

Evaluation of High School Textbooks in Terms of Attention to Food and Nutrition Literacy Factors

Sirous Mahmoudi

Assistant Professor of the Philosophy of Education, Department of Educational Sciences, Payam Noor University, Tehran, Iran.

mahmoudi.s@pnu.ac.ir

Abstract

Paragraph 6 of the General Policies on Population lays emphasis on the promotion of nutrition literacy within society. The present study aims to evaluate high school textbooks in terms of attention to the food and nutrition literacy factors. The research method here is content analysis. The statistical population incorporates all textbooks of the high school cycle. No sampling has been done for this research, in which the entire population has been surveyed. The measuring tool is the content analysis checklist developed by the researcher. The validity of the tool is determined using the face and content validity method and expert opinions while its reliability has been measured at 96% using the Scott's Pi statistic. The results have been examined using descriptive analysis indicators while the Chi-squared test has been used to compare the frequency of food and nutrition literacy factors in the three disciplines of humanities, natural sciences and mathematics. They showed that attention to the food and nutrition literacy factors in high school textbooks is far from enough with some factors having been neglected in the books. The findings of this research also showed that the frequency of food and nutrition literacy factors in the humanities' textbooks was significantly lower than in the natural sciences and mathematics textbooks.

Keywords: Food and Nutrition Literacy, High school, Population lays, Textbooks.

ارزیابی کتاب‌های درسی دوره متوسطه دوم از نظر توجه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه

سیروس محمودی

استادیار علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

mahmoudi.s@pnu.ac.ir

چکیده

در بند ششم سیاست‌های کلی جمعیت، بر گسترش سواد تغذیه‌ای افراد جامعه تأکید شده است. کتاب‌های درسی نقش مهمی در گسترش سواد تغذیه‌ای دانش‌آموزان ایفا می‌کنند. براین اساس، هدف مطالعه حاضر، ارزیابی کتاب‌های درسی دوره دوم متوسطه از نظر توجه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه است. روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع تحلیل محتوا است. جامعه آماری شامل کلیه کتاب‌های درسی دوره دوم متوسطه نظری می‌باشد (۴۸ جلد کتاب). در این پژوهش نمونه‌گیری انجام نشده است و کلیه کتاب‌ها (چاپ ۱۴۰۱) بررسی شده است. ابزار اندازه‌گیری، چک‌لیست تحلیل محتوای محقق ساخته بوده است که برای تعیین روایی از روش روایی، صوری، محتوایی و نظر متخصصان استفاده شده و پایایی آن با روش ویلیام اسکات ۹۶ درصد محاسبه شده است. نتایج پژوهش با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی بررسی شده است. یافته‌های پژوهش نشان داد که در کتاب‌های درسی رشته علوم انسانی، ۳۴۵ مرتبه، در رشته علوم تجربی، ۴۷۷ مرتبه و در رشته ریاضی، ۴۰۷ مرتبه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه اشاره شده است. در رشته انسانی و ریاضی، به مؤلفه «رعایت اصول ایمنی و بهداشت» به ترتیب با ۶۰ و ۷۸ فراوانی بیشترین توجه و در رشته تجربی به مؤلفه «آشنایی با شش نوع ماده مغذی» با ۹۸ فراوانی بیشترین توجه مبذول شده بود و در هر سه رشته انسانی، تجربی و ریاضی به مؤلفه‌های «توجه به وعده‌های اصلی و میان وعده‌ها»، «استفاده از ظروف در بسته یا روکش دار برای نگهداری مواد غذایی»، توجه بسیار کمی مبذول شده بود. درمجموع یافته‌های پژوهش بیانگر این است که برخی از مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در این کتاب‌ها، مغفول واقع شده است. همچنین فراوانی مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی رشته علوم انسانی به‌طور معناداری پایین‌تر از مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی رشته علوم تجربی و ریاضی است.

کلیدواژه‌ها: سواد غذا و تغذیه، کتاب‌های درسی دوره دوم متوسطه، سیاست‌های کلی جمعیت.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۰۷ تاریخ بازبینی: ۱۴۰۱/۰۹/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۱۶
فصلنامه راهبرد اجتماعی فرهنگی، سال ۱۲، شماره ۲، پیاپی ۴۷، تابستان ۱۴۰۲، صص ۶۰۵-۶۴۰

مقدمه و بیان مسئله

ارتقاء سطح سواد تغذیه جامعه، امروزه به‌عنوان یکی از محوری‌ترین برنامه‌های سلامت مورد توجه همگان است، زیرا بی‌توجهی به تغذیه، عوارض جبران‌ناپذیری به جامعه تحمیل خواهد نمود. براین‌اساس در بند ششم سیاست‌های کلی جمعیت ابلاغی مقام معظم رهبری، بر گسترش سواد تغذیه‌ای افراد جامعه تأکید شده است (سیاست‌های کلی جمعیت، ۱۳۹۳).

تغذیه سالم علاوه بر تأمین انرژی مورد نیاز برای انجام کارهای روزمره به رشد و نمو، ترمیم بافت‌ها و انجام واکنش‌ها و فرایندهای حیاتی بدن کمک می‌کند (سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۴۰۱). تغذیه یکی از عوامل مؤثر در پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر مانند دیابت، بیماری‌های قلبی - عروقی، پرفشاری خون و چاقی می‌باشد (Insel & et al., 2018). در حال حاضر در کشور ما، مصرف قند، نمک و چربی که از مهم‌ترین عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر می‌باشند، بیشتر از مقدار توصیه شده است. از سوی دیگر میزان پایین مصرف سبزی و میوه، شیر و لبنیات از مشکلات الگوی غذایی مردم کشور به‌شمار می‌رود. تغییر الگوی غذایی مردم به‌صورت مصرف بی‌رویه غذای فوری (فست‌فودها)، نوشابه‌های گازدار، غذاهای چرب و سرخ‌شده، مصرف زیاد مواد قندی و شیرین و نداشتن تحرک بدنی کافی از عوامل مؤثر بروز اضافه وزن و چاقی در کشور می‌باشند (عبدالهی؛ مینایی و دولتی، ۱۳۹۸، ص. ۳). از سوی دیگر باورها، رفتارهای غذایی مردم و ناآگاهی تغذیه‌ای جامعه، یکی از عوامل اساسی در زمینه بروز سوءتغذیه در کودکان و کمبود ریزمغذی‌ها (کمبود آهن، روی، ویتامین‌ها و کلسیم) است (طرح جامع مطالعات مصرف مواد غذایی و تغذیه، ۱۳۸۱). اصلاح شیوه زندگی و آموزش مردم در زمینه تغذیه و ترویج الگوی غذایی صحیح، اولین قدم در راستای پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر است. درواقع، آموزش و فرهنگ‌سازی تغذیه صحیح، نقش مهمی در ارتقاء سلامت جامعه و پیشگیری و کنترل بیماری‌ها دارد. مطالعات نشان داده است در ۸۰ درصد افراد از طریق آموزش صحیح، مصرف انواع نوشیدنی‌های شیرین کاهش یافته است. همچنین، آموزش تغذیه در زمینه اهمیت مصرف میوه‌ها و سبزی‌ها توانسته است یکی از عوامل مؤثر در افزایش مصرف میوه‌ها و سبزی‌ها به‌عنوان عاملی مهم در

پیشگیری و کنترل چاقی، دیابت، بیماری‌های قلبی - عروقی و سرطان‌ها باشد (Freedman & et al., 2012).

توجه به حقایق غذا و تغذیه در قرآن کریم و روایت‌های معصومین (علیهم‌السلام) به فراوانی قابل مشاهده است؛ به‌طور کلی این توجه‌ها ناظر بر ترغیب انسان به اندیشه در غذای مورد مصرف از جنبه‌های گوناگون مادی و معنوی و آثار مترتب بر آن در همه ابعاد از جمله ابعاد اجتماعی، دنیوی، اخروی، پرهیز از مصرف غذای حرام و پرهیز از اسراف و تبذیر و تشویق به بهره‌گیری از طیبات و توجه به اصل اعتدال در مصرف و صدها رهنمود دیگر برای ارتقاء سلامت است که از دیرباز در کتب مختلف مورد بحث و بررسی قرار گرفته است (غفاری، ۱۳۹۳، ص. ۹۸). خداوند متعال در قرآن کریم در سوره عبس آیه ۲۴، می‌فرماید «انسان باید به غذای خویش بنگرد». بدیهی است که منظور از «نگاه کردن» تماشای ظاهری نیست، بلکه به‌معنای دقت و اندیشه در ساختمان این مواد غذایی و اجزاء حیات‌بخش آن و تأثیرهای شگرفی که در وجود انسان دارد و سپس اندیشه در خالق آنها است (مکارم شیرازی، ۱۳۹۶، ج ۲۶، ص. ۱۵۴).

پژوهش‌های گذشته نشان داده است که میزان سواد تغذیه‌ای مردم با جایگاه مطلوب فاصله زیادی دارد (سند ملی تغذیه و امنیت غذایی، ۱۳۹۱). براین‌اساس، آگاهی ناکافی و سطح پایین سواد غذا و تغذیه می‌تواند بیماری‌های غیرواگیر و در نتیجه میزان مرگ‌ومیر را روزبه‌روز افزایش دهد؛ لذا نهادینه کردن فرهنگ تغذیه مناسب، از ضروری‌ترین و اساسی‌ترین نیازهای امروز است. یقیناً یکی از مؤلفه‌های مهم در تحقق این امر، آموزش‌ها و مهارت‌هایی است که از طریق برنامه‌های درسی رسمی و به‌تبع آن محتوای کتب درسی به دانش‌آموزان آموزش داده می‌شود (ترک و دیگران، ۱۴۰۰).

آموزش سواد غذا و تغذیه در خلال برنامه‌های آموزشی و کتاب‌های درسی از دو جنبه نظری و کاربردی حائز اهمیت است. آموزش و افزایش میزان آگاهی دانش‌آموزان به سواد غذا و تغذیه می‌تواند تا حدود زیادی رفتار تغذیه‌ای آنان را تحت‌الشعاع قرار دهد و از طرفی انسان برای تأمین نیازهای غذایی خود علاوه بر دسترسی به غذا باید دست به انتخاب هم بزند و برای انتخاب اصلح نیازمند اطلاعات درست، بجا، به‌موقع و دقیق است؛ زیرا اگر توان مصرف از دیدگاه اقتصادی بهبود یابد ولی به فرهنگ مصرف و سواد تغذیه‌ای توجه نگردد، می‌تواند منجر به رفتارها و الگوهای مصرفی شود که لزوماً با تأمین سلامت تغذیه‌ای جامعه سازگار و هماهنگ

نیستند. به عبارت دیگر در درجه اول باید به ارتقاء نگرش و سواد تغذیه در دانش‌آموزان اهتمام ورزید و در درجه دوم این نگرش و سواد به بینش و عملکرد تبدیل شود. کسب سواد غذا و تغذیه یک گام مهم در توانمندسازی مصرف‌کننده برای انتخاب مواد غذایی سالم و خودمراقبتی است (امیدوار، ۱۳۸۶).

پژوهش‌های گذشته نشان داده که آموزش‌های مدرسه‌ای در ارتباط با نگرش‌ها و رفتارهای مصرف مواد غذایی در بین دانش‌آموزان به‌طور چشمگیری به تغییر مثبت نگرش‌های تغذیه‌ای دانش‌آموزان منجر می‌شود (Koca & Gulcihan, 2020). با توجه به نظام آموزشی متمرکز در ایران، یقیناً یکی از مؤلفه‌های مهم برای تحقق این امر، نظام آموزش رسمی و به تبع آن، کتاب و اسناد برنامه درسی است. کتاب درسی، عمده‌ترین منبع یادگیری است که در اختیار معلمان و دانش‌آموزان می‌باشد؛ بنابراین، قبل از هر نوع برنامه‌ریزی جهت ارتقای سواد غذا و تغذیه دانش‌آموزان، اطلاعات وسیع و کاملی از محتوای کتاب‌های درسی کشور لازم است تا بتوان فعالیت‌های آتی را براساس موقعیت کنونی برنامه‌ریزی نمود (دهقانی و امیرخندقی، ۱۳۹۰). براین اساس در پژوهش حاضر وضعیت محتوای کتاب‌های درسی دوره متوسطه دوم در خصوص توجه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه بررسی شده است. در این پژوهش، ابتدا چکلیست تحلیل محتوای محقق‌ساخته با کمک ۵ نفر از اساتید رشته علوم و صنایع غذایی تهیه و سپس کلیه کتاب‌های درسی دوره متوسطه دوم به‌وسیله پژوهشگر، با روش تحلیل محتوا بررسی شد.

۱. اهداف و سؤال‌های پژوهش

هدف این پژوهش، ارزیابی وضعیت محتوای کتاب‌های درسی دوره متوسطه دوم از نظر توجه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه است. در این راستا سؤال‌های زیر مطرح شده است.

۲. سؤال‌های پژوهش

۲-۱. سؤال اصلی

۱- وضعیت محتوای کتاب‌های درسی دوره متوسطه دوم در خصوص توجه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه چگونه می‌باشد؟

۲-۲. سؤال‌های فرعی

۱- وضعیت محتوای کتاب‌های درسی دوره متوسطه دوم رشته علوم انسانی در



- خصوص توجه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه چگونه می‌باشد؟
- ۲- وضعیت محتوای کتاب‌های درسی دوره متوسطه دوم رشته علوم تجربی در خصوص توجه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه چگونه می‌باشد؟
- ۳- وضعیت محتوای کتاب‌های درسی دوره متوسطه دوم رشته ریاضی در خصوص توجه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه چگونه می‌باشد؟
- ۴- آیا بین فراوانی مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی رشته‌های علوم انسانی، علوم تجربی و ریاضی، تفاوت معناداری وجود دارد؟

۳. پیشینه پژوهش

با توجه به اهمیت موضوع، در سال‌های اخیر مطالعات تجربی متعددی در خصوص وضعیت مؤلفه‌های سواد تغذیه در کتاب‌های درسی انجام شده است که در ادامه به مرور و تبیین خلاصه این پژوهش‌ها پرداخته شده است.

ترک؛ امیدوار؛ دهقانی و دوست‌محمدیان (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان «میزان توجه به سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی دوره ابتدایی»، نشان دادند که در کتاب‌های درسی مقطع ابتدایی به مقوله‌های مهارتی و مقوله‌های ارزشی - نگرشی سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی مقطع ابتدایی توجه کافی نشده است.

دانش‌پایه (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان «بررسی میزان توجه به سواد تغذیه در کتاب‌های علوم تجربی دوره متوسطه اول» نشان دادند که میزان توجه به مؤلفه‌های سواد تغذیه در کتاب‌های علوم تجربی دوره متوسطه اول با وضعیت مطلوب فاصله زیادی دارد.

خواجه‌پور؛ هاشمی؛ قلتاش و ماشینچی (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان «تدوین مؤلفه‌های برنامه درسی سواد تغذیه از منظر کارشناسان و متخصصان در دوره دوم متوسطه» از طریق مصاحبه با کارشناسان تغذیه، یک مدل برنامه درسی سواد تغذیه شامل مؤلفه‌های انتخاب هدف‌های آموزشی، انتخاب تجربه‌های آموزشی، سازمان‌دهی تجارب و تعیین شیوه‌های ارزشیابی تدوین نمودند.

آروند؛ دهقانی؛ امیدوار و عشوری (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «سواد غذا و تغذیه: بُعدی مغفول در کتاب‌های درسی دوره آموزشی متوسطه اول در کشور»، نشان دادند که در محتوای کتاب‌های درسی دوره متوسطه اول به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه «به‌ویژه در دو مقوله مهارتی و ارزشی» توجه کافی مبذول نشده است.

غلامی؛ محمودی‌قوژدی و دهقانی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «تحلیل



محتوای کتاب‌های علوم دوره ابتدایی از نظر مقوله‌های سه‌گانه سواد تغذیه، نشان دادند که در کتاب‌های علوم دوره ابتدایی به مؤلفه‌های نگرشی و مهارتی سواد تغذیه‌ای توجه کافی نشده است.

کیان (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان «تحلیل برنامه درسی مغفول سواد تغذیه‌ای در دوره تحصیلی متوسطه» نشان داد که سواد تغذیه‌ای دانش‌آموزان دختر و پسر دوره متوسطه با وضعیت مطلوب فاصله زیادی دارد. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که دانش‌آموزان دختر نگرش ضعیف‌تری نسبت به مصرف صبحانه داشتند و پسران نگرش نامطلوبی نسبت به مصرف نمک داشتند. این پژوهش بر بازنگری برنامه درسی دوره متوسطه در جهت توجه بیشتر به مؤلفه‌های عملکرد تغذیه‌ای دانش‌آموزان تأکید کرده است.

صمدی و کاظمی بازردهی (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان «تحلیل محتوای کتب ابتدایی بر اساس الگوی صحیح مصرف مواد غذایی»، نشان دادند که در کتاب‌های درسی دوره ابتدایی به‌طور مؤثر و کافی به معرفی برخی از گروه‌های غذایی مانند شیر و فرآورده‌های آن، سبزیجات و مواد گوشتی پرداخته نشده است.

ایزدی، صالحی عمران؛ فتحی و اجارگاه، عابدینی‌بلترک (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان «تجزیه و تحلیل محتوای کتاب‌های درسی دوره ابتدایی بر اساس مؤلفه‌های آموزش سلامت» به این نتیجه رسیدند که در کتاب‌های درسی دوره ابتدایی به مؤلفه‌های تغذیه «مضرات مصرف نمک و شکر و شیرینی» به‌خوبی توجه نشده است. نوگویرا و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «توسعه و اجرای یک برنامه سواد غذایی برای مدارس ابتدایی»، نشان دادند که توجه به سواد غذا در برنامه‌های درسی مدارس، مطلوب نیست و در صورتی که در برنامه درسی مدارس توجه بیشتری به سواد غذا مبذول شود، در توسعه دانش تغذیه‌ای و پیشگیری از چاقی دانش‌آموزان کاملاً مؤثر می‌باشد (Nogueira et al, 2022).

ولاردو و درآموند (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «سواد تغذیه‌ای دانش‌آموزان: یک مطالعه کیفی»، نشان دادند که معلمان و برنامه درسی مدارس، نقش اساسی در توسعه سواد تغذیه‌ای دانش‌آموزان ایفا می‌کنند و با توجه بیشتر به اصول تغذیه در برنامه درسی مدارس، می‌توان تا حدود زیادی از بیماری‌های مرتبط با سوءتغذیه و چاقی جلوگیری نمود (Velardo & Drummond, 2019).

میلسالویچ، مندیک و بنجاری (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان «بررسی دانش تغذیه و عادات غذایی در دانش‌آموزان دبیرستانی» نشان دادند که برای ارتقاء سواد تغذیه‌ای

دانش‌آموزان دوره متوسطه، باید سیاست‌ها و راهبردهای برنامه درسی مدارس متوسطه، مورد بازبینی قرار گیرد (Milosavljevic, Mandic & Banjar, 2015).

فاستر و همکاران (۲۰۰۸) در پژوهشی با عنوان «جلوگیری از اضافه وزن و چاقی: یک مداخله مبتنی بر سیاست مدرسه»، نشان دادند که ارتقاء برنامه‌های درسی مدارس، می‌تواند در گسترش سواد تغذیه‌ای دانش‌آموزان و پیشگیری از چاقی کاملاً مؤثر باشد (Foster & et al., 2008).

بررسی پژوهش‌های فوق و سایر پژوهش‌هایی که در زمینه سواد غذا و تغذیه منتشر شده است، نشان می‌دهد که تاکنون وضعیت کتاب‌های درسی دوره دوم متوسطه در خصوص توجه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه بررسی نشده است و ازسوی دیگر در پژوهش‌های گذشته به همه ابعاد و مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه توجه نشده است. براین اساس، پژوهش حاضر می‌تواند در زمینه رفع خلأهای پژوهشی، فرهنگی و تربیتی در این زمینه مؤثر باشد و زمینه‌ساز پژوهش‌های مؤثری در حوزه سلامت تغذیه‌ای دانش‌آموزان باشد.

۴. ملاحظه‌های نظری

۴-۱. تعریف مفاهیم

سلامت به عنوان یک مسئله و چالش جهانی مطرح است. با شیوع روبه رشد بیماری‌های غیرواگیر مرتبط با تغذیه، اهمیت سواد غذا و تغذیه به عنوان یکی از اجزای مهم سواد سلامت مورد توجه واقع شده است (WHO, 2000). محققان علوم تغذیه با اقتباس از تعریف سازمان بهداشت جهانی از سلامت، سواد تغذیه‌ای را به عنوان «انگیزه و توانایی فرد در به دست آوردن، پردازش و درک اطلاعات تغذیه‌ای و مهارت‌های مورد نیاز به منظور اتخاذ تصمیم‌های درست تغذیه‌ای» تعریف کرده‌اند (Zoellner, 2009). سواد تغذیه محصول شش خرده‌مقیاس، تغذیه و سلامت، منابع انرژی در غذا، برچسب غذا و تاریخ مصرف آن، اندازه‌گیری مواد غذایی خانوار، گروه‌های غذایی و مهارت مصرف‌کننده است (Gibbs & et al., 2018).

۴-۲. مبانی نظری

در ایران، بحث فرهنگ و سواد تغذیه‌ای برای اولین بار در سال ۱۳۷۷ به عنوان یکی از دستاوردهای عمده طرح «مابا» در ادبیات تغذیه کشور مطرح شد. در این طرح عنوان شد که افزایش حقوق اقتصادی، منابع تغذیه‌ای و سلامتی لزوماً سبب بهبود

وضعیت سلامت تمام افراد نمی‌شود، چون استفاده بهینه از منابع، سازگار کردن شیوه و فرهنگ غذا خوردن با سلامت سلولی و بالاخره تأمین سلامت کودکان و زنان، ابعاد آگاهی، فرهنگی، مهارتی و رفتاری عمده‌ای دارد که باید موردتوجه قرار گیرد (قاسمی، ۱۳۷۷).

۴-۲-۱. اصول تغذیه سالم

شرط اصلی سالم زیستن، داشتن تغذیه صحیح است. تغذیه صحیح به معنی دریافت مقدار لازم و کافی از هریک از مواد مغذی است. این مقدار در افراد مختلف بر حسب سن، جنس، میزان فعالیت، شرایط محیطی و سلامت و بیماری فرد متفاوت است؛ از این‌رو افراد برای برخورداری از تغذیه سالم نیازمند رعایت سه اصل تعادل، تنوع و تناسب در برنامه غذایی روزانه خود هستند (سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۴۰۱).

اصل اول: تنوع در مصرف مواد غذایی: تنوع غذایی یعنی در برنامه‌ریزی غذایی روزانه، مواد غذایی گوناگون از هر شش گروه غذایی انتخاب و گنجانده شود. تنوع، وعده‌های غذایی را جالب‌تر و کفایت مواد غذایی را تأمین می‌کند. از آنجاکه مواد غذایی موجود در هر گروه غذایی، مقادیر مختلفی از مواد مغذی گوناگون را در خود دارند، لازم است که انتخاب مواد غذایی از هر گروه، روزبه‌روز متفاوت باشد (امیدوار؛ رحمانی و قوام صدری، ۱۳۹۵).

اصل دوم: تعادل در مصرف مواد غذایی: هیچ غذایی «خوب» یا «بد» نیست، بلکه هر گاه یک ماده غذایی کمتر یا بیشتر از حد نیاز مصرف شود «بد» یا «نامناسب» تلقی خواهد شد. به عبارت دیگر مصرف بیش از حد هر یک از گروه‌های غذایی می‌تواند به ایجاد کمبود ماده مغذی دیگری منجر شود (امیدوار؛ شریعت‌جعفری و مینایی، ۱۳۹۳).

اصل سوم: تناسب: (اعتدال در مصرف با در نظر گرفتن کفایت کالری یا انرژی دریافتی): برای غذا خوردن در حد اعتدال لازم است کل برنامه غذایی روزانه برنامه‌ریزی شود تا منبع یک ماده غذایی بیش از حد مصرف نشود. به‌طور کلی، اصل اعتدال کمک می‌کند که افراد به‌جای آنکه سعی در حذف مواد غذایی کنند، به‌طور ساده آنها را در حد اعتدال و در هماهنگی با سایر مواد غذایی مصرف نمایند. در تغذیه صحیح میزان و نوع غذایی که یک نفر مصرف می‌کند باید با نیازمندی‌های تغذیه‌ای او تناسب داشته باشد. «نیازمندی‌های تغذیه‌ای» به مقدار مناسب مواد مغذی برای حفظ سلامت اطلاق می‌شود که با توجه به شرایط

جسمی، محیطی و فردی متفاوت است و بر اساس سن، جنس، وزن و میزان فعالیت بدنی فرد تعیین می‌شود (سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۴۰۱).

۴-۲-۲. بهداشت و ایمنی مواد غذایی

برای برخورداری از تغذیه مناسب، علاوه بر اینکه لازم است به میزان لازم و کافی از مواد غذایی استفاده کنیم، باید بهداشت مواد غذایی را نیز رعایت کنیم تا کارایی لازم برای حفظ سلامت بدن حاصل شود و از ابتلا به بیماری‌های مختلف مانند مسمومیت‌ها و بیماری‌های انگلی در امان بمانیم (طرح جامع مطالعات مصرف مواد غذایی و تغذیه، ۱۳۸۱). درواقع برای برخورداری از سلامت کامل و دستیابی به تغذیه صحیح و متعادل، توجه به بهداشت مواد غذایی به‌طور یقین ازجمله عوامل اساسی است؛ زیرا امکان آلودگی و فساد مواد غذایی به دلیل راه یافتن میکروارگانیسم‌ها و فعالیت آنها، و یا تحت تأثیر عوامل فیزیکی و شیمیایی همواره وجود دارد و در صورت عدم رعایت شرایط بهداشتی در مراحل مختلف تهیه، توزیع، طبخ و نگهداری مواد غذایی، سلامت و حیات انسان پیوسته در معرض تهدید قرار می‌گیرد؛ لذا توجه به بهداشت مواد غذایی در جوار دانش تغذیه، امری ضروری است تا ضمن امکان انتخاب ترکیب مناسبی از غذاها و داشتن تغذیه کافی و مناسب، کیفیت و مرغوبیت آن‌ها نیز به نحو مطلوب رعایت شود (امیدوار؛ رحمانی و قوام صدی، ۱۳۹۵). بیشترین آلودگی در مواد غذایی بر اثر بی‌احتیاطی در مراحل تولید، فرآوری، نگهداری، حمل‌ونقل و عرضه مواد غذایی ایجاد می‌شود. از این‌رو اطلاع داشتن از اصول نگهداری صحیح مواد غذایی و استفاده از مواد غذایی بسته‌بندی شده و توجه به مشخصات و برچسب مواد غذایی می‌تواند به استفاده از مواد غذایی سالم کمک کند (امیدوار؛ شریعت‌جعفری و مینایی، ۱۳۹۳).

۴-۲-۳. مواد غذایی و بیماری

انتخاب مواد غذایی خوب می‌تواند به جلوگیری از بیماری‌هایی مانند بیماری‌های قلبی، برخی سرطان‌ها، دیابت، سکته مغزی و پوکی استخوان که علل اصلی مرگ و ناتوانی می‌باشد، کمک کند (Danek; Berlin & Waite, 2017). بسیاری از عوامل ژنتیکی، محیطی، رفتاری و فرهنگی می‌تواند سلامت را تحت تأثیر قرار دهد. درک سابقه خانوادگی از بیماری و عوامل خطر، مانند وزن بدن و توزیع چربی، فشار خون و کلسترول خون می‌تواند به مردم برای تصمیم‌گیری آگاهانه‌تر در مورد بهبود

سلامت کمک کند. سواد تغذیه، ترویج انتخاب غذای خوب و رژیم غذایی است که منجر به بهبود سلامت می‌شود. درعین حال که عوامل خطر عمده برای بیماری‌های مزمن مانند: چاقی، فشار خون بالا و کلسترول خون بالا را کاهش می‌دهد (Liao; Lai & Chang, 2019).

۴-۲-۴. مواد مغذی موجود در غذاها

به‌طور کلی شش نوع ماده غذایی در ساختمان مواد غذایی شرکت دارند که عبارت‌اند از: کربوهیدرات‌ها، لیپیدها، پروتئین‌ها، که این مواد انرژی‌زا هستند و نقش ساختمانی و بیولوژیکی نیز به عهده دارند. ویتامین‌ها، آب و املاح نیز از جمله مواد غذایی هستند؛ اما انرژی‌زا نیستند و به‌عنوان مواد مغذی محافظ شناخته می‌شوند و در انجام واکنش‌های بیوشیمیایی نقش اساسی دارند. در مواد غذایی گیاهی، علاوه بر مواد مغذی، ترکیبات شیمیایی گیاهی وجود دارد که در حفظ سلامت و پیشگیری از بیماری‌هایی مانند بیماری‌های قلبی، عروقی و سرطان‌ها مفید می‌باشند (عبداللهی؛ مینایی و دولتی، ۱۳۹۸). رعایت یک الگوی غذایی کامل، شامل مصرف مقدار مناسب میوه و سبزی، لبنیات کم‌چرب، حبوبات و غلات کامل، گوشت ماهی و غذاهای حاوی مقادیر کم چربی می‌تواند باعث کاهش سطح کلسترول خون و نیز پیشگیری از فشار خون بالا و به‌دنبال آن کاهش خطر بروز بیماری‌های قلبی - عروقی شود (Mosca; Appel & Benjamin, 2004).

جدول (۱): مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه

A	آشنایی با تعاریف علم تغذیه و غذا.
B	آشنایی با شش نوع ماده مغذی کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها (لیپیدها)، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها، آب و املاح
C	توجه به سه اصل «تنوع»، «تعادل» و «تناسب» در انتخاب و مصرف مواد غذایی.
D	تنظیم مصرف غذایی روزانه برای حفظ وزن مطلوب.
E	توجه به وعده‌های اصلی و میان وعده‌ها با تأکید بر مصرف وعده غذایی صبحانه.
F	مصرف سه بار میوه در روز.
G	استفاده از نان و غلات سبوس‌دار و کامل.
H	استفاده از سبزی‌های خام و پخته در وعده‌های غذایی اصلی و میان وعده‌ها.

I	مصرف حبوبات و غذاهای پخته شده با آن.
J	قرار دادن مصرف شیر و فرآورده‌های آن (ماست، کشک و پنیر کم‌چرب ۲/۵ درصد و کمتر) در برنامه غذایی روزانه.
K	استفاده از تخم مرغ در برنامه غذایی هفتگی.
L	محدود نمودن مصرف چربی و روغن (به‌ویژه چربی و روغن‌های جامد).
M	استفاده از گوشت‌های سفید مثل مرغ و ماهی و محدود نمودن مصرف گوشت قرمز.
N	تحرک بدنی برای ایجاد تعادل بین کالری‌های دریافتی غذاها و انرژی مصرف‌شده.
O	محدود نمودن مصرف قند، شکر، شیرینی، نوشابه‌ها، آب‌میوه‌های صنعتی و شکلات.
P	خودداری از مصرف زیاد نمک و غذاهای پر نمک - استفاده از نمک یددار.
Q	نوشیدن آب سالم و پاکیزه به میزان کافی در طول روز.
R	رعایت اصول ایمنی و بهداشت هنگام تولید، طبخ و مصرف مواد غذایی.
S	توجه به استانداردهای سلامت همچون برچسب مواد غذایی، تاریخ انقضای مصرف، نشان استاندارد و... هنگام تهیه مواد غذایی.
T	استفاده از ظروف درسته یا روکش‌دار برای نگهداری مواد غذایی پخته‌شده در یخچال.
U	تهیه غذاهای آماده از محل‌هایی که اصول بهداشتی را رعایت می‌کنند.
V	به حداقل رساندن مصرف غذاهای آماده (فست‌فود) مانند سوسیس، همبرگر، کالباس، پیتزا و غیره.
W	استفاده از مکمل‌های (پروتئین، آهن، ویتامین) صرفاً با تجویز پزشک.
X	رعایت آداب غذا خوردن.
Y	آشنایی با نقش غذا در تأمین انرژی، تندرستی و سلامت بدن.
Z	آشنایی با نقش و اهمیت دندان‌ها در گوارش و حفاظت از دندان‌ها.
AA	پرهیز از اسراف و هدررفت مواد غذایی.

۵. روش پژوهش

در این پژوهش با توجه به ماهیت موضوع از روش تحلیل محتوا استفاده شده است. روش تحلیل محتوا^۱ یکی از روش‌هایی است که در چند دهه اخیر به‌شدت رو به گسترش بوده است (کریپیندورف^۲، ۱۳۹۸؛ هولستی^۱، ۱۳۷۳). کرلینجر^۲ تحلیل

1. content analysis

2. Krippendorff

محتوا را روشی پژوهشی برای توصیف عینی، منظم و کمی متغیرها دانسته است (سعدی‌پور، ۱۳۹۹، ص. ۳۹۰). در این روش پژوهشگر می‌کوشد از طریق مطالعه یک پیام مکتوب یا شفاهی، به داده‌هایی دست یابد تا به کمک آنها به بررسی سؤال‌ها یا فرضیه‌های پژوهش بپردازد (گال و بورگ^۳، ۱۳۹۹). سه مرحله اصلی تحلیل محتوا، عبارت‌اند از: ۱- آماده‌سازی و سازمان‌دهی (مرحله قبل از پیام) ۲- بررسی مواد (پیام) ۳- پردازش نتایج (سرمد؛ بازرگان و حجازی، ۱۳۹۳).

۵-۱. جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری

در پژوهش حاضر، جامعه آماری شامل کلیه کتاب‌های درسی دوره دوم متوسطه (چاپ ۱۴۰۱) است. در این پژوهش نمونه‌گیری انجام نشده و کلیه کتاب‌های درسی (۴۸ جلد کتاب) بررسی شده است.

۵-۲. ابزار اندازه‌گیری

در این پژوهش، برای بررسی و تحلیل محتوای کتاب‌های درسی، از فهرست واریسی تحلیل محتوا، استفاده شده است. فرم اولیه تحلیل محتوا، در اختیار پنج نفر از صاحب‌نظران این حوزه (اساتید رشته‌های علوم تغذیه) برای تغییر و اصلاح قرار گرفت که پس از اعمال نظرهای آنها فهرست واریسی تحلیل محتوای نهایی تهیه شد. مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در جدول ۱، گزارش شده است.

۵-۳. روایی ابزار اندازه‌گیری

برای تعیین روایی فهرست واریسی تحلیل محتوا، از روش روایی صوری، محتوایی و نظر متخصصان استفاده شده است.

۵-۴. پایایی ابزار اندازه‌گیری

برای تأمین پایایی ابزار اندازه‌گیری از روش ویلیام اسکات^۴ (۱۳۹۱) استفاده شد. بدین‌صورت که فرم تحلیل محتوا در اختیار پنج نفر از اساتید علوم تغذیه (با مدرک دکتری) قرار گرفت که ضریب توافق آنها بر اساس داده‌های ذیل ۹۶ درصد به‌دست آمد.

1. Holsti
2. kerlinger
3. Borge & Gall
4. Scott

$$C.R = \frac{\text{مقوله مورد های توافق}}{\text{کل ها مقوله}} \times 100$$

$$C.R = \frac{27+25+26+25+27}{135} \times 100 = 96$$

۵-۵. تعیین واحدهای تحلیل

برای تحلیل محتوای کتاب‌های درسی، در این پژوهش متن، تصویر، پرسش و فعالیت مورد بررسی قرار گرفته است و واحد تحلیل، مضمون در نظر گرفته شده است.

۵-۶. شیوه تحلیل داده‌ها

نتایج پژوهش با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی بررسی شده است. در این پژوهش برای مقایسه فراوانی مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی دوره متوسطه دوم، رشته‌های علوم تجربی، علوم انسانی و ریاضی از آزمون خی دو^۱ استفاده شده است.

۶. یافته‌های پژوهش

در این بخش یافته‌های پژوهش بر مبنای سؤال‌های پژوهش ارائه می‌گردد.

۶-۱. وضعیت محتوای کتاب‌های درسی دوره دوم متوسطه در خصوص

توجه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه

۶-۱-۱. وضعیت محتوای کتاب‌های درسی پایه دهم در خصوص توجه

به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه

جدول (۲): فراوانی مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی پایه دهم

کتاب‌های درسی مؤلفه‌ها	اقتصاد (انسانی)	جامعه‌شناسی ۱ (انسانی)	زیست‌شناسی ۱ (تجربی)	تجربی و ریاضی (مشترک)	شیمی ۱ (مشترک)	فیزیک کتاب‌ها	مجموع		
							انسانی	تجربی	ریاضی
A	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
B	۰	۰	۱۹	۲	۰	۰	۰	۲۱	۲
C	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

1. chi-square

کتاب‌های درسی مؤلفه‌ها	اقتصاد (انسانی)	جامعه‌شناسی ۱ (انسانی)	زیست‌شناسی ۱ (تجربی)	شیمی ۱ (مشترک تجربی و ریاضی)	سایر کتاب‌ها	مجموع		
						انسانی	تجربی	ریاضی
D	۰	۰	۱۰	۰	۰	۰	۱۰	۰
E	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
F	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
G	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
H	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
I	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
J	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
K	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
L	۱	۰	۲	۰	۰	۱	۲	۰
M	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
N	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰
O	۰	۲	۰	۰	۰	۲	۰	۰
P	۱	۰	۰	۴	۰	۱	۴	۴
Q	۰	۰	۳	۶	۰	۰	۹	۶
R	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
S	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱
T	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
U	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
V	۰	۲	۱	۰	۰	۲	۱	۰
W	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
X	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
Y	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰
Z	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۲	۰
AA	۳	۰	۰	۰	۰	۳	۰	۰
مجموع	۵	۴	۳۹	۱۳	۰	۹	۵۲	۱۳

مطابق با جدول شماره ۲، در کتاب‌های درسی پایه دهم رشته علوم انسانی، ۹ مرتبه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه اشاره شده بود. در این پایه به ترتیب به مؤلفه‌های «پرهیز از اسراف و هدررفت مواد غذایی» با ۳ فراوانی توجه بیشتر و به سایر مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در این پایه تحصیلی توجه کافی مبذول نشده بود.

در کتاب‌های درسی پایه دهم رشته علوم تجربی ۵۲ مرتبه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه اشاره شده بود. در این پایه تحصیلی به ترتیب به مؤلفه‌های «آشنایی با شش نوع ماده مغذی کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها (لیپیدها)، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها، آب و املاح» با ۲۱ فراوانی، «تنظیم مصرف غذایی روزانه برای حفظ وزن مطلوب» با ۱۰ فراوانی، «نوشیدن آب سالم و پاکیزه به میزان کافی در طول روز» با ۹ فراوانی، «خودداری از مصرف زیاد نمک و غذاهای پُر نمک - استفاده از نمک یددار» با ۴ فراوانی توجه بیشتر و به سایر مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه توجه کافی مبذول نشده بود. همچنین در کتاب‌های درسی پایه یازدهم رشته ریاضی - فیزیک، ۱۳ مرتبه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه اشاره شده بود. در این پایه تحصیلی به ترتیب به مؤلفه‌های «نوشیدن آب سالم و پاکیزه به میزان کافی در طول روز» با ۶ فراوانی و «خودداری از مصرف زیاد نمک و غذاهای پُر نمک - استفاده از نمک یددار» با ۴ فراوانی توجه بیشتر و به سایر مؤلفه‌ها توجه کافی مبذول نشده بود.

۶-۱-۲. وضعیت محتوای کتاب‌های درسی پایه یازدهم در خصوص توجه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه

جدول (۳): فراوانی مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی پایه یازدهم

مؤلفه‌ها	کتاب‌های درسی	انسان و محیط زیست (کیه رشته‌ها)	روانشناسی (انسانی)	زیست‌شناسی ۲ (تجربی)	شیمی ۲ (تجربی و ریاضی)	سایر کتاب‌ها	مجموع		
							انسانی	تجربی	ریاضی
A	۲	۰	۰	۰	۲	۰	۲	۴	۴
B	۰	۰	۰	۶	۱۲	۰	۰	۱۸	۱۲
C	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰
D	۰	۲	۲	۲	۲	۰	۲	۴	۲
E	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱
F	۰	۱	۱	۰	۳	۰	۱	۳	۳
G	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰
H	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
I	۰	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۳	۳
J	۰	۰	۰	۰	۵	۰	۰	۵	۵
K	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱

مؤلفه‌ها	کتاب‌های درسی	انسان و محیط زیست (کلیه رشته‌ها)	روان‌شناسی (انسانی)	زیست‌شناسی ۲ (تجربی)	شیمی ۲ (تجربی و ریاضی)	سایر کتاب‌ها	مجموع		
							انسانی	تجربی	ریاضی
L	۰	۰	۲	۰	۱	۰	۲	۱	۱
M	۰	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۲	۲
N	۰	۰	۲	۲	۰	۰	۲	۲	۰
O	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱
P	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۰	۳	۰
Q	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
R	۶	۰	۰	۰	۱۶	۰	۶	۲۲	۲۲
S	۳	۰	۰	۰	۲	۰	۳	۵	۵
T	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
U	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
V	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
W	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
X	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
Y	۰	۰	۰	۰	۶	۰	۰	۶	۶
Z	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
AA	۴	۰	۰	۰	۶	۰	۴	۱۰	۱۰
مجموع	۱۵	۹	۱۳	۶۳	۰	۲۴	۹۱	۷۸	

مطابق با جدول شماره ۳، در کتاب‌های درسی پایه یازدهم رشته علوم انسانی، ۲۴ مرتبه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه اشاره شده است. در کتاب‌های درسی این پایه به ترتیب به مؤلفه‌های «رعایت اصول ایمنی و بهداشت هنگام تولید، طبخ و مصرف مواد غذایی» با ۶ فراوانی، «پرهیز از اسراف و هدررفت مواد غذایی» با ۴ فراوانی، توجه بیشتر و به سایر مؤلفه‌ها توجه کافی مبذول نشده بود. در کتاب‌های درسی پایه یازدهم رشته علوم تجربی، در مجموع ۹۱ مرتبه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه اشاره شده بود. در این پایه تحصیلی، به ترتیب به مؤلفه‌های «رعایت اصول ایمنی و بهداشت هنگام تولید، طبخ و مصرف مواد غذایی» با ۲۲ فراوانی، «آشنایی با شش نوع ماده مغذی کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها (لیپیدها)، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها، آب و املاح» با ۱۸ فراوانی، «پرهیز از اسراف و هدررفت مواد غذایی» با ۱۰ فراوانی،

توجه بیشتر و به سایر مؤلفه‌ها توجه کافی مبذول نشده بود. در کتاب‌های درسی پایه یازدهم رشته ریاضی ۷۸ مرتبه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه اشاره شده بود. در کتاب‌های درسی این پایه به ترتیب به مؤلفه‌های «رعایت اصول ایمنی و بهداشت هنگام تولید، طبخ و مصرف مواد غذایی» با ۲۲ فراوانی، «آشنایی با شش نوع ماده مغذی کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها (لیپیدها)، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها، آب و املاح» با ۱۲ فراوانی، «پرهیز از اسراف و هدررفت مواد غذایی» با ۱۰ فراوانی، توجه بیشتر و به سایر مؤلفه‌ها توجه کمتری مبذول شده بود.

۳-۱-۶. تحلیل محتوای کتاب‌های درسی پایه دوازدهم متوسطه نظری

جدول (۴): فراوانی مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی پایه دوازدهم

مؤلفه‌ها	کتاب‌های درسی	سلامت و بهداشت (کلیه رشته‌ها)	زیست‌شناسی ۲ (تجربی)	شیمی ۲ (تجربی و ریاضی)	سایر کتاب‌ها	مجموع		
						انسانی	تجربی	ریاضی
A	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱
B	۴۸	۱۱	۰	۰	۰	۴۸	۵۹	۴۸
C	۷	۰	۰	۰	۰	۷	۷	۷
D	۳۶	۲	۰	۰	۰	۳۶	۳۸	۳۶
E	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱
F	۶	۱	۰	۰	۰	۶	۷	۶
G	۳	۰	۰	۰	۰	۳	۳	۳
H	۶	۱	۰	۰	۰	۶	۷	۶
I	۵	۰	۰	۰	۰	۵	۵	۵
J	۸	۰	۰	۰	۰	۸	۸	۸
K	۳	۰	۰	۰	۰	۳	۳	۳
L	۲۴	۰	۰	۰	۰	۲۴	۲۴	۲۴
M	۹	۰	۰	۰	۰	۹	۹	۹
N	۱۲	۱	۰	۰	۰	۱۲	۱۳	۱۲
O	۱۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۱۰	۱۰
P	۸	۱	۰	۰	۰	۸	۹	۸
Q	۱۱	۰	۰	۰	۰	۱۱	۱۱	۱۱
R	۵۴	۰	۲	۰	۰	۵۴	۵۶	۵۶

مجموع			سایر کتاب‌ها	شیمی ۲ (تجربی و ریاضی)	زیست‌شناسی ۲ (تجربی)	سلامت و بهداشت (کلیه رشته‌ها)	کتاب‌های درسی	مؤلفه‌ها
ریاضی	تجربی	انسانی						
۳	۳	۳	۰	۰	۰	۳	S	
۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	T	
۲	۲	۲	۰	۰	۰	۲	U	
۲	۳	۲	۰	۰	۱	۲	V	
۴	۴	۴	۰	۰	۰	۴	W	
۱۲	۱۲	۱۱	۰	۱	۰	۱۱	X	
۴	۴	۳	۰	۱	۰	۳	Y	
۳۳	۳۳	۳۳	۰	۰	۰	۳۳	Z	
۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	AA	
۳۱۶	۳۳۴	۳۱۲	۰	۴	۱۸	۳۱۲	مجموع	

مطابق با جدول شماره ۴، در کتاب‌های درسی پایه دوازدهم رشته علوم انسانی، ۳۱۲ مرتبه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه اشاره شده است. در این پایه تحصیلی به مؤلفه‌های «رعایت اصول ایمنی و بهداشت هنگام تولید، طبخ و مصرف مواد غذایی» با ۵۴ فراوانی، «آشنایی با شش نوع ماده مغذی کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها (لیپیدها)، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها، آب و املاح» با ۴۸ فراوانی، «تنظیم مصرف غذایی روزانه برای حفظ وزن مطلوب» با ۳۶ فراوانی، «آشنایی با نقش و اهمیت دندان‌ها در گوارش و حفاظت از دندان‌ها» با ۳۳ فراوانی، «محدود نمودن مصرف چربی و روغن (به‌ویژه چربی و روغن‌های جامد)» با ۲۴ فراوانی، توجه بیشتری مبذول شده بود و به سایر مؤلفه‌ها توجه کمتری مبذول شده بود. در کتاب‌های درسی پایه دوازدهم رشته علوم تجربی، ۳۳۴ مرتبه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه اشاره شده است. در این پایه تحصیلی به مؤلفه‌های «آشنایی با شش نوع ماده مغذی کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها (لیپیدها)، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها، آب و املاح» با ۵۹ فراوانی، «رعایت اصول ایمنی و بهداشت هنگام تولید، طبخ و مصرف مواد غذایی» با ۵۶ فراوانی، «تنظیم مصرف غذایی روزانه برای حفظ وزن مطلوب» با ۳۸ فراوانی، «آشنایی با نقش و اهمیت دندان‌ها در گوارش و حفاظت از دندان‌ها» با ۳۳ فراوانی، «محدود نمودن مصرف چربی و روغن (به‌ویژه چربی و روغن‌های جامد)» با ۲۴ فراوانی، توجه بیشتری مبذول شده بود و به سایر مؤلفه‌ها توجه کمتری مبذول شده بود. در کتاب‌های درسی پایه دوازدهم رشته

ریاضی، ۳۱۶ مرتبه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه اشاره شده است. در این پایه تحصیلی به مؤلفه‌های «رعایت اصول ایمنی و بهداشت هنگام تولید، طبخ و مصرف مواد غذایی» با ۵۶ فراوانی، «آشنایی با شش نوع ماده مغذی کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها (لیپیدها)، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها، آب و املاح» با ۴۸ فراوانی، «تنظیم مصرف غذایی روزانه برای حفظ وزن مطلوب» با ۳۶ فراوانی، «آشنایی با نقش و اهمیت دندان‌ها در گوارش و حفاظت از دندان‌ها» با ۳۳ فراوانی، «محدود نمودن مصرف چربی و روغن (به‌ویژه چربی و روغن‌های جامد)» با ۲۴ فراوانی، توجه بیشتری مبذول شده بود و به سایر مؤلفه‌ها، توجه کمتری مبذول شده بود.

۲-۶. وضعیت محتوای کتاب‌های درسی رشته علوم انسانی در خصوص توجه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه

جدول (۵): فراوانی مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی رشته علوم انسانی

علوم انسانی	پایه دهم	پایه یازدهم	پایه دوازدهم	مجموع
A	۰	۲	۱	۳
B	۰	۰	۴۸	۴۸
C	۰	۱	۷	۸
D	۰	۲	۳۶	۳۸
E	۰	۰	۱	۱
F	۰	۱	۶	۷
G	۰	۱	۳	۴
H	۰	۰	۶	۶
I	۰	۰	۵	۵
J	۰	۰	۸	۸
K	۰	۰	۳	۳
L	۱	۲	۲۴	۲۷
M	۰	۰	۹	۹
N	۰	۲	۱۲	۱۴
O	۲	۰	۱۰	۱۲

علوم انسانی	پایه دهم	پایه یازدهم	پایه دوازدهم	مجموع
P	۱	۰	۸	۹
Q	۰	۰	۱۱	۱۱
R	۰	۶	۵۴	۶۰
S	۰	۳	۳	۶
T	۰	۰	۱	۱
U	۰	۰	۲	۲
V	۲	۰	۲	۴
W	۰	۰	۴	۴
X	۰	۰	۱۱	۱۱
Y	۰	۰	۳	۳
Z	۰	۰	۳۳	۳۳
AA	۳	۴	۱	۸
مجموع	۹	۲۴	۳۱۲	۳۴۵

مطابق با جدول شماره ۵، درمجموع در کتاب‌های درسی رشته علوم انسانی، ۳۴۵ مرتبه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه اشاره شده است. در این رشته تحصیلی به مؤلفه‌های «رعایت اصول ایمنی و بهداشت هنگام تولید، طبخ و مصرف مواد غذایی» با ۶۰ فراوانی، «آشنایی با شش نوع ماده مغذی کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها (لیپیدها)، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها، آب و املاح» با ۴۸ فراوانی، «تنظیم مصرف غذایی روزانه برای حفظ وزن مطلوب» با ۳۸ فراوانی، «آشنایی با نقش و اهمیت دندان‌ها در گوارش و حفاظت از دندان‌ها» با ۳۳ فراوانی، «محدود نمودن مصرف چربی و روغن (به‌ویژه چربی و روغن‌های جامد)» با ۲۷ فراوانی، توجه بیشتری مبذول شده بود و به مؤلفه‌های «تحرك بدنی برای ایجاد تعادل بین کالری‌های دریافتی غذاها و انرژی مصرف شده» با ۱۴ فراوانی، «محدود نمودن مصرف قند، شکر، شیرینی، نوشابه‌ها، آب‌میوه‌های صنعتی و شکلات» با ۱۲ فراوانی، «نوشیدن آب سالم و پاکیزه به میزان کافی در طول روز» و «رعایت آداب غذا خوردن» هر کدام با ۱۱ فراوانی، «خودداری از مصرف زیاد نمک و غذاهای پُر نمک - استفاده از نمک یددار» توجه بیشتر و به سایر مؤلفه‌ها توجه کمتری مبذول شده بود.

۳-۶. وضعیت محتوای کتاب‌های درسی رشته تجربی در خصوص توجه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه

جدول (۶): فراوانی مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی رشته علوم تجربی

مؤلفه‌ها	علوم تجربی	پایه دهم	پایه یازدهم	پایه دوازدهم	مجموع
A	۰	۴	۱	۵	
B	۲۱	۱۸	۵۹	۹۸	
C	۰	۰	۷	۷	
D	۱۰	۴	۳۸	۵۲	
E	۰	۱	۱	۲	
F	۰	۳	۷	۱۰	
G	۰	۰	۳	۳	
H	۰	۰	۷	۷	
I	۰	۳	۵	۸	
J	۰	۵	۸	۱۳	
K	۰	۱	۳	۴	
L	۲	۱	۲۴	۲۷	
M	۰	۲	۹	۱۱	
N	۱	۲	۱۳	۱۶	
O	۰	۱	۱۰	۱۱	
P	۴	۳	۹	۱۶	
Q	۹	۰	۱۱	۲۰	
R	۰	۲۲	۵۶	۷۸	
S	۱	۵	۳	۹	
T	۰	۰	۱	۱	
U	۰	۰	۲	۲	
V	۱	۰	۳	۴	
W	۰	۰	۴	۴	

مؤلفه‌ها	علوم تجربی	پایه دهم	پایه یازدهم	پایه دوازدهم	مجموع
X	۰	۰	۰	۱۲	۱۲
Y	۱	۶	۴	۱۱	۱۱
Z	۲	۰	۳۳	۳۵	۳۵
AA	۰	۱۰	۱	۱۱	۱۱
مجموع	۵۲	۹۱	۳۳۴	۴۷۷	۴۷۷

مطابق با جدول ۶، در کتاب‌های درسی رشته علوم تجربی، ۴۷۷ مرتبه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه اشاره شده است. در این رشته تحصیلی به مؤلفه‌های «آشنایی با شش نوع ماده مغذی کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها (لیپیدها)، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها، آب و املاح» با ۹۸ فراوانی، «رعایت اصول ایمنی و بهداشت هنگام تولید، طبخ و مصرف مواد غذایی» با ۷۸ فراوانی، «تنظیم مصرف غذایی روزانه برای حفظ وزن مطلوب» با ۳۸ فراوانی، «آشنایی با نقش و اهمیت دندان‌ها در گوارش و حفاظت از دندان‌ها» با ۵۲ فراوانی، «محدود نمودن مصرف چربی و روغن (به‌ویژه چربی و روغن‌های جامد)» با ۲۷ فراوانی، «نوشیدن آب سالم و پاکیزه به میزان کافی در طول روز» با ۲۰ فراوانی، توجه بیشتری مبذول شده بود و به مؤلفه‌های «خودداری از مصرف زیاد نمک و غذاهای پُر نمک - استفاده از نمک یددار» و «تحرك بدنی برای ایجاد تعادل بین کالری‌های دریافتی غذاها و انرژی مصرف‌شده» هر کدام با ۱۶ فراوانی، «قرار دادن مصرف شیر و فرآورده‌های آن (ماست، کشک و پنیر کم‌چرب (۲/۵ درصد و کمتر) در برنامه غذایی روزانه» با ۱۳ فراوانی، «رعایت آداب غذا خوردن» هر کدام با ۱۲ فراوانی، «پرهیز از اسراف و هدررفت مواد غذایی»، «محدود نمودن مصرف قند، شکر، شیرینی، نوشابه‌ها، آب‌میوه‌های صنعتی و شکلات»، «آشنایی با نقش غذا در تأمین انرژی، تندرستی و سلامت بدن» و «استفاده از گوشت‌های سفید مثل مرغ و ماهی و محدود نمودن مصرف گوشت قرمز» هر کدام با ۱۱ فراوانی، «مصرف سه بار میوه در روز» با ۱۰ فراوانی توجه بیشتر و به سایر مؤلفه‌ها توجه کمتری مبذول شده بود.

۴-۶. وضعیت محتوای کتاب‌های درسی رشته ریاضی در خصوص توجه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه

جدول (۶): فراوانی مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی رشته ریاضی

مجموع	پایه دوازدهم	پایه یازدهم	پایه دهم	رشته ریاضی مؤلفه‌ها
۵	۱	۴	۰	A
۶۲	۴۸	۱۲	۲	B
۷	۷	۰	۰	C
۳۸	۳۶	۲	۰	D
۲	۱	۱	۰	E
۹	۶	۳	۰	F
۳	۳	۰	۰	G
۶	۶	۰	۰	H
۸	۵	۳	۰	I
۱۳	۸	۵	۰	J
۴	۳	۱	۰	K
۲۵	۲۴	۱	۰	L
۱۱	۹	۲	۰	M
۱۲	۱۲	۰	۰	N
۱۱	۱۰	۱	۰	O
۱۲	۸	۰	۴	P
۱۷	۱۱	۰	۶	Q
۷۸	۵۶	۲۲	۰	R
۹	۳	۵	۱	S
۱	۱	۰	۰	T
۲	۲	۰	۰	U
۲	۲	۰	۰	V
۴	۴	۰	۰	W

مؤلفه‌ها	رشته ریاضی	پایه دهم	پایه یازدهم	پایه دوازدهم	مجموع
X	۰	۰	۰	۱۲	۱۲
Y	۰	۰	۶	۴	۱۰
Z	۰	۰	۰	۳۳	۳۳
AA	۰	۰	۱۰	۱	۱۱
مجموع	۱۳	۷۸	۳۱۶	۴۰۷	

مطابق با جدول ۶، در کتاب‌های درسی رشته ریاضی، ۴۰۷ مرتبه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه اشاره شده است. در این رشته تحصیلی به مؤلفه‌های «رعایت اصول ایمنی و بهداشت هنگام تولید، طبخ و مصرف مواد غذایی» با ۷۸ فراوانی، «آشنایی با شش نوع ماده مغذی کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها (لیپیدها)، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها، آب و املاح» با ۶۲ فراوانی، «تنظیم مصرف غذایی روزانه برای حفظ وزن مطلوب» با ۳۸ فراوانی، «آشنایی با نقش و اهمیت دندان‌ها در گوارش و حفاظت از دندان‌ها» با ۳۳ فراوانی، «محدود نمودن مصرف چربی و روغن (به‌ویژه چربی و روغن‌های جامد)» با ۲۵ فراوانی، توجه بیشتری شده بود و به مؤلفه‌های «نوشیدن آب سالم و پاکیزه به میزان کافی در طول روز» با ۱۷ فراوانی، «قرار دادن مصرف شیر و فرآورده‌های آن (ماست، کشک و پنیر کم‌چرب (۲/۵ درصد و کمتر) در برنامه غذایی روزانه» با ۱۳ فراوانی، «خودداری از مصرف زیاد نمک و غذاهای پُر نمک- استفاده از نمک یددار»، «رعایت آداب غذا خوردن» و «تحرك بدنی برای ایجاد تعادل بین کالری‌های دریافتی غذاها و انرژی مصرف شده» هر کدام با ۱۲ فراوانی، «پرهیز از اسراف و هدررفت مواد غذایی» و «محدود نمودن مصرف قند، شکر، شیرینی، نوشابه‌ها، آب‌میوه‌های صنعتی و شکلات»، «استفاده از گوشت‌های سفید مثل مرغ و ماهی و محدود نمودن مصرف گوشت قرمز» هر کدام با ۱۱ فراوانی، «آشنایی با نقش غذا در تأمین انرژی، تندرستی و سلامت بدن» با ۱۰ فراوانی توجه بیشتر و به سایر مؤلفه‌ها توجه کمتری شده بود.

۵-۶. مقایسه فراوانی مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی رشته‌های علوم انسانی، علوم تجربی و ریاضی

جدول (۷): نتایج آزمون خی دو به منظور مقایسه فراوانی مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی رشته‌های علوم انسانی، تجربی و ریاضی

رشته	فراوانی مشاهده شده	فراوانی مورد انتظار	مقدار خی دو	df	p
علوم انسانی	۳۴۵	۴۰۹/۶	۲۱/۳	۲	۰/۰۰۰
علوم تجربی	۴۷۷	۴۰۹/۶			
ریاضی	۴۰۷	۴۰۹/۶			

نتایج مندرج در جدول ۷ نشان می‌دهد که فراوانی مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی رشته علوم انسانی ۳۴۵ مورد، در کتاب‌های درسی رشته علوم تجربی، ۴۷۷ مورد و در کتاب‌های درسی رشته ریاضی ۴۰۷ مورد می‌باشد. نتایج آزمون خی دو، معنی‌دار بودن این تفاوت را نشان می‌دهد ($\chi^2=21/3$, $p=0/000$).

نتیجه‌گیری

امروزه توجه به سلامت جامعه به عنوان محور و زیربنای جامعه مورد تأکید قرار گرفته و تغذیه صحیح و متعادل، اساس دستیابی به آن تلقی می‌شود. سواد غذا و تغذیه، یکی از راه‌های رسیدن به تغذیه صحیح و متعادل است به طوری که هر فرد، در هر زمان بتواند با استفاده از علم و دانش کسب‌شده در انتخاب غذا و تأمین نیازهای تغذیه‌ای خود با شیوه صحیح اقدام نماید. با توجه به تأکید سیاست‌های کلی جمعیت ابلاغی مقام معظم رهبری بر تغذیه سالم جمعیت و داشتن سواد تغذیه‌ای، در پژوهش حاضر وضعیت مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی دوره دوم متوسطه نظری با استفاده از روش تحلیل محتوا بررسی شده است. یافته‌های پژوهش نشان داد که:

۱- در کتاب‌های درسی رشته علوم انسانی، به مؤلفه‌های «رعایت اصول ایمنی و بهداشت هنگام تولید، طبخ و مصرف مواد غذایی»، «آشنایی با شش نوع ماده مغذی کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها (لیپیدها)، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها، آب و املاح»، «تنظیم مصرف غذایی روزانه برای حفظ وزن مطلوب»، «آشنایی با نقش و اهمیت دندان‌ها در گوارش و حفاظت از دندان‌ها»، «محدود نمودن مصرف چربی

و روغن (به‌ویژه چربی و روغن‌های جامد)» توجه بیشتری شده بود و به مؤلفه‌های «تحرک بدنی برای ایجاد تعادل بین کالری‌های دریافتی غذاها و انرژی مصرف شده»، «محدود نمودن مصرف قند، شکر، شیرینی، نوشابه‌ها، آب‌میوه‌های صنعتی و شکلات»، «نوشیدن آب سالم و پاکیزه به میزان کافی در طول روز»، «رعایت آداب غذا خوردن»، «خودداری از مصرف زیاد نمک و غذاهای پُر نمک - استفاده از نمک یددار»، «استفاده از گوشت‌های سفید مثل مرغ و ماهی و محدود نمودن مصرف گوشت قرمز»، «توجه به سه اصل «تنوع»، «تعادل» و «تناسب» در انتخاب و مصرف مواد غذایی»، «قرار دادن مصرف شیر و فرآورده‌های آن (ماست، کشک و پنیر کم‌چرب (۲/۵ درصد و کمتر) در برنامه غذایی روزانه»، «پرهیز از اسراف و هدررفت مواد غذایی»، «مصرف سه بار میوه در روز»، «استفاده از سبزی‌های خام و پخته در وعده‌های غذایی اصلی و میان‌وعده‌ها»، «توجه به استانداردهای سلامت همچون برچسب مواد غذایی، تاریخ انقضای مصرف، نشان استاندارد و غیره هنگام تهیه مواد غذایی»، «مصرف حبوبات و غذاهای پخته شده با آن»، «استفاده از نان و غلات سبوس‌دار و کامل»، «به حداقل رساندن مصرف غذاهای آماده (فست‌فود) مانند سوسیس، همبرگر، کالباس، پیتزا و غیره»، «استفاده از مکمل‌ها (پروتئین، آهن، ویتامین) صرفاً با تجویز پزشک»، «آشنایی با تعاریف علم تغذیه و غذا»، «استفاده از تخم مرغ در برنامه غذایی هفتگی»، «آشنایی با نقش غذا در تأمین انرژی، تندرستی و سلامت بدن»، «تهیه غذاهای آماده از محل‌هایی که اصول بهداشتی را رعایت می‌کنند»، «توجه به وعده‌های اصلی و میان‌وعده‌ها با تأکید بر مصرف وعده غذایی صبحانه»، «استفاده از ظروف دربسته یا روکش‌دار برای نگهداری مواد غذایی پخته‌شده در یخچال»، توجه کمتری شده بود.

۲- در کتاب‌های درسی رشته علوم تجربی، به مؤلفه‌های «آشنایی با شش نوع ماده مغذی کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها (لیپیدها)، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها، آب و املاح»، «رعایت اصول ایمنی و بهداشت هنگام تولید، طبخ و مصرف مواد غذایی»، «تنظیم مصرف غذایی روزانه برای حفظ وزن مطلوب»، «آشنایی با نقش و اهمیت دندان‌ها در گوارش و حفاظت از دندان‌ها»، «محدود نمودن مصرف چربی و روغن (به‌ویژه چربی و روغن‌های جامد)»، «نوشیدن آب سالم و پاکیزه به میزان کافی در طول روز»، توجه بیشتری مبذول شده بود و به مؤلفه‌های «خودداری از مصرف زیاد نمک و غذاهای پُر نمک - استفاده از نمک یددار»، «تحرک بدنی برای



ایجاد تعادل بین کالری‌های دریافتی غذاها و انرژی مصرف‌شده»، «قرار دادن مصرف شیر و فرآورده‌های آن (ماست، کشک و پنیر کم‌چرب (۲/۵) درصد و کمتر) در برنامه غذایی روزانه»، «رعایت آداب غذا خوردن»، «پرهیز از اسراف و هدررفت مواد غذایی»، «محدود نمودن مصرف قند، شکر، شیرینی، نوشابه‌ها، آب‌میوه‌های صنعتی و شکلات»، «آشنایی با نقش غذا در تأمین انرژی، تندرستی و سلامت بدن»، «استفاده از گوشت‌های سفید مثل مرغ و ماهی و محدود نمودن مصرف گوشت قرمز»، «مصرف سه بار میوه در روز»، «توجه به استانداردهای سلامت همچون برچسب مواد غذایی، تاریخ انقضای مصرف، نشان استاندارد و غیره هنگام تهیه مواد غذایی»، «مصرف حبوبات و غذاهای پخته شده با آن»، «توجه به سه اصل «تنوع»، «تعادل» و «تناسب» در انتخاب و مصرف مواد غذایی»، «استفاده از سبزی‌های خام و پخته در وعده‌های غذایی اصلی و میان وعده‌ها»، «آشنایی با تعاریف علم تغذیه و غذا»، «استفاده از مکمل‌ها (پروتئین، آهن، ویتامین) صرفاً با تجویز پزشک»، «استفاده از نان و غلات سبوس‌دار و کامل»، «استفاده از تخم مرغ در برنامه غذایی هفتگی»، «به حداقل رساندن مصرف غذاهای آماده (فست فود) مانند سوسیس، همبرگر، کالباس، پیتزا و غیره»، «تهیه غذاهای آماده از محل‌هایی که اصول بهداشتی را رعایت می‌کنند»، «توجه به وعده‌های اصلی و میان‌وعده‌ها با تأکید بر مصرف وعده غذایی صبحانه»، «استفاده از ظروف دربسته یا روکش‌دار برای نگهداری مواد غذایی پخته‌شده در یخچال» توجه کمتری مبذول شده بود.

۳- در کتاب‌های درسی رشته ریاضی، به مؤلفه‌های «رعایت اصول ایمنی و بهداشت هنگام تولید، طبخ و مصرف مواد غذایی»، «آشنایی با شش نوع ماده مغذی کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها (لیپیدها)، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها، آب و املاح» فراوانی، «تنظیم مصرف غذایی روزانه برای حفظ وزن مطلوب»، «آشنایی با نقش و اهمیت دندان‌ها در گوارش و حفاظت از دندان‌ها»، «محدود نمودن مصرف چربی و روغن (به‌ویژه چربی و روغن‌های جامد)» توجه بیشتری مبذول شده بود و به مؤلفه‌های «نوشیدن آب سالم و پاکیزه به میزان کافی در طول روز»، «قرار دادن مصرف شیر و فرآورده‌های آن (ماست، کشک و پنیر کم‌چرب (۲/۵) درصد و کمتر) در برنامه غذایی روزانه»، «خودداری از مصرف زیاد نمک و غذاهای پُر‌نمک - استفاده از نمک یددار»، «رعایت آداب غذا خوردن» و «تحرك بدنی برای ایجاد تعادل بین کالری‌های دریافتی غذاها و انرژی مصرف‌شده»، «پرهیز از



اسراف و هدررفت مواد غذایی»، «محدود نمودن مصرف قند، شکر، شیرینی، نوشابه‌ها، آب‌میوه‌های صنعتی و شکلات»، «استفاده از گوشت‌های سفید مثل مرغ و ماهی و محدود نمودن مصرف گوشت قرمز»، «آشنایی با نقش غذا در تأمین انرژی، تندرستی و سلامت بدن»، «توجه به استانداردهای سلامت همچون برچسب مواد غذایی، تاریخ انقضای مصرف، نشان استاندارد و غیره هنگام تهیه مواد غذایی»، «مصرف سه بار میوه در روز»، «مصرف حبوبات و غذاهای پخته شده با آن»، «توجه به سه اصل «تنوع»، «تعادل» و «تناسب» در انتخاب و مصرف مواد غذایی»، «استفاده از سبزی‌های خام و پخته در وعده‌های غذایی اصلی و میان‌وعده‌ها»، «آشنایی با تعاریف علم تغذیه و غذا»، «استفاده از مکمل‌ها (پروتئین، آهن و ویتامین) صرفاً با تجویز پزشک»، «استفاده از نان و غلات سبوس‌دار و کامل»، «استفاده از تخم مرغ در برنامه غذایی هفتگی»، «تهیه غذاهای آماده از محلهایی که اصول بهداشتی را رعایت می‌کنند»، «به حداقل رساندن مصرف غذاهای آماده (فست‌فود) مانند سوسیس، همبرگر، کالباس، پیتزا و غیره»، «توجه به وعده‌های اصلی و میان وعده‌ها با تأکید بر مصرف وعده غذایی صبحانه»، «استفاده از ظروف دربسته یا روکش‌دار برای نگهداری مواد غذایی پخته شده در یخچال»، توجه کمتری شده بود.

۴- نتایج آزمون خی دو نشان داد که فراوانی مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی علوم انسانی به‌طور معناداری کمتر از فراوانی مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در رشته ریاضی و علوم تجربی می‌باشند.

درمجموع یافته‌های فوق نشان می‌دهد که وضعیت محتوای کتاب‌های درسی دوره متوسطه دوم در خصوص توجه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه با وضعیت مطلوب فاصله زیادی دارد و توجه متعادل و متوازن به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه مبذول نشده است و برخی مؤلفه‌ها مغفول واقع شده است. این یافته با نتایج پژوهش‌های ترک؛ امیدوار؛ دهقانی و دوست‌محمدیان (۱۴۰۰)؛ دانش‌پایه (۱۳۹۸)؛ آروند؛ دهقانی؛ امیدوار و عشوری (۱۳۹۷)؛ غلامی؛ محمودی‌قوژدی و دهقانی (۱۳۹۷)؛ کیان (۱۳۹۴) همسو می‌باشد. ترک؛ امیدوار؛ دهقانی و دوست‌محمدیان (۱۴۰۰) در پژوهش خود نشان دادند که در کتاب‌های درسی مقطع ابتدایی به مقوله‌های مهارتی و مقوله‌های ارزشی - نگرشی سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی مقطع ابتدایی توجه کافی نشده است. دانش‌پایه (۱۳۹۸) در پژوهش خود نشان دادند که میزان توجه به مؤلفه‌های سواد تغذیه در کتاب‌های علوم تجربی دوره

متوسطه اول با وضعیت مطلوب فاصله زیادی دارد. آرون، دهقانی، امیدوار و عشوری (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «سواد غذا و تغذیه: بُعدی مغفول در کتاب‌های درسی دوره آموزشی متوسطه اول در کشور»، نشان دادند که در محتوای کتاب‌های درسی دوره متوسطه اول به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه «به‌ویژه در دو مقوله مهارتی و ارزشی» توجه کافی مبذول نشده است. غلامی، محمودی-قوژدی و دهقانی (۱۳۹۷) در پژوهشی نشان دادند که در کتاب‌های علوم دوره ابتدایی به مؤلفه‌های نگرشی و مهارتی سواد تغذیه‌ای توجه کافی نشده است. کیان (۱۳۹۴) در پژوهش خود از طریق توزیع پرسشنامه در میان دانش‌آموزان متوسطه دختر و پسر شهر یزد نشان داد که سواد تغذیه‌ای دختران و پسران دوره متوسطه با وضعیت مطلوب فاصله زیادی دارد.

بر اساس نتایج این پژوهش پیشنهاد می‌شود:

- ۱- در بازنگری کتاب‌های درسی دوره متوسطه دوم توجه متعادل و متوازن به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه مبذول شود و مؤلفه‌ها مغفول مورد توجه جدی قرار گیرند.
- ۲- با توجه به اینکه فراوانی مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی رشته علوم انسانی به‌طور معناداری پایین‌تر از مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی رشته علوم تجربی و ریاضی می‌باشد و از سوی دیگر، دانش‌آموزان رشته علوم انسانی، جمع‌کثیری از دانش‌آموزان این مرزوبوم را تشکیل می‌دهند، ضرورت دارد که در کتاب‌های درسی رشته علوم انسانی توجه مضاعفی به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه مبذول شود.
- ۳- دانش‌آموزان دختر، مادران آینده این سرزمین هستند و نقش مادری با تغذیه خانواده، تعامل دو جانبه‌ای دارد. براین اساس ضرورت دارد در کتاب درسی «مدیریت خانواده و سبک زندگی (ویژه دختران)» توجه جامعی به مؤلفه‌های سواد تغذیه و غذا مبذول شود. متأسفانه در کتاب مذکور هیچ‌گونه توجهی به سواد غذا و تغذیه مبذول نشده است.
- ۴- در دوره متوسطه دوم، توجه به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه عمده‌تاً مربوط به کتاب درسی «سلامت و بهداشت» پایه دوازدهم می‌باشد. با توجه به اینکه دانش‌آموزان در پایه دوازدهم با اضطراب کنکور مواجه هستند عمده تلاش آنها معطوف به دروس تخصصی می‌باشد، براین اساس توصیه می‌شود، در پایه دهم و یازدهم به مؤلفه‌های سواد غذا و تغذیه به خوبی توجه شود.
- ۵- توجه به حقایق غذا و تغذیه در قرآن کریم و روایت‌های معصومین

(علیه‌السلام) به فراوانی قابل مشاهده است، براین اساس پیشنهاد می‌شود در کتاب‌های درسی «دین و زندگی» دوره دوم متوسطه به آداب تغذیه سالم از نظر قرآن و احادیث پرداخته شود.

۶- به سایر پژوهشگران توصیه می‌شود بر مبنای مؤلفه‌های مطرح شده در این مقاله، پرسشنامه سواد غذا و تغذیه طراحی نموده و وضعیت سواد غذا و تغذیه را در بین کودکان و نوجوانان ایرانی بررسی کنند.

۷- به سایر محققان توصیه می‌شود با استفاده از روش مصاحبه، نحوه درک دانش‌آموزان ایرانی از تغذیه مطلوب را بررسی و کنکاش کنند.

۸- توصیه می‌شود چالش‌ها و راهکارهای بهبود آموزش سواد غذا و تغذیه در نظام آموزشی جمهوری اسلامی ایران بررسی شود.

فهرست منابع

قرآن کریم.

آروند، ایوب‌الله؛ دهقانی، مرضیه؛ امیدوار، نسرين و عشوری، مرضیه (۱۳۹۷). سواد غذا و تغذیه: بعدی مغفول در کتاب‌های درسی دوره آموزشی متوسطه اول در کشور. *مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی/ایران*، ۱۳ (۴)، ۲۹-۳۸.

اسکات، ویلیام (۱۳۹۱). *تئوری حسابداری مالی*. ترجمه علی پارسائیان، تهران: انتشارات ترمه.

امیدوار، نسرين (۱۳۸۶). اهمیت مداخله‌های مبتنی بر جامعه در سطح مدارس در بهبود رفتار و وضعیت تغذیه‌ای کودکان. *چکیده مقالات نهمین کنگره تغذیه ایران*. تبریز: مرکز تحقیقات قلم تغذیه.

امیدوار، نسرين؛ رحمانی، خدیجه و قوام‌صدری، مریم (۱۳۹۵). *تغذیه و بهداشت مواد غذایی*. تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.

امیدوار، نسرين؛ شریعت جعفری، شاداب و مینایی، مینا (۱۳۹۳). *رهنمودهای غذایی ایران*. قم: اندیشه ماندگار.

ایزدی، صمد؛ صالحی عمران، ابراهیم؛ فتحی‌واجارگاه، کورش و عابدینی‌بلترک، میمنت (۱۳۸۹). تجزیه و تحلیل محتوای کتاب‌های درسی دوره ابتدایی بر اساس مؤلفه‌های آموزش سلامت. *نواوری‌های آموزشی*، ۱۹ (۳۳)، ۱۳۹-۱۶۲.

ترک، زینب؛ امیدوار، نسرين؛ دهقانی، مرضیه و دوست‌محمدیان، اعظم (۱۴۰۰).

میزان توجه به سواد غذا و تغذیه در کتاب‌های درسی دوره ابتدایی. مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی/ایران، ۱۶(۲)، ۳۳-۴۳.

خواجه‌پور، کبری؛ هاشمی، سیداحمد؛ قلتاش، عباس و ماشینچی، علی اصغر (۱۳۹۸). تدوین مؤلفه‌های برنامه درسی سواد تغذیه از منظر کارشناسان و متخصصان در دوره دوم متوسطه. فصلنامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۱۱(۱)، ۳۱۱-۳۳۳.

دانش پایه، پریسا (۱۳۹۸). بررسی میزان توجه به سواد تغذیه در کتاب‌های علوم تجربی دوره متوسطه اول. (پایان نامه کارشناسی ارشد). دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شهید رجایی، تهران، ایران.

دهقانی، مرضیه و امین خندقی، مقصود (۱۳۹۰). تحلیلی بر وضعیت موجود طراحی برنامه درسی تربیت اجتماعی دوره راهنمایی بر مبنای تحلیل محتوای کتاب‌های درسی و اسناد مرتبط برنامه درسی. مجله علمی پژوهشی «پژوهش‌های برنامه درسی» انجمن مطالعات برنامه‌ی درسی ایران، ۱(۲)، ۱۳۱-۱۷۶.

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی (۱۴۰۱). سلامت و بهداشت. تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.

سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه (۱۳۹۳). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: نشر آگه.

سعدی‌پور، اسماعیل (۱۳۹۹). روش‌های تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی. تهران: نشر دوران.

سند ملی تغذیه و امنیت غذایی (۱۳۹۱). دبیرخانه شورای عالی سلامت و امنیت غذایی کشور.

سیاست‌های کلی جمعیت (۱۳۹۳). سیاست‌های کلی جمعیت/ابلاغی مقام معظم رهبری. تهران: بی‌نا.

صمدی، پروین و کاظمی‌بازاردهی، سید معصومه (۱۳۹۰). تحلیل محتوای کتب ابتدایی بر اساس الگوی صحیح مصرف. مطالعات برنامه درسی، ۶(۲۲)، ۱۱۷-۱۴۰.

طرح جامع مطالعات مصرف مواد غذایی و تغذیه در کشور (۱۳۸۱)./انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور. تهران: بی‌نا.

عبداللهی، زهرا؛ مینایی، مینا و دولتی، سپیده (۱۳۹۸). رهنمودهای غذایی/ایران. انتشارات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران: انتشارات وزارت

بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.

غفاری، فرزانه (۱۳۹۳). تغذیه سالم از نگاه قرآن. *مجله دانشگاه علوم پزشکی زنجان*، ۲۲(۹۰)، ۹۷-۱۰۹.

غلامی، اعظم؛ محمودی قوژدی، معصومه و دهقانی، مرضیه (۱۳۹۷). تحلیل محتوای کتاب‌های علوم دوره ابتدایی از نظر مقوله‌ای سه گانه سواد تغذیه. *فصلنامه آموزش پژوهی*، ۴(۱۳)، ۶۹-۹۰.

قاسمی، حسن (۱۳۷۷). *امنیت غذا و تغذیه کشور، مطالعات الگوی برنامه‌ریزی و اجرا «مابا»*. گزارش نهایی طرح. تهران: انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور و سازمان برنامه و بودجه.

کرپیندورف، کلوس (۱۳۹۸). *تحلیل محتوا، مبانی روش شناسی*. ترجمه هوشنگ نایی، تهران: نشر نی.

کیان، مریم (۱۳۹۴). تحلیل برنامه درسی مغفول سواد تغذیه‌ای در دوره تحصیلی متوسطه. *دوفصلنامه نظریه و عمل در برنامه درسی*، ۳(۶)، ۱۰۱-۱۲۰.

گال، مردیت و بورگ، والتر (۱۳۹۹). *روش‌های تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روان شناسی*. ترجمه نصر و همکاران، تهران: انتشارات سمت.
مکارم شیرازی، ناصر (۱۳۹۶). *تفسیر نور*. تهران: دارالکتاب الاسلامیه.
هولستی، ال. آر. (۱۳۷۳). *تحلیل محتوا در علوم اجتماعی و انسانی*. ترجمه نادر سالارزاده، تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.

- Danek, R. L.; Berlin, K. L.; Waite, G. N. & Geib, R. W. (2017). Perceptions of nutrition education in the current medical school curriculum. *Family Medicine*, 49(10), 803-806.
- Foster, G. D.; Sherman, S.; Borradaile, K. & Grandy, K. (2008). A Policy Based School Intervention to Prevent Over weight and Obesity. *Pediatrics*, 121(4), 794 -802.
- Freedman, Ariela M.; Echt, Katharina V.; Cooper Hannah L. F.; Miner, Kathleen R. & Parker, Ruth (2012). Better Learning through Instructional Science: A Health Literacy Case Study in "How to Teach So Learners Can Learn. *Health Promotion Practice*; 13(5), 648-656.
- Gibbs, Heather D.; Ellerbeck, Edward F.; Gajewski, Byron; Zhang, Chuanwu & Sullivan, Debra K. (2018). The Nutrition Literacy Assessment Instrument is a Valid and Reliable Measure of Nutrition Literacy in Adults with Chronic Disease. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 50(3), 247-257. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.10.008>.
- Insel, P.; Ross, D.; McMahon, k. & Berenstin, M. (2018). *Discovering*

- Nutrition*. World Headquarters Jones & Bartlett Learning.
- Koca, Bennur & Arkan, Gulcihan (2020). The relationship between adolescents' nutrition literacy and food habits, and affecting factor. *Public Health Nutrition*, 24(4), 717-728.
- Liao, L. L.; Lai, I. J. & Chang, L. C. (2019). Nutrition literacy is associated with ealthy eating behavior among college students in Taiwan. *Health Education Journal*, 78(7), 756-769.
- Milosavljevic, D.; Mandic, ML. & Banjari, I. (2015). Nutritional knowledge and dietary habits survey in high school population. *Col: Antropol*, 39(1), 101-107.
- Mosca L.; Appel LJ. & Benjamin EJ. (2004). *Evidence based guidelines for cardiovascular disease prevention in women*. J Am Coll Cardiol; 43: 900-21.
- Nogueira, T.; Ferreira R.; S´ocrates M.; Dias da Silva V. & Lĩ nan Pinto M. (2022). Sintra Grows Healthy: development and implementation of a food literacy curriculum for primary schools. *Public Health Nutrition*, 25(5), 1176-1182.
- Velardo S. & Drummond M. (2019). Qualitative insight into primary school children's nutrition literac. *Health Education*, 119(2), 98-114.
- WHO (2000). *The World Health Report 2000- Health Systems: Improving Performance*. Geneva: World Health Organization.
- Zoellner J.; Connell C.; Bounds W.; Crook L. & Yadrick K. (2009). Nutrition Literacy Status and Preferred Nutrition Communication Channels Among Adults in the Lower Mississippi Delta. *Preventing chronic disease*, 6(40), 117-156.

References

The Holy Quran.

- Abdolahi, Z.; Minaii, M. & Dolati, s. (2019). Iran's Dietary Guidelines, Publications of the Ministry of Health, Treatment and Medical Education, Tehran: Publications of the Ministry of Health, Treatment and Medical Education.
- Arvand, A.; Dehghani, M.; Omidvar, N. & Ashoori, M. (2019). Iranian Journal of Nutrition Sciences & Food Technology, 13(4).
- Comprehensive plan of food consumption and nutrition studies in the country (2002). Iran Nutrition and Food Industry Research Institute, Tehran.
- Daneshpieh, P. (2019). Investigating the level of attention paid to nutrition literacy in experimental science books of the first secondary school, Master's thesis, Faculty of Humanities, Shahid Rajaei University.
- Danek, R. L.; Berlin, K. L.; Waite, G. N. & Geib, R. W. (2017). Perceptions of nutrition education in the current medical school curriculum. *Family Medicine*, 49(10), 803-806.
- Dehghani, M.; Aminkhandagi, M. (2011). An analysis of the current state of middle school social education curriculum design based on the

- content analysis of textbooks and related curriculum documents, Curriculum Research, 1(2), 131-176.
- Educational research and planning organization (2022). health and hygienic, Tehran: Iran textbook publishing company.
- Foster, G. D.; Sherman, S.; Borradaile, K. & Grandy, K. (2008). A Policy Based School Intervention to Prevent Over weight and Obesity, Pediatrics, 121(4), 794-802.
- Freedman, Ariela M.; Echt, Katharina V.; Cooper Hannah L. F.; Miner, Kathleen R. & Parker, Ruth (2012). Better Learning through Instructional Science: A Health Literacy Case Study in "How to Teach So Learners Can Learn; Health Promotion Practice; 13(5), 648-656.
- Gafari, F. (2014). Healthy nutrition from the perspective of the Qur'an, Journal of Advances in Medical and Biomedical Research, 22(90), 97-109.
- Gall, M. & Borg, W. (2020). Quantitative and qualitative research methods in educational sciences and psychology, translated by Nasr et al., Tehran: Samt Publications.
- General population policies (2014). The general policies of the population announced by the Supreme Leader, Tehran.
- Ghasemi, H. (1998). Food security and nutrition of the country, studies of "Maba" planning and implementation model. Final report of the plan. Tehran: Institute of Nutrition and Food Industries of the country and Organization of Program and Budget.
- Gibbs, Heather D.; Ellerbeck, Edward F.; Gajewski, Byron.; Zhang, Chuanwu & Sullivan, Debra K. (2018). The Nutrition Literacy Assessment Instrument is a Valid and Reliable Measure of Nutrition Literacy in Adults with Chronic Disease, Journal of Nutrition Education and Behavior, 50(3), Pages 247-257. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.10.008>.
- Glami, A.; Mahmoudi, M. & Dhghani, M. (2017). Content analysis of elementary school science books in terms of three categories of nutrition literacy, Journal of Education Studies, 4(13), 69-90.
- Insel, P.; Ross, D.; McMahon, k. & Berenstin, M. (2018). Discovering Nutrition, World Headquarters Jones & Bartlett Learning.
- Izadi, S.; Sālehi Omrān, E.; Fathi Vājargāh, K. & Abedini Beltarak, M. (2010). Analysis of primary school textbooks based on the components of health education, Quarterly Journal of Educational Innovations, 19(33), 132-19.
- Kian, M. (2016). Analysis the Null Curriculum of Nutritional literacy among High School Students, 3(6), 101-120.
- Khajehpour, K.; Hashemi, S. A.; Goltash, S. A. & Mashinchi, A. (2019). Compilation of nutritional literacy curriculum components from the point of view of experts and specialists in the second period of secondary school, New Approaches in Educational Administration, 10(1), 333-311.

- Koca, Bennur & Arkan, Gulcihan (2020). The relationship between adolescents' nutrition literacy and food habits, and affecting factor, *Public Health Nutrition*: 24(4), 717-728.
- Kripindorf, C. (2019). Content analysis, basics of methodology, translated by Hoshang Naibi, Tehran: Nei Publishing.
- Liao, L. L.; Lai, I. J. & Chang, L. C. (2019). Nutrition literacy is associated with ealthy eating behavior among college students in Taiwan. *Health Education Journal*, 78(7), 756-769.
- Makaremshirazi, N. (2017). *Tafsir Noor*, Volume 26, Tehran: Dar al-Ketab al-Islamiya.
- Milosavljevic, D.; Mandic, ML. & Banjari, I. (2015). Nutritional knowledge and dietary habits survey in high school population, *Col: Antropol*, 39(1), 101-107.
- Mosca L.; Appel LJ. & Benjamin EJ. (2004). Evidence based guidelines for cardiovascular disease prevention in women. *J Am Coll Cardiol*; (43), 900-21.
- Nasrin, M. (2007). The importance of community-based interventions at the school level in improving children's behavior and nutritional status, Abstract of the articles of the 9th Iran Nutrition Congress, Tabriz: Pen Nutrition Research Center.
- National document on nutrition and food security (2012). Secretary of the Supreme Council of Health and Food Security of the country.
- Nogueira T.; Ferreira R.; S´ocrates M.; Dias da Silva V. & Lĩ nan Pinto M. (2022). Sintra Grows Healthy: development and implementation of a food literacy curriculum for primary schools, *Public Health Nutrition*: 25(5), 1176-1182.
- Omidvar, N.; Sharatjafari, S. & Minaii, m. (2014). Iran's dietary guidelines, Gom: Ansheh Mandegar.
- Omidvar, N.; Rahmani, KH. & Ghavamsadri, M. (2016). Nutrition and food hygiene, Than: Iran textbook publishing company.
- Sadipour, E. (2020). *Research methods in psychology and educational sciences*. Tehran: Doran Publishing.
- Samadi, P. & Kazemi, Siedmasoeh (2011). Analysis of elementary books based on the correct pattern of consumption Foodstuffs, *Journal of Curriculum Studies*, 6(22), 117-140.
- Sarmad, Z.; Bazargan, A. & Hajazi, E. (2014). *Research methods in behavioral sciences*, Tehran: Agah Publishing.
- Scott, W. (2012). *Financial accounting theory*, Translated by Ali Parsaian, Tehrn: termeh.
- Savage King, F. & Borgess, A. (2004). *Nutrition for Developing countries*, Translated by Azadeh Aminpour, Tha: National Institute of Nutritional Research and Food Industries.
- Tork Z.; Omidvar N.; Deghani M.; Doustmohammadian A. Extent of Food and Nutrition Literacy Considerations in Primary School Curriculum and Textbooks. *Iranian J Nutr Sci Food Technol* 2021; 16(2) :33-43.



- Velardo S. & Drummond M. (2019). Qualitative insight into primary school children's nutrition literac. Health Education, 119(2), 98-114.
- WHO (2000). The World Health Report 2000- Health Systems: Improving Performance. Geneva: World Health Organization.
- Zoellner J.; Connell C.; Bounds W.; Crook L. & Yadrick K. (2009). Nutrition Literacy Status and Preferred Nutrition Communication Channels Among Adults in the Lower Mississippi Delta. Preventing chronic disease. 6(40), 117-156.

