

## روش‌شناسی تحلیل محتوا

### با تأکید بر تکنیک‌های خوانایی سنجی و تعیین ضریب درگیری متون

سیفاله فضل الهی\* / منصوره ملکی توانا\*\*

#### چکیده

تحلیل محتوا از کاربردی‌ترین روش‌های پژوهشی در علوم انسانی، اجتماعی و رفتاری است. این روش برای توصیف عینی، منظم و کمی محتوای ارتباطات، برای تفسیر و پی‌بردن به نگرش درونی به کار برده می‌شود و در صدد است با شناخت چرایی، اهداف و سبک‌های ارائه پیام، نظر یا عقیده‌ای خاص را، که محور اصلی هر نوشته یا اثری است، با استفاده از مدل‌های عملکردی - ارتباطی، توصیف و تبیین کند. که در این راستا، خوانایی متن بیش از هر چیزی مد نظرش است. تأکید بر خوانا بودن به معنی روش تخمین احتمال موفقیت خواننده در خواندن و درک یک متن یا نوشته است که در تحلیل محتوا به ویژه در بررسی منابع مکتوب ارتباطی اعم از کتاب‌ها، نشریات، سخنرانی‌ها، اخبار و اسناد و مدارک کاربرد بیشتری دارد. این مقاله، ضمن بررسی روش تحلیل محتوا، مهم‌ترین روش‌های سنجش خوانایی از جمله فرمول فلش، گانینگ، کلوز، فلش - کین کید، پاور؛ سامنر؛ و کرل و روش تعیین میزان دعوت به پژوهش یا ضریب درگیری ویلیام رومی را تفصیل مورد بررسی قرار داده است.

**کلید واژه‌ها:** تحلیل محتوا، روش تحقیق، سنجش خوانایی، ضریب درگیری.

---

\* عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم

Fazlollahigh@yahoo.com

\*\* کارشناس آموزش و پرورش ناحیه دو استان قم. دریافت: ۸۹/۳/۲۶ - پذیرش: ۸۹/۷/۸

## مقدمه

در تعریف تحلیل محتوا آمده است:

تحلیل محتوا موضوع اصلی علمی است که در مورد انسان بحث می‌کند. استعداد سخن گفتن، برجسته‌ترین ویژگی انسانی و زبان جزء جدایی ناپذیر تفکر منطقی و همه عناصر مشخصه زندگی درونی اوست. تحلیل محتوا مسأله مرکزی مطالعات انسانی است و کوشش در این راه می‌تواند علوم اجتماعی و رفتاری را به شکلی اساسی تغییر دهد.<sup>۱</sup>

تحلیل محتوا از پر کاربردترین و مهم‌ترین روش‌های تحقیق در علوم انسانی و اجتماعی است که از طریق آن می‌توان روزنامه‌ها، کتاب‌ها، نوارها و سخنرانی‌ها و... را از دید مقایسه‌ای مورد بررسی قرار داد و نگرش‌ها، اندیشه‌ها، مواضع سیاسی و جهان بینی نویسندگان آنها را تفسیر کرد؛<sup>۲</sup> چرا که نوشته‌های چاپ شده، تغییر در ارزش‌ها، عقاید، و رفتار افراد را منعکس می‌کند. از طریق این روش می‌توان همبستگی‌های درونی بین متغیرهای محتوایی و یا همبستگی‌های بین متغیرهای مختلف و متغیرهای پژوهشی را به دست آورد. علی‌رغم اینکه این روش غالباً برای توصیف به کار برده می‌شود، می‌توان آن را در آزمون فرضیه نیز استفاده کرد و در پژوهش‌های کمی به عنوان مکملی برای تجزیه و تحلیل پاسخ‌های داده شده به سؤالات باز پاسخ یک مصاحبه یا پرسش‌نامه به کار برد و به تفسیر و تحلیل و استنتاج اطلاعات موجود پرداخت. در این روش، محقق در عین سهولت روش شناختی، با دشواری‌هایی چون تأثیر بیش از حد اندیشه‌های محقق و تعیین سرنوشت تحقیق بر اساس تصمیم‌گیری‌های شخصی مواجه است. در حقیقت، می‌توان گفت: تحلیل محتوا، نوعی تکنیک پژوهش برای توصیف عینی منظم کمی محتوای ارتباطات با هدف نهایی تفسیر داده‌ها به شمار می‌رود.

مطالعه روش شناختی تحلیل محتوا و تکنیک‌های علمی و عملی کاربردی آن، به همراه مراحل و فرایند اجرا، علاوه بر ارتقای مهارت‌های ارتباطی و تحلیل پیام‌های تعاملی، نقد و ارزشیابی اصولی آنها، راه را برای افزایش اثربخشی پیام‌ها و ایجاد اشتراک فکری، به ویژه در ساختار اجتماعی یک فرهنگ را مهیا می‌سازد. از این رو، در این مقاله ضمن تبیین و توصیف فرایند تحلیل محتوا، تکنیک‌های مهم و مؤثر در حوزه‌های فرهنگی - آموزشی و تربیتی، سنجش خوانایی و ضریب درگیری مورد بررسی قرار می‌گیرد.

## روش‌های تحلیل محتوا

پیش از ورود به بحث در خصوص تحلیل محتوا، بهتر است به تفاوت دو روش تحقیقاتی و پژوهشی توسط پژوهشگران به نام‌های، روش پیمایشی و تحلیل محتوا پرداخته شود. در روش «پیمایشی» برای به دست آوردن اطلاعات از پرسش‌نامه، مصاحبه و... استفاده می‌کنند. بر این اساس، محققان مجبورند افراد را مستقیماً مورد بررسی قرار دهند. در حالی که، در روش تحلیل محتوا «به جای پرسش‌نامه» از دستورالعمل کدگذاری برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده می‌کنند. محققان امر از این روش مجبور نیستند مستقیماً به افراد مراجعه کنند، بلکه به آثار و پیام‌های تولید شده آنها مراجعه می‌کنند. علاوه بر این، در تحلیل محتوا، امکان مقایسه تطبیقی بین پیام‌های تولید شده در یک مقطع یا مقاطع گوناگون وجود دارد که این کار در روش پیمایشی امکان‌پذیر نیست. با این اوصاف، جایگاه تحلیل محتوا در پیام‌های ارتباطی مشخص می‌باشد. برای نمونه، در یک الگوی ارتباطی ساده، که عناصر ارتباطی آن - فرستنده یا منبع پیام، محتوای پیام، مجرا یا کانال ارسال پیام و گیرنده یا مقصد که همان مخاطب پیام - می‌باشند، محتوای پیام دارای اهمیت می‌باشد.

روش تحلیل محتوا، به کارگیری روش‌های علمی برای بررسی محتوای اسناد و مدارک است و به روش علمی تحول یافته که نویدبخش به بار آوردن استنباط‌هایی است که اساساً از داده‌های کلامی نمادین و ارتباطاتی به دست می‌آید. اگرچه روش تحلیل محتوا کاربردهای زیادی در علوم متنوع دارد، ولی این روش برای همه پژوهش‌های اسنادی مناسب نیست. این روش به ندرت می‌تواند صحت ادعایی (محتوایی) را تعیین کند و یا کیفیت زیبایی شناختی شعری را ارزیابی کند.

از تحلیل محتوا می‌توان برای حداقل سه دسته کلی از مسائل پژوهشی استفاده کرد:

۱. هنگامی که دسترسی به اطلاعات مشکل و اطلاعات پژوهشگر محدود به قدرت‌های اسنادی است. همچنین زمانی که سایر فنون پژوهشی، مثل مصاحبه یا پرسش‌نامه یا مشاهده و نظایر آن قابل اجرا نباشد، به سوی تحلیل محتوا رهنمون می‌شویم.
۲. گاهی با این که سایر فنون پژوهشی هم ممکن است، ولی به این دلیل که می‌خواهیم فن پژوهشی بدون واکنش یا بدون مزاحمت باشد، از این روش استفاده می‌کنیم.
۳. تحلیل محتوا گاهی می‌تواند برای تکمیل اطلاعات استفاده شود. برای نمونه، نتایج

به دست آمده از راه پرسش نامه را با مقایسه آنها از طریق تحلیل محتوای منابع آنها، مورد بررسی قرار دهیم. برای مثال، در بررسی ذهنیات و تعلقات عمومی، هم از اطلاعات پرسش نامه و هم از تحلیل محتوای مقاله های مجلات پر تیراژ استفاده کنیم. تحلیل محتوا، اصطلاحی است که در مورد تحلیل محتوای ارتباطات به کار می رود و معمولاً به دو شکل انجام می شود:

#### الف. تحلیل کیفی

در بررسی های کیفی، هدف سنجش تأثیر ارزشی مفاهیم و عبارات، گاه تعداد این پیام ها خود گویای یک مطلب خاص هستند که در شرایط عادی جلب توجه نمی کنند، اما مخاطب را به طور ناخود آگاهانه تحت تأثیر قرار می دهند. در این روش، نسبت تعداد این پیام ها با تعداد پیام های دیگر مقایسه می شود. برای تحلیل کیفی علمی، قابل اعتماد و معتبر از محتواها شرایط زیر لازم هستند:

۱. تعیین چهارچوب تئوریک: تحقیق، چهارچوب تئوریکی باید داشته باشد، فرضیه ها و متغیرهای خود را تعیین کند و در پی روشی مناسب برای سنجش متغیرها باشد.
  ۲. نمونه گیری: برای مثال، برای حوادث زمان وقوع انقلاب، می توان روزنامه کیهان از سال های ۵۶ تا ۵۷ را مورد مطالعه قرار داد تا از هر ماه فقط شش نسخه اول هر ماه یا فقط صفحات اول و... بررسی کرد.
  ۳. واحد محتوا: تعیین لغات، جملات، سرمقاله ها و ستون ها به عنوان واحد سنجش؛ زیرا ممکن است یک مفهوم با بار ارزشی خالی در یک جمله کلیدی آورده شود و مثل «نوکر بی اختیار». از سوی دیگر، بار ارزشی یک لغت تنها از خود آن لغت به دست نمی آید، بلکه عموماً به محتوای کل جمله بستگی دارد. پس واحد محتوا یا واحد سنجش باید بزرگتر از حد یک لغت باشد.
  ۴. تهیه طبقه های تحلیل: این امر به زمینه مورد بررسی مربوط می باشد و ممکن است صریح باشد؛ یعنی در یک طبقه بندی مجدد محتوا را محقق در همان طبقه تشخیص دهد. و هر طبقه فقط یک بُعد معینی را در نظر گیرد. طبقات باید از یکدیگر کاملاً متمایز بوده و کامل باشند، یعنی هر محتوا باید در یکی از طبقات جای گیرد.
- برای این روش برخی محققان ایراداتی را بیان کرده اند که با برخی از آنها آشنا می شویم:

اولاً، ممکن است دو محقق از دو فرهنگ مختلف، به علت تفاوت‌های فرهنگی، برداشت‌ها و ارزیابی‌های متفاوتی از یک محتوا داشته باشند. ثانیاً، خصوصیات محقق و تحلیل‌گر می‌تواند بر روی نحوه طبقه‌بندی و نهایتاً، تحلیل تأثیر گذارد.

### ب. تحلیل‌های کمی

مهمترین شیوه‌های کمی تحلیل محتوا عبارتند از:

۱. تحلیل ارزشیابی: در این روش هدف این است که با تحلیل کمی متن، بتوان به نوع گرایش و ارزش‌گذاری‌های تولیدکننده متن پی‌برد. فرایند این روش عبارت است از:

الف. شمارش واحدهای محتوایی؛

ب. تعیین جهت بار ارزش آنها؛

ج. تعیین شدت بار ارزشی.

شیوه کار: این روند در تحقیقات به ترتیب زیر به کار گرفته می‌شود:

۱. تجزیه جملات چند محتوایی، به جملات یک محتوایی. مانند: آمریکا این شیطان بزرگ با اسلام دشمنی و کینه‌توزی دارد.

۲. باید موضوع با علائم و حروف الفبا نشان داده شود تا گرایش‌های تحلیل‌گر تأثیر نگذارد. به جای آمریکا، X شیطان بزرگ است.

۳. تعیین جهت و شدت بار ارزشی با این طیف و به این شکل  $0 + 1 + 2 + 3 - 1 -$

3- 2-

در نمره‌گذاری فعل‌های زمان حال، نمره ۳، فعل‌های کمکی نمره ۲، فعل‌هایی که رابطه فرضی بین موضوع و مفهوم عامیانه برقرار می‌کنند نمره ۱ می‌گیرند.

۴. ارزیابی شدت بار ارزشی: میزان شدید، متوسط و ضعیف‌بودن نمره و بار ارزشی مفهوم عامیانه تابع فرهنگی است که در آن تحقیق صورت می‌گیرد.

۲. روش تحلیل احتمال وقوع: هدف از تحلیل احتمال وقوع نیز سنجش کمی گرایش بیان شده در یک متن است. برای نمونه، چند بار واژه «آمریکا» با کلماتی مانند جهان‌خوار، که بار ارزشی منفی دارند، به طور متقارن به کار برده شده است. چند بار با کلمات و جملات مثبت به کار برده شده است. آیا احتمال وقوع چنین ارتباط‌هایی تداعی‌کننده اتفاقاتی است که از نظر آماری معنا دار باشد؟

۳. ارسال محرک و تحلیل عکس العمل: تحلیل‌گر به سوی تحلیل شونده سؤال، تمجید و... می‌فرستد و عکس العمل فرد را بررسی می‌کند که چه شخصیتی دارد. روش دیگر این است که تحلیل‌گر، به طور غیرمستقیم محرک‌های نامحسوسی می‌فرستد و منتظر عکس العمل می‌ماند. این روش را رادیو بی‌بی‌سی بهتر از هر رسانه خارجی درباره کشورهای جهان سوم به کار می‌برد.

۴. تحلیل بیان و صوت: با تحلیل سخنانی یک سیاستمدار، یا یک فرد مهم از نظر اجتماعی و با دقت در بیان و لحن وی، می‌توان پی برد که در چه مطالبی هیجان زده، خوشحال، غمگین یا عصبانی بوده است. در این شیوه، توان جسمی و فکری فرد مشخص می‌شود.

۸. تحلیل تصویری: در این بخش، حرکات فرد از جمله لرزش دست و نداشتن انرژی، وضعیت جسمی، بیماری، ضعف، مدیریت در عرصه سیاست، صورت، جویدن ناخن، قرمز شدن، نفس کشیدن، جابجا شدن، اخم کرده، بازی با ریش، تیک‌های روانی و پرش بخشی از عضلات و... مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

### مراحل تحلیل محتوا

نخستین مرحله در تحلیل محتوا، تشخیص کلمات منفرد و تطابق میان «صورت‌ها» و «معانی» و واحدهای پیچیده زبان است. کنترل واژگان، تعاریف دستوری و جنبه‌های واژگانی به تحلیل‌گر کمک می‌کنند تا بر این پیچیدگی فائق آید. مرحله دوم با جمله سر و کار دارد که نه تنها وابسته به معانی کلمات است، بلکه به ساختار آن نیز متکی است. در مرحله تحلیل ساختاری، به فرایند انتقال متن توجه می‌شود. این نوع تحلیل، به محقق در استنباط از متن، با توجه به هدف آن کمک می‌کند. علایق و دانش پایه تحلیل‌گر، تعیین‌کننده محتوای متن است که به منظور استنتاج و تأویل در مرحله آخر لازم است فرد از سه حیطه اساسی برای انجام آن استفاده کند:

۱. روان‌شناسی شناخت، هنگامی که با فرایند ادراک مواجه است؛

۲. منطق، هنگامی که تمام کار باید دارای روال منطقی باشد؛

۳. زبان‌شناسی.

در مرحله خواندن و درک مطلب، «روان‌شناسی ادراک» بسیار اهمیت دارد. در مرحله

استنباط و تأویل «روان‌شناسی شناخت»، «منطق»، و «زبان‌شناسی» کاربرد دارند؛ زیرا از همه ظرفیت اطلاعاتی موجود در محتوای سند استفاده می‌شود. در مرحله سوم، تحلیل‌گر محتوای متن تأویل شده را مطابق با اهداف پژوهش توصیف می‌کند. در این مرحله، «خلاقیت تحلیل‌گر» اهمیت دارد و طی آن باید ساختار محتوای متن با توجه به اهداف آن روشن گردد به عبارت دیگر، شیوه ساده تحلیل محتوا عبارت است از:

۱. تحدید موضوع؛

۲. تعیین جامعه مورد مطالعه؛

۳. مشاهده آزاد و نهایی کردن فرضیه‌ها و تبدیل آنها به واحدها و مقوله‌ها.<sup>۳</sup>

مقوله‌بندی عبارت است از: طبقه‌بندی عناصر اساسی یک مجموعه از طریق تشخیص تفاوت‌های آنها و گروه‌بندی مجدد آنها، بر اساس معیارهای تعیین شده پیشین برحسب نوع عناصر. در انتخاب مقوله‌ها، معیارهایی نظیر تناسب، همگنی، عینیت، جامعیت، و مانعیت مد نظر قرار می‌گیرد.<sup>۴</sup>

۴. تمهید معرف‌ها (شامل کلمات به کاررفته در آثار، جملات و عبارات، علائم و نشانه‌ها، و جز آن) و تهیه سیاهه کنترل<sup>۵</sup>

دلاور در کتاب خود «مراحل اجرای تحلیل محتوا» را در بیان مسئله، انتخاب منابع ارتباطات، تعاریف عملیاتی و انتخاب واحد تجزیه و تحلیل، آموزش کد گذاری و تعیین یک چارچوب داوری برای تحلیل و تعین پایایی کدگذاری معرفی می‌کند.<sup>۶</sup> در تحلیل دیگری، مراحل تحلیل محتوا، شامل: مشخص و محدود کردن موضوع، تعین جمعیت آماری و نمونه مورد نیاز، مطالعه دقیق محتوای مورد نظر برای تحلیل و تصحیح پیش فرض‌ها، تعیین و تصریح اهداف، شناسایی چارچوب‌های نظری منطبق با هدف‌ها، آزمون فرضیه‌ها، تهیه پرسش‌نامه معکوس و آزمون مقدماتی آن، تحلیل محتوایی داده‌های کتاب‌ها، نوارها و... در درون مقوله‌های فراگیر، همگن و برخوردار از طرد متقابل و احتساب میزان تأکید یا شدت می‌باشد.<sup>۷</sup>

تفصیل تحلیل محتوا، عموماً از شش مرحله تشکیل شده است که این مراحل به صورت منظم استفاده از این فن را مشخص می‌سازند.

۱. طرح: «طرح» مرحله مفهومی است که در آن تحلیل‌گر به تعریف زمینه کار خود و نیز آنچه مستقیماً امکان مشاهده آن را ندارد، ولی خواهان آگاهی از آن است، می‌پردازد. همچنین در این مرحله، تحلیل‌گر به جست‌وجوی منبع اطلاعات مهم، که ممکن است در دسترس و یا امکان دسترسی به آنها باشد، می‌پردازد. از سوی دیگر، تحلیل‌گر به پذیرش یک سازه تحلیل، که دانش موجود متن را فرمول‌بندی می‌کند و مرحله استنتاجی ناشی از حرکت از یک زمینه، به زمینه دیگر را در برداشته باشد، اقدام می‌کند. سه مشخصه اصلی فوق، چارچوب تحلیل را تشکیل می‌دهند. علاوه بر این، ترسیم روش‌های تجربی مورد استفاده، شرایطی را که دقیقاً تحت آنها استنتاجات حاصل از مشاهده را می‌توان معتبر دانست، مشخص می‌کند.

۲. واحدبندی: مرحله تعریف و نهایتاً، شناسایی واحدهای تحلیل از میان داده‌های موجود را «واحد بندی» می‌گویند. واحدهای نمونه‌گیری امکان تنظیم یک نمونه معرف آماری از جامعه آماری را که ممکن است شامل کل کتاب‌ها، داستان‌های تلویزیونی، شخصیت‌های تخیلی، مقالات (رسانه‌ها) و تبلیغات باشد، در برمی‌گیرد. واحدهایی که هریک دارای معنایی مستقل هستند، واحد «ثبت»<sup>۸</sup> گویند. برای نمونه، واحدها ممکن است به رخدادها و افراد یا کشورها، اظهارات ارزیابی کننده و گزاره‌ها و مضامین ارجاع شوند.

۳. نمونه‌گیری: با اینکه فرآیند استخراج نمونه‌های معرف را نباید از مراحل طبیعی تحلیل محتوا دانست، اما با این حال لازم است:

۱. خطاهای آماری را که در بیشتر مطالب نمادین وجود دارد، از میان برداشت. برای مثال، گرایش‌های افراد مهم در رسانه‌های جمعی بیشتر منعکس می‌شوند تا گرایش عامه مردم؛

۲. باید اطمینان حاصل کرد که سلسله مراتب واحدهای انتخاب شده برای نمونه‌گیری، مثل نشریات، تاریخ‌های روزنامه، تعداد صفحات، مقالات، بندها، کلمات، معرف سازمان پدیده‌های نمادینی مورد مطالعه باشند.

۳. رمزدهی [کدگذاری] مرحله توصیف واحدهای ثبت شده و یا طبقه‌بندی آنها، برحسب مقولات سازه‌های تحلیلی انتخاب شده را «رمزدهی» گویند. این مرحله، در حقیقت



بازنمای تصور اولیه از معنا است. آن را می‌توان هم از طریق آموزش‌های صریح به کدگذاران آموزش داد و هم از طریق کدگذاری رایانه‌ای انجام داد. دو اصل معیار ارزیابی و روایی، که از طریق توافق بین کدگذاران از مقولات مهم سنجیده می‌شود، غالباً در تعارض با یکدیگرند. کدگذاران انسانی معمولاً از روایی برخوردار نیستند، اما در مقابل در تفسیر متون پیچیده از نظر معناشناسی دارای استعدادند. رایانه مشکل روایی ندارد، اما برای شبیه‌سازی بخش اعظم استعداد زبانی یک سخنران بومی، باید به آن برنامه داد. پیشرفت‌های عمده و قابل ملاحظه در استفاده از رایانه‌ها و کاربرد آن، غالباً معیار «معناداری» را فدای روایی و سرعت می‌کند.

۴. استخراج نتایج: مهم‌ترین مرحله در تحلیل محتوا نتیجه‌گیری است. این مرحله، در واقع کسب شناخت ثابت در مورد نحوه پیوستگی توضیح متغیر از داده‌های کدگذاری شده است. مراحل لازم برای نتیجه‌گیری معمولاً روشن نیستند. سؤالات متعددی در این خصوص مطرح هستند. فراوانی مراجع، چگونه نشانگر توجه یک منبع به موضوع مورد توجه است؟ یا کدام سبک خاص ادبی شناساننده یک مؤلف خاص است؟ و ... نمونه‌ای از سؤالاتی هستند که باید با روش‌هایی مستقل پاسخ داده شوند. همچنین لازم است که چنین سازه‌های تحلیلی، بسیار ساده باشد. تحلیل‌گران در استخراج اطلاعات سری نظامی از منابع خبری دشمن از «نقشه‌های» دقیق روابط شناخته شده، که شامل نقش و تضادهای میان رهبری ملی و جمعیت مخاطب می‌شود، استفاده می‌کنند. به همین ترتیب، سبک‌های خاص استدلال افراد از چند سطح تشکیل می‌شود که هر سطح دارای سازه‌های روان‌شناختی خاصی می‌باشد.

۵. معتبرسازی: معتبرسازی آمال و غایت هرکار تحقیقی است. با وجود این، جهت‌گیری تحلیل محتوا به استنتاج از آنچه مستقیماً قابل مشاهده نیست و در دست نبودن شواهد اعتبار دهنده معتبرسازی، نتایج تحلیل محتوا را محدود می‌سازد. برای مثال، باید پرسید که با وجود آگاهی قبلی از فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده، چرا باز به دنبال به دست آوردن اطلاعات سری نظامی از تبلیغات دشمن هستیم؟ و یا با وجود قابلیت اندازه‌گیری مستقیم نوع موضوعات مورد توجه رسانه‌ها، چرا به دنبال استنتاج و آگاهی‌یابی از موضوعات مورد توجه رسانه‌ها هستیم؟ و بالأخره، اگر امکان مصاحبه با یک سیاستمدار فراهم بوده است،

چرا به دنبال کسب آگاهی از گرایش‌های روبه تغییر ایشان در خلال وقوع بحران خاصی در جامعه بودیم به هر حال، پیش از انجام تحلیل محتوا باید شواهد اعتباردهنده را حداقل در مورد یافته‌ها به دست آورد. اعتبار به معنی آن است که آیا روش انتخاب شده برای سنجش موضوع مورد نظر مناسب است و آن را می‌سنجد یا نه؟ به عنوان مثال، باید عنوان کرد که برای سنجش طول از متر باید استفاده کرد و وزن، سنجش مناسبی نیست. در تکنیک تحلیل محتوا قابلیت اعتماد بسیار حائز اهمیت است؛ زیرا برداشت‌های ذهنی محقق بر کدگذاری در هنگام طبقه‌بندی و ارزیابی تأثیر می‌گذارد. قابلیت اعتماد یا روائی، به این است که آیا روش انتخاب شده، موضوع مورد نظر را به طور دقیق می‌سنجد یا نه؟ اگر افراد دیگری هم با همان روش، همان موضوع را بررسی کنند، به همان نتیجه خواهند رسید؟

در واقع، نمونه‌گیری، اعتبار و روائی، عناصر مهم سنجش تحلیل محتوا هستند. انگیزه اصلی در نمونه‌گیری، کاهش حجم اطلاعات برای قابل کنترل کردن آن است. محقق پس از تعریف مسئله پژوهش، طرح نمونه‌گیری را نیز تعیین می‌کند. نخستین مرحله نمونه‌گیری، تهیه فهرست تمام اجزای اسنادی است که قرار است نتایج به آنها تعمیم داده شود. هنگامی که جامعه مورد مطالعه مشخص شد، طرح نمونه‌گیری یک مرحله‌ای کافی است. نمونه‌گیری چندمرحله‌ای ممکن است تا سه مرحله انتخاب منابع موضوع، نمونه‌گیری از اسناد، و نمونه‌گیری در درون اسناد ادامه یابد.

مراد از اعتبار یک تحقیق، میزان دقت شاخص‌ها و معیارهایی است که در راه سنجش پدیده مورد نظر تدارک دیده می‌شود. در تحلیل محتوا می‌توان اعتبار تحقیق را به شیوه‌های زیر شناسایی کرد تا دقت نتایج را افزایش دهد:

۱. اعتبار محتوایی یا صوری: اعتبار محتوایی، که به آن «اعتبار صوری» نیز گفته می‌شود، غالباً تکیه‌گاه تحلیل محتواست. مثلاً، اگر هدف پژوهشگر صرفاً توصیف باشد، اعتبار محتوایی کافی است.<sup>۹</sup> میزان توافق متخصصان یک امر درباره یک شاخص یا معیار را «اعتبار محتوایی» یا «صوری» می‌نامند. اعتبار صوری را می‌توان ناشی از میزان توافق چند متخصص در یک امر دانست.

۲. اعتبار پیش‌بینی‌کننده:<sup>۱۰</sup> اعتبار پیش‌بینی‌کننده مربوط به توانایی ابزار در پیش‌بینی رویدادهایی است که پژوهشگر در زمان تحقیق درباره آن مدرکی در دسترس ندارد.

پژوهشگر می‌تواند از اطلاعات در دسترس خود برای پیش‌بینی وقوع حوادث آینده بهره برد. بدین ترتیب، برای شناخت و سنجش ضریب اعتبار، نتایج تحقیق را باید با داده‌های معتبر و خدشه‌ناپذیر مقایسه کرد.

۳. اعتبار متقارن: <sup>۱۱</sup> در اعتبار متقارن نیز از طریق پیش‌بینی معیارهای خارجی، اطلاعات محتوایی سنجیده می‌شود. چنانچه معیارها مقیاس معتبری نباشند، حتی با اثبات اینکه اطلاعات محتوا با آنها ارتباط دارد نیز نتیجه مطلوب در بر نخواهد داشت.

۴. اعتبار سازه‌ای: <sup>۱۲</sup> اعتبار سازه‌ای مربوط به معتبر ساختن معیار و نیز نظریه زیربنایی آن است. یکی از شرایط اعتبار سازه‌ای این است که، فرضیه‌های استخراج شده از نظریه در شرایط مختلف نتایجی مشابه به بار آورند؛ یعنی نتایج در بیش از یک موقعیت قابل تعمیم باشند. اثبات اینکه متغیر «الف» می‌تواند متغیر «ب» را به‌طور مناسبی پیش‌بینی کند، یا صلاحیت آن را دارد، به تنهایی کافی نیست. این ملاک باید شامل تبیین علل ویژگی‌های متغیر «الف» نیز باشد. <sup>۱۳</sup>

فن تحلیل محتوا، علی‌رغم داعیه تعمیم‌پذیری خود، از محدودیت‌های ذاتی برخوردار است. اولین محدودیت از تعهد آن به تصمیم‌گیری علمی نشأت می‌گیرد. یافته‌های معنادار آماری، مستلزم واحدهای تحلیلی بسیاری هستند و جست‌وجوی چنین یافته‌هایی یک تعهد کمی‌گرایانه است. چنین خصلتی، انگیزه‌ای برای تحلیل ارتباطات ویژه یا «گفتمان» <sup>۱۴</sup> به شمار می‌رود که مشخصه تحقیقات ادبی، تاریخی یا روان‌کاوانه است.

دومین محدودیت ناشی از ضرورت قابلیت بازنمایی است. این قاعده مستلزم تعیین رده‌های ثابت و مستقل از مشاهده‌گر و نیز دستورالعمل‌هایی است که باید آنها را بدون توجه به تحلیل‌گر و موضوع مورد تحلیل کدگذاری کرد. استفاده از تحلیل محتوای رایانه‌ای ناشی از چنین محدودیتی است. با استفاده از رایانه، داده‌ها در زمینه‌هایی استفاده می‌شوند که تفاسیر ثابت و روشنی دارند و امکانی را برای داده‌هایی که معانی آنها در فرآیند ارتباطات تغییر می‌کنند و نیز تغییراتی که مشخصه ارتباط برقرارکنندگان مختلف و یا گروه‌های اجتماعی درگیر است، فراهم نمی‌سازد. چنین ابهاماتی در رسانه‌های سیاسی و شخصی متداول هستند. تحلیل محتوا مستلزم مشارکت در انباشت نظریه اجتماعی است، این خود سومین محدودیت آن است. اگر مقولات از خود اطلاعات تحلیل شده به دست

آیند، در آن صورت یافته‌ها فقط برای اطلاعات موجود قابلیت تعمیم دارند. اگر این یافته‌ها از یک نظریه کلی به دست آمده باشند، در آن صورت غنای نمادین و خاص بودن داده‌های موجود غالباً نادیده گرفته می‌شود. به هر حال، پوشش این محدودیت‌ها غالباً با دشواری همراه است. به عبارت دیگر، محدودیت‌های تحلیل محتوا عبارتند از:

۱. پیدا کردن یک واحد اندازه‌گیری، آسان نیست؛<sup>۱۵</sup>
۲. به تنهایی نمی‌تواند مبنای اظهار نظر درباره تأثیر محتوا بر مخاطبان باشد؛
۳. یافته‌های یک تحلیل محتوایی خاص به چارچوب مقوله‌ها و تعاریف به کار رفته در تحلیل محدود می‌شود؛
۴. فقدان برخی پیام‌هایی که به موضوع تحقیق ربط دارند؛
۵. تحلیل محتوا غالباً وقت‌گیر است.<sup>۱۶</sup>

### تکنیک‌های تحلیل محتوا و سنجش خوانایی نوشته‌ها:

واژه خوانا بودن،<sup>۱۷</sup> به معنا روش تخمینی احتمال موفقیت خواننده در خواندن و درک یک متن یا نوشته است.<sup>۱۸</sup> وسیله ارتباط جمعی که تلاش دارد به پرشمارترین مخاطب دست یابد، باید به نوشتار و اشکال دیگر متعهد باشد به گونه‌ای که درک آنها آسان باشد. سرمقاله روزنامه ممکن است مهم‌ترین اظهار نظر جهان باشد، اما اگر به گونه‌ای تدوین گردد که برای فهم آن تحصیلات دانشگاهی مورد نیاز باشد، تأثیری در ذهن ۸۰ درصد مردم نخواهد داشت. همین مسئله در تبلیغ مجلات، گزارش‌های خبری، مقاله‌ها، پیام‌های صوتی و تصویری رادیو و تلویزیون نیز صادق است. بنابراین، شناخت عواملی که درک نوشته‌ای را دشوار یا ساده می‌کند و اندازه‌گیری دشواری درک نوشته‌ها، از مسائل مهمی است که بخشی از پژوهش‌های تحلیل محتوایی به آن پاسخ می‌دهد.<sup>۱۹</sup> سنجش خوانایی در حوزه‌های مختلف، از جمله ارزشیابی کتاب‌های درسی، تحلیل ارتباطات جمعی و گروهی، روزنامه‌ها و خبرگزاری‌ها، داستان‌ها، اخبار رادیو و تلویزیون، آگهی‌های تجاری، گزارش‌های سالیانه شرکت‌ها، موافقت‌نامه‌ها و اسناد، بیمه نامه‌ها، سطح سواد و سطح درک و فهم فراگیران کاربرد دارد.<sup>۲۰</sup>

اولین کوشش‌ها برای خوانا بودن متون را معلمان در گزینش نوشته‌ها برای کودکان و بزرگسالان انجام داده‌اند. لیولی<sup>۲۱</sup> و پرسی<sup>۲۲</sup> (۱۹۲۳)، از پیشگامان شناسایی خوانا بودن متون

به شمار می‌روند. شرمین<sup>۲۳</sup>، (۱۹۲۱) و کیتسون<sup>۲۴</sup>، (۱۸۸۸) اولین تحقیقات را در خصوص طول جمله، که غالباً در دستورهای بعدی خوانایی مورد استفاده قرار گرفت، انجام دادند. نشریات را از جهت تعداد هجاها در کلمه‌ها و طول جمله‌ها مقایسه کردند. بعدها، لورج<sup>۲۵</sup> (۱۹۳۵) و رودلف فلش<sup>۲۶</sup> (۱۹۴۳) این فرایند را توسعه دادند و زمینه را برای توسعه و ایجاد تکنیک‌های سنجش خوانایی آماده کردند.<sup>۲۷</sup> در ادامه، به بررسی چند مورد خواهیم پرداخت.

### الف) شاخص تعیین سطح خوانایی فلش

این شاخص در سال ۱۹۴۸ به منظور تعیین سطح سادگی یا دشواری و ضریب سادگی مطالب درسی توسط رادلف اف فلش ارائه گردید این فرمول، بر اساس دو عامل زبانی، یعنی طول متوسط جمله و تعداد هجاها طراحی شده است. فرایند و مراحل ارزیابی و تعیین سطح خوانایی یعنی درجه سادگی مطالب درسی، به ترتیب زیر می‌باشد:

۱. انتخاب سه نمونه یک صد کلمه‌ای از بخش‌های ابتدایی، وسطی و انتهایی کتاب درسی به صورت تصادفی؛
  ۲. تعیین طول کلمات از طریق شمارش تعداد سیلاب‌ها در کلمه‌های انتخاب شده؛
  ۳. شمارش تعداد جملات موجود در یک صد کلمه اول، دوم و سوم؛
  ۴. تعیین طول متوسط جملات از طریق تقسیم تعداد کلمات به تعداد جملات کامل 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. کم کردن حاصل ضرب از باقی مانده محاسبات بند ۷؛
  ۱۰. عدد به دست آمده را در جدول شماره ۱ قرار داده و درجه سادگی یا دشواری کتاب را تعیین می‌کنیم.<sup>۲۸</sup>
- البته، بر اساس جدول می‌توان تحلیل‌های مختلفی به صورت جداگانه برای هر متن از کتاب انجام داد. در زیر جدول شماره یک (دشواری / سادگی فلش) را ملاحظه می‌کنید.

جدول شماره ۱- دشواری/ سادگی نوشته‌های فلش، اقتباس از<sup>۲۹</sup>

| توصیف سبک   | تعداد کلمات در هر جمله | معدل تمام هجاها در یکصد کلمه | درجه سادگی نوشته | تخمین خوانایی بر حسب 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             | ۹۲ یا بیشتر                  | ۰-۳۰             | اواخر دانشگاه                         |

#### ب) شاخص تعیین خوانایی گانینگ فوگ

این شاخص توسط رابرت گانینگ فوگ<sup>۳۰</sup> در سال ۱۹۵۱ و با هدف ارزیابی و تعیین سطح خوانایی مطالب کتاب‌های درسی بر اساس کلاس‌های آموزش رسمی طراحی شد. به عبارت دیگر، هدف اصلی این شاخص، ارزیابی و تعیین سطح کلاسی مطالب کتاب‌ها است و به این سؤال جواب می‌دهد که مطالب مناسب کدام کلاس از پایه‌های تحصیلی آموزش و پرورش رسمی است.<sup>۳۱</sup> فرایند و نحوه تعیین سطح خوانایی نوشته‌ها در شاخص گانینگ به ترتیب زیر می‌باشد:

۱. انتخاب یک نمونه یک صد کلمه‌ای از ابتدا، یک نمونه یک صد کلمه از وسط، و یک نمونه یک صد کلمه‌ای از اواخر نوشته به صورت تصادفی.
۲. شمارش تعداد جملات هر یک از نمونه‌ها مطابق سه شاخص (، ؟ و !)؛
۳. مشخص کردن متوسط طول جملات از طریق تقسیم تعداد کلمات به تعداد جملات کامل هر نمونه یک صد کلمه‌ای؛
۴. شمارش تعداد کلمات سه هجایی و بیش از سه هجایی موجود (کلمات دشوار) در هر کدام از متون یک صد کلمه‌ای؛
۵. جمع کردن تعداد کلمات دشوار با تعداد متوسط کلمات در جملات
۶. ضرب کردن حاصل جمع تعداد کلمات دشوار و متوسط کلمات در جملات با عدد ثابت ۰/۴؛
۷. انجام محاسبات بندهای ۴، ۵، ۶، برای دو نمونه یک صد کلمه‌ای دیگر؛
۸. محاسبه میانگین نتایج هر سه نمونه از طریق جمع کردن و تقسیم به تعداد؛

عدد حاصل از عملیات فوق در بند هشتم، مشخص می‌کند که مطالب کتاب یا نوشته از نظر سطح خوانایی، مناسب سطح کدام یک از کلاس‌ها آموزش رسمی است؟ درجات شاخص گانینگ معادل کلاس‌های رسمی است. بنابراین، اعداد ۲، ۳، ۴ و ... معادل کلاس‌های دوم، سوم و چهارم و ... است.

باید توجه کرد در انتخاب کلمات و متون تمام شرایط ذکر شده در روش فرای در این شاخص نیز صادق است. برای مثال، در شمارش کلمات، از شمردن اسامی خاص باید خودداری شود و کلمات باید از متن انتخاب شود، نه سؤالات و ...

### ج) شاخص خوانایی کلوز

این روش توسط ویلسون تایلر<sup>۳۲</sup> در سال ۱۹۵۳ در دانشگاه ایلی نویز ارائه گردید. هدف اصلی آن به عنوان یک رویکرد کل‌نگر و یک روش گشتالتی ارزیابی متون کتاب‌های درسی از نظر آموزش مستقل، سطح فشار روانی و سطح آموزشی است.<sup>۳۳</sup> به عبارت دیگر، با این روش می‌توان به سطح متون کتاب‌ها پی برد و مشخص نمود که آیا مطالب برای فراگیران، بدون کمک معلم قابل یادگیری است؟ یا نیاز به معلم و تدریس دارد؟ آیا متن کتاب برای فراگیران دشوار بوده و یادگیری آنها همراه با فشار و استرس روانی است؟<sup>۳۴</sup> مراحل کار ارزیابی و تحلیل محتوا در این شاخص، تابع مراحل و فرایندهای زیر است:

۱. انتخاب چندین متن از قسمت‌هایی که فراگیران هنوز آن را نخوانده‌اند و تدریس نشده است.

۲. نوشتن اولین جمله هر متن به صورت کامل و اولیه.

۳. خالی گذاشتن یک کلمه از هر پنج کلمه در متون انتخاب شده به صورت نقطه چین. تعداد جاهای خالی بر اساس میزان توانایی فراگیران می‌تواند از ۲۰، ۲۵، ۵۰، ۷۵، ۱۰۰ در نوسان باشد.

۴. توزیع متن‌های نقطه چین شده بین دانش آموزان کلاس مربوطه، برای نوشتن مناسب‌ترین مفهوم در جاهای خالی.

۵. جمع آوری و تصحیح اوراق و دادن نمره به آنها و تبدیل به درصد.

۶. نتیجه‌گیری از روی درصد نمرات با توجه به محور ذیل:



بر اساس محور فوق، اگر میانگین پاسخ‌های صحیح بین ۴۰-۰ درصد باشد، می‌توان نتیجه گرفت که متن مورد نظر در سطح فشار روانی و ناامیدی است و فراگیران توان مطالعه و درک صحیح مطالب را ندارند. همچنین اگر میانگین پاسخ‌های صحیح بین ۶۰-۴۰ درصد باشد، متن مورد نظر در سطح آموزشی است و فراگیران قادر به درک مطالب با کمک معلم هستند، اگر میانگین پاسخ‌ها صحیح بین ۱۰۰-۶۰ درصد باشد، متن مورد نظر در سطح مستقل است و فراگیران بدون کمک معلم و دیگران قادر به یادگیری آن هستند.

#### (و) فرمول خوانایی پاور، سامنر، کرل

این روش توسط پاور، سامنر، کرل<sup>۳۵</sup> با هدف تعیین سطح خوانایی کلاسی و سنی، صرفاً برای سنین ابتدایی طراحی شده و تابع مراحل زیر است:

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

۲. شمارش تعداد جملات موجود در متون یک صد کلمه‌ای اول، دوم و سوم

۳. تعیین طول متوسط جملات از طریق تقسیم تعداد کلمات به تعداد جملات هر متن.

۴. شمارش تعداد سیلاب‌های موجود در صد کلمه‌ها و محاسبه میانگین آنها.

۵. به دست آوردن سطح مطالب کلاسی بر اساس فرمول<sup>۳۶</sup>

۶. به دست آوردن سطح سن خوانایی از طریق فرمول مربوط<sup>۳۷</sup>

#### (ی) فرمول خوانایی فلش، کین کید<sup>۳۸</sup>

این شاخص با هدف ارزیابی سطح کلاسی و سطح خوانایی کتاب‌های درسی متعلق به سنجش دفاع دولتی امریکا و یک آزمون استاندارد طراحی شده است.<sup>۳۹</sup> برای اجرای این شاخص باید مراحل زیر طی شود:

۱. انتخاب سه نمونه یک صد کلمه‌ای از بخش‌های ابتدایی، وسطی و انتهایی کتاب

درسی به صورت تصادفی.

۲. شمارش تعداد جملات موجود در متون یک صد کلمه‌ای اول، دوم و سوم.

۳. تعیین طول متوسط جملات از طریق تقسیم تعداد کلمات به تعداد جملات.

۴. شمارش تعداد سیلاب‌های موجود در متون سه گانه.

۵. تعیین میانگین تعداد سیلاب‌ها در هر کلمه.



۶. تعیین سطح کلاسی مطالب بر اساس فرمول مربوط.<sup>۴۰</sup>

۷. تعیین سن خوانایی بر اساس فرمول مربوط.<sup>۴۱</sup>

### روش تعیین ضریب درگیری ویلیام رومی

ویلیام رومی، روش تحلیل کمی را در تحلیل محتوا به کار برد. وی در این روش به توصیف عینی و منظم محتوای آشکار مطالب درسی و آزمایشگاهی پرداخت. هدف روش ویلیام رومی، پاسخ به این سؤال است که آیا کتاب و محتوای مورد نظر دانش آموزان را به طور فعال با آموزش و یادگیری درگیر می‌کند؟ همچنین وی محتوای درس را به سه قسمت: متن درس، تصاویر کتاب و سؤالات تقسیم می‌کند. وی این ارزشیابی را شامل عناوین، شرح زیر تصاویر و پیش‌گفتار یا مقدمه نمی‌داند. متن درس دارای ۱۰ مقوله، تصاویر ۴ مقوله و سؤالات نیز دارای ۴ مقوله هستند. تحلیل گر باید از یک سو، متغیرها را به روشنی تعریف کند و از سوی دیگر، شاخص‌هایی که اطلاعات محتوا بر اساس آن در مقوله قرار می‌گیرند، تعریف کند. مقوله‌ها به سه قسمت فعال، غیرفعال و خنثی تقسیم می‌شوند. در طبقات غیرفعال دانش آموزان مشغول فعالیت‌های علمی به معنای واقعی نمی‌باشند. در مقوله‌های فعال، دانش آموزان با فعالیت‌های یادگیری و آموزش درگیر هستند. مقوله‌های خنثی، مقوله‌هایی هستند که نقش مهمی در ارزشیابی و تحلیل محتوا ایفا نمی‌کنند. می‌توان در ارزشیابی از آنها صرف نظر کرد.

### الف. ارزشیابی متن

جملات یا محتوای مورد نظر را مطالعه کرده و هر کدام را در یکی از مقولات زیر قرار می‌دهیم:

۱. بیان حقیقت: بیان ساده مفروضات و یا مشاهداتی که بوسیله فرد دیگری غیر از دانش‌آموز انجام پذیرفته است: آب در دمای ۱۰۰ درجه به جوش می‌آید.
۲. بیان نتایج یا اصول کلی (تعمیم‌ها): نظرات ارائه شده توسط نویسندگان کتاب درباره ارتباط بین مفروضات و موضوعات مختلف: شاید بهترین کمکی که می‌توان به دستگاه گوارش خود نمود این است که خود را شاد نگه دارید.
۳. تعاریف: جمله‌هایی که برای توصیف و تشریح یک واژه یا اصطلاح آورده می‌شود.
۴. سؤالاتی که در متن آورده شده و پاسخ آن‌ها بلافاصله بوسیله مولف داده شده است.

۵. سؤالاتی که ایجاب می‌کند تا دانش‌آموز پاسخ‌های داده شده به مفروضات بالا را تجزیه و تحلیل کند.

۶. از دانش‌آموزان خواسته می‌شود نتایجی را که خود به دست آورده‌اند بیان کنند.

۷. دانش‌آموزان آزمایشی را انجام داده، نتایج حاصل را تحلیل کنند. یا اینکه مسائل عنوان شده را حل کنند.

۸. سؤالاتی که پاسخ آنها در متن نیامده است، و برای جلب توجه دانش‌آموزان ارائه می‌شود.

۹. دانش‌آموزان تصاویر یا مراحل انجام یک آزمایش را مورد ملاحظه قرار دهد. به طور کلی، جملاتی که در هیچ کدام از مقوله‌های فوق نگنجد، در این مقوله جای می‌گیرد.

۱۰. سؤالات مربوط به معانی بیان: از گزاره‌های فوق، گزاره‌های ۱ الی ۴ جزو مقوله‌های غیر فعال، مقوله‌های ۵ الی ۸ جزو مقوله‌های فعال و گزاره‌های ۹ و ۱۰ جزو مقوله‌های خنثی هستند.

به منظور محاسبه ضریب درگیری دانش‌آموز با متن و یا سنجش سطح فعالیت فراگیر، می‌توان از این فرمول استفاده کرد: ضریب درگیری دانش‌آموز با متن = مجموع مقوله‌های فعال تقسیم بر مجموع مقوله‌های غیر فعال

ضریب درگیری دانش‌آموز با محتوا، عددی است که بیانگر میزان فعال بودن محتواست. دامنه این عدد، ممکن است از صفر الی بی نهایت باشد. اما به نظر ویلیام رومی، یک کتاب درسی زمانی فعال است که ضریب و شاخص درگیری آن، بین  $0/4$  تا  $1/5$  باشد. ضریب درگیری کمتر از  $1/4$  بیانگر این نکته است که کتاب فقط به ارائه اطلاعات علمی می‌پردازد و از فراگیران می‌خواهد تا به دنبال حفظ کردن مطالب علمی باشند. ضریب درگیری بالاتر از  $1/5$ ، نمایانگر کتابی است که درمورد هر جمله، تصویر یا سؤال، از دانش‌آموز می‌خواهد تا به تجزیه و تحلیل پرداخته و به فعالیت بپردازد. چنین کتاب‌هایی مفروضات و اطلاعات علمی کافی را در اختیار دانش‌آموزان قرار نمی‌دهند، بلکه فقط از آنها می‌خواهند تا به گونه‌ای فعالیتی را انجام دهند. از نظر ویلیام رومی، این کتاب‌ها نیز به صورت غیرفعال ارائه شده است؛ زیرا فعالیت زیادی می‌طلبد و به اطلاعات کافی و شرایط فراگیران توجه نمی‌شود. محتوای برنامه درسی باید به گونه‌ای طراحی و ارائه شوند که دانش‌آموزان را

نسبت به یادگیری برانگیخته و زمینه اکتشاف و پژوهش و عمل فعالانه آنان را فراهم سازد.<sup>۴۲</sup>

#### ب. ارزشیابی تصاویر و اشکال

برای ارزشیابی تصاویر باید به ترتیب زیر عمل شود:

۱. ده شکل را به صورت تصادفی انتخاب نمایید.
  ۲. هر کدام از این تصاویر را تحلیل کرده و در یکی از مقوله‌های زیر جای دهید:
    - a. تصاویری که از آنها برای تشریح موضوع خاصی استفاده شده است.
    - b. تصاویری که از دانش‌آموز می‌خواهند با استفاده از موضوعات داده شده، فعالیت یا آزمایشی را انجام دهد.
    - c. تصاویری که برای تشریح شیوه جمع‌آوری وسایل یک آزمایش آورده شده است.
    - d. تصویری که در هیچ‌کدام از مقوله‌های فوق نگنجد.
- از مقوله‌های چهارگانه فوق، مقوله a، غیرفعال و مقوله b فعال قلمداد می‌شود. مقوله‌های c و d نیز مقوله‌های خنثی هستند. برای محاسبه ضریب درگیری، مقوله‌های فعال بر مقوله‌های غیر فعال بخش می‌شوند:
- مقوله‌های فعال تقسیم بر غیر فعال = ضریب درگیری دانش‌آموز با تصویر

#### ج. ارزشیابی سؤالات

برای ارزشیابی سؤالات به ترتیب زیر عمل می‌شود:

۱. ده سوال را به صورت تصادفی، از ده فصل کتاب انتخاب نمایید.
  ۲. هر یک از سؤالات انتخابی را در یکی از مقوله‌های زیر جای دهید.
    - a. سؤالی که پاسخ آن را به طور مستقیم می‌توان در کتاب یافت.
    - b. سؤالی که پاسخ آن مربوط به نقل تعاریف است.
    - c. سؤالی که برای پاسخ به آن، باید دانش‌آموز از آموخته‌های خود در درس جدید و نتیجه‌گیری در مورد مسایل جدید استفاده کند.
    - d. سؤالی که در آن از دانش‌آموز خواسته شده مسئله خاصی را حل کند.
- در طبقه‌بندی فوق، مقوله‌های a و b در زمره مقوله‌های غیرفعال و مقوله‌های c و d در زمره مقوله‌های فعال قلمداد می‌شوند. برای تعیین ضریب درگیری دانش‌آموز با سؤالات نیز

لازم است مقوله‌های فعال بر مقوله‌های غیرفعال تقسیم گردند: مجموع مقوله‌های فعال تقسیم بر غیرفعال = ضریب درگیری دانش‌آموز با سؤالات

در نهایت، بعد از اینکه ضریب و شاخص درگیری دانش‌آموز با محتوا (متن، تصاویر، پرسش‌ها) مشخص گردید، تفسیر نتایج فرا می‌رسد. ضریب درگیری دانش‌آموز با محتوا، عددی است که نشان دهنده میزان فعال بودن محتوا است. دامنه عدد به دست آمده ممکن است از صفر الی بی‌نهایت باشد، اما به نظر ویلیام رومی، زمانی یک کتاب درسی فعال است که ضریب و شاخص درگیری آن، بین  $\frac{0}{4}$  تا  $\frac{1}{5}$  باشد:  $\frac{0}{4}$  > ضریب درگیری >  $\frac{1}{5}$ .

ضریب درگیری کمتر از  $\frac{0}{4}$  بیانگر این است که کتاب فقط به ارائه اطلاعات علمی می‌پردازد و از فراگیران می‌خواهد تا به دنبال حفظ کردن مطالب علمی ارائه شده باشند. چنین کتابی در زمره کتاب‌های غیرپژوهشی به محسوب می‌شود که در آن دانش‌آموز هیچ گونه نقش فعالی در امر یادگیری به عهده ندارد. به او و به ذهن او به عنوان یک سیستم بانکی نگریسته شده که همواره، در پی حفظ و نگهداری و بایگانی مطالب است.

ضریب درگیری بزرگتر از  $\frac{1}{5}$ ، بیانگر کتابی است که در مورد هر جمله، تصویر، یا سوال، از دانش‌آموز می‌خواهد تا به نوعی تجزیه و تحلیل انجام دهد و به فعالیت بپردازد. چنین کتاب‌هایی مفروضات و اطلاعات علمی کافی را در اختیار فراگیران قرار نمی‌دهند، بلکه از دانش‌آموزان می‌خواهند تا به گونه‌ای فعالیتی را انجام دهند. از نظر ویلیام رومی، این کتاب‌ها نیز به صورت غیرفعال ارائه شده‌اند؛ چرا که فعالیت زیادی می‌طلبد. در حالی که، به اطلاعات کافی و شرایط فراگیر توجه نمی‌شود. بنابراین، به عقیده ویلیام رومی، کتابی مناسب و به صورت فعال ارائه شده است که شاخص درگیری دانش‌آموز با محتوای آن کتاب، بزرگتر از  $\frac{0}{4}$  و کوچکتر از  $\frac{1}{5}$  باشد. به عبارت دیگر، هر کتابی که به صورت فعال ارائه می‌شود، باید حداقل  $\frac{30}{100}$  و حداکثر  $\frac{70}{100}$  مطالب و موضوعات علمی را ارائه دهد. در غیر این صورت، محتوای کتاب غیرفعال خواهد بود. در نتیجه، محتوای برنامه درسی می‌بایست به گونه‌ای طراحی و ارائه شود که دانش‌آموزان را نسبت به یادگیری برانگیزد و زمینه اکتشاف و پژوهش و عمل فعالانه آنان را فراهم سازد.

### نتیجه‌گیری

برای تحلیل محتوا تعریف‌های مختلفی شده، اما روح همه این تعریف‌ها تقریباً یکی است.

تحلیل محتوا یک فن پژوهشی برای توصیف عینی، نظام‌دار، و کمی ظاهر محتوای رسانه ارتباطی است. از یک سو، یک روش پژوهش منظم برای توصیف عینی و کمی محتوای کتاب‌ها و متون برنامه‌های آموزشی و درسی یا مقایسه پیام‌ها و ساختار محتوا با اهداف تربیتی است.<sup>۴۳</sup> تحلیل محتوا، مراحل مختلفی دارد که در این مقاله، بیان مسئله و مشخص کردن اهداف، تعیین فرضیه‌ها، تعیین محتوای مورد نظر و انتخاب نمونه، تدوین مقوله‌ها و فهرست موضوع‌ها، تعیین فراوانی مقوله‌ها، تجزیه و تحلیل نتایج و مشخص نمودن اعتبار و روایی بیان گردید. برای تحلیل محتوای کتاب‌های درسی و سنجش خوانایی، از روش‌های گوناگون استفاده می‌شود. فرایند به کارگیری فرمول‌های گانینگ، کلوز، فلش، کین کید، پاور و سامنر، به همراه مدل میزان دعوت به پژوهش ویلیام رومی، در سه قالب ارزشیابی متن، شکل‌ها و تصاویر، و سؤالات معرفی گردید.

## پی‌نوشت‌ها

۱. آل. آر هوستی تحلیل محتوا در علوم اجتماعی و انسانی، ترجمه سالارزاده امیری، ص ۱۲.
2. Berelson, B (1954). Content analysis in harnd book of social psychology, vol 1, ed g.lindzey, p.495.
۳. باقر ساروخانی، روشهای تحقیق در علوم اجتماعی، ص ۲۸۵-۲۸۴.
۴. نعمت‌الله فاضلی، آموزش، تحقیق، ترویج (تحلیل محتوای نامه علوم اجتماعی). نمایه پژوهش. ص ۱۰۰.
۵. باقر ساروخانی، روشهای تحقیق در علوم اجتماعی، ص ۲۸۷.
۶. علی دلاور، مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی، ص ۲۸۴-۲۸۰.
۷. باقر ساروخانی، روشهای تحقیق در علوم اجتماعی، ص ۳۱۶.
8. Recording Unit
۹. آل. آر هوستی تحلیل محتوا در علوم اجتماعی و انسانی، ص ۲۲۱.
10. Predictive validity
11. Concurrent validity
- 12 Construct validity
۱۳. آل. آر هوستی تحلیل محتوا در علوم اجتماعی و انسانی، ص ۲۲۶.
14. Discourse
۱۵. آرتور آسابرگر، روش‌های تحلیل رسانه‌ها، ص ۱۵۸-۱۵۷.
۱۶. ویمر راجردی و جوزف آر دومینیک، تحقیق در رسانه‌های جمعی، ص ۲۲۵.
17. Readability for mula
18. Klare,G,R, The Measurement of readability.Ames:Iowa state university press, p.34.
- 19.Ibid, p.1.
۲۰. ورنر سورین و جیمز تانکارد، نظریه‌های ارتباطات، ترجمه علیرضا دهقان، ص ۲۰۸-۱۹۲.
- 21 -Lively
- 22 - pressey
- 23 -Sherman
- 24 -Kitson
- 25 - Lorge
- 26 - Flesch
۲۷. ورنر سورین و جیمز تانکارد، نظریه‌های ارتباطات، ترجمه علیرضا دهقان، ص ۱۸۴.
۲۸. محمدحسین دیانی، سنجش خوانایی نوشته‌های فارسی؛ خوانا نویسی برای کودکان، نو سوادان و نوجوانان، ص ۱۱-۱۲.
۲۹. همان، ص ۱۳.
- 30 -Robert gunning fog
۳۱. همان، ص ۵۸.
- 32 - Wilson taylor
۳۳. یحیی معروفی و محمدرضا یوسف‌زاده، تحلیل محتوا در علوم انسانی (راهنمای عملی تحلیل کتابهای درسی)، ص ۱۴۴.
۳۴. سیف‌اله فضل‌الهی، «ارزشیابی و تحلیل محتوای کتاب زبان انگلیسی سال سوم راهنمایی تحصیلی بر اساس مدل‌های تحلیل محتوی و بررسی دیدگاه دبیران مربوطه»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، ص ۶۰.

35. powers- sumner- kearl

۳۶ ۲/۲۰۲۶ - (۰/۴۵۵ \* میانگین هجاها) + (۰/۷۷۸ \* میانگین طول جملات) = سطح کلاسی  
۳۷ ۲/۷۹۷۱ - (۰/۴۵۵ \* میانگین هجاها) + (۰/۷۷۸ \* میانگین طول جملات) = سطح سنی (معروفی و همکاران، ۱۳۸۸، ص ۱۴۲)

38 - Flesch- kincaid formul

۳۹ یحیی مصروفی و محمدرضا یوسف‌زاده، تحلیل محتوا در علوم انسانی (راهنمای عملی تحلیلی کتاب‌های درسی) ص ۱۴۲

۴۰ ۱۶/۷۹۷۱ - (۱۱/۸ \* میانگین تعداد هجاها در هر کلمه) + (۰/۳۹ \* میانگین طول جملات) = سطح کلاسی  
۴۱ ۱۰/۵۹ - (۱۱/۸ \* میانگین تعداد هجاها در هر کلمه) + (۰/۳۹ \* میانگین طول جملات) = سطح سنی  
۴۲ سیف‌اله فضل‌الهی «ارزشیابی و تحلیل محتوای کتاب زبان انگلیسی سال سوم راهنمایی تحصیلی بر اساس مدل‌های تحلیل محتوی و بررسی دیدگاه دبیران مربوطه، پایان نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، ص ۶۴ - ۶۱.  
۴۳ رضا جعفری هرنندی، و دیگران، «تحلیل محتوا روشی پرکار در مطالعات علوم اجتماعی، رفتاری و انسانی، با تأکید بر تحلیل محتوای کتابهای درسی»، روش‌شناسی علوم انسانی حوزه و دانشگاه، ش ۵۵، ص ۵۶.

## منابع

- آسابرگر، آرتور، *روش‌های تحلیل رسانه‌ها* (پرویز اجلائی، مترجم). تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات رسانه‌ها، ۱۳۸۳.
- باردن، لورنس، *تحلیل محتوا*، (ملیحه آشتیانی و محمد یمنی‌دوزی سرخابی، مترجمان) تهران، دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۷۵.
- جعفری هرندی، رضا و دیگران، «تحلیل محتوا روشی پرکار در مطالعات علوم اجتماعی، رفتاری و انسانی، با تاکید بر تحلیل محتوای کتابهای درسی»، *روش‌شناسی علوم انسانی حوزه و دانشگاه*، ش ۵۵، ۱۳۸۷، ص ۵۸-۳۳.
- دیانی، محمدحسین، سنجش خوانایی نوشته‌های فارسی؛ خوانا نویسی برای کودکان، نو سوادان و نوجوانان، مشهد، کتابخانه رایانه ای، ۱۳۷۹.
- راجردی، ویمر؛ دومینیک، جوزف آر، *تحقیق در رسانه‌های جمعی*، ترجمه کاووس سیدامامی، تهران، سروش و مرکز تحقیقات مطالعاتی و سنجش برنامه‌ای، ۱۳۸۴.
- ساروخانی، باقر، *روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی*، (ویراست ۲)، تهران، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۱۳۸۶.
- سورین، ورنر و تانکارد، جیمز، *نظریه‌های ارتباطات*، ترجمه علیرضا دهقان، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۸۱.
- دلاور، علی، مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی، تهران، مدرسه، ۱۳۸۰.
- فاضلی، نعمت‌الله، «آموزش، تحقیق، ترویج (تحلیل محتوای نامه علوم اجتماعی)»، *نمایه پژوهش*، ۱۳۷۶، ص ۹۹-۱۰۰.
- فضل‌الهی، سیف‌اله، «ارزشیابی و تحلیل محتوای کتاب زبان انگلیسی سال سوم راهنمایی تحصیلی بر اساس مدل‌های تحلیل محتوای و بررسی دیدگاه دبیران مربوطه»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی؛ گرایش برنامه ریزی آموزشی، دانشکده تحصیلات تکمیلی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، اصفهان، ۱۳۷۴.
- کرپندورف، کلوس، *تحلیل محتوا مبانی روش‌شناسی*، ترجمه هوشنگ نایی، تهران، نی، ۱۳۸۶.
- گونتر، بری، *روش‌های تحقیق رسانه‌ای*، ترجمه مینو نیکو، تهران، اداره کل پژوهش‌های سیما، ۱۳۸۴.
- گیل، دیوید و بریجت، ادمز، *القای ارتباطات*، ترجمه رامین کریمیان و همکاران، تهران، مرکز مطالعات و تحقیقات رسانه‌ها، ۱۳۸۴.
- لورنس، باردن، *تحلیل محتوا*، ترجمه ملیحه آشتیانی و محمد یمنی‌دوزی سرخابی، تهران، دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۷۴.
- مایل هروی، نجیب، *نقد و تصحیح متون: مراحل نسخه‌شناسی و شیوه‌های تصحیح نسخه‌های خطی فارسی*، مشهد، آستان قدس رضوی، بنیاد پژوهش‌های اسلامی، ۱۳۶۹.
- معروفی، یحیی و یوسف‌زاده، محمدرضا، *تحلیل محتوا در علوم انسانی (راهنمای عملی تحلیل کتابهای درسی)*، همدان، سپهر دانش، ۱۳۸۸.
- هوستی، آل.آر، *تحلیل محتوا در علوم اجتماعی و انسانی*، ترجمه نادر سالارزاده امیری، تهران، دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۷۳.
- Allen, Bryce; Reser, David. "Content Analysis in Library and Information Science Researches". Library and Information Science Research. Vol.12, No.3 (July \_Sept. 1990): 251-262.
- Berelson, B (1954). Content analysis in hand book of social psychology, vol 1, ed g.lindzey, pp:428-523.
- Klare, G.R. (1963). The Measurement of readability. Ames: Iowa state university press.