

# The Readability Level of different Subject areas in the 3th Grade Social Studies Textbook

Alireza Sadeghinia<sup>1</sup>, Hamzeh Rahim<sup>2</sup>,  
Maryam Khorshidvand<sup>3</sup>, Rezvan Oghazian<sup>4</sup>

**Purpose:** This study aimed to evaluate the readability level of the third-grade social studies textbook.

**Method:** This study is based on content analysis using three indices: Gunning, Flesch, and Cloze. For the Flesch and Gunning tests, a random 100-word sample was selected and analyzed from each lesson. To apply the Cloze method, 360 students were selected through stratified random sampling and responded to the test questions. The statistical population consisted of third-grade elementary students in Qods city during the 1401-1402 academic year. Data analysis was conducted using ANOVA and correlation tests.

**Findings:** The results showed that the book is at a reading level suitable for seventh and eighth graders and is not appropriate for third-grade students. The results of the ANOVA test revealed that there is no significant difference in the readability level among the thematic areas of "Place and Space," "Time, Continuity, and Change," "Social Systems," "Culture and Identity," and "Resources and Economic Activities" in the third-grade Social Studies Textbook. Comparing the readability scores of lessons one to twenty-three revealed that the content of the book has not been adjusted according to the simple-to-difficult principle. The average correct response rate for third-grade elementary students in the Cloze test is 40%. Therefore, the text is at a level of psychological pressure and hopelessness, making it difficult for learners to understand. There is a significant positive correlation ( $p < 0.01$ ) between students' readability scores and their grades in the third-grade social studies subject.

**Conclusion:** Therefore, as students' reading comprehension and text readability improve, their academic performance in social studies will also increase. Long sentences and multi-syllabic words in textbooks should be broken down into smaller structures to enhance understanding and readability.

**Keyword:** Flesch test, Cloze test, Gunning Fog test, Readability, Social Studies Book

1. Assistant Prof., Department of Geography Education, Farhangian University, Tehran, Iran.

(Corresponding Author) [alirezasadeghinia@cfu.ac.ir](mailto:alirezasadeghinia@cfu.ac.ir)

2. Instructor., Department of Geography Education, Farhangian University, Tehran, Iran.

[hamzeh.rahimi1364@gmail.com](mailto:hamzeh.rahimi1364@gmail.com)

3. Bachelor of Educational Sciences, Elementary School Teacher, Quds City, Tehran, Iran.

[Maryam.khorshidvand1110@gmail.com](mailto:Maryam.khorshidvand1110@gmail.com)

4. Bachelor of Educational Sciences, Elementary School Teacher, Kahrizak, Tehran, Iran.

[rezvan.oghazian612@gmail.com](mailto:rezvan.oghazian612@gmail.com)

# ارزیابی میزان خوانایی در حوزه‌های موضوعی مختلف کتاب مطالعات اجتماعی سوم ابتدایی

علیرضا صادقی نیا<sup>۱\*</sup>، حمزه رحیمی<sup>۲</sup>، مریم خورشیدوند<sup>۳</sup>، رضوان اوغازیان<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۱۰

## چکیده

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف ارزیابی سطح خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی سوم ابتدایی است. **روش:** این مطالعه بر اساس تحلیل محتوا، با استفاده از سه شاخص گانینگ، فلش و کلوز است. برای انجام آزمون‌های فلش و گانینگ، از هر درس یک نمونه یکصد کلمه‌ای به صورت تصادفی انتخاب و تحلیل شد. برای اجرای روش کلوز، ۳۶۰ دانش‌آموز به شیوه تصادفی سهمیه‌ای انتخاب شدند و به سوالات پاسخ دادند. جامعه آماری دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی شهر قدس در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بودند. برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آنوا و همبستگی استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که کتاب از نظر خوانایی در سطح پایه هفتم و هشتم است و برای دانش‌آموزان سوم ابتدایی مناسب نیست. نتایج آزمون آنوا ثابت کرد که تفاوت معناداری بین میزان خوانایی حوزه‌های موضوعی «مکان و فضا»، «زمان، تداوم و تغییر»، «نظام اجتماعی»، «فرهنگ و هویت» و «منابع و فعالیت های اقتصادی» در کتاب مطالعات اجتماعی سوم ابتدایی وجود ندارد. مقایسه نمرات خوانایی درس‌های یک تا بیست و سه نشان داد که محتوای کتاب بر اساس اصل ساده به دشوار تنظیم نشده است. میانگین پاسخ‌های صحیح آزمون کلوز برای دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی ۴۰٪ است. در نتیجه، متن در سطح فشار روانی و ناامیدی است و درک آن برای فراگیران مشکل است. بین نمره خوانایی دانش‌آموزان و نمره درس مطالعات اجتماعی سوم ابتدایی همبستگی مثبت معنادار ( $P < 0.01$ ) وجود دارد.

**نتایج:** بنابراین هر چه توانایی خوانایی و درک مطلب دانش‌آموزان افزایش یابد، پیشرفت تحصیلی آنها در درس مطالعات افزایش خواهد یافت. جملات طولانی و کلمات چند هجایی کتاب به ساختارهای کوچک‌تر تبدیل شود تا فهم و خوانایی کتاب آسان‌تر شود.

**واژگان کلیدی:** آزمون فلش، آزمون کلوز، آزمون گانینگ فوگ، خوانایی، کتاب مطالعات اجتماعی

۱. استادیار، گروه آموزش جغرافیا، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران (نویسنده مسئول)  
alirezasadeghinia@cfu.ac.ir

۲. مدرس مدعو، گروه آموزش جغرافیا، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران  
hamzeh.rahimi1364@gmail.com

۳. کارشناسی علوم تربیتی، آموزگار آموزش ابتدایی، شهر قدس، تهران، ایران  
Maryam.khorshidvand1110@gmail.com

۴. کارشناسی علوم تربیتی، آموزگار آموزش ابتدایی، کهریزک، تهران، ایران.  
rezvan.oghazian612@gmail.com

نظام‌های آموزشی بر دو رکن مهم یعنی معلم و کتاب درسی تمرکز دارند. کتاب‌های درسی مدت‌هاست که به عنوان رسانه اصلی برای انتقال اطلاعات در اکثر مؤسسات آموزشی شناخته شده‌اند (هدایت الله و زینیل، ۲۰۲۰). طراحی کتاب‌های درسی چالش مهمی برای برنامه‌ریزان است. برنامه‌ریزان درسی در هنگام انتخاب و سازماندهی محتوای کتاب‌های درسی لازم است استانداردهای متعددی را مدنظر قرار دهند. یکی از استانداردها توجه به خوانایی متن است (پلوسینکی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۹). خوانایی به وضوح متن و تناسب آن با سطح فهم دانش‌آموز اشاره دارد، به گونه‌ای که تعامل دانش‌آموز را با کتاب به راحتی تضمین کند. هدف از درک و فهم آسان و روان متن این است که خواننده بتواند دانش و اطلاعات متن را به صورت مستقیم یا ضمنی استخراج کند. اگر کتاب‌های درسی متناسب با فهم و درک دانش‌آموزان طراحی شوند، مفید واقع خواهند شد، در غیر این صورت اثربخشی خود را در فرایندهای یاددهی-یادگیری از دست می‌دهند (اسنایمن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴). با توجه به تحقیقات انجام گرفته در زمینه ارتباط متغیر خوانایی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموز مشخص شده است که شکست در درک محتوای کتاب‌های درسی مانع از پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود (صادقی نیا، ۱۴۰۲).

بر اساس نظر جونز<sup>۳</sup> (۱۹۹۷)، فهم متفاوت دانش‌آموزان از یک متن نشان می‌دهد که عوامل متعددی بر میزان خوانایی یک متن تاثیر می‌گذارد. این عوامل را می‌توان در دو دسته شامل: عوامل مربوط به ویژگی‌های ساختاری متن و عوامل مربوط به ویژگی‌های خواننده دسته‌بندی کرد. عوامل مربوط به ویژگی‌های ساختاری متن مانند طول جملات، تعداد هجاها، تعداد واژگان دشوار، میزان دشواری کلمات، میزان جملات ساده و مرکب، ساختار جملات و میزان ارزش و کاربردی بودن متن بر خوانایی اثر دارند. همچنین عواملی مانند میزان انگیزه دانش‌آموز، میزان علاقه‌اش به متن، توانایی شناختی دانش‌آموز، میزان تمرکز او در زمان مطالعه و زمانی که به مطالعه اختصاص می‌دهد، بر خوانایی موثرند (بلیگنات<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۶).

برای ارزیابی خوانایی کتاب‌های درسی می‌توان از روش‌های مختلفی استفاده کرد. یکی از روش‌های متداول، استفاده از فرمول‌های خوانایی است (بلیگنات و همکاران، ۲۰۱۶). استفاده از فرمول‌های خوانایی طرفداران و مخالفانی دارد که هر کدام دلایل و شواهدی را

1. Plucinski
2. Stayman
3. Johns
4. Blingnaut

برای دفاع از موضع خود ارائه می‌دهند. زمانیان و حیدری (۱۳۹۱) معتقدند که برخلاف انتقادات گسترده، شواهد زیادی به نفع اعتبار فرمول‌های خوانایی وجود دارد. یکی از شواهد این واقعیت است که نتایج آنها با نتایج آزمون‌های چند گزینه‌ای سنتی که برای ارزیابی درک مطلب و خوانایی استفاده شده است هماهنگ هستند (فرای<sup>۱</sup>، ۱۹۸۹). دویی<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) شواهدی مبنی بر اعتبار فرمول‌ها ارائه داده است. او تأکید می‌کند: بیش از ۸۰ سال است که تحقیقات معتبری در سرتاسر جهان با استفاده از فرمول‌های خوانایی انجام شده است (ص ۱). فرمول‌های خوانایی از شاخص‌های متعددی برای ارزیابی خوانایی استفاده می‌کنند. مهمترین شاخص‌ها شامل تعداد جملات، تعداد هجاها، طول متوسط جملات و تعداد کلمات دشوار (سه هجایی و بیشتر) است. از مهمترین فرمول‌های ارزیابی خوانایی می‌توان به روش خوانایی فلش (فریدمن و هافمن - گوتز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶)، نمودار خوانایی فرای، روش مک لافلین و روش گانینگ اشاره کرد. اکثر پژوهشگران برای دستیابی به نتایج معتبر معمولاً از چند روش سنجش خوانایی استفاده می‌کنند. روش فلش یکی از پرکاربردترین ابزارها برای ارزیابی خوانایی است (آلبرایت و همکاران<sup>۴</sup>، ۱۹۹۶). همچنین نمودار خوانایی فرای به دلیل سادگی مورد توجه برخی از محققان است. شاخص گانینگ فوگ بر اساس طول متوسط جملات و درصد کلمات چند هجایی طراحی شده است (فریدمن و هافمن - گوتز، ۲۰۰۶).

مطالعات مربوط به بررسی سطح خوانایی کتاب‌های درسی برای اولین بار در کشور ایالات متحده آمریکا مورد توجه قرار گرفت و پس از آن در سایر کشورها انجام شد (ماتریسیانی<sup>۵</sup>، ۲۰۲۳). مطالعات متعددی با استفاده از تکنیک‌ها و روش‌های مختلف سطح خوانایی کتاب‌های درسی زبان انگلیسی (حکیم و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۱؛ گوردجیوا<sup>۷</sup>، ۲۰۲۲)، زیست‌شناسی (ابا<sup>۸</sup>، ۲۰۱۵)، جغرافیا (جسیت<sup>۹</sup>، ۲۰۱۰)، مطالعات اجتماعی (ایساکا و ایدو<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۹) و ... را در سطح جهان بررسی کردند. در این مطالعات از روش‌های متعددی مانند روش خوانایی فلش

- 
1. Fry
  2. Doi
  3. Friedman & Hoffman-Goetz
  4. Albright et al
  5. Matricciani
  6. Hakim et al
  7. Gordejeva
  8. Oba
  9. Gecit
  10. Issaka & Aidoo

(آنته<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲)، روش کلوز (هایالت<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴؛ ابا، ۲۰۱۵)، روش گانینگ (ایزگی و سکر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲)، روش فرای و مک لافین (گوردجیوا، ۲۰۲۲) و ... استفاده شده است.

در سال های اخیر پژوهشگران متعددی خوانایی کتاب های درسی را در ایران مورد بررسی قرار داده اند. برخی از این پژوهشها فقط از یک روش برای ارزیابی خوانایی کتابهای درسی بهره برده اند (شکاری و نجاریان، ۱۳۹۱؛ فهندژ سعدی و افلاکی فرد، ۱۴۰۱)؛ و برخی دیگر، برای افزایش اعتبار نتایج تحقیق از چند روش برای ارزیابی میزان خوانایی کتابهای درسی استفاده کرده اند (قادری مقدم و سبحانی نژاد، ۱۳۹۵؛ سراج و همکاران، ۱۳۹۸). شیوه اصلی انتخاب نمونه از کتابهای درسی برای ارزیابی خوانایی متن توسط محققان بیشتر به این صورت بوده است که اکثر محققان به انتخاب سه نمونه یکصد کلمه ای از ابتدا، میانه و پایان کتابهای درسی اکتفا نموده اند و بر اساس همین سه نمونه، استنباطهای خود را از میزان خوانایی و دشواری متن کتاب ارائه داده اند (فضلالهی و ملکیتوانا، ۱۳۹۰؛ زارع و رضائیان، ۱۳۹۹). بر اساس مطالعات انجام شده سطح خوانایی کتابهای درسی هدیه های آسمانی چهارم و پنجم (شکاری و نجاریان، ۱۳۹۱)، فارسی دوره ابتدایی (سراج و همکاران، ۱۳۹۸)، علوم پایه سوم (فضلالهی و ملکی توانا، ۱۳۹۰)، زیست شناسی پایه دهم (زارع و رضائیان، ۱۳۹۹)، بخوانیم پایه چهارم و پنجم ابتدایی (قادری مقدم و سبحانی نژاد، ۱۳۹۵) کاملاً متناسب با سطح درک و فهم دانش آموزان پایه های مورد نظر تشخیص داده نشده است. همچنین یافته های این مطالعات نشان می دهد که سطح خوانایی کتابهای تفکر و پژوهش ششم (فراوانی و فضلالهی قمشی، ۱۳۹۵)، و عربی دوره اول متوسطه (جلالی و براتی دهقی، ۱۳۹۷) با سطح درک و فهم دانش آموزان تناسب دارد. در میان برنامه های درسی، حوزه یادگیری مطالعات اجتماعی یک حوزه یادگیری بین رشته ای است که از مفاهیم رشته های علمی و مطالعات مختلف چون جغرافیا، تاریخ، اقتصاد، علوم سیاسی، جامعه شناسی، آموزشهای مدنی، مطالعات شهروندی و زیست محیطی، دین و اخلاق بهره میگیرد. در یک دهه اخیر به موازات لزوم پاسخگویی به نیازهای نو در عرصه های آموزش، برنامه درسی جدید آموزش مطالعات اجتماعی جایگزین برنامه درسی سنتی شده است و کتابهای جدید مطالعات اجتماعی بر اساس رویکرد تلفیقی طراحی شده اند. یکی از شاخصهایی که برنامه ریزان درسی در تدوین هر کتابهای درسی باید به آن توجه کنند، تناسب سطح خوانایی و درک مطلب محتوای کتاب با ظرفیت درک و فهم مخاطبان کتاب است. از این رو، ضرورت دارد که سطح خوانایی کتابهای درسی مطالعات اجتماعی مطالعه شود. با توجه به پیشینه تحقیقات انجام شده در زمینه خوانایی کتابهای درسی مطالعات اجتماعی، سطح

1. Ante
2. Hailat et al
3. Izqi & Seker

خوانایی کتاب مطالعات چهارم ابتدایی (طهماسبی شه بابا و رستگاری، ۱۳۹۹)، مطالعات پنجم ابتدایی (بیگمردی و رستگاری، ۱۳۹۹) و مطالعات ششم ابتدایی (حیدری و همکاران، ۱۳۹۹؛ احمدزاده و همکاران، ۱۴۰۰، گلشن وعظیمی، ۱۴۰۱) مورد بررسی قرار گرفته است، اما تاکنون هیچ تحقیق مستقلی در زمینه سطح خوانایی کتاب مطالعات سوم ابتدایی انجام نشده است. در نتیجه، پژوهش حاضر قصد دارد با شناسایی سطح خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی سوم، نقاط قوت و ضعف آن را نمایان کند و پیشنهاداتی برای بهبود تناسب سطح خوانایی کتاب با سطح شناختی فراگیران پایه سوم ارائه دهد. نتایج این مطالعه اطلاعات مفیدی را در مورد وضعیت خوانایی کتاب در اختیار برنامه‌ریزان درسی قرار می‌دهد تا مطابق با سطح خوانایی به اصلاح و بهبود آن بپردازند. این گونه تحقیقات می‌توانند راهگشای تحقیقات بیشتر و راهنمایی روشن برای تصمیمات مولفان و صاحب‌نظران کتابهای درسی باشند و شکاف تحقیقاتی این حوزه را که در سالهای قبل مغفول واقع شده جبران کنند. آنچه برای ما اهمیت دارد این است که با توجه به اهمیت معیار خوانایی، سطح خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی سوم و میزان تناسب آن با سطح درک و فهم دانش‌آموزان پایه تحصیلی مورد پژوهش قرار گیرد. پژوهش حاضر می‌کوشد تا با استفاده از تحلیل محتوای کمی و سه روش خوانایی‌سنج گانینگ فوگ، فلش و کلوز به این مهم دست یابد. بنابراین، مهمترین هدف این پژوهش ارائه پاسخ به این پرسش اساسی است: آیا متن کتاب مطالعات اجتماعی سوم متناسب با سطح خوانایی و درک و فهم دانش‌آموزان پایه سوم طراحی شده است یا خیر؟ در مجموع، پژوهش حاضر به سوالات زیر پاسخ می‌دهد:

- (۱) آیا خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی سوم در سطح درک و فهم دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی است؟
- (۲) با توجه به معیار خوانایی، آیا سازمان‌دهی متون در کتاب مطالعات اجتماعی سوم با رعایت اصل ساده به دشوار بوده است؟
- (۳) آیا میزان خوانایی پنج حوزه موضوعی مختلف «مکان و فضا»، «زمان تداوم تغییر»، «فرهنگ و هویت»، «نظام اجتماعی» و «منابع و فعالیت‌های اقتصادی» که در کتاب مطالعات اجتماعی تلفیق شده اند تفاوت معنادار دارد؟
- (۴) بر اساس آزمون کلوز، به طور متوسط، میزان خوانایی و درک مطلب دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی از کتاب مطالعات اجتماعی چقدر است؟
- (۵) آیا بین نمره خوانایی دانش‌آموزان سوم ابتدایی و نمره درس مطالعات اجتماعی ارتباط معنادار وجود دارد؟

مطالعات مربوط به خوانایی کتابهای درسی برای اولین بار در ایالات متحده توسعه یافت. اساس این مطالعات بر استفاده از فرمول‌های خوانایی پایه‌گذاری شده است. فرمول‌ها بر اساس طول کلمات و جملات طراحی شده‌اند و بنابراین امکان مقایسه متون مختلف را برای ارزیابی دشواری‌هایی که خوانندگان در خواندن آنها پیدا می‌کنند، را فراهم می‌کنند (ماترسیانی، ۲۰۲۳). فرمول فلش یکی از قدیمی‌ترین و پرکاربردترین فرمولهای خوانایی است (برک و گرینبرگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). علاوه بر این فرمول، فرمول‌هایی گانینگ فوگ، کلوز، و ... از این جمله هستند. این فرمول‌ها چندین دهه توسط پژوهشگران جهت بررسی سطح خوانایی و میزان پیچیدگی و دشواری کتاب‌های درسی در سطح جهان مورد استفاده قرار گرفته‌اند. بخشی از این مطالعات، سطح خوانایی کتاب‌های مطالعات اجتماعی را در سراسر جهان بررسی نموده‌اند که در ادامه به طور مختصر به مهمترین نتایج آنها اشاره می‌شود. در یکی از مطالعات، الوکالین<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) سطح خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی پایه هفتم را در کشور ترکیه بررسی کرد. او برای تحلیل خود از آزمون کلوز استفاده نمود. نتایج او نشان داد که سطح خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی پایه هفتم برای جامعه هدف یعنی دانش‌آموزان پایه هفتم مناسب نیست. همچنین ایساکا و ایدو (۲۰۱۹) در پژوهش خود سطح خوانایی کتاب‌های مطالعات اجتماعی دوره راهنمایی کشور غنا را مطالعه نمودند. بر اساس یافته‌های آنها میزان خوانایی این کتاب‌های در مقایسه با سطح خوانایی دانش‌آموزان پایه‌های تحصیلی دشوار است. آنها پیشنهاد دادند که بعد از تدوین کتاب‌های درسی، ابتدا سطح خوانایی مطالعه شود و پس از اصلاح در اختیار فراگیران قرار گیرد. ماترسیانی (۲۰۲۳) شاخص جدیدی را برای مطالعه خوانایی ارائه داد که شاخص ظرفیت پردازش حافظه کوتاه‌مدت خوانندگان را نیز در نظر می‌گیرد. علاوه بر مطالعات جهانی، مطالعات بسیاری تلاش کردند تا سطح خوانایی کتاب‌های مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی ایران را بررسی نمودند (طهماسبی شهبابا و رستگاری، ۱۳۹۹؛ بیگمردی و رستگاری، ۱۳۹۹؛ حیدری و همکاران، ۱۳۹۹؛ احمدزاده و همکاران، ۱۴۰۰؛ گلشن و عظیمی، ۱۴۰۱). طهماسبی شهبابا و رستگاری (۱۳۹۹) بر اساس چهار فرمول فلش، گانینگ فوگ، مک لافین خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی چهارم ابتدایی را ارزیابی نمودند. نتایج آنها نشان داد که در تنظیم محتوای کتاب مطالعات چهارم، نه تنها اصل سادگی به دشواری رعایت نشده است، بلکه در برخی موارد محتوا از دشوار به ساده تنظیم شده است. همچنین بیگمردی و رستگاری (۱۳۹۹) در بررسی سطح خوانایی

1. Burke & Greenberg
2. Ulu Kalin

کتاب مطالعات پنجم ابتدایی به این نتیجه رسیدند که سطح سنی محتوای کتاب با سطح شناختی فراگیران تطابق ندارد و این کتاب برای دانش‌آموزان دشوار است. مطالعه حیدری و همکاران (۱۳۹۹) نشان داد که معیار مشخصی برای تنظیم کتاب مطالعات ششم ابتدایی از ساده به دشوار مشاهده نمی‌شود. بعلاوه، بین سطح خوانایی کتاب و سطح درک مطلب دانش‌آموزان تناسب وجود ندارد.

### روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش از روش تحلیل محتوای کمی و کیفی استفاده شد. جامعه آماری تحقیق، کتاب مطالعات اجتماعی سوم ابتدایی است که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ برای تدریس استفاده شده است. این کتاب در قالب ۷ فصل، ۲۳ درس و ۹۸ صفحه تنظیم شده است. در برنامه درسی کتاب مطالعات اجتماعی سوم ابتدایی، پنج حوزه موضوعی «مکان و فضا»، «زمان تداوم تغییر»، «فرهنگ و هویت»، «نظام اجتماعی» و «منابع و فعالیت های اقتصادی» در درس‌های مختلف با یکدیگر تلفیق شده‌اند. بنابراین ابتدا مشخص شد که هر بخش از متن درس‌ها مربوط به کدامیک از پنج حوزه موضوعی است. بدین منظور، ابتدا هر یک از حوزه‌های موضوعی به عنوان یک مضمون تعیین شدند. سپس با مطالعه گزاره‌ها و بندهای کتاب، حوزه موضوعی درس‌ها مشخص شدند. در گام بعد برای تعیین سطح خوانش‌پذیری درس‌های مختلف کتاب مطالعات اجتماعی سوم، از تحلیل محتوای کمی و شاخص‌های خوانایی گانینگ فوگ و فلش استفاده شد.

برای انجام آزمون فلش و گانینگ فوگ، بیست و سه نمونه یکصد کلمه‌ای از بیست و سه درس، به صورت تصادفی انتخاب شد. نمونه‌ها از متن‌هایی انتخاب شده‌اند که صد یا اندکی بیش از صد کلمه داشته باشند. سپس با استفاده از روش تحلیل محتوای کمی، ابتدا فراوانی تعداد جملات، کلمات، هجاها و واژه‌های سخت محاسبه و سپس مقوله‌هایی مانند طول متوسط جملات، طول متوسط کلمات، تعداد کل هجاهای یک متن و تعداد کل واژه‌های سخت یک متن به دست آمد. سپس با قرار دادن این شاخص‌ها در فرمول‌های خوانایی گانینگ فوگ و فلش، سطح خوانایی متن‌ها مشخص شد. به منظور مقایسه میانگین میزان خوانایی پنج حوزه‌های موضوعی مختلف از روش تحلیل واریانس یک طرفه استفاده شد. فرض صفر در این تحلیل آماری این است که میانگین خوانایی پنج حوزه موضوعی مختلف مساوی هستند. با منظور کردن سطح اطمینان ۹۵ درصد، فرض تحقیق آزمون شد تا مشخص شود که آیا نوع حوزه موضوعی بر میزان خوانایی موثر است یا خیر.

برای عملی‌شدن روش کلوز، نیاز به سنجش سطح خوانایی فراگیران پایه سوم ابتدایی

بود که ابزار آن یک آزمون محقق ساخته با ۵۰ جای خالی از متون تدریس نشده کتاب بود. آزمون کلوز در شهرستان قدس اجرا شد. با توجه به اینکه تعداد دانش‌آموزان سوم تقریباً ۵۲۰۷ نفر بودند، حجم نمونه بر اساس جدول کرجسی-مورگان<sup>۱</sup>، ۳۶۰ نفر تعیین شد. با توجه به اینکه سهم دانش‌آموزان دختر و پسر در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به ترتیب ۲۷۳۲ و ۲۴۷۵ نفر بود، از روش نمونه‌گیری تصادفی سهمیه‌ای استفاده شد. جهت اجرای آزمون، تعداد ۱۸۸ (۵۲٪) دانش‌آموز دختر و ۱۷۲ (۴۸٪) دانش‌آموز پسر به شیوه تصادفی سهمیه‌ای انتخاب شدند و به سوالات پاسخ دادند. برای بررسی ارتباط بین نمره خوانایی کلوز و نمره درس مطالعات دانش‌آموزان سوم ابتدایی از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. در ادامه نحوه محاسبه آزمون‌های خوانایی گانینگ فوگ، فلش و کلوز تشریح می‌شود.

#### الف- شاخص گانینگ فوگ

شاخص گانینگ فوگ یک فرمول ریاضی است که توسط روبرت گانینگ در ۱۹۵۲ با هدف ارزیابی و تعیین سطح خوانایی مطالب کتاب‌های درسی بر اساس کلاس‌های آموزش رسمی طراحی شد. اصل اساسی فرمول گانینگ فوگ این است که درک جملات کوتاه‌تر در مقایسه با جملات طولانی‌تر آسان‌تر است. هدف اصلی این روش، ارزشیابی و تعیین سطح کلاسی مطالب کتاب‌ها است و به این پرسش پاسخ می‌دهد که مطالب مناسب کدام کلاس از پایه‌های تحصیلی آموزش و پرورش رسمی است (قادری‌مقدم و سبحانی‌نژاد، ۱۳۹۵: ۴۷). بر اساس شاخص گانینگ فوگ، نمره ایده‌آل برای خوانایی ۷ یا ۸ است. اگر نمره خوانایی بالاتر از ۱۲ باشد، خواندن و درک کردن متن برای اکثر افراد سخت خواهد بود (ایوان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). مایلز (۱۹۹۰) اظهار می‌دارد که نمرات خوانایی ۱ تا ۸ برای دانش‌آموزان دبستانی، ۹ تا ۱۲ برای دانش‌آموزان دبیرستان و ۱۳ تا ۱۶ برای سطح دانشگاه مناسب است. با توجه به نظر باری<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) اگر نمره خوانایی بیش از ۱۵ باشد متن پیچیده تلقی می‌شود. شاخص گانینگ فوگ از طریق فرمول زیر به دست می‌آید.

(تعداد کلمات سه سیلابی و بیشتر + طول متوسط جملات)  $\times 0/4 =$  پایه تحصیلی  
عدد حاصل از این فرمول نشان‌دهنده پایه تحصیلی مناسب کتاب مورد بررسی است که در جدول ۱ نشان داده شده است.

- 1 . Kerjisi-Morgan table
- 2 . Ivan
- 3 . Barry

جدول ۱: تعیین پایه‌های تحصیلی بر اساس شاخص گائینگ فوگ

نمره	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷
پایه	ششم	هفتم	هشتم	نهم	دهم	یازدهم	دوازدهم	سال اول دانشگاه	سال دوم دانشگاه	سال سوم دانشگاه	سال آخر دانشگاه	سال بالاتر از کارشناسی

بر اساس شاخص گائینگ فوگ کلمات سه‌هجایی و بیشتر به عنوان کلمات دشوار محسوب می‌گردند، اما دیانی (۱۳۷۹)، یارمحمدیان (۱۳۹۵) و سراج و همکاران (۱۳۹۸) این تعریف را برای فارسی صادق نمی‌دانند و به جای آن کلمات چهار هجایی و بیشتر را به عنوان کلمات دشوار محسوب می‌نمایند. در این پژوهش نیز کلمات چهار هجایی و بیشتر به عنوان کلمات دشوار محسوب می‌شوند.

#### ب- شاخص سطح خوانایی فلش

در این مطالعه از فرمول خوانایی فلش برای تعیین سطح سادگی یا دشواری و ضریب سادگی متن‌های کتاب مطالعات سوم ابتدایی استفاده شد. با استفاده از فرمول خوانایی فلش می‌توان مشخص کرد که محتوای کتاب از چه میزان درجه سادگی و دشواری برخوردار است؟ و با توجه به معیار خوانایی، آیا سازمان‌دهی محتوا با رعایت اصل ساده به دشوار تنظیم شده است یا خیر؟ این فرمول بر اساس دو عامل زبانی یعنی طول متوسط جمله‌ها و تعداد هجاها طراحی شده است (دیانی، ۱۳۷۹: ۱۲). فرایند تعیین سطح خوانایی به ترتیب زیر انجام شد: ابتدا یازده نمونه یکصد کلمه‌ای از یازده درس کتاب به صورت تصادفی انتخاب شد. پس از انتخاب نمونه‌ها، نمره خوانایی هر متن از طریق فرمول فلش به صورت زیر به دست می‌آید.

$$FRES^2 = 206.835 - 1.015 \times \left( \frac{\text{کل کلمات}}{\text{کل جملات}} \right) - 84.6 \times \left( \frac{\text{کل هجاها}}{\text{کل کلمات}} \right)$$

نتیجه عددی این فرمول بر اساس جدول ۲ به صورت کیفی ارزیابی می‌گردد. با توجه به مطالعات دیانی (۱۳۷۹) و یارمحمدیان (۱۳۹۵) ساختار زبان فارسی به گونه‌ای است که لازم است، عدد ۲۰۶/۸۳۵ به عدد ۲۶۲/۸۳۵ تغییر کند، زیرا به طور متوسط در نمونه یکصد کلمه‌ای فارسی ۵۶ هجا بیشتر از زبان انگلیسی وجود دارد. از این رو برای محاسبه خوانایی متون مورد نظر از فرمول زیر که به فرمول خوانایی فلش/دیانی معروف است، استفاده شد (سراج و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۲۲).

$$FRES = 262.835 - 1.015 \times \left( \frac{\text{کل کلمات}}{\text{کل جملات}} \right) - 84.6 \times \left( \frac{\text{کل هجاها}}{\text{کل کلمات}} \right)$$

جدول ۲: ارزیابی نمرات خوانایی بر اساس شاخص فلش (سراج و همکاران، ۱۳۹۸)

۱۰۰-۹۰	۹۰-۸۰	۸۰-۷۰	۷۰-۶۰	۵۰-۶۰	۵۰-۳۰	۳۰ و کمتر	درجه سادگی نوشته
بسیار آسان	آسان	تا حدی آسان	استاندارد	تا حدی دشوار	دشوار	بسیار دشوار	توصیف سبک
پنجم	ششم	هفتم	هشتم تا نهم	دهم تا یازدهم	اوایل دانشگاه	اواخر دانشگاه	تخمین خوانایی بر حسب درجات آموزشی

### ج- شاخص خوانایی کلوز

این روش توسط ویلسون تیلور<sup>۱</sup> در سال ۱۹۵۶ در دانشگاه ایلی نویز ارائه شد. از آزمون کلوز برای تشخیص میزان توانایی خواندن دانش‌آموزان استفاده شد. این تکنیک بدین شکل طراحی شده است که تعدادی از کلمات به صورت تصادفی از بخش‌های مختلف متن حذف می‌شود و دانش‌آموز باید بعد از خواندن کل متن و استنتاج معنای بافت متن، کلمات جا افتاده را تشخیص دهد (تیلور، ۱۹۵۶: ۴۲-۴۸). همانطور که گیاسی<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) اشاره می‌کند: «آزمون‌های کلوز نسبتاً آسان هستند و اطلاعات معتبر و قابل اعتمادی را در مورد مهارت زبانی دانش‌آموز از طریق حذف عمدی تعدادی از کلمات مانند افعال، حروف اضافه، صفات، و سایر واژگان ارائه می‌دهند» (گیاسی، ۲۰۱۳: ۲۰). برای انجام آزمون کلوز از بخش‌هایی که فراگیران هنوز نخوانده‌اند، پنج متن به صورت تصادفی انتخاب شد. سپس از متون مذکور جملات اول آنها کامل نوشته شد و در جملات بعدی به ترتیب با فاصله هر پنج کلمه، یک کلمه (کلمه ششم) حذف و جای خالی آن به صورت نقطه چین طراحی شد. در مجموع در هر متن ده جای خالی و در کل متن‌های انتخاب شده پنجاه جای خالی در نظر گرفته شد. آزمون در اختیار دانش‌آموزان پایه سوم قرار گرفت و از آنها خواسته شد متن‌ها را مطالعه کرده و کلمات مناسب را در جاهای خالی بنویسند. سپس آزمون‌ها تصحیح و نمرات محاسبه شد. البته در تصحیح آزمون سعی شد تا کلمات هم معنی که گویای معنای درست مطلب بود

1. Taylor

2. Gysi

صحیح فرض شود. در این روش بر اساس تعداد کلمات درستی که هر دانش‌آموز تشخیص داده است، نمره خام او محاسبه می‌شود. سپس نمره خام ضرب در ۲ می‌شود تا درصد پاسخ‌های صحیح‌های صحیح به دست آید. اگر نمره خام یک دانش‌آموز ۴۰ باشد، درصد پاسخ‌های صحیح ۸۰ درصد خواهد بود. جدول ۳ سطوح مختلف دشواری متن را بر اساس آزمون کلوز مشخص کرده است.

جدول ۳: سطح خوانایی دانش‌آموز بر اساس نمرات آزمون کلوز

درصد	نوع محتوا	سطح دشواری
۰ - ۴۳٪	متن دشوار است	متن در سطح فشار روانی و ناامیدی است و فراگیر توان مطالعه و درک متن را ندارد.
۴۴ - ۵۷٪	متن تا حدودی مناسب است	متن در سطح آموزشی است و فراگیران قادر به درک مطالب با کمک معلم هستند
۵۸ - ۱۰۰٪	متن آسان است	متن در سطح مستقل است و فراگیر بدون کمک معلم قادر به یادگیری است.

جهت بررسی اعتبار محتوای آزمون کلوز از ۱۰ نفر از استادان دانشگاه و متخصصین حوزه آموزش مطالعات درخواست شد تا متن مورد نظر را بررسی کنند. متخصصین بر اساس اینکه متن‌های انتخاب شده و واژه‌های جا افتاده تا چه حد به طور تصادفی انتخاب شده‌اند و طیفی از انواع واژه‌های بسیار آسان تا بسیار سخت را در بر می‌گیرند به کل متن، نمره‌ای بین یک تا ده اختصاص دادند. میانگین نمره متخصص تقریباً ۸/۵ بود. اشکالات بر اساس دیدگاه صاحب‌نظران اصلاح و در نهایت به تایید آنها رسید. جهت بررسی پایایی آزمون، متن تایید شده در اختیار ۳۰ دانش‌آموز که به طور تصادفی انتخاب شده بودند قرار گرفت و سپس پایایی آن بررسی شد. پایایی متن نهایی با استفاده از روش آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۴ به دست آمد. در این پژوهش همبستگی بین نمرات خوانایی آزمون گانینگ فوگ و فلش محاسبه شد. مقدار همبستگی ۰/۸۷- به دست آمد که در سطح ۰/۰۱ معنادار است. بنابراین آزمون‌ها دارای اعتبار همگرا می‌باشند (سرمد، ۲۰۰۵: ۱۷۳).

## یافته‌ها

پرسش اول پژوهش: آیا خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی سوم در سطح درک و فهم دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی است؟

برای پاسخ به سوال اول پژوهش از شاخص گانینگ فوگ و فلش استفاده شد. جدول (۴) نتایج آزمون خوانایی گانینگ فوگ و فلش را برای درس ۱ تا ۲۳ کتاب مطالعات اجتماعی سوم ابتدایی نشان می‌دهد. نمرات آزمون گانینگ فوگ نشان می‌دهد که خواندن و درک

کتاب برای دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی دشوار است. میانگین شاخص گانینگ فوگ برای کل کتاب تقریباً ۸ (۸,۳) است و بر اساس این آماره، متن کتاب مناسب پایه هشتم است. مقایسه نمرات خوانایی درس‌های ۱ تا ۲۳ کتاب درسی نشان می‌دهد که درس‌های ۱، ۷، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۶، ۱۹، ۲۰ و ۲۱ در مقایسه با سایر درس‌ها متن آسان‌تری دارند؛ و برعکس درس‌های ۴، ۸، ۹، ۱۱، ۲۲ و ۲۳ دشوارترین درس‌ها از نظر خوانایی محسوب می‌شوند. نمرات آزمون فلش تقریباً نتایج آزمون گانینگ فوگ را تایید می‌کند. میانگین نمره فلش برای همه درس‌های کتاب تقریباً ۷۱ است. همانطور که قبلاً در جدول (۱) به آن اشاره شد، چنانچه نمرات آزمون فلش بین ۸۰-۷۰ باشد، متن از نظر خوانایی مناسب پایه هفتم است. بنابراین بر اساس آزمون فلش، متن کتاب مناسب پایه هفتم است و فاصله زیادی تا پایه سوم ابتدایی دارد. با توجه به نتایج این بخش، به پرسش اول پژوهش پاسخ داده می‌شود. بر اساس نتایج آزمون گانینگ فوگ و فلش مشخص شد که خوانایی کتاب مطالعات سوم ابتدایی در سطح پایه‌های هفتم و هشتم است و فراتر از سطح درک و فهم دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی است.

پرسش دوم پژوهش: با توجه به معیار خوانایی، آیا سازمان‌دهی متون در کتاب مطالعات اجتماعی سوم ابتدایی با رعایت اصل ساده به دشوار بوده است؟

برای پاسخ به پرسش دوم پژوهش، نمرات خوانایی درس‌ها که در جدول ۴ ارائه شده است با هم مقایسه شد. در حالت کلی اگر نمره خوانایی فلش از درس اول به سمت درس آخر کاهش یابد و برعکس آن، نمره گانینگ فوگ افزایش یابد، متن کتاب از ساده به دشوار تنظیم شده است. بررسی و مقایسه نمرات خوانایی تک تک درس‌ها با یکدیگر نشان می‌دهد که در مجموع نظم کاملاً خاصی در فرایند تنظیم داده‌ها مشاهده نمی‌شود. برای مثال متن درس هفت از نظر خوانایی ساده‌تر از درس‌های یک تا شش است. همچنین درس ۹ دشوارتر از همه درس‌های بعد از خودش است. برای اینکه در مجموع بتوان به نتیجه روشن‌تری در این زمینه دست یافت، میانگین میزان خوانایی درس‌های نیمه اول کتاب یعنی درس یک تا دوازده (صفحه ۱ تا ۳۹) با درس‌های نیمه دوم یعنی درس‌های سیزده تا بیست و سه (صفحه ۴۰ تا ۷۶) مقایسه شد. نتایج نشان داد که میانگین نمرات خوانایی آزمون گانینگ فوگ و فلش برای نیمه اول کتاب به ترتیب ۸/۵۸ و ۷۳، و برای نیمه دوم کتاب ۸ و ۷۱ است. بنابراین، نتیجه می‌گیریم که از نظر خوانایی، نیمه اول کتاب ساده‌تر از نیمه دوم نیست. در مجموع در تنظیم محتوای کتاب به اصل ساده به دشوار توجه کامل نشده است.

جدول ۴: نتایج تحلیل آزمون‌های فلش و گانینگ فوگ برای درس‌های یک تا بیست و سه کتاب مطالعات اجتماعی

سوم ابتدایی

فصل ها	شماره درس	تعداد جملات	طول متوسط جملات	تعداد هجاها	تعداد واژگان سخت	نتیجه تحلیل فلش	نتیجه تحلیل گانینگ	سطح خوانایی
فصل ۱	۱	۹	۱۱/۲	۱۹۱	۷	۸۹/۸	۷/۲۸	هفتم
	۲	۹	۱۱/۲	۲۱۵	۹	۶۹/۶	۸	هشتم
	۳	۱۰	۱۰	۲۱۲	۱۰	۷۳/۲	۸	هشتم
فصل ۲	۴	۱۲	۹/۵	۲۳۵	۱۳	۵۴/۳	۹	نهم
	۵	۱۰	۱۲	۲۱۵	۱۰	۷۰/۷	۸/۴	هشتم
	۶	۷	۷	۲۱۳	۱۴/۴	۷۰/۵	۸/۵	هشتم
	۷	۱۰	۷	۲۰۵	۱۰/۴	۱۰/۱	۶/۹	ششم
فصل ۳	۸	۱۰	۸	۱۹۹	۱۴/۴	۸۶/۶	۸/۹	هشتم
	۹	۱۴	۷	۲۴۹	۲۳	۴۳/۳	۱۲	دوازدهم
فصل ۴	۱۰	۱۰	۱۰	۲۰۸	۱۱	۷۶/۷	۸/۴	هشتم
	۱۱	۱۰	۱۰	۱۹۹	۱۶	۸۴/۳	۱۰/۴	دهم
	۱۲	۱۴	۷/۱	۲۳۱	۱۱	۶۰/۱	۷/۲	هفتم
	۱۳	۱۰	۱۰	۲۱۵	۱۲	۷۹	۸	هفتم
فصل ۵	۱۴	۹	۱۱	۱۹۷	۶	۸۶	۸	هفتم
	۱۵	۱۱	۹	۲۲۸	۱۱	۵۷	۸	یازدهم
	۱۶	۱۰	۱۰	۲۱۵	۷	۷۹	۶/۸	ششم
	۱۷	۷	۱۴/۲	۱۹۵	۷	۸۳/۳	۸/۵	هشتم
فصل ۶	۱۸	۸	۱۲/۸	۲۱۵	۹	۷۳/۱	۸/۷	هشتم
	۱۹	۹	۱۱/۱۱	۲۲۳	۶	۶۲/۹	۶/۸	ششم
فصل ۷	۲۰	۱۰	۱۰/۶	۲۲۱	۷	۵۲/۵	۷	هفتم
	۲۱	۷	۱۴/۲	۱۹۲	۳	۸۶	۷	هفتم
	۲۲	۶	۱۶/۶	۲۲۲	۱۲	۵۸	۱۱	یازدهم
	۲۳	۷	۱۴/۴	۲۲۹	۷	۵۷	۹	نهم
میانگین	-	۹/۵	۱۰/۶	۲۱۴	۱۰/۲	۷۱/۹	۸/۳	هشتم

پرسش سوم پژوهش: آیا میزان خوانایی پنج حوزه موضوعی مختلف «مکان و فضا»، «زمان تداوم تغییر»، «فرهنگ و هویت»، «نظام اجتماعی» و «منابع و فعالیت های اقتصادی» که در کتاب مطالعات اجتماعی تلفیق شده‌اند تفاوت معنادار دارد؟

جهت پاسخ به سوال سوم پژوهش ابتدا نیاز بود تا حوزه موضوعی اصلی هر درس مشخص شود. از این رو، پنج حوزه موضوعی به عنوان پنج مضمون جدا در نظر گرفته شدند و سپس محتوای متن های یکصد کلمه‌ای بررسی و حوزه موضوع اصلی هر متن تشخیص داده شد. حوزه موضوعی اصلی ۲۳ متن انتخابی در جدول ۵ نشان داده شده است. حوزه موضوعی اصلی درس های ۴، ۵، ۷، ۸، ۹، ۱۴، ۱۷، ۱۸، ۱۹ نظام اجتماعی، درس های ۱، ۲ و ۳ فرهنگ و هویت، درس های ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۲۰، ۲۱ و ۲۲ منابع و فعالیت های اقتصادی، درس های ۱۳، ۱۵ و ۲۳ مکان و فضا و درس ۶ و ۱۶ زمان، تداوم و تغییر است (جدول ۵).

جدول ۵: نوع حوزه موضوعی اصلی درس های ۱ تا ۲۳ کتاب مطالعات اجتماعی سوم ابتدایی

شماره درس	حوزه موضوعی اصلی	شماره درس	حوزه موضوعی اصلی
۱	فرهنگ و هویت	۱۳	مکان و فضا
۲	فرهنگ و هویت	۱۴	نظام اجتماعی
۳	فرهنگ و هویت	۱۵	مکان و فضا
۴	نظان اجتماعی	۱۶	زمان، تداوم و تغییر
۵	نظام اجتماعی	۱۷	نظام اجتماعی
۶	زمان، تداوم و تغییر	۱۸	نظام اجتماعی
۷	نظام اجتماعی	۱۹	نظام اجتماعی
۸	نظام اجتماعی	۲۰	منابع و فعالیت های اقتصادی
۹	نظام اجتماعی	۲۱	منابع و فعالیت های اقتصادی
۱۰	منابع و فعالیت های اقتصادی	۲۲	منابع و فعالیت های اقتصادی
۱۱	منابع و فعالیت های اقتصادی	۲۳	مکان و فضا
۱۲	منابع و فعالیت های اقتصادی		

پس از مشخص شدن حوزه موضوعی اصلی هر درس، درس‌هایی که حوزه موضوعی مشترکی دارند در یک گروه قرار گرفتند. سپس میانگین نمرات خوانایی گروهها (۵ گروه) با استفاده از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه انوا مقایسه شدند. جدول ۶ نتایج تحلیل را نشان می‌دهد. نتایج تحلیل واریانس یک طرفه انوا نشان داد که بین نوع حوزه موضوعی و میزان خوانایی ارتباط معناداری وجود ندارد ( $P = 0/183$ ) (جدول ۶). بنابراین نمی‌توان گفت که سطح دشواری متن حوزه‌های موضوعی مختلف در کتاب آموزش مطالعات سوم ابتدایی تفاوت معنادار دارند.

جدول ۶: نتایج تحلیل واریانس یک طرفه آنوا میزان خوانایی حوزه های موضوعی مختلف کتاب مطالعات اجتماعی

سوم

مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	تحلیل واریانس یک طرفه	معناداری
۳۳۷	۴	۸۴/۲۶	۰/۳۵۹	۰/۸۳
۴۲۲۴/۸	۱۸	۲۳۴/۷		
۴۵۶۱/۸	۲۲			
کل				

پرسش چهارم پژوهش: بر اساس آزمون کلوز، به طور متوسط، میزان خوانایی و درک مطلب دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی از کتاب مطالعات اجتماعی چقدر است؟ جهت پاسخ به سوال چهارم پژوهش، از آزمون کلوز استفاده شد. نتایج آزمون کلوز نشان داد که میانگین نمره خوانایی کلوز برای کل دانش‌آموزان ۲۰/۱ است، یعنی به طور متوسط دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی ۴۰٪ درصد از جاهای خالی را درست تشخیص داده‌اند (جدول ۷). همانطور که قبلاً ذکر شد، با توجه به جدول (۳)، اگر میانگین پاسخ‌های صحیح بین ۴۳-۰ 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. بنابراین، بر اساس نتایج آزمون کلوز، متن کتاب مطالعات اجتماعی سوم ابتدایی در سطح فشار روانی و ناامیدی است و درک آن برای فراگیران مشکل است.

جدول ۷: آماره های توصیفی نمرات خوانایی کلوز برای دانش‌آموزان سوم ابتدایی

تعداد	میانگین	واریانس	انحراف معیار	حداکثر	حداقل	دامنه
۳۶۰	۲۰/۱	۱۲۲/۶	۱۱	۴۴	۶	۳۸

پرسش پنجم پژوهش: آیا بین نمره خوانایی دانش‌آموزان سوم ابتدایی و نمره درس مطالعات اجتماعی ارتباط معنادار وجود دارد؟ جهت پاسخ به آخرین پرسش پژوهش از روش همبستگی پیرسون استفاده شد.

جدول ۸: نتایج ضریب همبستگی پیرسون میان متغیر خوانایی و نمره درس مطالعات اجتماعی پایه سوم ابتدایی

متغیرها	نمره درس مطالعات
ضریب همبستگی	۰/۵۶۶
ضریب تعیین	۰/۳۲
سطح معناداری	۰/۰۰۰

مقدار ضریب همبستگی بین نمره خوانایی دانش‌آموزان و نمره درس مطالعات اجتماعی سوم ابتدایی ۰/۵۶۶ به دست آمد که در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است. مقدار ضریب تعیین ( $R^2$ ) ۰/۳۲ است (جدول ۸). بنابراین، در پاسخ به سوال پنجم پژوهش می‌توان گفت که بین نمرات خوانایی دانش‌آموزان و پیشرفت تحصیلی درس آموزش مطالعات اجتماعی سوم ابتدایی ارتباط مثبت معنادار وجود دارد و ۳۲ درصد از تغییرات نمرات را میزان خوانایی دانش‌آموزان تبیین می‌کند.

### بحث و نتیجه‌گیری

نظام آموزشی کشور ایران، نظامی است که بر معلم و کتب درسی متمرکز است. کتاب‌های مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی برای کل کشور طراحی می‌شوند. کتب مطالعات اجتماعی با این هدف طراحی شده‌اند تا بخشی از مهارت‌های لازم برای زندگی را به فراگیران ارائه دهند. یکی از شاخص‌هایی که در طراحی کتاب‌ها مدنظر است میزان خوانایی و تناسب آن با سطح سنی و شناختی دانش‌آموزان پایه مورد نظر است. در نتیجه، مطالعه سطح خوانایی کتاب‌های مطالعات اجتماعی و شناخت نقاط ضعف و قوت آنها از نظر خوانایی اهمیت دارد. هدف اصلی این پژوهش، ارزیابی سطح خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی سوم ابتدایی بود. در این بخش، به تبیین یافته‌ها و بحث و نتیجه‌گیری پرداخته شده است. در این پژوهش به پنج پرسش پاسخ داده شد که در ادامه نتایج مربوط به هر کدام از سوالات تحلیل می‌شود. بر اساس تحلیل گانینگ فوگ و فلش به پرسش اول پژوهش پاسخ داده شد. نتایج هر دو آزمون نشان داد که درک محتوای کتاب برای دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی دشوار است. در مجموع، متن کتاب مناسب پایه‌های هفتم و هشتم است. بنابراین، متن کتاب مطالعات اجتماعی سوم ابتدایی متناسب با سطح خوانایی و درک و فهم دانش‌آموزان پایه سوم طراحی نشده است و نیازمند بازنگری و اصلاح است. نتایج این بخش از مطالعه با یافته‌های بسیاری از پژوهشگران که خوانایی کتاب‌های درسی دوره ابتدایی را در ایران بررسی کرده‌اند همسو است (گلشن و عظیمی، ۱۴۰۱؛ شکاری و نجاریان، ۱۳۹۱؛ سراج و همکاران، ۱۳۹۸؛ فضل الهی و ملکی توانا، ۱۳۹۰؛ قادری مقدم و سبحانی نژاد، ۱۳۹۵). بر اساس این مطالعات، سطح خوانایی کتاب‌های درسی هدیه‌های آسمانی چهارم و پنجم (شکاری و نجاریان، ۱۳۹۱)، فارسی دوره ابتدایی (سراج و همکاران، ۱۳۹۸)، علوم پایه سوم (فضل الهی و ملکی توانا، ۱۳۹۰) و بخوانیم پایه چهارم و پنجم ابتدایی (قادری مقدم و سبحانی نژاد، ۱۳۹۵) کاملاً متناسب با سطح درک و فهم دانش‌آموزان پایه‌های مورد نظر تشخیص داده نشده است. برخی دلایلی که سبب کاهش میزان خوانایی کتاب می‌شود، وجود جملات و کلمات طولانی، یعنی واژه‌های چهار سیلابی و بیشتر از چهار سیلابی است. طولانی‌شدن جملات و کلمات

منجر به کاهش میزان درک محتوا و دشوار شدن متن شده است.

در پاسخ به سوال دوم تحقیق می‌توان گفت که بر اساس نتایج آزمون‌های گانینگ فوگ و فلش، اصل ترتیب مطالب از آسان به دشوار به طور کامل رعایت نشده است. مقایسه تک‌تک درس‌ها با هم نشان می‌دهد که درس‌ها ترتیب خاصی از نظر ساده به دشوار ندارند. عدم توجه کافی به اصل تنظیم محتوا از ساده به دشوار در سایر مطالعات مشاهده شده است. نتایج فهندژ و افلاکی فرد (۱۴۰۱) همانند این مطالعه ثابت کرد که اصل ساده به دشوار در تنظیم محتوای کتاب مطالعات اجتماعی ششم ابتدایی رعایت نشده است. همچنین یافته‌های شه بابا و رستگاری (۱۳۹۹) و بیگمردی و رستگاری (۱۳۹۹) مشخص کرد که تنظیم محتوای کتاب مطالعات چهارم و پنجم ابتدایی به گونه‌ای بوده است که اصل ساده به دشوار مورد توجه نبوده است.

بررسی و مقایسه میزان خوانایی ۵ حوزه موضوعی مختلف بیانگر این است که بین نوع حوزه موضوعی و میزان خوانایی متن‌ها ارتباط معناداری وجود ندارد. از این رو، نمی‌تواند ادعا کرد که نوع حوزه‌های موضوعی بر میزان خوانایی آنها اثر دارد.

برای پاسخ به سوالات ۴ تحقیق از آزمون کلوز استفاده شد. نتایج آزمون کلوز نشان داد که متن کتاب جزء متن‌های بسیار دشوار محسوب می‌شود و طبق دسته‌بندی کلوز در سطح فشار روانی و ناامیدی است. نتایج مربوط به آزمون کلوز با یافته‌های فضل‌اللهی و توانا (۲۰۱۱)، هایلایت و همکاران (۲۰۱۴)، صادقی نیا (۱۴۰۲) همسو است. نتایج آنها نیز نشان می‌دهد که کتاب‌های بررسی شده در سطح فشار روانی و استرس‌زا است و امکان آموزش مستقل را ندارند.

نتایج آزمون همبستگی نشان داد که بین نمره خوانایی دانش‌آموزان و نمره درس مطالعات اجتماعی سوم ابتدایی همبستگی مثبت معنادار وجود دارد. بنابراین با افزایش نمره خوانایی و درک و فهم دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی، میزان یادگیری آنها در درس مطالعات افزایش می‌یابد. این یافته‌ها، نتایج پژوهش‌های قبلی (صادقی نیا، ۱۴۰۲) را تایید می‌کند. نتایج مطالعه صادقی نیا (۱۴۰۲) همچنین ثابت کرد که بین نمره خوانایی دانش‌آموزان و پیشرفت تحصیلی درس جغرافیای یازدهم انسانی ارتباط مثبت معنادار وجود دارد و ۳۶ درصد از تغییرات نمرات را میزان خوانایی دانش‌آموزان تبیین می‌کند.

در ادامه بر اساس نتایج پژوهش حاضر چند پیشنهاد کاربردی ارائه می‌شود که می‌تواند مورد توجه برنامه‌ریزان درسی، معلمان و برنامه‌ریزان حوزه آموزش و پرورش قرار گیرد: وجود کلمات و جملات طولانی سبب کاهش درک مطلب و خوانایی محتوای کتاب مطالعات سوم شده است. نظر به اینکه کلمات و جملات کوتاه‌تر در مقایسه با جملات طولانی و پیچیده راحت‌تر آموخته می‌شوند (گونز، ۲۰۰۳)، به برنامه‌ریزان درسی پیشنهاد می‌شود

که در اصلاح متن کتاب مطالعات اجتماعی سوم، به این شاخص‌ها توجه کنند. بهتر است تا جملات طولانی و کلمات چند هجایی کتاب به ساختارهای کوچک‌تر تبدیل شود تا فهم و خوانایی کتاب آسان‌تر شود. 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 به منظور افزایش میزان خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی سوم، به برنامه‌ریزان پیشنهاد می‌شود در سازماندهی محتوای درس‌ها به اصل ترتیب مطالب از آسان به دشوار توجه بیشتری شود. با توجه به واقعیت موجود یعنی دشوار بودن متن کتاب مطالعات سوم ابتدایی، نقش آموزگاران در آموزش محتوای کتاب دوچندان می‌شود، زیرا بر این اساس، اغلب دانش‌آموزان بدون کمک معلم قادر به درک صحیح محتوا نخواهند بود. لذا به معلمان پیشنهاد می‌شود که پیش از شروع آموزش نسبت به سطح خوانایی دانش‌آموزان خود آگاهی کافی به دست آورند، تا فعالیت‌های یاددهی - یادگیری را متناسب با آن برنامه‌ریزی کنند. نتایج تحقیق حاضر و تحقیقات قبلی نشان می‌دهد که پیشرفت تحصیلی فراگیران تا حدود زیادی به سطح خوانایی و قدرت فراگیران در فهم محتوا بستگی دارد، بنابراین آموزش و پرورش باید برنامه‌ریزی مدونی برای افزایش مهارت خوانایی دانش‌آموزان در دوره ابتدایی و سایر مقاطع داشته باشد. نتایج شرکت دانش‌آموزان ایرانی در آزمون‌های بین‌المللی پرلز که مربوط به سواد خواندن و درک مطلب است این موضوع را تایید می‌کند و نشان می‌دهد که دانش‌آموزان ایرانی هنوز به میانگین جهانی در این زمینه‌ها نرسیده‌اند. طرح «خوانا» یکی از برنامه‌هایی است که برای ارتقاء این مهارت در دوره ابتدایی اجرا شده است. نتایج این پژوهش ضرورت اجرای چنین طرح‌هایی را در دوره ابتدایی و سایر مقاطع تایید می‌کند.

- احمدزاده، سید هیمین؛ صوفی کردکندی، امین؛ احمدی، کامیار؛ رسولی چوپلو، مسعود (۱۴۰۰). تحلیل محتوای کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم بر اساس فرمول خوانایی مک لافین، فرای و تکنیک هارتلی در سال ۱۴۰۰. سومین همایش بین المللی تدبیر علوم مدیریتی، تربیتی، اجتماعی و روانشناسی.
- بیگمردی، فرحناز؛ رستگاری، نرگس (۱۳۹۹). بررسی میزان خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی پایه پنجم ابتدایی بر اساس روش فلش، گانینگ فوگ، مک الفلین، فرای، پاور، سامنر و کرل. دومین کنفرانس ملی یافته‌های نوین یاددهی - یادگیری در دوره ابتدایی.
- پرورش، مولود (۱۳۹۲). سطح خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی. رشد آموزش علوم اجتماعی، ۱۶ (۱)، ۴۲-۴۵.
- جلائی، مریم؛ براتی دهقی، فرزانه (۱۳۹۷). خوانش‌پذیری کتاب‌های عربی دوره اول متوسطه بر اساس شاخص خوانایی کلوز. مجله علمی پژوهشی انجمن ایرانی زبان و ادبیات عربی، ۴۸، ۱۰۳-۱۲۲.
- حسینینسب، داوود؛ فرخی، فرهنگ؛ مرسلی، ژیلا (۱۳۸۸). ارزیابی و تحلیل محتوای کتب زبان انگلیسی دوره راهنمایی تحصیلی با استفاده از فرمول خوانایی Fog و نظرخواهی از دبیران. علوم تربیتی، ۷، ۷-۳۱.
- حیدری، عاطفه، تاجیک، فاطمه، نرگس رستگاری (۱۳۹۹). سنجش خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم بر اساس روش فلش، گانینگ فوگ، مک لافین، کلوز، کرل، فلش، کین‌کید، فرای، هفتمین همایش علمی پژوهشی توسعه و ترویج علوم تربیتی و روانشناسی ایران.
- دیانی، محمد حسین (۱۳۷۹). سنجش خوانایی نوشته‌های فارسی؛ خوانانویسی برای کودکان، نوسودان و نوجوانان. مشهد، کتابخانه رایانه‌ای.
- رحمانی، اسحق؛ ایمانی فر، لیلیا (۱۳۹۷). سنجش خوانایی کتاب متون وقواعد عربی ۱ بر اساس تکنیک خوانایی کلوز، پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی، ۴۳، ۱۴۲-۱۶۱.
- زارع، فاطمه؛ رضائیان، لیلیا (۱۳۹۹). تحلیل محتوای کتاب درسی زیست‌شناسی پایه دهم به روش فلش، مک لافین و کلوز. پژوهش در آموزش زیست‌شناسی، ۱ (۴)، ۱-۱۴.
- سراج، فرشته؛ روشن، بلقیس؛ نجفیان، آرزو؛ یوسفی‌راد، فاطمه (۱۳۹۸). بررسی خوانایی کتابهای فارسی دوره ابتدایی: پایه‌های اول تا ششم. فصلنامه مطالعات برنامه درسی ایران، ۵۵، ۱۱۳-۱۴۰.
- سرمد، زهره، بازرگان، عبارس و الهه حجازی (۱۴۰۲). روش تحقیق در علوم رفتاری. تهران، نشر آگه.
- شعبانی، امامعلی؛ معماری، رزا (۱۳۹۲). تحلیل محتوای متون درسی دانشگاه‌ها با تاکید بر تکنیک سطح خوانایی فرای. پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی، ۲۸، ۷۷-۹۶.
- شکاری، عباس؛ نجاریان، زکیه (۱۳۹۱). تعیین شاخصهای سطح خوانایی گانینگ در محتوای کتاب هدیه‌های آسمانی چهارم و پنجم ابتدایی، پژوهش در برنامه ریزی درسی، ۲۳، ۷۱-۷۹.
- طهماسبی، شه بابا؛ رستگاری، زینب (۱۳۹۹). ارزیابی و سنجش خوانایی کتاب مطالعات اجتماعی چهارم ابتدایی بر اساس چهار فرمول فلش، گانینگ فوگ، مک لافین و پیاور، سامنروکرل، ششمین

همایش بین‌المللی مطالعات اجتماعی و تربیتی در جهان اسلام.  
 عبدالهی گیلانی، محمد (۱۴۰۱). شاخص خوانایی پیچیدگی متنی در کتابهای زبان انگلیسی دبیرستان.  
 پژوهش‌های زبانشناختی در زبانهای خارجه، ۱۲ (۳)، ۳۷-۵۹.  
 فراوانی، مریم؛ فضلالهی قمشی، سیفالله (۱۳۹۵). بررسی ضریب درگیری وسطح خوانایی کتاب درسی تفکر و  
 پژوهش کلاس ششم. عیار پژوهش در علوم انسانی، ۱۳، ۸۳-۱۰۰.  
 فضلالهی، سیفالله، منصور، ملکیتوانا (۱۳۹۰). ارزیابی و سنجش خوانایی کتاب علوم پایه سوم ابتدایی بر اساس  
 پنج فرمول فرای، گانینگ، فلش، لافین و کلوز، فصلنامه مطالعات برنامه درسی ایران، ۲۲، ۱۴۱-۱۶۲.  
 فهندژ سعدی، پری و حسن افلاکیفرد (۱۴۰۱). تحلیل محتوای کتاب مطالعات اجتماعی ششم دبستان بر  
 اساس مولفه مهارت‌های مهارت اجتماعی، ۷۱، ۹۷-۱۲۳.  
 قادری مقدم، محمد ابراهیم؛ سبحانی نژاد، مهدی (۱۳۹۵). اعتبارسنجی روش‌های سنجش سطح خوانایی  
 کتاب‌های درسی، پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۴۸، ۴۴-۵۵.  
 گلشن، امین؛ عظیمی، محمد (۱۴۰۱). ارزیابی و سنجش سطح خوانایی کتاب درسی مطالعات اجتماعی ششم  
 ابتدایی. پژوهش در آموزش مطالعات اجتماعی، ۴ (۳)، ۷-۲۹.  
 گلشن، امین (۱۴۰۱). ارزیابی و سنجش سطح خوانایی کتاب درسی علوم تجربی ششم ابتدایی. فصلنامه  
 رویکردی نو در علوم تربیتی، ۴ (۳)، ۱۲۳-۱۳۲.  
 یارمحمدیان، محمد حسین (۱۳۹۵). اصول و مبانی برنامه‌ریزی درسی، نشر یادواره کتاب، تهران.

Albright, J., De Guzman, C., Acebo, P., Paiva, D., Faulkner, M., Swanson, J. (1996). Readability of patient education materials: implications for clinical practice. *Appl Nurs Res*, 9, 139-143.

Ante, L. (2022). The relationship between readability and scientific impact: Evidence from emerging technology discourses, *Journal of Informetrics*: 16, 101252.

Blignaut, A. S., Wissing, G. J., Van den Berg, K. (2016). Using readability, comprehensibility and lexical coverage to evaluate the suitability of an introductory accountancy textbook to its readership. *Stellenbosch Papers in Linguistics*, 46(1): 155-180.

Burke, V., Greenberg, D. (2010). Determining Readability: How to Select and Apply Easy-to-Use Readability Formulas to Assess the Difficulty of Adult Literacy Materials, *Adult Basic Education and Literacy Journal*, 4(1): 34-42.

Cline, T. A. (1972). Readability of community college textbooks and the reading ability of the students who use them. *Journal of Reading Behavior*, 5 (2): 110-118.

- Friedman, D. B., Hoffman-Goetz, L. (2006). A systematic review of readability and comprehension instruments used for print and web based cancer information. *Health Educ Behav.* 33, 352–373.
- Fry, E. B. (1989). Reading formulas: Maligned but valid. *Journal of Reading*, 32(4): 292–297.
- Gecit, Y. (2010). The Evaluation of High School Geography 9 and High School Geography 11 Text Books With Some Formulas of Readability. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 3, 2205-2250.
- Goardejeva, J., Zowalla, R., Pobiruchin, M., Wiesner, M. (2022). Readability of English, German, and Russian Disease-Related Wikipedia Pages: Automated Computational Analysis, *Journal of Medical Internet Research*, 24(5): 252-260.
- Gunes, F. (2003). The importance of the teaching of reading-writing the sentence. *Turkishness Science Research*, 13, 39-48.
- Gysi, W. K. (2013). The Role of Readability in Science Education in Ghana: A Readability Index Analysis of Ghana Association of Science Teachers Textbooks for Senior High School. *Journal of Research & Method in Education*, 2 (1): 9-19.
- Hailat, S., Obeidat, H., Hailat, M. (2014). The readability of secondary school geography textbooks in Jordan. *Journal of Institutional Research South East Asia*, 12 (2): 74-89.
- Hidayatillahi, N., Zainil, Y. (2020). The readability of student' textbook used in semantic and pragmatic course in English language education program of UNP. *Journal of English Language Teaching*, 9 (1): 144-159.
- Issaka, J., Fordjour Aidoo, V. E. (2019). Assessing the readability of social studies textbooks for the Junior High schools in Ghana. *Educational development and practice*, 3, 61-81.
- Ivan, A. (2010). Klariti.com. Fog Index and Readability Formulas. Available at <http://www.klariti.com/business-writing/Fog-Index-Readability-formulas.shtml#top>. Accessed on March 12, 2013.
- Izqi, U., Seker, B. S. (2012). Comparing different readability formulas on the examples of science-technology and social science textbooks. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 178 – 182.
- Johns, A. M. (1997). *Text, role and context: Developing academic literacies*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Matriccioni, E. (2023). Readability Indices Do Not Say It All on a Text Readability. *Analytics*. 2(2):296-314.
- Miles, T. (1990). The fog index: a practical readability scale. West Virginia University. Retrieved April 2, 2006, from <http://www.as.wvu.edu/~tmiles/fog.html>.
- Oba, F. G. (2015). Readability of biology textbooks and student' academic performance in senior secondary schools in Ekti State Nigeria. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 3 (3): 79-84.
- Plucinski, K., Olsavsky, J., Hall, L. (2009). Readability of introductory financial and manage vial accounting text books. *Academy of Educational Leadership Journal*, 13(4): 119-127.
- Smith, M., Taffler, R. (1992). Readability and understandability: Different measures of the textual complexity of accounting narrative. *Accounting, Auditing &*

- Accountability Journal, 5(4): 84–98.
- Snyman, M. (2004). Using the printed medium to disseminate information about psychiatric disorders. African Journal of Psychiatry, 7(4): 15–20.
- Spinks, N., & Wells, B. (1993). Readability: A textbook selection criterion. Journal of Education for Business, 69(2): 83–87.
- Taylor, W. (1956). Recent Developments in the use of Cloze Procedure. Journalism Quarterly, 33 (1): 42 -48, 99.
- Ulu Kalin, O, (2017). Analysis of 7th Grade Social Studies Course Book According to Different Readability Formulas, International Online Journal of Educational Sciences. 9(4): 976-987.
- Wellington, J. (1994). Secondary science, contemporary issues and practical approaches. London: Mackays of Chatham, PLC.

