

## Investigating the relationship between socio-economic status, eating behavior and physical activity of students in Qazvin during COVID-19 pandemic

Fatemeh Chegini<sup>1</sup>, Zohreh Eskandari<sup>2</sup>, Mandana Sangari<sup>3</sup>

1-MSc, Department of Physical Education, Raja University, Qazvin, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Physical Education, Raja University, Qazvin, Iran (Corresponding Author).  
E-mail: Z.eskandari@raja.ac.ir

3- Assistant Professor, Department of Physical Education, Chalous Branch, Islamic Azad University, Mazandaran, Iran.

Received: 13/04/2022

Accepted: 08/08/2022

### Abstract

**Introduction:** Eating behavior has been associated with higher risks of chronic disease. However, there are a few studies on eating behavior considering the role of socioeconomic status (SES).

**Aim:** The aim of this study was to investigate the relationship between socio-economic status, eating behavior, and physical activity of students in Qazvin during COVID-19 pandemic.

**Method:** This was a descriptive-correlational study and the statistical population was all students in District 1 of Qazvin in 2021. The participants were 110 students aged 11-13 who were randomly selected from 16 educational centers in urban and rural areas of Qazvin. For collecting data, a researcher-made questionnaire with socio-economic status, nutrition based on Food Frequency Questionnaire and physical activity based on the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) were used. Research data were analyzed by t-test, Pearson correlation coefficient and multiple-regression, using SPSS-20 software, at the statistical level of 0.05.

**Results:** The results of Pearson test showed that family income level has a significant relationship with nutritional status and physical activity of 11-13 year old students ( $p=0.011$  and  $p=0.003$ ). Also, the results showed that the socio-economic status of parents predicts 50% of students' weight, height, physical activity and nutritional status.

**Conclusion:** The social and economic status of parents affects the nutritional status and physical activity of children. Providing the research findings to organizations and institutions related to children and adolescents in Qazvin province, families can be familiarized with the factors affecting the physical health of their children and they can be trained.

**Keyword:** Nutrition, Socioeconomic status, Physical activity, COVID-19 Pandemic

---

**How to cite this article:** Chegini F, Eskandari Z, Sangari M. Investigating the relationship between socio-economic status, eating behavior, and physical activity of students in Qazvin during COVID-19 pandemic. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry. 2022; 9 (4): 95-109. URL: <http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-1490-en.pdf>

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBY-NC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal.

## بررسی ارتباط وضعیت اجتماعی - اقتصادی با وضعیت تغذیه و فعالیت بدنی دانش آموزان شهر قزوین در دوران پاندمی کووید-۱۹

فاطمه چگینی<sup>۱</sup>، زهره اسکندری<sup>۲</sup>، ماندانا سنگاری<sup>۳</sup>

۱. کارشناس ارشد، گروه تغذیه ورزشی، دانشگاه رجا، قزوین، ایران.

۲. استادیار، گروه تغذیه ورزشی، دانشگاه رجا، قزوین، ایران (مؤلف مسئول). ایمیل: Z.eskandari@raja.ac.ir

۳. استادیار، گروه تربیت بدنی، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، مازندران، ایران.

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۵/۱۷

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۱/۲۴

### چکیده

**مقدمه:** رفتار غذایی با افزایش خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن ارتباط دارد. با این حال، مطالعات در مورد رفتار غذایی با در نظر گرفتن نقش وضعیت اجتماعی - اقتصادی، اندک است.

**هدف:** هدف از پژوهش حاضر بررسی ارتباط وضعیت اجتماعی - اقتصادی با رفتار غذایی و فعالیت بدنی دانش آموزان شهر قزوین در دوران پاندمی کووید-۱۹ بود.

**روش:** پژوهش حاضر از نوع توصیفی - همبستگی و جامعه آماری تمامی دانش آموزان ناحیه ۱ شهر قزوین در سال ۱۴۰۰ بودند. شرکت کنندگان ۱۱۰ نفر از دانش آموزان گروه سنی ۱۳-۱۱ سال بودند که از ۱۶ مرکز آموزشی شهری و روستایی به صورت تصادفی انتخاب شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته با مؤلفه‌های وضعیت اجتماعی - اقتصادی، تغذیه برگرفته از پرسشنامه بسامد غذایی و فعالیت بدنی برگرفته از پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی (IPAQ) استفاده شد. همچنین؛ داده‌های پژوهش با آزمون تی، ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندمتغیره با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ در سطح آماری ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** نتایج آزمون پیرسون نشان داد، سطح درآمد خانواده با وضعیت تغذیه‌ای و فعالیت بدنی دانش آموزان ۱۳-۱۱ سال رابطه معناداری دارد (۰/۰۱۱ و  $p=0/003$ ). همچنین؛ نتایج نشان داد که وضعیت اجتماعی - اقتصادی والدین، ۵۰ درصد مقدار وزن، قد، فعالیت بدنی و وضعیت تغذیه دانش آموزان را پیش‌بینی می‌کند.

**نتیجه‌گیری:** وضعیت اجتماعی و اقتصادی والدین بر وضعیت تغذیه‌ای و فعالیت بدنی کودکان تأثیر دارد. با در اختیار قرار دادن نتایج پژوهش به سازمان‌ها و نهادهای مرتبط به کودکان و نوجوانان استان قزوین می‌توان خانواده‌ها را با عوامل مؤثر بر سلامت جسمی فرزندان‌شان آشنا کرده و به آن‌ها آموزش داد.

**کلیدواژه‌ها:** وضعیت اجتماعی - اقتصادی، تغذیه، فعالیت بدنی، پاندمی کووید-۱۹

## مقدمه

تأثیر وضعیت اجتماعی- اقتصادی<sup>۱</sup> بر کودکان از جمله موضوعات مورد بحث در حقوق بشر است (سوتر، روتزلر و زالر<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). بین وضعیت اقتصادی خانواده و سطح سلامت افراد رابطه مستقیم وجود دارد (دیسبوری، کیم، مدوی، تانگ، تگارت و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶). والدین نقش مهمی در سلامت کودکان بازی می کنند. برخی معتقدند سطح تحصیلات والدین به عنوان عامل اجتماعی- اقتصادی معیار پایداری نسبت به متغیرهای اقتصادی مانند درآمد است؛ زیرا درآمد خانوار سال به سال تغییر می کند و ثابت نیست و برخی معتقدند تحصیلات عامل اصلی تأثیرگذار بر سلامت فرزندان است؛ زیرا والدین با تحصیلات بالا اطلاعات کافی در مورد سلامت و تغذیه کودکان دارند؛ بنابراین تغذیه و محیط سالم تری برای فرزندانشان ایجاد کرده و فرزندان سالم تری دارند (اده، ماولیدیا، آردها، راجمادیانتی و فروز<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰).

یک پنجم خانوارهای کم درآمد دارای کمبود انرژی و نیمی از جمعیت جهان دارای کمبود ریزمغذی ها هستند (موکوکو، موتامبو، کامونا، لوبالا، مواو و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹). سازمان بهداشت جهانی تخمین زده است که تقریباً ۶۰ درصد از مرگ و میر کودکان در کشورهای در حال توسعه به دلیل گرسنگی مزمن و سوء تغذیه است (فوجز، سولتانان، احمد و اقبال حسین<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴). فقر و ناامنی غذایی<sup>۷</sup> باعث کاهش رشد ذهنی و جسمی در کودکان و افت کارایی در بزرگسالان و در نهایت کاهش

نرخ رشد اقتصادی، اجتماعی و ملی می شود (کارلتون<sup>۸</sup>، ۲۰۲۱). رحمان، چاکما، سولتانان، سیم و منا<sup>۹</sup> (۲۰۱۸) وضعیت تغذیه و عادات غذایی ۳۰۲ کودک دبستانی را در ارتباط با وضعیت اجتماعی- اقتصادی خانواده ها در بنگلادش بررسی کردند. آن ها دریافتند که بین شاخص توده بدنی<sup>۱۰</sup> و سطح درآمد خانواده، تحصیلات مادر و امتیاز تنوع غذایی<sup>۱۱</sup> رابطه معناداری وجود دارد (رحمان و همکاران، ۲۰۱۸). در مطالعه پولین و همکاران (۲۰۱۹) رابطه بین وضعیت اجتماعی- اقتصادی و سلامت در ۲۹۹۸ کودک ۱۸-۳ ساله را بررسی کرد. در این مطالعه، رابطه بین وضعیت اجتماعی- اقتصادی و سلامت کودکان با توجه به نقش پیش بین شاخص های وضعیت اجتماعی- اقتصادی (تحصیلات، شغل و درآمد) معنادار نبود (پولین، ووگل، سوبک، هیلبرت، کارنر و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۹).

والدین رفتار تغذیه ای کودک را شکل می دهند. برخی از شیوه های فرزندپروری غذایی، مانند کنترل دسترسی به غذاهای سالم یا ناسالم و الگوبرداری از رفتارهای تغذیه ای والدین، بیشتر با رفتار تغذیه ای کودکان مرتبط است (بلین، کاپورا، داویسون، کلابونده و فیشر<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۷).

بسیاری از کودکان بیش از حد قند، نوشیدنی های حاوی قند و میان وعده های پر انرژی مصرف می کنند (گورز، کرمرز، دویرز و وناسما<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۶). در جوانان با وضعیت اجتماعی- اقتصادی - اقتصادی بالا عادات غذایی مطلوب تری، از جمله مصرف بیشتر میوه و سبزی ها و مصرف کمتر غذاهای پر انرژی و نوشیدنی های قندی، در مقایسه با

<sup>8</sup>- Carlton

<sup>9</sup>- Rahman

<sup>10</sup>- Body mass index (BMI)

<sup>11</sup>- Dietary diversity score (HDDS)

<sup>12</sup>- Poulain, Vogel, Sobek, Hilbert, Korner & et al

<sup>13</sup>- Blaine, Kachurak, Davison, Klabunde & Fisher

<sup>14</sup>- Gevers, Kremers, de Vries & van Assema

<sup>1</sup>- Socio-economic status

<sup>2</sup>- Sutter, Rützler & Zoller

<sup>3</sup>- Didsbury, Kim, Medway, Tong, Taggart & et al

<sup>4</sup>- Adhe, Maulidya, Al Ardha, Rachmadyanti & Faeruz

<sup>5</sup>- Mukuku, Mutombo, Kamona, Lubala, Mawaw & et al

<sup>6</sup>- Fuchs, Sultana, Ahmed & Iqbal Hossain

<sup>7</sup>- Food insecurity

یافته است (راندل، پارک، هرستمن، کینسی و یانگ<sup>۶</sup>، ۲۰۲۰). مطالعات از سراسر جهان مانند کانادا (همفیل، کوآن و هریس<sup>۷</sup>، ۲۰۲۰)، چین (زینک<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۲۰)، اسپانیا (لوپز بیونو و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۲۰)، ایتالیا (پایتروبلی<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۲۰) و ایالات متحده (دانتون، دو و یانگ<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۰) درستی آنرا اثبات کردند. در اکثر کشورها فعالیت بدنی در میان گروه‌های مختلف در طول همه‌گیری کووید-۱۹ کاهش یافته است. پژوهش‌ها به ارتباط بین اثرات پاندمی و ارتباط آن با وضعیت اجتماعی-اقتصادی اشاره کرده‌اند (اسمیت، بورچارتز، بیسنر، اورول و وول<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۱).

نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد سلامت جامعه شدیداً به وضعیت اجتماعی-اقتصادی و درآمد خانواده‌ها بستگی دارد. خانواده‌هایی که از لحاظ اقتصادی و اجتماعی محروم هستند، احتمالاً هم سواد تغذیه‌ای و هم توان اقتصادی پایینی دارند. این ترکیب اغلب منجر به مصرف زیاد فست فودها می‌شود که به طور معمول از نظر کالری بالا و مواد مغذی پایین هستند و باعث تشدید بیماری‌های مزمن می‌شود. اثرات رفتارهای غذایی ناسالم بین گروه‌ها با وضعیت اجتماعی-اقتصادی متفاوت هنوز به‌طور کافی مورد بررسی قرار نگرفته است. موضوع رفتار غذایی به عنوان عامل رشد و تکامل مناسب برای کودکان و نوجوانان اهمیت زیادی دارد. تمرکز اکثر مطالعات در زمینه رفتار غذایی، بر مراکز شهری بوده است و کمتر به مطالعه رفتار غذایی در مناطق روستایی پرداخته‌اند. از سوی دیگر؛ در سال‌های اخیر، با پاندمی کووید-۱۹ به

جوانان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین‌تر گزارش شده است (دسبویز، معین، یهماو و کاستتبان<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰).

وضعیت اجتماعی-اقتصادی بر جنبه‌های مختلف زندگی از جمله نوع فعالیت‌های اوقات فراغت و میزان فعالیت بدنی تأثیر می‌گذارد. طبق مطالعه چن<sup>۲</sup> و همکاران، الگوی پایدار دوران کودکی یکی از الگوهای رشد برای توصیف رابطه بین وضعیت اجتماعی-اقتصادی و فعالیت بدنی است که نشان می‌دهد تفاوت‌ها در وضعیت اجتماعی-اقتصادی در اوایل زندگی ایجاد می‌شود و اثرات آن بر رشد کودک و نوجوان ثابت باقی می‌ماند (گاسلین، لیون و لابرگ<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱). پژوهش‌ها نشان می‌دهند، ساختار خانواده با شاخص توده بدنی بالاتر و فعالیت بدنی پایین‌تر در بین نوجوانان ارتباط دارد؛ بنابراین، بررسی مؤلفه‌های قومیت، سن و ساختار خانواده در تحلیل ارتباط بین وضعیت اجتماعی-اقتصادی و فعالیت بدنی مفید خواهد بود (دوریانکیک و گاف<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹).

در نهایت اینکه؛ ادبیات در مورد چگونگی ارتباط وضعیت اجتماعی-اقتصادی با فعالیت بدنی در دوران ۱۱ تا ۱۳ سال، به عنوان دورانی مهم در انتقال از کودکی به نوجوانی، یکدست نیست و نیاز مبرم به بهبود درک ما در این مورد در این گروه سنی وجود دارد (هرادستیویت، هاوگلدن، هایسینگ، استورمارک، سیورتنس و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰). از سوی دیگر؛ براساس گزارش پژوهش‌ها، دوران پاندمی کووید-۱۹ به دلیل محرومیت‌های فعالیت بدنی و سیاست‌های فاصله‌گذاری، بی‌حرکی افزایش

<sup>6</sup>- Rundle, Park, Herbstman, Kinsey & Wang

<sup>7</sup>- Hemphill, Kuan & Harris

<sup>8</sup>- Zenic

<sup>9</sup>- Lopez Bueno

<sup>10</sup>- Pietrobelli

<sup>11</sup>- Dunton, Do & Wang

<sup>12</sup>- Schmidt, Burchartz, Niessner, Oriwol & Woll

<sup>1</sup>- Desbouys, Mejean, De Henauw & Castetbon

<sup>2</sup>- Chen

<sup>3</sup>- Gosselin, Leone & Laberge

<sup>4</sup>- Duriancik & Goff

<sup>5</sup>- Heradstveit, Haugland, Hysing, Stormark, Sivertsen & et al

پرسشنامه پژوهش، عدم تبعیت از رژیم‌های خاص غذایی (گیاه‌خواری، درمانی و ...). معیارهای خروج از پژوهش؛ عدم تکمیل پرسشنامه پژوهش، سکونت در سایر مناطق، افراد دارای بیماری و یا ناتوانی، محدوده سنی غیر از ۱۳-۱۱ سال، عدم تمایل هر یک از افراد به ادامه‌ی همکاری در مطالعه بود.

ابتدا مراکز آموزشی منتخب، پیرامون زمان و شرایط شرکت در پژوهش از طریق شبکه سراسری شاد اطلاع‌رسانی شد. سپس رضایت‌نامه کتبی از همه شرکت‌کنندگان اخذ و به آن‌ها اطمینان داده شد در همه مراحل پژوهش مشخصات و اطلاعات آن‌ها محرمانه خواهد ماند. شرکت‌کنندگان می‌توانستند در هر مرحله با در اختیار داشتن شماره تماس محقق اطلاعات مورد نیاز را مستقیماً به محقق ارائه و یا از شرکت در پژوهش انصراف دهند. اکثر مدارس روستایی فاقد اینترنت بودند و پرسشنامه‌ها به صورت حضوری در اختیار این دانش‌آموزان قرار گرفت. در نتیجه تعداد بیشتری از شرکت‌کنندگان از مدارس روستایی بودند. در حالی که در منطقه شهری پرسشنامه‌ها توسط شبکه شاد در اختیار آن‌ها قرار گرفت، اما استقبال کمتر بود.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی، آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای نرمال بودن توزیع داده‌ها، مقایسه میانگین‌های دو گروه با آزمون تی مستقل، ارزیابی همبستگی دو به دوی متغیرها با ضریب همبستگی پیرسون و نیز برای مشخص کردن سهم تک تک متغیرهای پیش‌بین جهت پیش‌بینی مقدار متغیرهای ملاک، از رگرسیون چندمتغیره استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شد.

علت شرایط نامطلوب وضعیت اقتصادی جامعه و افزایش تورم، قدرت خرید مردم کاهش یافته و محدود شدن سبد تغذیه‌ای خانواده‌ها؛ مستقیماً بر وضعیت تغذیه افراد؛ تأثیر گذاشته است. درک تأثیر خانواده بر تغذیه و رفتارهای فعالیت بدنی کودکان برای طراحی برنامه‌های مداخله‌ای مناسب، ضروری است. از این رو پژوهش حاضر، با هدف بررسی ارتباط وضعیت اجتماعی-اقتصادی با رفتار غذایی و فعالیت بدنی دانش‌آموزان شهر قزوین در دوران پاندمی کووید-۱۹ انجام شد.

## روش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی، از نظر ماهیت، توصیفی-همبستگی و روش جمع‌آوری داده‌ها پیمایشی با استفاده از پرسشنامه بود. جامعه پژوهش، تمامی دانش‌آموزان ۱۱-۱۳ سال ناحیه ۱ شهر قزوین در سال ۱۴۰۰ بودند. برای تعیین شرکت‌کنندگان، مدارس ناحیه ۱ شهر قزوین در دو بخش شهری و روستایی مشخص گردید. از مجموع ۸۰ مدرسه شهری، ۴۴ مدرسه پسرانه و ۳۵ مدرسه دخترانه و ۱ مدرسه مختلط و از ۶۹ مدرسه روستایی ۱۲ مدرسه پسرانه و ۱۱ مدرسه دخترانه و ۴۶ مدرسه مختلط بود؛ که نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای و تصادفی ساده انجام شد. از ۱۶ مرکز آموزشی انتخاب شده، ۸ مدرسه شهری و ۸ مدرسه روستایی و مختلط به صورت خوشه‌ای انتخاب شد. در نهایت ۷۳ نفر از دانش‌آموزان مدارس روستایی و ۳۷ نفر از دانش‌آموزان مدارس شهری پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند. معیارهای ورود به پژوهش عبارت است از: دانش‌آموز ۱۱-۱۳ سال، ساکن بودن در مناطق شهری و روستایی ناحیه ۱ شهر قزوین، امضای رضایت‌نامه آزمودنی‌ها توسط والدین آن‌ها، تکمیل

## ابزار

**پرسشنامه محقق ساخته<sup>۱</sup>**: شامل فرم ثبت اطلاعات در سه بخش بود.

**بخش اول**: پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک شرکت کنندگان شامل: اطلاعات فردی سن، جنس، تعداد افراد خانواده، پایه تحصیلی، آموزشگاه محل تحصیل، محل زندگی (شهر و روستا)، سطح تحصیلات پدر و مادر، وضعیت اقتصادی خانواده، میزان درآمد خانواده، قد، وزن و شاخص توده بدنی دانش آموزان بود. همچنین از پرونده تحصیلی دانش آموزان در فرایند پژوهش استفاده شد.

**بخش دوم**: سؤالات مربوط به تغذیه که برگرفته از پرسشنامه بسامد غذایی<sup>۲</sup> بود. پرسشنامه بسامد غذایی یکی از پرسشنامه‌های معروف تغذیه است. این پرسشنامه مشتمل بر ۱۴۷ ماده غذایی همراه با اندازه واحد هر یک از آنها بود. که به طور معمول توسط ایرانیان مصرف می‌شود. گروه نان و غلات (مقدار استاندارد ۹-۱۱ واحد)، گروه گوشت و حبوبات (مقدار استاندارد ۳ واحد)، چربی‌ها و روغن‌ها (مقدار استاندارد کمتر از یک واحد)، گروه میوه و سبزی‌ها (مقدار استاندارد ۷-۹ واحد)، گروه ترشی‌ها و چاشنی‌ها (مقدار استاندارد کمتر از یک واحد)، گروه قند و شکر (مقدار استاندارد کمتر از یک واحد) و گروه لبنیات (مقدار استاندارد ۳ واحد) بود. از شرکت کنندگان خواسته شد که مقدار مصرف هر یک از مواد غذایی و همچنین تکرار مصرف آنها را به صورت تعداد دفعات در روز، هفته، ماه و یا سال در طی یک سال گذشته گزارش کنند. پس از آن تکرار مصرف هر ماده غذایی، به دریافت روزانه تبدیل شد. جهت

بررسی روایی این پرسشنامه از روایی محتوا استفاده شد. اصفهانی، عسگری، میرمیران و عزیزی (۲۰۱۰)، ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه بسامد غذایی را ۰/۹ و همچنین عسگری، رضازاده، اصفهانی، مهربانی، میرمیران و همکاران (۲۰۱۲) ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه را ۰/۷۹ گزارش کردند.

**بخش سوم**: میزان فعالیت بدنی آزمودنی در روز و هفته براساس ساعت و دقیقه بود. سؤالات این بخش از پرسشنامه نسخه کوتاه بین‌المللی فعالیت بدنی<sup>۳</sup> گرفته شد. نسخه کوتاه پرسشنامه بین‌المللی در سال ۱۹۹۸ در ژنو ساخته شد و روایی و پایایی آن در ۱۲ کشور به تأیید رسیده است (لوسیانو، کناکچی، و گرو و پاویه<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱). جهت بررسی روایی این پرسشنامه از روایی محتوا استفاده شد.

## یافته‌ها

از مجموع ۱۱۰ شرکت کننده پژوهش؛ ۵۹ نفر (۵۳/۶٪) دختر و ۵۱ نفر (۴۶/۴٪) پسر بودند. تحصیلات والدین؛ زیر دیپلم ۳۲ نفر (۲۹/۱٪)، دیپلم و فوق دیپلم ۳۷ نفر (۳۳/۶٪) و بالاتر از لیسانس ۲۴ نفر (۲۱/۸٪) بود. شرکت کنندگان ۳۸ نفر (۳۴/۵٪) در منزل شخصی و ۵۷ نفر (۵۱/۸٪) در منزل استیجاری سکونت داشتند. ۶۲ نفر (۶۱/۸٪) با پدرومادر، ۱۸ نفر (۱۶/۴٪) با مادر زندگی می‌کردند. شغل سرپرست ۱۷ نفر (۱۵/۵٪) بیکار، ۷۰ نفر (۶۳/۶٪) کارمند، ۲۳ نفر (۲۰/۹٪) مدیریت و پزشک بود. میزان درآمد ماهانه ۷ نفر (۶/۳۶٪) زیر ۴ میلیون، ۷۲ نفر (۶۵/۴۵٪) بین ۴ تا ۶ میلیون، ۲۲ نفر (۲۰٪) بین ۶ تا ۹ میلیون تومان بود. برای مقایسه ویژگی‌های فردی،

<sup>3</sup>- International physical activity questioner (IPAQ)

<sup>4</sup>- Luciano, Cenacchi, Vegro & Pavei

<sup>1</sup>- Demogeraphic questioner

<sup>2</sup>- Food Frequency questionnaire (FFQ)

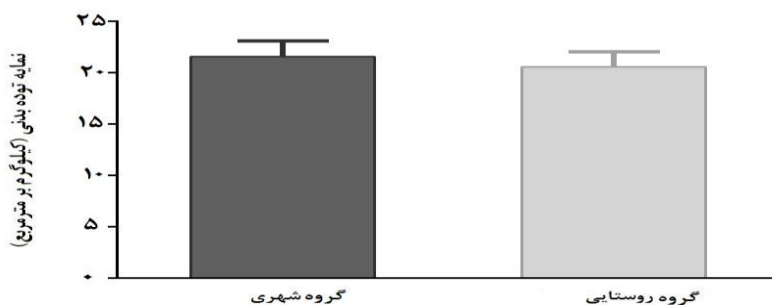
گروه‌های غذایی، وضعیت تغذیه، میزان فعالیت بدنی و آزمون تی مستقل استفاده شد (جدول ۱). درآمد دانش‌آموزان ساکن در مناطق شهری و روستایی از

جدول ۱ مقایسه ویژگی‌های فردی، گروه‌های غذایی، وضعیت تغذیه، میزان فعالیت بدنی و درآمد دانش‌آموزان ساکن در مناطق شهری و روستایی توسط آزمون تی مستقل

متغیر	گروه	انحراف معیار ± میانگین	آزمون لون		آزمون تی مستقل	
			F	t	سطح معناداری	درجه آزادی
قد (سانتیمتر)	روستایی	۱۴۶/۶۵ ± ۳/۵۳	۰/۴۶۸	۶/۴۳۲	۱۰۸	۰/۰۰۱
	شهری	۱۵۱/۴۳ ± ۳/۹۴				
وزن (کیلوگرم)	روستایی	۴۴/۸۸ ± ۳/۹۸	۳/۰۷۷	۷/۲۴۵	۱۰۸	۰/۰۰۱
	شهری	۵۰/۲۲ ± ۲/۸۷				
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر مجذور قد)	روستایی	۲۰/۵۷ ± ۱/۴۷	۰/۰۰۱	۳/۳۳۷	۱۰۸	۰/۰۰۱
	شهری	۲۱/۵۷ ± ۱/۵۳				
سهم نان و غلات (تعداد واحد در روز)	روستایی	۷/۵۳ ± ۱/۲۱	۰/۰۵۶	۳/۴۲۷	۱۰۸	۰/۰۰۱
	شهری	۸/۳۷ ± ۱/۲۳				
سهم لبنیات (تعداد واحد در روز)	روستایی	۱/۹۵ ± ۰/۶۹	۰/۰۱۱	۴/۷۲۸	۱۰۸	۰/۰۰۰
	شهری	۲/۵۶ ± ۰/۵۰				
سهم گوشت (تعداد واحد در روز)	روستایی	۱/۸۶ ± ۰/۶۳	۱/۴۱۶	۸/۱۱۶	۱۰۸	۰/۰۰۰
	شهری	۲/۹۷ ± ۰/۷۶				
سهم میوه (تعداد واحد در روز)	روستایی	۲/۰۹ ± ۰/۸۵	۰/۴۶۷	۱۲/۰۵۴	۱۰۸	۰/۰۰۰
	شهری	۴/۱۰ ± ۰/۷۷				
سهم سبزی (تعداد واحد در روز)	روستایی	۲/۶۳ ± ۱/۰۸	۳/۶۳۲	۷/۴۸۱	۱۰۸	۰/۰۰۰
	شهری	۴/۱۳ ± ۰/۷۸				
سهم روغن، دانه‌های روغنی و کره (تعداد واحد در روز)	روستایی	۴/۶۹ ± ۰/۹۹	۱/۳۹۵	۰/۱۶۳	۱۰۸	۰/۸۷۱
	شهری	۴/۷۲ ± ۰/۸۳				
قندها (مربا، شکر، قند، مربا) (تعداد واحد در روز)	روستایی	۳/۳۲ ± ۰/۸۴	۱/۲۸۵	۰/۱۳۲	۱۰۸	۰/۷۲۳
	شهری	۳/۲۰ ± ۰/۵۶				
مصرف مکمل مولتی‌ویتامین یا مولتی‌ویتامین و مینرال (تعداد در ماه)	روستایی	۲/۰۵۴ ± ۲/۵۴	۰/۲۱۳	۰/۶۴۶	۱۰۸	۰/۳۷۲
	شهری	۲/۵۴ ± ۲/۹۴				
مصرف تنقلات (تعداد در ماه)	روستایی	۵/۸۶ ± ۶/۹۷	۸/۶۱۱	۰/۰۰۴	۵۱/۷۷۵	۰/۰۲۸
	شهری	۱۰/۲۷ ± ۱۰/۷۷				
میزان فعالیت بدنی (ساعت در هفته)	روستایی	۱۲/۴۱ ± ۱/۱۳	۶/۳۶	۰/۰۱۳	۷/۲۱	۹۸/۶۷
	شهری	۱۳/۷۳ ± ۰/۷۶				
وضعیت تغذیه	روستایی	۳۰/۹۴ ± ۳/۱۸	۰/۴۹۸	۰/۴۸۲	۱۰۸	۰/۰۰۱
	شهری	۳۲/۷۳ ± ۳/۰۳				
میزان درآمد ماهیانه (میلیون در ماه)	روستایی	۶/۱۳۷ ± ۰/۵۸۴	۴۶/۶۴۷	۰/۰۰۰	۱۴/۰۶۴	۴۲/۳۱۸

روستایی به طور معناداری بیشتر بود ( $p=۰/۰۰۱$ ) (نمودار ۱).

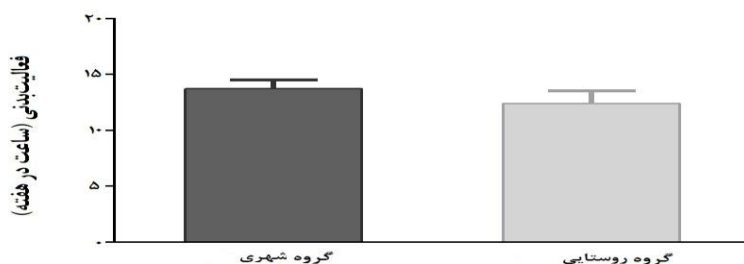
نتایج جدول ۱ نشان داد میانگین قد، وزن و شاخص توده بدنی دانش‌آموزانی که در منطقه شهری زندگی می‌کردند نسبت به دانش‌آموزان ساکن در مناطق



نمودار ۱ شاخص توده بدنی دانش‌آموزان منطقه شهری و روستایی

فعالیت بدنی در دانش‌آموزانی که در منطقه شهری زندگی می‌کردند نسبت به دانش‌آموزان ساکن در مناطق روستایی به طور معناداری بیشتر بود ( $p=۰/۰۰۱$ ) (نمودار ۲).

همچنین نتایج جدول ۱ نشان داد میانگین سهم مصرف گروه‌های غذایی سالم مانند، گوشت، لبنیات، میوه و سبزی‌ها ( $p=۰/۰۰۰$ ) و نان و غلات ( $p=۰/۰۰۱$ ) دانش‌آموزان منطقه شهری نسبت به دانش‌آموزان ساکن در مناطق روستایی به طور معناداری بیشتر بود. بعلاوه میزان



نمودار ۲ میزان فعالیت بدنی دانش‌آموزان منطقه شهری و روستایی

داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنف استفاده شد. نتایج آزمون نشان داد سطح معناداری مربوط به تمامی متغیرها از آلفای ۰/۰۵ بزرگتر است ( $p>۰/۰۵$ )؛ بنابراین توزیع داده‌ها نرمال است. برای بررسی ارتباط بین سطح

نتایج جدول ۱ نشان داد میانگین درآمد ماهیانه در دانش‌آموزانی که در منطقه شهری زندگی می‌کردند نسبت به دانش‌آموزان ساکن در مناطق روستایی به طور معناداری بیشتر بود ( $p=۰/۰۰۰$ ). برای بررسی توزیع



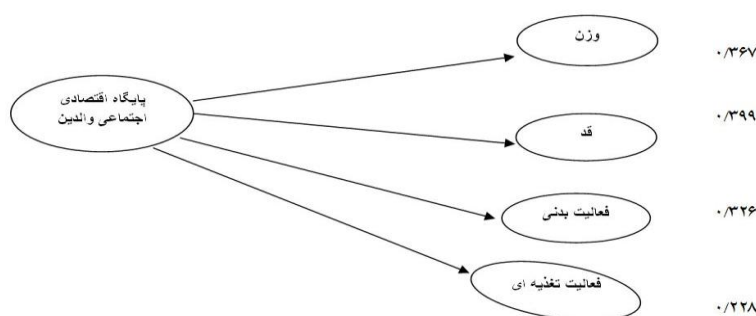
درآمد خانواده با وضعیت تغذیه‌ای و میزان فعالیت بدنی  
دانش‌آموزان از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد

جدول ۲ ضریب همبستگی پیرسون بین متغیر درآمد و متغیرهای فعالیت بدنی و وضعیت تغذیه‌ای

متغیر	تعداد	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معناداری
فعالیت بدنی	۱۱۰	۰/۲۸۳	۰/۰۰۳
فعالیت تغذیه‌ای	۱۱۰	۰/۲۲۱	۰/۰۱۱

شهر قزوین تفاوت معناداری وجود ندارد. در جدول ۳ نتایج رگرسیون خطی چندگانه ارائه شده است. نتایج آزمون رگرسیون خطی چندگانه نیز نشان داد که وضعیت اجتماعی- اقتصادی والدین (تحصیلات، شغل، محل سکونت، نوع خودرو و درآمد) ۵۰ درصد مقدار وزن، قد، فعالیت بدنی و وضعیت تغذیه دانش‌آموزان ۱۱-۱۳ سال ساکن در دو منطقه شهری و روستایی شهر قزوین را پیش‌بینی می‌کند. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که مدل رگرسیونی از نظر آماری معنادار است ( $p > 0/05$ ) و شرایط استفاده از آزمون رگرسیون وجود دارد. مقادیر بتای محاسبه شده نشان می‌دهد که مقدار بتای مربوط به متغیر وزن، قد، فعالیت بدنی و وضعیت تغذیه‌ای به ترتیب برابر با ۰/۳۶۷، ۰/۳۹۹، ۰/۳۲۶ و ۰/۲۲۸ است.

با توجه به جدول فوق بین سطح درآمد خانواده با وضعیت تغذیه‌ای و فعالیت بدنی دانش‌آموزان ۱۱-۱۳ سال در منطقه شهری و روستایی شهر قزوین رابطه معنادار ( $p = 0/003$ ) و جهت همبستگی مثبت و شدت همبستگی متوسط می‌باشد به این معنی که هر اندازه سطح درآمد خانواده افزایش یابد، فعالیت بدنی و وضعیت تغذیه‌ای، آنان نیز افزایش می‌یابد. جهت بررسی تأثیر سطح سواد والدین بر وضعیت تغذیه‌ای و فعالیت بدنی دانش‌آموزان ۱۱-۱۳ سال در منطقه شهری و روستایی از آزمون آماری آنووا استفاده شد و مقدار  $F$  محاسبه شده برابر با ۰/۳۹۳ و ۰/۶۲۸ با سطح معناداری ۰/۷۵۸ و ۰/۵۵۹ است؛ بنابراین سطح سواد والدین با وضعیت تغذیه‌ای و فعالیت بدنی دانش‌آموزان ۱۱-۱۳ سال در منطقه شهری و روستایی



شکل ۱ مدل تحلیلی پیش‌بینی مقدار وزن، قد، فعالیت بدنی و وضعیت تغذیه دانش‌آموزان توسط پایگاه اقتصادی اجتماعی والدین

درصد بیشتر از کودکان مناطق غیرمحروم احتمال چاقی دارند. این تفاوت‌ها ممکن است با مصرف مواد غذایی مختلف توضیح داده شود؛ زیرا به نظر می‌رسد جوانان شهری میوه و سبزی بیشتری مصرف می‌کنند، در حالی که کودکان مناطق محروم محتوای انرژی بیشتری نسبت به هم‌تایان مناطق غیر محروم مصرف می‌کنند (مک کورمک و میندرینگ<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶).

دیگر یافته پژوهش نشان داد میانگین سهم مصرف گروه‌های غذایی سالم مانند: گوشت، لبنیات، میوه و سبزی‌ها ( $p=0/000$ ) و نان و غلات ( $p=0/001$ ) دانش‌آموزانی که در منطقه شهری نسبت به دانش‌آموزان ساکن مناطق روستایی به طور معناداری بیشتر بود. نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های مک کورمک و میندرینگ (۲۰۱۶)؛ روگرز و همکاران (۲۰۱۵)؛ رحمان و همکاران (۲۰۱۸)؛ اندرسون و باکن<sup>۴</sup> (۲۰۱۹)؛ ویلا، مورسان، کوریا، سورو و لویز<sup>۵</sup> (۲۰۲۰)؛ هرادستویت، هاوگلدن، هایسینگ، استورمک، سیورتنس و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۲۰) و گومز، کواسکی، لمه، کیوسادا، ریگوتی و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۲۱) همسو است. روگرز و همکاران (۲۰۱۵) گزارش کردند کودکان در جامعه کم درآمد بطور معناداری فعالیت بدنی کمتر، مصرف مواد مغذی ضعیف، غذای سرخ شده و نوشیدنی‌های شیرین بیشتر و زمان بیشتری را برای تماشای تلویزیون یا بازی‌های ویدئویی اختصاص می‌دهند (راگرز و همکاران، ۲۰۱۵). همچنین؛ یکی از یافته‌های مرتبط و تا حدودی مورد انتظار این است که مصرف میوه‌ها، سبزی‌ها، غلات کامل با سطح درآمد به تدریج افزایش می‌یابد. علاوه بر این،

شکل ۱ به این معناست چنانچه یک واحد وضعیت اقتصادی- اجتماعی والدین افزایش یابد، متغیرهای فوق به ترتیب ۳۶، ۳۹، ۳۲ و ۲۲ درصد افزایش می‌یابد.

## بحث

هدف پژوهش حاضر بررسی ارتباط وضعیت اجتماعی- اقتصادی با رفتار غذایی و فعالیت بدنی دانش‌آموزان شهر قزوین در دوران پاندمی کووید-۱۹ بود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد قد دانش‌آموزانی که در مناطق شهری زندگی می‌کردند نسبت به دانش‌آموزان ساکن مناطق روستایی به طور معناداری بیشتر بود ( $p=0/001$ ). این یافته با نتایج پژوهش‌های تایرل، جانز، بیومونت، استلی، لاوب و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶ و واریا، گارسیا، بوگین، ریوس، سالیناس و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹ همسو بود. براساس یافته پژوهش‌ها، قد با وضعیت اجتماعی- اقتصادی بهتر ارتباط دارد. در این بین نقش میزان درآمد و شغل سرپرست خانواده و نیز میزان تحصیلات والدین نقش مهمی را ایفا می‌کند (تایرل و همکاران، ۲۰۱۶). از این منظر، دولت به‌عنوان تأمین‌کننده کالاهای عمومی، ساختار مالکیت زمین و ترکیب خانوارها برای نابرابری اقامت و در نتیجه تفاوت‌ها در بهزیستی بیولوژیکی نقش مهمی را ایفا می‌کند.

همچنین نتایج پژوهش نشان داد، وزن و شاخص توده بدنی دانش‌آموزانی که در منطقه شهری زندگی می‌کردند نسبت به دانش‌آموزان ساکن مناطق روستایی به طور معناداری بیشتر بود ( $p=0/001$ ). یک فرا تحلیل که شرکت کنندگان آمریکایی ۲ تا ۱۹ سال را مورد مطالعه قرار داده بود گزارش کرد که کودکان مناطق محروم ۲۶

<sup>3</sup>- McCormack & Meendering

<sup>4</sup>- Andersen & Bakken

<sup>5</sup>- Vilela, Muresan, Correia, Severo & Lopes

<sup>6</sup>- Heradstveit, Haugland, Hysing, Stormark, Sivertsen & et al

<sup>7</sup>- Gómez, Kovalskys, Leme, Quesada, Rigotti & et al

<sup>1</sup>- Tyrrell, Jones, Beaumont, Astley, Lovell & et al

<sup>2</sup>- Varea, García, Bogin, Ríos, Salinas & et al

شود. نگرانی در مورد منابع مالی کافی برای تغذیه فرزندانشان ممکن است بیشتر غذاهایی را انتخاب کنند که می‌دانند فرزندانشان می‌پذیرند، به جای «هدر دادن» پول برای غذاهای ناآشنا یا بسیار خوش طعم که کودکان ممکن است آن‌ها را رد کنند و این مسئله به طور معناداری با مصرف کم میوه و سبزی‌ها و مصرف زیاد نوشابه‌های حاوی قند مرتبط است (فیسمن و همکاران، ۲۰۲۰).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بین میزان فعالیت بدنی دانش‌آموزان در مناطق شهری و روستایی شهر قزوین تفاوت معناداری وجود دارد ( $p=0/0001$ ) و میزان فعالیت بدنی دانش‌آموزان گروه شهری از دانش‌آموزان گروه روستایی بیشتر است؛ که با پژوهش روگرز، ایگل، شیتز، وودوارد، لیویتز و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۵)؛ پست، گرین، اسپنجر، تریگستد، بروکس و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۸)؛ هرادستویت، هوملید، کلوندبای، سورلید، سیورتنس و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۹)؛ هرادستویت و همکاران (۲۰۲۰)؛ دبیر، دکر، کونینگ، ناویس و مایرو<sup>۷</sup> (۲۰۲۰) و اشمیت، بورچارز، کالب، نیسنر، اوریول و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۲۱) همسو است. از آنجایی که همه اشکال ورزش سازمان‌یافته توسط قانون دولتی در طول قرنطینه کووید-۱۹ ممنوع بود و فعالیت بدنی بدلیل شیوع این ویروس بسیار محدود شد، کاهش سطح فعالیت بدنی در خانواده-هایی با وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین که تمکن مالی برای پرداختن به فعالیت‌های باشگاهی یا زیر نظر مربی شخصی نداشتند را شاهد بودیم.

غذاهای لبنی در خانواده‌ها با وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین در مقایسه با خانواده‌ها با وضعیت اجتماعی-اقتصادی بالا، کمتر مصرف می‌شود. مطابق با این شواهد، داده‌های ما نشان داد که اکثر گروه‌های غذایی سالم کمتر توسط خانواده‌ها با وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین مصرف می‌شوند. افراد محروم از لحاظ اقتصادی-اجتماعی به دلایل زیادی برای پیروی از یک رژیم غذایی سالم با مشکلات بیشتری روبرو هستند؛ اما یکی از بارزترین آن‌ها هزینه‌های بالای آن است (گومز و همکاران، ۲۰۲۱).

نتایج نیز نشان داد در دانش‌آموزان مناطق شهری میزان مصرف گروه‌های غذایی در دامنه استانداردهای مطلوب تغذیه‌ای است. در حالی که، دانش‌آموزان ساکن مناطق روستایی، مصرف گروه غذایی میوه، سبزی، لبنیات و گوشت کمتر از استانداردها و مصرف گروه نان و غلات و روغن‌ها در حد مطلوب بود. این نتایج با نتایج پژوهش‌های هارنینگ، فولکرسون، فرایند و ستوری<sup>۱</sup> (۲۰۱۷)؛ فرناندز، مارکیوس، دسروچز، ترکات و پروونچر<sup>۲</sup> (۲۰۱۹) و فیسمن، بونکریستیانو و ویلیامز<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) همسو است. منابع مالی بر آزادی انتخاب والدین در مورد عادات غذایی، به ویژه دسترسی به میوه و سبزی‌ها تأثیر می‌گذارد. تأثیر متغیرهای اجتماعی-اقتصادی بر تغذیه و چاقی ممکن است تا حدی به دلیل هزینه کم مواد غذایی پر انرژی مؤثر باشد. طعم و مزه قندهای افزوده و چربی‌ها نیز می‌تواند منجر به مصرف غذاهای آماده شود و تلاش برای کاهش هزینه‌های رژیم غذایی ممکن است به طور متناقضی منجر به انتخاب غذاهای پرانرژی، افزایش دریافت انرژی و اضافه وزن

<sup>4</sup>- Rogers, Eagle, Sheetz, Woodward, Leibowitz & et al

<sup>5</sup>- Post, Green, Schaefer, Trigsted, Brooks & et al

<sup>6</sup>- Heradstveit, Holmelid, Klundby, Søreide, Sivertsen & et al

<sup>7</sup>- de Boer, Dekker, Koning, Navis & Mierau

<sup>8</sup>- Schmidt, Burchartz, Kolb, Niessner, Oriwol & et al

<sup>1</sup>- Horning, Fulkerson, Friend & Story

<sup>2</sup>- Fernandez, Marquis, Desroches, Turcotte & Provencher

<sup>3</sup>- Fisman, Buoncristiano & Williams

داشتند. در واقع سواد والدین در بیشتر از نیمی از دانش-آموزان پایین بوده و همین امر باعث شده که رابطه معناداری بین وضعیت سواد با وضعیت تغذیه‌ای، فعالیت بدنی، قد، وزن و توده بدنی دانش‌آموزان در دو منطقه شهری و روستایی دیده نشود.

### نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد پایین بودن وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده با عدم سلامت غذایی و فعالیت بدنی ناکافی در نوجوانان ارتباط دارد. نتایج حاضر می‌تواند به عنوان معیاری برای ارزیابی رژیم غذایی و فعالیت بدنی نوجوانان براساس نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی باشد. نظارت مستمر بر نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی و تأثیری که احتمالاً بر عادات غذایی و فعالیت بدنی نوجوانان خواهد داشت، امری ضروری است. همچنین؛ پیشنهاد می‌شود نتایج این پژوهش در اختیار سازمان‌ها و نهادهای مربوطه از جمله اداره کل ورزش و جوانان و اداره کل آموزش و پرورش قرار گرفته تا با عوامل مؤثر بر سلامت جسمی نوجوانان آشنا شده و به خانواده‌ها آموزش‌های لازم را ارائه نمایند. از محدودیت‌های پژوهش: عدم ارتباط مستقیم پژوهشگر با دانش‌آموزان بود. ارتباط با اولیا و دانش‌آموزان باید با هماهنگی و یا توسط معلم هر کلاس صورت می‌گرفت. در مناطق شهری به دلیل اینکه ارتباط در بیشتر مدارس از طریق اینترنت بود استقبال کمتری در تکمیل پرسشنامه‌ها از خود نشان دادند.

### سپاسگزاری

بدینوسیله از معلمین، والدین دانش‌آموزان و دانش‌آموزانی که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند

نتایج دیگر پژوهش نشان داد میزان درآمد سالانه خانواده‌های شهری به‌طور معناداری بیشتر از خانواده‌های روستایی است ( $p=0/000$ ). هراندازه سطح درآمد خانواده افزایش یابد، فعالیت بدنی و وضعیت تغذیه‌ای، آنان نیز افزایش می‌یابد. افزایش این دو متغیر تأثیر مستقیم بر رشد جسمی و ذهنی کودکان دارد. همچنین وضعیت اجتماعی-اقتصادی بهتر والدین (تحصیلات، شغل، محل سکونت، نوع خودرو و درآمد)، مقدار فعالیت بدنی، وزن، قد و وضعیت تغذیه‌ای بالاتر را در دانش‌آموزان پیش‌بینی می‌کند ( $p=0/0001$ ). نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌های کاکیک، چاووک، کافلیچ، کتینیر، روسان و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۱)؛ مکونن، پاپادوپولو، آراه، برانتسیفر، لین و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۱)؛ گرچ، هاسیک، جمینگ و رانگان<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) و روگزر و همکاران (۲۰۱۵) همسو بود. در این راستا، نظریه اجتماعی-بوم شناختی بیان می‌کند والدین ممکن است نقش مهمی در رفتار سلامت کودکان داشته باشد؛ زیرا خانواده آشناترین محیط اجتماعی کودک است (هاو، لیو، تانگ، ریوان و کاو، ۲۰۲۰).

همچنین در مطالعه حاضر رابطه معناداری بین سطح تحصیلات والدین و وضعیت تغذیه و میزان فعالیت بدنی مشاهده نشد. علیرغم اینکه انتظار می‌رود سطح سواد والدین به علت آگاهی بیشترشان، باعث بهبود وضعیت تغذیه، میزان فعالیت بدنی، قد، وزن و توده بدنی شود؛ ولی در این مطالعه این رابطه دیده نشد. این نتیجه مغایر با پژوهش‌های تاسکانو، سوارز و مسمن<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰ و مالکی و همکاران، ۲۰۱۹ بود. شاید این مغایرت بدین دلیل باشد که ۶۹ درصد والدین مدرک تحصیلی فوق‌دیپلم و پایینتر

<sup>۱</sup>- Kakebeke, Chaouch, Cafilisch, Knaier, Rousson & et al

<sup>۲</sup>- Mekonnen, Papadopoulou, Arah, Brantsæter, Lien & et al

<sup>۳</sup>- Grech, Hasick, Gemming & Rangan

<sup>۴</sup>- Toscano, Soares & Mesman

young adults: a systematic review. *Public health nutrition*, 23(5), 843-860.

Didsbury MS, Kim S, Medway MM, Tong A, McTaggart SJ, Walker AM, White S, Mackie FE, Kara T, Craig JC, Wong G. (2016). Socio-economic status and quality of life in children with chronic disease: A systematic review. *JOURNAL OF PAEDIATRICS AND CHILD HEALTH*, 52(12), 1062-1069. <https://doi.org/10.1111/jpc.13407>.

Dunton GF, Do B, Wang SD. (2020). Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the US. *BMC Public Health*, 20(1), 1-13.

Durancik DM, Goff CR. (2019). Children of single-parent households are at a higher risk of obesity: A systematic review. *Journal of Child Health Care*, 23(3), 358-369.

Esfahani FH, Asghari G, Mirmiran P, Azizi F. (2010). Reproducibility and relative validity of food group intake in a food frequency questionnaire developed for the Tehran Lipid and Glucose Study. *J Epidemiology*, 20(2), 150-158. (In Persian)

Fernandez MA, Marquis M, Desroches S, Turcotte M, Provencher V. (2019). Full-time employment, diet quality, and food skills of Canadian parents. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 80(2), 63-71.

Fisman A-S, Buoncrisiano M, Williams J. (2021). Socioeconomic differences in food habits among 6- to 9-year-old children from 23 countries-WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI 2015/2017). *Obesity Reviews*, 22(6), e13211. <https://doi.org/10.1111/obr.13211>.

Fuchs C, Sultana T, Ahmed T, Iqbal Hossain M. (2014). Factors associated with acute malnutrition among children admitted to a diarrhoea treatment facility in Bangladesh. *International Journal of Pediatrics*, 5. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/267806>.

Gevers DW, Kremers SP, de Vries NK, van Assema P. (2016). Intake of energy-dense snack foods and drinks among Dutch children aged 7–12 years: how many, how much, when, where

قدردانی می‌کنیم. مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد با کد ۳۷۲۰ از دانشگاه رجا قزوین می‌باشد.

## References

Adhe KR, Maulidya R, Al Ardha MA, Rachmadyanti P, Faeruz R. (2020). Parenting Role: Parents' Education Level and Children's Life Skill Development. *Proceedings of the International Joint Conference on Arts and Humanities*, 376-380.

Andersen PL, Bakken A. (2019). Social class differences in youths' participation in organized sports: What are the mechanisms. *International Review for the Sociology of Sport*, 54(8), 921-937.

Asghari G, Rezazadeh A, Hosseini-Esfahani F, Mehrabi Y, Mirmiran P, Azizi F. (2012). Reliability, comparative validity and stability of dietary patterns derived from an FFQ in the Tehran Lipid and Glucose Study. *BJN*, 108(6), 1109-1117. (In Persian)

Blaine RE, Kachurak A, Davison KK, Klabunde R, Fisher JO. (2017). Food parenting and child snacking: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 1-23.

Carlton M. (2021). Food Security Status and Disordered Eating of Male High School Football Players in Rural, Appalachian Mississippi Participating in a Food Education Program. Honors Theses. 1685. [https://egrove.olemiss.edu/hon\\_thesis/1685](https://egrove.olemiss.edu/hon_thesis/1685).

de Boer WI, Dekker LH, Koning RH, Navis GJ, Mierau JO. (2020). How are lifestyle factors associated with socioeconomic differences in health care costs? Evidence from full population data in the Netherlands. *Preventive medicine*, 130, 105929.

Desbouys L, Méjean C, De Henauw S, Castetbon K. (2020). Socio-economic and cultural disparities in diet among adolescents and

- and which? *Public health nutrition*, 19(1), 83-92.
- Gómez G, Kovalskys I, Leme ACB, Quesada D, Rigotti A, Cortés Sanabria LY & ELANS Study Group. (2021). Socioeconomic status impact on diet quality and body mass index in eight Latin American countries: ELANS study results. *Nutrients*, 13(7), 2404.
- Gosselin V, Leone M, Laberge S. (2021). Socioeconomic and gender-based disparities in the motor competence of school-age children. *Journal of Sports Sciences*, 39(3), 341-350.
- Grech A, Hasick M, Gemming L, Rangan A. (2021). Energy misreporting is more prevalent for those of lower socio-economic status and is associated with lower reported intake of discretionary foods. *British Journal of Nutrition*, 125(11), 1291-1298.
- Hanson KL, Connor LM. (2014). Food insecurity and dietary quality in US adults and children: a systematic review. *The American journal of clinical nutrition*, 100(2), 684-692.
- Heradstveit O, Haugland S, Hysing M, Stormark KM, Sivertsen B, Boe T. (2020). Physical inactivity, non-participation in sports and socioeconomic status: A large population-based study among Norwegian adolescents. *BMC Public Health*, 20(1), 1-9.
- Heradstveit O, Holmelid E, Klundby H, Søreide B, Sivertsen B, Sand L. (2019). Associations between symptoms of eating disturbance and frequency of physical activity in a non-clinical, population-based sample of adolescents. *Journal of eating disorders*, 7(1), 1-9.
- Homing ML, Fulkerson JA, Friend SE, Story M. (2017). Reasons parents buy prepackaged, processed meals: it is more complicated than "I Don't Have Time". *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 49(1), 60-66.
- Hou X, Liu JM, Tang ZY, Ruan B, Cao XY. (2020). The Gender Difference in Association between Home-Based Environment and Different Physical Behaviors of Chinese Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 8120.
- Johnson IIIJA, Johnson AM. (2015). Urban-rural differences in childhood and adolescent obesity in the United States: a systematic review and meta-analysis. *Childhood obesity*, 11(3), 233-241.
- Kakebeeke TH, Chaouch A, Caffisch J, Knaier E, Rousson V, Jenni OG. (2021). Impact of body mass index and socio-economic status on motor development in children and adolescents. *European Journal of Pediatrics*, 180(6), 1777-1787.
- López-Bueno R, Calatayud J, Casaña J, Casajús JA, Smith L, Tully MA, Andersen LL, López-Sánchez GF. (2020). COVID-19 Confinement and Health Risk Behaviors in Spain. *Front. Psychol*, 11, 14-26. doi: 10.3389/fpsyg.2020.01426.
- Luciano F, Cenacchi V, Vegro V, Pavei G. (2021). COVID-19 lockdown: Physical activity, sedentary behaviour and sleep in Italian medicine students. *European Journal of Sport Science*, 21(10), 1459-1468.
- McCormack LA, Meendering J. (2016). Diet and physical activity in rural vs urban children and adolescents in the United States: a narrative review. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(3), 467-480.
- Mekonnen T, Papadopoulou E, Arah OA, Brantsæter AL, Lien N, Gebremariam MK. (2021). Socioeconomic inequalities in children's weight, height and BMI trajectories in Norway. *Scientific reports*, 11(1), 1-9.
- Mukuku O, Mutombo AM, Kamona LK, Lubala TK, Mawaw PM, Aloni MN, Luboya ON. (2019). Predictive model for the risk of severe acute malnutrition in children. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 7. <https://doi.org/10.1155/2019/4740825>.
- Pietrobelli A, Pecoraro L, Ferruzzi A, Heo M, Faith M, Zoller T, Heymsfield SB. (2020). Effects of COVID-19 lockdown on lifestyle behaviors in children with obesity living in Verona, Italy: a longitudinal study. *Obesity*, 28(8), 1382-1385.

- Post EG, Green NE, Schaefer DA, Trigsted SM, Brooks MA, McGuine TA, Bell DR. (2018). Socioeconomic status of parents with children participating on youth club sport teams. *Physical Therapy in Sport*, 32, 126-132.
- Poulain T, Vogel M, Sobek C, Hilbert A, Kömer A, Kiess W. (2019). Associations between socioeconomic status and child health: findings of a large German cohort study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(5), 677.
- Rahman M, Chakma J, Sultana N, Sima I, Sultana F, Mannan MA. (2018). A Study on Nutritional Status and Dietary Habit of School Children Associated with Socio Economic Status in Dhaka North City Corporation. Bangladesh. *Journal of Pharmacy and Biological Sciences*, 13(2), 50-57.
- Rogers R, Eagle TF, Sheetz A, Woodward A, Leibowitz R, Song M, Jiang Q. (2015). The relationship between childhood obesity, low socioeconomic status, and race/ethnicity: lessons from Massachusetts. *Childhood obesity*, 11(6), 691-695.
- Rundle AG, Park Y, Herbstman JB, Kinsey EW, Wang YC. (2020). COVID-19 related school closings and risk of weight gain among children. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 28(6), 1008.
- Schmidt SC, Burchartz A, Kolb S, Niessner C, Oriwol D, Woll A. (2021). Influence of socioeconomic variables on physical activity and screen time of children and adolescents during the COVID-19 lockdown in Germany: the MoMo study. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 1-12.
- Sutter M, Zoller C, Glätzle-Rützler D. (2019). Economic behavior of children and adolescents—A first survey of experimental economics results. *European Economic Review*, 111, 98-121.
- Toscano C, Soares I, Mesman J. (2020). Controlling parenting behaviors in parents of children born preterm: A meta-analysis. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 41(3), 230-241.
- Tyrell J, Jones SE, Beaumont R, Astley CM, Lovell R, Yaghootkar H. (2016). Height, body mass index, and socioeconomic status: mendelian randomisation study in UK Biobank *BMJ*; 352:i582 doi:10.1136/bmj.i582.
- Varea C, Sánchez-García E, Bogin B, Ríos L, Gómez-Salinas B, López-Canorea A, Martínez-Carrión JM. (2019). Disparities in height and urban social stratification in the first half of the 20th century in Madrid (Spain). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(11), 20-48.
- Vilela S, Muresan I, Correia D, Severo M, Lopes C. (2020). The role of socio-economic factors in food consumption of Portuguese children and adolescents: results from the National Food, Nutrition and Physical Activity Survey 2015–2016. *British Journal of Nutrition*, 124(6), 591-601.
- Zenic N, Tajar R, Gilic B, Blazevic M, Maric D, Pojskic H, Sekulic D. (2020). Levels and changes of physical activity in adolescents during the COVID-19 pandemic: contextualizing urban vs. rural living environment. *Applied Sciences*, 10(11), 3997.