

تحلیل محتوای کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی بر اساس شاخص‌های آموزش سلامت

مرتضی گلشانی^۱، عبدالحسین حیدری^۲

پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸

دریافت: ۱۴۰۰/۶/۳۰

چکیده

توسعه فرهنگ بهداشتی، آموزش سلامت و بهداشت و ارتقاء سلامت دانش‌آموزان، بسیار حائز اهمیت است، و یک برنامه کامل و جامع، در این زمینه، مورد نیاز است. پژوهش حاضر، با هدف بررسی میزان توجه، به موضوع آموزش سلامت، در کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی اجرا شد. این پژوهش، به روش توصیفی-تحلیلی بوده و با روش آنتروپی شانون است. جامعه آماری، کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بود. نمونه آماری نیز برابر با جامعه آماری در نظر گرفته شد. همچنین با استفاده از فهرست واریاسی از معیارهای شاخصه آموزش سلامت، با ۱۲ شاخص و ۵۷ خرده شاخص، داده‌ها جمع‌آوری شدند. نتایج تحلیل محتوای آنتروپی شانون نشان داد، که از بررسی کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی از مجموع ۲۰۸ واحد شمارش شده، شاخص سلامت جسم با ۴۰ مورد، بیشترین و شاخص‌های معلولیت و سلامت خانواده با ۱ مورد، کمترین فراوانی را به خود اختصاص دادند. بیشترین ضریب اهمیت نیز با مقدار (۰/۱۷۲)، مربوط به شاخص پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر و کمترین ضریب اهمیت با مقدار (۰/۰۰۱)، مربوط به شاخص بهداشت محیط بود. نتایج نشان داد، که میزان توجه به شاخص‌های آموزش سلامت، در این کتب، متفاوت است و به بعضی شاخص‌ها، کم توجه شده است.

کلیدواژه‌ها: تحلیل محتوا، علوم تجربی، آموزش سلامت، چهارم ابتدایی، پنجم ابتدایی.

^۱. دانشجوی مقطع کارشناسی رشته آموزش ابتدایی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران، نویسنده مسئول، morteza.golshani@gmail.com

^۲. استادیار گروه آموزش ابتدایی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

مقدمه

یکی از نعمت‌های خداوند سلامتی است، که به انسان‌ها عطا فرموده و آشکار است که انسان برای حفظ آن، بایستی کوشش کند؛ به خصوص در دوران کنونی که زندگی ماشینی، انسان‌ها را احاطه کرده است؛ پس برای پیش‌گیری از بروز هر نوع بیماری و تامین سلامت اشخاص، لازم است آموزش‌هایی داده شود (اسکندری و همکاران، ۱۳۸۴). سلامتی، مفهومی متداول در خیلی از فرهنگ‌ها است؛ به طوری که هر جامعه، مفهوم خاصی را برای سلامتی در فرهنگ خود دارد. در بعضی فرهنگ‌ها نیز سلامتی و هماهنگی، یعنی سازگاری با خدا، خود و دنیا، مترادف هم، محسوب می‌شوند (پارک و پارک^۱، ۱۳۷۲). همچنین در فرهنگ لغت، سلامت، به معنای بی‌عیب شدن، امنیت و تندرستی، یاد شده است (معین، ۱۳۷۸). سازمان جهانی بهداشت نیز سلامت را، رفاه کامل جسمانی، روانی، اجتماعی، تعریف نموده و صرف عدم ابتلا به بیماری یا ناتوانی و نقص عضو را، دلیلی بر عدم سلامت، نمی‌داند (حلم سرشت، ۱۳۷۷).

از نظر پیری و محمدی‌مولود (۱۳۹۷)، مقوله سلامت، به عنوان یکی از موضوعات مهم، در عصر حاضر است و کانون توجه بسیاری از جوامع جهانی است که برای تحقق این امر، آموزش سلامت را مهم، تلقی نمودند و در این راستا آموزش سلامت و بهداشت، مسئله بسیار مهمی است، که باید به آن پرداخته شود. یونیسف^۲ (۱۹۹۷)، آموزش سلامت را شامل برقراری ارتباط بین فردی، آموزش ایدز، بهداشت جسمانی، آموزش پیش‌گیری از مصرف مواد مخدر، قدرت تصمیم‌گیری، مهارت حل مسئله، توانایی نه گفتن و جرأت‌مندی می‌داند. از نظر سازمان جهانی بهداشت^۳ (۲۰۰۳)، نیز آموزش سلامت، شامل مؤلفه‌هایی چون تغذیه سالم، آب آشامیدنی سالم، داشتن رابطه سالم با دیگران و پیش‌گیری از ایدز، با ارائه آموزش مسائل جنسی است.

آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، یکی از بهترین روش‌ها برای دانش‌آموزان است، که بتوانند از این طریق سلامتی خود را حفظ نموده و کنترل نمایند (شبان و همکاران، ۱۳۸۶). همچنین آموزش سلامت، یکی از اقدامات مهم برای ارتقاء سلامت افراد بوده و موجب پیش‌گیری از بیماری‌ها می‌شود (مو پک و وینی^۴، ۲۰۱۰). ارتقاء سلامت، عبارت است از روند ایجاد توانایی در افراد برای افزایش کنترل بر سلامت خود. البته باید در نظر گرفت، این موضوع در برگیرنده آموزش سلامت، پیش‌گیری از بیماری‌ها و خدمات بازتوانی است و شامل توانمندسازی انسان‌ها در راستای بهبود سلامت جسمانی، روانی و اجتماعی می‌شود (پوتوین و جونز^۵، ۲۰۱۱). همچنین ارتقاء سلامت، به مفهوم توانمندسازی مردم، در شناخت عوامل موثر بر سلامت فردی-اجتماعی و تصمیم‌گیری صحیح در انتخاب رفتارهای بهداشتی و در نتیجه رعایت شیوه زندگی سالم نیز تعریف شده است (ون لوون و پروون^۶، ۲۰۰۷). باید در نظر داشت، که لازمه ارتقاء سلامت، آموزش بهداشت است. آموزش بهداشت، پایه و اساس ترویج سلامت است (ورمونت^۷، ۲۰۱۰). همچنین آموزش بهداشت، به عنوان جزء مرکزی و لاینفک خدمات بهداشتی است و ارتقاء سلامت، با افزایش آگاهی نسبت به عوامل تعیین‌کننده اجتماعی سلامت، از راه ارتقاء فعالیت‌های اصلاح‌کننده این عوامل، اهمیت زیادی یافته است (آلبرت و داویا^۸، ۲۰۱۱). باید توجه کرد که رعایت بهداشت، موجب خواهد شد که از بسیاری از آلودگی‌ها دور بمانیم و این موجب خواهد شد که دچار بیماری‌های گوناگون حاصل از این آلودگی‌ها نباشیم و در نهایت سالم، زندگی بکنیم. پس بایستی گفت، برای اینکه دارای جامعه سالم باشیم و سلامت زندگی کنیم، نیازمند آموزش بهداشت، به افراد جامعه هستیم و باید بهداشت را رعایت کنیم. همچنین باید اشاره کرد که سلامتی، یکی از حقوق انسان‌ها است؛ هر فردی حق آن را دارد تا سالم متولد شده و در طول زندگی خود سلامتی خود را حفظ نموده و آن را ترمیم دهد (برقی و مبهوتی‌دیزجیکان، ۱۳۹۸).

در میان افراد نیز، کودکان و نوجوانان، با ارزش‌ترین سرمایه‌های یک جامعه هستند؛ به همین دلیل، توجه به حفظ سلامت آنها، ضروری است و از آنجایی که کودکان و نوجوانان در برخی موارد از جمله موارد بهداشتی، از آگاهی‌های کافی برخوردار نمی‌باشند؛ به همین علت آموزش به کودکان و نوجوانان به خصوص آموزش موارد بهداشتی به آنان، باید به عنوان یکی از مهمترین مسائل در جوامع بشری، مورد توجه قرار گیرد (قلی‌پور و همکاران، ۱۳۹۴). برای رسیدن به این هدف (آموزش بهداشت)،

1. Park & Park

2. Unisef

3. WHO

4. Mo Pk & Winnie

5. Potvin & Jones

6. Van Leuen & Prion

7. Vermont

8. Albert & Davia

می‌توان از ظرفیت‌های مراکز آموزشی و فرهنگی، به خصوص سازمان آموزش و پرورش بسیار بهره برد؛ به خاطر اینکه یکی از نهادهای بسیار ارزشمند در جامعه که نقش بسیار مهمی در اشاعه و توسعه بهداشت و ارتقاء سلامت را برعهده دارد، سازمان آموزش و پرورش است (عظیمی و همکاران، ۱۳۹۵)؛ چرا که برای رسیدن به سلامت، یک سری آموزش‌هایی لازم است که در زمینه ایجاد رفتارهای بهداشتی و سلامت، مدارس و محتوای دروس، می‌توانند به عنوان ابزار، عمل کنند (عظیمی و اقبالی، ۱۳۹۹). همچنین بایستی گفت که کتاب‌های درسی می‌توانند نگرش‌ها و عاداتی از جمله عادات بهداشتی، در دوران کودکی تشکیل دهند تا در دوران بزرگسالی، به کمکشان بیاید (عظیمی، ۱۳۹۶). در جامعه کنونی، مدارس، بعد از جایگاه خانواده، می‌تواند بیشترین تأثیر را بر افراد، در موضوعات مختلف، داشته باشد و قطعاً در بحث ارتقاء سلامت و بهداشت نیز نظام آموزشی مدرسه، نقش بسیار مهمی را در دوران کودکی و دوره‌های بعد خواهد داشت و موجب بهبودی شخصیت، نگرش، مهارت و آگاهی دانش‌آموزان، خواهد شد (تابشیان، ۱۳۷۱). همچنین مدارس، نهادی است که کارکردهای آموزشی-یادگیری دارد؛ لذا توجه به آموزش سلامت در این نهاد بسیار با اهمیت است (گیلاندر و هامارستروم، ۲۰۰۲). از سویی دیگر توجه به آموزش سلامت از طریق محتوا در قالب کتاب، جزو راهبردهای اساسی، محسوب می‌شود (آلبرتین و همکاران، ۲۰۱۰). در بین مقاطع تحصیلی نیز دوره ابتدایی، مهم‌ترین دوره برای تکوین شخصیت افراد می‌باشد (فرونودی و همکاران، ۱۳۹۶)؛ چرا که برنامه دوره ابتدایی، شامل تجربیاتی است که کودک از طریق آن، به شکوفایی می‌رسد (ماشاءاللهی نژاد و همکاران، ۱۳۹۸)؛ لذا با توجه به اهمیت آموزش سلامت از طریق محتوای برنامه درسی به خصوص در دوران ابتدایی، در روند سلامت دانش‌آموزان و جامعه، لازم است برنامه آموزشی تمام نیازهای مرتبط با سلامت و آموزش آن را در خود جای دهد. برنامه‌ریزان با تهیه و تدوین محتوای آموزشی مناسب، می‌توانند دانش‌آموزان را نسبت به چالش‌ها و اهمیت سلامت و پدیده‌های مربوط به آن حساس کنند (فون آه و همکاران، ۲۰۰۴)؛ البته این مسئله (آموزش سلامت و بهداشت) مستلزم آن است که معلمان محترم، دانش‌آموزان را با مهارت‌های بهداشتی از طریق کتب درسی درگیر نمایند (نجو کو^۴ و همکاران، ۲۰۱۷).

سوزان^۵ و همکاران (۲۰۲۰)، در تحقیقی که انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که توجه جزء به جزء سلامت جسمانی، در کتاب‌های درسی و ترویج فعالیت‌های بدنی، می‌تواند موجب کاهش اضطراب، افزایش تاب‌آوری و سلامت روانی کودکان شود. نوموتو و همکاران^۶ (۲۰۱۱)، در فراتحلیل خود بر ۴۵۰ پژوهش تحلیل محتوا، به این نتیجه رسیدند، که بعضی از کتب درسی حاوی اطلاعات منسوخ هستند. آن‌ها با تمرکز بر کتب درسی کشور اسپانیا و آمریکا، دریافتند که کتب درسی این کشورها بیشتر از سایر کشورها بر بیماری‌های جنسی منتقل شونده و تغذیه سالم، مؤکد هستند. آن‌ها همچنین بیان کردند که کتب درسی با کیفیت بالا و مواد یادگیری مناسب، برای آموزش در مدارس بسیار حائز اهمیت است. گرانور^۷ (۱۹۸۵) در تحلیل خود بر روی سه نمونه کتاب از کتب دوره دبیرستان آمریکا، به این نتیجه رسید که روش‌های ارائه شده، واقعی و تجربی بودند؛ اما اهداف ارائه شده در بحث رژیم غذایی، در سطح مناسبی نبوده و محتوای این کتب در این بحث، کافی نیست. نتایج فرگر و کان^۸ (۱۹۸۸)، در تحلیل محتوای ۴۸ کتاب درسی دوره ابتدایی آمریکا نشان داد که آموزش‌های ارائه شده، کافی نبوده و تأثیرگذاری مناسب را نداشتند و دانش ارائه شده به دانش‌آموزان بیشتر به صورت نظری بوده تا اینکه به صورت کمک‌های عملی باشد. پاول^۹ (۲۰۰۲)، در تحقیقی با عنوان «بررسی ماهیت و گستره آموزش سلامت: فرصت‌های فعالیت جسمی برای نوجوانان مینسوتا»^{۱۰} به این نتیجه دست یافته است که بین فعالیت‌های جسمانی و بهبود سلامت جسمانی و روانی، همبستگی مثبت وجود دارد. نتایج تحقیق آکرمن^{۱۱} (۱۹۸۳)، با عنوان «آموزش سلامت در مدارس پایتخت استرالیا»^{۱۲} نیز نشان داد، در جهان غرب، آموزش سلامت، بیشتر با مسئله کیفیت زندگی در سطوح فردی و اجتماعی، ارتباط دارد. در ایران نیز محققان مختلفی به صورت مستقیم و غیرمستقیم به موضوع آموزش سلامت، پرداختند. عظیمی (۱۳۹۹)، در پژوهشی با عنوان «تحلیل محتوای درس علوم تجربی پایه سوم دبستان بر

1. Gillander & Hammarstrom

2. Albertyn Et al

3. Von Ah Et al

4. Njoku Et al

5. Susanne Et al

6. Nomoto Et al

7. Granwehr

8. Frager & Kahn

9. Paul

10. Minnesota

11. Ackerman

12. Australian Capital Territory

اساس مفروضه های نظام سلامت در مدارس جمهوری اسلامی ایران» بیان می‌دارد که به مؤلفه‌های نظام سلامت، در این کتاب به طور یکسانی، پرداخت نشده است. پیری و محمدی مولود (۱۳۹۷)، در پژوهشی با عنوان «بررسی مؤلفه‌های تحول نظام سلامت در برنامه درسی علوم تجربی دوره ابتدایی با تکنیک آنتروپی شانون» نشان داد که در میان کلیه صفحات کتاب‌های علوم تجربی دوره ابتدایی به مؤلفه‌های سلامت تغذیه و سلامت جسمانی، خانواده، روانی و محیط بیش از سایرین و به مؤلفه پیش‌گیری، بسیار اندک، پرداخته شده است. ایزدی و همکاران (۱۳۸۹)، نیز در پژوهشی با عنوان «تجزیه و تحلیل محتوای کتاب‌های درسی دوره ابتدایی بر اساس مؤلفه‌های آموزش سلامت» به این نتیجه دست پیدا کردند، که در این کتب، به مؤلفه ورزش و تحرک بدنی، بیشتر از مابقی مؤلفه‌ها، توجه شده و کمترین میزان توجه، به مسأله بیماری‌ها مربوط است. صالحی و همکاران (۱۳۸۸)، در تحلیلی که بر روی کتب درسی دوره ابتدایی بر اساس مؤلفه‌های آموزش جهانی انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که به هر سه مؤلفه آموزش جهانی، یعنی آموزش صلح، آموزش محیط زیست و آموزش سلامت به یک نسبت، ولی با توجه به حجم کتاب‌ها در حد کم، پرداخته شده است؛ این در حالی است که هر یک از خرده‌مؤلفه‌های آموزه‌های مذکور به صورت متوازن، مورد توجه قرار نگرفته و کتب درسی نیز به یک نسبت، مؤلفه‌های آموزش جهانی را تحت پوشش قرار ندادند. شیخ زاده (۱۳۸۷)، در پژوهش خود که کتب دینی، مدنی و فارسی را بر اساس مؤلفه‌های جهانی شدن، از جمله مؤلفه‌های شهروندی، صلح، برابری و سلامت انجام داده است، درباره شاخص‌های سلامت، به این نتیجه رسیده است، که به طور کلی، در کتب مورد تحلیل قرار گرفته شده، به مقوله‌های سلامت جسمانی و نظافت شخصی، کمتر توجه شده است. حکیم زاده (۱۳۸۶) نیز در تحلیل محتوای خود، بر روی کتب اجتماعی، جغرافیا، علوم، فارسی، دینی سه دوره متوسطه اول بر اساس مفاهیم مرتبط با مسائل روز جهان، به این نتیجه رسیده است که به مفاهیمی چون آموزش محیطی و چندفرهنگی، بیش از حد، اشاره شده و به مفاهیمی چون آموزش صلح، برابری، حقوق بشر و سلامت، کمتر، توجه شده است. عظیمی و اقبالی (۱۳۹۹)، کتب دوره دوم ابتدایی را بر اساس مفروضه‌های سلامت، تحلیل نمودند و به این نتیجه رسیدند که میزان توجه به مؤلفه‌های آموزش بهداشت و سلامت، متفاوت است. همچنین برقی و مبهوتی دیزجیکان (۱۳۹۸) نیز در تحلیلی دیگر که مؤلفه‌های نظام سلامت را در کتب درسی پایه سوم ابتدایی، مورد بررسی قرار داده بودند، نشان دادند که به شاخص‌های مؤلفه‌های مذکور، به طور متوازن، اشاره نشده است و کتب درسی، به یک نسبت به مؤلفه‌ها، پرداخته است.

سلامت، در زندگی انسان‌ها، مسأله بسیار مهمی است؛ چرا که زندگی با وجود سلامت، لذت‌بخش خواهد بود؛ همچنین جامعه نیز با وجود سلامت، خواهد توانست توسعه و پیشرفت نماید. برای پرداختن به این مسأله (سلامت)، کتب درسی جای مهمی برای نهادینه کردن آن در دانش‌آموزان است و در واقع مدارس و محتوای دروس، بهترین پایگاه عملیاتی کردن آموزش، در زمینه ایجاد رفتار بهداشتی و سلامت است (صاحب‌یار و زوار، ۱۳۹۸). همچنین می‌توان گفت آموزش در سنین پایین، برای رسیدن به سلامت، لازم می‌باشد و کتب درسی، می‌توانند به عنوان بهترین ابزار، عمل کنند (فرونودی و همکاران، ۱۳۹۶). با توجه به توضیحات فوق، که اهمیت ارائه سلامت را از طریق محتوای دروس، برای ما آشکار کرد و با در نظر گرفتن اینکه این مسأله کمتر در سطح کتب درسی، مورد کنکاش قرار گرفته شده است؛ این مطالعه، قصد دارد تا کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی را که به صورت خاص، از نظر آموزش سلامت، مورد بررسی قرار نگرفتند، بر اساس شاخص‌های آموزش سلامت، مورد بررسی قرار دهد تا در هر چه بهتر شدن کیفیت این کتب درسی، از لحاظ ارائه آموزش سلامت، بکوشد. البته نیز شایان ذکر است، که علوم تجربی از جهت ارائه آموزش بهداشت که وسیله رسیدن به ارتقاء سلامت است، نقش به‌سزایی را ایفا می‌کند؛ چرا که علوم بهداشتی یکی از چهار بخش (علوم فیزیکی، علوم شیمی، علوم زمین و علوم بهداشت) تشکیل‌دهنده کتب علوم تجربی است.

سؤال کلی تحقیق این است، که در کتب درسی علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی که بهترین فرصت برای نهادینه شدن موضوع آموزش سلامت در افراد است، به چه میزان به این موضوع مهم، پرداخته شده است؟. برپایه سؤال کلی، سؤالات فرعی زیر مطرح شدند که در صدد پاسخگویی به آن‌ها برآمدیم: ۱- میزان توجه کتب علوم تجربی چهارم و پنجم ابتدایی به شاخص‌های آموزش سلامت (سلامت جسم، سلامت تغذیه، سلامت محیط، حوادث ایمنی، تحرک بدنی، سلامت خانواده، محیط زیست، پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر، کنترل و پیش‌گیری، سلامت روانی، معلولیت، بهداشت عمومی و بهداشت مدرسه)، چگونه است؟ ۲- توزیع فراوانی شاخص‌های آموزش سلامت، در کتب علوم تجربی چهارم و پنجم ابتدایی، چگونه است؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر، به روش توصیفی-تحلیلی انجام یافته است. واحد تحلیل، صفحات (متون، پرسش‌ها، تمرین‌ها و تصاویر) بود. تحلیل محتوا، دارای سه مرحله اصلی: ۱- آماده‌سازی و سازمان‌دهی ۲- بررسی پیام ۳- پردازش داده‌ها، است. کانون توجه این پژوهش، مرحله سوم، یعنی پردازش داده‌ها بود.

امروزه، برای تحلیل داده‌ها، روش‌های گوناگونی وجود داشته، که پایه و اساس آن‌ها بر درصدگیری از مؤلفه‌ها است؛ این روش‌ها، مشکلات بسیار ریاضی مختص به خودشان را دارند که از اعتبار نتایج آن‌ها می‌کاهد. در این پژوهش، سعی بر آن شده است، تا از روش جدیدتری که نشأت گرفته از نظریه دستگاه‌ها است، برای پردازش داده‌ها، استفاده شود، این روش "آنتروپی شانون" نام دارد. تحلیل محتوای کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی، بر اساس این روش، بسیار دقیق‌تر و معتبرتر، انجام خواهد شد. جامعه آماری پژوهش، کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ است. نمونه آماری این پژوهش نیز به جهت محدودیت جامعه آماری، برابر با جامعه آماری، در نظر گرفته شد.

در این پژوهش ۱۲ شاخص، برای آموزش نظام سلامت، در نظر گرفته شده که هر یک از آن‌ها نیز طی فرایند شاخص‌سازی، شامل ۵۷ زیرشاخص می‌شوند که در جدول ۱ به آن‌ها، پرداخته شده است. این شاخص‌ها و خرده شاخص‌ها، با استفاده از مطالعات اسکندری و رفیعی‌فر با عنوان کوریکولوم جامع آموزش سلامت در مدارس، از مقطع پیش دبستانی تا پایان پیش‌دانشگاهی، که با همکاری وزارت بهداشت و آموزش و پرورش انجام گرفته، استخراج شده است (اسکندری و رفیعی فر، ۱۳۸۴).

روش جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش، با استفاده از یک فهرست واری از شاخص‌های آموزش سلامت است. برای تعیین رویایی محتوایی، فهرست واری در اختیار چهار نفر از صاحب‌نظران و متخصصین بهداشت، قرار گرفت که مورد تایید آن‌ها، واقع شد. برای پایایی (اطمینان‌پذیری) شاخص‌ها نیز از روش بازبینی، توسط سه نفر از متخصصین بهداشت، استفاده شد که مورد تایید آن‌ها، قرار گرفت. پس از جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از فهرست واری شاخص‌های اصلی آموزش سلامت، برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل، از روش آنتروپی شانون، استفاده شد. این روش دارای سه مرحله است:

مرحله اول: ماتریس‌های فراوانی مورد نظر، باید بهنجار شود و برای این منظور از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$P_{ij} = \frac{F_{ij}}{\sum_{i=1}^m F_{ij}} \quad (1)$$

$$(i=1, 2, 3, \dots, m, j=1, 2, \dots, n)$$

F=فراوانی خرده شاخص = P=هنجار شده ماتریس فراوانی

j=شماره خرده شاخص = m=تعداد پاسخگو

i=شماره پاسخگو

n=تعداد خرده شاخص

مرحله دوم: مقدار بار اطلاعاتی هر مقوله را باید محاسبه کرده و در ستون‌های مربوط قرار داده شود و برای این منظور

از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$E_j = -k \sum_{i=1}^m [P_{ij} \ln P_{ij}] \quad (2)$$

$$(i=1, 2, 3, \dots, m, j=1, 2, \dots, n)$$

i=شماره پاسخگو $k = \frac{1}{\ln M}$ \ln =لگاریتم E_j =بار اطلاعاتی

P=هنجار شده ماتریس فراوانی n =تعداد خرده شاخص m =تعداد پاسخگو

مرحله سوم: با استفاده از بار اطلاعاتی نشان‌گرها، ضریب اهمیت هر یک از نشان‌گرها، محاسبه می‌شود. هر نشان‌گری

که دارای بار اطلاعاتی بیشتری باشد، از درجه اهمیت W_j بیشتری برخوردار است.

$$W_j = \frac{E_j}{\sum_{i=1}^m E_j} \quad (3)$$

E_j =بار اطلاعاتی n =تعداد خرده شاخص

W_j =درجه اهمیت j =شماره خرده شاخص

بایستی اشاره کرد که در محاسبه مقدار E_j مقادیری که P_{ij} آن‌ها برابر صفر بودند به جهت بروز خطا، با عدد بسیار ناچیز

۰.۰۰۰۱ جایگزین می‌شدند.

یافته‌های پژوهش

نخست، فراوانی شاخص‌ها و خرده شاخص‌های آموزش سلامت و درصد فراوانی آن‌ها، در کتب علوم تجربی چهارم و

پنجم ابتدایی در جدول ۱ ارائه شد، سپس مجموع هر یک از شاخص‌ها و خرده شاخص‌ها نیز، محاسبه شد. همچنین مجموع فراوانی

شاخص‌ها و خرده‌شاخص‌ها نیز به تفکیک هر پایه، مشخص گردید. داده‌های جدول ۱ بر اساس روش آنتروپی شانون به صورت داده‌های بهنجار شده (Pij) درآمد. سپس بر اساس مرحله دوم این روش، مقدار بار اطلاعاتی داده‌ها به دست آمد؛ بعد بر اساس مرحله سوم روش آنتروپی شانون، ضریب اهمیت اطلاعات داده‌ها نیز محاسبه شد؛ تا بدین وسیله آشکار شود که بطور کلی بیش‌ترین میزان توجه و اهمیت به کدام شاخص، تعلق دارد. جدول ۱ توجه به شاخص‌ها و خرده‌شاخص‌های آموزش سلامت به تفکیک فراوانی هر خرده‌شاخص، و جدول ۲ توجه به شاخص‌های آموزش سلامت را به تفکیک این شاخص‌ها، در سطح کتب علوم تجربی چهارم و پنجم ابتدایی به صورت کلی، نشان می‌دهد.

جدول ۱. توزیع فراوانی توجه به شاخص‌ها و خرده‌شاخص‌های آموزش نظام سلامت در کتب علوم تجربی چهارم و پنجم دوره ابتدایی

فراوانی‌ها و درصد فراوانی‌ها			پایه‌های تحصیلی		شاخص‌ها و خرده‌شاخص‌ها		
درصد فراوانی شاخص	درصد فراوانی خرده شاخص	فراوانی شاخص	خرده شاخص فراوانی	چهارم	پنجم	خرده شاخص	شاخص
%۱۹.۲۳	%۱۲.۸۲	۴۰	۲۵	۱۹	۶	سیستم های بدن	سلامت جسم
	۰		۰	۰	چرخه حیات		
	%۷.۲۱		۱۵	۷	۸	مراقبت از اندام	
%۱۵.۳۸	%۵.۷۶	۳۲	۱۲	۲	۱۰	آشنایی با مواد غذایی	سلامت تغذیه
	%۱.۹۲		۴	۳	۱	نیازهای تغذیه‌ای	
	%۰.۴۸		۱	۰	۱	پایش رشد	
	%۲.۴۰		۵	۲	۳	الگوی تغذیه‌ای	
	۰		۰	۰	۰	بهداشت مواد غذایی	
	%۱.۴۴		۳	۰	۳	پوشش گیاهی	
	%۰.۹۶		۲	۰	۲	پوشش جانوری	
	%۲.۴۰		۵	۰	۵	انرژی	
%۶.۷۳	%۲.۸۸	۱۴	۶	۰	۶	بهداشت آب	بهداشت محیط
	%۲.۴۰		۵	۰	۵	بهداشت هوا	
	%۱.۴۴		۳	۰	۳	بهداشت خاک	
%۳.۸۴	۰	۸	۰	۰	۰	آلودگی صوتی	سلامت محیط زیست
	%۱.۹۲		۴	۰	۴	زباله و دفع آن	
	%۱.۹۲		۴	۰	۴	مبارزه با بندپایان و چوندگان	
فراوانی‌ها و درصد فراوانی‌ها			پایه‌های تحصیلی		شاخص‌ها و خرده شاخص‌ها		
درصد فراوانی شاخص	درصد فراوانی خرده شاخص	فراوانی شاخص	خرده شاخص فراوانی	چهارم	پنجم	خرده شاخص	شاخص
%۴.۸	۰	۱	۰	۰	۰	فاصلاب و دفع بهداشتی	سلامت خانواده
	%۰.۴۸		۱	۰	۱	جمعیت	
	۰		۰	۰	۰	سلامت نوجون	
	۰		۰	۰	۰	مراقبت از کودکان	
	۰		۰	۰	۰	مراقبت های دوران بارداری	
%۸.۶۵	%۰.۴۸	۱۸	۱	۰	۱	پیش‌گیری از حوادث در منزل	حوادث ایمنی
	%۲.۸۸		۶	۱	۵	پیش‌گیری از حوادث در مدرسه	
	%۲.۸۸		۶	۰	۶	پیش‌گیری از حوادث در جامعه	
	۰		۰	۰	۰	مقابله با بلایای طبیعی	
	%۲.۴۰		۵	۰	۵	کمک‌های اولیه و بهداشت محیط کار	
%۱۱.۵۳	%۲.۸۸	۲۴	۶	۵	۱	اهمیت تحرک بدنی و تناسب اندام	تحرک بدنی

شاخص	خرده شاخص	پایه های تحصیلی			فراوانی ها و درصد فراوانی ها	
		چهارم	پنجم	خرده شاخص فراوانی	درصد فراوانی شاخص	
انواع ورزش ایمنی و قوانین آن		۴	۱	۵	۲۴٪	
		۱	۴	۵	۲۴٪	
		۰	۵	۵	۲۴٪	
		۰	۱	۱	۴۸٪	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۲	۲	۹۶٪	
اهمیت بازی و انواع آن		۱	۴	۵	۲۴٪	
		۰	۵	۵	۲۴٪	
		۰	۱	۱	۴۸٪	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۲	۲	۹۶٪	
		۰	۰	۰	۰	
مهارت‌های حرکتی		۰	۵	۵	۲۴٪	
		۰	۱	۱	۴۸٪	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۲	۲	۹۶٪	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
حرکات اصلاحی		۰	۱	۱	۴۸٪	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۲	۲	۹۶٪	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
مواد نیروزا		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
بهداشت و تغذیه ورزشی		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
شناخت خود و عزت نفس	سلامت روانی	۰	۰	۰	۰	
		۱	۱	۱	۹۶٪	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
احساسات و عواطف	سلامت روانی	۱	۱	۱	۹۶٪	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
تصمیم‌گیری	سلامت روانی	۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
برقراری ارتباط	سلامت روانی	۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
تفکر نقاد	سلامت روانی	۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
روابط همسالان	سلامت روانی	۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
عادات ناسالم	پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر	۱	۱	۱	۹۵٪	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
اعتیاد	پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر	۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
مواد مخدر و انواع آن	پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر	۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
اثرات سیگار در بدن	پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر	۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
خشونت	پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر	۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
ایندز	پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر	۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
سلامت و بیماری	کنترل و پیش‌گیری از بیماری	۱۰	۲	۱۲	۵۷٪	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
مراقبت از بیمار	کنترل و پیش‌گیری از بیماری	۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
آشنایی با بیماری‌ها	کنترل و پیش‌گیری از بیماری	۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
اهمیت معلولیت	معلولیت	۱	۰	۱	۴۸٪	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
انواع معلولیت	معلولیت	۱	۰	۱	۴۸٪	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
پیش‌گیری و کمک به افراد معلول	معلولیت	۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
فعالیت‌های مدرسه و محله	بهداشت عمومی و بهداشت مدرسه	۱۳	۸	۲۱	۱۰۰٪	
		۲	۳	۵	۲۴٪	
		۵	۴	۹	۴۳٪	
		۲	۲	۴	۱۹٪	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
عوامل اجتماعی و بهداشت عمومی	بهداشت عمومی و بهداشت مدرسه	۲	۳	۵	۲۴٪	
		۵	۴	۹	۴۳٪	
		۲	۲	۴	۱۹٪	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
سلامت فردی	بهداشت عمومی و بهداشت مدرسه	۵	۴	۹	۴۳٪	
		۲	۳	۵	۲۴٪	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
سلامت تغذیه ای	بهداشت عمومی و بهداشت مدرسه	۲	۲	۴	۱۹٪	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
جمع کل		۱۲۰	۸۸	۲۰۸	۱۰۰٪	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	
		۰	۰	۰	۰	

نتایج جدول ۱، نشان می‌دهد، مجموع واحدهای ضبط و شمارش شده شاخص‌ها و خرده‌شاخص‌های آموزش سلامت، در کتب علوم تجربی چهارم و پنجم ابتدایی، ۲۰۸ واحد بوده است. برای پاسخگویی بهتر به سوالات پژوهش، جدول ۱ به صورت تفکیک شده، در بخش مربوط به هریک از پرسش‌ها، تشریح می‌شود.

سوال اول پژوهش: میزان توجه کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی به شاخص‌ها و خرده‌شاخص‌های آموزش سلامت (سلامت جسم، سلامت تغذیه، سلامت محیط، حوادث ایمنی، تحرک بدنی، سلامت خانواده، محیط زیست، پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر، کنترل و پیش‌گیری، سلامت روانی، معلولیت، بهداشت عمومی و بهداشت مدرسه)، چگونه است؟ برای پاسخ به سوال اول پژوهش، اطلاعات حاصل از تحلیل داده‌های پژوهش، به تفصیل در زیر آمده است.

جدول ۲. فراوانی حاصل از دو کتاب علوم تجربی دوره ابتدایی برای شاخص های آموزش نظام سلامت

شاخص ها						پایه تحصیلی
حوادث ایمنی	سلامت خانواده	سلامت محیط زیست	بهداشت محیط	سلامت تغذیه	سلامت جسم	
۱۷	۱	۸	۱۴	۲۵	۱۴	چهارم ابتدایی
۱	۰	۰	۰	۷	۲۶	پنجم ابتدایی
۱۸	۱	۸	۱۴	۳۲	۴۰	مجموع
% ۸.۶۵	% ۰.۴۸	% ۳.۸۴	% ۶.۷۳	% ۱۵.۳۸	% ۱۹.۲۳	درصدهای فراوانی
بهداشت عمومی و بهداشت مدرسه	معلولیت	کنترل و پیش گیری از بیماری	پیشگیری از رفتار های پرخطر	سلامت روانی	تحرك بدنی	پایه تحصیلی
۲۲	۱	۱۰	۱	۱	۶	چهارم ابتدایی
۱۷	۰	۲	۱	۱۶	۱۸	پنجم ابتدایی
۳۹	۱	۱۲	۲	۱۷	۲۴	مجموع
% ۱۸.۷۵	% ۰.۴۸	% ۵.۷۶	% ۰.۹۶	% ۸.۱۷	% ۱۱.۵۳	درصدهای فراوانی

داده های حاصل، نشان می دهد، شاخص سلامت جسم با ۴۰ مورد بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده است و کمترین مقدار فراوانی، مربوط به شاخص های سلامت خانواده و معلولیت با ۱ مورد است؛ به شاخص های سلامت تغذیه ۳۲ مورد، بهداشت محیط ۱۴ مورد، سلامت محیط زیست ۸ مورد، حوادث ایمنی ۱۸ مورد، تحرك بدنی ۲۴ مورد، سلامت روانی ۱۷ مورد، پیش گیری از رفتار های پر خطر ۲ مورد، کنترل و پیش گیری از بیماری ها ۱۲ مورد و به بهداشت عمومی و بهداشت مدرسه نیز ۳۹ مورد، اشاره شده است. اما، آنچه اهمیت دارد؛ اینکه برخلاف شمارش فراوانی ها، در روش شانون، باید داده های به دست آمده، هنجار شود؛ این روش از دقت ریاضی بالایی، برخوردار بوده و اطلاعات بیشتری را، در مورد تفسیر داده ها، به دست می دهد؛ بنابراین، داده های فراوانی در جدول ۳ به صورت هنجار در آمده است.

جدول ۳. داده های هنجار شده (Pij) حاصل از کتب علوم تجربی چهارم و پنجم دوره ابتدایی برای شاخص های آموزش نظام سلامت

شاخص ها						پایه تحصیلی
حوادث ایمنی	سلامت خانواده	سلامت محیط زیست	بهداشت محیط	سلامت تغذیه	سلامت جسم	
۰.۹۴۴	۰.۹۹۹	۰.۹۹۹	۰.۹۹۹	۰.۷۸۱	۰.۳۵۰	چهارم ابتدایی
۰.۰۵۵	۰	۰	۰	۰.۲۱۸	۰.۶۵۰	پنجم ابتدایی
بهداشت عمومی و بهداشت مدرسه	معلولیت	کنترل و پیش گیری از بیماری	پیش گیری از رفتار های پرخطر	سلامت روانی	تحرك بدنی	پایه تحصیلی
۰.۵۶۴	۰.۹۹۹	۰.۸۳۳	۰.۵۰۰	۰.۰۵۸	۰.۲۵۰	چهارم ابتدایی
۰.۴۳۵	۰	۰.۱۶۶	۰.۵۰۰	۰.۹۴۱	۰.۷۵۰	پنجم ابتدایی

در جدول ۳، داده های هنجار شده آموزش سلامت، بر حسب شاخص های آموزش سلامت، به دست آمده است. پس از نرمال سازی داده ها با استفاده از فرمول مرحله دوم روش شانون، مقدار بار اطلاعاتی و ضریب اهمیت هر یک از ابعاد به دست آمد؛

هر بعد که دارای بار اطلاعاتی بیشتری است، اهمیت بیشتری دارد.

جدول ۴. مقادیر بار اطلاعاتی، ضریب اهمیت و رتبه‌های حاصل از کتب علوم تجربی چهارم و پنجم ابتدایی برای شاخص‌های آموزش نظام سلامت

شاخص‌ها						بار اطلاعاتی (Ej) و ضریب اهمیت (Wj)
حوادث ایمنی	سلامت خانواده	سلامت محیط زیست	بهداشت محیط	سلامت تغذیه	سلامت جسم	
.۳۰۹	.۰۱۱	.۰۰۱	.۰۰۱	.۷۵۷	.۹۳۴	مقدار بار اطلاعاتی (Ej)
.۰۵۳	.۰۰۱	.۰۰۰۳	.۰۰۰۱	.۱۳۰	.۱۶۱	مقدار ضریب اهمیت (Wj)
۸	۹	۱۰	۱۱	۵	۳	رتبه (R)
بهداشت عمومی و بهداشت مدرسه	معلولیت	کنترل و پیش‌گیری از بیماری	پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر	سلامت روانی	تحرك بدنی	بار اطلاعاتی (Ej) و ضریب اهمیت (Wj)
.۹۸۸	.۰۱۱	.۶۵۰	۱	.۳۲۲	.۸۱۱	مقدار بار اطلاعاتی (Ej)
.۱۷۰	.۰۰۱	.۱۱۲	.۱۷۲	.۰۵۵	.۱۳۹	مقدار ضریب اهمیت (Wj)
۲	۹	۶	۱	۷	۴	رتبه (R)

نتایج جدول ۴، نشان می‌دهد، در محتوای کتب علوم تجربی چهارم و پنجم دوره ابتدایی، شاخص پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر با مقدار ضریب اهمیت ۱۷۲. در رتبه اول، شاخص بهداشت عمومی و بهداشت مدرسه با مقدار ضریب ۱۷۰. در رتبه دوم، شاخص سلامت جسم با مقدار ضریب اهمیت ۱۶۱. در رتبه سوم، شاخص تحرك بدنی با ضریب اهمیت ۱۳۹. در رتبه چهارم، شاخص سلامت تغذیه با ضریب اهمیت ۱۳۰. در رتبه پنجم، شاخص کنترل و پیش‌گیری از بیماری‌ها با ضریب اهمیت ۱۱۲. در رتبه ششم، شاخص سلامت روانی ۵۵. در رتبه هفتم، شاخص حوادث ایمنی با ضریب اهمیت ۵۳. در رتبه هشتم، شاخص‌های سلامت خانواده و معلولیت هر دو در رتبه نهم، شاخص سلامت محیط زیست با ضریب اهمیت ۰۰۰۳. در رتبه ۱۰ و شاخص بهداشت محیط با ضریب اهمیت ۰۰۰۱. در رتبه ۱۱ قرار دارد. با توجه به مقادیر ضرایب اهمیتی به دست آمده در جدول ۴ بیشترین ضریب اهمیتی با مقدار ۱۷۲. مربوط به شاخص پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر بوده، و کمترین مقدار ضریب اهمیتی با مقدار ۰۰۰۱. مربوط به شاخص بهداشت محیط است؛ پس می‌توان نتیجه گرفت، ضرایب اهمیت شاخص‌های آموزش سلامت، در کتب علوم تجربی چهارم و پنجم دوره ابتدایی، یکسان نیستند.

سوال دوم پژوهش: توزیع فراوانی شاخص‌های آموزش سلامت، در کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم دوره ابتدایی، چگونه است؟ برای پاسخ به سوال دوم، اطلاعات حاصل از داده‌های پژوهش، به تفصیل در زیر آمده است. از جدول ۱ می‌توان فهمید، که از مجموع واحدهای ضبط و شمارش شده، شاخص‌های آموزش سلامت، در کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی، ۱۲۰ واحد مربوط به پایه چهارم و ۸۸ واحد مربوط به پایه پنجم است؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که بیشترین میزان توجه به شاخص‌های آموزش سلامت در کتاب علوم تجربی پایه چهارم ابتدایی، و کمترین میزان توجه، در محتوای کتاب علوم تجربی پنجم ابتدایی است. اما آنچه که حائز اهمیت می‌باشد این است، که برخلاف شمارش فراوانی در تحلیل محتواهای رایج، در روش شانون باید داده‌های به دست آمده، بهنجار شوند؛ بنابراین داده‌های فراوانی در جدول ۵ به صورت بهنجار در آمده است.

جدول ۵. داده‌های بهنجار شده (Pij) حاصل از کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم دوره ابتدایی برحسب پایه تحصیلی

پایه تحصیلی		شاخص‌ها
پایه پنجم	پایه چهارم	
.۲۹۵	.۱۱۶	سلامت جسم
.۰۷۹	.۲۰۸	سلامت تغذیه
۰	.۱۱۶	بهداشت محیط
۰	.۰۶۶	سلامت محیط زیست

پایه تحصیلی		شاخص‌ها
پایه پنجم	پایه چهارم	
۰	./۰۰۸	سلامت خانواده
./۰۱۱	./۱۴۱	حوادث ایمنی
./۲۰۴	./۰۵۰	تحرک بدنی
./۱۸۱	./۰۰۸	سلامت روانی
./۰۱۱	./۰۰۸	پیشگیری از رفتارهای پرخطر
./۰۲۲	./۸۳۳	کنترل و پیش‌گیری از بیماری
۰	./۰۰۸	معلولیت
./۱۹۳	./۱۸۳	بهداشت عمومی و بهداشت مدرسه

در جدول ۵ داده‌های بهنجار شده، برحسب دو پایه تحصیلی چهارم و پنجم ابتدایی، به دست آمده است. پس از نرمال سازی داده‌ها با استفاده از مرحله دوم روش آنتروپی شانون، مقادیر بار اطلاعاتی و ضریب اهمیت نیز به دست آمد؛ هر مقوله که مقدار بار اطلاعاتی بیشتری دارد از اهمیت فراوانی، برخوردار است.

جدول ۶. مقادیر عدم اطمینان، ضریب اهمیت و رتبه‌های حاصل از کتب علوم تجربی پایه چهارم و پنجم دوره ابتدایی برای پایه‌های تحصیلی

پایه تحصیلی		بار اطلاعاتی (Ej) و ضریب اهمیت (Wj)
پایه پنجم	پایه چهارم	
./۶۸۴	./۸۵۰	مقدار بار اطلاعاتی (Ej)
./۴۴۶	./۵۵۳	مقدار ضریب اهمیت (Wj)
۲	۱	رتبه (R)

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد، در محتوای کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی، شاخص‌های آموزش سلامت در پایه چهارم با ضریب اهمیت ۵۵۳ / در رتبه اول و پایه پنجم با ضریب اهمیت ۴۴۶ / در رتبه دوم است؛ پس بر این اساس، ضریب اهمیت بیشتر، مربوط به پایه چهارم و ضریب اهمیت کمتر، مربوط به پایه پنجم است؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت، که ضریب اهمیت شاخص‌های آموزش سلامت، در کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم دوره ابتدایی، برحسب پایه تحصیلی، باهم یکسان نیستند.

بحث و نتیجه گیری

باتوجه به اینکه مسأله سلامت و آموزش آن در جامعه، امری بسیار مهم و ضروری محسوب می‌شود و از آنجایی که آموزش‌های پایه در سنین دبستان صورت می‌گیرد؛ می‌توان گفت استفاده از فرصت‌های آموزشی برای سلامت، از اهمیت خاصی برخوردار می‌شود (فریمن و بانتینگ^۱، ۲۰۰۴) و تردیدی نیست که اگر چنانچه کودکان در آموزش بهداشت، شرکت داشته باشند، نقش فعالی را داشته و به درک بهتری از این مفاهیم خواهند رسید (پری و همکاران^۲، ۲۰۰۴). بر این اساس در پژوهش حاضر، سعی بر آن شد که تمامی شاخص‌ها (سلامت جسم، سلامت تغذیه، سلامت محیط، حوادث ایمنی، تحرک بدنی، سلامت خانواده، محیط زیست، پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر، کنترل و پیش‌گیری، سلامت روانی، معلولیت، بهداشت عمومی و بهداشت مدرسه) و خرده‌شاخص‌های آموزش سلامت، در کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی به روش تحلیل محتوا، مورد بررسی قرار گیرد. باتوجه به تحلیل داده‌های به دست آمده از بررسی میزان توجه کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی به آموزش سلامت، می‌توان گفت که در کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی، از میان ۱۲ شاخص آموزش سلامت، شاخص سلامت جسم با ۴۰ مورد، بیشترین فراوانی و شاخص‌های سلامت خانواده و معلولیت با ۱ مورد، کمترین فراوانی را به خود اختصاص دادند، به طوری که پس از تفسیر داده‌ها و محاسبه ضریب اهمیت در مرحله سوم روش شانون، نتایج گویای بار اهمیتی متفاوت بود؛ به طوری که شاخص پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر در رتبه اول، شاخص بهداشت عمومی و بهداشت مدرسه در رتبه دوم، شاخص سلامت جسم در رتبه سوم، شاخص تحرک بدنی در رتبه چهارم، شاخص سلامت تغذیه در رتبه پنجم، شاخص کنترل و پیش‌گیری از بیماری‌ها در رتبه ششم، شاخص سلامت روانی در رتبه هفتم، شاخص حوادث ایمنی در

^۱.Freeman & Bunting

^۲.Perry Et al

رتبه هشتم، شاخص‌های سلامت خانواده و معلولیت هر دو در رتبه نهم، شاخص سلامت محیط زیست در رتبه دهم و شاخص بهداشت محیط در رتبه آخر یعنی رتبه یازدهم، قرار گرفت. باید توجه داشت، که به شاخص‌های معلولیت، سلامت خانواده، پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر و سلامت محیط زیست، به میزان بسیار کمی اشاره شده است؛ که بایستی به این شاخص‌ها توجه بیش از پیش صورت گیرد؛ زیرا این مسائل بسیار مهم بوده و حائز اهمیت هستند؛ چرا که با سلامت در فضای خانواده، می‌توان زندگی توأم با آرامش و رفاه داشت و سوق به سوی کمالات پیدا کرد؛ همچنین با پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر می‌توان افراد را از خطراتی که در جامعه او را تهدید می‌کنند، نجات داد. با حاکم شدن امر سلامت در محیط زیست نیز می‌توان جامعه‌ای تمیز داشته و از آلودگی‌های گوناگون ایجاد شده در امان ماند و البته نیز ضروری است که باید به مسأله معلولیت نیز توجه بیشتری شود. همچنین بایستی اشاره نمود که در بیشتر قسمت‌های کتب مورد بررسی، پیوستگی لازم بین مطالب، دیده نمی‌شود؛ چرا که اگر توجه داشته باشید به شاخص‌ها و خرده‌شاخص‌ها در کتب مورد بررسی به میزان مساوی، اشاره نشده است؛ که این شکاف موجب می‌شود که از درجه اهمیت آن، کاسته شود. در نهایت می‌توان گفت که به موضوع آموزش سلامت، در کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی، با نتایجی که بدست آمد، کمتر اشاره شده است. همچنین طبق نتایج بدست آمده، به موضوع آموزش سلامت، در کتاب علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی، کمتر از کتاب علوم تجربی پایه چهارم ابتدایی، اشاره شده است.

نوموتو و همکاران (۲۰۱۱)، در فرا تحلیل خود بر ۴۵۰ پژوهش تحلیل محتوا، و با تمرکز بر کتب درسی کشور اسپانیا و آمریکا، به این نتیجه رسیده بودند که این کتب درسی به تغذیه سالم، تاکید بیشتری دارد؛ یافته‌های این تحقیق نیز نشان می‌دهد که به سلامت تغذیه در کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم تاکید بیشتری شده است. عظیمی (۱۳۹۹)، در پژوهشی با عنوان «تحلیل محتوای درس علوم تجربی پایه سوم دبستان بر اساس مفروضه‌های نظام سلامت در مدارس جمهوری اسلامی ایران» بیان می‌دارد، که به مؤلفه‌های نظام سلامت در این کتاب، به طور یکسانی پرداخت نشده است؛ با توجه به نتایجی که از تحقیق حاضر به دست آمد، ما نیز شاهد آن هستیم که به شاخص‌ها و خرده‌شاخص‌های آموزش سلامت در سطح کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی، به طور یکسانی، اشاره نشده است. پیری و محمدی مولود (۱۳۹۷)، در پژوهشی با عنوان «بررسی مؤلفه‌های تحول نظام سلامت در برنامه درسی علوم تجربی دوره ابتدایی با تکنیک آنتروپی شانون» نشان داد که در میان کلیه صفحات کتاب‌های علوم تجربی دوره ابتدایی، به مؤلفه‌های سلامت تغذیه و چند مؤلفه دیگر بیشتر از سایرین و به مؤلفه پیش‌گیری کمتر از سایر مؤلفه‌ها پرداخته شده است؛ نتایج پژوهش ما نیز بیانگر آن است که به شاخص سلامت تغذیه تاکید بیشتری شده و به شاخص پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر، تاکید کمتری شده است. عظیمی و اقبالی (۱۳۹۹)، کتب دوره دوم ابتدایی را بر اساس مفروضه‌های سلامت، تحلیل نمودند و به این نتیجه رسیدند که میزان توجه به مؤلفه‌های آموزش بهداشت و سلامت، متفاوت است. تحقیق حاضر نیز نشان داد که میزان توجه به شاخص‌ها و خرده‌شاخص‌های آموزش سلامت، در کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی، متفاوت است. همچنین برقی و مبهوتی دیزجیکان (۱۳۹۸)، نیز در تحلیلی دیگر که مؤلفه‌های نظام سلامت را در کتب درسی پایه سوم ابتدایی، مورد بررسی قرار داده بودند، نشان دادند که به شاخص‌های مؤلفه‌های مذکور به طور متوازن، اشاره نشده است و کتب درسی به یک نسبت، به مؤلفه‌ها پرداخته شده است؛ که نتایج بر آمده از پژوهش حاضر نیز مؤید این موضوع است.

تأکید این نکته نیز ضروری است که باید مطالب ارائه شده متناسب با درک و اندیشه فراگیرندگان باشد؛ تا آنها بتوانند فهم کافی را از مطلب ارائه شده داشته باشند؛ البته نیز هر گونه قصور و کاستی در تدوین کتب درسی در روند سلامت جامعه، مؤثر خواهد بود.

در انتها نیز به جهت بهبود وضع کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی از حیث آموزش سلامت، پیشنهاداتی بیان می‌شود:

۱- نتایج پژوهش، بیانگر آن است که به بعضی از شاخص‌ها و خرده‌شاخص‌های آموزش سلامت یا توجه کمی شده است و یا اصلاً توجه نشده است؛ لذا پیشنهاد ما این است که با لحاظ کردن هر چه بیشتر این شاخص‌ها و خرده‌شاخص‌ها در این کتب به آموزش سلامت به دانش‌آموزان کمک کرد.

۲- نتایج پژوهش نشان داد، که به شاخص‌ها و خرده‌شاخص‌های آموزش سلامت در کتاب علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی، کمتر اشاره شده است؛ لذا پیشنهاد می‌شود توجه به شاخص‌ها و خرده‌شاخص‌های آموزش سلامت، در کتاب علوم تجربی پایه پنجم، بیشتر شود.

۳- در این پژوهش، از فهرست و ارسای از شاخص‌ها و خرده‌شاخص‌های آموزش سلامت، استفاده شد، که روایی و پایایی آن نیز توسط متخصصین مختلف تأمین گردید؛ با توجه به یافته‌های این پژوهش، پیشنهاد می‌شود، دفتر برنامه‌ریزی و تألیف

کتاب درسی وزارت آموزش و پرورش، درس‌هایی را بر مبنای شاخص‌ها و خرده‌شاخص‌های این فهرست واری، برای ارائه هرچه بهتر آموزش سلامت، در این کتب اضافه نمایند.

۴_ همچنین پیشنهاد می‌شود، که برای معلمان کارگاه‌های آموزش سلامت و بهداشت یا دوره‌های ضمن خدمت برای آشنایی آن‌ها با موضوع آموزش سلامت و بهداشت مهیا گردد؛ تا از معلمان متخصص آموزش دیده در این زمینه، استفاده کرد. ۵_ به محققانی که علاقه‌مندند در زمینه آموزش سلامت تحقیق کنند، پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های دیگری در حیطه ضرورت آشنایی و آموزش معلمان و کارکنان آموزش و پرورش با روش‌های آموزش و مبنای سلامت انجام دهند؛ چرا که معلمان و کارکنان آموزش و پرورش عوامل اصلی و مهم در آموزش هستند.

۶_ به محققانی که علاقه دارند در راستای آموزش سلامت تحقیق کنند، توصیه می‌شود به امکان‌سنجی و نیازسنجی در خصوص آموزش سلامت خانواده و اهمیت آن، آموزش معلولیت و انواع آن، آموزش پیش‌گیری از رفتارهای پرخطر و اهمیت آن و آموزش سلامت محیط زیست و اهمیت آن پردازند.

۷_ این پژوهش نیز با محدودیت‌هایی روبروست؛ چرا که یافته‌های این پژوهش محدود به تحلیل محتوای کتب علوم تجربی پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی می‌باشد؛ بنابراین توصیه می‌شود که تحقیقات مشابهی با موضوع آموزش سلامت، در مورد سایر کتب درسی مقطع ابتدایی، صورت گیرد.

۸_ همچنین پیشنهاد می‌شود، پژوهشی تطبیقی درباره محتوای کتب درسی سایر کشورهایی که در زمینه آموزش و ارتقاء سلامت موفق بودند انجام شود؛ تا بتوان با استفاده از نتایج بدست آمده از این پژوهش در تهیه و تدوین کتب درسی استفاده کرد.

منابع

- اسکندری، حسین و رفیعی فر، شهرام و همکاران (۱۳۸۴). کوریکولوم جامع آموزش سلامت در مدارس از مقطع پیش دبستانی تا پایان پیش دانشگاهی. تهران: وزارت بهداشت و درمان.
- ایزدی، صمد و صالحی عمران، ابراهیم و فتحی واجارگاه، کورش و عابدینی بلترک، میمنت. (۱۳۸۹). تجزیه و تحلیل محتوای کتاب‌های درسی دوره ابتدایی بر اساس مؤلفه‌های آموزش سلامت. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، دوره ۹، شماره ۳۳، ۱۶۲-۱۳۹.
- برقی، عیسی و میهوئی دیزجیکان، جواد. (۱۳۹۸). تحلیل محتوای کتب درسی پایه سوم ابتدایی بر اساس میزان توجه به مؤلفه‌های نظام سلامت. نشریه مدیریت ارتقاء سلامت، دوره ۸، شماره ۶، ۱-۱۰.
- پارک، جی.ای و پارک، کک (۱۳۷۲). درسنامه پزشکی پیش‌گیری با کلیات خدمات بهداشتی (جلد اول)، (ترجمه حسین شجاعی تهرانی). رشت: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی گیلان.
- پیری، موسی و محمدی مولود، سعید. (۱۳۹۷). بررسی مؤلفه‌های تحول نظام سلامت در برنامه درسی علوم تجربی دوره ابتدایی با تکنیک آنتروپی شانون. نشریه سلامت و بهداشت اردبیل، دوره ۹، شماره ۴، ۴۷۴-۴۶۲.
- تابشیان، امیر. (۱۳۷۱). تاثیر شیوه‌های زندگی بر سلامت انسان. فصلنامه بهداشت جهان، دوره ۷، شماره ۱، ۳۰-۲۹.
- حکیم‌زاده، رضوان. (۱۳۸۶). تحلیل محتوای کتاب‌های درسی دوره راهنمایی با توجه به مسائل و مباحث روز جهانی در حوزه برنامه درسی. فصلنامه مطالعات برنامه درسی، دوره ۲، شماره ۵، ۳۱-۳۰.
- حلم‌سرشت، پریش و دل‌پیشه، اسمائیل (۱۳۷۷). اصول بهداشت فردی. تهران: انتشارات چهر.
- شبان، مرضیه و مهران، عباس و تقی‌لی، فاطمه. (۱۳۸۶). بررسی ارتباط درک مفهوم سلامت و رفتارهای ارتقاء سلامت و مقایسه آن در دو گروه دانشجویان سال چهارم دانشگاه علوم پزشکی تهران و دانشگاه تهران. مجله حیات، دوره ۱۳، شماره ۳، ۳۶-۲۷.
- شیخ‌زاده، مصطفی. (۱۳۸۷). تحلیل محتوای کتاب‌های دینی، مدنی، فارسی پایه‌ی چهارم ابتدایی از نظر توجه به مفاهیم جهانی شدن. مجموعه مقالات هشتمین همایش انجمن مطالعات برنامه درسی، پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش.
- صاحب یار، حافظ و زوار، تقی. (۱۳۹۸). تحلیل محتوای کتاب‌های پایه دوره اول ابتدایی بر اساس مفروضه‌های نظام آموزش سلامت: مدل آنتروپی شانون. فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دوره ۷، شماره ۱، ۲۹-۲۱.
- صالحی عمران، ابراهیم و ایزدی، صمد و رضایی، فرزانه. (۱۳۸۸). تحلیل محتوای کتاب‌های درسی دوره ابتدایی بر مبنای مؤلفه‌های آموزش جهانی. فصلنامه مطالعات برنامه درسی، دوره ۴، شماره ۱۴-۱۳، ۱۷۷-۱۴۱.
- عظیمی، محمد. (۱۳۹۹). تحلیل محتوای درس علوم تجربی پایه سوم دبستان بر اساس مفروضه‌های نظام سلامت در مدارس جمهوری اسلامی ایران. فصلنامه پویا در آموزش علوم پایه، دوره ۶، شماره ۱۸، ۵۰-۳۸.
- عظیمی، محمد. (۱۳۹۶). تبیین تجربه متخصصین تعلیم و تربیت و آموزش بهداشت در آموزش بهداشت مدارس با بحران‌های موجود آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت در مدارس با تاکید بر شناسایی نیازها. نشریه طب و ترکیه، دوره ۲۶، شماره ۴، ۳۰۰-۲۸۵.
- عظیمی، محمد و ادیب، یوسف و مطلبی، حسین. (۱۳۹۶). برنامه درسی آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت کل کتاب دوره ششم ابتدایی بر اساس مفروضه‌های نظام سلامت. نشریه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، دوره ۱۰، شماره ۲، ۱۰۲-۹۱.
- عظیمی، محمد و اقبالی، علی. (۱۳۹۹). تحلیل محتوای مؤلفه‌های آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت کتب دوره دوم ابتدایی بر اساس مفروضه‌های سلامت با تاکید بر آموزش. مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دوره ۱۸، شماره ۱، ۱۱۰-۹۳.
- فرزندی، مژده و پوراسلامی، حمیدرضا و شمس‌الدین، هدی و سالاری، زهرا و ضیاء‌الدینی، حسنیه و کامیابی، بهاره و پوراسلامی، پرنیان. (۱۳۹۶). بررسی عناوین مرتبط با سلامت دهان و دندان در کتب درسی دوره ابتدایی در ایران در سال تحصیلی ۹۴-۹۳. مجله بهداشت و توسعه، سال ۶، شماره ۲، ۱۶۰-۱۵۴.

قلی پور، زهره و کیان، مریم و شریف زاده، مجتبی. (۱۳۹۴). سلامت جسمی در دانش آموزان. دومین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی، تهران، <https://civilica.com/doc/395297>

ماشاءاللهی نژاد، زهرا و جعفری ثانی، حسین و مهram، بهروز و سعیدی رضوانی، محمود و جلایری لاین، شیوا. (۱۳۹۸). تحلیل محتوای برنامه درسی درس علوم تجربی دوره ابتدایی از منظر توجه به مؤلفه‌های محیط زیست. نشریه پژوهش در برنامه ریزی درسی، دوره ۲، شماره ۲۶، ۱۳۸-۱۲۲.
معین، محمد (۱۳۷۸). فرهنگ معین. تهران: انتشارات امیر کبیر.

- Ackerman, A. (1983), *As Exploration of Health Education in Act Schools*, Australasian Digital Theses Progra, 33_39.
- Albert, C & Davia, MA. (2011), Education is a key determinant of health in Europe: a comparative analysis of 11 countries. *Health Promont Int*, Volume26, Issues2, 163_170.
- Albertyn, RM & Kapp, CA & Groenewald, C. (2010), Patterns of a Life Skills programme. *J studiese Educ Adu*, Volume21, Issues2, 33.
- Fragar, AM & Kahn, A. (1988), How useful are elementary school health textbooks for teaching about hearing health and protection?. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, Volume19, Issues2, 175_181.
- Freeman, R & Bunting, G. (2004), A child to child approach to infants and toddlers. *J Am Diet Assoc*, Volume104, Issues1, 65_70.
- Gillander, GK & Hammarstrom, A. (2002), Can school-related factors predictfuture health behavior among youngadolescents. *Public Health*, Volume116, Issues1, 22_29.
- Granwehr, Y. (1985), Methods of nutrition peresentation in high school health Rextbooks. *Health Education*, Volume16, Issues5, 19_20.
- Mo Pk, H & Winnie, WS. (2010),The Influence of Health Promoting Practices on the Quality of Life of Community Adults in Hong Kong. *Soc Indic Res*, Volume95, Issues3, 503_517.
- Njoku, N & Wakeel, F & Reger, M & Jadhav, E & Rowan, J. (2017), Developing a Learner-Centered Curriculum for a Rural Public Health Program. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, Volume 29, Issues 3, 560_570.
- Nomoto, M & Nonaka, D & Mizoue, T & Kobayashi, J & Jimba, M. (2011), Content analysis of school textbooks on health topics: a systematic review, *Biosci Trends*, Volume5, Issues2, 61_68.
- Organization, WH. (2003), *Understanding Skills_Based Health Education & Life Skills*. Geneva: WHO.
- Paul, ST. (2002), Health and Physical Education in Minnesota Schools Minnesota Department of Health Family Health Division, 1_3.
- Perry, CL & Zauner, M & Oakes, JM & Taylor, G & Bishop, DB. (2000),Evaluation of a theater producing about eating behavior of children. *J Sch Health*, Volume72, Issues6, 256_261.
- Potvin, L & Jones, CM. (2011), Twenty-five years after the Ottawa Charter: the critical role of health promotion for public health. *Can J Public Health*, Volume102, Issues4, 244_248.
- Susanne, A & Mats, H & Thi-Thuy-Dung, N & Sofie, J & Solveig, J & Marita, F & Anja, R & Brendon, S & Liselotte, E. (2020), School-related physical activity interventions and mental health among children: a systematic review and metaanalysis. *Sports Medicine Asia-Pacific J Health Sport Phys Educ*, Volume 8, Issues 3, 1_16.
- Unisef. (1997), *Life Skill Education in Schools*. Geneva: World Health Organization.
- Van Leuen, KV & Prion, S. (2007), Health Promotion in Care Directed by Nurse Practitioners. *J Nurse Pract*, Volume3, Issues7, 456_461.
- Vermont Health Education Guidelines for Curriculum and Assessment. Second edition. (2010), Ed: Vermont Department of Edication.
- Von Ah, D & Ebert, S & Ngamvitroj, A & Park, N & Kang, DH. (2004), Predictors of health behaviours in college students. *Journal of advanced nursing*, Volume48, Issues5, 436_474.