PSJ
Pajouhan Scientific Journal
2023; 21(2): 83-89. DOI: 10.61186/psj.21.2.83
http://psj.umsha.ac.ir/

Case Study

# The Impact of Some Socio-economic Factors on the Nutritional Behavior of Children and Adolescents During the Outbreak of COVID-19: A Case Study in Mashhad, Iran

Hossein Moshkabadi Mohajer[1,*], Mostafa Salimifar[1], Ahmad Seifi[1]

[1] Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Ferdowsi, Mashhad, Iran

**Article History:**
**Received:** 18/10/2022
**Revised:** 16/01/2023
**Accepted:** 06/02/2023
**ePublished:** 21/06/2023

***Corresponding author:** Hossein Moshkabadi Mohajer, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Ferdowsi, Mashhad, Iran.
Email: hmmohajer@gmail.com

## Abstract

**Background and Objectives:** Various surveys show that the economic and social statuses of the family affect the nutrition and growth of children. One of the vulnerable groups during the COVID-19 are children and adolescents. The identification of the amount and severity of their injuries can minimize the extent of their vulnerability to various factors during this pandemic.

**Materials and Methods:** The data of this survey were collected through a questionnaire, and simple random sampling was used to select the participants. The statistical population consisted of sufficient number of cases between the ages of 10 and 20 years and living in Mashhad (the samples were from high-, medium-, and low-income classes based on the division of income areas by Mashhad Municipality). Data analysis was done using Probit Regression Models.

**Results:** With an increase in the number of family members, it was observed that the consumption of protein substances, as well as fruits and vegetables decreased. Renters, low-income individuals, and girls have also been more affected by Corona and have experienced a greater reduction in consumption than owners, individuals with other income classes, and boys, respectively. In both regressions, the variable of "how to occupy the place of residence" has a larger coefficient in terms of absolute value than other variables, and it can be claimed that being a tenant or owner has the greatest impact on consumption.

**Conclusion:** The losses caused by Corona can be reduced by supporting tenants, households with a large population, and low-income groups.

**Keywords:** COVID-19; Nutrition; Health; Children

**Please cite this article as follows:** Moshkabadi Mohajer H, Salimifar M, Seifi A. The Impact of Some Socio-economic Factors on the Nutritional Behavior of Children and Adolescents During the Outbreak of COVID-19: A Case Study in Mashhad, Iran. *Pajouhan Scientific Journal*. 2023; 21(2): 83-89. DOI: 10.61186/psj.21.2.83

[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.61186/psj.21.2.83 ]

**Copyright** © 2023. Pajouhan Scientific Journal. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله علمی پژوهان
دوره ۲۱، شماره ۲، بهار ۱۴۰۲، صفحات: ۸۹-۸۳
DOI: 10.61186/psj.21.2.83
http://psj.umsha.ac.ir/
UMSHA Press

گزارش موردی

# بررسی تأثیر برخی عوامل اجتماعی–اقتصادی بر رفتار تغذیه ای کودکان و نوجوانان، طی شیوع کووید–۱۹: مطالعه موردی شهر مشهد

حسین مشک‌آبادی مهاجر[۱*]، مصطفی سلیمی‌فر[۱]، احمد سیفی[۱]

[۱] گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران

**تاریخ دریافت مقاله:** ۱۴۰۱/۰۷/۲۶
**تاریخ داوری مقاله:** ۱۴۰۱/۱۰/۲۶
**تاریخ پذیرش مقاله:** ۱۴۰۱/۱۱/۱۷
**تاریخ انتشار مقاله:** ۱۴۰۲/۰۳/۳۱

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

## چکیده

**سابقه و هدف:** بررسی های مختلف نشان می دهد که وضعیت اقتصادی و اجتماعی خانواده بر تغذیه و رشد کودکان تأثیر می گذارد. یکی از گروه های آسیب پذیر از بحران کووید-۱۹، کودکان و نوجوانان هستند که با شناسایی نحوه و میزان آسیب پذیری آن ها در دوران همه گیری، می توان از میزان و شدت صدمه‌ها از عوامل مختلف کاست.

**مواد و روش ها:** این پژوهش از نوع پیمایشی و داده ها از طریق پرسش‌نامه جمع آوری شدند. روش نمونه گیری نیز به‌صورت تصادفی ساده بود. جامعهٔ آماری متشکل از افراد بین ۱۰ تا ۲۰ سال و ساکن مشهد بود. افراد حاضر در پژوهش از هر سه منطقه درآمدی بالا، متوسط و پایین (بر اساس تقسیم بندی حوزه های درآمدی از سوی شهرداری مشهد) به تعداد کافی حضور داشتند. همچنین، تحلیل داده ها با استفاده از مدل رگرسیون پروبیت انجام گرفت.

**یافته‌ها:** با افزایش تعداد اعضای خانوار، کمتر شدن مصرف مواد پروتئینی؛ میوه و سبزی میان افراد مشاهده شد. مستأجرها، افراد طبقه پایین درآمدی و دختران نیز به ترتیب نسبت به مالکین، دیگر طبقات درآمدی و پسران تأثیر بیشتری از کرونا گرفته اند و کاهش بیشتری را در مصرف مواد غذایی ذکرشده تجربه کرده‌اند.

در هر دو رگرسیون، متغیر نحوه تصرف محل سکونت در قیاس با سایر متغیرها ضریب بزرگ‌تری ازلحاظ قدر مطلقی دارد و می توان ادعا کرد که مستأجر یا مالک بودن بیشترین تأثیر را در مصرف دارد.

**نتیجه‌گیری:** با حمایت از مستأجرها، خانوارهای پرجمعیت و اقشار کم‌درآمد می توان از زیان های ناشی از کرونا کاست.

**واژگان کلیدی:** کووید-۱۹؛ تغذیه؛ سلامت؛ کودکان

* **نویسنده مسئول:** حسین مشک آبادی مهاجر، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران.
ایمیل: h.m.mohajer@gmail.com

**استناد:** مشک آبادی مهاجر، حسین؛ سلیمی فر، مصطفی؛ سیفی، احمد. بررسی تأثیر برخی عوامل اجتماعی- اقتصادی بر رفتار تغذیه ای کودکان و نوجوانان، طی شیوع کووید-۱۹: مطالعه موردی شهر مشهد. مجله علمی پژوهان، بهار ۱۴۰۲؛۲۱(۲): ۸۳-۸۹.

## مقدمه

بررسی های انجام‌شده نشان می‌دهد که عوامل مختلفی بر تغذیه و رشد کودکان تأثیر دارند و مهم‌ترین آن‌ها، وضعیت اقتصادی و اجتماعی خانواده، به طور مستقیم یا غیرمستقیم وضعیت تغذیه ای کودک را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۱].

بیش از ۱۷ درصد بیماری های جهان از سوءتغذیه ناشی می شوند که این عدد در برخی مناطق محروم به ۳۰ درصد نیز می‌رسد [۲]. عوامل پدیدآورنده و علل کمک‌کننده به پیدایش سوءتغذیه شامل عبارت‌اند عادت های نادرست غذایی، مصرف ناکافی غذا، بیماری های عفونی و انگلی، کمبود آب سالم، سطح پایین بهداشت محیط در بعضی مناطق، روش های نادرست تغذیهٔ کودکان و زنان، کمبود فعالیت بدنی و ضایعات مواد غذایی است [۳]. تجارب کشورهای مختلف نشان می دهد، جوامعی موفقیت بیشتری درزمینهٔ بهبود وضعیت تغذیه کسب کرده اند که علاوه بر برنامه های بهبود کمّی و کیفی غذا و ارتقای خدمات بهداشتی و درمانی، برنامه های کشوری فقرزدایی و بهبود وضعیت مناطق محروم را نیز اجرا کرده اند. بر این اساس، در دهه های اخیر و در بیانیه تمام گردهمایی های



[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-26 ]
[ DOI: 10.61186/psj.21.2.83 ]

جهانی مربوط به کاهش سوءتغذیه و بهبود وضع تغذیهٔ مردم، همواره بر دو راهبرد مهم «ارتقای امنیت غذایی» و «فقرزدایی» تأکید شده است [۴]. اولین اجلاس در این زمینه نیز با عنوان «نشست جهانی غذا (World Food Summit)» با حضور رهبران جهان در نوامبر ۱۹۹۶ در شهر رُم برگزار شد[۵].

در پی بحران همه‌گیری ویروس کرونا در نقاط مختلف جهان، اختلالات بی سابقه ای در جامعهٔ جهانی ایجاد و گسترش این همه گیری، سبب بروز مرگ های متعدد و ناامیدی اقتصادی مستمر شد؛ بنابراین، پیش بینی‌ها و بحث هایی وجود دارد که وضعیت کووید-۱۹ در کشورهایی با درآمد متوسط، درآمد پایین و دارای نظام‌های بهداشت عمومی ضعیف مانند کشورهای آفریقایی که سال های گذشته بیماری های عفونی دیگری نیز همه گیر شده است، بحرانی تر باشد [۶]. در ایران نیز اولین مورد از ویروس کرونا در ۱۹ فوریه ۲۰۲۰ در شهر قم گزارش شد و از آن زمان تاکنون (۱۲ ژانویه ۲۰۲۳) طبق آمار رسمی بالغ بر ۷،۵۶ میلیون نفر به این بیماری مبتلا شده‌اند. از این تعداد، ۱۴،۴۷۲۰ نفر جان خود را ازدست‌داده‌اند [۷]. در این بین، احتمال آسیب دیدن اقشار ضعیف تر در هر کشور و منطقه ای بیشتر است که در مطالعات فراوانی به آن ها پرداخته‌شده است [۸-۱۵].

با توجه به نظریه ها و بررسی های تجربی انجام‌شده می توان اذعان داشت که تغذیه و درآمد از متغیرهای مهم و تأثیرگذار بر سلامت هستند. در این بین، متغیرهای دیگری مانند تعداد اعضای خانوار و موقعیت اقتصادی- اجتماعی نیز بر سلامت تأثیر می‌گذارند. از سوی دیگر، اقتصاد بر تغذیه و رشد کودکان تأثیر بسیاری دارد که در دوران کووید-۱۹ اهمیت بیشتری پیداکرده است. به همین جهت، در برخی کشورها مورد ارزیابی و مطالعه قرارگرفته است [۱۶-۲۳]. همچنین اهمیت ارزیابی وضعیت سلامت کودکان و تشخیص عوامل مؤثر بر آن، انجام برنامه ریزی و مداخلات موردنیاز برای این گروه سنی ضروری بوده و با توجه به اینکه تاکنون مطالعه ای در این زمینه در دوران کووید-۱۹ در شهر مشهد و دیگر شهرهای ایران صورت نگرفته است، این پژوهش با هدف تعیین عوامل مؤثر اقتصادی- اجتماعی بر رفتار تغذیه ای کودکان و نوجوانان شهر مشهد در دوران کووید-۱۹ انجام گرفت.

## مواد و روش ها

این مطالعه از نظر هدف کاربردی و از نظر نوع پژوهش پیمایشی است. داده ها از طریق پرسش‌نامه جمع‌آوری‌شده‌اند. روش نمونه گیری نیز به‌صورت تصادفی ساده است.

برای بررسی رفتار تغذیه‌ای هنگام شیوع کووید-۱۹، پرسش‌نامه ای به‌صورت وضعیت قبل و بعد از ابتلا به کرونا طراحی و از مدل رگرسیون پروبیت برای برآورد عوامل تعیین کنندهٔ این موضوع استفاده شد. در نهایت تأثیر رفتار تغذیه ای پاسخ‌دهنده (تغییر مصرف مواد پروتئینی و تغییر مصرف میوه و سبزی)، در بحران کووید-۱۹ مورد بررسی قرار گرفت.

جامعهٔ آماری متشکل از افراد بین ۱۰ تا ۲۰ سال و ساکن مشهد بود. به‌نحوی‌که از هر سه منطقهٔ درآمدی بالا، متوسط و پایین (بر اساس تقسیم بندی حوزه های درآمدی از سوی شهرداری مشهد) در این جامعه آماری به تعداد کافی حضور داشتند.

برای تعیین حجم نمونه در این پژوهش سطح اطمینان برابر ۰/۹۵ در نظر گرفته‌شده است [۲۴].

فرمول شماره۱:

$$n = \frac{(1.96)^2\ (0.25)}{(0.05)^2} = 386$$

حجم بهینهٔ نمونه در سطح اطمینان ۰/۹۵ با ۱۰ درصد بیش برآورد، بر اساس فرمول شماره۱، ۴۰۰ نفر در نظر گرفته شد. با توجه به اینکه روش نمونه گیری به‌صورت تصادفی ساده انجام‌شده است و پرسش‌نامه ها به‌صورت آنلاین توزیع شدند، حجم نمونه به اندازه ای افزایش داده شد (۹۴۲ نفر) که تمام طبقات درآمدی (همان مناطق سه‌گانهٔ درآمدی بالا، متوسط و پایین) مشهد را پوشش دهد [۲۵]. پرسش‌نامه در بازهٔ زمانی تیر و مرداد ۱۴۰۱ به‌صورت آنلاین توزیع و پاسخ ها جمع آوری شد و در ابتدای پرسش‌نامه این توضیح درج شد که مربوط به افراد بین ۱۰ تا ۲۰ سال است و والدین می توانند در پر کردن آن به فرزندان خود کمک کرده یا از جانب آن‌ها برای پر کردن آن اقدام کنند.

پرسش‌نامه از دو بخش تشکیل‌شده بود:

۱) اطلاعات جمعیت شناختی که شامل سن، جنسیت، تعداد اعضای خانوار، منطقه محل سکونت و نحوه تصرف محل سکونت از لحاظ مالک یا مستأجر بودن می‌شد.

۲) سؤال هایی در مورد تغییر مصرف مواد پروتئینی و مصرف میوه و سبزی در مقایسه با قبل از کرونا که با چهار گزینهٔ «افزایش‌یافته، تغییری نکرده، کمتر شده و خیلی کمتر شده» مشخص‌شده بودند. همچنین دو سؤال نیز در مورد صرف غذا در رستوران در حال حاضر و قبل از دوران کرونا پرسیده شد تا از صحت پاسخ به سؤالات قبل اطمینان حاصل شود.

روایی محتوایی این پژوهش با کسب نظرات خبرگان و اجرای آزمایشی آن برای گروهی از جامعهٔ آماری و اخذ نظرات صاحب نظران موردبررسی قرارگرفته است. به منظور انجام روایی ظاهری این پژوهش پس از تنظیم پرسش‌نامه با کسب نظرات خبرگان، به منظور هم‌راستا بودن سؤالات پرسش‌نامه با فرضیات پژوهش ، پرسش‌نامه توسط کارشناس آمار و همچنین استاد جامعه شناسی موردبررسی قرار گرفت. برای بررسی روایی سازه که میزان توانایی آزمون در اندازه گیری صفت را بررسی می کند، این فرضیه را که ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه با صفر برابر نیست، با استفاده از آزمون کرویت بارتلت ( Bartlett test of Sphericity) بررسی شد. به بیان دیگر، آزمون بارتلت این فرضیه را می‌آزماید که ماتریس همبستگی مشاهده‌شده به جامعه ای با متغیر های



[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.61186/psj.21.2.83 ]

**جدول ۱:** آزمون کرویت بارتلت

| KMO | | |
|---|---|---|
| ۰/۱۶۴ | | |
| Bartlett's Test | Chi- Square | ۴۵۶/۹۴ |
| | Sig. | ۰/۰۰۰۱ |

ناهمبسته تعلق دارد.

در پژوهش حاضر، مشخصهٔ آزمون کرویت بارتلت (۴۵۶,۹۴) در سطح اطمینان ۰/۹۵ معنادار است که نشان می دهد ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه صفر نیست.

برای محاسبهٔ ضریب قابلیت اعتماد (پایایی) ابزار اندازه گیری از شیوه های مختلفی استفاده‌شده است. به‌عنوان مثال می توان به روش آلفای کرونباخ (Cronbach) اشاره کرد که برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه گیری ازجمله پرسش‌نامه ها یا آزمون هایی به کار می رود که خصیصه های مختلف را اندازه گیری می کنند. در پرسش‌نامه حاضر ضریب آلفای کرونباخ کل پرسش‌نامه برابر ۰/۸۲۵ به دست آمد که در سطح مناسبی قرار دارد. بنابراین، قابلیت اعتماد (پایایی) این پرسش‌نامه کاملاً مورد تأیید و قابل‌قبول است.

با توجه به کارهای انجام‌گرفته در حوزهٔ کرونا و آسیب های آن، مدل تجربی ذیل ارائه شد:

$$y_i = \alpha_i + \beta A_i + \gamma B_i + \theta C_i + \lambda D_i \quad (۱)$$

$y_i$: متغیر نتیجهٔ دوتایی برای پاسخ‌دهنده است.

y: درصورتی‌که مصرف مواد پروتئینی پاسخ‌دهنده «کمتر» شده باشد (شامل پاسخ های «کمتر شده» و «خیلی کمتر شده») y مقدار یک و در غیر این صورت (پاسخ های «تغییری نکرده» و «افزایش‌یافته») مقدار صفر می گیرد. برای به دست آوردن این مقدار، میزان تغییر مصرف مواد پروتئینی قبل از کووید را از فرد سؤال می شود، درصورتی‌که پاسخ‌دهنده از بحران همه گیری کووید-۱۹ تأثیر منفی پذیرفته باشد، متغیر y یک و در غیر این صورت صفر محسوب می‌شود. در مورد مصرف میوه و سبزی نیز به همین صورت عمل شده و درصورتی‌که فرد در دوران همه گیری مصرف میوه و سبزی را کاهش داده باشد متغیر y یک و در غیر این صورت صفر محسوب می‌شود.

A: طبقه درآمدی.

B، C و D به ترتیب جنسیت، تعداد اعضای خانوار و نحوه تصرف محل سکونت هستند.

تحلیل های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS (نسخه۲۳) انجام شد.

## یافته‌ها

با توجه به حجم نمونهٔ بررسی‌شده، نتایج به‌دست‌آمده که مربوط به گروه سنی ۱۰ تا ۲۰ سال است به‌طور خلاصه در جدول‌های ۲، ۳ و ۴ گزارش‌شده است.

با توجه به مدل ۱ و متغیرهای تعریف‌شده پس از تخمین مدل، جدول‌های ۵ و ۶ خلاصهٔ نتایج را نشان می دهند:

**جدول ۲:** مشخصات جمعیت شناختی نمونهٔ موردبررسی

| جنسیت | | نحوه تصرف محل سکونت | | طبقه درآمدی | | | تعداد اعضای خانوار | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | دختر | پسر | مالک | مستأجر | پایین | متوسط | بالا | ۳ یا کمتر از ۳ نفر | ۴ نفر | ۵ نفر و بیشتر |
| فراوانی | ۴۶۱ | ۴۸۱ | ۶۲۴ | ۳۱۸ | ۱۹۱ | ۳۹۱ | ۳۶۰ | ۴۳۷ | ۳۲۸ | ۱۷۷ |
| درصد | ۴۹ | ۵۱ | ۶۶ | ۳۴ | ۲۱ | ۴۱ | ۳۸ | ۴۶ | ۳۵ | ۱۹ |

**جدول ۳:** تغییر مصرف مواد پروتئینی در مقایسه با قبل از کرونا در گروه نمونه

| | وضعیت | فراوانی | درصد |
|---|---|---|---|
| کمتر شدن مصرف مواد پروتئینی | یک | ۴۵۶ | ۴۸ |
| عدم کاهش مصرف مواد پروتئینی | صفر | ۴۸۶ | ۵۲ |
| کل | | ۹۴۲ | ۱۰۰ |

**جدول ۴:** تغییر مصرف میوه و سبزی‌ها در مقایسه با قبل از کرونا در گروه نمونه

| | وضعیت | فراوانی | درصد |
|---|---|---|---|
| کمتر شدن مصرف میوه و سبزی‌ها | یک | ۳۸۲ | ۴۰ |
| عدم کاهش مصرف میوه و سبزی‌ها | صفر | ۵۶۰ | ۶۰ |
| کل | | ۹۴۲ | ۱۰۰ |

[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.61186/psj.21.2.83 ]

**جدول ۵:** برآورد مدل رگرسیون پروبیت تغییر مصرف مواد پروتئینی در دوران کووید-۱۹

| متغیر وابسته: تغییر مصرف مواد پروتئینی | | | | |
|---|---|---|---|---|
| متغیرهای مستقل | پارامتر | ضرایب | انحراف معیار | آماره والد | سطح معناداری |
| عرض از مبدأ | B0 | ۱/۴۳۲ | ۰/۷۱۲ | ۴/۰۹۲ | ۰/۰۴۵ |
| طبقهٔ درآمدی | β4 | -۰/۰۹۸ | ۰/۰۴۰ | ۶/۰۳۱ | ۰/۰۱۵ |
| جنسیت | β6 | -۰/۰۵ | ۰/۰۲۲ | ۵/۰۵۱ | ۰/۰۳۲ |
| تعداد اعضای خانوار | β8 | ۰/۲۵۸ | ۰/۱۱۳ | ۵/۳۶۹ | ۰/۰۲۵ |
| نحوهٔ تصرف محل سکونت | β9 | -۰/۵۵ | ۰/۱۰۲ | ۲۶/۴۲۶ | ۰/۰۰۰ |
| ۲۶۲/۱۹ = آماره کای دو | | 2Log likelihood =۱۲۱۰/۱۷ | | | |
| ۰/۰۰۱= سطح معناداری | | Cox & Snell R Square =۰/۲۴۲ | | | |

**جدول ۶:** برآورد مدل رگرسیون پروبیت تغییر مصرف میوه و سبزی‌ها در دوران کووید-۱۹

| متغیر وابسته: تغییر مصرف میوه و سبزی‌ها | | | | |
|---|---|---|---|---|
| متغیرهای مستقل | پارامتر | ضرایب | انحراف معیار | آماره والد | سطح معناداری |
| عرض از مبدأ | B0 | ۱/۴۴۲ | ۰/۷۱۲ | ۴/۰۹۶ | ۰/۰۴۳ |
| طبقهٔ درآمدی | β4 | -۰/۰۷۸ | ۰/۰۳۵ | ۶/۰۱۱ | ۰/۰۱۵ |
| جنسیت | β6 | -۰/۰۴ | ۰/۰۱۷ | ۵/۹۵۱ | ۰/۰۲۲ |
| تعداد اعضای خانوار | β8 | ۰/۱۵۸ | ۰/۰۶۳ | ۶/۲۶۹ | ۰/۰۱۳ |
| نحوهٔ تصرف محل سکونت | β9 | -۰/۴۸ | ۰/۱۰۱ | ۲۴/۴۰۶ | ۰/۰۰۰ |
| ۲۷۹/۲۹ = آماره کای دو | | 2Log likelihood =۱۱۸۱/۲۷ | | | |
| ۰/۰۰۱= سطح معناداری | | Cox & Snell R Square =۰/۲۴۴ | | | |

با توجه به اینکه سطح معنی‌داری آماره کای دو ۰/۰۰۱ بوده و کمتر از ۰/۰۵ است، تصریح مدل مناسب به نظر می رسد. به‌منظور بررسی آزمون فرضیه ضرایب متغیرها تخمین زده شدند و بر اساس آن، سطح معناداری هر متغیر بررسی خواهد شد. درصورتی‌که سطح معناداری به‌دست‌آمده کمتر از ضریب خطای مفروض (۰/۰۵) باشد، فرضیهٔ $H_0$ که بیان می کند ضریب صفر است، رد می شود؛ بنابراین، می توان اظهار داشت که ضریب مربوطه بر متغیر وابسته تأثیر دارد. با توجه به سطح معناداری متغیر ها، می توان گفت همه متغیرها بر تغییر مصرف مواد پروتئینی و میوه و سبزی در دوران کووید-۱۹ نسبت به قبل از آن تأثیر دارند و می توانند تغییرات متغیر وابسته را در مقایسه با قبل از کرونا توضیح دهند. متغیرهایی با ضرایب مثبت از تأثیر مستقیم بر کمتر شدن مصرف مواد پروتئینی، میوه و سبزی خبر می‌دهند. همچنین، وجود متغیرهایی با ضرایب منفی به معنای کمتر شدن مصرف آن‌هاست. بدین ترتیب، با افزایش تعداد اعضای خانوار، مصرف این مواد غذایی کاهش می‌یابد. به‌علاوه، مستأجرها و طبقات درآمدی پایین، کاهش مصرف بیشتری را تجربه کرده اند و دختران نیز در مقایسه با پسران کاهش بیشتری را در مصرف گزارش داده‌اند.

## بحث

با توجه به مثبت بودن ضریب مربوط به تعداد اعضای خانوار، نتایج نشان می‌دهد که در هر دو رگرسیون مربوط به مصرف مواد پروتئینی، میوه و سبزی ها، با افزایش تعداد اعضای خانوار مصرف مواد ذکرشده کاهش می‌یابد. این موضوع با نتایج مطالعه هنرپیشه و همکاران [۲۶]، طریقت اسفنجانی و همکاران [۲۷] و اسفا و همکاران [۲۸] همسو است. با این تفاوت که در مطالعه هنرپیشه و همکاران شدت سوءتغذیه با استفاده از معیار قد و وزن به سن تعیین و نمونه موردبررسی از بین کودکان مراجعه‌کننده به بیمارستان انتخاب‌شده بود. درحالی‌که در مطالعه حاضر به‌طور خاص مصرف میوه و سبزی و مواد پروتئینی مدنظر قرارگرفته است و علاوه بر کودکان، نوجوانان را نیز شامل می شود. همچنین، نمونه‌گیری نه فقط از مراجعه کنندگان به بیمارستان، بلکه از مناطق مختلف درآمدی شهر انجام‌شده است. طریقت اسفنجانی و همکاران نیز بیشترین لاغری و کوتاه‌قدی را در خانواده های با جمعیت بالا مشاهده کردند. اسفا و همکاران بُعد خانوار، تفاوت های اقتصادی و درآمد کشاورزان را در کنار تغییرات آب‌وهوایی و سیاست های کلان مؤثر بر تولید مواد غذایی در روند کُند کاهش سوءتغذیه در کشورهای درحال‌توسعه و به‌ویژه در مناطق روستایی این کشورها بررسی کردند.

مالکین با توجه به منفی بودن ضریب متغیر نحوهٔ تصرف محل سکونت، تأثیر کمتر و مستأجرها تأثیر بیشتری از کرونا گرفته‌اند و کرونا بر زندگی آنان تأثیرگذارتر بوده است. آن‌ها کاهش بیشتری را در مصرف مواد غذایی مورد نظر تجربه کرده‌اند که در مطالعه ستوده و همکاران [۲۹] و همچنین نعمتی و همکاران [۳۰] نیز نتایج مشابهی مشاهده‌شده است. با این تفاوت که در مطالعه نعمتی و همکاران سوءتغذیه متغیر واسط در نظر گرفته‌شده و اثر آن بر ضریب هوشی سنجیده شده است.

با توجه به منفی بودن طبقه درآمدی، با افزایش آن (از پایین به بالا)

[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.61186/psj.21.2.83 ]

میزان تأثیر کرونا کمتر بوده، درنتیجه کرونا بر افراد طبقهٔ پایین بیشترین تأثیر را داشته است. پس‌ازآن، افراد طبقهٔ متوسط بیشترین اثر را از کرونا پذیرفته‌اند و درنهایت بر افراد طبقه بالای درآمدی کمترین تأثیر را داشته است. افراد طبقهٔ پایین بیشترین کاهش را در مصرف گزارش کرده اند که با نتایج مطالعات هنرپیشه و همکاران، کرم سلطانی و همکاران [۳۱] و ستوده و همکاران مطابقت دارد. با این تفاوت که در مطالعات مذکور سطح درآمد خانوارها در نظر گرفته‌شده بود؛ ولی در مطالعه حاضر با در نظرگیری سه منطقه درآمدی بالا، متوسط و پایین (بر اساس تقسیم بندی حوزه های درآمدی از سوی شهرداری مشهد) و به‌صورت جغرافیایی انجام‌شده است. سازمان جهانی بهداشت نیز شیوع سوءتغذیه را در بیشتر کشورهای جهان‌سومی ناشی از پایین بودن درآمد سالانه در این کشورها می داند [۳۲].

مطالعه لتامو و ناوانیتام [۳۳] نیز نشان داد که سطح پایین درآمد خانوارها در کنار متغیرهای دیگری نظیر تحصیلات باعث شیوع هرچه بیشتر سوءتغذیه می‌شود. مریدی و فتحی [۳۴] نیز با توجه به مناطق درآمدی، وضعیت شیوع سوءتغذیه در کودکان زیر پنج سال در ایران را ارزیابی کردند و به این نتیجه رسیدند که بیشترین شیوع سوءتغذیه در کودکان با ۳۸ درصد مربوط به استان سیستان و بلوچستان و کمترین آن با ۸,۶ درصد مربوط به استان گیلان است. نتایج پژوهش عباسی و بیات [۳۵] نیز که به‌صورت مطالعه مروری انجام‌گرفته بود، نشان داد تمامی مؤلفه‌های مربوط به سلامت کودکان با سطح اقتصادی والدین بخصوص مادران مرتبط است.

با دقت در ضرایب متغیرها از لحاظ قدر مطلقی متوجه می شویم که در هر دو رگرسیون، متغیر نحوه تصرف محل سکونت نسبت به سایر متغیرها ضریب بزرگ‌تری دارد و می توان ادعا کرد که مستأجر یا مالک بودن بیشترین تأثیر را در مصرف مواد غذایی ذکرشده دارد. بعد از متغیر «نحوهٔ تصرف محل سکونت»، متغیرهای «تعداد اعضای خانوار» و «طبقهٔ درآمدی» بیشتری ضریب را دارند که نشان می دهد خانوارهای بزرگ‌تر و ساکن مناطق محروم‌تر، در دوران کرونا به مقدار بیشتری کاهش مصرف مواد پروتئینی و میوه و سبزی را گزارش کرده‌اند. ضریب مربوط به متغیر جنسیت نیز علی‌رغم معنی‌دار بودن، بسیار کم و در نتیجه تأثیر پایینی را دارد.

با مقایسه ضرایب دو رگرسیون متوجه می شویم که ضرایب مربوط به مصرف مواد پروتئینی بزرگ‌تر از ضرایب رگرسیون مربوط به مصرف میوه و سبزی است. این موضوع تأثیرپذیری بیشتر مصرف مواد پروتئینی از متغیرهای موجود را در مقایسه با رگرسیون مربوط به مصرف میوه و سبزی‌ها نشان می دهد. پژوهش حاضر از این نظر نوین است که تغییرات مصرف در دوران کووید-۱۹ را در دو گروه کالاهای مهم و اثرگذار در سلامتی و جلوگیری کننده از سوءتغذیه موردمطالعه قرار داده است. علاوه بر این، با در نظرگیری مناطق درآمدی، لزوم توجه ویژه به مناطق کم برخوردار را به‌صورت شفاف تری نشان می دهد. بااین‌حال، دسترسی نداشتن برخی افراد ساکن در مناطق کم برخوردار به امکانات لازم برای پاسخ به پرسش‌نامه آنلاین از محدودیت های پژوهش حاضر بود که با انتشار پرسش‌نامه بین معلمان مناطق حاشیه ای شهر و تقاضا از آن ها جهت انتشار این پرسش نامه و همچنین افزایش حجم نمونه، در جهت رفع این محدودیت سعی شد.

## نتیجه‌گیری

مصرف مواد پروتئینی و میوه و سبزی‌ها نقش مهمی در سلامت افراد جامعه دارد؛ لذا در نظر گرفتن عوامل مؤثر بر مصرف این مواد، بالأخص در زمان وقوع بیماری های همه گیر همانند کووید-۱۹ می تواند در ارتقای سلامت جامعه و کنترل ابعاد زیان بار بیماری بسیار حائز اهمیت باشد. با توجه به اینکه در این مطالعه بین متغیرهای نحوه تصرف محل سکونت، تعداد اعضای خانوار، جنسیت و طبقه درآمدی با تغییر مصرف مواد پروتئینی و تغییر مصرف میوه و سبزی‌ها در دوران کووید-۱۹ نسبت به قبل از آن رابطه معنی‌داری وجود داشت و نظر به علامت ضرایب و اندازه آن ها از لحاظ قدر مطلق باید از افراد مستأجر، خانوارهای پرجمعیت و افراد ساکن در طبقات کم‌درآمد جامعه، حمایت بیشتری در جهت غلبه بر آثار سوءتغذیهٔ ناشی از کووید-۱۹ به عمل آورد.

با توجه به اینکه در طبقات پایین درآمدی، خانواده توانایی حمایت از اعضای خود را ندارد، لزوم توجه بیشتر دولت به طبقات پایین لازم و ضروری است. بدین ترتیب، از میزان آسیب پذیری این قشر کاسته می‌شود؛ بالأخص در زمان بیماری هایی همه گیر مانند کووید-۱۹؛ چراکه آسیب به این قشر به علت همه گیری بیماری، سبب آسیب به دیگر اقشار جامعه نیز می شود. با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهاد می شود با افزایش ضریب نفوذ بیمه های عمر و بیمه های درمانی و درنظر گیری تخفیف و یارانه هایی دولتی برای افراد آسیب پذیر، از میزان آسیب این اقشار کاست.

## تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمامی اساتید و افرادی که با شرکت در نظرسنجی در اجرای این مطالعه همکاری داشتند، سپاسگزاری می شود.

## تضاد منافع

نویسندگان اعلام می دارند که تضاد منافعی وجود ندارد.

## سهم نویسندگان

حسین مشک آبادی مهاجر: تهیه پروپوزال، اجرای طرح و نگارش مقاله.

مصطفی سلیمی فر و احمد سیفی: نظارت بر حسن اجرای طرح و رفع ابهامات و ایرادات مقاله.

## ملاحظات اخلاقی

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه مقطع دکتری با عنوان: بررسی آثار شیوع کووید-۱۹ بر درآمد، بیکاری، پس‌انداز و ارائه راهکارهایی برای کاهش پیامدهای آن در کوتاه مدت (مطالعه موردی شهر مشهد) مصوب دانشگاه فردوسی مشهد، در تاریخ ۱۴۰۰/۴/۲۲ با شمارهٔ ۵۵۲۷۳ اخذشده از معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه فردوسی است.

## حمایت مالی

جهت انجام این پژوهش هیچ گونه حمایت مالی دریافت نشده است.

[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.61186/psj.21.2.83 ]

## REFERENCES


1. Jelliffe DB. The assessment of the nutrition status of the community. Geneva: World Health Organization; 1996.
2. WHO. Investing in health research and development. Report of an ad hoc committee on health research. Geneva Switzerland: World Health Organization; 1996.
3. Khodadad Kashi F, Heydari K. The measurement of poverty indices based on Iranian household nutrition. *JOER*. 2009;**9**(34):205-32.
4. Jazayeri A. Program of food in country, a step to program and budget. *JPBUD*. 1996;**2**:73-84.
5. FAO. Theoretical foundations and implementation status of the right of access to food. Planning and Agricultural Economy Research Institute; 1998.
6. Fenollar F, Mediannikov O. Emerging infectious diseases in Africa in the 21st century. *New Microbes New Infect.* 2018; **26**:10-18. PMID: 30402238 DOI: 10.1016/j.nmni.2018.09.004
7. Our world in data and JHU CSSE COVID-19 Data. 2023. Available from: https://ourworldindata.org/coronavirus.
8. Kashnitsky I, Aburto J. The pandemic threatens aged rural regions most. *OSF*. 2020;**10**. DOI: 10.31219/osf.io/abx7s
9. Emanuel E, Persad G, Upshur R, Thome B, Parker M, Glickman A, et al. Fair allocation of scarce medical resources in the time of Covid-19. *N Engl J Med.* 2020; **382**(21):2049-55. PMID: 32202722 DOI: 10.1056/NEJMsb2005114
10. House SJ, Williams RD. Understanding and Reducing Socioeconomic and Racial/Ethnic Disparities in Health. Smeldy & Syme (eds) In Promoting Health. Washington, DC: Ational Academy Press; 2000.
11. Ecob R, Smith GD. Income and health: what is the nature of the relationship? *Soc Sci Med*. 1999;**48**(5):693-705. PMID: 10080369 DOI: 10.1016/s0277-9536(98)00385-2
12. Daley MC, Williams PR. Optimal indicators of socio-economic status for health research. *Am J Public Health*. 2002;**92**(7):1151-7. PMID: 12084700 DOI: 10.2105/ajph.92.7.1151
13. Subramanian SV, Kawachi I. Whose health is affected by income inequality? A multilevel interaction analysis of contemporaneous and lagged effects of state income inequality on individual self-rated health in the United States. *Health Place*. 2006;**12**(2):141-56. PMID: 16338630 DOI: 10.1016/j.healthplace.2004.11.001
14. Kivimäki M, Batty D, Shipley MJ, Nyberg ST, Suominen SB, Oksanen T, et al. Association between socioeconomic status and the development of mental and physical health conditions in adulthood: a multi-cohort study. *Lancet Public Health*. 2020;**5**(3):140-9. PMID: 32007134 DOI: 10.1016/S2468-2667(19)30248-8
15. Grossman M. The Human Capital Model. In Handbook of Health Economics. New house. Amsterdam: Elsevier; 2000.
16. Kansiime MK, Tambo JA, Mugambi I, Bundi M, Kara A, Owuor C. COVID-19 implications on household income and food security in Kenya and Uganda: Findings from a rapid assessment. *World Dev.* 2020;**137**:105-99. PMID: 32982018 DOI: 10.1016/j.worlddev.2020.105199
17. Janssens W, Pradhan M, de Groot R, Sidze E, Donfouet HP, Abajobir A. The short-term economic effects of COVID-19 on low-income households in rural Kenya: An analysis using weekly financial household data. *World Dev.* 2020; **138**:108. DOI: 10.1016/j.worlddev.2020.105280
18. Sannigrahi S, Pilla F, Basu B, Basu AS, Molter A. Examining the association between socio-demographic composition and COVID-19 fatalities in the European region using spatial regression approach. *Sustain Cities Soc.* 2020;**62**: 102418. PMID: 32834939 DOI: 10.1016/j.scs.2020.102418
19. Bukari C, Essilfie G, Aning-Agyei MA, Otoo IC, Kyeremeh C, Owusu AA, et al. Impact of COVID-19 on poverty and living standards in Ghana: A micro-perspective. *Cogent Econ Finance.* 2021;**9**(1):1879716. DOI: 10.21203/rs.3.rs-37910/v1
20. Viezzer J, Biondi D. The influence of urban, socio-economic, and eco-environmental aspects on COVID-19 cases, deaths and mortality: A multi-city case in the Atlantic Forest, Brazil. *Sustain Cities Soc*. 2021;**69**:102859. DOI: 10.1016/j.scs.2021.102859
21. Haqiqi I, Horeh MB. Assessment of COVID-19 impacts on US counties using the immediate impact model of local agricultural production (IMLAP). *Agric Syst.* 2021;**190**: 103132. PMID: 35702605 DOI: 10.1016/j.agsy.2021.103132
22. Andam K, Edeh H, Oboh V, Pauw K, Thurlow J. Impacts of COVID-19 on food systems and poverty in Nigeria. Advances in Food Security and Sustainability. Elsevier Inc; 2020.
23. Ehlert A. The socio-economic determinants of COVID-19: A spatial analysis of German county level data. *Socioecon Plann Sci*. 2021;**78**:101083. PMID: 34007090 DOI: 10.1016/j.seps.2021.101083
24. Sarmad Z, Bazargan A, Hejazi E. Research methods in behavioral science. Tehran: Aware Publishing; 2014.
25. Motamed N, Zamani F. Sample size in medical research, an applied approach. Asr Roshanbini Publications; 2017.
26. Honarpisheh A, Hafizi A, Arbabi M, Sharifi H. Economic indices and malnutrition in children. *Feyz*. 2002;**6**(1):83-8.
27. Tarighatesfanjani A, Sarbakhsh P, Ebrahimi M, Daeie L. The prevalence of malnutrition based on body mass index and stunting and its relationship with some socio-economic factors among high-school girls in Tabriz. *JRUMS*. 2018;**16**(11):1053-64
28. Asfaw S, Palma A, Lipper L. Diversification strategies and adaptation deficit: evidence from rural communities in Niger. *World Dev*. 2016;**101**:219-34. DOI: 10.1016/j.worlddev.2017.09.004
29. Sotoudeh M, Safarian M, Dorosty AR, Dashipour AR, Khodabakhshi A, Montazerifar F. The association of food insecurity and dietary patterns with simultaneous obesity and stunting in primary school pupils of Zahedan City (Iran). *Iranian J Nutr Sci Food Technol.* 2016;**10**(4):53-62.
30. Nemati M, Nejati Salehkhani F, Rezaei Ardani A. Investigating the relation of Household Food Security Status and some Socio-economic factors with children Intelligence Quotient in 2016 - Mashhad-Iran. *MJMS*. 2017;**60**(5):691-700. DOI: 10.22038/MJMS.2017.10454
31. Eshraghian MR, Siassi F, Jazayeri GH. Obesity and food security in Yazd primary school students. *Tehran Univ Med J*. 2007;**65**(7):68-76.
32. UNICEF. Ministry of health and medical education in collaboration with UNICEF. Cluster survey for evaluation of mid Educate Goal indicators. 2005. Available from: https://mics.unicef.org/files?job=W1siZiIsIjIwMTUvMDQvMDIvMDYvMzcvMDYvMTE5L011bHRpcGxlX0luZGljYXRvcl9DbHVzdGVyX1N1cnZleV9NYW51YWxfMjAwNS5wZGYiXV0&sha=dd2e54d1ddd61cdb
33. Letamo G, Navaneetham K. Prevalence and determinants of adult under-nutrition in Botswana. *Plos One.* 2014; **9**(7):e102675. PMID: 25054546 DOI: 10.1371/journal.pone.0102675
34. Moridi G, Fathi M. Malnutrition in children under five in Iran. *Adv Nurs Mid.* 2009;**19**(64):151-8.
35. Bayat shahparast F, Abbasi K. The effect of economics on health of children. *Pajouhan Sci J*. 2020;**18**(3):3-9. DOI: 10.52547/psj.18.3.3


[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.61186/psj.21.2.83 ]