools of Mashhad City.(2020).*MEDICAL SCIENCES*,30 (2) ,185-192.
- Brittin, J., Sorensen, D., Trowbridge, M., Lee, K. K., Breithecker, D., Frerichs, L., & Huang, T. (2015). Physical activity design guidelines for school architecture. *PloS one*, 10(7), 132-158.
- Camiré, M. Forneris, T. Trudel, P. & Bernard, D. (2011). Strategies for helping coaches facilitate positive youth development through sport. *Journal of sport psychology in action*, 2(2), 92-99.
- Cradock, A. L., Kawachi, I., Colditz, G. A., Gortmaker, S. L., & Buka, S. L. (2009). Neighborhood social cohesion and youth participation in physical activity in Chicago. *Social science & medicine*, 68(3), 427-435.
- Daly-Smith, A. Quarmby, T. Archbold, V. S. Corrigan, N. Wilson, D. Resaland, G. K. ... & McKenna, J. (2020). Using a multi-stakeholder experience-based design process to co-develop the Creating Active Schools Framework. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 17(1), 13.
- Davison, K. K., & Birch, L. L. (2001). Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research. *Obesity reviews*, 2(3), 159-171.

- de Farias Júnior, J. C., da Silva Lopes, A., Mota, J., Santos, M. P., Ribeiro, J. C., & Hallal, P. C. (2011). Perception of the social and built environment and physical activity among Northeastern Brazil adolescents. *Preventive medicine*. 52(2), 114-119. Perception of the social and built environment and physical activity among Northeastern Brazil adolescents. *Preventive medicine*. 52(2), 114-119
- Ebrahimi, Loghman. (2018). Challenges and obstacles to expanding the advisory role of school principals. *school management*; 6 (1), 262-282. (Persian).
- Farzane M, Nasrollahpour Shirvani SD Normohammad Hoseini SA, Farzane M. (2014). Prevalence of high BMI and related factors in first grade students of high school in Amol. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 24(114), 174-179. (In Persian..
- Ghandi Yazdan, Sajjadi Nooshin, Hashemi Seyed Mojtaba, Farahani Javad. Comparison of behavioral eating habits and lifestyle of obese and non-obese children: a case-control study. *Journal of Arak University of Medical Sciences*. ,24 (2),142-159. (In Persian).
- Gonçalves, V. O., & Martínez, J. P. (2018). Gender and physical exercise in adolescents and college students. *Cadernos de Pesquisa*. 48(170), 1114-1128.
- Goodman, A., Paskins, J., & Mackett, R. (2012). Day length and weather effects on children's physical activity and participation in play, sports, and active travel. *Journal of physical activity & health*, 9(8), 1105–1116.
- Hashemi, Seyed Zia; Rezaei, Mohammad; Akbarpooran, Sepideh. (2017). From happiness to cheerfulness. Happiness in the semantic structure governing the educational system, 9 (3), 183 -204. (In Persian).
- Huang, H., & Humphreys, B.R. (2012). Sports participation and happiness: Evidence from US micro data, *Journal of Economic Psychology*, 33, 776-793.
- Izz al-Din Neda, social, economic and environmental factors affecting overweight and obesity; A review study. (2019) *Journal of Health Research*, 3 (4), 232-225. (In Persian).
- Jafarzadeh DM, Shemshaki A, Kordi M. Hedatati M. Effect of 8 weeks of aerobic interval training on levels of lipocalin, Glucose. (2015). insulin and insulin resistance in obesity women. (In Persian).
- Keramati, Ensi; Courage, Fatima; Khosravi, Hassan (2011). Investigating the relationship between social environment (school atmosphere) and the level of self-regulation in high school students. *New Psychological Research (Psychology of Tabriz University)*, 6 (23), 133-153. (In Persian).
- Keroack, J. (2015). Exploring the Relationship Between Coaching Behavior and Developmental Outcomes Among Adolescent Female Athletes in Competitive Sport.
- Khazaei, Salman; Allam Ali, Behzad; Noor Aliei, Parivash; A brave country, Muhammad; Saatchi, Mohammad; Jamorpour, Somayeh (2016). A study of the

- prevalence of obesity in primary school students in Iran: a structured review and meta-analysis. *Monitoring*, 16 (1), 17-26. (In Persian).
- Khoramabadi, Saeedeh; Saeedifard, Nasim; Ebrahimzadeh, Farzad; Fallahi Ebrahim (2017). A study of factors related to overweight and obesity in students in Khorramabad in the academic year 1391-1390. *Journal of Scientific Research*, 19 (1), 98-110. (In Persian).
  - Lopez-Legarrea, P., Olivares, P. R., Almonacid-Fierro, A., Gomez-Campos, R., Cossio-Bolaños, M., & Garcia-Rubio, J. (2015). Association between dietary habits and the presence of overweight/obesity in a sample of 21,385 Chilean adolescents. *Nutricion hospitalaria*, 31(5), 2088-2094.
  - Mahdavi, Mohaddeseh. (2020). Student Gilani The most obese Student StudentsCountry / The need to make free the sport's training. ISNA news site. <https://www.isna.ir/news/99101409906>
  - Martin, K., Bremner, A., Salmon, J., Rosenberg, M., & Giles-Corti, B. (2014). Physical, policy, and sociocultural characteristics of the primary school environment are positively associated with children's physical activity during class time. *Journal of Physical Activity & Health*, 11(3), 553-563.
  - Ministry of Education (2010). Higher Education Council. (In Persian).
  - Ministry of Education (2020). Circular on weight and obesity control. (In Persian).
  - Ministry of Education. (2020). Active school circular. (In Persian).
  - Mirzaei, Mohsen; Karimi, Mehran (2010). Abundance of overweight and obesity in the first elementary school students in Yazd. *Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences*. ,18 (4), 43-49. (In Persian).
  - Mitchell, R., & Popham, F. (2008). Effect of exposure to natural environment on health inequalities: an observational population study. *The Lancet*. 372(9650),1655-1660..
  - Mohammad Baqernia, Seyed Ali Keshavarz, Seyed Abolghasem Jazayeri, Mohammad Reza Marathi, Ramesh Alipour Birgani, Reza Daryabigi Khatbehara et al.(2017). Assessment of the Relationship between Social Support and Nutritional Behaviors in Overweight and Obese Female Students in Middle Schools of Shahinshahr, Iran. *hsr.*; 12 (4), 414-419. (In Persian).
  - Mohammadi Zaidi, Issa; Pakpour Haji Agha, Amir; Akaberi, Arash (2013). The effectiveness of educational intervention on lifestyle modification of overweight male students in the first secondary school of Tonekabon. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*; 5 (3), 631-642. (In Persian).
  - Mohammadi, Asghar (2019). The effect of social factors on social happiness (Case study: Isfahan residents). *Knowledge and Research in Applied Psychology*, 20 (4), 123-135. (In Persian).
  - Mohammadian, Mansour, Sahebeh Golkhandan Abolghasem; Golkhandan Davood; Khansari Mojtaba. (2015). Analysis of socio-economic factors affecting happiness. *Welfare and social development planning*; 7 (25), 125-163.(Persian).



- Mossadegh Rad, Mohammad Ali; Jan Babaei, Qasim; Police station in Rudi, Hamed (2019). Justice in the geographical distribution of hospital beds in Iran. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences*; 24 (6), 12-36. (In Persian).
- Myers, D.G. (2002). Happy and Healthy. [http:// abclocal.Go.Com / 68 – wls/ News / 012802 – hs – happy healthy.Htm](http://abclocal.Go.Com/68-wls/News/012802-hs-happyhealthy.Htm) 1. Prevention and control of cardiovascular disease, Alexandria Egypt: WHO; EMRO Tech Pub Series 22.
- Navidnia, Manijeh (2014). Investigating the relationship between social security and lifestyle (research in Tehran) *Khalkhal. Iranian Social Sciences Studies Quarterly, Islamic Azad University, Khalkhal Branch*; 11(41). (In Persian).
- Pourranjbar Mohammad, Khodadadi Mohammad Rasoul, Ghorbanzadeh Behrooz, Masoumeh Kashmaki (2016). Correlation of facilitators and inhibitors with the level of participation in sports activities of female students of Kerman University of Medical Sciences. *Health Promotion Management Quarterly*. 5 (3),60-6. (In Persian).
- Prins, R. G., Mohnen, S. M., van Lenthe, F. J., Brug, J., & Oenema, A. (2012). Are neighbourhood social capital and availability of sports facilities related to sports participation among Dutch adolescents?. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 90
- Ramezani Nejad, Rahim, Loghmani, Mohsen (2010). *The book of human resource management in sports (with the approach of job attitudes and considerations)*. Publisher of Guilan University Press, first edition, 457 .(Persian).
- Robert Prohl, Josef Wiemeyer.(2016). *Technology Integration in Physical Education*. der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main,13-35.
- Sallis, J., Prochaska, J., & Taylor, W. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(5), 963-975
- Soodai Zanozaq, Habibollah; Acceptable, Lily; Prophet's, Satisfied; Asl Rahimi Wahab. (2013). Prevalence of overweight and obesity in Marand students. *Monitoring*. 12 (4), 415-422. (In Persian).
- Stenholm, S. Head, J. Kivimäki, M. Kawachi, I. Aalto, V. Zins, M. ... & Vahtera, J. (2016). Smoking, physical inactivity and obesity as predictors of healthy and disease-free life expectancy between ages 50 and 75: a multicohort study. *International journal of epidemiology*. 45(4), 1260-1270.
- Sudeck, G., & Pfeifer, K. (2016). Physical activity-related health competence as an integrative objective in exercise therapy and health sports – Conception and validation of a short questionnaire. *Sportwissenschaft*. 46(2), 74–87.
- Taheri Ardakani, Toobi; Atabak, Reza (2015). A Study of the Role of Teachers and Schools in Education, *The Second National Conference on Strategies for*

- the Development and Promotion of Educational Sciences, Psychology, Counseling and Education in Iran, Tehran,31(5),98-110. (In Persian).
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Carson, V., Choquette, L., Connor Gorber, S., Dillman, C., ... & Kho, M. E. (2012). Canadian physical activity guidelines for the early years (aged 0–4 years). *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*. 37(2),345-356.
  - Weiss, Ahmad .(2014). Investigating the effect of visual communication media on the socialization of high school students (third and fourth grade) in Kuh-e Dasht city. Master Thesis, Shahid Chamran University of Ahvaz. (In Persian).
  - Yazachew, Meseret, & Alen, Y. (2004). Introduction to health education. Ethiopia public health training initiative,5-1.
  - Zare Shahabadi, Akbar; Turks, Mercy of God; Heidari, Mahmoud. (2013). Investigating the relationship between job satisfaction and social vitality in high school teachers in Jiroft. *Applied Sociology*; 23 (4): 165-188.
  - Gibbone, A., Rukavina, P., & Silverman, S. (2010). Technology integration in secondary phy ducaooa eeahhe” attttt eee ouuaad o educaooaa technology development and exchange (JETDE).3(1), 3.



## Presenting a model of factors affecting the management of obesity prevalence among students

Yasaman Sadat Asl Ahmadi\*<sup>1</sup>, Rahim Ramezani Nezhad<sup>2</sup>, Mohammad Javad Ziya<sup>3</sup>

1- PhD student in Sports Management Department, Gilan University, Rasht, Iran 2- Professor of Sports Management Department, Kermanshah Branch, Gilan University, Rasht, Iran (Corresponding Author) 3- PhD student in Sports Management Department, Gilan University, Rasht, Iran

\* yasaman77yasaman@gmail.com

Received: 2021-12-17 Accepted: 2022-03-04

### Abstract

The purpose of this study was to design a model of factors affecting the management of obesity prevalence among students. The research method was descriptive-survey and practical in terms of purpose, which was carried out by field method. The statistical population included physical education teachers of Gilan province (853 people), and a sufficient number of statistical samples for modeling (100 people) were randomly selected. The research instrument was a researcher-made questionnaire based on the Breach model with a 5-point Likert scale, whose face and content validity was checked and confirmed by 15 physical education professors and experts. The reliability of the instrument was checked and confirmed based on Cronbach's alpha coefficient ( $\alpha=0.84$ ) and construct validity (exploratory and confirmatory). Structural equation modeling method of PLS3 software was used to analyze the findings. The results of Friedman's test showed that school-social factors (2.82), parents' lifestyle (1.91) and student characteristics (1.26) had the highest priority. Socio-school factors, student characteristics and parents' lifestyle explain 0.43, 0.26 and 0.23 of the changes in weight control and obesity, respectively; Therefore, the Ministry of Education can plan and take measures to control the weight and obesity of students by changing and manipulating school-social factors, student characteristics and influencing the lifestyle of parents and to empower human resources by creating social groups for optimal interaction with parents according to the unique characteristics of students in different climates, in order to have a more successful management of obesity prevalence among students.

**Key words:** Weight and obesity control plan (Koch), Dawson and Brich model, lifestyle, socio-school factors.