

بررسی وضعیت دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای دانش‌آموزان پسر و دختر مقطع متوسطه شهر کرمانشاه

بیژن خدایاری[✉]، رضا محمدی^۱، امید شیری^۱، روح‌انگیز نوروزی^۱، عاطفه محیبان^۱، سبا اکبری^۱، فرانک یار محمدی^۱، زهرا شاه‌محمدی^۱، احسان امیری^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۰۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۴

۱- کارشناس ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی، دبیر تربیت‌بدنی، کرمانشاه، ایران
۲- استادیار گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

✉ نویسنده مسئول:
b.khodayari84@gmail.com

ISSN: ۲۹۸۰-۸۹۶۰

تمامی حقوق این مقاله برای نویسندگان محفوظ است.

چکیده

هدف: دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای نقش مهمی در حفظ سلامت و کیفیت زندگی جامعه دارد. دوران نوجوانی مقطع زمانی حساسی در توسعه مطلوب این عوامل بوده و می‌تواند به سبک زندگی سالم در دوران بزرگسالی منجر شود. از این رو، هدف از پژوهش حاضر بررسی دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای دانش‌آموزان پسر و دختر مقطع متوسطه شهر کرمانشاه بود.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر از نوع تحقیقات توصیفی بود که در آن تعداد ۸۴۰ دانش‌آموز پسر و ۴۸۶ دانش‌آموز دختر پرسشنامه دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای (پرسشنامه استاندارد پارامتر و واردل) که به وسیله پرس‌لاین تهیه شده بود را به صورت آنلاین تکمیل نمودند. از آزمون آماری ناپارامتریک ویلکاکسون تک‌نمونه‌ای به منظور مقایسه میانگین نمونه با مقادیر استاندارد استفاده گردید. همچنین، به منظور مقایسه دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای بین دانش‌آموزان دختر و پسر از آزمون آماری ناپارامتریک یو مان ویتنی استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج پژوهش در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ نشان داد که در دانش‌آموزان پسر میانگین دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای به شکل معنی‌داری کمتر از مقادیر معیار بود. در دانش‌آموزان دختر نیز میانگین دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای به شکل معنی‌داری کمتر از مقادیر معیار بود. همچنین نتایج نشان داد که میانگین نگرش و عملکرد تغذیه‌ای پسران به شکل معنی‌داری بالاتر از دختران بود.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع متوسطه شهر کرمانشاه دارای دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای پایین‌تر از مقادیر معیار بودند. دانش‌آموزان دختر در مقایسه با دانش‌آموزان پسر دارای نگرش و عملکرد تغذیه‌ای ضعیف‌تری بودند. این نتایج ضرورت تدوین برنامه‌های راهبردی، به‌ویژه در سطح آموزش و پرورش، را برای بهبود این شاخص‌ها در سنین نوجوانی و حتی پیش از آن نمایان می‌سازد.

واژگان کلیدی: وضعیت تغذیه‌ای، دوره نوجوانی، زندگی سالم، کیفیت زندگی.

صاحب امتیاز و ناشر: دانشگاه کردستان

شاپای الکترونیکی: ۲۹۸۰-۸۹۶۰

نوع دسترسی: آزاد

DOI: 10.22034/ren.2025.143072.1074

ارجاع دهی:

Khodayari B, Mohamadi R, Shiri O, Nowrouzi R, Mohabian A, Akbari S, et al. Investigating the nutritional knowledge, attitude, and performance of the high school boy and girl students in Kermanshah city. *Research in Exercise Nutrition*. 2024;3(2):23-34. <https://doi.org/10.22034/ren.2025.143072.1074>



Investigating the nutritional knowledge, attitude, and performance of the high school boy and girl students in Kermanshah city

Bijan Khodayari¹, Reza Mohammadi¹, Omid Shiri¹, Roohangiz Nowrouzi¹, Atefe Mohabian¹, Saba Akbari¹, Faranak Yarmohamadi¹, Zahra Shahmohamadi¹, Ehsan Amiri

Received: 2025/02/02

Accepted: 2025/02/19

Abstract

Aim: Nutritional knowledge, attitude and practice play an important role in maintaining the health and quality of life of society. Adolescence is a critical period in the development of these factors and can lead to a healthy lifestyle in adulthood. Therefore, the aim of the current research was to investigate the nutritional knowledge, attitude and performance of male and female high school students in Kermanshah.

Method: This is a descriptive study in which 840 male and 486 female students completed an online questionnaire about nutritional knowledge, attitude, and practice (a standard Parameter and Wardle questionnaire prepared by Porsline). One-sample Wilcoxon non-parametric statistical test was used to compare the sample mean with standard values. Also, in order to compare nutritional knowledge, attitude and performance between female and male students, the non-parametric U-Mann-Whitney statistical test was used.

Results: The results of the study at a significance level of 0.05 showed that in male students, the mean of nutritional knowledge, attitude and practice was significantly lower than the standard values. In female students, the average knowledge, attitude and nutritional performance were significantly lower than standard values. Also, the results showed that the average nutritional attitude and performance of boys was significantly higher than that of girls.

Conclusion: The results showed that female and male secondary school students in Kermanshah city had lower nutritional knowledge, attitude and performance than standard values. Compared to male students, female students had a weaker nutritional attitude and performance. These results show the necessity of developing strategic plans, especially at the level of education, to improve these indicators in adolescence and even before that.

Keywords: Nutritional condition, Adolescence, Healthy life, Quality of life .

1-Master of Physical Education and Sports Sciences, Physical Education Teacher, Kermanshah, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Exercise Physiology, Faculty of Sport Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran

ISSN: 2980-8960

All rights of this article are reserved for Authors.

Owner and Publisher: University of Kurdistan

Journal ISSN (online): 2980-8960

Access Type: Open Access

DOI: 10.22034/ren.2025.143072.1074

Citation:

Khodayari B, Mohammadi R, Shiri O, Nowrouzi R, Mohabian A, Akbari S, et al. Investigating the nutritional knowledge, attitude, and performance of the high school boy and girl students in Kermanshah city. *Research in Exercise Nutrition*. 2024;3(2):23-34. <https://doi.org/10.22034/ren.2025.143072.1074>

مقدمه:

سلامتی دستاورد مهمی در زندگی بشر امروزی است که در آن افراد به دنبال ارتقای کیفیت زندگی خود و پرهیز از بیماری‌های مزمن و مرگ زودرس هستند (۱) سبک زندگی و انتخاب افراد برای سالم بودن و ارتقای زندگی ضروری است (۲) و یکی از عوامل مؤثر بر سلامتی است (۳). سبک زندگی ارتقادهنده سلامت فریندی است که به طور آگاهانه توسط فرد به منظور ارتقای سلامت انجام می‌شود و شامل رفتارهای مستمری است که نیاز به فعالیت‌های روزانه دارد. یعنی رفتارهایی که افراد را قادر می‌سازد تا کنترل بر سلامت خود و در نهایت سلامت فرد و جامعه را افزایش دهند. سبک زندگی سالم دارای ابعاد مختلفی از جمله روابط بین فردی، مسئولیت در قبال سلامت، رشد معنوی و خود شکوفایی، مدیریت استرس، تغذیه و فعالیت بدنی است (۴) و در برگیرنده تمام عوامل مرتبط، از قبیل تغذیه و رژیم غذایی، ورزش، خواب، کنترل استرس، قطع مصرف سیگار است و روشی جهت ارتقای کیفیت زندگی، سازگاری با استرس، تغییر رفتار سلامت و ایجاد شادی است. همچنین، عوامل استرس‌زا را کاهش می‌دهد، کیفیت زندگی را بهبود می‌بخشد و به تداوم و تقویت سطح سلامتی و رفاه، احساس رضایت، اقلان شخصی و خودشکوفایی شخص کمک کرده، استراتژی مؤثری جهت پیشگیری و کنترل بیماری‌ها، کاهش عوارض ناشی از آنهاست و تأثیر بسزایی در کنترل و کاهش هزینه مراقبت‌های بهداشتی، ارتقای سلامت جامعه و افزایش امید به زندگی دارد (۵-۸).

اواخر دوران کودکی و اوایل نوجوانی، سال‌هایی است که باید مواد غذایی برای رشد سریع دوران نوجوانی در اختیار فرد قرار گیرد؛ از این رو اهمیت توجه به تغذیه در این دوران دو چندان می‌شود (۱۰). بسیاری از عادات و الگوهای غذایی از دوران کودکی و نوجوانی شکل گرفته تا پایان زندگی فرد باقی می‌مانند (۱۱). الگوهای تغذیه‌ای سالم در دوران نوجوانی موجب افزایش تندرستی و رشد و نمو و توان بیشتر فعالیت‌های ذهنی می‌شود و از عوارض و مشکلاتی مانند کم خونی ناشی از فقر آهن، چاقی و اختلالات گوارشی در کوتاه مدت و بیماری‌های مزمن و خطرناک در دراز مدت پیشگیری می‌نماید و بر عکس عادت و باورهای نادرست تغذیه‌ای می‌تواند زمینه‌ساز ابتلا به بیماری‌های ذکر شده گردند (۱۲). اندازه‌گیری نگرش‌ها، باورها و آگاهی‌ها می‌تواند به درک

مراحل و ترتیب رفتاری که منجر به تغییر رژیم غذایی در یک جمعیت می‌شود، کمک کند (۱۳-۱۴). مصرف تغذیه‌ای به عنوان یک عنصر مهم که به بهبود سلامت و رفاه انسان کمک می‌کند، اهمیت بسیاری دارد و نقش آن در دوران کودکی و نوجوانی بیشتر و مهم‌تر است. همچنین، توسعه شناخت مصرف تغذیه‌ای به دلیل رشد جسمی و ذهنی آن‌ها تأثیر مستقیم ویژه‌ای بر سلامت دارد. علاوه بر این، تأثیرات بلند مدتی بر وضعیت کلی سلامت از طریق شکل‌گیری رفتارهای تغذیه‌ای مادام‌العمر در کودکان دارد (۱۵-۱۶).

بنابراین، کیفیت رژیم غذایی کودکان و نوجوانان به یکی از مسائل اصلی برای پژوهشگران تبدیل شده است. در دهه‌های اخیر، تلاش‌های قابل توجهی برای تغییرات در رژیم غذایی و انواع غذاهای مصرفی صورت گرفته است که منجر به جایگزینی غذاهای سریع با وعده‌های سنتی و سالم شده است. با این حال، اکثریت کودکان استانداردهای توصیه شده رژیم غذایی را برآورده نمی‌کنند و از عادات غذایی سالم محروم هستند (۱۷-۱۸). دانش تغذیه تأثیر و نقش مهمی در عادات غذایی سالم ایفا می‌کند و نیازهای مغزی آن‌ها در دوران نوجوانی و ادامه زندگی تأمین می‌شود (۱۹-۲۰) و همچنین، مبنایی برای ایجاد نگرش و رفتارهای غذایی انسان نسبت به تغذیه و سلامت است (۲۱). با این حال، شواهد نشان داد که سطوح کم دانش منجر به ادراک نادرست می‌شود که یکی از عوامل تشدید کننده کمبودهای تغذیه‌ای در میان نوجوانان است (۲۲). افراد در دوران نوجوانی بیشتر مستعد تغییرات در سبک زندگی خود هستند که ممکن است بعداً بر زندگی آن‌ها تأثیر بگذارد (۲۳). درک فواید مناسب ارزش یک رژیم غذایی متنوع به عنوان عادات غذایی سالم در سنین ابتدایی می‌تواند تعیین کنند عادات تغذیه‌ای در آینده باشد (۲۴) و همچنین عادات غذایی نامناسب و رفتارهای غذایی ناسالم در دوران نوجوانی می‌تواند خطر چاقی و بیماری‌های مزمن مرتبط در دوران بزرگسالی را افزایش دهد (۲۵-۲۷). برنامه‌های آموزشی دانش، نگرش و عملکرد یادگیری رفتارهای سالم در میان نوجوانان در مدارس یا جوامع افزایش می‌دهد (۲۸-۲۹). زیرا مدارس با قابلیت جذب دانش‌آموزان نوجوان می‌تواند برای اجرا کردن برنامه‌های آموزشی در نظر گرفته شوند (۳۰). با این

اهمیت دارد که با ایجاد برنامه‌های آموزشی خارج از چارچوب آموزش رسمی و ارائه دانش مناسب تغذیه، ترویج عادات سالم میان وعده و تغییر نگرش کلی آن‌ها نسبت به عادات غذایی سالم وضعیت سلامت و تغذیه دانش‌آموزان و نوجوانان را بهبود بخشید. به هر حال، برنامه‌های آموزشی جامع بسیار کمی که به مسائل تغذیه‌ای نوجوانان با ارزیابی علمی از دانش تغذیه، نگرش و عادات غذایی می‌پردازند. اگرچه در گذشته تحقیقاتی به بررسی عوامل مؤثر بر تغذیه پرداخته‌اند و هر یک از این عوامل در جای خود از اهمیت بالایی برخوردار هستند، اما کمتر پژوهشی با زمینه دانش‌آموزی و با این حجم از داده وجود دارد. از طرفی با توجه به اهمیت مسئله تغذیه در سنین نوجوانی و تأثیری که بر ابعاد مختلف زندگی افراد در آینده خواهد گذاشت این پژوهش در صدد یافتن پاسخ به این سوال است که دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای دانش‌آموزان دختر و پسر کرمانشاه در چه سطحی قرار دارد و آیا بین دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوتی وجود دارد؟ نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند زمینه‌ای برای تحقیقات مشابه در مناطق دیگر که دارای فرهنگ‌ها و عادات غذایی متفاوتی هستند، باشد. هم چنین نتایج این تحقیق می‌تواند به صورت کاربردی در آموزش و پرورش مورد استفاده قرار گیرد و زمینه‌های مناسب جهت برنامه‌ریزی جهت افزایش دانش و نگرش تغذیه‌ای دانش‌آموزان را فراهم آورد.

روش‌شناسی:

این پژوهش با توجه به روش جمع‌آوری اطلاعات از نوع توصیفی - همبستگی می‌باشد، جامعه آماری شامل نوجوانانی می‌باشند که در سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲ در مدارس دخترانه و پسرانه مقطع متوسطه دوره اول و دوم شهر کرمانشاه مشغول به تحصیل بودند. تعداد نوجوانان دانش‌آموز ۸۰۹۱۰ نفر که از این تعداد ۴۲۰۸۰ دختر و ۳۸۸۳۰ پسر بودند. حجم نمونه ۱۳۲۶ نفر نوجوان دختر و پسر در رده سنی ۱۲ تا ۱۸ سال بود. از این تعداد ۴۸۶ نفر دختر و تعداد ۸۴۰ نفر پسر بودند که پرسشنامه دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای را تکمیل نمودند. از مجموعه نمونه آماری پژوهش تعداد ۶۷۴ نفر در رده سنی (۱۳ تا ۱۵) و ۶۵۲ نفر (۱۶ تا ۱۸) سال بودند. ۱۲۱۳ نفر در خانواده‌های دارای دو فرزند و

حال، نوجوانان اغلب دانش کافی در مورد غذا و تغذیه ندارند تا بتوانند یک رژیم غذایی سالم را انتخاب و مصرف کنند (۳۱-۳۴). تحقیقات نشان می‌دهد که نوجوانان پسر و دختر در ارزیابی سواد غذایی رتبه‌های متفاوتی دارند. که نوجوانان دختر در ارزیابی غذا و تغذیه نمرات بالاتری کسب می‌کنند زیرا نوجوانان دختر بیشتر به غذا، تغذیه و سلامت اهمیت می‌دهند (۳۵) و نسبت به پسران نگرانی شدیدتری در مورد ظاهر فیزیکی خود دارند (۳۶-۳۷) که در انتخاب‌های غذایی خود را با دقت بیشتر انجام می‌دهند (۳۸-۳۹) و همچنین، به نظر می‌رسد که بیشتر به موضوع کلی غذا و تغذیه علاقه دارند (۴۰) و اطلاعات تغذیه‌ای را بهتر تفسیر می‌کنند (۴۱). پژوهش‌ها نشان می‌دهد که کیفیت رژیم غذایی در دوره نوجوانی کاهش می‌یابد و تا دوره بزرگسالی به حالت بهینه نمی‌رسد. الگوهای غذایی نوجوانان به ترک وعده غذایی، مصرف مکرر میان وعده و مصرف بالای غذاهای فست فود مشخص می‌شود (۴۲-۴۳). عادات غذایی و رفتارهای غذایی تحت تأثیر مجموعه‌ای عوامل مرتبط قرار دارند (۴۴). دانش غذایی و تغذیه عوامل مهمی هستند که به نوجوانان کمک می‌کنند تا در سیستم پیچیده غذا، از جمله خرید مواد غذایی سالم برای آماده کردن غذاهای سالم، تا درک آنچه در غذاهای ما وجود دارد و چگونگی تأثیر مواد مغذی بر بدن، راهنمایی کنند (۴۵-۴۸). با این حال، نوجوانان اغلب دانش کافی در مورد غذا و تغذیه ندارند تا بتوانند یک رژیم غذایی سالم را انتخاب و مصرف کنند (۴۹-۵۲). در مطالعه مقطعی فیتزجرالد و همکاران رابطه بین الگوهای غذایی نوجوانان و سطح خودکارایی آنها را بررسی کردند، دانش‌آموزانی که سطح بالاتری از خودکارایی در مورد تغذیه سالم داشتند، مواد غذایی سالم‌تری مانند میوه‌ها و سبزیجات، نان قهوه‌ای و نوشیدنی‌های کم‌انرژی، نسبت به کسانی که سطح کمتری از خودکارایی داشتند مصرف می‌کردند (۵۳). بدون داشتن دانش لازم برای به دست آوردن، درک و استفاده از اطلاعات اساسی غذا و تغذیه برای انتخاب غذاهای سالم، رژیم‌های غذایی نوجوانان دچار مشکلاتی هستند که به اندازه‌ی کافی توصیه‌های غذایی و تغذیه‌ای برای بهبود سلامتی به نمایش در نمی‌آیند (۵۴) که توسعه آموزش مهارت‌های غذایی، مانند دانش غذا و تغذیه، ممکن است افراد را بهتر برای دستیابی به نتایج تغذیه‌ای سالم آماده کند (۵۵).

آگاهی دانش‌آموزان از تقسیم‌بندی گروه‌های غذایی و مواد تشکیل دهنده آن‌ها را می‌سنجد. بخش سوم، حاوی ۲۱ سؤال در مورد نگرش دانش‌آموزان به مسائل تغذیه‌ای و مشکلات مرتبط با تغذیه ناسالم است. بخش چهارم شامل ۸ سؤال هست که عملکرد تغذیه‌ای را مورد پرسش قرار می‌دهد. نهایتاً امتیاز به دست آمده از این سؤالات جهت مقایسه وضعیت دانش و نگرش تغذیه‌ای بین دانش‌آموزان دختر و پسر در جدول شماره ۱ مورد استفاده قرار گرفتند: میانگین نتایج دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای به صورت جداگانه محاسبه و مورد بررسی قرار گرفت.

روش آماری:

تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی انجام پذیرفت. از آزمون شاپیرو-ویلک به منظور بررسی توزیع نرمال بودن داده‌ها استفاده شد. با توجه به نرمال نبودن توزیع داده‌ها، از آزمون آماری ناپارامتریک ویلکاکسون تک نمونه‌ای به منظور مقایسه میانگین نمونه با مقادیر استاندارد استفاده گردید. همچنین، به منظور مقایسه دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای بین دو جنس از آزمون آماری ناپارامتریک یو مان ویتنی استفاده شد. در تمامی آزمون‌های آماری سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ انجام گرفت.

یافته‌ها:

میانگین و انحراف استاندارد مقادیر دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای شرکت‌کنندگان در پژوهش به تفکیک جنسیت و نیز مقادیر معیار هر متغیر در جدول شماره (۱) ارائه شده است.

کمتر، ۱۰۳ نفر در خانواده‌های دارای سه و چهار فرزند و ۱۰ نفر در خانواده‌های بالای چهار فرزند زندگی می‌کردند. ۴۳۳ نفر در مدارس برخوردار و ۸۹۳ نفر در مدارس غیربرخوردار مشغول به تحصیل بودند. روش گردآوری داده‌ها به صورت نمونه‌گیری تصادفی ساده و در دسترس انتخاب شده بود. لینک پرسشنامه‌ها بعد از تهیه و تنظیم به شکل آنلاین در نرم‌افزار پرس‌لاین در پیام‌رسان مورد تایید آموزش و پرورش (شاد) در اختیار دانش‌آموزان سطح شهر کرمانشاه قرار گرفت.

در اجرای پژوهش توضیحات اولیه در ابتدای هر پرسشنامه داده شد تا افراد نمونه با شیوه و هدف کار آشنا شوند. همچنین توضیحاتی توسط معلمان تربیت‌بدنی که در اجرای پژوهش شرکت داشتند جهت آشنایی بیشتر دانش‌آموزان با نحوه ورود به لینک و تکمیل پرسشنامه داده شد. در این قسمت معلم تربیت‌بدنی بر اختیاری بودن شرکت در پژوهش و محرمانه بودن اطلاعات و پاسخ‌های دانش‌آموزان تاکید کرده و از دانش‌آموزان خواست که با نهایت دقت و حوصله به سوالات پاسخ دهند. پرسشنامه به کار برده شده برای گردآوری داده‌ها به شرح زیر بوده است:

پرسشنامه: در این تحقیق از پرسشنامه استاندارد پارامتر و واردل (۵۶) پس از ترجمه و تعدیل برخی از سؤالات با توجه به عادات‌های غذایی در فرهنگ ایرانی و مردم کرمانشاه استفاده گردید. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه با نظر چند تن از اساتید گروه فیزیولوژی ورزشی دانشگاه رازی و با توجه به استاندارد بودن آن‌ها، همچنین پرکاربرد بودن در مطالعات متعدد، بررسی و تأیید شد. پرسشنامه مذکور دارای ۴ بخش است: بخش اول، برخی از اطلاعات شخصی دانش‌آموزان از قبیل پایه تحصیلی، نام مدرسه، تعداد فرزندان خانواده، آدرس محل سکونت و..... را شامل می‌شود. بخش دوم، حاوی ۳۱ سؤال است که میزان

جدول (۱) میانگین و انحراف استاندارد، مقادیر معیار، تفاوت با مقدار معیار و تفاوت بین دو جنس در متغیرهای دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای

متغیر	جنسیت	انحراف	میانگین ± استاندارد	مقدار معیار	تفاوت با مقدار معیار
دانش تغذیه‌ای	پسران		۱۱/۶ ± ۳/۳	۴۴	*
	دختران		۱۱/۳۱ ± ۲/۹	۴۴	*
نگرش تغذیه‌ای	پسران		۱۱/۷ ± ۴/۲	۳۵	*
	دختران		۱۰/۹۶ ± ۳/۸	۳۵	*
عملکرد تغذیه‌ای	پسران		۲/۱۸ ± ۱/۲	۸	*
	دختران		۱/۹۱ ± ۱/۲	۸	*

نتایج آزمون آماری ویلکاکسون تک نمونه‌ای در جدول (۲) ارائه شده است. همانگونه که نشان داده شده است، مقادیر دانش تغذیه‌ای، نگرش تغذیه‌ای و نیز عملکرد تغذیه‌ای در دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع متوسطه شهر کرمانشاه به شکل معنی‌داری کمتر از مقادیر معیار برای این متغیرها بود (۵۷).

جدول (۲) نتایج آزمون ویلکاکسون تک نمونه‌ای در متغیرهای پژوهش به تفکیک جنسیت

متغیر	جنسیت	حجم نمونه	مقدار معیار	Z	df	p	ES (Cohens'd)
دانش تغذیه‌ای	پسران	۸۴۰	۴۴	-۲۵/۱۳	۸۳۹	۰/۰۰۱	۳/۳
	دختران	۴۸۶	۴۴	-۱۹/۱۲	۴۸۵	۰/۰۰۱	۲/۹
نگرش تغذیه‌ای	پسران	۸۴۰	۳۵	-۲۵/۱۲	۸۳۹	۰/۰۰۱	۴/۲
	دختران	۴۸۶	۳۵	-۱۹/۱۱	۴۸۵	۰/۰۰۱	۳/۸
عملکرد تغذیه‌ای	پسران	۸۴۰	۸	-۲۵/۲۸	۸۳۹	۰/۰۰۱	۱/۲
	دختران	۴۸۶	۸	-۱۹/۲۵	۴۸۵	۰/۰۰۱	۱/۲

تفاوت معنی‌داری وجود نداشت در حالی‌که مقادیر نگرش و عملکرد تغذیه‌ای پسران دانش‌آموز مقطع متوسطه شهر کرمانشاه به شکل معنی‌داری بالاتر از دختران بود.

نتایج آزمون آماری یومان ویتنی به‌منظور مقایسه دو جنس در متغیرهای پژوهش در جدول (۳) ارائه شده است. همانگونه که نشان داده شده است، بین دانش تغذیه‌ای پسران و دختران دانش‌آموز مقطع متوسطه شهر کرمانشاه

جدول (۳) نتایج آزمون آماری یومان ویتنی برای مقایسه دو جنس در متغیرهای پژوهش

متغیر	df	z	p	ES (Cohens'd)
دانش تغذیه‌ای	۱	-۱/۵۶	۰/۱۱	۰/۰۹
نگرش تغذیه‌ای	۱	-۳/۱۸	۰/۰۰۱	۰/۱۸
عملکرد تغذیه‌ای	۱	-۳/۷۳	۰/۰۰۱	۰/۲۱

پژوهش‌ها به نظر می‌رسد تغذیه تنها عامل مؤثر بر نگرش و عملکرد تغذیه‌ای نیست عوامل و متغیرهای دیگری مثل نیازهای فیزیولوژی، ترجیحات غذایی، تصور ذهنی از ترکیب بدنی و اندام، الگوی غذایی والدین، تاثیر دوستان، رسانه‌های گروهی، تلویزیون و رادیو و غیره نیز بر انتخاب غذایی تاثیر دارد.

نتایج پژوهش نشان داد که بین شیوه‌های تغذیه‌ای دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوت معنی‌داری وجود دارد. بررسی تاثیر متغیر جنسیت بر شیوه‌های تغذیه‌ای دانش‌آموزان، حاکی از آن بود که جنسیت بر شیوه‌های تغذیه‌ای دانش‌آموزان مؤثر است. نتایج همسو با نتایج این یافته از جمله پژوهش لی و همکاران (۲۰۱۵) در دانشگاه سانگ جی کره جنوبی به بررسی دانش و عملکرد تغذیه‌ای و فاکتورهای مرتبط با سلامتی، در دانشجویان ورزشکار پرداختند. نتایج نشان داد که دانش و عملکرد تغذیه‌ای آنها در سطح متوسط و پایین قرار دارد، لذا خواستار آموزش تغذیه به منظور بهبود عملکرد ورزشی و نیازهای تغذیه‌ای آنان شدند (۵۸). باسامی و همکاران (۲۰۱۶) در تحقیقی به بررسی دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای دانشجویان ورزشکار مرد شرکت کننده در المپید ورزشی دانشجویان پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که وضعیت دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای

بحث:

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میزان دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای در دانش‌آموزان متوسطه دختر و پسر مقطع متوسطه در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ شهر کرمانشاه به شکل معنی‌داری کمتر از مقادیر معیار برای این متغیرها بود. همچنین، بین دانش تغذیه‌ای پسران و دختران دانش‌آموز مقطع متوسطه شهر کرمانشاه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. بررسی تاثیر متغیر جنسیت بر دانش تغذیه‌ای حاکی از آن بود که متغیر جنسیت بر دانش تغذیه‌ای دانش‌آموزان مؤثر نیست؛ به عبارت دیگر تفاوت معنی‌داری در دانش تغذیه‌ای دانش‌آموزان پسر و دختر وجود ندارد. همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد که مقادیر نگرش و عملکرد تغذیه‌ای پسران دانش‌آموز مقطع متوسطه از دختران بالاتر بود. در مقایسه جنسیتی مقادیر نگرش و عملکردی تغذیه‌ای نمرات دانش‌آموزان پسر از دختران بالاتر بود. به طوری که با افزایش دانش تغذیه‌ای دانش‌آموزان میزان نگرش و عملکرد تغذیه‌ای آنان نیز افزایش می‌یابد. این نتیجه بیانگر آن است که با افزایش دانش تغذیه‌ای دانش‌آموزان، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای آنان نیز افزایش می‌یابد. به طور خلاصه در ناهمسو بودن برخی

از عامل جنسیت آزمودنی‌ها نام برد آزمودنی‌های تحقیق زاویلا و همکاران ورزشکاران دهنده زن بوده‌اند در صورتیکه آزمودنی‌های تحقیق حاضر پسر و دختر نوجوان می‌باشند. همچنین در بیشتر بررسی‌های انجام شده میزان دانش تغذیه‌ای ورزشکاران زن نسبت به مردان بالاتر بوده و ورزشکاران زن نسبت به مردان اطلاعات تغذیه‌ای بالاتری دارند که از دلایل اصلی آن آگاهی بیشتر زنان در مورد مواد غذایی، تغذیه و سلامتی و رابطه بین آنها در ضمن نگرش مثبت‌تر زنان نسبت به حوزه سلامتی و تغذیه و توجه بیشتر زنان ورزشکار به وضعیت ظاهری خود و کسب اطلاعات تغذیه‌ای از متخصصان تغذیه‌ای و مربیان دانشگاهی را می‌توان نام برد. همچنین در این تحقیق رابطه معنی‌داری بین دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای در بین رشته‌های مختلف ورزشی مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری:

با توجه به اینکه نوجوانی از لحاظ رشد دوره مهم هر شخص محسوب می‌شود. ارتقاء سطح دانش، نگرش و رفتارهای تغذیه‌ای آن‌ها ضرورت دارد. افزایش آگاهی تغذیه‌ای باعث ارتقاء سطح سلامتی افراد جامعه می‌شود. در نهایت توجه ویژه‌ای به دانش تغذیه‌ای نوجوانان و ارتقاء آن شود، چرا که دوره حساس رشد می‌باشد و بهبود توانایی‌های جسمی و ذهنی این قشر سلامتی جامعه را تضمین می‌کند. همچنین با توجه به یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود از بروشورهای تغذیه‌ای در مدارس در دسترس دانش‌آموزان قرار گیرد و نیز برای ارتقاء نگرش‌های تغذیه‌ای با تدوین برنامه‌های آموزشی و تشویق به انجام فعالیت‌های بدنی ارتقاء سطح سلامت تغذیه‌ای این گروه سنی انجام پذیرد. با توجه به نتایج پژوهش حاضر می‌توان چنین بیان نمود که دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع متوسطه شهر کرمانشاه دارای دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای بسیار پایین‌تر از مقادیر معیار هستند و در این میان، دانش‌آموزان دختر در نگرش و عملکرد تغذیه‌ای میانگین پایین‌تری را نسبت به پسران داشتند. با توجه به اهمیت بسیار زیاد این عوامل تغذیه‌ای در توسعه سبک زندگی سالم به‌ویژه در دوران بزرگسالی، تدوین برنامه‌های راهبردی جهت افزایش دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای در تمام مقاطع تحصیلی اهمیت بسیار

دانشجویان مرد ورزشکار شرکت کننده در المپیاد ورزشی دانشجویان ضعیف است و همه ورزشکاران صرفنظر از رشته ورزشی و سطوح تحصیلات نیاز مبرم به آموزش‌های نظری و کاربردی تغذیه‌ای دارند (۵۹).

در پژوهشی جعفری و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی عوامل تغذیه‌ای و ترکیب بدنی دانش‌آموزان ورزشکار منتخب مقطع متوسطه شهر همدان پرداختند. نتایج نشان داد که بین سطح دانش همچنین سطح نگرش تغذیه‌ای دانش‌آموزان دختر و پسر، ورزشکار و غیر ورزشکار تفاوت معنی‌دار نبود. اما نمرات شیوه‌های تغذیه‌ای گروه‌ها تفاوت معنی‌دار بود. همچنین نتایج آزمون همبستگی نشان داد شاخص توده بدنی با دانش تغذیه‌ای همبستگی منفی و با نگرش تغذیه‌ای منفی و معنادار بود (۶۰). همچنین مونته کالو و همکاران (۲۰۱۵) در تحقیقی به بررسی دانش و عملکرد تغذیه‌ای ورزشکاران دانشگاهی پرداختند. یافته‌ها نشان داد که دانش و عملکرد تغذیه‌ای آنان در سطح متوسطی قرار دارد و هیچ ارتباط معنی‌داری بین سن و جنس آزمودنی‌ها در دانش و عملکرد تغذیه‌ای مشاهده نشد. نتایج نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین دانش و عملکرد تغذیه‌ای ورزشکاران مشاهده شد؛ بنابراین ورزشکارانی که دانش تغذیه‌ای بالاتری داشتند، عملکرد تغذیه‌ای بهتری را دارا بودند (۶۱).

به طور خلاصه نتایج تحقیقات گذشته به اتفاق همبستگی مثبت بین نگرش و شیوه‌های تغذیه‌ای را گزارش کردند که این نتیجه در پژوهش حاضر نیز حاصل شد. همچنین، هرچند اکثر پژوهش‌ها به ارتباط دانش و شیوه‌های تغذیه‌ای اشاره دارد ولی نتایج متفاوتی نیز به دست آمده است. زاویلا و همکاران (۲۰۰۳) آگاهی و نگرش تغذیه‌ای، در دهنده زن از بخش‌های مختلف را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که امتیاز آگاهی تغذیه ورزشی دوندگان نسبت به امتیاز آگاهی تغذیه عمومی بالاتر است و دوندگانی که غذایشان را خودشان آماده و تهیه می‌کردند نمرات آگاهی تغذیه‌ای آنها نسبت به کسانی که غذایشان توسط فرد دیگری آماده می‌گردید بالاتر بود. به طور کلی میانگین پاسخ‌های صحیح در بخش نگرش تغذیه‌ای ۹۰ درصد گزارش گردید (۶۲). در رابطه با این ناهمسویی می‌توان

زیادی دارد. این امر به‌ویژه می‌تواند در سطح آموزش و پرورش مورد توجه جدی و برنامه‌ریزی قرار گیرد.

پیام مقاله:

در دانش‌آموزان پسر میانگین دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای به شکل معنی‌داری کمتر از مقادیر معیار بود. در دانش‌آموزان دختر نیز میانگین دانش، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای به شکل معنی‌داری کمتر از مقادیر معیار بود. همچنین نتایج نشان داد که میانگین نگرش و عملکرد تغذیه‌ای پسران به شکل معنی‌داری بالاتر از دختران بود.

تشکر و قدردانی: از تمامی افرادی که در انجام این

تحقیق ما را یاری نمودند، کمال تشکر را داریم.

تعارض منافع: نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافی در خصوص این مقاله وجود ندارد.

منابع:

- lifestyle interventions: A systematic review. *Prev Sci.* 2021; 22(7):831-44. DOI: 10.1007/s11121-021-01214-x.
- [8] Blumenthal JA, Hinderliter AL, Smith PJ, Mabe S, Watkins LL, Craighead L, et al. Effects of lifestyle modification on patients with resistant hypertension: Results of the TRIUMPH randomized clinical trial. *Circulation.* 2021; 144(15):1212-26. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.121.055329.
- [9] Hossainipour Abdollahi P. Nutrition complications in school children. *Zeitoun J.* 1998. 4 (2): 24. [Persian].
- [10] Pour Abdollahi P, Zarati M, Razavieh SV, Dastgiri S, Ghaem Maghami SJ, Fathi Azar E. The effect of nutrition education on the knowledge and practice of elementary school children regarding junk food intake. *Zanjan Univ Med Sci J.* 2005; 51(13): 13-20. [Persian].
- [11] Yazdanparast B. Survey of effects of health education on behaviors of Esfahan primary students [Dissertation]. Iran. Tehran. Faculty of Medicine, Tarbiat Modares University. 1999.
- [12] Khajavi Shojaii K, Parsay S, Fallah N. Assessment of nutritional knowledge, attitude and practices in pregnant women in university hospitals of Tehran. *Gorgan Univ Med Sci J.* 2001; 8 (3): 70-75.
- [13] Azad Bakht L, Mirmiran P, Momenan AA, Azizi F. Knowledge, attitude and practice of guidance school and high school students in district-13 of Tehran about healthy diet. *Iran Endocrine & Metabolism J.* 2003; 17 (4): 409-416. [Persian]
- [14] Coulson NS, Eiser C, Eiser JR. Nutrition education in the national curriculum. *Health*
- [1] Kienny MP, Bekedam H, Dovlo D, Fitzgerald J, Habicht J, Harrison G, et al. Strengthening health systems for universal health coverage and sustainable development. *Bull World Health Organ.* 2017; 95(7):537-9. DOI: 10.2471/BLT.16.187476
- [2] Solhi M, Fard Azar FE, Abolghasemi J, Maheri M, Irandoost SF, Khalili S. The effect of educational intervention on health-promoting lifestyle: Intervention mapping approach. *J Educ Health Promot.* 2020; 9:196. DOI: 10.4103/jehp.jehp_768_19.
- [3] Darsareh F, Aghamolaei T, Ghanbarnejad A. [Prediction of physical activity based on BASNEF model constructs among female teachers in schools of Bandar Abbas (Persian)]. *J Prev Med.* 2015; 2(1):1-9.
- [4] Solhi M, Fard Azar FE, Abolghasemi J, Maheri M, Irandoost SF, Khalili S. The effect of educational intervention on health-promoting lifestyle: Intervention mapping approach. *J Educ Health Promot.* 2020; 9:196. DOI: 10.4103/jehp.jehp_768_19.
- [5] Estebarsari F, Bakhshi F, Nemati S, Kazemnejad Leili E, Ramezani H, Sadeghi R. Determinants of health promoting lifestyle behaviors in hospital staff of Guilan University of Medical Sciences. *Health Educ Health Promot.* 2019; 7(2):71-6. DOI: 10.29252/HEHP.7.2.71.
- [6] Mousavi RS, Soleimani MA, Bahrami N, Ranjbaran M. [Effect of health promoting lifestyle education on health promoting behaviors of postmenopausal women: A clinical trial study (Persian)]. *Koomesh.* 2021; 23(2):192-202.
- [7] Blok AC, Valley TS, Abbott P. Gamification for family engagement in

- [23] Birch L, Savage JS, Ventura A. Influences on the development of children's eating behaviours: from infancy to adolescence. *Can J Diet Pract Res.* 2007;68:s1. /pmc/articles/PMC2678872/. Accessed 1 Apr 2022.
- [24] Vaitkeviciute, R.; Ball, L.E.; Harris, N. The relationship between food literacy and dietary intake in adolescents: A systematic review. *Public Health Nutr.* 2015, 18, 649–658. DOI: 10.1017/S1368980014000962.
- [25] Brooks, N.; Begley, A. Adolescent food literacy programmes: A review of the literature. *Nutr. Diet.* 2014, 71, 158–171. DOI: 10.1111/1747-0080.12096.
- [26] Croll, J.K.; Neumark-Sztainer, D.; Story, M. Healthy Eating: What Does It Mean to Adolescents? *J. Nutr. Educ.* 2001, 33, 193–198. DOI: 10.1016/s1499-4046(06)60031-6.
- [27] Sharif Ishak SIZ, Chin YS, Mohd Taib MN, Chan YM, Mohd Shariff Z. Effectiveness of a school-based intervention on knowledge, attitude and practice on healthy lifestyle and body composition in Malaysian adolescents. *BMC Pediatr.* 2020;20. DOI: 10.1186/s12887-020-02023-x.
- [28] Jacob CM, Hardy-Johnson PL, Inskip HM, Morris T, Parsons CM, Barrett M, et al. A systematic review and meta-analysis of school-based interventions with health education to reduce body mass index in adolescents aged 10 to 19 years. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2021;18:1–22. DOI: 10.1186/s12966-020-01065-9.
- [29] Story M, Kaphingst KM, French S. The role of schools in obesity prevention. *Futur Child.* 2006;16:109–42. DOI: 10.1353/foc.2006.0007.
- [30] Pendergast, D.; Dewhurst, Y. Home economics and food literacy: An international investigation. *Int. J. Home Econ.* 2012, 5, 245–263 .
- [31] Wickham, C.A.; Carbone, E.T. What's technology cooking up? A systematic review of the use of technology in adolescent food literacy programs. *Appetite* 2018, 125, 333–344. DOI: 10.1016/j.appet.2018.02.001.
- [32] Vidgen, H.A.; Gallegos, D. Defining food literacy and its components. *Appetite* 2014, Educ J 1998;57:81 8. DOI: 10.1177/0017896998057001.
- [15] Story M, Neumark-Sztainer D, French S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *J Am Diet Assoc* 2002;102 3 Suppl: S40-51. DOI: 10.1016/s0002-8223(02)90421-9.
- [16] Story M, Neumark-Sztainer D, French S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *J Am Diet Assoc* 2002;102 3 Suppl: S40-51
- [17] Gregory J, Lowe S, Bates, CJ, Prentice A, Jackson LV, Smithers G, et al. National Diet and Nutrition Survey: Young People Aged 4-18 Years; report of the Diet and Nutrition Survey. Vol. 1. Egham UK: Stationery Office; 2000.
- [18] Chaudhary A, Sudzina F, Mikkelsen BE. Promoting healthy eating among young people—a review of the evidence of the impact of school-based interventions. *Nutrients.* 2020;12:1–34. DOI: 10.3390/nu12092894.
- [19] Micha R, Karageorgou D, Bakogianni I, Trichia E, Whitsel LP, Story M et al. Effectiveness of school food environment policies on children's dietary behaviors: a systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE.* 2018;13. DOI: 10.1371/journal.pone.0194555.
- [20] Bauer JM, Reisch LA. Behavioural insights and unhealthy dietary choices: a review of current evidence. *J Consum Policy* 2018 42:1. 2018;42:3–45. DOI:10.1007/s10603-018-9387-y.
- [21] Querol SE, Iqbal R, Kudrna L, Al-Khudairy L, Gill P. The double burden of malnutrition and associated factors among south Asian adolescents: findings from the global school-based student health survey. *Nutrients.* 2021; 13(8):2867. DOI: 10.3390/nu13082867.
- [22] Bakrania S, Ghimire A, Balvin N. Bridging the gap to understand effective interventions for adolescent well-being: An evidence gap map on protection, participation, and financial and material well-being in low-and middle-income countries. New York, NY, USA: UNICEF Office of Research-Innocenti; 2018.

- [42] Azevedo Perry, E.; Thomas, H.; Samra, H.R.; Edmonstone, S.; Davidson, L.; Faulkner, A.; Petermann, L.; Manafò, E.; Kirkpatrick, S.I. Identifying attributes of food literacy: A scoping review. *Public Health Nutr.* 2017, 20, 2406–2415. DOI: 10.1017/S1368980017001276.
- [43] Pendergast, D.; Dewhurst, Y. Home economics and food literacy: An international investigation. *Int. J. Home Econ.* 2012, 5, 245–263.
- [44] Thomas, H.M.; Irwin, J.D. Cook It Up! A community-based cooking program for at-risk youth: Overview of a food literacy intervention. *BMC Res. Notes* 2011, 4, 495. [CrossRef]. DOI: 10.1186/1756-0500-4-495.
- [45] Vidgen, H.A.; Gallegos, D. Defining food literacy and its components. *Appetite* 2014, 76, 50–59. DOI: 10.1016/j.appet.2014.01.010.
- [46] Pendergast, D.; Dewhurst, Y. Home economics and food literacy: An international investigation. *Int. J. Home Econ.* 2012, 5, 245–263.
- [47] Wickham, C.A.; Carbone, E.T. What's technology cooking up? A systematic review of the use of technology in adolescent food literacy programs. *Appetite* 2018, 125, 333–344.
- [48] Vidgen, H.A.; Gallegos, D. Defining food literacy and its components. *Appetite* 2014, 76, 50–59.
- [49] Seabrook, J.A.; Dworatzek, P.D.N.; Matthews, J.I. Predictors of Food Skills in University Students. *Can. J. Diet. Pract. Res.* 2019, 80, 205–208.
- [50] Fitzgerald, A.; Heary, C.; Kelly, C.; Nixon, E.; Shevlin, M. Self-efficacy for healthy eating and peer support for unhealthy eating are associated with adolescents' food intake patterns. *Appetite* 2013, 63, 48–58. DOI: doi: 10.1016/j.appet.2012.12.011.
- [51] Azevedo Perry, E.; Thomas, H.; Samra, H.R.; Edmonstone, S.; Davidson, L.; Faulkner, A.; Petermann, L.; Manafò, E.; Kirkpatrick, S.I. Identifying attributes of food literacy: A scoping review. *Public Health Nutr.* 2017, 20, 2406–2415.
- [33] Seabrook, J.A.; Dworatzek, P.D.N.; Matthews, J.I. Predictors of Food Skills in University Students. *Can. J. Diet. Pract. Res.* 2019, 80, 205–208. DOI: 10.3148/cjdp-2019-011.
- [34] Mirmiran, P.; Azadbakht, L.; Azizi, F. Dietary behaviour of Tehranian adolescents does not accord with their nutritional knowledge. *Public Health Nutr.* 2007, 10, 897–901. DOI: 10.1017/S1368980007246701.
- [35] JNaeni, M.; Jafari, S.; Fouladgar, M.; Heidari, K.; Farajzadegan, Z.; Fakhri, M.; Karami, P.; Omidi, R. Nutritional knowledge, practice, and dietary habits among school children and adolescents. *Int. J. Prev. Med.* 2014, 5, 171. DOI: 10.4103/2008-7802.157687.
- [36] Pirouznia, M. The association between nutrition knowledge and eating behavior in male and female adolescents in the US. *Int. J. Food Sci. Nutr.* 2001, 52, 127–132. DOI: 10.1080/713671772.
- [37] Ronto, R.; Ball, L.; Pendergast, D.; Harris, N. The role of home economics teachers in enhancing adolescents' food literacy to underpin healthy dietary behaviours. *J. Home Econ. Inst. Aust.* 2016, 23, 11–19.
- [38] Howard, A.; Brichta, J. What's to Eat? Improving Food Literacy in Canada; Conference Board of Canada: Toronto, ON, Canada, 2013.
- [39] Vaitkeviciute, R.; Ball, L.E.; Harris, N. The relationship between food literacy and dietary intake in adolescents: A systematic review. *Public Health Nutr.* 2015, 18, 649–658. DOI: 10.1017/S1368980014000962.
- [40] Colatruglio, S.; Slater, J. Challenges to acquiring and utilizing food literacy: Perceptions of young Canadian adults. *Can. Food Stud. La Revue Canadienne des Études sur L'alimentation* 2016, 3, 96–118. DOI: 10.15353/cfs-rcea.v3i1.72.
- [41] Chenhall, C. Improving Cooking and Food Preparation Skills: A Synthesis of the Evidence to Inform Program and Policy Development; Health Canada: Ottawa, ON, Canada, 2010.

- [52] Thomas, H.; Azevedo Perry, E.; Slack, J.; Samra, H.R.; Manowiec, E.; Petermann, L.; Manafò, E.; Kirkpatrick, S.I. Complexities in Conceptualizing and Measuring Food Literacy. *J. Acad. Nutr. Diet.* 2019, 119, 563–573. DOI: 10.1016/j.jand.2018.10.015.
- [53] Parmenter K, Wardle J. Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults. *European journal of clinical nutrition.* 1999 Apr;53(4):298-308. DOI: 10.1038/sj.ejcn.1600726.
- [54] Jamshidi A, Hoseini R, Pirani H, Amiri E. Body composition and lipid profiles, quality of life, self-concept, and nutritional knowledge of Pahlavani wrestlers in Kermanshah. *Sport Sciences and Health Research.* 2024 Jan 1;16(1):73-83. DOI: 10.22059/sshr.2024.372766.1125
- [55] Lee SL, Lee SH. Survey on health-related factors, nutrition knowledge and food habits of college students in Wonju area. *Korean journal of community nutrition.* 2015 Apr 1;20(2):96-108. DOI:10.5720/kjcn.2015.20.2.96.
- [56] Basami M, Ebrahim K, Malaki A. The Nutritional Knowledge, Attitude And Practice Of Male Students'athletes In 2014, Ir-University Games. DOI: 10.48308/joeppa.2016.98807.
- [57] Jafari S, Barzegari A. Evaluation of Nutritional factors and body composition of selected athletic students of high school in Hamedan city. *Razi J Med Sci.* 2020;27(9):88-97.
- [Montecalbo RC, Cardenas RC. Nutritional knowledge and dietary habits of Philippine collegiate athletes. *Coach.* 2015 Jun 3;18:21-18. DOI:10.5923/j.sports.20150502.01.
- [58] Zawila LG, Steib CS, Hoogenboom B. The female collegiate cross-country runner: nutritional knowledge and attitudes. *Journal of athletic training.* 2003 Jan;38.(1)