

## سنجش و مقایسه سطح خوانایی کتاب فارسی خوانداری پایه سوم ابتدایی بر اساس تکنیک‌های خوانایی<sup>۱</sup>

فائزه کندری<sup>۲</sup>

### چکیده

پژوهش حاضر هدف خود را بر سنجش و مقایسه سطح خوانایی کتاب فارسی پایه سوم ابتدایی سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بر اساس چهار تکنیک سنجش سطح خوانایی فلش، گانینگ فوک، فرای و لافلین، از لحاظ میزان تناسب متون با سطح سنی و میزان درک دانش‌آموزان و نیز دسترسی به میزان پایبندی مطالب آن به رعایت اصول برنامه‌ریزی از جمله اصل توالی ساده به دشواری در تنظیم ساختار متمرکز کرده‌است. روش پژوهش از نوع تحلیل محتوای کمی و روش آماری توصیفی است. بر اساس حساسیت کتب فارسی دوره اول ابتدایی به دلیل نقش زیرسازی سوادآموزی رسمی کشور و اهمیت پایه‌ی سوم به جهت آموزش سطح پیشرفته‌ی چهار مهارت اصلی زبان، که منجر به تعمیق درک و تفکر و خلاقیت در سایر دروس می‌گردد، جامعه آماری پژوهش، کتاب فارسی خوانداری جدیدالتالیف پایه سوم ابتدایی در نظر گرفته شد. برای هر چهار تکنیک، سه نمونه از ابتدا و وسط و انتهای کتاب به صورت تصادفی برگزیده و بر اساس فرمول‌ها، نمودارها و جداول مختص به هر چهار تکنیک، ابتدا تجزیه و تحلیل و سپس نتایج آن‌ها با یکدیگر مقایسه گردید. نتایج حاکی از آن است که اولاً اصل توالی ساده به دشواری در مطالب کتاب رعایت نشده‌است، دوماً سطح خوانایی کتاب، بسیار دشوار و بالاتر از سطح درک و توانایی دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی است.

**واژگان کلیدی:** تحلیل محتوا، سطح خوانایی، تکنیک‌های فرای و گانینگ فوک و فلش و لافلین، کتاب فارسی سوم خوانداری.

<sup>۱</sup> تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۶/۲۱ - تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۸/۲۳

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی، رشته علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان شهید هاشمی نژاد مشهد، نویسنده

مسئول Daryakondori@gmail.com

## مقدمه

کتاب درسی یکی از مهمترین درونداهای آموزشی و پرورشی است (پینگل<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰) که با وجود تنوع و گوناگونی‌های علم و فناوری و منابع آموزشی، از عناصر مهم فرایند یاددهی-یادگیری است (ککلیک<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱) به گونه‌ای که برخی از نویسندگان معتقدند که تنها دلیل فوق العاده برای توضیح و تشریح یک علم در یک زمان معین، مقدمه‌ای از کتابی است، که در هر رشته عرضه شده است و این موضوع بیانگر اهمیت محتوا و متون کتاب درسی رسمی-عمومی است و مسئله مهم‌تر اینکه شرایط و ویژگی‌های عصر کنونی ایجاب می‌کند تا برنامه‌ها و محتوای آموزشی به گونه‌ای تنظیم و سازماندهی شود تا با بهره‌گیری مفید از آن‌ها، علاوه بر رشد توانایی‌های شناختی و شخصیتی دانش‌آموزان، توانایی‌های لازم برای رویارویی با تحولات و رخدادهای جدید و گوناگون را کسب کنند و نیز عملکرد و فعالیت‌های دانش‌آموزان را متناسب با اهداف درسی در مسیر صحیح پیش ببرند (عبداللهی مقدم و میرزاوند و عالیخانی، ۱۳۹۶). اما متأسفانه کتاب درسی به اندازه کافی و قابل قبول، در فرآیند یاددهی-یادگیری مورد دقت و توجه قرار نگرفته‌اند و این غفلت، نقش کتاب درسی را روز به روز کم‌رنگ‌تر خواهد کرد، به طوری که پدیده‌ای به نام جزوه‌نویسی، در کلاس درس رایج و پرطرفدار می‌گردد و حتی گاهی بر محتوای کتاب درسی ترجیح داده می‌شود. لذا گود<sup>۳</sup> از عدم توجه جدی معلمان به سنجش و تجزیه و تحلیل کتاب درسی انتقاد کرده است و می‌گوید: «به نظر می‌رسد معلمان بیشترین وقت کلاس خود را به کار با کتاب درسی اختصاص می‌دهند، اما به ندرت اقدام به تجزیه و تحلیل کتاب درسی می‌نمایند، درحالی که این کار ضروری است» (دریکوند، ۱۳۹۶).

سنجش و ارزیابی محتوای کتاب‌های درسی، علاوه بر کمک به افزایش کارایی و اثر بخشی آن‌ها، می‌تواند تحقق مطلوب اهداف آموزشی را به دنبال داشته باشد؛ زیرا با کشف نقاط ضعف و قوت مطالب و محتوای کتاب‌ها در سیستم متمرکز آموزشی کشور ما، براساس شاخص‌ها و تکنیک‌های علمی و تجربی تاییدشده، و مبادرت به اصلاح، تعدیل، تکمیل، تجدید نظر و طراحی مجدد ساختار آن‌ها، نقشی اساسی در فرآیند یاددهی-یادگیری و تسهیل، تعمیق و تسریع آن، برای دانش‌آموزان و معلمان خواهد داشت. از طرف دیگر توجه به کارایی شاخص‌ها،

<sup>1</sup> Pingel

<sup>2</sup> Keklik

<sup>3</sup> Good

ارزیابی ضمنی اثربخشی و دادن اعتبار و درجه قابل قبول به آن‌ها و استانداردسازی برای تعمیم و نهادینه کردن معیارها برای قضاوت در مورد محتواهای کتاب‌های درسی یک ضرورت اجتناب ناپذیر است (فضل‌اللهی و ملکی توانا، ۱۳۹۰). در نتیجه نیاز به تحلیل محتوای کتب درسی رسمی - عمومی، بسیار ضروری است و بیش از پیش احساس می‌شود.

«کتاب درسی یکی از مهمترین مراجع و منابع یادگیری دانش‌آموزان در نظام کنونی آموزشی محسوب می‌شود و در ایران یکی از مهمترین نقش‌ها را ایفا می‌کند. به عبارت دیگر در کشور ما بیشتر فعالیت‌های آموزشی در چهارچوب کتاب درسی صورت می‌گیرد. از جمله موارد زیر را می‌توان بیان نمود:

۱- تحقق هدف‌های کلی و جزئی آموزش و پرورش از طریق محتوای کتاب امکان‌پذیر است.  
 ۲- در تمام کشورها برای هر ماده درسی در هر پایه تحصیلی یک کتاب درسی تالیف و توزیع می‌گردد.

۳- وجود نظام آموزشی متمرکز که برای تمام کشور یک برنامه و یک کتاب درسی و یک نظام ارزشیابی در نظر گرفته می‌شود موجب افزایش نقش کتاب درسی در ایران گردیده است. نامناسب بودن شرایط آموزشی مانند پر جمعیت بودن کلاس‌ها، کمبود وسایل کارگاهی و آزمایشگاهی استفاده بیشتر از کتاب را تشدید می‌کند» (میرزاوندی، عبدالهی مقدم و عالیخانی، ۱۳۹۶: ۳).

امروزه به دلیل افزایش روز افزون متقاضیان آموزش‌های دوره ابتدایی، ضرورت‌های آموزشی، فرهنگی، اجتماعی، علمی، اعتقادی و...، بیش از گذشته اهمیت آموزش و پرورش دوره ابتدایی مورد توجه قرار گرفته است. البته هدف اساسی از این دوره تنها نگهداری و مراقبت از دانش‌آموزان و برنامه‌های درسی نیست بلکه آماده نمودن کودک برای رشد جسمی، ذهنی، عاطفی، اجتماعی و پرورشی دانش‌آموزان از طریق اجرای فعالیت‌ها و برنامه‌های درسی مفید و سازنده بر اساس اهداف آموزش و پرورش ابتدایی است و نقش حساس و تعیین‌کننده‌ای در آینده‌ی دانش‌آموزان خواهد داشت (جعفریان، ۱۳۸۹). باتوجه به این که فراهم نمودن مقدمات شناخت محیط (طبیعی و اجتماعی)، آموزش مفاهیم اساسی، پرورش تفکر دانش‌آموزان، آشنایی با مقدمات زبان و ادبیات فارسی، ایجاد علاقه به یادگیری در دانش‌آموزان، از اصول آموزش و پرورش در دوره‌ی اول ابتدایی است. نقش این دوره دوچندان می‌گردد، براین اساس باید در انتخاب متون کتاب دقت شود تا آن‌ها برای دانش‌آموزان قابل فهم و جاذب باشد و حس اشتیاق به مطالعه‌ی کتاب را در آن‌ها ایجاد نماید. (سمیعی درونه، ۱۳۹۴)

زبان فارسی یکی از ابزارهای کلیدی فهم متون گوناگون ایرانی و برقراری ارتباط با دیگر ایرانیان است و یکی از عوامل مهم حفظ هویت ملی است و نظام آموزشی کشور برای تحقق این هدف، مسئولیت سنگینی عهده‌دار است (شیخ زاده، ۱۳۸۷). همچنین آموزش خواندن و نوشتن به عنوان کلید ورود به نظام آموزش رسمی کشور، اهمیت کتاب‌های درسی فارسی را دوچندان می‌کند (نوریان، ۱۳۸۶). همچنین مهارت‌های خوانداری به قلمرو دریافتی و ادراکی زبان مربوط می‌شود و زبان آموز پس از درک و دریافت صحیح متن کتاب، باید به تفکر در لایه‌های زیرین محتوا درس و نقد و تحلیل آن واداشته‌شود (دانشمند، محمدی سخی، عاشوری و فنودی، ۱۳۹۲). بنابراین به طور حتم اگر دانش‌آموزان کتاب‌های متناسب با سطح خوانایی و درک و دانش خود را مطالعه کنند؛ لذت بیشتری خواهند برد و زمان کمتری برای یادگیری آن‌ها صرف می‌شود به علاوه فرآیند یادگیری عمیق‌تر و کاراتر رخ خواهد داد (عبدالملکی، ۱۳۹۴). براین اساس، اگر سطح خوانایی متن کتاب فارسی، متناسب با سطح کلاس و سطح سنی و میزان معلومات آن‌ها باشد، میزان بهرمندی با اشتیاق آن‌ها بسیار بیشتر خواهد بود در نتیجه فرآیند یاددهی-یادگیری در دانش‌آموزان به طور موثرتری رخ خواهد داد، در این صورت تجزیه و تحلیل و سنجش سطح خوانایی کتاب‌های فارسی که از جمله کتاب‌های درسی مهم دوره‌ی ابتدایی محسوب می‌شود، با استفاده از تکنیک‌های مختلف، بسیار ضرورت دارد.

اهداف برنامه‌ی درسی فارسی پایه‌ی سوم ابتدایی بر بنیاد عناصر پنج‌گانه‌ی برنامه‌ی درسی ملی به شرح زیر است: (سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۶)

- ۱- تفکر و تعقل: تشخیص تضادها و شباهت‌ها و تفاوت‌های واژه‌ها، استدلال منطقی از طریق درک انسجام پیام شنیداری و خوانداری و سخن گفتن و نوشتن، توانایی تحلیل نوشته‌ها و گفته‌ها، توانایی تمییز پدیده‌های دیداری و شنیداری و غیره
- ۲- ایمان، باور و علائق: علاقه به مطالعه‌ی نوشته‌ها و قصه‌های ساده و مناسب، علاقه به جنبه‌های زیبایی سخن در گفتار و نوشتار، بیان موثر احساسات، عواطف و افکار خود و غیره
- ۳- علم: آشنایی با ساختار نظم و نثر و نمونه‌های آن، تعمیق آشنایی با ساختار زبان فارسی معیار، شناخت نشانه‌ها و معانی مناسب، آشنایی با انواع مهارت‌های خوانداری و نگارشی، آشنایی با شیوه‌های خواندن و نوشتن، آشنایی با اهمیت مطالعه و کتاب‌خوانی، شناخت علائم صوری انسجام گزاره‌های متن و غیره
- ۴- اخلاق: پایبندی به آموزه‌های دینی و ارزشی در مهارت‌های زبانی و رفتارهای فردی و اجتماعی، رعایت الگوهای اخلاقی بزرگان دین معرفی شده در کتاب و غیره

## ۵- عمل

مشاهده: تشخیص و بازشناسی نمادهای خطی و دیداری زبان، درک پیام دیداری، تمرکز و افزایش دقت و استنتاج بصری و غیره

گوش کردن: درک صحیح بافت هجایی واژگان زبان فارسی، تسلط در خوب شنیدن و به یاد سپردن رئوس مطالب، افزایش تمرکز شنیداری، تمرکز بر قصه‌ها و بازگویی آن‌ها، درک پیام اصلی و فرعی متن شنیداری و غیره

سخن گفتن: توجه به مهارت‌های آوایی زبان فارسی، انسجام در رساندن پیام، تمرکز بر نکات اصلی در انتقال پیام، رعایت زبان فارسی معیار

خواندن: توانایی خواندن متناسب با محتوای آن، خواندن نثر و شعر با لحن مناسب، تشخیص ساخت واژه‌های زبان فارسی، درک اطلاعات صریح متن، تلفیق و تفسیر اطلاعات متن، تمرکز در حین خواندن و غیره

نوشتن: توانایی منسجم نوشتن، به کارگیری نشانه‌های نگارشی، توسعه‌ی توانایی تبدیل نشانه‌های آوایی و نوشتاری، آشنایی با جلات موضوع و تقویت کننده و غیره

جهت تحقق اهداف مذکور، کتاب فارسی پایه‌ی سوم ابتدایی باید در وهله‌ی اول قابل فهم و درک برای مخاطبان آن و متناسب با توان آن‌ها باشد و اصول برنامه‌ریزی از جمله اصل توالی ساده به دشواری در تنظیم ساختار آن رعایت شده باشد. (سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۶)

تحلیل محتوا از تکنیک‌های مربوط به روش اسنادی در پژوهش علوم اجتماعی می‌باشد. روش اسنادی به کلیه متدهایی گفته می‌شود که در آن‌ها هدف پژوهش با مطالعه، تحلیل و بررسی اسناد و متون برآورده می‌شود. همان‌طور که از نام تحلیل محتوا پیداست، این تکنیک به تحلیل و بررسی و آنالیز محتوا می‌پردازد و می‌کوشد یافته‌هایی را در مورد متن استخراج و به تحلیل آن‌ها بپردازد (فلاحی و بازگیرپور و محمدی پور، ۱۳۹۶). بارکوس<sup>۱</sup> معتقد است که تحلیل محتوا به معنای تحلیل و بررسی علمی پیام‌های ارتباطی محتوا است که این روش کاملاً علمی است و با وجود داشتن جامعیت، از نظر ماهیت به تحلیلی دقیق و منظم وابسته است (فلاحی و بازگیرپور و محمدی پور، ۱۳۹۶). بنابراین یک روش پژوهش منظم برای توصیف عینی و کمی محتوای کتاب‌ها و متون برنامه‌دستی و یا مقایسه پیام‌ها و مفاهیم و یا ساختار محتوا با اهداف برنامه‌دستی رسمی است (محمدی اترگلی و محمدی اترگله، ۱۳۹۴).

<sup>1</sup> Barcus

تکنیک‌ها و روش‌های متداول در تحلیل محتوای کتاب‌های درسی شامل فرمول‌های خوانایی<sup>۱</sup> و ابزارهای فهرستی یا چک لیست‌ها<sup>۲</sup> هستند که فرمول‌های خوانایی شامل گانینگ فوک<sup>۳</sup>، فرای<sup>۴</sup>، لافلین<sup>۵</sup>، فلش<sup>۶</sup> و غیره است که از طریق تجزیه و تحلیل هجاها، کلمات، عبارات، جملات، بندها و غیره و نیز شمارش آن‌ها و استفاده از روابط و فرمول‌های خاص خود، سطح خوانایی و درجه دشواری زبانی متن کتاب و به طور کلی میزان تناسب متن کتاب با سطح کلاسی و یا سطح سنی دانش‌آموزان را تعیین می‌نماید (عبدالملکی، ۱۳۹۴).

پژوهش‌هایی که در سال‌های پیشین، بر سطح خوانایی کتاب فارسی خوانداری سوم ابتدایی متمرکز بوده‌اند، از جمله پژوهش فرجی بر اساس تکنیک گانینگ، محمدی بر اساس تکنیک فرای، نظری گزقن براساس تکنیک لافلین و کلوز، حاکی از آن است که سطح خوانایی کتاب مذکور، دشوار و فراتر از سطح توانایی دانش‌آموزان است. (فرجی، ۱۳۹۶؛ محمدی، ۱۳۹۶؛ نظری گزقن، ۱۳۹۶) همچنین نتایج پژوهش‌هایی که در سال‌های اخیر، سطح خوانایی کتب فارسی خوانداری سایر پایه‌های ابتدایی بررسی نموده‌اند، حاکی از این است که سطح خوانایی کتب فارسی خوانداری، متناسب با سطح توان و فهم دانش‌آموزان پایه‌ی خود نیست (دریکوند، ۱۳۹۶؛ عبدالملکی، ۱۳۹۴؛ شیخ زاده، ۱۳۸۷).

نتایج پژوهش‌های پیشین که سطح خوانایی سایر دروس را بررسی نموده‌اند، نیز حاکی از آن است که سطح خوانایی کتب علوم تجربی و مطالعات اجتماعی و هدیه‌های آسمانی، فراتر از درک و فهم دانش‌آموزان است (عطایی، عطایی، عطایی و امرایی، ۱۳۹۶؛ صمدی فر، یآوری و میدانی، ۱۳۹۴؛ شکاری و نجاریان، ۱۳۹۱؛ فضل‌اللهی و ملکی توانا، ۱۳۹۰).

همان‌طور که ذکر شد، پژوهش‌هایی در زمینه‌ی سنجش سطح خوانایی کتب فارسی خوانداری صورت گرفته است که فراتر بودن سطح خوانایی کتاب نسبت به توانایی دانش‌آموزان را در کتب پیشین را اثبات نموده‌اند، اما نتیجه را براساس چند تکنیک خوانایی مقایسه نموده‌اند و تنها نتیجه را براساس یک یا دو تکنیک خوانایی بیان نموده‌اند، همچنین همه‌ی آن‌ها مربوط به سال‌های پیشین است و با توجه به اهمیت موضوع، خصوصاً در کتاب‌های

<sup>1</sup> Readabilit formulas

<sup>2</sup> Checklist instruments

<sup>3</sup> Gunning Fog

<sup>4</sup> Fry

<sup>5</sup> Laughlin

<sup>6</sup> Flesh

فارسی دوره‌ی اول که زیرساز سوادآموزی رسمی کشور و کسب مهارت‌های چهارگانه‌ی زبان یعنی گوش کردن، سخن گفتن، خواندن، نوشتن است (امیر حسینی، ۱۳۸۳)، بررسی سطح خوانایی در کتب جدیدالتالیف ضروری است.

بر این اساس، پژوهش حاضر هدف خود را سنجش سطح خوانایی کتاب فارسی خوانداری جدیدالتالیف پایه‌ی سوم ابتدایی در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ که از اهمیت ویژه‌ای به جهت آموزش سطح پیشرفته‌ی چهار مهارت اصلی زبان فارسی در این پایه برخوردار است (سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۶) متمرکز است، تا اولاً تعیین گردد که آیا همچنان سطح خوانایی فراتر از سطح توانایی و فهم دانش‌آموزان است یا این ایراد قابل توجه، در کتاب فارسی خوانداری جدیدالتالیف پایه‌ی سوم ابتدایی اصلاح شده است؟ دوماً نمونه‌های منتخب، براساس فرمول‌ها و نمودارهای و جداول مختص به هر چهار تکنیک خوانایی، تجزیه و تحلیل و سپس نتایج آن‌ها با یکدیگر مقایسه گردد و در نهایت آشکار گردد که دقیقاً سطح کتاب بر اساس هر کدام از تکنیک‌ها متناسب با کدام پایه و مقطع تحصیلی است؟ سوماً میزان پایبندی مطالب آن به رعایت اصل توالی ساده به دشوار، بر اساس هر کدام از چهار تکنیک، سنجیده و نتایج آن‌ها مقایسه گردد.

### روش پژوهش

در پژوهش حاضر از روش تحلیل محتوا کمی و روش آماری توصیفی به منظور سنجش و مقایسه سطح خوانایی کتاب فارسی خوانداری پایه سوم ابتدایی براساس چهار تکنیک فرای، گانینک، فلش و مک لافلین استفاده گردید. جامعه آماری کتاب مذکور است. نمونه آماری شامل ۱۲ متن یک‌صدمه‌ای و ۳ متن ده جمله‌ای از بخش‌های ابتدا و وسط و انتهای کتاب است که به صورت تصادفی ساده و طبقه‌ای انتخاب گردید. نمونه آماری براساس فرمول‌ها، نمودارها و جداول مختص به هر چهار تکنیک، تجزیه و تحلیل و نتایج آن‌ها با یکدیگر مقایسه گردید.

### ۱) تکنیک سطح خوانایی فلش:

فرآیند و مراحل سنجش سطح خوانایی فلش به شرح زیر می‌باشد: (دشتی، زنگی و سروش، ۱۳۹۴)

۱- انتخاب سه نمونه‌ی یک صد کلمه‌ای از بخش‌های ابتدا، وسط و انتهای کتاب درسی به صورت تصادفی.

۲- تعیین طول کلمات از طریق شمارش تعداد هجاهای موجود در صد کلمه.

۳- شمارش تعداد جملات موجود در متون یک صد کلمه‌ای اول، دوم و سوم. بر اساس سه شاخص نقطه(،)، علامت سؤال(؟) و علامت تعجب(!). اگر یک صدمین کلمه در انتهای جمله قرارگیرد، جمله آخر به صورت نسبی تعیین می‌شود برای این کار ضرب تعداد کلمات انتخاب شده در داخل نمونه صد کلمه‌ای به کل کلمات موجود در جمله آخر تقسیم و نتیجه در ۱۰۰ ضرب می‌شود.

۴- تعیین طول متوسط جملات از طریق تقسیم تعداد کلمات به تعداد جملات کامل (تعداد کلمه موجود در جملات) هر متن یک صد کلمه‌ای.

۵- محاسبه میانگین طول کلمات و میانگین طول متوسط جملات سه متن یک صد کلمه‌ای.

۶- ضرب میانگین طول کلمات (تعداد هجاها) در عدد ثابت ۰/۸۴۶

۷- کسر کردن حاصل ضرب بند ۶ از عدد ثابت ۲۰۶/۸۳۵

۸- ضرب کردن متوسط طول جملات در عدد ۱/۰۱۵

۹- کسر کردن حاصل بند ۸ از حاصل بند ۷

۱۰- عدد بدست آمده در جدول شماره ۱ قرار داده و درجه سادگی یا دشواری خوانایی کتاب تعیین می‌شود.

برای بومی سازی این روش، در مرحله هفتم عدد ثابت ۲۰۶/۸۳۵ در نظر گرفته شد. براساس جدول زیر می‌توان تحلیل‌های مختلفی به صورت جداگانه برای هر متن از کتاب انجام داد (دشتی، زنگی و سروش، ۱۳۹۴).

جدول شماره ۱: دشواری/ سادگی نوشته‌های فلش اقتباس از (دشتی و زنگی و سروش، ۱۳۹۴)

توصیف سبک	تعداد کلمات در هر جمله	معدل تمام هجاها در یک صد کلمه	درجه سادگی نوشته	تخمین خوانایی برحسب درجات آموزش رسمی
بسیار ساده	کمتر از ۹	کمتر از ۱۲۴	۹۰-۱۰۰	پنجم
ساده	۱۱	۱۳۱	۸۰-۹۰	ششم
قدری ساده	۱۴	۱۳۹	۷۰-۸۰	هفتم
معمولی	۱۷	۱۴۷	۶۰-۷۰	هشتم تا نهم
قدری دشوار	۲۱	۱۵۵	۵۰-۶۰	دهم تا یازدهم
دشوار	۲۵	۱۶۷	۳۰-۵۰	اوایل دانشگاه
بسیار دشوار	۲۹ و بیشتر	۱۹۲ یا بیشتر	۰-۳۰	اواخر دانشگاه



**(۲) تکنیک سطح خوانایی گانینگ فوگ**

هدف اصلی این تکنیک ارزشیابی و تعیین سطح خوانداری محتوای کتاب‌های درسی است. و به این سؤال جواب می‌دهد که محتوای آموزشی، مناسب کدام یک از پایه‌های تحصیلی آموزش و پرورش است؟

فرآیند و مراحل سنجش سطح خوانایی گانینگ فوک به شرح زیر می‌باشد: (دشتی و زنگی و سروش، ۱۳۹۴)

- ۱-۳ مراحل این تکنیک نیز همانند تکنیک قبلی است، مراحل بعدی از این قرار است:
- ۴- شمارش تعداد کلمات سه هجایی و بیشتر از سه هجایی (کلمات دشوار) موجود در هر کدام از متون یک صد کلمه‌ای.
- ۵- جمع کردن تعداد کلمات دشوار با تعداد متوسط کلمات در جملات.
- ۶- ضرب کردن بند ۵ با عدد ثابت ۰/۴
- ۷- انجام محاسبات بندهای ۴ و ۵ و ۶ برای دو نمونه صد کلمه‌ای دیگر
- ۸ - محاسبه میانگین نتایج هر سه نمونه از طریق جمع کردن و تقسیم به تعداد
- ۹- عدد حاصل از عملیات فوق در بند ۸، بیانگر این است که محتوای کتاب یا نوشته از نظر سطح خوانایی مناسب کدام یک از پایه‌های آموزش رسمی است؟ درجات شاخص گانینگ معادل کلاس‌های رسمی است، بنابراین اعداد ۱،۲،۳... معادل پایه‌های اول و دوم و سوم ... است.

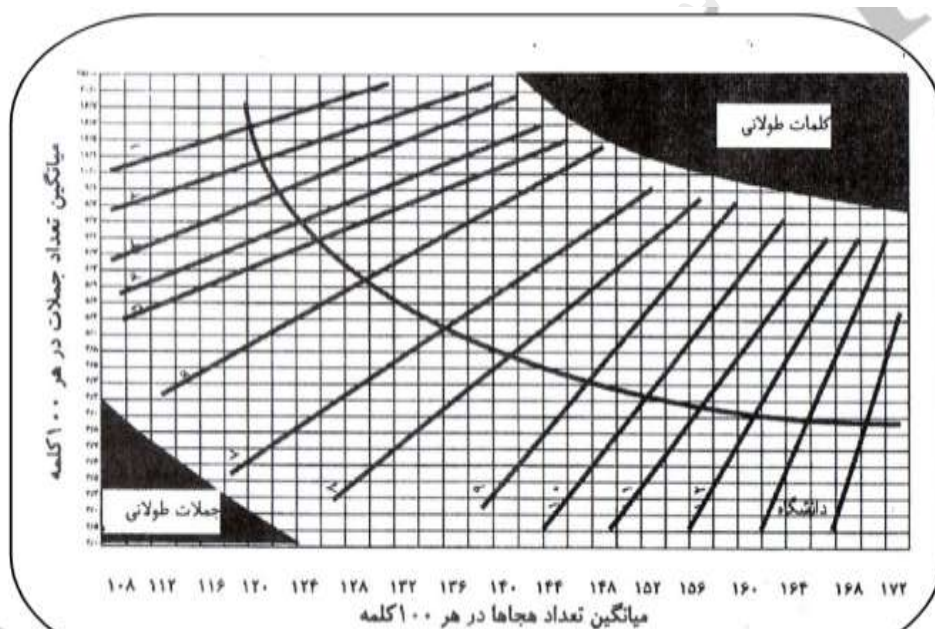
**(۳) تکنیک سطح خوانایی فرای:**

فرآیند و مراحل سنجش سطح خوانایی فرای به شرح زیر می‌باشد: (دشتی، زنگی و سروش، ۱۳۹۴)

- ۱-۳ مراحل این تکنیک نیز همانند تکنیک قبلی است، مراحل بعدی از این قرار است:
- ۴- محاسبه میانگین تعداد هجاهای موجود در سه متن یک صد کلمه‌ای
- ۵- محاسبه میانگین تعداد جملات در سه متن انتخاب شده
- ۶- تعیین سطح خوانایی: برای تعیین سطح خوانایی متن مورد ارزیابی، باید میانگین تعداد جملات را روی محور افقی و میانگین هجاها را روی محور عمودی جدول فرای مشخص نمود و محل تلاقی خطوطی که از این نقاط به موازات محور کشیده می‌شود را بدست آورد. نقطه تلاقی بیانگر سطح خوانایی متن و پایه مناسب آن است که با اعداد ۱ تا ۱۲ و مطابق با پایه‌های تحصیلی رسمی شماره‌گذاری شده است.

۷- تعیین ساختار تنظیم مطالب (رعایت اصل ساده به دشوار) : اگر تعداد جملات موجود در متن یک صدکلمه‌ای اول بیشتر از متن دوم و متن دوم بیشتر از متن سوم باشد، بیانگر تنظیم مطالب از ساده به دشوار خواهد بود امری که مطلوب کتاب‌های درسی است زیرا هرچه تعداد جملات بیشتر باشد طول جمله کمتر و تعداد کلمات موجود در آن کمتر خواهد بود بنابراین یادگیری و یادآوری آن آسان‌تر است. در مورد هجاها و طول جملات نیز این موضوع صادق است اما با رابطه‌ای معکوس رابطه فوق یعنی اگر تعداد هجاها در متن صدکلمه‌ای اول کمتر از دوم و دوم بیشتر از سوم باشد، مطالب از ساده به دشوار تنظیم شده‌اند.

جدول شماره ۲: نمودار بومی‌سازی فرای (اقتباس از معروفی و یوسف زاده، ۱۳۸۸: ۱۴۱)



#### ۴) تکنیک سطح خوانایی مک لافلین:

این روش در سال ۱۹۶۸ توسط اچ مک لافلین با هدف تعیین سطح کلاسی و سطح سنی مطالب کتاب‌های درسی طراحی و معرفی گردید. این تکنیک درصد این است که تعیین کند مطالب تنظیم شده در قالب کتاب درسی برای چه سنی و کلاسی مناسب است؟ (فضل الهی و ملکی توانا، ۱۳۹۰)

- فرآیند و مراحل سنجش سطح خوانایی مک لافلین به شرح زیر می‌باشد: (فضل‌اللهی و ملکی توانا، ۱۳۹۰)
- ۱- انتخاب ده جمله متوالی از ابتدا، وسط، انتهای کتاب به صورت تصادفی براساس سه شاخص نقطه (.)، علامت سؤال (?) و علامت تعجب (!).
  - ۲- شمارش تعداد کلمات دشوار (۳هجایی یا بیشتر) متون ۱۰ جمله‌ای.
  - ۳- جمع کردن تعداد کلمات دشوار متون ۱۰ جمله‌ای.
  - ۴- محاسبه جذر مجموع کلمات دشوار (اگر این عدد جذر کاملی ندهد، نزدیک‌ترین عددی به آن که جذر کامل دارد، انتخاب شود).
  - ۵- اضافه کردن عدد ثابت ۳ به جذر به‌دست آمده برای تعیین سطح کلاسی مطالب.
  - ۶- اضافه کردن عدد ثابت ۹ به جذر به‌دست آمده برای تعیین سطح سنی مطالب.

### یافته‌ها

#### ۱) سنجش خوانایی کتاب فارسی خوانداری پایه سوم ابتدایی بر اساس فرمول فلش:

تمام محاسبات به شرح جدول زیر به‌دست آمد:

جدول شماره ۳: داده‌های مستخرج از تجزیه و تحلیل کتاب فارسی خوانداری پایه سوم ابتدایی مطابق

#### فرمول فلش

نمونه انتخاب شده	شماره صفحه	تعداد هجاها	ضرب در عدد	کسر شود از	تعداد جملات	متوسط طول جملات	ضرب در عدد	کسر شود از
نمونه اول	۴۲	۱۸۶	۱۵۷/۳۵۶	۴۹/۴۷۹	۱۷	۵/۸۸	۵/۹۶	۴۳/۵۱۹
نمونه وسط	۶۰	۱۶۳	۱۳۷/۸۹۸	۶۸/۹۳۷	۱۷	۵/۸۸	۵/۹۶	۶۲/۹۷۷
نمونه آخر	۱۰۵	۱۹۸	۱۶۷/۵۰۸	۳۹/۳۲۷	۱۵	۶/۶۶	۶/۷۵	۳۲/۵۷۷
جمع	-	۵۴۷	۴۶۲/۷۶۲	۱۵۷/۷۴۳	۵۰	۱۸/۴۲	۱۸/۶۷	۱۳۹/۰۷۳
میانگین	-	۱۸۲/۳	۱۵۴/۲۵۴	۵۲/۵۸۱	۱۶/۶	۶/۱۴	۶/۲۲	۴۶/۳۵۷

تجزیه و تحلیل اطلاعات جدول شماره ۳ براساس فرمول فلش گویای موارد زیر است:  
الف) از لحاظ تعداد هجاها: مجموع هجاها در نمونه اول، وسط و آخر کتاب به ترتیب ۱۸۶، ۱۶۳، ۱۹۸ است، بنابراین متون بررسی شده، براساس اصل توالی ساده به دشوار تنظیم نشده است و ترتیب به صورت دشوار، ساده، دشوار است.

ب) از لحاظ تعداد جمله‌ها: مجموع جملات در نمونه اول، وسط و آخر کتاب به ترتیب ۱۷، ۱۷، ۱۵ است، بنابراین در بخش پایانی کتاب، جملات طولانی تر از دو بخش دیگرند، پس سطح دشواری بخش ابتدایی و وسط کتاب تقریباً یکسان و بخش پایانی از دو بخش دیگر کتاب، دشوارتر است، پس اصل توالی ساده به دشوار در بخش ابتدایی و وسط کتاب رعایت نشده است.

ج) از لحاظ متوسط طول جملات: طول جملات در نمونه اول، وسط و آخر کتاب به ترتیب ۵/۸۸، ۵/۸۸ و ۶/۶۶ است، بنابراین طول جملات در بخش ابتدایی و وسط کتاب برابر و هر دو کمتر از بخش پایانی است، براین اساس سطح دشواری بخش ابتدایی و وسط کتاب برابر و بخش پایانی از دو بخش دیگر کتاب دشوارتر است.

د) از مقایسه نتایج جدول ۲ با جدول دشواری/ سادگی نوشته‌های فلش (جدول ۱) می‌توان نتیجه گرفت:

د-۱) از لحاظ توصیف سبک: میانگین طول جملات متون بررسی شده (۶/۱۴) کمتر از ۹ است، بنابراین سطح متون بررسی شده، بسیار ساده است.

د-۲) از لحاظ هجاها: میانگین تعداد هجاها موجود در متون بررسی شده (۱۸۲/۳) در ردیف بین ۱۶۷ و ۱۹۲ قرار می‌گیرد، بنابراین طول کلمات خیلی زیاد و متناسب با سطح خوانایی اوایل دانشگاه است و بسیار فراتر از سطح خوانایی پایه سوم ابتدایی است.

د-۳) از لحاظ درجه سادگی: درجه سادگی در متون بررسی شده (۴۶/۳۵۷) در ردیف ۳۰-۵۰ جدول فلش قرار می‌گیرد، بنابراین خوانایی برحسب درجات آموزش رسمی معادل اوایل دانشگاه است که بسیار فراتر از پایه سوم ابتدایی است.

## ۲) سنجش خوانایی کتاب فارسی خوانداری پایه سوم ابتدایی بر اساس فرمول فرای

تمام محاسبات به شرح جدول زیر به دست آمد:

جدول شماره ۴: توزیع فراوانی اطلاعات استخراج شده با فرمول فرای

نمونه‌های انتخاب شده	شماره صفحه	تعداد کلمات	تعداد هجاها	تعداد جملات
نمونه اول کتاب	۲۵	۱۰۰	۱۲۰	۱۳
نمونه وسط کتاب	۵۷	۱۰۰	۲۰۰	۱۹/۵
نمونه آخر کتاب	۱۱۴	۱۰۰	۱۸۹	۱۶
جمع	-	۳۰۰	۵۰۹	۴۸/۵
میانگین	-	۱۰۰	۱۶۹/۶	۱۶/۱

تجزیه و تحلیل اطلاعات جدول شماره ۴ براساس فرمول فرای گویای موارد زیر است:

الف) از لحاظ تعداد هجاها: مجموع هجاها در نمونه اول کمتر از نمونه وسط و نمونه وسط بیشتر از نمونه آخر کتاب است، بنابراین سطح دشواری متون بررسی شده، براساس اصل توالی از ساده به دشوار تنظیم نشده است.

ب) از لحاظ تعداد جملات: تعداد جملات نمونه اول کتاب از نمونه وسط کمتر و نیز نمونه وسط از نمونه آخر کتاب بیشتر است، بنابراین جملات بخش ابتدایی کتاب طولانی تر و دشوارتر از دونمونه دیگر و نیز جملات بخش وسط کتاب کوتاه تر و ساده تر از بخش انتهایی کتاب است. بدین ترتیب اصل توالی ساده به دشوار در متون بررسی شده رعایت نشده است.

ج) براساس میانگین هجاها (۱۸۵/۶) و میانگین جملات (۱۶/۱) در متون بررسی شده و مقایسه آن‌ها با نمودار بومی سازی شده فرای (جدول ۲)، بیشتر کلمات متون کتاب در دامنه کلمات طولانی واقع شده است و متناسب با سطح خوانایی دانشگاه است که بسیار فراتر از پایه سوم ابتدایی است.

### ۳) سنجش خوانایی کتاب فارسی خوانداری پایه سوم ابتدایی بر اساس فرمول گانینگ فوک

تمام محاسبات به شرح جدول زیر به دست آمد:

جدول شماره ۵: توزیع فراوانی اطلاعات استخراج شده براساس فرمول گانینگ فوک

ضرب در ۰/۴	مجموع طول متوسط جملات و کلمات دشوار	تعداد کلمات دشوار	متوسط طول جملات	تعداد جملات	شماره صفحه	نمونه های انتخاب شده
۱۲/۴	۳۱	۲۶	۵	۲۰	۲۸	نمونه اول کتاب
۹	۲۲/۵	۱۸	۴/۵	۲۲	۷۶	نمونه وسط کتاب
۲۰	۵۰	۴۵	۵	۲۰	۱۲۱	نمونه آخر کتاب
۴۱/۴	۱۰۳/۵	۸۹	۱۴/۵	۶۲	-	جمع
۱۳/۸	۳۴/۵	۲۹/۶	۴/۸	۲۰/۶	-	میانگین

تجزیه و تحلیل اطلاعات جدول شماره ۵ براساس فرمول گانینگ فوک گویای موارد زیر است:  
الف) از لحاظ تعداد جملات: تعداد جملات نمونه اول و آخر کتاب باهم برابر و از تعداد جملات نمونه وسط کتاب کمترند، بنابراین بخش وسط کتاب نسبت به دو بخش دیگر، جملات بیش تر و کوتاه تر و آسان تری دارد، پس اصل توالی ساده به دشوار در متون بررسی شده، رعایت نشده است.

ب) از لحاظ متوسط طول جملات: متوسط طول جملات نمونه اول و آخر کتاب باهم برابر و بیش تر از نمونه وسط کتاب اند، بنابراین اصل توالی ساده به دشوار در متون بررسی شده، رعایت نشده است.

ج) از لحاظ تعداد کلمات دشوار: تعداد کلمات دشوار نمونه اول بیشتر از نمونه وسط کتاب و نیز نمونه آخر بیشتر از نمونه اول کتاب است، بنابراین بخش انتهایی کتاب دشوارتر از بخش ابتدایی و آن هم دشوارتر از بخش وسط کتاب است، پس اصل توالی ساده به دشوار در متون بررسی شده، رعایت نشده است.

د) نتیجه نهایی حاصل از انجام عملیات فرمول گانینگ گویای این است که قدرت خوانایی متون بررسی شده در نمونه ها، متناسب با سطح خوانایی دانشگاه است که بسیار فراتر از سطح خوانایی پایه سوم ابتدایی است.

۴) سنجش خوانایی کتاب فارسی خوانداری پایه سوم ابتدایی بر اساس فرمول لافلین  
تمام محاسبات به شرح جدول زیر به دست آمد:

جدول شماره ۶: تجزیه و تحلیل اطلاعات استخراج شده براساس فرمول مک لافلین

نمونه انتخاب شده	شماره صفحه	کلمات دشوار
نمونه اول کتاب	۱۳	۱۶
نمونه وسط کتاب	۵۱	۲۰
نمونه آخر کتاب	۱۱۰-۱۱۱	۱۴
جمع	-	۵۰

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\text{سطح کلاسی } 3 + \text{مجموع کلمات دشوار}} \\
 &= \sqrt{50} + 3 \approx 7 + 3 = 10 \text{ سطح کلاسی } \\
 &= \sqrt{\text{سطح سنی } 9 + \text{مجموع کلمات دشوار}} \\
 &= \sqrt{50} + 9 \approx 7 + 9 = 16 \text{ سطح سنی}
 \end{aligned}$$

الف) از لحاظ تعداد کلمات دشوار: تعداد کلمات دشوار در نمونه اول کم تر از نمونه وسط و آن هم بیش تر از نمونه آخر است، بنابراین ده جمله وسط از بقیه دشوارتر و ده جمله آخر از بقیه ساده تر است، پس در متون بررسی شده، اصل توالی ساده به دشوار رعایت نشده است.  
ب) نتیجه نهایی حاصل از انجام عملیات فرمول مک لافلین گویای این است که متون بررسی شده متناسب با کلاس دهم و سن ۱۶ سالگی است که فراتر از کلاس سوم ابتدایی و سن ۹ سالگی است.

### بحث و نتیجه گیری

تجزیه و تحلیل اطلاعات استخراج شده از سنجش متون کتاب فارسی خوانداری پایه سوم ابتدایی بر اساس چهار تکنیک سنجش سطح خوانایی نشان می دهد که:  
۱) سنجش و مقایسه رعایت اصل توالی ساده به دشوار بر اساس چهار تکنیک فلش، فرای، گانینگ فوک و مک لافلین در متون کتاب فارسی خوانداری پایه سوم ابتدایی:

الف) فرآیند تنظیم مطالب از لحاظ تعداد هجاها: نمونه‌ها در بخش‌های ابتدایی، وسط و انتهایی گویای این است که براساس تکنیک‌های فلش و فرای اصل توالی ساده به دشواری در متون تحلیل و بررسی شده، رعایت نشده‌است.

ب) فرآیند تنظیم مطالب از لحاظ تعداد جملات: نمونه‌ها در بخش‌های ابتدایی، وسط و انتهایی گویای این است که براساس تکنیک‌های فلش، فرای و گانینگ فوک، اصل توالی ساده به دشواری در متون تحلیل و بررسی شده، رعایت نشده‌است.

ج) فرآیند تنظیم مطالب از لحاظ متوسط طول جملات: نمونه‌ها در بخش‌های ابتدایی، وسط و انتهایی گویای این است که براساس تکنیک‌های فلش و گانینگ فوک، اصل توالی ساده به دشواری در متون تحلیل و بررسی شده، رعایت نشده‌است.

د) فرآیند تنظیم مطالب از لحاظ تعداد کلمات دشوار: نمونه‌ها در بخش‌های ابتدایی، وسط و انتهایی گویای این است که براساس تکنیک‌های گانینگ فوک و مک لافلین، اصل توالی ساده به دشواری در متون تحلیل و بررسی شده، رعایت نشده‌است.

موارد فوق حاکی از آن است که براساس هر چهار تکنیک فلش، فرای، گانینگ فوک و مک لافلین، اصل توالی ساده به دشواری در متون کتاب فارسی خوانداری پایه سوم ابتدایی، رعایت نشده‌است.

۲) سنجش و مقایسه سطح خوانایی کتاب فارسی خوانداری پایه سوم ابتدایی:

الف) نتیجه تکنیک فلش: سطح خوانایی متون بررسی شده از لحاظ توصیف سبک، در ردیف بسیار ساده، از لحاظ میانگین تعداد هجاها متناسب با اوایل دانشگاه (طول بسیار زیاد کلمات)، از لحاظ درجه سادگی معادل درجه آموزشی رسمی اوایل دانشگاه است.

ب) نتیجه تکنیک فرای: براساس مقایسه میانگین هجاها و میانگین جملات با نمودار بومی سازی شده فرای (جدول ۲)، بیشتر کلمات در دامنه کلمات طولانی واقع شده‌اند و سطح خوانایی متون بررسی شده متناسب با سطح خوانایی دانشگاه است.

ج) نتیجه تکنیک گانینگ فوک: عملیات فرمول گانینگ فوک حاکی از آن است که سطح خوانایی متون بررسی شده در نمونه‌ها، متناسب با سطح خوانایی دانشگاه است.

د) نتیجه تکنیک مک لافلین: عملیات و محاسبات فرمول مک لافلین حاکی از آن است که متون بررسی شده متناسب با کلاس دهم و سن ۱۶ سالگی است.

موارد فوق حاکی از آن است که بر اساس هر چهار تکنیک فلش، فرای، گانینگ فوک و مک لافلین، سطح خوانایی متون کتاب فارسی خوانداری پایه سوم ابتدایی، نه تنها متناسب با پایه



سوم ابتدایی نیست، بلکه بسیار فراتر از سطح توانایی و درک و فهم دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی بوده است و متناسب با دوره تحصیلی دانشگاه است؛ که این مسئله موجب عدم درک و فهم دانش‌آموزان از متن کتاب مذکور می‌گردد، در نتیجه فرآیند یاددهی- یادگیری به‌طور مطلوب رخ نخواهد داد.

جدول شماره ۷: نتیجه‌گیری

نتیجه‌گیری	فلش	لافلین	گانینگ	فرای	تکنیک موضوع تحلیل
بسیار فراتر از سطح توان و فهم دانش‌آموزان پایه‌ی سوم ابتدایی	متناسب با سطح اوایل دانشگاه	متناسب با سطح کلاس دهم	متناسب با سطح دانشگاه	متناسب با سطح دانشگاه	سطح خوانایی متن کتاب
عدم رعایت اصل توالی ساده به دشوار	عدم رعایت	عدم رعایت	عدم رعایت	عدم رعایت	اصل توالی ساده به دشوار

### پیشنهادهات

بر اساس تجزیه و تحلیل یافته‌ها به نظر می‌رسد در تدوین و تنظیم متون کتاب فارسی خوانداری پایه سوم ابتدایی، اصول تنظیم محتوا از جمله اصل ساده به دشواری مورد توجه نبوده است و مطالب از لحاظ سطح دشواری، با توالی ساده به دشواری تناسبی ندارند. همچنین در تدوین و تنظیم متون کتاب مذکور به سطح سنی و فهم و درک و میزان معلومات و توانایی دانش‌آموزان از جمله سطح خوانایی آنان توجه نشده است. با توجه این‌که فرآیند یادگیری- یاددهی غالباً به وسیله ارتباط با فراگیران صورت می‌گیرد و این ارتباط از طریق تجهیزات و خط‌مشی‌های همراه با آن، که به صورت عمومی رسانه نامیده می‌شود، شکل می‌گیرد و کتب درسی مهم‌ترین و پرکاربردترین رسانه آموزشی در کشورهای دارای سیستم متمرکز می‌باشد (عبدالملکی، ۱۳۹۴) و نیز علاوه بر آن، کتب درسی مهم‌ترین مرجع و منبع آموزشی است که با وجود وسعت کشور، تنوع و تعدد اقوام و گونه‌های جمعیتی و مشکلات ناشی از آن (مانند دوزبانه بودن فراگیران)، بیشتر فعالیت‌ها و تجربه‌های یادگیری فراگیران حول محور آن سازمان‌دهی می‌شود (مهدی زاده و حامدی نسب، ۱۳۹۲). حال بر اساس اهمیت بسیار فراوان کتب درسی، تطابق سطح خوانایی و درک آن با سطح توانایی و فهم فراگیران بسیار حائز اهمیت است تا هیچ دانش‌آموزی از عدم فهم متون کتاب فارسی رنج نبرده و آن را دشوار احساس نکند، در نتیجه لذا پیشنهاد می‌شود در وهله اول نسبت به تطبیق دادن متون کتاب

مذکور با سطح خوانایی دانش‌آموزان و استفاده از کلمات و عباراتی که درخور فهم و درک دانش‌آموزان باشد و در وهله بعد، به تنظیم آن مطابق با اصول تنظیم محتوا و برنامه‌ریزی درسی از جمله اصل توالی ساده به دشواری متون کتاب اقدام شود و تدوین کتب درسی به‌گونه‌ای صورت گیرد که حجم مطالب از نظر کمیت و پیوستگی با توان دانش‌آموزان متناسب باشد و آن بخش اعظم از فرآیند یادگیری- یاددهی که به کتاب اختصاص دارد، به نحو احسن صورت خواهد گرفت.

### منابع و ماخذ

- امیرحسینی، صفیه. (۱۳۸۳). نگاهی به حضور جنس مذکر و مونث در کتاب فارسی سوم دبستان. *ادبیات کودک و نوجوان*. (۳۷). صص ۲۸-۴۷
- جعفریان، حمید. (۱۳۸۹). هیچ فکری مهم‌تر از تفکر نیست. <http://jafarianhamid.blogfa.com>
- دانشمند، غلام حسین؛ محمدی سخی، محمد؛ عاشوری، راضیه؛ فنودی، زری. (۱۳۹۲). تحلیل محتوای کتاب فارسی بخوانیم پایه پنجم و ششم ابتدایی سال ۹۲-۹۳ طبق روش فرای و هرتلی. دوازدهمین همایش ملی تغییر در برنامه درسی دوره های آموزش و پرورش. انجمن مطالعات برنامه درسی ایران.
- دریکوند، سامان. (۱۳۹۶). تحلیل محتوای کتاب فارسی خوانداری پایه دوم ابتدایی براساس تکنیک ویلیام رومی، سطح خوانایی گانینگ و مفهوم بهداشت. سومین همایش ملی پژوهش‌های نوین در علوم انسانی و مطالعات اجتماعی ایران.
- دشتی، رحیمه؛ زنگی، الهام؛ سروش، فیروزه. (۱۳۹۴). ارزیابی و سنجش خوانایی کتاب هدیه‌های آسمانی پایه ششم ابتدایی براساس سه فرمول فلش، فرای، گانینگ. سومین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی.
- سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش. (۱۳۹۶). راهنمای معلم فارسی سوم دبستان. اداره‌ی کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی. تهران: شرکت افست «سهامی عام»
- سمیعی درونه، رضا. (۱۳۹۴). اصول و اهداف آموزش و پرورش ابتدایی. دومین کنفرانس روانشناسی و علوم تربیتی

- شکاری، عباس؛ نجاریان، زکیه. (۱۳۹۱). تعیین شاخص‌های سطح خوانایی گانینگ در محتوای کتاب هدیه‌های آسمانی چهارم و پنجم ابتدایی ایران. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی. ۹(۶). صص ۷۱-۷۹.
- شیخ زاده؛ مصطفی. (۱۳۸۷). تحلیل محتوای سطح خوانایی کتاب‌های بخوانیم چهارم و پنجم ابتدایی بر اساس شاخص سطح خوانایی گانینگ، فصلنامه مطالعات برنامه درسی. ۳(۹). صص ۸۴-۱۰۸.
- صمدی فر، زهرا؛ یآوری، مریم؛ میدانی، محمود. (۱۳۹۴). تعیین شاخص‌های سطح خوانایی گانینگ در محتوای کتاب هدیه‌های آسمانی سوم و چهارم ابتدایی. اولین کنفرانس بین‌المللی علوم انسانی با رویکرد بومی - اسلامی و تاکید بر پژوهش‌های نوین.
- عبدالملکی، صابر. (۱۳۹۴). تحلیل محتوای سطح خوانایی کتاب فارسی بخوانیم ششم ابتدایی بر اساس شاخص خوانایی گانینگ فوک. همایش ملی آموزش ابتدایی. سازمان و مراکز دولتی و عمومی.
- عبدالهی مقدم، محمد؛ میرزاوندی، رئوف؛ عالیخانی، سجاد. (۱۳۹۶). تحلیل محتوای کتاب فارسی پنجم ابتدایی بر اساس مبانی فرهنگ و تمدن: ویلیام رومی و گانینگ. سومین کنفرانس دانش و فناوری علوم تربیتی، مطالعات اجتماعی و روانشناسی ایران.
- عطایی، محمدمین؛ عطایی، احمد؛ عطایی، محمدتقی؛ امرایی، فرج‌الله. (۱۳۹۶). تحلیل محتوای کتاب مطالعات سوم ابتدایی بر اساس مفهوم رشد، سطح خوانایی گانینگ و ضریب درگیری ویلیام رومی. پنجمین همایش بین‌المللی یافته‌های نوین علوم مدیریت، کارآفرینی و آموزش ایران.
- فرجی، نسترن. (۱۳۹۶). تحلیل محتوای کتاب فارسی خوانداری پایه سوم ابتدایی طبق تکنیک ویلیام رومی و سطح خوانایی گانینگ و میزان اشاره به مفهوم هویت ملی. سومین کنفرانس سراسری دانش و فناوری علوم تربیتی مطالعات اجتماعی و روانشناسی ایران.
- فضل‌اللهی، سیف‌الله؛ 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 برنامه درسی/ایران. ۶(۲۲). صص ۱۴۱-۱۶۲.
- فلاحی، امیر؛ بازگیرپور، یاسین؛ محمدی پور، زهرا. (۱۳۹۶). تحلیل محتوای مطالعات اجتماعی پایه چهارم از نظر میزان توجه به میراث فرهنگی: گانینگ و ویلیام رومی. سومین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم تربیتی و روانشناسی ایران.

- محمدی اترگلی، مصطفی؛ عارف، محمدی اترگله. (۱۳۹۴). تحلیل محتوا سطح خوانایی کتاب فارسی ششم ابتدایی بر اساس شاخص سطح خوانایی مک لافلین. کنفرانس سراسری دانش و فناوری علوم تربیتی مطالعات اجتماعی و روانشناسی ایران. موسسه برگزار کننده همایش‌های توسعه محور دانش و فناوری سام ایران.
- محمدیان، زهرا. (۱۳۹۶). تحلیل محتوای کتاب‌های فارسی خوانداری دوم، سوم، چهارم، پنجم و ششم دبستان براساس شاخص تعیین سطح خوانایی فرای. سومین همایش ملی پژوهش‌های نوین در حوزه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی ایران.
- معروفی، یحیی؛ یوسف زاده، محمدرضا. (۱۳۸۸). *تحلیل محتوا در علوم انسانی (راهنمای عملی تحلیل کتاب‌های درسی)*. همدان: سپهر دانش.
- مهدی زاده، ایرج؛ حامدی نسب، حامد. (۱۳۹۲). تحلیل محتوای کتاب‌های مطالعات اجتماعی سوم دبستان چاپ جدید و قدیم بر مبنای مصادیق ارزش‌های سند ملی برنامه درسی. همایش ملی تغییر در برنامه درسی دوره‌های آموزش و پرورش.
- میرزاوندی، رئوف، عبداللهی مقدم؛ محمد، عالیخانی؛ سجاد. (۱۳۹۶). تحلیل مفهومی محتوای کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه پنجم ابتدایی؛ مولفه‌های رشد اجتماعی از منظر اسلام، تکنیک ویلیام رومی، گانینگ. سومین کنفرانس دانش و فناوری علوم تربیتی، مطالعات اجتماعی و روانشناسی ایران.
- نظری گزنف، فائزه. (۱۳۹۶). تحلیل محتوای کتاب بخوانیم پایه سوم ابتدایی با روش‌های خوانایی فرای، مک لافلین، هارتلی و کلوز. پنجمین همایش علوم تربیتی و روانشناسی، آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی ایران.
- نوریان، محمد. (۱۳۸۶). تحلیل محتوای کتاب‌های فارسی سال اول دبستان در ایران. *فصلنامه روانشناسان ایرانی*. ۳(۱۲). صص ۳۵۷-۳۶۶.
- Keklik, I. (2011). A content analysis of developmental psychology sections of educational psychology textbooks used for teachers education in Turkey . *procedia social and Behavioral sciences*. 12, 393-398. Doi: 10. 1016 /j.sbspro.2011.02048
- Pingel, F. (2010). UNESCO Guidebook on Textbook Research and Textbook and revised and updated edition . Paris : UNESCO