

دانشگاه فرهنگیان

فصلنامه علمی تخصصی

پژوهش در آموزش مطالعات اجتماعی

دوره چهارم، شماره سوم، پائیز ۱۴۰۱

ارزیابی و سنجش سطح خوانایی کتاب‌درسی

مطالعات اجتماعی ششم ابتدایی

ارسال: ۱۴۰۱/۰۸/۲۷	امین گلشن ^۱
پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۱۲	محمد عظیمی ^۲

چکیده

کتاب‌درسی از عناصر اصلی انتقال پیام‌های آموزشی در تعلیم و تربیت است. از ویژگی‌های کتاب‌های درسی این است که محتوای تدوین شده برای هر پایه تحصیلی با شرایط رشد شناختی مخاطبین خویش هماهنگ باشد. هدف این پژوهش، ارزیابی و سنجش سطح خوانایی محتوای کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی بر اساس دو فرمول تحلیل محتوای مک‌لافلین و گانینگ‌فوک است. پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و جامعه پژوهش، محتوای کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی است. در این مطالعه از روش تحلیل محتوا، بر اساس ماهیت از روش‌های عینی - کمی و از روش «آنتروپی شانون» برای پردازش کلمات دشوار ابتدای فصل‌ها، درس‌ها و مجموع تعداد کلمات دشوار فصل‌ها، در محتوای کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی استفاده شده است. یافته‌های تحقیق نشان داد، متن‌هایی که بر اساس روش‌های مک‌لافلین و گانینگ‌فوک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند، از نظر سطح تولنایی کلاسی در سطحی بالاتر از پایه ششم ابتدایی قرار دارند. ارزیابی محتوای کتاب‌های درسی، علاوه بر کمک به افزایش کارایی و اثربخشی آن‌ها، می‌تواند تحقق اهداف آموزشی را به دنبال داشته باشد.

واژگان کلیدی: ارزیابی، سنجش سطح خوانایی، کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی ششم ابتدایی، تحلیل محتوا، آنتروپی شانون.

۱- دانشجوی کارشناسی، گروه آموزش ابتدایی، دانشگاه فرهنگیان، اردبیل، ایران (نویسنده مسئول)
amingolshan98@gmail.com

۲- استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

۱-مقدمه

سازمان آموزش و پرورش هر کشور، از مهم‌ترین و مؤثرترین سازمان‌های مختلف اجتماعی می‌باشد که عهده‌دار انتخاب و انتقال عناصر فرهنگی به نسل نوظخته جامعه است. این سازمان، الگوی کلی سازمان‌های رسمی جامعه به شمار می‌رود و نقش سازنده و اساسی در تداوم فرهنگ و تمدن بشری ایفا نموده است (صافی، ۱۳۹۸: ۶).

آموزش و پرورش متشکل از مجموعه‌ای عوامل شامل معلم، دانش‌آموز، محتوای آموزشی، وسایل کمک‌آموزشی، برنامه‌ریزان و طراحان آموزشی است که در جهت تحقق اهداف در نظر گرفته شده، فعالیت می‌کنند (عسکری رباطی و خلیلی کلاکی، ۱۳۹۹: ۱۱).

آموزش و پرورش، نسبت به سرنوشت، رشد و تکامل موفقیت‌آمیز و جایگاه فرد در جامعه علاقه‌مند است و انتظار دارد فرد در جوانب گوناگون، اعم از ابعاد شناختی، کسب مهارت و توانایی و نیز در ابعاد شخصیتی، عاطفی و رفتاری چنان که باید، پیشرفت کند و تعالی یابد (دارابی عمارتی و شفیع‌ی سروستانی، ۱۴۰۰: ۲۸). «آموزش و پرورش فرایندی است که برای تغییر و تعدیل رفتار فراگیران تلاش می‌کند و برای تحقق هدف‌هایی مشخص به فعالیت می‌پردازد. در این عرصه پهناور نقش اساسی به عهده برنامه درسی است که شامل اهداف، محتوا، روش‌ها و ارزشیابی می‌شود. محتوا از عناصر و فرایندهای برنامه درسی است و می‌تواند از طریق کتاب‌درسی در نظام تعلیم و تربیت رسمی عرضه شود» (ایمانی و مظفر، ۱۳۸۳: ۱۱۶). به اعتقاد صاحب‌نظران، برنامه‌های درسی، به‌عنوان اساسی‌ترین خط‌مشی اجرائی، راهی برای دستیابی به هدف‌های آموزش و پرورش تلقی می‌شوند که باید در تهیه آن‌ها با نهایت مراقبت و دقت نظر اعمال شود (هدایتی و کاوه، ۱۳۹۶: ۹۴).

امروزه نظام آموزشی به‌عنوان یک ابزار مهم و اساسی در رشد و توسعه همه‌جانبه کشورها شناخته می‌شود، بنابراین رشد، تحول، اصلاح و بهبود کمی و کیفی آن، از جمله مباحث بسیار مهم هر کشور است (حبیبی بردبری و همکاران، ۱۳۹۶: ۹۵). «برنامه‌های درسی یکی از مؤلفه‌های مهم و تأثیرگذار در آموزش نظام‌های آموزشی متمرکز بوده که به‌تبع آن یکی از مراحل اساسی طراحی و تنظیم برنامه‌های درسی مدارس و انتخاب محتوای برنامه است» (منتظرغیب و قربانی، ۱۳۹۷: ۵۶). «برنامه درسی، برنامه‌ای برای اقدام و عمل، یا سندی شامل راهبردهای دستیابی به هدف‌ها و نتایج مطلوب است، برنامه درسی، همه تجربه‌هایی است که تحت هدایت یک نهاد آموزشی، برای یادگیرنده تدارک دیده می‌شود؛ در واقع برنامه درسی وسیله‌ای است که از طریق آن، سازمان‌های آموزشی

می‌کوشند که آرزوها و امیدهای آموزشی و پرورشی جامعه را به واقعیت مبدل سازند» (علاقه بند، ۱۳۹۸: ۱۸۴). اسکیلبک^۱ معتقد است برنامه درسی در حقیقت نوعی نقشه یا چارت تجارب است که از طریق آن از دانش آموز انتظار می‌رود مطالب کارآمد را بیاموزد و در موقعیت‌های واقعی زندگی، آن‌ها را به کار گیرد (اسکیلبک، ۱۹۹۱). برنامه درسی از نظر الین بکام^۲ عبارت است از: «آنچه آموخته می‌شود، مواد متعلق به شاگرد، تجربیات مدرسه و همه تجربیات». برنامه درسی از نظر مکنزی^۳ عبارت است از: «برخورد فراگیر با ابعاد مختلف محیط که تحت هدایت مدرسه طرح‌ریزی شده است» (بارخدا و بارخدا، ۱۳۹۹: ۱۴۸). «برنامه‌ی درسی به منزله‌ی طرح و نقشه‌ی یادگیری چند عنصر اصلی و مجموعه‌ای از عناصر فرعی است، یکی از عناصر اصلی برنامه‌ی درسی، محتوا است بدون تردید باید چیزی به یادگیرنده آموخت تا او به هدف خود برسد، آن چیز همان محتواست» (ملکی، ۱۳۹۸: ۲۷). محتوای برنامه درسی شامل «دانش‌ها»، «مهارت‌ها و فرایندها» و «ارزش‌ها» است که دانش آموز در فرایند یاددهی - یادگیری با آن در تعامل قرار می‌گیرد؛ بنابراین تحقق اهداف یک برنامه درسی از تعامل دانش آموز با محتوای آن امکان پذیر می‌شود (نوریان، ۱۳۹۷: ۴۸). به نظر زایس^۴ (۱۹۹۶)، «محتوا شامل دانش (حقایق، تبیین‌ها، اصول و تعاریف)، مهارت‌ها و فرایندها (خواندن، نوشتن، حساب کردن، تفکر منطقی، تصمیم‌گیری و ایجاد ارتباط) و ارزش‌ها (اعتقاد به خوب و بد، صحیح و غلط، علاقه به علم و...) است». شریعتمداری (۱۳۸۷) اصول انتخاب محتوا از نظر سیلور و همکاران^۵ را این‌گونه بیان کرده است: «محتوا باید مفاهیم اساسی یک‌رشته یا موضوع درسی را مجسم کند؛ روش‌های تحقیقات اجرا شده در رشته علمی را مشخص سازد؛ قدرت تخیل دانش‌آموزان را تحریک کند و آن‌ها را به تفکر وادارد و درعین حال، قابل‌درک هم باشد». «محتوای آموزشی یکی از عناصر مهم در نظام آموزشی است که نیاز به توجهی روزافزون و پیوسته دارد؛ بنابراین، لازم است برای هر جزء کلمات، جملات و مفاهیمی که در کتاب‌های آموزشی مطرح می‌شود، به‌صورت عمیق و دقیق برنامه‌ریزی شود» (عظیمی، ۱۳۹۹: ۳۷).

1 - Skilbeck

2 - Allyn Bacum

3 - Mackenzie

4 - Zais

5 - Saylor et al

کتاب‌درسی در نظام‌های آموزشی سند مکتوب و مدون تعلیم و تربیت به شمار می‌آید که فعالیت‌ها و تجارب یادگیرندگان بر اساس آن سازماندهی می‌شوند؛ بنابراین محتوای مطلوب کتاب‌های درسی می‌تواند دانش‌آموزان را از جمود ذهنی و فکری رها ساخته و آن‌ها را به چالش فکری وادارد و پاسخگوی نیازمندی‌های عصر جدید آنان باشد (آقازاده، ۱۳۸۵)؛ بنابراین کتاب‌درسی از جمله عناصر مهم در آموزش و برنامه درسی است که باید از نظر محتوایی دارای اعتبار باشد و به‌گونه‌ای تنظیم گردد که به‌جای انتقال دانش به ذهن فراگیر، وی را در جریان یادگیری قرار دهد (یوسفی و همکاران، ۱۳۹۸: ۲۶). «کتب درسی نقش مهمی در ساختار و فعالیت‌های روزمره تدریس در کلاس درس ایفا می‌نمایند. کتاب‌درسی ابزاری است که معلم آن را برای برانگیختن دانش‌آموزان و دادن حداکثر آگاهی و درک و فهم درباره یک مسئله یا موضوع مورد استفاده قرار می‌دهد» (فتحی و اجارگاه، ۱۳۹۹: ۳۰۱). شعاری نژاد (۱۳۹۴) در تعریف کتاب‌درسی می‌نویسد: «به مجموعه مطالبی که بر اساس برنامه درسی برای رسیدن به اهداف آموزشی و تربیتی برای پایه‌های تحصیلی خاص تألیف می‌شود و وسیله اصلی آموزش معلم به شمار می‌رود کتاب درسی می‌گویند». استفاده از کتاب‌های درسی مناسب علاوه بر این که به یادگیری بهتر مطلب توسط دانش‌آموزان کمک می‌کند، راهنمای مناسبی برای معلمان در فرایند آموزش است و حتی گاه می‌توانند نقاط ضعف معلمان را نیز جبران کنند (کووک^۱، ۲۰۰۸).

یکی از دروس مهم و کلیدی در مقطع ابتدایی مطالعات اجتماعی است. «مطالعات اجتماعی حوزه‌ای از برنامه درسی است که به درونی کردن ارزش‌های اجتماعی تأکید می‌کند و هدف آن آشناکردن افراد با محیط اطراف و نیز توسعه ارتباطات انسانی است. مطالعات اجتماعی آماده ساختن دانش‌آموزان در جهت مشارکت اجتماعی و همچنین رشد مهارت‌ها و صلاحیت‌های اجتماعی را مورد تأکید قرار می‌دهد» (صمدی، ۱۳۹۰؛ به نقل از زارع و سعید، ۱۳۹۹: ۱-۲). «مطالعات اجتماعی، حوزه‌ای از برنامه درسی است که هدف آن آشناکردن کودکان با محیط اطرافشان و نیز توسعه ارتباطات انسانی است، به‌گونه‌ای که دانش‌آموزان، شهروندانی خوب تربیت شوند. محتوای این درس از تاریخ، جغرافیا و دیگر علوم اجتماعی استخراج می‌شود» (فلاحیان و همکاران، ۱۳۹۱).

دوره ابتدایی اولین سطح آموزش رسمی به‌عنوان شکلی از آموزش برای دانش‌آموزان است (ساریپا و ویدیاستوتی^۱، ۲۰۲۰، به نقل از معصومی‌نژاد و شامی، ۱۴۰۰: ۹۳). هدف این دوره از آموزش قادر ساختن فراگیران به یادگیری، درک استعدادها و بالقوه خود به طور کامل و مشارکت معنادار در جامعه است (فاروق و کای^۲، ۲۰۱۶؛ به نقل از معصومی‌نژاد و شامی، ۱۴۰۰: ۹۳). مقطع ابتدایی جایگاه بسیار مهم و قابل توجهی در فرایند تعلیم و تربیت دانش‌آموزان و تکوین شخصیت آن‌ها دارد، این مقطع به‌عنوان پیش‌تاز، مبنا و مشاور برای ادامه مسیر تحصیل محسوب می‌گردد (رحیم‌زاده و همکاران، ۱۳۹۵: ۲ - ۳)؛ بنابراین ضروری است که برنامه‌های درسی این مقطع به‌خصوص کتب درسی آن پیوسته مورد ارزشیابی، بازبینی و تجدیدنظر قرار گیرد.

هدف اصلی در این مطالعه، ارزیابی و سنجش سطح خوانایی کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی بر اساس دو فرمول تحلیل محتوای مک‌لافلین و گانینگ‌فوغ است؛ لذا پژوهش حاضر درصدد پاسخ به سؤال‌های زیر است:

- سطح کلاسی مناسب برای محتوای کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی در پایه ششم ابتدایی از نظر الگوها و شاخص‌های مورد نظر چقدر است؟
- میانگین تعداد جملات و میانگین کلمات دشوار محتوای کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی در پایه ششم ابتدایی از نظر الگوی گانینگ فوغ چقدر است؟

۲- مبانی نظری پژوهش

کتاب‌های درسی یکی از مهم‌ترین دروندادهای نظام‌های آموزشی هستند (پینگل^۳، ۲۰۱۰). «کتاب‌درسی به‌عنوان منبع اصلی محتوا، برنامه درسی و ابزار اصلی تدریس، در تعیین و جهت‌دهی فعالیت یادگیری دانش‌آموزان، توسط معلمان مورد استفاده قرار می‌گیرد» (سیکرووا^۴، ۲۰۱۱؛ به نقل از نوریان، ۱۴۰۰: ۷). حسن مرادی (۱۳۹۶: ۵۲) در تعریف کتاب درسی بیان می‌کند: «کتاب درسی یکی از عناصر سیستم آموزشی است که به‌عنوان یک منبع و مرجع یادگیری از طریق ارائه اثربخش محتوای آموزشی موجب انسجام و هدایت عوامل آموزشی و تسهیل جریان یاددهی - یادگیری می‌گردد»؛ بنابراین

1 -Saripah & Widiastuti

2 -Farooq & Kai

3 -Pingel

4 -Sikorova

کتاب درسی یکی از عناصر اصلی انتقال پیام‌های آموزشی در فرایند تعلیم و تربیت جامعه ما است. ارزیابی محتوای کتاب‌های درسی، علاوه بر کمک به افزایش کارایی و اثربخشی آن‌ها، می‌تواند تحقق مطلوب اهداف آموزشی را به دنبال داشته باشد (فضل الهی و ملکی توانا، ۱۳۹۰: ۱۴۲). «یکی از ویژگی‌های اساسی کتاب‌های درسی این می‌باشد که محتوای تدوین شده برای هر پایه تحصیلی با شرایط رشد شناختی مخاطبین خویش هماهنگ باشد» (ملکی، ۱۳۹۸: ۱۲۷).

یکی از روش‌های تحلیل محتوای کتاب‌های درسی استفاده از فرمول‌های خوانایی است. واژه خوانا بودن، به معنای روش تخمینی احتمال موفقیت خواننده در خولندن و درک یک متن یا نوشته است (فضل الهی و ملکی توانا، ۱۳۸۹: ۸۲). خوانایی را می‌توان برای نشان دادن میزان سهولت خواندن و فهمیدن نوشته‌ها تعریف کرده است و متنی را خوانا می‌داند که خواننده آن بتواند به صورت روان آن را بخواند و به آسانی مفهوم آن را درک کند. (عابدی، ۱۳۹۳؛ به نقل از سجادی و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۰۹). «هنگام مطالعه هر متن (کتاب)، برای خواننده حسی درباره میزان پیچیدگی یا سادگی متن ایجاد می‌شود که در فهم مطالب تأثیر بسیاری دارد. این در واقع، همان سطح خوانایی متن است. واژه‌ها، طول جمله‌ها، ساختار جمله‌ها، طول بندها و سطح انتزاع مفهومی هر کتاب، سطح خوانایی آن را تعیین می‌کند. در مجموع، سطح خوانایی درجه پیچیدگی زبانی متن کتاب است» (جعفری هرندی و میرشاه جعفری، ۱۳۸۹: ۱۰۳). و در نهایت اینکه چنانچه (۲۰۱۲)، خوانایی را میزان آسان فهمیده شده نوشته می‌داند.

احمدزاده و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان تحلیل محتوای کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی بر اساس فرمول خوانایی مک‌لافلین^۱، فرای^۲ و تکنیک هارتلی^۳ در سال ۱۴۰۰ دریافتند که متن کتاب مطالعات اجتماعی ششم ابتدایی بر اساس فرمول خوانایی مک‌لافلین و هارتلی متناسب با قدرت خوانایی، سطح کلاسی و سطح سنی فراگیران نمی‌باشد؛ اما این کتاب بر اساس روش فرای متناسب با قدرت خوانایی دانش‌آموزان است. متن کتاب نیز از ساده به دشوار نوشته شده است.

1-Chen

2-McLaughlin

3-Frey

4-Hartley

وطنخواه (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «سنجش خوانایی کتاب فارسی پنجم ابتدایی با روش‌های فلش^۱، گانینگ‌فوغ^۲، مک‌لافلین، فرای و پاور، سامنر و کرل^۳» دریافت که اولاً اصل سادگی به‌دشواری رعایت نشده است، ثانیاً سطح سنی و کلاسی محتوای مورد مطالعه، با سطح سنی و سطح کلاسی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی، تطابق لازم را ندارد و به عبارتی می‌توان نتیجه گرفت که این کتاب برای دانش‌آموزان این پایه از لحاظ خوانایی بسیار دشوار است و توانایی آموزش مستقل را ندارد.

حیدری و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی تحت عنوان «سنجش خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم بر اساس روش فلش، گانینگ‌فوغ، مک‌لافلین، کلوز^۴، کرل^۵، فلش کین کید^۶، فرای» دریافتند که اولاً معیار مشخصی برای ترتیب متون از آسان به دشوار دیده نشد، به‌گونه‌ای که در بعضی از پایه‌ها متن‌های دشوارتر، زودتر از متن‌های آسان قرار گرفتند؛ ثانیاً سطح سنی و سطح کلاسی محتوای مورد مطالعه با سطح سنی و سطح کلاسی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تطابق لازم را ندارد.

بیگمردادی و رستگاری (۱۳۹۹) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی میزان خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی پایه پنجم ابتدایی بر اساس روش فلش، گانینگ‌فوغ، مک‌لافلین، فرای، پاور، سامنر و کرل» دریافتند که اولاً اصل سادگی به‌دشواری در کتاب مورد بررسی رعایت نشده است، ثانیاً سطح سنی و سطح کلاسی محتوای مورد مطالعه با سطح سنی و سطح کلاسی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی تطابق لازم را ندارد و به عبارتی می‌توان چنین نتیجه گرفت که این کتاب برای دانش‌آموزان این پایه از لحاظ میزان خوانایی بسیار دشوار است.

طهماسبی شه‌بابا و رستگاری (۱۳۹۹) در پژوهشی تحت عنوان "ارزیابی و سنجش خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی چهارم ابتدایی بر اساس چهار فرمول فلش، گانینگ‌فوغ، مک‌لافلین و پاور، سامنر و کرل دریافتند که در تنظیم مطالب کتاب مطالعات اجتماعی چهارم ابتدایی اصل سادگی به‌دشواری رعایت نشده و حتی گاهی مطالب از دشوار به ساده

1-Flesch

2-Gunning Fog

3-Power, Somner and Krell

4-Klose

5-Krell

6-Flesch-Kincaid

تنظیم شده است. از هجاها و کلمات دشوار در متن استفاده شده که سطح خوانایی را برای کلاس چهارم بالا برده و متناسب با سن آن‌ها طراحی نشده است. بنابراین در این پژوهش از روش «آنتروپی شانون»^۱ برای پردازش کلمات دشوار ابتدای فصل‌ها، درس‌ها و مجموع تعداد کلمات دشوار فصل‌ها، در محتوای کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی استفاده شده است.

۳- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و جامعه پژوهش، محتوای کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی است. در این مطالعه از روش تحلیل محتوا، بر اساس ماهیت از روش‌های عینی - کمی و از روش «آنتروپی شانون» برای پردازش کلمات دشوار ابتدای فصل‌ها، درس‌ها و مجموع تعداد کلمات دشوار فصل‌ها، در محتوای کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی استفاده شده است.

از تحلیل محتوا تعاریف گوناگونی به دست آمده است؛ آسا برگر تحلیل محتوا را یک روش پژوهشی سیستماتیک معرفی می‌کند که بر اساس اندازه‌گیری مقدار چیزی در یک نمونه تصادفی از یکی از اشکال ارتباطی طراحی شده است (آسا برگر^۲، ۱۳۸۳: ۱۵۶).

روش مک‌لافلین در سال ۱۹۶۸ توسط اچ مک‌لافلین برای تعیین سطح کلاسی و سطح سنی مطالب کتاب‌های درسی طراحی و معرفی شد. این شاخص درصدد است تعیین کند مطالب تنظیم شده در قالب کتاب‌های درسی برای چه سطح سنی و کلاسی مناسب است (فضل الهی و ملکی توانا، ۱۳۹۰: ۱۵۰). مراحل روش مک‌لافلین به شرح زیر است (پارمحمدیان، ۱۳۹۳):

۱- انتخاب نمونه: ده جمله متوالی از ابتدای متن کتاب، ده جمله متوالی از وسط متن کتاب و ده جمله متوالی از انتهای متن کتاب انتخاب کنید (جمله، مجموعه کلمه‌هایی است که با نقطه، علامت سؤال، علامت تعجب و یا علامت نقطه‌بند پایان می‌یابد).

۲- در این نمونه ۳۰ جمله‌ای تمام کلمه‌ها دارای سه هجا یا بیشتر را شمارش کنید (لازم به ذکر است که برای متون فارسی، کلمه‌های ۴ هجایی یا بیش از آن را باید شمارش کرد؛ زیرا این فرمول‌ها معمولاً برای متون انگلیسی، طراحی شده‌اند).

1-Shannon entropy

2-Asa Berger

۳- جمع کلمه‌های چند هجایی را به دست آورید. سپس جذر آن‌ها را بگیرید. هرگاه این عدد جذر کاملی را به دست ندهد باید نزدیک‌ترین عدد به آن را که دارای جذر کامل است انتخاب کرد.

۴- اگر عدد ۳ را به جذر به دست آمده اضافه کنید این عدد توانایی خواندن شاگرد را از نظر سطح کلاسی که باید در آن قرار داشته باشد، تعیین می‌کند.

۵- اگر عدد ۹ را به جذر به دست آمده اضافه کنید عدد حاصل سنی را که شاگرد باید داشته باشد تا بتواند متن مورد نظر را بفهمد مشخص می‌کند.

روش گانینگ‌فوگ توسط رابرت گانینگ‌فوگ در سال ۱۹۵۱ و باهدف ارزیابی و تعیین سطح خوانایی مطالب کتاب‌های درسی بر اساس کلاس‌های آموزش رسمی طراحی شد. هدف اصلی این شاخص، ارزشیابی و تعیین سطح کلاسی مطالب کتاب‌های درسی است و به این سؤال جواب می‌دهد که مطلب، مناسب کدام کلاس از پایه‌های تحصیلی آموزش و پرورش رسمی است؟ (فضل الهی و ملکی توانا، ۱۳۸۹: ۸۴). فرایند و نحوه تعیین سطح خوانایی نوشته‌ها در شاخص گانینگ‌فوگ به ترتیب زیر است (فضل الهی و ملکی توانا، ۱۳۹۰: ۱۴۸) و (ملکی، ۱۳۹۸: ۱۲۸):

۱- برای انتخاب نمونه با این روش تحلیل، بلید ۳۰۰ کلمه از یک متن به طوری که یک صد کلمه از ابتدای متن، یک صد کلمه از وسط متن و یک صد کلمه از اواخر متن به صورت تصادفی انتخاب شود. (سه نمونه صد کلمه‌ای انتخاب شود).

۲- بعد از انتخاب ۳۰۰ کلمه در سه نمونه، تعداد جمله‌های هر نمونه مطابق سه شاخص (، و!) شمارش می‌شود؛ سپس با تقسیم تعداد کلمات هر نمونه (۱۰۰) بر تعداد جمله‌ها، طول متوسط جمله‌های هر نمونه محاسبه می‌شود.

۳- تعداد کلمات چهار هجایی و بیشتر از چهار هجایی (کلمات دشوار) موجود در هر کدام از متون یک صد کلمه‌ای، شناسایی و مشخص می‌گردند.

۴- بعد از آنکه کلمات دشوار در هر نمونه شناسایی شدند، تعداد آن‌ها با تعداد متوسط جمله‌ها که در مرحله دوم محاسبه گردیدند، جمع می‌شوند و حاصل به دست آمده در عدد ثابت $0/4$ ضرب می‌گردد. (این عمل در هر سه نمونه انتخابی انجام می‌پذیرد).

۵- اعدادی که بر اثر حاصل ضرب، جمع تعداد کلمات دشوار با متوسط جمله‌ها در $0/4$ هر سه نمونه باهم جمع می‌شوند و سپس بر عدد ۳ تقسیم می‌گردند. (عدد به دست آمده

میانگین سه نمونه خواهد بود). این عدد نشان می‌دهد که متن مورد نظر برای کسانی که چند سال درس خوانده‌اند مناسب است.

۴- یافته‌های پژوهش

سنجش سطح خوانایی کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی بر اساس شاخص مک‌لافلین:

برای ارزیابی مطالب کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی مطابق این روش و تعیین سطح خوانایی آن از نظر کلاسی و سنی، تعداد ده جمله متوالی از ابتدا، وسط و آخر کتاب به صورت تصادفی انتخاب شد سپس تعداد کلمات دشوار در متون انتخاب شده شمارش و کلمات دشوار سه متن ده جمله‌ای باهم جمع شد و نهایتاً از مجموع کلمات دشوار جذر گرفته شد تا سطح کلاسی و سنی آن معین شود. جدول (۱) عملیات ذکر شده را نشان می‌دهد.

جدول ۱. داده‌های استخراج شده از ارزیابی محتوای کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی

بر اساس روش مک‌لافلین

تعداد کلمات دشوار	شماره صفحه	نمونه انتخاب شده
۶	۲۴	ده جمله متوالی از ابتدا
۱۱	۸۸	ده جمله متوالی از وسط
۱۳	۱۱۹	ده جمله متوالی از انتها
۳۰	-	جمع

$$\sqrt{30} = 5/47 \quad \sqrt{25} = 5 \quad (۱)$$

$$\text{سطح کلاسی} = \sqrt{25} + 3 = 5 + 3 = 8$$

$$\text{سطح سنی} = \sqrt{25} + 9 = 5 + 9 = 14$$

داده‌های جدول (۱) نشان می‌دهد تعداد کلمات دشوار در مجموع ۳۰ جمله انتخاب شده از محتوای کتاب ۳۰ کلمه است، تحلیل داده‌ها گویای این است که ده جمله وسط دشوارتر از ده جمله ابتدا و ده جمله انتها دشوارتر از ده جمله وسط است؛ بنابراین کتاب در متون انتخابی، نظم مشخصی برای رعایت اصل سادگی به دشواری دارد.

سنجش سطح خوانایی کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی بر اساس شاخص گانینگ‌فوغ:

برای تعیین قدرت خوانایی مطالب و محتوای کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی و مشخص شدن سطح کلاسی آن‌ها، سه نمونه یک‌صد کلمه‌ای به صورت

تصادفی انتخاب و تعداد جملات هر کدام شمارش شد. سپس با تقسیم تعداد کلمات هر متن انتخاب شده به تعداد جملات کامل موجود، متوسط طول جملات محاسبه شد. در ادامه تعداد کلمات دشوار (کلمات چهار سیلابی و بیشتر از چهار سیلابی) موجود در هر نمونه یک صد کلمه‌ای شمارش شد و متوسط طول جملات با تعداد کلمات دشوار جمع شده، حاصل جمع در عدد ثابت $0/4$ ضرب شده پس از انجام این عملیات برای تمام متون، میانگین به دست آمد، جدول (۲) گویای این عملیات است.

جدول ۲. توزیع فراوانی داده‌های استخراج شده از محتوای کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم

ابتدایی بر اساس الگوی گانینگ فوگ

ابتدایی بر اساس الگوی گانینگ فوگ

نمونه‌های انتخاب شده	شماره صفحه کتاب	تعداد جملات	متوسط طول جملات	تعداد کلمات دشوار	مجموع متوسط طول جملات و کلمات دشوار	ضرب در $0/4$
متن یک صد کلمه‌ای ابتدای کتاب	۱۳	۷	۱۴/۲۸	۱۱	۲۵/۲۸	۱۰/۱۱
متن یک صد کلمه‌ای وسط کتاب	۶۶	۶	۱۶/۶۶	۴	۲۰/۶۶	۸/۲۶
متن یک صد کلمه‌ای انتهای کتاب	۱۰۰	۸	۱۲/۵	۱۰	۲۲/۵	۹
جمع	-	۲۱	۴۳/۴۴	۲۵	۶۸/۴۴	۲۷/۳۷
میانگین	-	۷	۱۴/۴۸	۸/۳۳	۲۲/۸۱	۹/۱۲

مطابق اطلاعات جدول (۲)، میانگین تعداد جملات در نمونه‌های انتخاب شده برابر ۷، میانگین متوسط طول جملات ۱۴/۴۸ و میانگین تعداد کلمات دشوار ۸/۳۳ است. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد: سطح کلاسی متن یک صد کلمه‌ای ابتدایی کتاب برای کلاس رسمی ۱۰/۱۱ که تقریباً برای کلاس دهم مناسب است، متن دوم برای کلاس ۸/۲۶ که تقریباً برای کلاس هشتم مناسب است و متن سوم برای کلاس ۹ که مناسب پایه نهم است؛ به عبارت دیگر قدرت خوانایی مطالب تعیین شده در نمونه‌ها بر اساس فرمول گانینگ فوگ تقریباً برای کلاس نهم مناسب است؛ ولی برای کلاس ششم ابتدایی دشوار است.

جدول ۳. تعداد کلمات دشوار ابتدای فصل‌ها / درس‌ها / مجموع تعداد کلمات دشوار فصل‌ها، در

محتوای کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی

مؤلفه‌ها		فراوانی	مجموع هر خرده فراوانی	مجموع فراوانی شاخص
شاخص	خرده شاخص			
فصل اول: دوستان‌ما	ابتدای فصل اول	۱۲	۱۱۵	
	درس ۱: دوستی	۵۳		
	درس ۲: آداب دوستی	۵۰		
فصل دوم: تصمیم‌گیری	ابتدای فصل دوم	۱۳	۱۳۳	
	درس ۳: تصمیم‌گیری چیست؟	۳۶		
	درس ۴: چگونه تصمیم بگیریم؟	۸۴		
فصل سوم: کشاورزی در ایران	ابتدای فصل سوم	۱۱	۱۵۶	
	درس ۵: عوامل موثر در کشاورزی	۴۶		
	درس ۶: محصولات کشاورزی، از تولید تا مصرف	۹۹		
فصل چهارم: ایران و منابع انرژی	ابتدای فصل چهارم	۱۵	۱۷۶	
	درس ۷: طلای سیاه	۷۷		
	درس ۸: انرژی را بهتر مصرف کنیم	۸۴		
فصل پنجم: پیشرفت علوم و فنون در دوره‌ی اسلامی	ابتدای فصل پنجم	۱۹	۱۹۵	
	درس ۹: پیشرفت‌های علمی مسلمانان	۹۲		
	درس ۱۰: چه عواملی موجب گسترش علوم و فنون در دوره‌ی اسلامی شد؟	۸۴		
فصل ششم: سفری به اصفهان	ابتدای فصل ششم	۶	۱۴۳	
	درس ۱۱: اصفهان؛ نصف جهان	۶۳		
	درس ۱۲: چرا فرهنگ و هنر در دوره‌ی صفویه شکوفا شد؟	۷۴		
فصل هفتم: اوقات فراغت	ابتدای فصل هفتم	۱۲	۲۵۰	
	درس ۱۳: برنامه‌ی روزانه‌ی متعادل	۶۱		
	درس ۱۴: برنامه‌ریزی برای اوقات فراغت	۱۷۷		
فصل هشتم: پوشاک‌ما	ابتدای فصل هشتم	۱۲	۱۷۵	
	درس ۱۵: انواع لباس	۷۶		
	درس ۱۶: لباس از تولید تا مصرف	۸۷		

مؤلفه‌ها		فراوانی	
شاخص	خرده شاخص	مجموع هر خرده فراوانی	مجموع فراوانی شاخص
فصل نهم: دریا‌های ایران	ابتدای فصل نهم	۱۱	۱۵۷
	درس ۱۷: ویژگی‌های دریا‌های ایران	۵۷	
	درس ۱۸: دریا، نعمت خداوندی	۸۹	
فصل دهم: ایران و همسایگان	ابتدای فصل دهم	۹	۱۸۴
	درس ۱۹: همسایگان ما	۷۹	
	درس ۲۰: مطالعه‌ی موردی	۹۶	
فصل یازدهم: ایستادگی در برابر بیگانگان	ابتدای فصل یازدهم	۱۹	۲۱۵
	درس ۲۱: استعمار چیست؟	۱۱۹	
	درس ۲۲: مبارزه‌ی مردم ایران با استعمار	۷۷	
فصل دوازدهم: آزادی خرمشهر	ابتدای فصل دوازدهم	۱۵	۱۵۲
	درس ۲۳: خرمشهر در چنگال دشمن	۷۶	
	درس ۲۴: خرمشهر در دامن میهن	۶۱	
جمع کل			۲۰۵۱

جدول (۳) نشان می‌دهد که از بررسی تعداد کلمات دشوار ابتدای فصل‌ها / درس‌ها / مجموع تعداد کلمات دشوار فصل‌ها، در محتوای کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی مؤلفه مربوط به فصل هفتم با ۲۵۰ مورد، بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده و کمترین مقدار مربوط به مؤلفه فصل اول با ۱۱۵ فراوانی است. از مجموع ۲۰۵۱ فراوانی، ۱۱۵ مورد به فصل اول، ۱۳۳ مورد به فصل دوم، ۱۵۶ مورد به فصل سوم، ۱۷۶ مورد به فصل چهارم، ۱۹۵ مورد به فصل پنجم، ۱۴۳ مورد به فصل ششم، ۲۵۰ مورد به فصل هفتم، ۱۷۵ مورد به فصل هشتم، ۱۵۷ مورد به فصل نهم، ۱۸۴ مورد به فصل دهم، ۲۱۵ مورد به فصل یازدهم و ۱۵۲ مورد به فصل دوازدهم، اشاره شده است.

در این پژوهش از روش «آنتروپی شانون» برای پردازش کلمات دشوار ابتدای فصل‌ها، درس‌ها و مجموع تعداد کلمات دشوار فصل‌ها، در محتوای کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی استفاده شده است. آنتروپی در تئوری اطلاعات، شاخصی است برای اندازه‌گیری عدم اطمینان که به‌وسیله یک توزیع احتمال بیان می‌شود (عظیمی، ۱۳۹۹: ۳۳).

در روش آنتروپی شانون به مؤلفه‌هایی که دارای فراوانی بیشتر و توزیع هدفمند می‌باشند، ضریب اهمیت بالاتری تعلق می‌گیرد. نکته ضمنی اینکه، صرف فراوانی زیاد نمی‌تواند دال بر ضریب اهمیت بالا باشد. این روش به گونه‌ای است مؤلفه‌هایی که فراوانی بالا دارند؛ اما توزیع ناهمسان و نامتناوب دارند، در مقایسه با مؤلفه‌هایی که دارای فراوانی کمتر اما توزیع متناوب و همسان دارند، ضریب اهمیت پایینی کسب خواهند کرد (سبحانی نژاد و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۱۸). به منظور تعیین میزان توزیع کلمات دشوار ابتدای فصل‌ها / درس‌ها / مجموع تعداد کلمات دشوار فصل‌ها، در محتوای کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی از روش آنتروپی شانون به شرح ذیل استفاده شده است:

مرحله اول: تبدیل داده‌ها به داده‌های بهنجار. برای این کار فراوانی هر مورد را بر مجموع فراوانی همان ستون تقسیم می‌کنیم.

$$P_{ij} = \frac{F_{ij}}{\sum_{i=1}^m F_{ij}} \quad (i = 1.2.3. \dots m. j = 1.2. \dots n)$$

شماره مؤلفه j شماره پاسخگو i هنجار شده ماتریس فراوانی P
 تعداد مؤلفه n تعداد پاسخگو m فراوانی مؤلفه F
 جدول ۴. داده‌های بهنجار شده تعداد کلمات دشوار ابتدای فصل‌ها / درس‌ها / مجموع تعداد کلمات دشوار فصل‌ها، در محتوای کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی

فراوانی	مؤلفه‌ها	
مجموع هر خرده فراوانی	خرده شاخص	شاخص
۰/۱۰۴	ابتدای فصل اول	فصل اول: دوستان ما
۰/۴۶۰	درس ۱: دوستی	
۰/۴۳۴	درس ۲: آداب دوستی	
۰/۰۹۷	ابتدای فصل دوم	فصل دوم: تصمیم‌گیری
۰/۲۷۰	درس ۳: تصمیم‌گیری چیست؟	
۰/۶۳۱	درس ۴: چگونه تصمیم بگیریم؟	
۰/۰۷۰	ابتدای فصل سوم	فصل سوم: کشاورزی در ایران
۰/۲۹۴	درس ۵: عوامل مؤثر در کشاورزی	
۰/۶۳۴	درس ۶: محصولات کشاورزی، از تولید تا مصرف	

فراوانی	مؤلفه‌ها	
مجموع هر خرده فراوانی	خرده شاخص	شاخص
۰/۰۸۵	ابتدای فصل چهارم	فصل چهارم: ایران و منابع انرژی
۰/۴۳۷	درس ۷: طلای سیاه	
۰/۴۷۷	درس ۸: انرژی را بهتر مصرف کنیم	
۰/۰۹۷	ابتدای فصل پنجم	فصل پنجم: پیشرفت علوم و فنون در دوره‌ی اسلامی
۰/۴۷۱	درس ۹: پیشرفت‌های علمی مسلمانان	
۰/۴۳۰	درس ۱۰: چه عواملی موجب گسترش علوم و فنون در دوره‌ی اسلامی شد؟	
۰/۰۴۱	ابتدای فصل ششم	فصل ششم: سفری به اصفهان
۰/۴۴۰	درس ۱۱: اصفهان؛ نصف جهان	
۰/۵۱۷	درس ۱۲: چرا فرهنگ و هنر در دوره‌ی صفویه شکوفا شد؟	
۰/۰۴۸	ابتدای فصل هفتم	فصل هفتم: اوقات فراغت
۰/۲۴۴	درس ۱۳: برنامه‌ی روزانه‌ی متعادل	
۰/۷۰۸	درس ۱۴: برنامه‌ریزی برای اوقات فراغت	
۰/۰۶۸	ابتدای فصل هشتم	فصل هشتم: پوشاک‌ما
۰/۴۳۴	درس ۱۵: انواع لباس	
۰/۴۹۷	درس ۱۶: لباس از تولید تا مصرف	
۰/۰۷۰	ابتدای فصل نهم	فصل نهم: دریاهاى ایران
۰/۳۶۳	درس ۱۷: ویژگی‌های دریاهاى ایران	
۰/۵۶۶	درس ۱۸: دریا، نعمت خداوندی	
۰/۰۴۸	ابتدای فصل دهم	فصل دهم: ایران و همسایگان
۰/۴۲۹	درس ۱۹: همسایگان‌ما	

فراوانی	مؤلفه‌ها	
	خرده شاخص	شاخص
۰/۵۲۱	درس ۲۰: مطالعه‌ی موردی	
۰/۰۸۸	ابتدای فصل یازدهم	فصل یازدهم: ایستادگی در برابر بیگانگان
۰/۵۵۳	درس ۲۱: استعمار چیست؟	
۰/۳۵۸	درس ۲۲: مبارزه‌ی مردم ایران با استعمار	
۰/۰۹۸	ابتدای فصل دوازدهم	فصل دوازدهم: آزادی خرمشهر
۰/۵	درس ۲۳: خرمشهر در چنگال دشمن	
۰/۴۰۱	درس ۲۴: خرمشهر در دامان میهن	

پس از نرمال‌سازی داده‌ها با استفاده از فرمول مرحله دوم روش آنتروپی شانون، مقدار بار اطلاعاتی (E_j) هر یک از فصل‌ها به دست می‌آید که در جدول (۵) آورده شده است. در مرحله سوم ضریب اهمیت هر یک از فصل‌ها با استفاده از فرمول مرحله سوم روش آنتروپی شانون محاسبه شده که مقدار آن‌ها نیز در جدول (۵) آمده است.

$$E_j = -K \sum_{i=1}^m [P_{ij} \ln P_{ij}] \quad (i = 1.2.3. \dots m. j = 1.2. \dots n)$$

$$K = \frac{1}{\ln M}$$

E_j = بار اطلاعاتی m = تعداد پاسخگو i = شماره پاسخگو

P = هنجار شده ماتریس فراوانی j = شماره مؤلفه \ln =

لگاریتم

n = تعداد مؤلفه

$$K = 0/910$$

$$W_j = \frac{E_j}{\sum_{j=1}^m E_j}$$

W_j = ضریب اهمیت

E_j = بار اطلاعاتی

j = شماره مؤلفه

n = تعداد مؤلفه

جدول ۵. مقدار بار اطلاعاتی (Ej) و ضریب اهمیت (Wj) تعداد کلمات دشوار ابتدای فصل‌ها / درس‌ها / مجموع تعداد کلمات دشوار فصل‌ها، در محتوای کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم

فراوانی		مؤلفه‌ها
مقدار ضریب اهمیت (Wj)	مقدار بار اطلاعاتی (Ej)	شاخص
۰/۰۹۰	۰/۸۶۶	فصل اول: دوستان‌ما
۰/۰۸۲	۰/۷۸۹	فصل دوم: تصمیم‌گیری
۰/۰۷۹	۰/۷۵۷	فصل سوم: کشاورزی در ایران
۰/۰۸۷	۰/۸۳۹	فصل چهارم: ایران و منابع انرژی
۰/۰۸۹	۰/۸۵۶	فصل پنجم: پیشرفت علوم و فنون در دوره‌ی اسلامی
۰/۰۷۸	۰/۷۵۶	فصل ششم: سفری به اصفهان
۰/۰۶۹	۰/۶۶۶	فصل هفتم: اوقات فراغت
۰/۰۸۴	۰/۸۰۹	فصل هشتم: پوشاک‌ما
۰/۰۸۳	۰/۷۹۵	فصل نهم: دریا‌های ایران
۰/۰۸۰	۰/۷۶۹	فصل دهم: ایران و همسایگان
۰/۰۸۵	۰/۸۲۳	فصل یازدهم: ایستادگی در برابر بیگانگان
۰/۰۸۹	۰/۸۵۳	فصل دوازدهم: آزادی خرم‌شهر

۵- بحث و نتیجه‌گیری

برنامه درسی دوره ابتدایی شامل تجاربی است که کودکان از طریق آن به خودشکوفایی می‌رسند و در همان زمان یاد می‌گیرند در ساختن جامعه خوب، کشور خوب و برای بهتر زیستن همگان مشارکت کنند (تقی‌پور ظهیر، ۱۴۰۰: ۲۲ - ۲۳). از جمله عناصر مهم در آموزش و برنامه درسی، کتب درسی است که نقش مهمی در ساختار و فعالیت‌های روزمره تدریس در کلاس درس ایفا می‌نمایند. در واقع، کتاب‌درسی تکیه‌گاه معلم و دانش‌آموز برای یادگیری اثربخش است. نظام آموزشی کشور ایران، نظامی متمرکز و مبتنی بر معلم و کتاب‌درسی است. کتاب‌درسی در نظام‌های آموزشی سند مکتوب و مدون تعلیم‌وتربیت به شمار می‌آید که فعالیت‌ها و تجارب یادگیرندگان بر اساس آن سازماندهی می‌شوند. هدف اساسی هر نظام آموزشی این است که مهارت‌های لازم را به افراد ارائه کند تا بتوانند

به‌عنوان عضوی مفید، نقش مؤثری در جامعه ایفا کنند. باتوجه به ویژگی‌های جامعه امروز، کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی در ارائه این مهارت‌ها سهم بسزایی دارد. چراکه «برنامه‌ی درسی مطالعات اجتماعی باتوجه به رویکرد کلی برنامه‌ی درسی ملی مبنی بر فطرت‌گرایی توحیدی و اهتمام به شکوفایی آن، سعی می‌کند زمینه‌های تربیت فردی و اجتماعی کودکان و نوجوانان را فراهم آورد. از این‌رو، هدف غایی مطالعات اجتماعی تربیت افرادی مؤمن، مسئول، آگاه و توانمند در زندگی فردی و اجتماعی، پایبند به اخلاق و ارزش‌های دینی و علاقه‌مند به ایران و هویت اسلامی - ایرانی است» (مطالعات اجتماعی - ششم دبستان - ۶۰۷. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. چاپ دهم ۱۴۰۰). همچنین (تقی‌پور ظهیر، ۱۴۰۰: ۱۰۲) بیان می‌کند: «هدف نهایی برنامه مطالعات اجتماعی بهسازی زندگی، نه تنها در کلاس درس و مدرسه، بلکه در اجتماع محلی، جامعه ملی و جهانی است. مطالعات اجتماعی معمولاً برای توسعه هوشمندی، مسئولیت، خود رهبری شهروندان طراحی می‌شود. از این‌رو، مدارس نه تنها فرصت‌هایی برای کودکان جهت کسب اطلاعات مفید تدارک می‌بینند، بلکه آزمایشگاهی برای زندگی اجتماعی است که در آن کودک فرصت‌هایی برای توسعه ظرفیت‌های خود دارد و حداکثر سعی خود را برای مشارکت در بهسازی زندگی گروهی از خود نشان می‌دهد».

هدف این پژوهش، ارزیابی و سنجش سطح خوانایی محتوای کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی بر اساس دو فرمول تحلیل محتوای مک‌لافلین و گانینگ‌فوگ است. پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و جامعه پژوهش، محتوای کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی است. در این مطالعه از روش تحلیل محتوا، بر اساس ماهیت از روش‌های عینی - کمی و از روش «آنتروپی شانون» برای پردازش کلمات دشوار ابتدای فصل‌ها، درس‌ها و مجموع تعداد کلمات دشوار فصل‌ها، در محتوای کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی استفاده شده است. یافته‌های تحقیق نشان داد، متن‌هایی که بر اساس روش‌های مک‌لافلین و گانینگ‌فوگ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند، از نظر سطح توانایی کلاسی در سطحی بالاتر از پایه ششم ابتدایی قرار دارند.

باتوجه به پژوهش‌های صورت گرفته، احمدزاده و همکاران (۱۴۰۰) نیز دریافتند که متن کتاب مطالعات اجتماعی ششم ابتدایی بر اساس فرمول خوانایی مک‌لافلین و هارتلی متناسب با قدرت خوانایی، سطح کلاسی و سطح سنی فراگیران نمی‌باشد. وطنخواه (۱۴۰۰) دریافت که در متن کتاب فارسی پنجم ابتدایی بر اساس فرمول خوانایی فلش،

گانینگ‌فوگ، مک‌لافلین، فرای و پاور، سامنر و کرل اولاً اصل سادگی به‌دشواری رعایت نشده است، ثانیاً سطح سنی و کلاسی محتوای مورد مطالعه، با سطح سنی و سطح کلاسی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی، تطابق لازم را ندارد. حیدری و همکاران (۱۳۹۹) نیز دریافتند که در متن کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی بر اساس فرمول خوانایی فلش، گانینگ‌فوگ، مک‌لافلین، کلوز، کرل، فلش کین کید، فرای، اولاً معیار مشخصی برای ترتیب متون از آسان به دشوار دیده نشد، ثانیاً سطح سنی و سطح کلاسی محتوای مورد مطالعه با سطح سنی و سطح کلاسی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تطابق لازم را ندارد. بیگمرادی و رستگاری (۱۳۹۹) دریافتند که در متن کتاب مطالعات اجتماعی پایه پنجم ابتدایی بر اساس فرمول خوانایی فلش، گانینگ‌فوگ، مک‌لافلین، فرای، پاور، سامنر و کرل، اولاً اصل سادگی به‌دشواری در کتاب مورد بررسی رعایت نشده است، ثانیاً سطح سنی و سطح کلاسی محتوای مورد مطالعه با سطح سنی و سطح کلاسی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی تطابق لازم را ندارد. طهماسبی شه بابا و رستگاری (۱۳۹۹) دریافتند که در تنظیم مطلب کتاب مطالعات اجتماعی چهارم ابتدایی بر اساس فرمول خوانایی فلش، گانینگ‌فوگ، مک‌لافلین و پاور، سامنر و کرل اصل سادگی به‌دشواری رعایت نشده است. از هجاها و کلمات دشوار در متن استفاده شده که سطح خوانایی را برای کلاس چهارم بالا برده و متناسب با سن آن‌ها طراحی نشده است.

در این پژوهش دو سؤال مطرح شد که در ذیل به تک‌تک آن‌ها به طور جداگانه پاسخ خواهیم داد.

- سطح کلاسی مناسب برای محتوای کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی در پایه ششم ابتدایی از نظر الگوها و شاخص‌های مورد نظر چقدر است؟

تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد قدرت خوانایی مطالب تعیین شده در نمونه‌ها بر اساس فرمول مک‌لافلین برای کلاس هشتم مناسب است؛ ولی برای کلاس ششم ابتدایی دشوار است. همچنین تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد قدرت خوانایی مطالب تعیین شده در نمونه‌ها بر اساس فرمول گانینگ‌فوگ، تقریباً برای کلاس نهم مناسب است؛ ولی برای کلاس ششم ابتدایی دشوار است.

- میانگین تعداد جملات و میانگین کلمات دشوار محتوای کتاب‌درسی مطالعات اجتماعی در پایه ششم ابتدایی از نظر الگوی گانینگ‌فوگ چقدر است؟

برای کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی بر اساس فرمول گانینگ‌فوغ میانگین تعداد جملات در نمونه‌های انتخاب شده برابر ۷ و میانگین کلمات دشوار ۸/۳۳ می باشد.

طبق داده‌های به‌دست‌آمده توسط محققین پیشنهاد می‌شود، مؤلفان گرامی با صلاحدید علمی، پژوهشی، تجربی و محتوایی، دروسی را که تعداد کلمات دشوار کمتری دارند با دروسی که تعداد کلمات دشوار بیشتری دارند جابه‌جا نمایند، همچنین به مؤلفان محترم پیشنهاد می‌شود که مطالب و میزان دشواری محتوای کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی در سطحی باشد که دانش‌آموزان بتوانند با آن ارتباط برقرار و حتی آن را به صورت خودآموز مطالعه نمایند.

۶- منابع

آسا برگر، آرتور. (۱۳۸۳) روش‌های تحلیل رسانه‌ها، ترجمه پرویز اجالالی، مرکز مطالعات و تحقیقات رسانه‌ها.

آقازاده، احمد (۱۳۸۵) مسائل آموزش و پرورش ایران، تهران: انتشارات سمت.

احمدزاده، سیدهمین، صوفی کردکندی، امین، احمدی، کامیار و رسولی چوپلو، مسعود. (۱۴۰۰) تحلیل محتوای کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی بر اساس فرمول خوانایی مک‌لافلین، فرای و تکنیک هارتلی در سال ۱۴۰۰، سومین همایش بین‌المللی تدبیر علوم مدیریتی، تربیتی، اجتماعی و روانشناسی.

ایمانی، محسن و مظفر، محمد. (۱۳۸۳) تحلیل محتوای کتاب هدیه‌های آسمان و کتاب کار (چاپ سال ۱۳۸۱ — ۱۳۸۲) در مقایسه با محتوای کتاب تعلیمات دینی (چاپ سال ۱۳۸۰)، سال دوم دبستان، بر اساس الگوی تحلیل محتوایی ویلیام رومی، فصلنامه علمی نوآوری‌های آموزشی، ۳(۱)، ۱۱۴ — ۱۴۲.

بارخدا، سیدجمال و بارخدا، سیده سروه. (۱۳۹۹) مقدمات برنامه‌ریزی آموزشی و درسی، تهران: انتشارات مشاوران صعود ماهان.

بیگمردی، فرحناز و رستگاری، نرجس. (۱۳۹۹) بررسی میزان خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی پایه پنجم ابتدایی بر اساس روش فلش، گانینگ‌فوغ، مک‌لافلین، فرای، پاور، سامنر و کرل، دومین کنفرانس ملی یافته‌های نوین یاددهی - یادگیری در دوره ابتدایی.

تقی پور ظهیر، علی. (۱۴۰۰) برنامه‌ریزی درسی برای مدارس ابتدایی در هزاره سوم، تهران: انتشارات آگه.

جعفری هرندی، رضا و میرشاه جعفری، ابراهیم. (۱۳۸۹) تبیین فرمول‌های خوانایی به عنوان روشی اساسی در تحلیل محتوای کتاب‌های درسی، فصلنامه علمی - پژوهشی روش‌شناسی علوم انسانی، ۱۶(۶۳)، ۹۷ - ۱۱۶.

حبیبی بردبری، رضا، رئیسی شیخ‌ویسی، احمد و محمدی، علیزمان. (۱۳۹۶) تحلیل محتوای ارتباط بین تصاویر و متن نوشتاری کتاب‌درسی علوم تجربی پایه ششم ابتدایی، دو فصلنامه پویا در آموزش علوم تربیتی و مشاوره، ۱۳۹۶(۶)، ۹۴ - ۱۱۲.

حسن مرادی، نرگس. (۱۳۹۶) تحلیل محتوای کتاب‌درسی، تهران: انتشارات آبیژ. حیدری، عاطفه، تاجیک، فاطمه و رستگاری، نرجس. (۱۳۹۹) سنجش خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم براساس روش فلش، گانینگ‌فوگ، مک‌لافلین، کلوز، کرل، فلش کین کید، فرای، هفتمین همایش علمی پژوهشی توسعه و ترویج علوم تربیتی و روانشناسی ایران. دارابی عمارتی، عابدین و شفیع سروستانی، مریم. (۱۴۰۰) طراحی برنامه‌درسی سازنده گرا و تاثیر آن بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی در درس علوم تجربی، فصلنامه آموزش پژوهی، ۷(۲۷)، ۲۷ - ۴۹.

رحیم‌زاده، شادی، حاجی، بینا و پورقلی، حمید. (۱۳۹۵) تحلیل محتوای کتاب علوم تجربی پنجم ابتدایی بر اساس روش ویلیام رومی و فرمول خوانایی فرای، کنفرانس جهانی روانشناسی و علوم تربیتی، حقوق و علوم اجتماعی در آغاز هزاره سوم. زارع، حسین و سعید، نسیم. (۱۳۹۹) مبانی آموزش مطالعات اجتماعی، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.

سبحانی نژاد، مهدی، صالحی عمران، ابراهیم و فرهیخته(چهارباشلو)، حسین. (۱۳۹۴) تحلیل میزان توجه به مولفه‌های شهداء و ایثارگران دفاع مقدس در محتوای کتب‌درسی دوره ابتدایی، نشریه علمی پژوهش‌های آموزش و یادگیری، ۱۱۲(۱)، ۲۱۱ - ۲۳۴.

سجادی، شهره سادات، صدیقی فر، زهره و علوی‌مقدم، سید بهنام. (۱۳۹۶) خوانایی سنجی کتاب فارسی پایه هفتم سال تحصیلی ۹۵-۹۶ به سه شیوه فوگ، فرای و فلش، فصلنامه علمی نوآوری‌های آموزشی، ۱۶(۲)، ۱۰۵ - ۱۲۶.

شریعتمداری، علی. (۱۳۸۷) چند مبحث اساسی در برنامه‌ریزی درسی، تهران: انتشارات سمت.

شعاری نژاد، علی اکبر. (۱۳۹۴) روانشناسی تربیت و تدریس(آموزش و پرورش)، تهران: انتشارات اطلاعات.

صافی، احمد. (۱۳۹۸) سازمان و قوانین آموزش و پرورش ایران، تهران: انتشارات سمت.

طهماسبی شه‌بابا، زینب و رستگاری، نرجس. (۱۳۹۹) ارزیابی و سنجش خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی چهارم ابتدایی براساس چهار فرمول فلش، گانینگ‌فوغ، مک‌لافلین و پاور، سامنروکرل، ششمین همایش بین‌المللی مطالعات اجتماعی و تربیتی در جهان اسلام. عسکری رباطی، غلامحسین و خلیلی کلاکی، زری. (۱۳۹۹) تحلیل محتوای کتاب ریاضی پایه هفتم با تکنیک ویلیام رومی، عوامل خلاقیت گیلفورد و حیطه شناختی اندرسون، فصلنامه پویا در آموزش علوم پایه، ۶(۲۱)، ۱۰ - ۲۳.

عظیمی، محمد. (۱۳۹۹) تحلیل محتوای کتاب‌های آموزش قرآن کل دوره ابتدایی بر اساس مؤلفه‌های نظام سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، نشریه اسلام و سلامت، ۵(۲)، ۳۱ - ۴۱. علاقه بند، علی. (۱۳۹۸) مبانی نظری و اصول مدیریت آموزشی، تهران: نشر روان. فتحی و اجارگاه، کورش. (۱۳۹۹) اصول و مفاهیم اساسی برنامه‌ریزی درسی، تهران: انتشارات علم استادان.

فضل‌الهی، سیف‌اله، ملکی توانا، منصوره. (۱۳۸۹) روش‌شناسی تحلیل محتوا با تاکید بر تکنیک‌های خوانایی سنجی و تعیین ضریب درگیری متون، فصلنامه پژوهش، سال دوم، شماره اول، ۷۱ - ۹۴.

فضل‌الهی، سیف‌اله، ملکی توانا، منصوره. (۱۳۹۰) ارزیابی و سنجش خوانایی کتاب علوم پایه سوم ابتدایی بر اساس پنج فرمول فرای، گانینگ، فلش، لافلین و کلوز، فصلنامه مطالعات برنامه‌درسی ایران، سال ششم، شماره ۲۲، ۱۴۱ - ۱۶۲.

فلاحیان، ناهید، آرام، محمدباقر، نادری، مریم و احمدی، آمنه. (۱۳۹۱) روش آموزش مطالعات اجتماعی، وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، چاپ دوم. معصومی نژاد، رضا و شامی، دل انگیز. (۱۴۰۰) الگوی یادگیری خلاقیت مشارکتی: یک مطالعه تحلیلی از برنامه‌درسی علوم دوره ابتدایی، فصلنامه پویا در آموزش علوم پایه، ۷(۲۵)، ۹۱ - ۱۱۸.

ملکی، حسن. (۱۳۹۸) تحلیل محتوای کتاب‌های درسی، تهران: انتشارات آییژ.

ملکی، حسن. (۱۳۹۸) مقدمات برنامه‌ریزی درسی، تهران: انتشارات سمت.

منتظرغیب، مصطفی و قربانی، محمدرضا. (۱۳۹۷) تحلیل محتوای بخش جانوری کتاب زیست‌شناسی پایه یازدهم بر اساس تئوری هوش‌های چندگانه گاردنر، فصلنامه پویا در آموزش علوم پایه، ۴(۱۰)، ۵۵ - ۷۰.

مطالعات اجتماعی - ششم دبستان - ۶۰۷، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، چاپ

دهم ۱۴۰۰.

نوریان، محمد. (۱۳۹۷) تحلیل برنامه‌های درسی دوره ابتدایی ایران، تهران: گویش نو.

نوریان، محمد. (۱۴۰۰) راهنمای عملی تحلیل محتوای کمی و کیفی کتاب‌های درسی دوره‌ی ابتدایی، تهران: انتشارات شورا.

وطنخواه، صدف. (۱۴۰۰) سنجش خوانایی کتاب فارسی پنجم ابتدایی با روش های فلش، گانینگ‌فوک، مک‌لافلین، فرای و پاور، سامنر و کرل، هفتمین کنفرانس بین المللی علوم مدیریت و حسابداری.

هدایتی، فرشته و کاوه، محبوبه. (۱۳۹۶) تحلیل محتوای کتاب زیست‌شناسی سال دوم متوسطه نظام جدید بر اساس الگوی خلاقیت پلسک، فصلنامه علمی نوآوری‌های آموزشی، ۱۱۰ - ۹۱، (۱)۱۶.

یارمحمدیان، محمدحسین. (۱۳۹۳) اصول برنامه‌ریزی درسی، تهران: یادواره کتاب. یوسفی، محمدجواد، اله کرم تاجدی، پروین و صالحی، محمدرضا. (۱۳۹۸) ارزیابی خوانایی و قابلیت فهم کتاب جغرافیای کاربردی (۳) پایه دوازدهم رشته انسانی با استفاده از شاخص های فلش، فرای و گانینگ، فصلنامه آموزش پژوهی، ۲۵ - ۴۲.

Cook, M.(2008). Students comprehension of science concepts depicted in textbook illustrations. *Electronic journal of science education*,12(1):1-14.

Chen. J. (2012). A Survey of New Readability Formulas.US-China Foreign Language,10(12),1779-1783.

Pingel, F. (2010). UNESCO Guidebook on Textbook Research and Textbook 2nd revised and updated edition. Paris: UNESCO.

Skilbeck, M. (1991) Curriculum organization. International Encyclopedia of curriculum. Pergamon Press.

Skilbeck, M. (1991) Economic, Social, and Cultural Factors. International Encyclopedia of curriculum. Pergamon Press.

Zais, Robert S.(1996), Curriculum: Principles and Foundations, New York: Crowel Company.

