

# Analysis of the content of the fifth grade Persian book

Nima Khademi

Ali Zarghami

Ali Mohammad Siahi Atabaki

## **Abstract:**

The current research was conducted with the aim of analyzing the content of the fifth grade Persian book (published in 2019) based on Edward Fry's method of determining the reading level. This research aimed to find out how much the mentioned book complies with the readability formula in terms of compliance with the principles of content planning. The research method was descriptive content analysis using Edward Fry's method of determining the level of readability. The statistical population included the Persian book of the fifth grade of elementary school published in 2019 and the statistical sample included three samples of one hundred words from the beginning, middle and end of the prose texts of this book. The main results of this research show that the text of the fifth grade Persian book is suitable for the university age in terms of reading level, and it is very difficult for the fifth grade students. For this reason, it is not proportional to the students' reading ability.

**Keywords:** Content analysis, elementary course, Farsi, fifth grade, Fry's reading level

## تحلیل محتوای کتاب فارسی پایه پنجم دبستان بر اساس روش تعیین سطح خوانایی

### ادوارد فرای

نیما خادمی<sup>۱</sup>

علی ضرغامی<sup>۲</sup>

علی محمد سیاهی اتابکی<sup>۳</sup>

صص ۴۹ - ۶۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۳/۷

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف تحلیل محتوای کتاب فارسی پایه پنجم دبستان (چاپ سال ۱۳۹۹) بر اساس روش تعیین سطح خوانایی ادوارد فرای صورت گرفته است. این پژوهش در پی دستیابی به این مهم بود که کتاب نامبرده از نظر رعایت اصول برنامه‌ریزی محتوایی تا چه میزان با فرمول خوانایی سنجی مذکور مطابقت دارد. روش پژوهش تحلیل محتوا به روش توصیفی و با استفاده از روش تعیین سطح خوانایی ادوارد فرای بوده است. جامعه آماری شامل کتاب فارسی پایه پنجم دبستان چاپ سال ۱۳۹۹ و نمونه آماری شامل سه نمونه صد کلمه‌ای از ابتدا، وسط و انتهای متون نثر این کتاب بود. عمده‌ترین نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که متن کتاب فارسی پنجم دبستان از نظر سطح خوانایی، برای سنین دانشگاه مناسب است و برای دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی بسیار دشوار است؛ به همین سبب با قدرت خوانایی فراگیران تناسبی ندارد.

**کلیدواژه‌ها:** تحلیل محتوا، دوره ابتدایی، فارسی، پایه پنجم، سطح خوانایی فرای

<sup>۱</sup> نویسنده مسئول: دانشجوی کارشناسی رشته آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان شیراز [Nimakhademi743@gmail.com](mailto:Nimakhademi743@gmail.com)

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی رشته آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان شیراز

<sup>۳</sup> دکتری برنامه‌ریزی درسی و مدرس دانشگاه فرهنگیان شیراز

## مقدمه

یادگیری در دوران کودکی از حساسیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا این امر بر ساخت شخصیت فرد هم از نظر علمی و هم از نظر کیفی تأثیر دارد و این دوره و یادگیری‌های آن، مقدمه‌ای برای دستیابی به معرفت‌های بعدی خواهد بود؛ بنابراین هر گونه تعلل در تدوین و تالیف منابع یادگیری این دوره و آموزش‌های خاص آن، پیامدهای سوء و شاید دائمی به همراه خواهد داشت (رضایی، ۱۳۸۰). در این میان برای تغییر و تعدیل رفتار فراگیران، نقش اساسی بر عهده آموزش و پرورش است و از آنجا که نظام آموزش و پرورش ایران متمرکز و برنامه، کتاب و معلم محورهای اساسی آموزش و یادگیری هستند و با توجه به آنکه در بسیاری از موارد، کتاب درسی تنها رسانه آموزشی است که در اختیار معلم قرار دارد و فرآیند تدریس و یادگیری تنها با اتکا به محتوای برنامه درسی، انواع ارزشیابی‌های تحصیلی، آزمون‌ها و گزینش‌های متعدد بر مبنای محتوای کتاب‌های درسی صورت می‌پذیرد، کتاب به منزله برنامه آموزشی جای توجه فراوان دارد؛ بنابراین محتوای مطلوب کتاب‌های درسی می‌تواند دانش‌آموزان را به چالش‌های فکری وادارد و از جمود فکری و ذهنی رها سازد و پاسخگوی نیازهای عصر جدید انسان‌ها باشد (آقازاده، ۱۳۸۵).

ملکی (۱۳۸۱)؛ به نقل از شعبانی و معماری، ۱۳۹۲) در پژوهشی که در باب تعیین خوانایی کتب دانشگاهی انجام داده است، ابراز می‌کند، برنامه‌ریزان آموزشی بر این باورند که به همان اندازه که چگونگی یادگیری اهمیت دارد، چه دانستن آن نیز مهم است؛ زیرا هر محتوای آموزشی مجموعه‌ای از مفاهیم و مهارت‌هاست که قبل از فعالیت‌های یادگیری، ارزشیابی و میزان تناسب آن با رشد فراگیران باید سنجیده شود؛ بنابراین قابلیت یادگیری، در کنار اهمیت، اعتبار، علاقه، سودمندی و اعتبارپذیری یکی از معیارهای انتخاب محتوا است.

در بحث اهمیت محتوای درسی در نظام آموزش و پرورش، الحسینی و مومنی (۱۳۹۰) از کتاب‌های درسی به عنوان تامین‌کننده اهداف آموزشی از قبل تعیین شده یاد کرده‌اند و عنوان می‌کنند، چنانچه در طی فرایند آموزشی نتیجه غیر از برنامه مورد نظر به دست آید و یا متناسب با درک فراگیر نباشد، لزوم توجه و بازنگری مطالب مورد تدریس ضروری می‌نماید. همچنین میرلوحی (۱۳۷۱) متذکر می‌شود که محتوای درسی عنصر اصلی و هسته مرکزی برنامه‌های تعلیمی و تربیتی است و همواره مورد توجه فلاسفه، علماء، مربیان تعلیم و تربیت و نظریه‌پردازان آموزش بوده است. این توجه ناشی از این حقیقت است که هر اندازه هم که اهداف تعلیم و تربیت عالی بوده و دقیق و مشخص شده باشند، بدون داشتن محتوای خوب و مناسب امکان تحقق این اهداف وجود نخواهد داشت.

از سوی دیگر آنکه به پژوهشگران در ارزیابی کیفی مورد درسی یاری می‌رساند، تحلیل درست و استاندارد کتب درسی است. شعبانی (۱۳۹۱) تحلیل و بررسی را ضرورتی برای محتوای مطالب آموزشی می‌داند و این تحلیل را به عنوان عامل کمک‌کننده به معلمان در تهیه و تدوین کتاب‌های درسی می‌داند که از طریق آن بتوانند تصمیم عادلانه گرفته و بهترین را انتخاب کنند. شعبانی می‌افزاید، به طور مسلم، اگر محتوا - حتی در صورت تنظیم دقیق هدف‌ها - روش و وسیله مناسب آموزشی نداشته باشد، فعالیت‌های آموزشی هرگز نمی‌تواند فراگیر را به هدف برساند؛ بنابراین، از منظر وی، عدم کارایی برنامه درسی، در بیشتر مواقع به دلیل نامناسب بودن محتوا یا چگونگی تنظیم و سازمان دادن آن است که یادگیری را مشکل و کمتر از حد انتظار می‌کند و به همین علت است که سازمان محتوای برنامه درسی و اهمیت بسیاری داشته و در همین راستا تحلیل آن به اساتید و فراگیران، امکان نقد کتاب‌ها، جزوه‌ها و فایل آموزشی را می‌دهد.

بازمحمدیان (۱۳۹۵)، ضمن بیان این مسئله که تحلیل محتوای کتب درسی به روش‌های مختلف، از جمله استفاده از ابزارهای فهرستی یا چک لیست‌ها و نیز فرمول‌های خوانایی‌سنجی صورت می‌گیرد، استفاده از فرمول‌های خوانایی‌سنجی متن را به عنوان یکی از روش‌های معروف معرفی کرده است که از آن برای تعیین میزان پیچیدگی زبانی متن استفاده می‌کنند. وی در شرح فرمول‌های خوانایی‌سنجی می‌افزاید، این فرمول‌ها با پردازش معیارهای کمی واژه‌ها، جمله‌ها و بندها که در انتقال مفاهیم نقش اصلی را بر عهده دارند، به تجزیه و تحلیل محتوایی یک نوشته یا متن، با هدف اندازه‌گیری درجه خوانایی آن و سنجش میزان حرکت از سادگی به پیچیدگی می‌پردازند. شاخص‌های سنجش خوانایی اولیه بر مبنای سنج‌های واژگانی و بعضاً نحوی به دست می‌آیند. ویژگی‌های واژگانی در عمل بر میزان سختی واژه تمرکز دارند و بر سه عامل تعداد واج‌ها، تعداد حروف و فراوانی واژه در متن استوارند. از یکی از مشهورترین و کاربردی‌ترین فرمول‌های خوانایی‌سنجی می‌توان به روش تعیین سطح خوانایی ادوارد فرای اشاره کرد.

### پیشینه پژوهش

نظریاتی فرد و رجبی (۱۳۹۷) که بر اساس فرمول‌های فرای، گانینگ، فلش، پاور، سامنر، کرل، فلش و کین کید، کتاب فارسی پایه ششم را مورد بررسی قرار دادند، به این نتیجه رسیدند که در تنظیم مطالب کتاب فارسی ششم ابتدایی از هجاها و کلمات دشوار استفاده شده و اصل تنظیم مطالب از ساده به دشوار رعایت نشده است؛ بنابراین کتاب فارسی خوانداری متناسب با سطح سنی و درک و فهم دانش‌آموزان این مقطع تحصیلی نیست و دارای میزانی از درجه دشواری در خوانایی است.

نظری گزنق (۱۳۹۶) در پژوهش خود تحت عنوان «تحلیل محتوای کتاب بخوانیم پایه سوم ابتدایی با روش‌های خوانایی فرای مک لافلین، هارتلی و کلوز» به این نتیجه رسید که کتاب فارسی بخوانیم پایه سوم ابتدایی از نظر مستقل بودن سطح خوانایی و فشار روانی در سطح آموزشی است و فراگیران قادر به درک مطالب با کمک معلم هستند. همچنین این کتاب فراتر از سطح سنی و کلاس دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی می‌باشد؛ بنابراین متناسب با سطح آن‌ها نیست و در سطح دشوار قرار دارد، همچنین از لحاظ سادگی و پیچیدگی در سطح استاندارد قرار ندارد و پیچیده می‌باشد.

دشتی، زنگی و سروش (۱۳۹۴)، در مقاله‌ای تحت عنوان «ارزیابی و سنجش خوانایی کتاب هدیه‌های آسمان پایه ششم ابتدایی بر اساس سه فرمول فلش، فرای و گانینگ» به دنبال ارزیابی و سنجش خوانایی این کتاب بر اساس سه شاخص بوده‌اند. تجزیه و تحلیل اطلاعات این پژوهش نشان می‌دهد اولاً اصل ساده به دشواری در تنظیم محتوای مطالب کتاب رعایت نشده است و بخش ابتدایی کتاب از بقیه بخش‌ها دشوارتر است، ثانیاً قدرت خوانایی، سطح کلاسی و سطح سنی مطالب نسبت به کلاس ششم تناسب ندارد. همچنین از لحاظ توصیف سبک، سطح مطالب بررسی شده ساده و از نظر هجاها، طول کلمات بسیار زیاد بوده و نسبت به خوانایی فراگیران کلاس ششم بسیار دشوار است.

پیرایش (۱۳۹۳) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود با عنوان «تحلیل محتوای متن کتاب‌های بخوانیم و بنویسیم پایه چهارم ابتدایی در سال ۹۲-۹۳ بر اساس فرمول خوانایی گانینگ و فرای» پس از بررسی ۲۲ درس از کتاب بخوانیم در ۱۹۲ صفحه و کتاب بنویسیم شامل ۲۲ درس در ۱۳۸ صفحه پایه چهارم ابتدایی، به این نتایج دست یافته است که متن کتاب بخوانیم بر اساس روش فرای در حدود توانایی دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی بوده و متن کتاب بنویسیم بر اساس این روش پایین‌تر از توانایی دانش‌آموزان پایه مزبور است. همچنین به طور کلی متن کتاب بخوانیم و کتاب بنویسیم پایه چهارم ابتدایی دشوار است.

فضل‌الهی و ملکی توانا (۱۳۹۰) در مقاله‌ای تحت عنوان «ارزیابی و سنجش خوانایی کتاب علوم پایه سوم ابتدایی بر اساس پنج فرمول فرای، گانینگ، فلش، لافلین و کلوز» به ارزیابی و سنجش خوانایی کتاب علوم پایه سوم ابتدایی بر اساس پنج شاخص پرداخته و میزان پابندی محتوای آن به رعایت اصول برنامه‌ریزی در تنظیم ساختار را سنجیده‌اند. در تحقیق آن‌ها ارزیابی سطح خوانایی نشان داد که اصل ساده به دشواری در تنظیم محتوای کتاب رعایت نشده است. همچنین قدرت خوانایی، سطح کلاسی و سطح سنی مطالب نسبت به کلاس سوم متناسب ندارد و از لحاظ سبک نیز سطح مطالب بسیار دشوار و تخمین آن بر حسب درجه‌های آموزشی رسمی در حد بسیار بالایی است و در آخر محتوای کتاب استرس‌زاست و توانایی آموزش مستقل را ندارد.

### بیان مسئله

هر محتوای درسی مناسب باید با سطح فراگیران به لحاظ قابلیت‌های زبانی مطابقت داشته باشد. استفاده از کلمات نامفهوم، دشوار و یا طولانی مانع از یادگیری مطلوب می‌شود؛ بنابراین یکی از اهداف اصلی در تهیه مواد آموزشی، افزایش امکان سهولت یادگیری فراگیران با بهره‌گیری از لغات مناسب است؛ بنابراین بی

دلیل نیست که می‌گویند در فرآیند یاددهی باید از جایی شروع کرد که مخاطب در آن قرار دارد، نه از آنجایی که انتظار داریم به آنجا برسد (رسولی و امیرآشنایی، ۱۳۹۳).

یارمحمدیان (۱۳۹۵)، ضمن بیان این مسئله که تحلیل محتوای کتب درسی به روش‌های مختلف، از جمله، استفاده از ابزارهای فهرستی یا چک لیست‌ها و نیز فرمول‌های خوانایی‌سنجی صورت می‌گیرد، استفاده از فرمول‌های خوانایی‌سنجی متن را به عنوان یکی از روش‌های معروف معرفی کرده است که از آن برای تعیین میزان پیچیدگی زبانی متن استفاده می‌کنند. وی در شرح فرمول‌های خوانایی‌سنجی می‌افزاید، این فرمول‌ها با پردازش معیارهای کمی واژه‌ها، جمله‌ها و بندها که در انتقال مفاهیم نقش اصلی را برعهده دارند، به تجزیه و تحلیل محتوای یک نوشته یا متن، با هدف اندازه‌گیری درجه خوانایی آن و سنجش میزان حرکت از سادگی به پیچیدگی می‌پردازند. شاخص‌های سنجش خوانایی اولیه بر مبنای سنجش‌های واژگانی و بعضاً نحوی به دست می‌آیند. ویژگی‌های واژگانی در عمل بر میزان سختی واژه تمرکز دارند و بر سه عامل تعداد واج‌ها، تعداد حروف واژه در متن استوارند. یکی از مشهورترین و کاربردی‌ترین فرمول‌های خوانایی‌سنجی، فرمول تعیین سطح خوانایی ادوارد فرای است.

از برآیند مباحث مطرح شده می‌توان نتیجه گرفت که تهیه و تدوین یک کتاب درسی که بتواند در سطح ملی مورد استفاده قرار بگیرد، کار چندان ساده‌ای نیست و در تعریف آن باید عوامل مختلفی از قبیل عوامل روان‌شناختی و زبان‌شناختی مورد توجه قرار گیرد. اگر بدون در نظر گرفتن چنین عواملی تنها به بعد آموزشی کتاب مورد نظر فکر کنیم، به نتیجه‌ای جز دل‌زدگی و عدم یادگیری مفید دانش‌آموزان نخواهیم رسید.

یکی از عوامل زبان‌شناختی که می‌تواند به تعریف درست متون آموزشی کمک شایانی بکند، توجه به پیچیدگی‌های زبانی، و به بیان دیگر، سطح خوانایی متن است. با توجه به اهمیت تحلیل محتوای کتب درسی که در سطوح پیشین ذکر گردید، بدون تردید نتایج این پژوهش می‌تواند برای برنامه‌ریزان آموزشی و مولفان کتب درسی مفید بوده و به رفع نواقص و نقاط ضعف منجر گردد و در راستای بهبود کیفی و اثربخشی هر چه بیشتر این منبع در فراگیری دانش‌آموزان گام بردارد.

#### اهداف و پرسش‌های پژوهش

عمده‌ترین هدف این پژوهش تحلیل محتوا و تشخیص سطح خوانایی کتاب فارسی پایه پنجم ابتدایی چاپ سال ۱۳۹۹ بر اساس روش تعیین سطح خوانایی ادوارد فرای است؛ در همین راستا پژوهش حاضر در پی پاسخ‌گویی به پرسش‌های ذیل است:

۱. میزان سطح خوانایی کتاب فارسی پایه پنجم ابتدایی به چه اندازه است؟
۲. میزان دشواری یا سادگی هر نمونه نسبت به بقیه نمونه‌ها به چه میزان است؟
۳. تا چه اندازه در ساختار کتاب فارسی پایه پنجم ابتدایی اصل ساده دشوار (ساختار تنظیم مطالب) رعایت شده است؟
۴. سطح خوانایی کتاب فارسی پایه پنجم ابتدایی تا چه اندازه با قدرت خوانایی فراگیران تناسب دارد؟

#### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و روش پژوهش، روش تحلیل محتوا است که از روش تعیین سطح خوانایی ادوارد فرای برای تعیین میزان خوانایی کتاب فارسی پایه پنجم ابتدایی استفاده شده است. جامعه آماری شامل کتاب فارسی پایه پنجم دبستان چاپ سال ۱۳۹۹ و نمونه آماری شامل سه نمونه صد کلمه‌ای از ابتدا، وسط و انتهای متون نثر این کتاب بود. ابزار تحلیل محتوای مورد نظر، فرمول خوانایی‌سنجی می‌باشد که در ذیل تشریح و تبیین می‌گردد:

شاخص خوانایی سنجی ادوارد فرای:

این روش در سال ۱۹۵۱ توسط ادوارد بی فرای<sup>۴</sup> با هدف تخمین سطح خوانایی کتاب‌های درسی بر اساس دو اقدام ساده ریاضی؛ یعنی شمارش هجاها یا سیلاب‌ها و جملات، تعیین فرآیند تنظیم محتوای کتاب‌های درسی در رعایت اصل تنظیم مطالب از ساده به دشوار و تعیین سطح کلاسی مطالب مطابق پایه‌های تحصیلی رسمی آموزش و پرورش (اول تا دوازده) طراحی و ارائه گردید. فرای معتقد بود هر چه طول جملات و کلمات کوتاه‌تر باشد، یادگیری و یادآوری آن برای فراگیر ساده‌تر و سریع‌تر اتفاق می‌افتد؛ به عبارت دیگر طول جملات و کلمات، قدرت خوانایی مطالب را تعیین می‌کند. از طرف دیگر مطالب باید طوری سازمان داده شود که مطالب قبلی زمینه‌ساز تسهیل یادگیری مطالب جدید و آتی شود و ساختار آن از ساده شروع، رفته رفته به سمت دشواری یا پیچیده شدن حرکت کند. فرایند ارزیابی قدرت خوانایی کتاب‌های درسی بر اساس فرمول ادوارد فرای به ترتیب زیر است: (فضل‌الهی، ۱۳۷۴)

۱. انتخاب حداقل سه متن یک‌صدگمه‌ای از بخش‌های ابتدایی، وسط و انتهای کتاب یا متن مورد ارزیابی به صورت تصادفی. در انتخاب و شمارش متون و کلمات مذکور باید به موارد زیر توجه کرد:

۱-۱) متون یک صدگمه‌ای، باید سه نمونه متفاوت از بخش‌های مختلف متن مورد ارزیابی را در اختیار قرار دهد. برای دسترسی به این مهم اولاً باید دقیقاً یک صدگمه برای هر متن انتخاب کرد، ثانیاً متن مورد نظر را به سه قسمت مساوی تقسیم کرده و سپس از هر بخش از طریق روش‌های تصادفی یک درس یا یک پاراگراف را گزینش کرد.

۱-۲) کلمات انتخاب‌شده باید مربوط به متن درس بوده و از انتخاب مطالب مربوط به سوالات و ... نباشد.

۱-۳) کلمات انتخاب‌شده باید متوالی باشند؛ بنابراین اگر در متن انتخاب شده یک صدگمه وجود نداشته باشد، باید متن را عوض کرد یا شمارش کلمات را از ابتدای درس بعدی ادامه داد.

۱-۴) در شمارش کلمات از شمردن اسامی خاص باید خودداری شود.

۲. شمارش تعداد سیلاب‌های موجود در هر کدام از متون یک‌صدگمه‌ای. (سیلاب‌های اسامی خاص شمرده نمی‌شوند)

۳. تعیین تعداد جملات موجود در هر کدام از متون یک‌صدگمه‌ای بر اساس شاخص نقطه (.)، علامت سوال (?)، علامت تعجب (!). باید توجه کرد اگر یک‌صدگمین کلمه در انتهای جمله قرار نگیرد، جمله آخر به صورت نسبی تعیین می‌شود. برای این کار تعداد کلمات انتخاب شده در داخل نمونه صدگمه‌ای به کل کلمات موجود در جمله آخر تقسیم و نتیجه در صد ضرب می‌شود.

۴. محاسبه میانگین تعداد سیلاب‌های موجود در سه متن یک‌صدگمه‌ای.

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 سیلاب‌ها را روی محور عمودی جدول فرای مشخص کرده و محل تلاقی خطوطی که از این نقاط به موازات محور کشیده می‌شود، به دست آورد. نقطه تلاقی گویای سطح خوانایی و کلاس مناسب است که با اعداد ۱ تا ۱۲ و مطابق پایه‌های تحصیلی رسمی شماره‌گذاری شده است (همان). البته در نمودار ادوارد فرای، نقاط هاشورزده‌شده نشانگر این است که نمودار برای تعیین سطح خوانایی متن یا کتاب بی اعتبار است. از انتقادات عمده به روش فرای، کوچک بودن نمونه مورد مطالعه (سه متن یک‌صدگمه‌ای) و تمرکز

<sup>۴</sup>Edvard. B. Fry

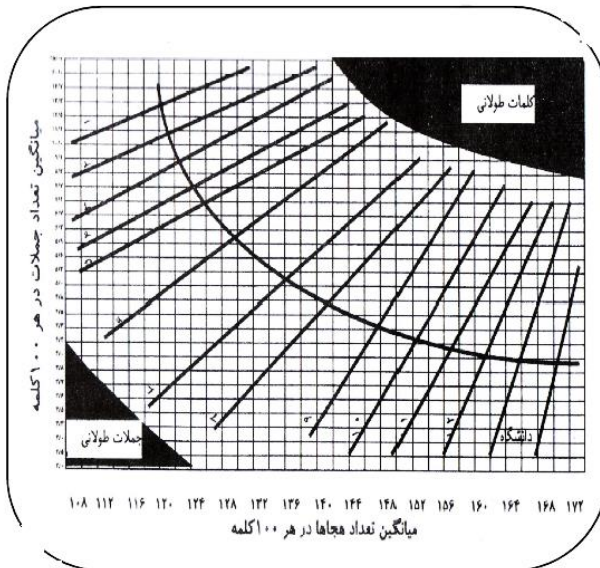
روی متن کتاب و بی توجهی به سوالات و فرمول هاست. برای ایرادات یاد شده بهتر است نمونه‌ها را به نسبت حجم انتخاب کرد و در صورت امکان کل متن را از ابتدا تا انتها به صورت یک صد کلمه تفکیک و مطالعه کرد.

۷. تعیین ساختار تنظیم مطالب رعایت اصل ساده به دشوار

از ویژگی‌های ممتاز این روش، امکان مشخص کردن این نکته است که مطالب کتاب از ساده به مشکل تنظیم شده است یا برعکس از دشوار به ساده؟ برای پاسخ دادن به سوال فوق، قاعده بر این است که اگر تعداد جملات متن یک صد کلمه‌ای اول، کمتر از قسمت دوم و آن هم کمتر از قسمت سوم باشد، در این صورت مطالب از دشوار به ساده تنظیم گردیده است؛ زیرا هر چه تعداد جملات کمتر باشد، طول جمله بیشتر و تعداد کلمات موجود در آن بیشتر خواهد بود که یادگیری و یادآوری آن معمولاً دشوار است، ولی اگر تعداد جملات موجود در متن یک صد کلمه‌ای اول، بیشتر از قسمت دوم و قسمت سوم بیشتر از قسمت سوم باشد، بیانگر تنظیم مطالب از ساده به دشوار خواهد بود؛ امری که مطلوب کتاب‌های درسی است.

در مورد سیلاب‌ها نیز این موضوع صادق است؛ اگر مجموعه سیلاب‌های موجود در متن یک صد کلمه‌ای اول، کمتر از متن دوم و متن دوم کمتر از متن سوم باشد، نشانگر این است که طول کلمات متن اول، کمتر از متن دوم و آن هم کمتر از متن سوم است؛ بنابراین هر چه میزان طول کلمات کمتر باشد، یادگیری و یادآوری آن و درک مفاهیم ساده‌تر است (فضل‌الهی، ۱۳۷۴)؛ لذا می‌توان استنباط کرد که متن کتاب ساده به دشوار تنظیم گردیده است. همچنین در صورتی که مجموع سیلاب‌های متن اول بیشتر از دومی و سومی باشد، مطالب از دشوار به ساده تنظیم شده و دشواری در یادگیری به وجود می‌آید.

نکته مهم، تناسب ساده به دشواری مطالب هم از نظر هجاها و جملات است که نشانگر قوت و عینیت بیشتر نتایج است؛ بنابراین در صورتی که ترتیب مشخصی برای کم و زیاد بودن هجاها و جملات موجود در متون انتخاب شده نباشد، می‌توان نتیجه گرفت که اصل ساده به دشواری مطالب رعایت نشده است. در شکل شماره ۱، الگوی تعیین سطح خوانایی فرای را ملاحظه می‌نمایید:



شکل شماره ۱: الگوی تعیین دشواری/سادگی نوشته‌ها بر اساس روش تعیین سطح خوانایی ادوارد فرای

نمونه اول: «جهانی که در آن زندگی می‌کنیم، سرشار از شگفتی‌ها است. پدیده‌های لطیف، زیبا و عجیب، پیش روی ما هستند که به سادگی از کنارشان می‌گذریم؛ در حالی که اگر اندکی درنگ کنیم، می‌بینیم که هر کدام از این پدیده‌ها تماشاگهی برای دیدن زیبایی‌های آفرینش و ایستگاه‌هایی برای اندیشیدن هستند.

اگر می‌خواهیم عالم را بهتر شناسیم، یک راه ساده آن است که پدیده‌ها را خوب تماشا کنیم، درباره آفرینش هریک ببیندیشیم و آن‌ها را با یکدیگر مقایسه کنیم. مثلاً کوه‌های سر به فلک کشیده را با دره‌های عمیق، گل را با خار، زنبور عسل را با خرمگس، بهار را با زمستان و... مطالعه/ در طبیعت و تامل درباره چیزهایی که هر روز می‌بینیم و از کنارشان می‌گذریم، راه مناسبی برای شناخت آن‌هاست.»

تعداد هجاها: ۱۹۹

$$\text{تعداد جملات: } 4/04 = 4 + 21 \div 1$$

نمونه دوم: «بعد از ظهر یکی از روزهای پایانی فروردین بود. کم‌کم روزها بلندتر می‌شد و زمان بیشتری برای بازی و مطالعه یا گفت‌وگو با دوستان، پیدا می‌کردیم. آن روز، کمی با بچه‌های کوچک، بازی کردیم. بعد، من و بهمن گوشه‌ای نشستیم و درباره موضوع درس با هم صحبت کردیم.

پس از چند دقیقه، بهمن گفت: «پوریا، بلند شو تا کتاب‌فروشی سر خیابان برویم.»

راه افتادیم و به طرف کتاب‌فروشی «خانه فرهنگ» رفتیم. کتاب فروش، مردی تقریباً پنجاه ساله و بسیار خوش اخلاق و مهربان بود. ما بچه‌ها هم او را دوست داشتیم.

به کتاب‌فروشی که رسیدیم، ایستادیم و از پشت شیشه، کتاب‌ها را که خیلی منظم و خوش‌نما، چیده شده بودند، تماشا کردیم.»

تعداد هجاها: ۱۶۸

$$\text{تعداد جملات: } 8/52 = 8 + 21 \div 11$$

نمونه سوم: «می‌شود کاری کنیم تا دیگر مادرم بیمار نشود و من از او دور نمانم؟ طیب با کمی تأمل، پاسخ داد: اگر طیب ماهر شدی، خواهی دانست فرزندم. همچنان که عبدالله، این رویداد را نقل می‌کرد، ستاره با هیجان، چشم به دهان او دوخته بود و از شنیدن این ماجرا، دم به دم حالش بهبود میافت. عبدالله که متوجه این دگرگونی شادی‌آفرین شده بود. دوباره، کنار بسترش نشست و ادامه داد: آری، بانوی من. از آن زمان، گویی حسین راه خود را یافته، شب و روز نمی‌شناسد و دست از خواندن، نوشتن و پرس‌وجو بر نمی‌دارد. من از کوشش و پشتکار او به ستوه آمده‌ام.»

تعداد هجاها: ۱۸۷

$$\text{تعداد جملات: } 5/66 = 5 + 9 \div 6$$

۱. میزان سطح خوانایی کتاب فارسی پایه پنجم ابتدایی به چه اندازه است؟

$$\text{میانگین تعداد هجاها: } \frac{(199+168+187)}{3} = 184/66$$

$$\frac{(4/0.4 + 8/52 + 5/66)}{3} = 6/0.7$$

میانگین تعداد جملات:  $6/0.7$  با توجه به شکل شماره ۱، محل تلاقی میانگین تعداد هجاها و میانگین تعداد جملات، خارج از جدول قرار داشته و کتاب فارسی پنجم دبستان از نظر سطح خوانایی، برای سنین دانشگاه مناسب است.

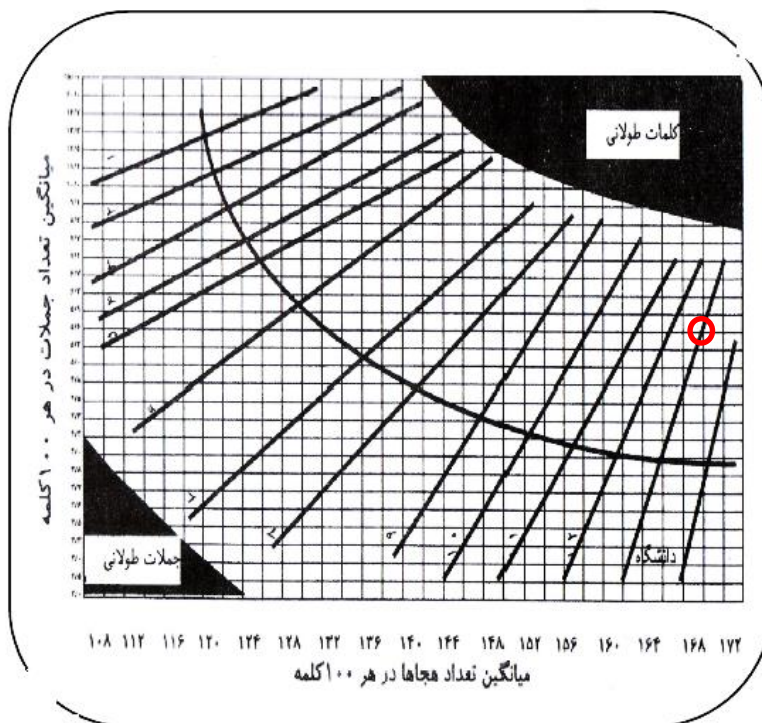
۲. میزان دشواری یا سادگی هر نمونه نسبت به بقیه نمونه‌ها به چه میزان است؟

در نمونه اول، با توجه به شکل شماره ۱، محل تلاقی میانگین تعداد هجاها و میانگین تعداد جملات، خارج از جدول قرار داشته و نظر سطح خوانایی، برای سنین دانشگاه مناسب است.

در نمونه دوم، با توجه به شکل شماره ۱ و نیز با توجه به نقطه تلاقی که در شکل شماره ۲ این نمونه از نظر سطح خوانایی برای دانشگاهیان مناسب است.

در نمونه سوم، با توجه به شکل شماره ۱، محل تلاقی میانگین تعداد هجاها و میانگین تعداد جملات، خارج از جدول قرار داشته و نظر سطح خوانایی، برای سنین دانشگاه مناسب است.

باتوجه به محل تلاقی میانگین تعداد هجاها و میانگین تعداد جملات در سه نمونه، سطح دشواری نمونه اول و سوم بیشتر است و نمونه دوم ساده‌ترین نمونه انتخابی در بین نمونه‌های دیگر است.



شکل شماره ۲: محل تلاقی میانگین تعداد هجاها و میانگین تعداد جملات در نمونه دوم

۳. تا چه اندازه در ساختار کتاب فارسی پایه پنجم ابتدایی اصل ساده دشوار (ساختار تنظیم مطالب) رعایت شده است؟

با توجه به محل تلاقی میانگین تعداد هجاها و میانگین تعداد جملات در شکل شماره ۲، نمونه دوم ساده‌ترین نمونه میان سه نمونه است؛ یعنی ابتدا متن، دشوار و بعد کمی ساده‌تر و بعد دشوار شده است. بنابراین اصل ساده به دشوار در کتاب فارسی پنجم دبستان رعایت نشده است و ساختار تنظیم مطالب اشکال دارد.

۴. سطح خوانایی کتاب فارسی پایه پنجم ابتدایی تا چه اندازه با قدرت خوانایی فراگیران تناسب دارد؟

با توجه به تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده، تلاقی میانگین تعداد هجاها و میانگین تعداد جملات در نمودار زیر سنین دانشگاه، جایی ندارد و کتاب فارسی پنجم دبستان از نظر سطح خوانایی، برای سنین دانشگاه مناسب است؛ بنابراین برای پایه پنجم دبستان بسیار دشوار است و با قدرت خوانایی فراگیران تناسبی ندارد.

#### بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و روش پژوهش، روش تحلیل محتوا است که از روش تعیین سطح خوانایی ادوارد فرای برای تعیین میزان خوانایی کتاب فارسی پایه پنجم ابتدایی استفاده شده است. عمده‌ترین هدف این پژوهش تحلیل محتوا و تشخیص سطح خوانایی کتاب فارسی پایه پنجم ابتدایی چاپ سال ۱۳۹۹ بر اساس روش تعیین سطح خوانایی ادوارد فرای بود.

تجزیه و تحلیل اطلاعات استخراج‌شده از تحلیل محتوای کتاب فارسی پایه پنجم دبستان بر اساس روش تعیین سطح خوانایی ادوارد فرای، نشان می‌دهد:

- متن کتاب فارسی پایه پنجم ابتدایی از نظر سطح خوانایی، برای سنین دانشگاه مناسب است و برای دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی بسیار دشوار است؛ به همین سبب با قدرت خوانایی فراگیران تناسبی ندارد.
- در بین سه نمونه، سطح دشواری نمونه اول و سوم بیشتر است و نمونه دوم ساده‌ترین نمونه انتخابی میان نمونه‌های دیگر است؛ یعنی ابتدا متن، دشوار و بعد کمی ساده‌تر و بعد دشوار شده است؛ بنابراین اصل ساده به دشوار در کتاب فارسی پنجم دبستان رعایت نشده است و ساختار تنظیم مطالب اشکال دارد.

به نظر می‌رسد در تدوین و تنظیم کتاب فارسی پایه پنجم ابتدایی، اصول تنظیم محتوا از جمله اصل ارتباط عمودی و افقی بین مطالب، اصل فرابندگی، اصل مداومت، اصل ساده به دشواری و ... مورد نظر نبوده و سطح سنی و توانایی فراگیران از جمله سطح خوانایی آن‌ها توجه نشده است؛ لذا پیشنهاد می‌شود در وهله اول نسبت به تطبیق دادن محتوای کتاب با قدرت خوانایی فراگیران و سپس تنظیم آن مطابق اصول برنامه‌ریزی درسی اقدام شود.

همچنین پیشنهاد می‌شود:

- در تدوین متن کتاب‌های درسی از جملات کوتاه‌تر و کلمات ساده‌تر (کلمات دارای هجاهای کمتر) استفاده شود تا سطح خوانایی کتاب با قدرت خوانایی یادگیرندگان تناسب داشته باشد.
- در تدوین کتاب‌های درسی به تناسب حجم مطالب از نظر کمیت و پیوستگی با توان فراگیران توجه شود؛ چون تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد علی‌رغم بالا بودن قدرت خوانایی کتاب نسبت به سطح سنی و خوانایی فراگیران، پیوستگی مطالب بسیار کم بوده و عملاً مطالب پراکنده حجم را افزایش داده و یادگیری را کاهش می‌دهد.

## References

- Aghazadeh, Muharram. (۱۳۸۵). A look at the role of language in religious teachings. *Islamic Education Quarterly*. First year, number ۲, page ۲۰-۷
- Al-Hosseini, Mohammad and Momeni, Maryam. (۱۳۹۰). A practical guide to content analysis technique with an emphasis on educational books and media. First edition, Hamedan: Fartab Publications/Co-publisher: Zafar
- Dashti, Rahima, Zangi, Elham and Soroush, Firouzeh. (۱۳۹۴). Evaluating and measuring the readability of the books of Heaven's gifts in the sixth grade based on Flash, Fry and Gunning's formula. The third national conference on sustainable development in educational sciences and psychology, social and cultural studies: Tehran
- Fazlolahi, Saifullah and Maleki Tawana, Mansoura. (۱۳۹۰). Evaluation and measurement of the readability of the third grade science book based on the five formulas of Fry, Gunning, Flash, Laughlin and Close. *Iranian Curriculum Studies Quarterly*. Sixth year, number ۲۲, page ۱۶۲-۱۴۱. Fall
- Fazlullahi, Saifullah. (۱۳۷۴). Evaluating and analyzing the content of the English language book of the third year of academic guidance based on content analysis models and examining the views of the relevant teachers. Master's thesis in educational sciences. Islamic Azad University, Khorasgan Branch, Isfahan
- Mirlohi, Seyyed Hasan. (۱۳۷۱). In search of criteria for selection (a field for discussion about the issue of education content). *Education Quarterly*. No. ۳۰, page ۳۶-۲۸. Summer
- Nazariani Fard, Fatemeh and Rajabi, Asghar. (۱۳۹۷). Examining the reading level of the second to sixth sky gifts book based on Fry's reading level. The ۶th National Conference on Sustainable Development in Educational Sciences and Psychology: Tehran
- Piraish, Sajjad. (۱۳۹۳). Analyzing the content of the reading and writing books of the fourth grade of elementary school in ۱۹۹۲-۱۹۹۳ based on Gunning and Fry's readability formula. Master's thesis, Islamic Azad University, Maroodasht Branch, School of Educational Sciences and Psychology.
- Qadri Moghadam, Mohammad Ebrahim and Sobhaninejad, Mehdi. (۱۳۹۵). Validation of methods for measuring reading levels of textbooks. *Research Quarterly in Curriculum Planning*. Year ۱۳, No. ۴۸ (consecutive ۴۸), page ۵۵-۴۴. Spring
- Rasouli, Mahsti and Omid Atshani, Zahra. (۱۳۹۳). Content analysis with the approach of textbooks. Second edition, Tehran: Sociologists
- Rezaei, Marafet. (۱۳۸۰). Investigating the effective factors in determining the content of religious education books of elementary school from the point of view of teachers of Azerbaijan province, master's thesis, Islamic Azad University, Tehran branch
- Shabani, Hassan. (۱۳۹۱). Teaching skills: teaching methods and techniques (Volume II). ۸th edition, Tehran: Samt
- Shabani, Imam Ali and Memari, Roza. (۱۳۹۲). Content analysis of university history textbooks with emphasis on Fry's reading level technique. A biannual scientific and research journal of research and writing academic books. Year ۱۷, number ۲۸ (consecutive ۲۸), pages ۷۷-۹۶, autumn and winter



---

Yarmohamedian, Mohammad Hossein. (۱۳۹۵). Principles of curriculum planning. ۱<sup>st</sup> edition, Tehran: Yadavare Kitab Publications