



Ministry of Education
Islamic Republic of IRAN

ISSN:
1235-1735

Quarterly Journal of

Educational Innovations



Organization for Educational
Research and Planning

Abstract

Frequency of the indicators of local cohesion at different levels of text representation based on Kintsch's construction-integration model: Evidence from Persian textbooks for primary school, first and second cycle secondary schools

- Somayye Nik Takhsami, MA Student in Linguistics at University of Guilan, Rasht, Iran¹
- Maryam Dānāye Tous (PhD), University of Guilan, Rasht, Iran²
- Mohammad Amin Sorāhi (PhD), University of Guilan, Rasht, Iran³

Reading is an important language skill, as most learning occurs through it. To improve reading, the type and level of text difficulty should be in accordance with the mental ability of students. Therefore, determining the level of text difficulty (so-called readability) have been considered by researchers for a long time. One of the indicators of readability is related to text's local cohesion. The present study aimed at investigating the significance of frequency of different types of indicators of local cohesion in Persian textbooks at different levels of its representation (surface, text-base and situation model) at primary school (6th grade), secondary school first cycle (9th grade) and second cycle (12th grade) based on Kintsch's construction-integration model (1988-1998). It was a mixed-methods study. At the qualitative section of study, different types of local cohesion's indicators of these textbooks were determined. Then, at the quantitative section of the study, the significance of their frequency was calculated by Chi-square. The results indicated a significant difference among the frequency of different types of such indicators in the Persian textbooks at all 3 levels of school education. As the text of books became longer from 6th grade to 9th and 12th grades, all indicators increased, however, such increase was not regular. Apparently, the educational approach of these textbooks is a skill-based one, meaning that they emphasize on education and strengthening the language skills (including reading), however, considering the results of the present study, perhaps it could be said that they have not been considered in practice, especially when developing the Persian textbooks.

Keywords

Readability, Different Levels of School Education, Kintsch's Construction-Integration Model, Persian Textbooks

E-mail: 1. nik.somayeh9@gmail.com 2. maryam.dana@gmail.com (Corresponding Author) 3. aminsorahi@hotmail.com

Serial No.86. 22(2): Summer. 2023

Quarterly Journal of Educational Innovations



Published by Tehran University of Medical Sciences

Copyright © The Authors.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی

فراوانی شاخص‌های انسجام خرد در سطوح مختلف بازنمایی متن در چارچوب الگوی ساخت-تلفیق کینچ: شواهدی از کتاب‌های فارسی دوره‌های ابتدایی، متوسطه اول و دوم

■ سمیه نیک تخسمی* ■ مریم دانای طوس** ■ محمدامین صراحی***

چکیده:

خواندن مهارت زبانی مهمی است؛ زیرا بخش عظیمی از یادگیری از این طریق است. برای بهبود مهارت خواندن باید نوع و سطح متنی که آموزش داده می‌شود با دانش آموزان متناسب باشد. به همین دلیل، محققان از دیرباز به تعیین سطح دشواری متن (خوانش‌پذیری متن) توجه داشته‌اند. یکی از شاخص‌های خوانش‌پذیری متن، انسجام در سطح خرد است. هدف پژوهش حاضر، بررسی معناداری فراوانی انواع شاخص‌های انسجام خرد در سطوح مختلف بازنمایی متن (روساختی و متن پایه و الگوی موقعیتی) کتاب‌های فارسی دوره‌های ابتدایی (پایه ششم) و متوسطه اول (پایه نهم) و متوسطه دوم (پایه دوازدهم) در چارچوب الگوی ساخت تلفیق کینچ (۱۹۹۸-۱۹۸۸) است. این مطالعه پژوهشی ترکیبی است. در بخش کیفی، انواع شاخص‌های انسجام خرد در سطوح گوناگون بازنمایی متن این کتاب‌ها مشخص شدند. سپس، در بخش کمی، فراوانی این شاخص‌ها در متن این کتاب‌ها تعیین شده و معناداری فراوانی آن‌ها با مجذور کا محاسبه شد. نتایج حاکی از تفاوت معنادار میان فراوانی شاخص‌های انسجام خرد در سطوح مختلف بازنمایی متن کتاب‌های فارسی در هر سه دوره تحصیلی است. با طولانی‌تر شدن متن کتاب‌ها از پایه ششم به پایه‌های نهم و دوازدهم، فراوانی بیشتر شاخص‌ها افزایش یافت؛ اما این افزایش فاعده‌مند نبود. ظاهراً رویکرد آموزشی این کتاب‌ها، رویکردی مهارتی است؛ به این معنا که بر آموزش و تقویت مهارت‌های زبانی (خواندن) تأکید دارد؛ ولی با توجه به نتایج این مطالعه شاید بتوان گفت در عمل و به‌ویژه در تدوین متن کتاب‌های فارسی به این مهارت چندان توجه نشده است.

خوانش‌پذیری، الگوی ساخت تلفیق کینچ، دوره‌های مختلف تحصیلی، کتاب‌های فارسی

کلید واژه‌ها:

□ تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۵/۲ □ تاریخ شروع بررسی: ۱۴۰۱/۵/۱۰ □ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۲۵

* دانشجوی کارشناسی ارشد زبان‌شناسی دانشگاه گیلان، رشت، ایران. E-mail: nik.somayeh9@gmail.com
 ** (نویسنده مسئول) دانشیار زبان‌شناسی دانشگاه گیلان، رشت، ایران. E-mail: maryam.dana@gmail.com
 *** دانشیار زبان‌شناسی دانشگاه گیلان، رشت، ایران. E-mail: aminsorahi@hotmail.com

مقدمه

خواندن از دیرباز جزء مهارت‌های مهم زبانی به‌شمار می‌رفته است؛ زیرا بخش عظیمی از درک و یادگیری دانش‌آموزان در مدرسه از طریق خواندن است (وود^۱ و وود، ۱۹۸۸). برای آموزش بهینه مهارت خواندن باید نوع و سطح متنی که آموزش داده می‌شود متناسب دانش‌آموزان باشد؛ یعنی اگر متنی آموزشی به‌گونه‌ای تنظیم شود که دانش‌آموزان قادر به درک آن نباشند، یادگیری صورت نمی‌گیرد. به همین دلیل، از دیرباز محققان به تعیین سطح دشواری متن، که اصطلاحاً خوانش‌پذیری^۲ نامیده می‌شود، توجه کرده و برای تعیین آن به راهکارهای گوناگونی اندیشیده‌اند. خوانش‌پذیری متنی، اندازه دشواری درک آن را نمایش می‌دهد. البته، نتایج تحقیقات پژوهشگرانی همچون کِلر^۳ (۱۹۷۶) نشان می‌دهد خوانش‌پذیری تنها عامل تعیین‌کننده اندازه دشواری متن نیست و عواملی مانند دانش پیشین خواننده نیز در دشواری متن نقش دارند. به عبارت دیگر، افرادی که دانش پیشین بیشتری درباره متن مطالعه شده دارند آن را با سهولت بیشتری می‌خوانند و درک می‌کنند. این درحالی است که با کاهش دانش پیشین، تأثیر خوانش‌پذیری در این زمینه پررنگ‌تر می‌شود. به همین سبب، تعیین سطح خوانش‌پذیری متن از لحاظ قابلیت درک برای مخاطب بسیار اهمیت داشته و برای تعیین آن فرمول‌های متعددی طراحی شده است. فرمول‌های خوانش‌پذیری نخست در دهه‌های ۱۹۲۰ و ۱۹۳۰ مطرح شدند و به سرعت به ابزاری برای بررسی اندازه خوانش‌پذیری متن تبدیل شدند. رایج‌ترین این فرمول‌ها بدین قرارند: فرمول جدید فلش (گراسر^۴ و همکاران، ۲۰۰۴)، شاخص فلش کینکید (۱۹۷۵)، نمودار خوانش‌پذیری فرای^۵ (۱۹۶۸)، شاخص اسموگ^۶ (مک لافلین^۷، ۱۹۶۹)، شاخص فاگ^۸ (گانینگ^۹، ۱۹۵۲)، فرمول فلش^{۱۰} (۱۹۴۸) و فرمول دیل‌چل^{۱۱} (۱۹۴۸). این فرمول‌ها، دشواری متن در سطح جمله را از لحاظ عواملی مانند طول جمله و تعداد کلمات بررسی می‌کنند و به ساختار گفتمانی و سطح کلان متن ورود نمی‌کنند. اما باید دانست در بررسی کلی خوانش‌پذیری متن، گفتمان^{۱۲} در سطحی کلان‌تر از جمله قرار دارد و چگونگی سازمان‌دهی آن در اندازه خوانش‌پذیری مهم است. به این صورت که متن برای خوانندگان صرفاً مجموعه‌ای از جملات پی‌درپی نیست، بلکه همواره ارتباطی منطقی میان جملات و بخش‌های مفروض آن است که انسجام^{۱۳} و پیوستگی^{۱۴} نامیده می‌شوند. بسیاری از پژوهشگران مانند ون دایک و کینچ^{۱۵} (۱۹۸۳)، ژیون^{۱۶} (۱۹۹۳)، مک نامارا^{۱۷} و کینچ (۱۹۹۶) و لوورس^{۱۸} (۲۰۰۲) انسجام و پیوستگی را به دو مقوله خرد^{۱۹} و کلان^{۲۰} تقسیم می‌کنند؛ به این معنی که از نگاه آن‌ها انسجام و پیوستگی هر دو به‌صورت خرد و کلان شکل می‌گیرند. زمانی که شاهد ارتباط عبارات و جملات نزدیک به یکدیگر باشیم، انسجام در سطح خرد، و زمانی که شاهد انسجام در بین پاراگراف‌های متنی باشیم، انسجام در سطح کلان ظاهر می‌شود. طبق پژوهش‌های کینچ (۱۹۷۵)، وجود سطح بالایی از پیوستگی بین یک جفت جمله مرتبط، زمان خواندن آن‌ها را کاهش می‌دهد و یادآوری آن‌ها را نیز بهبود می‌بخشد. انسجام و پیوستگی عواملی تعیین‌کننده در سطح خوانش‌پذیری متن هستند که گاه به‌جای یکدیگر نیز به‌کار می‌روند؛ درحالی که به‌طور کلی از یکدیگر متمایزند.

از دیدگاه هلیدی و حسن^{۲۱} (۱۹۷۶) انسجام عاملی است که نشان می‌دهد جملات و عبارات متن با یکدیگر ارتباط معنایی دارند یا ندارند و از طریق ویژگی‌ها و عناصر صوری زبانی مانند واژگان و عناصر دستوری نمود می‌یابند؛ درحالی‌که پیوستگی نشان‌دهنده بازنمایی ذهنی خواننده از متن و فعل و انفعالات حاصل از خواندن متن بر ذهن خواننده است (به نقل از گلشائی، ۱۳۹۲). مک نامارا و همکاران (۲۰۰۲) پیوستگی را حاصل ارتباط متن و دانش پیشین خواننده می‌دانند و آن را امری ذهنی و بررسی‌ناپذیر می‌شمارند. آنان خوانش‌پذیر تر بودن متن را با انسجام بیشتر متن مرتبط می‌دانند؛ از این رو شاخص‌های مؤثر در انسجام متن را معرفی می‌کنند و برای این منظور، الفاظ انسجام و پیوستگی را به شکل تبدالی به کار می‌برند.

هرساله کتاب‌های درسی با هدف بهبود کیفیت آموزش و ارتقای سطح یادگیری و دانش دانش‌آموزان تدوین می‌شوند. دانش‌آموزان با مطالعه کتاب‌های مناسب سطح خود دانش بیشتری کسب می‌کنند. بررسی و تعیین سطح مناسب این کتاب‌ها با مسائلی همراه بوده که همواره در سطح جهانی بحث‌برانگیز بوده است. با گذشت زمان و بررسی‌های بیشتر، ناکارآمدی فرمول‌های سنتی تعیین خوانش‌پذیری مشخص شد (وانگ^{۲۲} و همکاران، ۲۰۱۳؛ اینستون^{۲۳}، ۲۰۱۱؛ کِلر، ۱۹۷۶). بنابراین، پژوهشگران درصد برآمدند تا راه‌های جدیدی برای بررسی سطح دشواری متون کتاب‌های منتشر شده پیدا کنند که نتیجه تلاش آن‌ها در ابداع چندین نرم‌افزار خلاصه شد. نرم‌افزار کومتریکس^{۲۴} یکی از آن نرم‌افزارهاست که با کمک علوم روان‌شناسی زبان، زبان‌شناسی، علم رایانه و... برای زبان انگلیسی طراحی شد. مک نامارا و همکاران (۲۰۰۲) این نرم‌افزار را در چارچوب نظریه ساخت تلفیق کینچ (۱۹۸۸-۱۹۹۸) برای ارزیابی سطح خوانش‌پذیری متن‌های انگلیسی طراحی کردند؛ به طوری که متون را در بیش از ۵۰ نوع رابطه انسجامی و بیش از ۲۰۰ مقیاس زبانی و متنی و خوانش‌پذیری تجزیه و تحلیل می‌کند؛ از این رو جایگزین مناسبی برای فرمول‌های پیشین تعیین خوانش‌پذیری متن است. برخلاف فرمول‌های خوانش‌پذیری، کومتریکس به مشخصات گسترده‌ای از ویژگی‌های زبانی و انسجامی متن حساس است. در بخش‌هایی از این نرم‌افزار از مؤلفه‌هایی مثل واژگان، دسته‌بندی‌کننده‌های اجزای کلام، تجزیه‌کننده‌های نحوی، الگوها، پیکره‌ها، بازنمایی‌های آماری دانش دایره‌المعارفی و... استفاده می‌شود که به‌طور گسترده نیز در زبان‌شناسی رایانشی استفاده می‌شوند. متأسفانه در زبان فارسی هیچ پژوهش جامعی درباره شاخص‌های خوانش‌پذیری متن براساس روابط انسجام و پیوستگی متن انجام نشده است. همچنین معیار مشخصی برای ارزیابی اندازه خوانش‌پذیری متن در سطحی کلان‌تر از جمله و از منظر این نوع روابط تعریف نشده است.

از آنجاکه در پژوهش حاضر، از میان شاخص‌های خوانش‌پذیری نرم‌افزار کومتریکس، مؤلفه‌هایی انتخاب شدند که قابلیت مطالعه به‌صورت دستی و نه نرم‌افزاری را داشتند و این نرم‌افزار را مک نامارا و همکاران (۲۰۰۲) با الهام از نظریه ساخت تلفیق کینچ (۱۹۸۸-۱۹۹۸) طراحی کرده‌اند، در ادامه نظریه مذکور به اختصار تشریح می‌شود.

نظریه ساخت تلفیق کینچ الگویی درباره درک و تولید متن ارائه می‌دهد. کینچ (۱۹۸۸) درک متن

را تابعی از متغیرهای متنی می‌داند و در کنار آن‌ها عواملی نظیر دانش پیشین خواننده درباره موضوع متن را هم اثرگذار می‌داند. تاجایی که نگارندگان می‌دانند این الگو در زمینه درک متن بسیار اثرگذار بوده و هنوز الگویی بهتر و کامل‌تر در این باره ارائه نشده است. علاوه بر این، بسیاری از محققان که درباره خوانش پذیری متن و نرم‌افزارهای تعیین سطح متن کار می‌کنند، از این الگو استفاده می‌کنند (مک نامارا و گراسر، ۲۰۱۲؛ گراسر و همکاران، ۲۰۱۱؛ مک نامارا، ۲۰۱۴؛ کیم و لیم^{۲۵}، ۲۰۱۹).

نظریه ساخت تلفیق کینچ (۱۹۸۸-۱۹۹۸) به چگونگی بازنمایی متن در حافظه و چگونگی تلفیق آن با دانش پیشین و عمومی خواننده اشاره دارد. براساس این نظریه، متن در سه سطح روستاختی^{۲۶}، متن پایه^{۲۷} و الگوی موقعیتی^{۲۸} در ذهن بازنمایی می‌شود. بازنمایی روستاختی به متن صریح و دستور و قواعد و جمله‌های آن اشاره دارد. خواننده این سطح را فقط برای مدت کوتاهی به یاد می‌آورد؛ مگر آنکه بخش‌های خاصی از آن اهمیت ویژه‌ای داشته باشد. سطح بازنمایی متن پایه، به گزاره‌های آشکاری اشاره دارد که معنای متن را نشان می‌دهند؛ هر چند که از واژگان و دستور متن با دقت پیروی نمی‌کنند. از سطح بازنمایی متن پایه استنباط‌های محدودی در خصوص ساخت انسجام کلان برداشت می‌شود. این سطح معمولاً برای چند ساعت در حافظه نگاه داشته می‌شود و بعد از چند روز از بین می‌رود. الگوی موقعیتی (الگوی ذهنی) محتوا و آن جهان کوچکی است که در متن توضیح داده می‌شود. این جهان کوچک از طریق استنباط ناشی از اثر متقابل متن صریح و دانش پیشین و اهداف یادگیری خواننده حاصل می‌شود (کینچ، ۱۹۹۴-۱۹۹۸؛ گراسر و همکاران، ۱۹۹۴؛ جانسون لرد^{۲۹}، ۱۹۸۳). الگوی موقعیتی پایین‌ترین میزان فراموشی از حافظه را دارد و تا ساخت تلفیق کینچ (۱۹۸۸-۱۹۹۸) متن در دو مرحله پردازش می‌شود. در مرحله اول، که بر ساخت^{۳۰} نامیده می‌شود، سطح متن پایه بر پایه درون‌داد زبانی و دانش عمومی خواننده به صورت شبکه گزاره‌ای ساخته می‌شود. به دنبال آن در مرحله تلفیق^{۳۱}، الگوی موقعیتی بر پایه سطح ایجاد شده و تلفیق با اطلاعات دیگر الگوی کاملی از موقعیت توصیف‌شده در متن پدید می‌آورد. طی این روند، استنباط‌های گوناگونی شکل می‌گیرد که می‌توانند باعث خلق متنی نامنسجم شوند. استنباط‌های شکل گرفته براساس بی‌ربط بودن حذف شده و در نهایت با کمک اطلاعاتی که در مرحله تلفیق اضافه می‌شود، آن دسته از استنباط‌هایی نگاه داشته می‌شوند که برای شکل‌گیری الگوی نهایی موقعیتی و درک متن ضروری‌اند.

در زمینه تعیین سطح خوانش‌پذیری کتاب‌های درسی، پژوهش‌هایی در خارج از کشور انجام شده است. ریو و جئون^{۳۲} (۲۰۲۰) در پژوهشی در کره جنوبی خوانش‌پذیری متن کتاب‌های درسی انگلیسی دوره متوسطه اول را با نرم‌افزار کومتریکس بررسی می‌کنند. همچنین امین‌الحکیم^{۳۳} و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی، خوانش‌پذیری متن کتاب درسی انگلیسی دوره متوسطه کشور اندونزی را با کومتریکس بررسی کردند. علاوه بر این، سایر پژوهش‌های خارجی در این زمینه در قالب مقایسه‌ای بوده است؛ مثلاً کیم و لیم (۲۰۱۹) متون انگلیسی‌ای را که افراد کره‌ای نوشته و گوگل ترنسلیت^{۳۴} به زبان انگلیسی ترجمه کرده است، بررسی و خوانش‌پذیری این متن‌ها را به صورت کمی و با استفاده از نرم‌افزار کومتریکس

مطالعه کرده‌اند. شریسوناکرو و چامووراتایی^{۳۵} (۲۰۱۹) پژوهش‌های مشابهی به زبان تایلندی انجام دادند. در پژوهش سولریشکینا^{۳۶} و همکاران (۲۰۱۴)، متون انگلیسی استفاده‌شده در آزمون سراسری روسیه، از نظر شاخص‌های خوانش‌پذیری در نرم‌افزار کومتریکس بررسی شد. گفتنی است نزدیک‌ترین پژوهش به مطالعه حاضر بر روی داده‌های زبان فرانسه است. تودیراسکو^{۳۷} و همکاران (۲۰۱۳) به صورت دستی داده‌های زبان فرانسه را جمع‌آوری و بررسی کردند. طی این پژوهش، تعداد زیادی شاخص خوانش‌پذیری بر روی متون فرانسوی و مستخرج از ویکی‌پدیای فرانسوی با سطوح دشواری متفاوت بررسی شد و شاخص‌های مؤثر در پیش‌بینی خوانش‌پذیری در زبان فرانسه مشخص شدند.

در خصوص پژوهش‌های انجام‌شده در داخل کشور، نزدیک‌ترین مطالعات بدین قرارند: عبداللهی گیلانی (۱۴۰۱)، موسوی (۱۳۹۷)، محبی و همکاران (۱۳۹۶)، میرزایی حصاریان و همکاران (۱۳۹۵)، شکبیا و اسدزاده (۱۳۹۲)، نجفی‌پازوکی و همکاران (۱۳۹۲)، فلاح و پوراکیبر کسمایی (۱۳۹۱) و نوروزی و غلامحسین‌زاده (۱۳۸۸). عبداللهی گیلانی (۱۴۰۱) خوانایی و دشواری متن کتاب‌های انگلیسی دبیرستان (متوسطه دوم) موسوم به ویژن را بررسی کرد. او متون را از نظر پیچیدگی واژگانی و نحوی و نیز انسجام (شامل روایی، سادگی نحوی، ملموس بودن واژگان، انسجام راجعی و انسجام عمیق) ارزیابی کرد. موسوی (۱۳۹۷) روایی و سازگاری فرمول‌های تعیین خوانش‌پذیری را با توجه به ویژگی‌های متون فارسی بررسی کرد و به این نتیجه رسید که این فرمول‌ها برای بررسی متون فارسی چندان مناسب نیست و نتایج قابل‌اعتمادی به دست نمی‌دهند. محبی و همکاران (۱۳۹۶) برخی از کتاب‌های زبان تخصصی دانشگاهی را بررسی کردند و دریافتند که اکثر متون از دشوار تا بسیار دشوار بوده و در نتیجه برای دانشجویان ایرانی پس از دوره متوسطه نامناسب‌اند. میرزایی حصاریان و همکاران (۱۳۹۵) عوامل مؤثر در سطح دشواری متون پزشکی فارسی برای خارجی‌ها را بررسی کردند. در این پژوهش، از رویکرد نظام‌مند نقش‌گرای هلیدی استفاده شد و انگاره سطح‌بندی متون پزشکی برای خارجی‌ها در قالب همین رویکرد ارائه شد. شکبیا و اسدزاده (۱۳۹۲)، به منظور بهبود درک مطلب دانش‌آموزان مقطع متوسطه، انسجام متن را در دو سطح خرد و کلان بررسی کردند و نتیجه گرفتند متونی که بیشترین انسجام خرد و کلان را دارند بیشترین تأثیر مثبت را در درک متن دانش‌آموزان می‌گذارند. نجفی‌پازوکی و همکاران (۱۳۹۲) رابطه درک نحوی جملات و درک متن را با در نظر گرفتن نقش حافظه فعال بررسی کردند و نتیجه گرفتند که درک نحوی عامل معناداری در درک متن است. فلاح و پوراکیبر کسمایی (۱۳۹۱) نقش عوامل ربط غیرزمانی را در انسجام متن فارسی بررسی کردند. نوروزی و غلامحسین‌زاده (۱۳۸۸) نیز عوامل ربط زمانی را در انسجام متون فارسی براساس نظریه هلیدی بررسی کردند، اما در میان پژوهش‌های انجام‌شده در کشور، تاکنون پژوهشی درباره خوانش‌پذیری متن کتاب‌های فارسی دبستان تا دبیرستان براساس شاخص‌های انسجام خرد در سطوح مختلف بازنمایی متن (شامل سطوح روستاختی، متن پایه و الگوی موقعیتی) انجام نشده است و این خلأ در پیشینه، مسئله پژوهش حاضر

را شکل می‌دهد. با توجه به اهمیت خوانش‌پذیری متن کتاب‌های فارسی در نظام آموزش مدرسه‌ای، مطالعه حاضر با هدف پرکردن این خلأ پژوهشی و آگاهی‌بخشی و کمک به دست‌اندرکاران برای حل این مسئله برنامه‌ریزی شده است. پرسش اصلی این پژوهش عبارت است از:

آیا میان فراوانی شاخص‌های انسجام خرد در سطوح گوناگون بازنمایی متن کتاب‌های درسی دوره‌های ابتدایی و متوسطه اول و دوم در چارچوب الگوی ساخت تلفیق کینچ تفاوت معناداری است؟ با توجه به شاخص‌های انسجام خرد در سطوح روساختی (انسجام واژگانی و ترکیب نحوی) و متن پایه (پیوستگی ارجاعی) و الگوی موقعیتی (پیوستگی سببی و زمانی و مکانی) این سؤال به شش سؤال فرعی تقسیم می‌شود:

- ۱) آیا میان فراوانی شاخص‌های انسجام خرد (انسجام واژگانی) در سطح روساختی متن کتاب‌های درسی یادشده در چارچوب الگوی ساخت تلفیق کینچ تفاوت معناداری وجود دارد؟
- ۲) آیا میان فراوانی شاخص‌های انسجام خرد (ترکیب نحوی) در سطح روساختی متن کتاب‌های درسی یادشده در چارچوب الگوی ساخت تلفیق کینچ تفاوت معناداری وجود دارد؟
- ۳) آیا میان فراوانی شاخص‌های انسجام خرد (پیوستگی ارجاعی) در سطح متن پایه در متن کتاب‌های درسی یادشده در چارچوب الگوی ساخت تلفیق کینچ تفاوت معناداری وجود دارد؟
- ۴) آیا میان فراوانی شاخص‌های انسجام خرد (پیوستگی سببی) در سطح الگوی موقعیتی متن کتاب‌های درسی دوره‌های یادشده در چارچوب الگوی ساخت تلفیق کینچ تفاوت معناداری وجود دارد؟
- ۵) آیا میان فراوانی شاخص‌های انسجام خرد (پیوستگی زمانی) در سطح الگوی موقعیتی متن کتاب‌های درسی یادشده در چارچوب الگوی ساخت تلفیق کینچ تفاوت معناداری وجود دارد؟
- ۶) آیا میان فراوانی شاخص‌های انسجام خرد (پیوستگی مکانی) در سطح الگوی موقعیتی متن کتاب‌های درسی یادشده در چارچوب الگوی ساخت تلفیق کینچ تفاوت معناداری وجود دارد؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر پژوهشی ترکیبی است. در بخش کیفی، شاخص‌های مؤثر در خوانش‌پذیری در سطوح گوناگون بازنمایی متن (در چارچوب کینچ ۱۹۹۸-۱۹۸۸)، برگرفته از مک نامارا و همکاران (۲۰۰۲) مشخص شد و انواع آن‌ها در سه کتاب درسی فارسی در دوره‌های ابتدایی و متوسطه اول و دوم تعیین شدند. در این پژوهش، از میان بیش از ۵۰ نوع رابطه انسجامی و بیش از ۲۰۰ مقیاس زبانی و متنی و خوانش‌پذیری نرم‌افزار کومتریکس، مؤلفه‌هایی انتخاب شدند که قابلیت مطالعه به صورت دستی (نه نرم‌افزاری) را داشتند. در بخش کمی، فراوانی این شاخص‌ها در متن کتاب‌های یادشده به تفکیک پایه تحصیلی در قالب جدول خلاصه شدند و معناداری فراوانی آن‌ها با آمار استنباطی (مجذور کا^{۳۸})

محاسبه شد. متغیرهای بخش کمی عبارت‌اند از: شاخص‌های خوانش‌پذیری متن در سطوح روساختی و متن پایه و الگوی موقعیتی و کتاب‌های درسی فارسی سه دوره تحصیلی (ابتدایی و دوره اول و دوم متوسطه).

در چارچوب این مطالعه، خوانش‌پذیری متن با شاخص‌های انسجام خرد در سطوح روساختی و متن پایه و الگوی موقعیتی تعریف می‌شود. انسجام خرد در میان گزاره‌های متوالی و نزدیک به هم، داخل متن شکل می‌گیرد (کینچ، ۱۹۸۸-۱۹۹۸). شاخص‌های مطرح‌شده در این پژوهش، با توجه به الگوی نرم‌افزار کومتریکس (مک‌نامارا و همکاران، ۲۰۰۲) تعریف شدند که خود با الهام از الگوی ساخت تلفیق کینچ طراحی شده است. شاخص‌های انسجام خرد از این قرارند: ۱. در سطح روساختی: انسجام واژگانی و ترکیب نحوی؛ ۲. در سطح متن پایه: پیوستگی ارجاعی؛ ۳. در سطح الگوی موقعیتی: پیوستگی سببی و زمانی و مکانی. تعریف این شاخص‌ها در ادامه مطرح می‌شود.

◆ **انسجام واژگانی:** انسجام واژگانی در قالب یکی از شاخص‌های انسجام خرد در سطح روساختی شامل تضاد و ترادف و شمول معنایی است. دو واژه با معنای مخالف هم متضاد نامیده می‌شوند؛ واژه‌های متضاد درجه‌پذیر یا درجه‌ناپذیرند. به واژه‌هایی که صورت تفضیلی دارند (پیرتر و جوان‌تر، تازه‌تر و کهنه‌تر) و صورت منفی یکی ضرورتاً به معنای دیگری نیست، واژه‌های متضاد درجه‌پذیر می‌گویند؛ مثلاً کسی که پیر نیست ضرورتاً جوان نیست و می‌تواند میان‌سال باشد. واژه‌های متضاد درجه‌ناپذیر صورت تفضیلی ندارند (*زنده‌تر/مرده‌تر) و صورت منفی یکی ضرورتاً به معنای دیگری است (زنده و مرده، درست و غلط و...). مثلاً کسی که زنده نیست ضرورتاً مرده است (هرفورد و هیزلی، ۲۰۰۷). شاخص دیگر انسجام واژگانی ترادف است. دو یا چند واژه با معنای نزدیک به هم مترادف نامیده می‌شوند (مثل زیبا و قشنگ، ناراحت و غمگین) (هرفورد و هیزلی، ۲۰۰۷). در اینجا نزدیکی معنایی به معنی یکسان بودن کامل معنا نیست و گاهی در جمله‌ای یکی از جفت واژه‌های مترادف مناسب است، اما مترادف آن نمی‌تواند در همان بافت موقعیت به کار برود (یول، ۲۰۱۷). مثلاً «برادر» و «داداش» دو واژه مترادف‌اند، اما یکی در موقعیت‌های رسمی و دیگری در موقعیت‌های غیررسمی به کار می‌رود. شمول معنایی به‌منزله شاخص دیگر انسجام واژگانی، رابطه معنایی بین دو یا چند واژه است؛ به‌گونه‌ای که معنای یک واژه در معنای واژه دیگر گنجانده شده است و معمولاً بین واژه‌ها رابطه سلسله‌مراتبی وجود دارد (یک واژه در سطح کلان و دیگری ذیل آن قرار می‌گیرد) مثل چای و نوشیدنی، رز و گل (هرفورد و هیزلی، ۲۰۰۷).

◆ **ترکیب نحوی:** یکی دیگر از شاخص‌های انسجام خرد در سطح روساختی است که شامل جمله‌های ساده و مرکب می‌شود و حضور آن‌ها در متن در اندازه خوانش‌پذیری آن مؤثر است. از دیدگاه مک‌نامارا و همکاران (۲۰۰۲) جمله مرکب در قالب هم‌پایه و ناهم‌پایه تعریف می‌شود. در زبان فارسی جملات به دو گروه ساده و مرکب تقسیم می‌شوند. جمله ساده دارای نهاد و گزاره (خبری درباره نهاد) است.

مثال جمله ساده: (من) دیروز کتابی خواندم (نهاد: من، گزاره: دیروز کتابی خواندم).

جملات مرکب به دو دسته هم‌پایه و ناهم‌پایه تقسیم می‌شوند. جملات مرکب هم‌پایه از دو یا چند جمله مستقل تشکیل می‌شوند که از طریق پیوندهای هم‌پایه‌ساز به هم مرتبط شده‌اند (لازار، ۴، ۲۰۰۱؛ ۱۳۸۴). در مثال زیر، پیوند هم‌پایه‌ساز «ولی» دو جمله مستقل (به خانه او رفتیم و او را ندیدم) را در قالب یک جمله مرکب به هم مرتبط کرده است:

مثال: هفته گذشته به خانه او رفتیم؛ ولی او را ندیدم.

جملات مرکب ناهم‌پایه دست‌کم از دو جمله تشکیل می‌شوند که به لحاظ معنایی به یکدیگر وابسته‌اند. در این جملات، جمله پایه یا هسته منظور را بیان می‌کند و جمله پیرو یا وابسته جمله ناکاملی است که در کنار جمله پایه برای کامل کردن معنای آن به کار می‌رود. این‌گونه جملات را یک حرف ربط وابسته‌ساز به هم مرتبط می‌کند. حرف ربط بخشی از جمله پیرو است (لازار، ۲۰۰۱؛ ۱۳۸۴).

مثال: بسیار تلاش کردم که در امتحان قبول شوم.

◆ **پیوستگی ارجاعی:** شاخص انسجام خرد در سطح متن پایه است که از طریق استفاده از ضمائر، تکرار واژگان، حروف تعریف معرفه و تکرار مفهوم برقرار می‌شود (گرنش‌باخر و رابرتسون، ۴، ۲۰۰۲؛ هاوی‌لند و کلارک، ۴، ۱۹۷۴) و خود به چهار شاخص فرعی تقسیم می‌شود: هم‌پوشی مرجع، هم‌پوشی اسمی، هم‌پوشی مفهومی و هم‌پوشی ستاک. هم‌پوشی مرجع به معنای هم‌پوشی ضمیر و مرجع آن در جملات متوالی است. در واقع این نوع هم‌پوشی پاسخی برای پرسش «چه کسی» فراهم می‌آورد (گرنش‌باخر و رابرتسون، ۲۰۰۲؛ هاوی‌لند و کلارک، ۱۹۷۴).

مثال: علی دیروز به مدرسه نرفت. او بسیار بیمار بود.

هم‌پوشی اسمی یکی دیگر از انواع پیوستگی ارجاعی است و در شرایطی اتفاق می‌افتد که اسم در جملات متوالی و یا در پاراگراف‌ها هم‌پوشی داشته باشد. این نوع هم‌پوشی باعث افزایش هم‌پوشی ارجاعی می‌شود و خوانش‌پذیری متن را افزایش می‌دهد (مک نامارا و همکاران، ۲۰۰۲).

مثال: علی هر روز اتاقش را مرتب می‌کند. مرتب‌بودن اتاقش برای او خیلی مهم است.

نوع دیگر پیوستگی ارجاعی هم‌پوشی مفهومی است. تفاوت این نوع هم‌پوشی با هم‌پوشی اسمی در اشاره به مفهوم است؛ زیرا در هم‌پوشی اسمی یک اسم باید عیناً با اسم همانند خود هم‌پوشی داشته باشد و نمی‌تواند تغییراتی همچون افزودن پسوند تصریفی جمع‌ساز (-ها، -ان و...) داشته باشد؛ درحالی‌که در هم‌پوشی مفهومی، هم‌پوشی دو مفهوم در نظر گرفته می‌شود که بین چند اسم با پسوندهای تصریفی یا بین دو یا چند مفهوم مطرح‌شده بین گزاره‌ها شکل می‌گیرد (مک نامارا و همکاران، ۲۰۰۲).

مثال: مریم دیروز آخرین امتحان خود را تمام کرد. امسال امتحان‌هایش خیلی سخت بودند.

عجب در این است که فرورفتن لقمه‌های پی‌درپی ابداً جلوی صدایش را نمی‌گرفت.

هم‌پوشی ستاک نیز نوع دیگری از پیوستگی ارجاعی است و زمانی که جملات متوالی و یا پاراگراف‌ها دارای واژه‌هایی ساخته‌شده از ستاک مشابهی باشند هم‌پوشی ستاک در متن وجود دارد.

مثال: علی بسیار تیزهوش است. در واقع تیزهوشی ویژگی بارز او است.

◆ **پیوستگی سببی، زمانی، مکانی:** شاخص‌های تعریف‌شده برای انسجام خرد در سطح الگوی موقعیتی است (ژبون، ۱۹۹۵ و لوورس، ۲۰۰۲). این شاخص‌ها به پرسش‌های متن نظیر «چه کسی، کجا، چرا، چه زمانی و چه چیزی» پاسخ می‌دهند و در نتیجه پردازش متن را آسان‌تر می‌کنند (گرنش‌باخر و همکاران، ۱۹۹۰؛ زوان و رادوانسکی^{۴۴}، ۱۹۹۸؛ گراسر و همکاران، ۲۰۰۱).

پیوستگی سببی یکی از شاخص‌های الگوی موقعیتی متن است که شامل حروف ربط و فعل‌های نشان‌دهنده علیت است. این نوع پیوستگی با برقراری ارتباط سببی بین دو واقعه از طریق کلمات ربط مانند «زیرا، باعث شد، تا اینکه» شکل می‌گیرد (ون‌دن بروک^{۴۵}، ۱۹۹۴؛ گراسر و همکاران، ۱۹۹۴؛ مایرز^{۴۶} و همکاران، ۱۹۸۷؛ کینان^{۴۷} و همکاران، ۱۹۸۴). کلمات ربطی، که رابطه علیت را برقرار می‌کنند، به چهار دسته تقسیم می‌شوند (هلیدی و حسن، ۱۹۷۶):

- ۱) عوامل ربط افزایشی^{۴۸} شامل «و، همچنین، به‌علاوه، که»؛
 - ۲) عوامل ربط تقابلی^{۴۹} شامل «ولی، اما، با وجود این»؛
 - ۳) عوامل ربط علی^{۵۰} شامل «چون، زیرا، پس، بنابراین»؛
 - ۴) عوامل ربط زمانی^{۵۱} شامل «وقتی که، آن وقت، در آن زمان» و کلمات ترتیبی نظیر «اول، سپس».
- علاوه‌براین، افعالی که نشان‌دهنده رابطه علیت‌اند در این گروه قرار می‌گیرند. طی پژوهش‌های انجام‌شده درباره ساخت‌های سببی فارسی، سه گروه افعال سببی در ابعاد نحوی و ساخت‌واژی و معنایی مشخص شده‌اند (دبیر مقدم ۱۳۸۴؛ طبیب زاده ۱۳۹۱). سببی‌های تحلیلی نخستین گروه افعال سببی‌اند. در این جملات، فعلی مجزا برای نشان‌دادن مفهوم علیت و سببی بودن است.

مثال: رضا باعث شد که شیشه بشکند.

سببی‌های ساخت‌واژی دومین گروه افعال سببی‌اند. در این جملات، برای نشان‌دادن مفهوم سببی از گونه‌های دیگر ریشه یک فعل استفاده می‌شود؛ مانند خوردن و خوردن، نشستن و نشاندن، پریدن و پراندن. سببی‌های واژگانی سومین گروه افعال سببی‌اند که شامل افعالی می‌شود که در آن‌ها واژگان متفاوتی برای نشان‌دادن مفهوم غیرسببی و سببی به کار می‌رود؛ افعالی نظیر مردن و کشتن، افتادن و انداختن.

پیوستگی زمانی یکی دیگر از شاخص‌های الگوی موقعیتی متن است که به پیوستگی بازه زمانی متن اشاره می‌کند. این پیوستگی را کلماتی که نشان‌دهنده روند زمان جملات‌اند برقرار می‌کنند (فری‌بادی^{۵۲} و همکاران، ۱۹۸۳؛ اتسوکا و بروور^{۵۳}، ۱۹۹۲؛ زوان، ۱۹۹۶؛ مگلیانو و شیلیخ^{۵۴}، ۲۰۰۰).

پیوستگی زمانی از طریق زمان دستوری فعل جمله ایجاد می‌شود. هر قدر روند زمان افعال یکنواخت باشد و تغییر خاصی به زمان‌های دیگر نداشته باشد (مثال: حال ساده به گذشته ساده یا گذشته استمراری)، دنبال کردن زمان وقوع رویدادها تسهیل و در نتیجه متن زودتر درک می‌شود (استرانک و وایت^{۵۵}، ۱۹۷۲؛ گرنش‌باخر، ۱۹۹۷). این شاخص به زمان‌های گذشته و حال و آینده تقسیم شده است.

پیوستگی مکانی شاخص دیگر الگوی موقعیتی متن است که با قیدهای مکان (اینجا و آنجا) و عبارت‌های قیدی حرف اضافه‌ای (مثل کنار، بالای) در متن ایجاد می‌شود (بلک و ویلنسکی^{۵۶}، ۱۹۷۹؛ دووگا^{۵۷}، ۱۹۹۵).

● جامعه و نمونه آماری پژوهش

جامعه آماری این پژوهش را متن کتاب‌های فارسی درسی دوره‌های ابتدایی (شش کتاب)، اول و دوم متوسطه (شش کتاب) سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ تشکیل می‌دهند. نمونه پژوهش شامل کتاب‌های درسی فارسی پایه‌های ششم (قاسم‌پورمقدم و همکاران، ۱۳۹۹) و نهم (اکبری شلدره و همکاران، ۱۳۹۹) و دوازدهم (قاسم‌پورمقدم و همکاران، ۱۳۹۹) است. به گفته مؤلفان هر سه کتاب در بخش پیش‌گفتار، محتوای هیچ‌یک از سه کتاب تا پایان سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ تغییر نخواهد کرد. نمونه آماری شامل پاراگراف‌هایی از متن کتاب‌های فارسی، از پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم است، که به صورت هدفمند انتخاب شدند. در روند انتخاب متن کتاب‌ها، با بررسی فراوانی واژگانی دو پایه آخر در هر مقطع، مشخص شد کتاب‌های پایان هر مقطع متن بیشتر و پاراگراف‌های طولانی‌تری دارند؛ بنابراین قسمت‌هایی از متن پایه آخر هر دوره تحصیلی انتخاب شدند تا واژه‌های بیشتر و متون طولانی‌تر و به نسبت پایه‌های پایین‌تر هر دوره تحصیلی، از نظر محتوا جامع‌تر باشند. از آنجاکه به علت منظوم بودن بخش‌هایی از هر کتاب بررسی آن‌ها امکان‌پذیر نبود، از هر کتاب فقط درس‌های نثر با بیشترین پاراگراف در نظر گرفته شد.

جدول ۱. درس‌های بررسی‌شده در هر پایه

درس‌های انتخاب‌شده از کتاب پایه ششم	درس‌های انتخاب‌شده از کتاب پایه نهم	درس‌های انتخاب‌شده از کتاب پایه دوازدهم
۲	۲	۷
۳	۸	۸
۹	۹	۹
۱۰	۱۱	۱۱
۱۷	۱۴	۱۶

● ابزار پژوهش

ابزار پژوهش حاضر استنباط‌های پژوهشگر بر مبنای چارچوب نظری و سیاهه تهیه‌شده از شاخص‌های انسجام خرد در سه سطح روستا، محله و متن پایه و الگوی موقعیتی بود. به عبارت دیگر، پژوهشگر سیاهه‌ای تنظیم کرده و انواع و فراوانی هریک از شاخص‌ها را در سطح خرد در نمونه پژوهش جمع‌آوری کرد.

● روایی و پایایی

بدان سبب که بخش کیفی این مطالعه بر بخش کمی آن برتری دارد، مبحث روایی و پایایی به صورت کیفی مطرح می‌شود. در این مطالعه، پژوهشگر برای تضمین روایی محتوایی، شاخص‌های خوانش‌پذیری متن را چندبار با دو استاد متخصص بررسی کرده و پس از بارها بحث در این باره و حذف بعضی از مؤلفه‌ها، شاخص‌های مدنظر را انتخاب کرد. برای تضمین روایی یافته‌ها از راهبرد همسوسازی^{۵۸} استفاده شد. برای همسوسازی یافته‌ها از دیدگاه چند بررسی‌کننده استفاده شد؛ یعنی بخش‌هایی از متن‌های بررسی‌شده برای دو متخصص زبان‌شناس ارسال و از آن‌ها خواسته شد بر اساس سیاهه موجود، شاخص‌های خوانش‌پذیری آن متن‌ها را بررسی کنند. در پایان، از دیدگاه‌های آن‌ها نیز برای اصلاحاتی در شاخص‌ها بهره گرفته شد. علاوه بر این، در این مطالعه از راهبرد بررسی هم‌تایان^{۵۹} یا بازبینی هم‌تایان^{۶۰} نیز استفاده شد. بر این اساس، یکی از هم‌تایان (آشنا به موضوع و روش‌شناسی) مقداری از داده‌های خام را پویش کرد تا بررسی کند که با توجه به داده‌ها، یافته‌ها پذیرفتنی‌اند یا خیر. از نظر میریام و تیسدل^{۶۱} (۲۰۱۶) پایایی یا ثبات^{۶۲} به اندازه تکرارپذیری یافته‌های پژوهش کیفی اشاره دارد؛ یعنی در صورت تکرار پژوهش، آیا همان نتایج قبلی حاصل می‌شود یا نه. پایایی در علوم انسانی مسئله پیچیده‌ای است؛ زیرا ذهنیات و رفتار بشر هرگز ثابت و ایستا نیست و تکرار مطالعه‌ای کیفی به همان نتیجه منجر نمی‌شود؛ اما این امر از ارزش آن مطالعه نمی‌کاهد. مسئله دیگر به تعمیم‌پذیری یافته‌های مطالعه کیفی مربوط می‌شود. اگرچه تعمیم‌پذیری در مفهوم آماری نمی‌تواند در پژوهش کیفی مطرح شود؛ اما معنایش این نیست که نمی‌توان از پژوهش کیفی چیزی یاد گرفت؛ بلکه باید درباره تعمیم‌پذیری به شیوه‌هایی متناسب با پایه‌های فلسفی پژوهش کیفی فکر کرد (ایزنر^{۶۳}، ۱۹۹۸). لینکلن و گوبا^{۶۴} (۱۹۸۵) در این باره مفهوم انتقال‌پذیری^{۶۵} را پیشنهاد می‌دهند که بر اساس آن، مسئولیت تأیید یافته‌ها به جای اینکه بر دوش پژوهشگر اصلی باشد، بر دوش فردی گذاشته می‌شود که تلاش می‌کند از یافته‌ها در جای دیگر استفاده کند.

■ نتایج

پژوهش ترکیبی حاضر به خوانش‌پذیری متن کتاب‌های فارسی پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم در چارچوب نظریه ساخت تلفیق کینچ (۱۹۸۸-۱۹۹۸) پرداخته است. پس از تعیین شاخص‌های انسجام خرد، متن کتاب‌های ذکرشده از لحاظ انواع این شاخص‌ها و فراوانی آن‌ها به دقت بررسی شد. توصیف و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار اسپاس^{۶۶} نسخه ۲۵ انجام شد. برای پاسخ به پرسش اصلی

پژوهش و پرسش‌های فرعی ذیل آن، ابتدا داده‌ها در قالب جدول‌های فراوانی خلاصه شدند. سپس با استفاده از آزمون مجذور کا تحلیل استنباطی شدند.

در این قسمت، ابتدا فراوانی شاخص‌های انسجام خرد (انسجام واژگانی و ترکیب نحوی) در سطح روساختی متن کتاب‌های فارسی دوره‌های ابتدایی و اول و دوم متوسطه (پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم) به تفکیک و نیز مجموع فراوانی شاخص‌های انسجام واژگانی در هر یک از پایه‌ها و نیز مجموع هر سه پایه در قالب جدول ۲ (توزیع فراوانی) مطرح شد و سپس نتیجه آزمون مجذور کا برای بررسی معناداری تفاوت در فراوانی آن‌ها در جدول ۳ بیان شد. در ادامه، همین روند برای شاخص‌های انسجام خرد در سطح متن پایه (پیوستگی ارجاعی) و نیز شاخص‌های انسجام خرد در سطح الگوی موقعیتی (پیوستگی سببی و زمانی و مکانی) به تفکیک مطرح شد.

جدول ۲. توزیع فراوانی شاخص‌های انسجام خرد (انسجام واژگانی) شامل ترادف، تضاد، شمول معنایی و ترکیب نحوی (جمله‌های ساده و مرکب) در سطح روساختی در کتاب‌های فارسی دوره‌های ابتدایی و اول و دوم متوسطه (پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم)

مجموع فراوانی شاخص‌های انسجام واژگانی (ترادف و تضاد و شمول معنایی) در مجموع سه پایه	فراوانی در فارسی پایه دوازدهم	فراوانی در فارسی پایه نهم	فراوانی در فارسی پایه ششم	انواع شاخص انسجام واژگانی
۱۱۴	۴۶	۴۹	۱۹	ترادف
۷۸	۳۴	۳۰	۱۴	تضاد
۵۸	۱۳	۳۴	۱۱	شمول معنایی
۲۴۵	۸۸	۱۱۳	۴۴	مجموع فراوانی شاخص‌های انسجام واژگانی در هر پایه
مجموع فراوانی شاخص‌های ترکیب نحوی (جمله‌های ساده و مرکب) در مجموع سه پایه	فراوانی در فارسی پایه دوازدهم	فراوانی در فارسی پایه نهم	فراوانی در فارسی پایه ششم	انواع شاخص ترکیب نحوی
۱۳۳	۵۲	۳۱	۵۰	جمله ساده
۱۸۱۲	۱۰۸۴	۴۱۱	۳۱۷	جمله مرکب
۱۹۴۴	۱۱۳۶	۴۴۲	۳۶۶	مجموع فراوانی شاخص‌های ترکیب نحوی (جمله‌های ساده و مرکب) در هر پایه
۳۸۸۹	۲۲۷۲	۸۸۴	۷۳۳	مجموع فراوانی شاخص‌های انسجام واژگانی و ترکیب نحوی

با توجه به جدول ۲، مشخص شد در کتاب‌های فارسی دوره ابتدایی (پایه ششم) و دوره اول متوسطه (پایه نهم) و دوره دوم متوسطه (پایه دوازدهم) فراوانی ترادف بیش از سایر انواع انسجام واژگانی است (۱۹، ۴۹ و ۴۶ به تفکیک). در مقابل، کمترین اندازه برای فراوانی شمول معنایی است (۱۱، ۳۴ و ۱۳ به تفکیک). در مقایسه کتاب‌های سه پایه، فراوانی ترادف و شمول معنایی در کتاب فارسی پایه نهم (۴۹)

و ۳۴) بیشتر از پایه‌های ششم (۱۹ و ۱۱) و دوازدهم (۴۶ و ۱۳) است. همچنین فراوانی تضاد در کتاب پایه دوازدهم (۳۴) بیشتر از پایه‌های ششم (۱۴) و نهم (۳۰) است. علاوه بر این، در نمونه‌های مطالعه شده از کتاب‌های مدنظر، در مجموع ۱۱۳ جمله ساده و ۱۸۱۲ جمله مرکب استفاده شده است. به عبارت دیگر، در متن هر سه کتاب فارسی فراوانی جمله مرکب بسیار بیشتر از جمله ساده بوده است. بیشترین فراوانی جمله ساده (۵۲ جمله) در کتاب فارسی پایه دوازدهم و کمترین فراوانی (۳۱ جمله) در کتاب فارسی پایه نهم بوده است. همچنین بیشترین فراوانی جمله مرکب (۱۰۸۴ جمله) در کتاب فارسی پایه دوازدهم و کمترین فراوانی (۳۱۷ جمله) در کتاب فارسی پایه ششم بوده است.

نتیجه آزمون مجذور کا برای تعیین معناداری تفاوت در فراوانی این شاخص‌ها در سطح ساختی متن کتاب‌های مذکور در جدول ۳ ارائه شده است. در جدول ۳، ابتدا فراوانی هریک از سه زیرشاخص انسجام واژگانی (ترادف و تضاد و شمول معنایی به تفکیک) در سه پایه ششم و نهم و دوازدهم با هم مقایسه شدند. سپس مجموع فراوانی‌های ترادف و تضاد و شمول معنایی در این سه پایه با هم مقایسه شدند و آماره مجذور کا برای آن‌ها به تفکیک بیان شد. برای شاخص ترکیب نحوی نیز همین مقایسه‌ها انجام می‌شود؛ یعنی ابتدا فراوانی هریک از دو زیرشاخص ترکیب نحوی (جمله ساده و جمله مرکب به تفکیک) در سه پایه ششم و نهم و دوازدهم با هم مقایسه می‌شوند و در نهایت مجموع فراوانی‌های جمله ساده و جمله مرکب در این سه پایه با هم مقایسه می‌شود و آماره مجذور کا برای آن‌ها به تفکیک مطرح می‌شود.

جدول ۳. نتیجه آزمون مجذور کا برای بررسی معناداری تفاوت در فراوانی شاخص‌های انسجام خرد (انسجام واژگانی و ترکیب نحوی) در سطح ساختی متن کتاب‌های درسی دوره‌های ابتدایی و متوسطه اول و دوم (پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم)

انواع شاخص انسجام واژگانی (ترادف، تضاد، شمول معنایی)	مجذور کا	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
آماره آزمون برای ترادف	۱۴/۳۶۸	۲	۰/۰۰۱
آماره آزمون برای تضاد	۸/۶۱۵	۲	۰/۰۱۳
آماره آزمون برای شمول معنایی	۱۶/۷۹۳	۲	۰/۰۰۰
آماره آزمون برای انسجام واژگانی به‌طور کلی	۲۹/۸۸۶	۲	۰/۰۰۰
انواع شاخص ترکیب نحوی (جمله ساده و جمله مرکب)	مجذور کا	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
آماره آزمون برای جمله ساده	۶/۰۶۰	۲	۰/۰۴۸
آماره آزمون برای جمله مرکب	۵۷۹/۵۰۰	۲	۰/۰۰۰
آماره آزمون برای مجموع فراوانی شاخص‌های ترکیب نحوی (جمله‌های ساده و مرکب) به‌طور کلی	۵۵۵/۷۱۶	۲	۰/۰۰۰
آماره آزمون برای مجموع فراوانی شاخص‌های انسجام واژگانی و ترکیب نحوی	۵۰۷/۶۷۳	۲	۰/۰۰۰۰

با توجه به جدول ۳، مشخص می‌شود که نتیجهٔ آزمون مجذور کا برای شاخص انسجام واژگانی (و زیرشاخص‌های آن) و نیز برای شاخص ترکیب نحوی (و زیرشاخص‌های آن) معنادار است ($\text{Sig} = 0.000 < 0.05$). بنابراین، تفاوت معناداری در فراوانی تک‌تک زیرشاخص‌های انسجام واژگانی (اعم از ترادف و تضاد و شمول معنایی) و نیز فراوانی مجموع آن‌ها در قالب شاخص انسجام واژگانی در کتاب‌های فارسی دورهٔ ابتدایی (پایهٔ ششم) و دورهٔ اول متوسطه (پایهٔ نهم) و دورهٔ دوم متوسطه (پایهٔ دوازدهم) وجود دارد. همچنین، تفاوت معناداری در فراوانی هریک از زیرشاخص‌های ترکیب نحوی (جمله‌های ساده و مرکب) و فراوانی مجموع آن‌ها در قالب شاخص ترکیب نحوی در کتاب‌های یادشده وجود دارد. در نهایت، با توجه به جدول ۳، میان فراوانی مجموع هر دو شاخص انسجام خرد در سطح روستاختی (انسجام واژگانی و ترکیب نحوی) در کتاب‌های فارسی سه پایه تفاوت معناداری وجود دارد. در جدول ۴، توزیع فراوانی شاخص‌های انسجام خرد (پیوستگی ارجاعی) در سطح متن پایه در کتاب‌های فارسی پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم ارائه شده است. در جدول ۴، فراوانی هریک از چهار زیرشاخص پیوستگی ارجاعی (هم‌پوشی مرجع، اسمی، مفهومی و ستاک به تفکیک) در سه پایهٔ ششم و نهم و دوازدهم آمده است؛ همچنین مجموع فراوانی‌های این چهار نوع هم‌پوشی در قالب پیوستگی ارجاعی به‌صورت کلی در این سه پایه در جدول ۴ مطرح می‌شود.

جدول ۴. توزیع فراوانی شاخص‌های انسجام خرد از نوع پیوستگی ارجاعی در سطح متن پایه در کتاب‌های فارسی دوره‌های ابتدایی و اول و دوم متوسطه (پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم)

انواع شاخص	فراوانی در فارسی پایهٔ ششم	فراوانی در فارسی پایهٔ نهم	فراوانی در فارسی پایهٔ دوازدهم	مجموع فراوانی شاخص‌های پیوستگی ارجاعی (هم‌پوشی مرجع، اسمی، مفهومی و ستاک) در هر سه پایه
هم‌پوشی مرجع	۱۱۹	۱۶۲	۲۸۱	۵۶۲
هم‌پوشی اسمی	۷۶	۱۰۲	۲۷۲	۴۵۰
هم‌پوشی مفهومی	۶۴	۴۰	۹۳	۱۹۷
هم‌پوشی ستاک	۸۷	۱۰۷	۲۳۳	۴۲۷
مجموع فراوانی زیرشاخص‌های پیوستگی ارجاعی در هر پایه	۳۴۶	۴۱۱	۸۷۹	۱۶۳۶

با توجه به جدول ۴، مشخص می‌شود که در نمونه‌های مطالعه‌شده از کتاب فارسی در دوره‌های ابتدایی و اول و دوم متوسطه (پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم) در مجموع بیشترین میزان (۵۶۲ مورد) برای فراوانی هم‌پوشی مرجع و کمترین میزان (۱۹۷ مورد) برای فراوانی هم‌پوشی مفهومی بوده است. همچنین، فراوانی شاخص‌های هم‌پوشی مرجع اسمی و ستاک در متن کتاب فارسی پایهٔ

دوازدهم بیشترین میزان و در متن کتاب فارسی پایه ششم کمترین میزان بوده است. علاوه بر این، فراوانی هم‌پوشی مفهومی در متن کتاب فارسی در پایه دوازدهم بیشترین میزان و در متن کتاب فارسی پایه نهم کمترین میزان بوده است.

نتیجه آزمون مجذور کا برای تعیین معناداری تفاوت در فراوانی این شاخص‌ها در سطح متن پایه کتاب‌های مذکور در جدول ۵ ارائه شده است. در جدول ۵، فراوانی هریک از چهار زیرشاخص پیوستگی ارجاعی (هم‌پوشی مرجع، اسمی، مفهومی و ستاک به تفکیک) در سه پایه ششم و نهم و دوازدهم با هم مقایسه شده است. همچنین مجموع فراوانی‌های هم‌پوشی مرجع، اسمی، مفهومی و ستاک در این سه پایه با هم مقایسه شده و آماره مجذور کا برای آن‌ها به تفکیک ارائه شده است.

جدول ۵. نتیجه آزمون مجذور کا برای بررسی معناداری تفاوت در فراوانی شاخص‌های انسجام خرد (پیوستگی ارجاعی) شامل هم‌پوشی مرجع، اسمی، مفهومی و ستاک در سطح متن پایه در کتاب‌های فارسی دوره‌های ابتدایی و اول دوم متوسطه (پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم)

انواع شاخص پیوستگی ارجاعی	مجذور کا	درجه آزادی	سطح معنی داری
آماره آزمون برای هم‌پوشی مرجع	۷۵/۱۸۵	۲	۰/۰۰۰
آماره آزمون برای هم‌پوشی اسمی	۱۵۱/۰۹۳	۲	۰/۰۰۰
آماره آزمون برای هم‌پوشی مفهومی	۲۱/۴۵۲	۲	۰/۰۰۰
آماره آزمون برای هم‌پوشی ستاک	۸۸/۰۳۷	۲	۰/۰۰۰
آماره آزمون برای پیوستگی ارجاعی به‌طور کلی	۳۱۰/۱۰۹	۲	۰/۰۰۰

با توجه به جدول ۵، مشخص می‌شود نتیجه آزمون مجذور کا برای هریک از چهار زیرشاخص پیوستگی ارجاعی (هم‌پوشی مرجع، اسمی، مفهومی و ستاک) و نیز برای شاخص پیوستگی ارجاعی به‌طور کلی معنادار است ($\text{Sig} = ۰/۰۰۰ < ۰/۰۵$)؛ بنابراین، در فراوانی تک‌تک زیرشاخص‌های پیوستگی ارجاعی اعم از هم‌پوشی مرجع، اسمی، مفهومی و ستاک و نیز مجموع آن‌ها در قالب شاخص پیوستگی ارجاعی در کتاب‌های فارسی دوره ابتدایی (پایه ششم) و دوره اول متوسطه (پایه نهم) و دوره دوم متوسطه (پایه دوازدهم) تفاوت معناداری وجود دارد.

در جدول ۶، توزیع فراوانی شاخص‌های انسجام خرد در سطح الگوی موقعیتی شامل پیوستگی سببی (از انواع تحلیلی و ساخت‌واژی-واژگانی و پیوندی) و پیوستگی زمانی (از انواع زمان‌های گذشته و حال و آینده) و پیوستگی مکانی در کتاب‌های فارسی پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم ارائه شده است. در جدول ۶، فراوانی هریک از سه زیرشاخص پیوستگی سببی (پیوستگی تحلیلی، ساخت‌واژی-واژگانی و

پیوندی به تفکیک) در سه پایه ششم و نهم و دوازدهم ارائه می‌شود. همچنین، مجموع فراوانی‌های آن‌ها در قالب شاخص پیوستگی سببی به صورت کلی در این سه پایه آورده می‌شود. علاوه بر این، فراوانی هریک از سه زیرشاخص پیوستگی زمانی (گذشته و حال و آینده به تفکیک) در سه پایه ششم و نهم و دوازدهم و مجموع فراوانی‌های آن‌ها در قالب شاخص پیوستگی زمانی به صورت کلی در این سه پایه ارائه می‌شود. همچنین، فراوانی شاخص پیوستگی مکانی (در سه پایه ششم و نهم و دوازدهم) و مجموع فراوانی‌های شاخص‌های پیوستگی سببی و مکانی و زمانی در این سه پایه مطرح می‌شود.

جدول ۶. توزیع فراوانی شاخص‌های انسجام خرد (پیوستگی سببی) شامل پیوستگی تحلیلی و ساخت‌وازی-واژگانی و پیوندی؛ پیوستگی زمانی شامل زمان‌های گذشته و حال و آینده؛ پیوستگی مکانی در سطح الگوی موقعیتی در کتاب‌های فارسی دوره‌های ابتدایی و اول و دوم متوسطه (پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم)

انواع شاخص	فراوانی در فارسی پایه ششم	فراوانی در فارسی پایه نهم	فراوانی در فارسی پایه دوازدهم	مجموع فراوانی شاخص‌های پیوستگی سببی (تحلیلی و ساخت‌وازی-واژگانی و پیوندی)
پیوستگی سببی از نوع تحلیلی	۰	۳	۴	۷
پیوستگی سببی از نوع ساخت‌وازی-واژگانی	۱	۱	۴	۶
پیوستگی سببی از نوع پیوندی	۲۱۹	۲۷۶	۵۴۵	۱۰۴۰
مجموع فراوانی شاخص‌های پیوستگی سببی	۲۲۰	۲۸۰	۵۵۳	۱۰۵۳
پیوستگی زمانی از نوع زمان گذشته	۲۳۹	۲۰۸	۷۱۵	۱۱۶۲
پیوستگی زمانی از نوع زمان حال	۱۳۶	۲۴۹	۵۰۵	۸۹۰
پیوستگی زمانی از نوع زمان آینده	۳	۶	۸	۱۷
مجموع فراوانی شاخص‌های پیوستگی زمانی (زمان‌های گذشته و حال و آینده)	۳۷۸	۴۶۲	۱۲۲۶	۲۰۶۶
پیوستگی مکانی	۵۶	۶۲	۱۸۳	۳۰۱
مجموع فراوانی شاخص‌های پیوستگی سببی و مکانی و زمانی	۶۵۴	۸۰۴	۱۹۶۲	۳۴۲۰

با توجه به جدول ۶، مشخص می‌شود که در نمونه‌های مطالعه‌شده از کتاب فارسی دوره‌های ابتدایی و اول و دوم متوسطه (پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم) در مجموع هفت پیوستگی سببی از نوع تحلیلی و شش پیوستگی سببی از نوع ساخت‌واژی-واژگانی و ۱۰۴۰ پیوستگی سببی از نوع پیوندی استفاده شده است. فراوانی هر سه نوع پیوستگی سببی در متن کتاب فارسی پایه دوازدهم به نسبت کتاب‌های پایه‌های ششم و نهم بیشترین میزان بوده است. همچنین، فراوانی پیوستگی سببی از نوع پیوندی در هر سه کتاب بسیار بیشتر از دو نوع دیگر بوده و کمترین فراوانی هر سه شاخص پیوستگی مربوط به متن کتاب فارسی پایه ششم بوده است (صفر مورد پیوستگی تحلیلی). ذکر این نکته ضروری است که فراوانی شاخص پیوستگی سببی از نوع ساخت‌واژی-واژگانی در کتاب‌های فارسی پایه‌های ششم و نهم به یک میزان (یک مورد) بوده است. کمترین فراوانی در پایه ششم مربوط به شاخص پیوستگی سببی از نوع تحلیلی و در پایه نهم مربوط به شاخص پیوستگی سببی از نوع ساخت‌واژی-واژگانی و در پایه دوازدهم مربوط به هر دو شاخص پیوستگی سببی از نوع تحلیلی و ساخت‌واژی-واژگانی به یک اندازه (هر دو چهار مورد) بوده است. علاوه بر این، جدول ۶ نشان می‌دهد به جز شاخص زمان گذشته، فراوانی دو شاخص دیگر پیوستگی زمانی (حال و آینده) در متن کتاب‌های فارسی پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم به ترتیب زیاد می‌شود. از میان شاخص‌های پیوستگی زمانی، زمان آینده کمترین فراوانی را در هر سه پایه داشت. در پایه نهم شاخص زمان حال بیشترین فراوانی را داشت؛ ولی در پایه‌های ششم و دوازدهم، شاخص زمان گذشته بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داد. درباره شاخص پیوستگی مکانی هم با توجه به جدول ۶، گفتنی است با افزایش پایه فراوانی شاخص پیوستگی مکانی به ترتیب افزایش می‌یابد. مجموع فراوانی شاخص‌های پیوستگی سببی و زمانی و مکانی نیز با افزایش پایه به ترتیب زیاد می‌شود. نتیجه آزمون مجذور کا برای تعیین معناداری تفاوت در فراوانی این شاخص‌ها در سطح الگوی موقعیتی متن کتاب‌های مذکور در جدول ۷ ارائه شده است. در جدول ۷، فراوانی هر یک از سه زیرشاخص پیوستگی سببی (پیوستگی تحلیلی و ساخت‌واژی-واژگانی و پیوندی به تفکیک) در سه پایه ششم و نهم و دوازدهم با هم مقایسه می‌شود. سپس، مجموع فراوانی‌های آن‌ها در قالب شاخص پیوستگی سببی به صورت کلی در این سه پایه با هم مقایسه می‌شود و آماره مجذور کا برای آن‌ها مطرح می‌شود. در ادامه، فراوانی هر یک از سه زیرشاخص پیوستگی زمانی (گذشته و حال و آینده به تفکیک) در سه پایه ششم و نهم و دوازدهم با هم مقایسه شده و مجموع فراوانی‌های آن‌ها نیز در قالب شاخص پیوستگی زمانی به صورت کلی در این سه پایه با هم مقایسه می‌شوند و آماره مجذور کا برای آن‌ها مطرح می‌شود. همچنین، فراوانی شاخص پیوستگی مکانی (در سه پایه ششم و نهم و دوازدهم با هم مقایسه می‌شود و آماره مجذور کا برای آن‌ها ارائه می‌شود. در نهایت، مجموع فراوانی‌های شاخص‌های پیوستگی سببی و زمانی و مکانی در این سه پایه با هم مقایسه شده و آماره مجذور کا در این خصوص هم ارائه می‌شود.

جدول ۷. نتیجه آزمون مجذور کا برای بررسی معناداری تفاوت در فراوانی شاخص‌های پیوستگی سببی (انواع تحلیل و ساخت‌واژی-واژگانی و پیوندی)، پیوستگی زمانی (زمان‌های گذشته و حال و آینده) و پیوستگی مکانی در سطح الگوی موقعیتی در کتاب‌های فارسی دوره‌های ابتدایی و اول و دوم متوسطه (پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم)

انواع شاخص پیوستگی سببی	مجذور کا	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
آماره آزمون برای پیوستگی سببی از نوع تحلیلی	۰/۱۴۳	۱	۰/۷۰
آماره آزمون برای پیوستگی سببی از نوع ساخت‌واژی-واژگانی	۳	۲	۰/۲۲
آماره آزمون برای پیوستگی سببی از نوع پیوندی	۱۷۴/۸۹۰	۲	۰/۰۰۰
آماره آزمون برای پیوستگی سببی به‌طور کلی	۱۷۹/۵۰۴	۲	۰/۰۰۰
آماره آزمون برای پیوستگی زمانی از نوع گذشته	۴۱۷/۰۲۸	۲	۰/۰۰۰
آماره آزمون برای پیوستگی زمانی از نوع حال	۲۴۰/۹۷۳	۲	۰/۰۰۰
آماره آزمون برای پیوستگی زمانی از نوع آینده	۲/۲۳۵	۲	۰/۳۲
آماره آزمون برای پیوستگی زمانی به‌طور کلی	۶۳۴/۰۰۶	۲	۰/۰۰۰
آماره آزمون برای پیوستگی مکانی	۱۰۲/۳۴۶	۲	۰/۰۰۰
آماره آزمون برای پیوستگی سببی و زمانی و مکانی به‌طور کلی	۶۴۱/۲۳۹	۲	۰/۰۰۰

با توجه به جدول ۷، مشخص می‌شود که نتیجه آزمون مجذور کا برای دو شاخص پیوستگی سببی (پیوستگی تحلیلی و پیوستگی ساخت‌واژی - واژگانی) معنادار نبوده است ($P = ۰/۷$ و $P = ۰/۲۲$)؛ اما نتیجه این آزمون برای شاخص پیوستگی سببی از نوع پیوندی و نیز برای مجموع شاخص‌های پیوستگی سببی (به‌طور کلی) معنادار بوده است ($P = ۰/۰۰۰ < ۰/۰۵$). بنابراین، میان فراوانی زیرشاخص‌های پیوستگی سببی از انواع تحلیلی و نیز ساخت‌واژی - واژگانی در پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم تفاوت معناداری وجود ندارد، اما میان فراوانی شاخص پیوستگی سببی از نوع پیوندی و نیز مجموع آن‌ها در قالب شاخص پیوستگی سببی (مجموع فراوانی‌های شاخص‌های سببی از نوع تحلیلی و ساخت‌واژی - واژگانی و پیوندی) در کتاب‌های فارسی دوره ابتدایی (پایه ششم) و دوره اول متوسطه (پایه نهم) و دوره دوم متوسطه (پایه دوازدهم) تفاوت معناداری دیده می‌شود. این تفاوت‌ها به سود پایه دوازدهم بوده است (یعنی فراوانی آن‌ها در پایه دوازدهم به‌طرز معناداری بیشتر از پایه‌های ششم

و نهم بوده است). همچنین، با توجه به جدول ۷، مشخص می‌شود که نتیجهٔ آزمون مجذور کا برای یکی از شاخص‌های پیوستگی زمانی (آینده) معنادار نبوده است ($P = ۰/۳۲$)، اما نتیجهٔ این آزمون برای دو شاخص دیگر پیوستگی زمانی (گذشته و حال) و نیز برای مجموع شاخص‌های پیوستگی زمانی (به‌طور کلی) معنادار بوده است ($P = ۰/۰۰۰ < ۰/۰۵$) و می‌توان نتیجه گرفت که در فراوانی مجموع شاخص‌های پیوستگی زمانی اعم از گذشته و حال و آینده در کتاب‌های فارسی پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم تفاوت معناداری دیده می‌شود و این تفاوت به سود پایهٔ دوازدهم بوده است. در نهایت، نتیجهٔ آزمون مجذور کا برای شاخص پیوستگی مکانی معنادار بوده است ($\text{Sig} = ۰/۰۰۰ < ۰/۰۵$). بنابراین در فراوانی شاخص پیوستگی مکانی در کتاب‌های فارسی پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم تفاوت معناداری دیده شده و این تفاوت به سود پایهٔ دوازدهم بوده است.

■ پاسخ به پرسش پژوهش

در این قسمت، پاسخ پرسش اصلی پژوهش در چارچوب نظریهٔ ساخت تلفیق کینچ (۱۹۸۸-۱۹۹۸) مطرح می‌شود. پاسخ به پرسش اصلی (آیا میان فراوانی شاخص‌های انسجام خرد در سطوح مختلف بازنمایی متن کتاب‌های درسی دوره‌های ابتدایی و متوسطهٔ اول و دوم در چارچوب الگوی ساخت تلفیق کینچ تفاوت معناداری است؟) مستلزم پاسخ به شش پرسش فرعی ذیل آن است که در ادامه مطرح می‌شود.

نتایج آزمون مجذور کا نشان داد به‌طور کلی در فراوانی شاخص انسجام واژگانی شامل ترادف و تضاد و شمول معنایی و نیز شاخص ترکیب نحوی شامل جمله‌های ساده و مرکب در سطح روساختی در کتاب‌های فارسی سه دورهٔ ابتدایی (پایهٔ ششم) و اول متوسطه (پایهٔ نهم) و دوم متوسطه (پایهٔ دوازدهم) تفاوت معناداری وجود دارد. ترادف و تضاد و شمول معنایی به‌منظور گسترش یافتن متن و با توجه به موضوع و سبک نویسنده استفاده می‌شوند و هر سه آن‌ها، دایرهٔ واژگان خواننده را گسترش می‌دهند. کتاب‌های ذکر شده موضوع و روند نگارشی یکسانی دارند؛ زیرا در همهٔ آن‌ها ترادف بیشترین فراوانی را از میان شاخص‌های انسجام واژگانی دارد (به‌ترتیب پایه‌ها ۱۹ و ۴۹ و ۴۶). در متن این کتاب‌ها تلاش شده تا با استفاده از ترادف در نقش پرکاربردترین شاخص زیرمجموعهٔ انسجام واژگانی، دایرهٔ واژگان خواننده گسترش یابد. همچنین، شمول معنایی در دو پایهٔ ششم و دوازدهم کمترین فراوانی شاخص انسجام واژگانی را دارد؛ در حالی که در پایهٔ نهم (با فراوانی ۳۴ مورد) پس از ترادف قرار می‌گیرد. پس‌از آن، تضاد (با فراوانی ۳۰ مورد) کمترین فراوانی را در متن کتاب فارسی این پایه دارد. گفتنی است روش اصلی در گسترش متن و دایرهٔ لغات در کتاب‌های فارسی پایه‌های ششم و دوازدهم به‌کارگیری ترادف و تضاد است. همچنین، با توجه به اینکه تشخیص و درک شمول معنایی سریع‌تر از ترادف است (اندرسون^{۶۷}، ۱۹۸۳؛ گلاس و هولیاک^{۶۸}، ۱۹۷۵)، شاید متن کتاب پایهٔ نهم بیش از متن

دو پایه دیگر به سمت افزایش خوانش‌پذیری حرکت کرده باشد؛ البته در همین پایه، ترادف بیشترین فراوانی (۴۹) را دارد و اظهار نظر دقیق‌تر در این باره به پژوهش‌های تجربی دقیق و متمرکز بر شاخص انسجام واژگانی نیاز دارد.

با توجه به آمار موجود، می‌توان از تفاوت آشکار در فراوانی‌ها در سه پایه ششم و نهم و دوازدهم دو نتیجه گرفت: اول، فراوانی سه نوع شاخص انسجام واژگانی و روند رشد این فراوانی‌ها در سه پایه نامتناسب بوده و نظم مشخصی را دنبال نمی‌کند؛ به عبارت دیگر، صرفاً با افزایش فراوانی جملات و طول متن و بدون داشتن توضیح خاصی افزایش یافته‌اند. همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، ترادف در هر سه پایه ششم و نهم و دوازدهم بیشترین فراوانی را دارد؛ پس از ترادف، تضاد در پایه‌های نهم و دوازدهم بیشترین فراوانی را دارد (در پایه ششم در حد وسط قرار دارد)؛ در نهایت شمول معنایی در پایه‌های ششم و دوازدهم کمترین فراوانی را دارد (در پایه نهم در حد وسط قرار دارد). دوم، فراوانی زیاد ترادف در متن هر سه کتاب نشان می‌دهد نخستین و اصلی‌ترین روش آموزش و گسترش دایره واژگان دانش‌آموزان در کتاب‌های فارسی هر سه پایه، استفاده از ترادف است. با توجه به اینکه شمول معنایی سریع‌تر از ترادف تشخیص داده می‌شود و در شمول معنایی رابطه ساده‌تری (بین واژه‌ها) به نسبت ترادف برقرار است، می‌توان گفت تشخیص شمول معنایی به‌طور کلی راحت‌تر از تشخیص ترادف است و با کاهش فراوانی واژه‌هایی با شمول معنایی، متن به سمت دشواری میل می‌کند (اندرسون، ۱۹۸۳؛ گلاس و هولیاک، ۱۹۷۵). در نتیجه، می‌توان ادعا کرد مؤلفان کتاب‌های مذکور با بی‌توجهی (و شاید ناآگاهی) درباره انتخاب متون با خوانش‌پذیری بیشتر (قابلیت درک بهتر) غفلت کرده‌اند. به عبارت روشن‌تر، آن‌ها به‌هنگام انتخاب یا تدوین متن، به فراوانی بیشتر واژه‌هایی با رابطه شمول معنایی (به نسبت ترادف و تضاد) توجهی نداشته‌اند.

همچنین باید دانست هرچه تعداد جملات مرکب متن بیشتر و تعداد جملات ساده کمتر باشد، زمان خواندن و درک آن‌ها افزایش یافته و خوانش‌پذیری کاهش می‌یابد (مک نامارا و همکاران، ۲۰۰۲). فراوانی جمله‌های ساده در سه پایه ششم و نهم و دوازدهم به ترتیب ۵۰ و ۳۱ و ۵۲ است؛ یعنی فراوانی آن‌ها از پایه ششم به پایه نهم کاهش و سپس از پایه نهم به پایه دوازدهم افزایش یافته است. فراوانی جملات مرکب نیز از پایه ششم تا پایه دوازدهم روند صعودی داشته است؛ اما اندازه افزایش فراوانی آن‌ها با روند تغییر فراوانی جملات ساده هم‌خوانی ندارد. زمانی که فراوانی جملات ساده در پایه نهم به ۳۱ می‌رسد، فراوانی جملات مرکب ۴۱۱ است. در مقابل، فراوانی جملات ساده پایه دوازدهم ۵۲ و فراوانی جملات مرکب در همین پایه با تفاوت عظیمی به ۱۰۸۴ می‌رسد. بنابراین، گفتنی است بخش عظیمی از متون کتاب هر پایه را جملات مرکب تشکیل می‌دهند و این امر خود بر دشواری متن هر پایه می‌افزاید. به علاوه فراوانی جمله مرکب از پایه ششم به پایه دوازدهم روند صعودی چشمگیری داشته است؛ به طوری که فراوانی آن در پایه دوازدهم بیش از سه‌برابر آن در پایه

ششم و بیش از دوبرابر در پایه نهم است. این تغییر و افزایش نامنظم در فراوانی جمله‌های مرکب در متن کتاب‌های فارسی، نشان می‌دهد که شاخص ترکیب نحوی به‌منزله عاملی در افزایش دشواری و کاهش خوانش‌پذیری در تدوین متون کتاب‌های فارسی سه پایه ششم و نهم و دوازدهم مدنظر قرار نگرفته است. در واقع، افزایش فراوانی جملات مرکب با توجه به بالاتر رفتن پایه تحصیلی به‌صورت ناآگاهانه و یا دلبخواهی انجام شده است.

همچنین براساس نتایج آزمون مجذور کا، تفاوت معناداری میان فراوانی شاخص پیوستگی ارجاعی در سطح متن پایه در متن کتاب فارسی پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم وجود دارد. به عقیده کینچ (۱۹۸۸-۱۹۹۸)، آنچه باعث مرتب‌بودن و پیوستگی و در نتیجه افزایش خوانش‌پذیری متن می‌شود وجود هم‌پوشی در میان گزاره‌های متن است. فراوانی هم‌پوشی‌ها با افزایش تعداد جمله‌ها و طول متن افزایش می‌یابد؛ چراکه در متن‌های طولانی‌تر نیاز به حضور انواع هم‌پوشی و فرصت استفاده از آن‌ها بیشتر است. فراوانی سه نوع شاخص پیوستگی ارجاعی (هم‌پوشی مرجع و هم‌پوشی اسمی و هم‌پوشی ستاک) در پایه‌های ششم تا نهم و دوازدهم روند صعودی دارد؛ به طوری که کتاب پایه ششم کمترین و کتاب پایه دوازدهم بیشترین فراوانی انواع این هم‌پوشی‌ها را دارند؛ البته روند افزایش فراوانی هم‌پوشی مفهومی از پایه ششم تا نهم و بعد دوازدهم همین نظم را دنبال نمی‌کند. به عبارت دیگر، فراوانی این نوع هم‌پوشی در پایه نهم از دو پایه ششم و دوازدهم کمتر است. هم‌پوشی مرجع بیشترین فراوانی را در میان انواع هم‌پوشی‌ها در کتاب‌های فارسی پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم دارد. در حقیقت، در متن کتاب‌های فارسی هر سه پایه، برای منسجم کردن بیشتر متن از ضمیر و مرجع ضمیر (هم‌پوشی مرجع) استفاده شده است. پس از هم‌پوشی مرجع، فراوان‌ترین نوع هم‌پوشی در کتاب‌های سه پایه ششم و نهم و دوازدهم هم‌پوشی اسمی است. گفتنی است تکرار یک اسم در طول متن در قالب هم‌پوشی اسمی، باعث کاهش سرعت خواندن و افزایش خوانش‌پذیری آن می‌شود.

هم‌پوشی ستاک پس از دو هم‌پوشی مرجع و اسمی، فراوان‌ترین نوع هم‌پوشی در کتاب‌های هر سه پایه است. فراوانی این نوع هم‌پوشی در کتاب‌های فارسی پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم به ترتیب ۸۷ و ۱۰۷ و ۲۳۳ است. هم‌پوشی ستاک به معنای حضور واژه‌هایی از یک ستاک در متن کتاب است. این موضوع مانند انواع دیگر هم‌پوشی‌ها باعث کاهش زمان خواندن و افزایش خوانش‌پذیری متن می‌شود. فراوانی این نوع از شاخص پیوستگی ارجاعی در متن کتاب‌های هر سه پایه روند صعودی دارد، اما فراوانی این شاخص از متن کتاب پایه نهم تا متن کتاب پایه دوازدهم بیش از دوبرابر می‌شود؛ در حالی که این روند افزایش برای پایه ششم به نهم (به ترتیب ۸۷ و ۱۰۷) بسیار کمتر است.

هم‌پوشی مفهومی در میان چهار نوع هم‌پوشی کمترین فراوانی را دارد (با فراوانی ۴۰ و ۶۴ و ۹۳ به ترتیب در پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم). هم‌پوشی مفهومی تکرار یک واژه یا یک مفهوم (که می‌تواند بیشتر از یک واژه باشد) در طول یک متن است. به طور کلی اینکه هم‌پوشی مفهومی کمترین

فراوانی را در مقایسه با سایر انواع هم‌پوشی دارد توجیه‌پذیر است؛ چراکه گاهی برای ایجاد هم‌پوشی مفهومی چند جمله به یک مفهوم اشاره می‌کنند. در نتیجه برای برقراری هم‌پوشی مفهومی، عموماً به تعداد جملاتی بیشتر از سه نوع دیگر هم‌پوشی نیاز است و این موضوع می‌تواند کم‌بودن فراوانی هم‌پوشی مفهومی را در مقایسه با دیگر انواع هم‌پوشی تبیین کند. با در نظر گرفتن اینکه افزایش تعداد جملات و طول متن می‌تواند در افزایش هم‌پوشی مفهومی تأثیرگذار باشد، فراوانی هم‌پوشی مفهومی با افزایش فراوانی جملات (ساده و مرکب) در متن کتاب‌های سه پایه ششم و نهم و دوازدهم روند افزایشی یکنواختی ندارد و با وجود افزایش فراوانی جملات مرکب از پایه ششم به پایه‌های نهم و دوازدهم، فراوانی هم‌پوشی مفهومی در پایه نهم به نسبت فراوانی آن در دو پایه دیگر کاهش یافته است. همچنین با افزایش بیش از دو برابر فراوانی جملات مرکب، فراوانی هم‌پوشی مفهومی در پایه دوازدهم به نسبت پایه نهم بیش از دو برابر افزایش می‌یابد. به‌طور کلی، با بررسی توزیع و روند تغییر فراوانی چهار نوع شاخص پیوستگی ارجاعی این نتیجه به دست می‌آید که با افزایش فراوانی جملات، فراوانی انواع هم‌پوشی نیز افزایش می‌یابد، اما این افزایش تابع نظم و تعریف مشخصی نیست.

با توجه به نتایج آزمون مجذور کا، به‌طور کلی تفاوت معناداری میان فراوانی شاخص‌های پیوستگی سببی در سطح الگوی موقعیتی در متن کتاب‌های فارسی پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم وجود دارد. سببی تحلیلی، سببی ساخت‌واژی-واژگانی و سببی پیوندی از انواع شاخص پیوستگی سببی‌اند. از طریق واژه‌های سببی تحلیلی و ساخت‌واژی-واژگانی سببیت و علت در متن مشخص می‌شود. سببی‌های پیوندی عناصر پیوندی هستند که گزاره‌ها و درنهایت متن را به هم مرتبط می‌کنند. همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، میان فراوانی سببی‌های تحلیلی و ساخت‌واژی-واژگانی در کتاب‌های سه پایه نهم و ششم و دوازدهم تفاوت معناداری وجود ندارد. کمترین فراوانی شاخص پیوستگی سببی مربوط به سببی تحلیلی در پایه ششم (صفر مورد) و بیشترین فراوانی این شاخص مربوط به سببی پیوندی (۵۴۵ مورد) در پایه دوازدهم است. در کل، سببی تحلیلی و سببی ساخت‌واژی-واژگانی در متن کتاب فارسی هر سه پایه فراوانی بسیار کمی دارند و تفاوت معناداری میان فراوانی آن‌ها و فراوانی سببی پیوندی وجود دارد. کم‌بودن فراوانی آن‌ها ممکن است به دلیل موضوع کتاب‌های فارسی باشد که در آن‌ها نیاز چندانی به انسجام از طریق برقراری رابطه علت نیست. در مقابل، فراوانی زیاد سببی‌های پیوندی در هر سه پایه، حاکی از وابستگی متون کتاب‌های مدنظر به ربط یا پیوند بین واژه‌ها و جمله‌ها برای ایجاد انسجام است. فراوانی سببی‌های پیوندی از پایه ششم به نهم و دوازدهم روند صعودی یکنواختی دارد؛ به‌طوری که فراوانی آن‌ها در پایه دوازدهم بیش از دو برابر فراوانی آن‌ها در پایه ششم است (فراوانی پیوندی‌ها در پایه دوازدهم ۵۴۵ مورد و در پایه ششم ۲۷۶ مورد). افزایش فراوانی سببی‌های پیوندی از پایه ششم تا پایه‌های نهم و دوازدهم با افزایش فراوانی جملات نیز تبیین‌پذیر است.

براساس نتایج آزمون مجذور کا، میان فراوانی شاخص پیوستگی زمانی در سطح الگوی موقعیتی متن کتاب‌های فارسی پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم تفاوت معناداری وجود دارد. زمان‌های گذشته و حال و آینده سه نوع شاخص پیوستگی زمانی‌اند. همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، فراوانی دو شاخص زمان حال و آینده در متن کتاب‌های فارسی پایه‌های ششم (۱۳۶ مورد زمان حال و سه مورد زمان آینده)، نهم (۲۴۹ مورد زمان حال و شش مورد زمان آینده) و دوازدهم (۵۰۵ مورد زمان حال و هشت مورد زمان آینده) به‌ترتیب زیاد می‌شود، اما درباره شاخص زمان گذشته وضع این‌گونه نیست. فراوانی فعل‌های زمان گذشته در پایه نهم (۲۰۹ مورد)، کمتر از دو پایه ششم (۲۳۹ مورد) و دوازدهم (۵۴۵ مورد) است. شاخص زمان آینده با وجود افزایش فراوانی از پایه ششم به پایه دوازدهم کمترین فراوانی را در هر سه پایه دارد (به‌ترتیب ۳ و ۶ و ۸) و شاخص زمان حال بیشترین فراوانی را در میان سه شاخص پیوستگی زمانی در کتاب‌های فارسی پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم (به‌ترتیب ۱۳۶ و ۲۴۹ و ۵۰۵) دارد. میزان فراوانی این سه شاخص پیوستگی زمانی در کتاب‌های سه پایه نیز نظم خاصی را دنبال نمی‌کند. در توزیع فراوانی فعل‌های گذشته و حال و آینده، در هر پایه نیز فراوانی زمان گذشته به‌نسبت زمان حال در پایه ششم تقریباً ۵۰ درصد بیشتر است. همچنین فراوانی زمان گذشته در پایه دوازدهم ۴۲ درصد بیشتر از زمان حال است؛ در مقابل در پایه نهم، فراوانی زمان گذشته ۲۰ درصد کمتر از زمان حال است. هر قدر روند زمان افعال متنی یکنواخت باشد و تغییر خاصی در زمان‌های تسهیل می‌شود و در نتیجه خوانش‌پذیری متن افزایش می‌یابد (استرانک و وایت، ۱۹۷۲؛ گرنش‌باخر ۱۹۹۷). در کل گفتنی است توزیع زمان‌های گذشته و حال و آینده در کتاب‌های هر پایه تابع روند مشخصی نیست. تفاوت به‌نسبت زیاد فراوانی در زمان‌های گذشته و حال در پایه‌های ششم و دوازدهم (۵۰ درصد و ۴۲ درصد) و تفاوت کمتر در فراوانی آن‌ها در پایه نهم (۲۰ درصد) نشان می‌دهد متن کتاب فارسی پایه نهم کمترین تغییر را در شاخص زمان (۲۰ درصد) و بیشترین میزان یکنواختی زمان وقوع اتفاقات (از میان کتاب‌های فارسی سه پایه ششم و نهم و دوازدهم) را دارد و نویسنده متن تلاش کرده است تا با افزایش پیوستگی زمانی و کاهش زمان خواندن متن، خوانش‌پذیری را افزایش دهد؛ البته اظهار نظر دقیق در این باره به پژوهش میدانی نیاز دارد و نمی‌توان صرفاً براساس موارد نظری (و نه شواهد تجربی) با قطعیت سخن گفت.

در نهایت، با توجه به نتایج آزمون مجذور کا، تفاوت معناداری میان فراوانی شاخص پیوستگی مکانی در سطح الگوی موقعیتی در کتاب‌های فارسی پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم دیده شد. پیوستگی مکانی شامل قیدهای مکان است که با دادن اطلاعات درباره مکان وقوع حوادث باعث انسجام مکانی می‌شوند و دنبال کردن حوادث متن را آسان‌تر می‌کنند و در مجموع خوانش‌پذیری متن را افزایش می‌دهند. پیوستگی مکانی از پایه ششم به پایه دوازدهم به‌طور کلی روند افزایشی

دارد. در میان متن کتاب‌های سه پایه ششم و نهم و دوازدهم بیشترین فراوانی آن در پایه دوازدهم و کمترین فراوانی آن در پایه ششم گزارش شده است (به ترتیب ۵۶ و ۶۲ و ۱۸۳). باید دانست افزایش پیوستگی مکانی در متن کتاب‌های سه پایه متعادل نیست؛ چراکه فراوانی آن از ۵۶ مورد در پایه ششم با حدود ۱۲ درصد افزایش به ۶۲ مورد در پایه نهم می‌رسد؛ این در حالی است که این فراوانی در پایه دوازدهم سه‌برابر شده و به ۱۸۳ مورد می‌رسد. درحقیقت، با افزایش چشمگیر فراوانی جملات مرکب در متن کتاب پایه دوازدهم در مقایسه با دو پایه قبل، فراوانی پیوستگی مکانی نیز افزایش داشته است. در نتیجه با توجه به جدول فراوانی‌ها، روند افزایش شاخص پیوستگی مکانی نیز در سه کتاب متعادل نیست.

مقایسه یافته‌های پژوهش‌های پیشین با یافته‌های پژوهش حاضر تشابهات و تفاوت‌های جالبی را به نمایش می‌گذارد. در این پژوهش، مانند پژوهش ریو و جئون (۲۰۲۰) تفاوت معناداری در فراوانی هم‌پوشی مرجع و سببی‌های زمانی و مکانی یافت شد. در پژوهش شریسوناکروا و چامورواتایی (۲۰۱۹) بر روی متن کتاب زبان انگلیسی پایه دوازدهم در تایلند، پیوستگی ارجاعی و پیوستگی زمانی متن این کتاب بسیار زیاد گزارش شده بود. در پژوهش کیم و لیم (۲۰۱۹) پیچیدگی نحوی کمتری در متون مطالعه‌شده مشاهده شد. سولریشکینا و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهش خود روی متون آزمون سراسری زبان انگلیسی روسیه، به این نتیجه رسیدند که متن این آزمون در مقایسه با متن آزمون کمبریج تنوع کمتر نحوی (سادگی نحوی بیشتر) و پیوستگی ارجاعی کمتری دارد. در پژوهش حاضر، با بیشتر شدن پایه تحصیلی فراوانی جملات ساده کاهش و فراوانی جملات مرکب افزایش می‌یابد؛ برخلاف یافته‌های پژوهش کیم و لیم (۲۰۱۹) و سولریشکینا و همکاران (۲۰۱۴) که در آن‌ها متون مطالعه‌شده پیچیدگی نحوی چندانی ندارند. همچنین در پژوهش تودیراسکو و همکاران (۲۰۱۳) بر روی متون فرانسوی، که نزدیک‌ترین پژوهش به پژوهش حاضر است، پژوهشگران دریافتند که پیوستگی ارجاعی از مؤثرترین عوامل انسجام متن است و به‌هنگام استفاده از آن‌ها، کاربرد هم‌پوشی مرجع اهمیت دارد. این پژوهش نشان داد ضمیر شخصی و گروه‌های اسمی نکره بیشترین کاربرد را در ساخت متون ساده دارد؛ به‌عبارت‌دیگر، متون ساده‌تر ضمیر و گروه‌های اسمی نکره بیشتری دارد. این موضوع در نتایج پژوهش حاضر نیز مشهود است: هم‌پوشی مرجع، که همان حضور ضمیر و مرجع ضمیر در متن است، بیشترین فراوانی را از میان شاخص‌های پیوستگی ارجاعی دارد. یافته‌های پژوهش حاضر در زمینه پیوستگی ارجاعی و به‌ویژه هم‌پوشی مرجع با پژوهش شریسوناکروا و چامورواتایی (۲۰۱۹) نیز هم‌خوانی دارد. پژوهش آنان نشان داد پیوستگی ارجاعی از اصلی‌ترین شاخص‌های انسجام بوده است و انواع آن بیشترین فراوانی را داشته‌اند و این عامل در کنار سایر شاخص‌ها سبب شد که متن کتاب‌های درسی تایلند آسان‌تر از متن آزمون سراسری این کشور در نظر گرفته شوند. باید دانست از آنجا که پژوهش مشابهی درباره موضوع این پژوهش در ایران انجام

نشده است، یافته‌های این پژوهش می‌تواند چراغ راه پژوهشگران بعدی برای بررسی متن کتاب‌های فارسی و سایر کتاب‌های درسی از منظر اندازه شاخص‌های انسجام خرد در متن این کتاب‌ها و تأثیر احتمالی آن‌ها در خوانش‌پذیری متن باشد.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

هدف پژوهش حاضر، بررسی معناداری توزیع فراوانی انواع شاخص‌های انسجام خرد (به‌مثابه نوعی از شاخص خوانش‌پذیری متن) در سطوح مختلف بازنمایی متن کتاب‌های فارسی دوره‌های ابتدایی (پایه ششم) و اول متوسطه (پایه نهم) و دوم متوسطه (پایه دوازدهم) در چارچوب الگوی ساخت تلفیق کینچ بود. همان‌طور که نتایج نشان داد، به‌طور کلی میان فراوانی شاخص‌های انسجام خرد در متن کتاب‌های درسی دوره‌های ابتدایی و متوسطه اول و دوم در چارچوب الگوی ساخت تلفیق کینچ تفاوت معناداری وجود دارد. براساس نتایج، فقط به‌لحاظ فراوانی دو نوع شاخص پیوستگی سببی (سببی‌های تحلیلی و سببی‌های ساخت‌واژی-واژگانی) تفاوت معناداری یافت نشد. نتایج آشکارا نشان داد که با افزایش فراوانی جملات و طولانی‌تر شدن متن کتاب‌های فارسی از پایه ششم به پایه نهم و دوازدهم، اکثر شاخص‌ها افزایش می‌یابند، اما این افزایش نظم مشخصی را دنبال نمی‌کند. در برخی از شاخص‌ها فراوانی‌ها در پایه نهم کاهش می‌یابد یا افزایش چندین‌برابری را در کتاب پایه دوازدهم به‌نسبت دو پایه قبل دارند. درباره شاخص انسجام واژگانی، فراوانی ترادف بسیار بیشتر از فراوانی شمول معنایی است؛ درحالی‌که پردازش ترادف به‌نسبت شمول معنایی فرایند فکری پیچیده‌تری می‌طلبد.

با توجه به پیشگفتار کتاب‌های فارسی پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم می‌توان دریافت که رویکرد آموزشی در فارسی‌آموزی، رویکردی مهارتی است؛ به این معنا که بر آموزش و تقویت مهارت‌های زبانی و ادبی تأکید دارد. این کتاب بر بنیاد رویکرد عام «برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران» و با هدف رشد و شکوفایی زبان و ادب فارسی تدوین شده است. معناداری تفاوت موجود میان شاخص‌های خوانش‌پذیری در کتاب‌های پایه‌های ششم و نهم و دوازدهم و افزایش و کاهش‌های بی‌قاعده آن‌ها در متن این کتاب‌ها نشان می‌دهد به‌هنگام تألیف کتاب‌های فارسی سه پایه مذکور، عوامل مؤثر بر خوانش‌پذیری متن تا حدود زیادی نادیده گرفته شده است که البته می‌تواند ناشی از ناآگاهی درباره آن‌ها باشد. هدف این کتاب‌ها تقویت مهارت‌های نوشتن، خواندن، سخن‌گفتن و گوش‌دادن و یادگیری فرهنگ و

آداب‌ورسوم اسلامی ایرانی در غالب آموزش متون ادبی با موضوعات گوناگون اعم از ادبیات غنایی، تعلیمی، حماسی و ادبیات جهان است و درباره معیارهای انتخاب متن کتاب‌ها به‌ویژه از لحاظ عوامل مؤثر بر خوانش‌پذیری متن کتاب‌ها متناسب با سطح ذهنی دانش‌آموزان توضیحی ارائه نمی‌شود. کوتاه سخن اینکه بی‌توجهی به مسئله خوانش‌پذیری در تدوین متن کتاب‌های درسی مدارس می‌تواند به تدوین کتاب به‌صورتی پیچیده و با قابلیت درک کمتر برای دانش‌آموزان منجر شود. در نظام آموزش و پرورش ایران، شاخص‌های خوانش‌پذیری متن کتاب‌های درسی تعریف شده نیست. با توجه به پیشینه مفهوم خوانش‌پذیری متن در ایران می‌توان دریافت دانش‌اندکی در این زمینه در ایران وجود دارد و این مطلب لزوم انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه را، به‌ویژه برای تدوین انواع شاخص‌های خوانش‌پذیری متن کتاب‌های درسی در نظام آموزش و پرورش ایران برجسته می‌کند.



منابع REFERENCES

- اکبری شلدره، فریدون، چنگیزی، علیرضا، سنگری، محمدرضا و وفایی، عباسعلی. (۱۳۹۹). فارسی پایه نهم دوره اول متوسطه. چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.
- دبیرمقدم، محمد. (۱۳۸۴). پژوهش‌های زبان‌شناختی فارسی. مرکز نشر دانشگاهی.
- شکیبا، ابولقاسم و اسدزاده، حسن. (۱۳۹۲). بررسی تاثیر انسجام متن در سطح خرد و کلان بر بهبود درک مطلب. پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی، ۱۷(۳۰)، ۵۰-۶۶.
- طبیب‌زاده، امید. (۱۳۸۵). ساخت‌های اسنادی و سببی در زبان فارسی. نامه فرهنگستان، ۸(۴)، ۶۱-۶۸.
- عبداللهی گیلانی، محمد. (۱۴۰۱). شاخص خوانایی و پیچیدگی متنی در کتاب‌های زبان انگلیسی دبیرستان. پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی، ۱۲(۲)، ۳۷-۵۹.
- فلاح، غلامعلی و پوراکیبر کسمایی، صدیقه. (۱۳۹۱). نقش عوامل ربط غیرزمانی در انسجام متن. مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه خوارزمی، ۲۰(۷۳)، ۱۲۹-۱۵۲.
- قاسم‌پورمقدم، حسین، اکبری شلدره، فریدون، بهروان، نازیلا، میرایی آشتیانی، مهتاب، سجودی، مرجان، محمدی، راحله، ذوالفقاری، حسین و سنگری، محمدرضا. (۱۳۹۹). فارسی ششم دبستان. شرکت افست.
- قاسم‌پور مقدم، حسین، عبادتی، شهناز، سنگری، محمدرضا و تمیم‌داری، احمد. (۱۳۹۹). فارسی (۳) پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه. چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.
- گلشانی، رامین. (۱۳۹۲). ارزیابی نظریه‌های انسجام و پیوستگی متنی: به سوی چارچوبی برای ارزیابی خوانش‌پذیری در سطح گفتمان. پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی، ۱۷(۳۱)، ۳۱-۵۷.
- لازار، ژیلبر. (۱۳۸۴). دستور زبان فارسی معاصر (ترجمه مهستی بحرینی و هرمز میلانیان). هرمس. (اثر اصلی در سال ۲۰۰۱ چاپ شده است).
- موسوی، ندا. (۱۳۹۷). روایی و سازگاری فرمول‌های خوانش‌پذیری در ارزیابی متون فارسی. پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی، ۲۲(۴۳)، ۲۱-۴۱.
- میرزایی حصاریان، محمداقبر. آفاکل زاده، فردوس، کرد زعفرانلو کامبوزیا، عالیه، و ارسلان، گلنم. (۱۳۹۵). سطح بندی متون پزشکی فارسی برای غیرفارسی زبانان: انگاره‌ای برپایلی دستور نظام‌مند-نقش‌گرای هلیدی. پژوهش‌نامه‌ی آموزش زبان فارسی به غیر فارسی‌زبانان (علمی-پژوهشی)، ۵(۲)، ۴۸-۷۴.
- نجفی پازوکی، معصومه، درزی، علی، دستجردی، مهدی، سعادت‌ی شامیر، ابوطالب و دانای طوسی، مریم. (۱۳۹۲). درک نحوی، حافظه فعال و درک متن. نوآوری‌های آموزشی، ۱۲(۴۵)، ۶۱-۸۳.
- نوروزی، حامد، و غلامحسین زاده، غلامحسین. (۱۳۸۸). نقش عوامل ربط زمانی در انسجام متن. کاوش‌نامه‌ی زبان و ادبیات فارسی (کاوش نامه)، ۱۰ (مسلسل ۱۹)، ۹۷-۱۲۱.
- نیک تخسیمی، سمیه. (۱۴۰۱). خوانش‌پذیری کتاب‌های درسی فارسی در چارچوب نظریه ساخت-تلفیق کینج: شواهدی از پایه‌های ششم، نهم و دوازدهم [پایان‌نامه کارشناسی ارشد]. دانشگاه گیلان.

- Anderson, J. R. (1983). A spreading activation theory of memory. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 22(3), 261-295.
- Black, J. B., & Wilensky, R. (1979). An evaluation of story grammars. *Cognitive science*, 3(3), 213-229.
- Chall, J. S. & H. E. Dial (1948). Predicting listener understanding and interest in newscasts. *Educational Research Bulletin*, 27(6), 141-153.
- de Vega, M. (1995). Backward updating of mental models during continuous reading of narratives. *Journal of*

- Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21(2), 373-385.
- Eisner, E. W. (1998). Does experience in the arts boost academic achievement?. *Arts Education Policy Review*, 100(1), 32-40.
 - Flesch, R. (1948). A new readability yardstick. *Journal of applied psychology*, 32(3), 221-233.
 - Freebody, P. & R. C. Anderson (1983). Effects of vocabulary difficulty, text cohesion, and schema availability on reading comprehension. *Reading research quarterly*, 18(3), 277-294.
 - Fry, E. (1968). A readability formula that saves time. *Journal of reading*, 11(7), 513-578.
 - Fry, E. (2002). Readability versus leveling. *The reading teacher*, 56(3), 286-291.
 - Gernsbacher, M. A. (1997). Coherence cues mapping during comprehension. In J. Costermans and M. Fayol (Eds), *Processing interclausal relationships. Studies in the production and comprehension of text* (pp. 3-22). Lawrence Erlbaum Associates.
 - Gernsbacher, M. A., Varner, K. R., & Faust, M. E. (1990). Investigating differences in general comprehension skill. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16(3), 430- 445.
 - Gernsbacher, M.A., & Robertson, R.W. (2002). The definite article the as a cue to map thematic information. In M. Louwse & W. Van Peer (Eds.), *Thematics: Interdisciplinary studies* (pp. 119-136). John Benjamins Publishing Company
 - Givón, T. (1993). *English grammar: A function-based introduction*. John Benjamins Publishing.
 - Glass, A. L., & Holyoak, K. J. (1974). Alternative conceptions of semantic theory. *Cognition*, 3(4), 313-339.
 - Graesser, A. C., McNamara, D. S., & Kulikowich, J. M. (2011). Coh-Matrix: Providing Multilevel Analyses of Text Characteristics. *Educational*, 40(5), 223-234.
 - Graesser, A. C., Singer, M., & Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101(3), 371-395. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.101.3.371>
 - Graesser, A. C., Wiemer-Hastings, P., & Wiemer-Hastings, K. (2001). Constructing inferences and relations during text comprehension. *Text representation: Linguistic and psycholinguistic aspects*, 8, 249-271.
 - Graesser, A.C., McNamara, D.S., Louwse, M.M. (2004). Coh-Matrix: Analysis of text on cohesion and language. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36(2), 193-202.
 - Gunning, R. (1952). *The Technique of Clear Writing*. McGraw-Hill.
 - Hakim, A. A., Setyaningsih, E., & Cahyaningrum, D. (2021). Examining the readability level of reading texts in English textbook for Indonesian senior high school. *Journal of English Language Studies*, 6(1), 18-35.
 - Halliday, M. A. K., & Hasan, R. (1976). *Cohesion in english*. Longman.
 - Haviland, S. E., & Clark, H. H. (1974). What's new? Acquiring new information as a process in comprehension. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 13(5), 512-521.
 - Hurford, J. R., Heasley, B., & Smith, M. B. (2007). *Semantics: a coursebook*. Cambridge University Press.
 - Instone, E. A. (2011). *The variance amongst the results of readability formulas regarding us history textbooks*. Bowling Green State University.
 - Johnson-Laird, P. N. (1983). *Mental models: Towards a cognitive science of language, inference, and consciousness*. Harvard University Press.
 - Keenan, J. M., Baillet, S. D., & Brown, P. (1984). The effects of causal cohesion on comprehension and memory. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 23(2), 115-126.
 - Kim, J., & Lim, K. (2019). A comparative analysis of Koreans' English writings and Google translations using Coh-Matrix 3.0. *영어학*, 19(3), 452-474.
 - Kincaid, J. P., Fishburne Jr, R. P., Rogers, R. L., & Chissom, B. S. (1975). *Derivation of new readability formulas (automated readability index, fog count and flesch reading ease formula) for navy enlisted personnel*. Naval Technical Training Command Millington TN Research Branch.
 - Kintsch, W. & C. Walter Kintsch (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge University Press.

- Kintsch, W. (1979). On modeling comprehension. *Educational psychologist*, 14(1), 3-14.
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: a construction-integration model. *Psychological review*, 95(2), 163-182.
- Kintsch, W. (1994). Text comprehension, memory, and learning. *American psychologist*, 49(4), 294-303.
- Kintsch, W., & Van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological review*, 85(5), 363-394.
- Kintsch, W., Kozminsky, E., Streby, W. J., McKoon, G., & Keenan, J. M. (1975). Comprehension and recall of text as a function of content variables. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 14(2), 196-214.
- Kintsch, W., Welsch, D., Schmalhofer, F., & Zimny, S. (1990). Sentence memory: A theoretical analysis. *Journal of Memory and language*, 29(2), 133-159.
- Klare, G. R. (1976). A second look at the validity of readability formulas. *Journal of reading behavior*, 8(2), 129-152.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. sage.
- Louwse, M. (2002). An analytic and cognitive parameterization of coherence relations. *Cognitive Linguistics*, 12(3), 291-315. <https://doi.org/10.1515/cogl.2002.005>
- Magliano, J. P., & Schleich, M. C. (2000). Verb aspect and situation models. *Discourse processes*, 29(2), 83-112.
- McLaughlin, G. H. (1969). SMOG grading-a new readability formula. *Journal of reading*, 12(8), 639-646.
- McNamara, D. S., & Graesser, A. C. (2012). Coh-Metrix: An automated tool for theoretical and applied natural language processing. In *Applied natural language processing: Identification, investigation and resolution* (pp. 188-205). IGI Global.
- McNamara, D. S., & Kintsch, W. (1996). Learning from texts: Effects of prior knowledge and text coherence. *Discourse processes*, 22(3), 247-288.
- McNamara, D. S., Graesser, A. C., McCarthy, Ph. M., & Cai, Zh. (2014). *Automated evaluation of text and discourse with Coh-Metrix*. Cambridge University Press.
- McNamara, D. S., Louwse, M. M., & Graesser, A. C. (2002). *Coh-Metrix: Automated cohesion and coherence scores to predict text readability and facilitate comprehension*. Technical report, Institute for Intelligent Systems. University of Memphis, Memphis, TN.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). Designing your study and selecting a sample. *Qualitative research: A guide to design and implementation*, 67(1), 73-104.
- Mohebbi, H., Nayernia, A., Nemati, M., & Mohebbi, B. (2017). Readability of ESP textbooks in Iran: A neglected issue or a taken-for-granted one? *Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 4(3), 641-654.
- Myers, J. L., Shinjo, M., & Duffy, S. A. (1987). Degree of causal relatedness and memory. *Journal of Memory and Language*, 26(4), 453-465.
- Ohtsuka, K., & Brewer, W. F. (1992). Discourse organization in the comprehension of temporal order in narrative texts. *Discourse Processes*, 15(3), 317-336.
- Ryu, J., & Jeon, M. (2020). An analysis of text difficulty across grades in Korean middle school English textbooks using Coh-Metrix. *Journal of Asia TEFL*, 17(3), 921-936.
- Smith, D. A., & Graesser, A. C. (1981). Memory for actions in scripted activities as a function of typicality, retention interval, and retrieval task. *Memory & Cognition*, 9(6), 550-559.
- Solnyshkina, M. I., Harkova, E. V., & Kiselnikov, A. S. (2014). Comparative Coh-Metrix Analysis of Reading Comprehension Texts: Unified (Russian) State Exam in English vs. Cambridge First Certificate in English. *English Language Teaching*, 7(12), 65-76.
- Srisunakrua, T., & Chumworatayee, T. (2019). Readability of reading passages in english textbooks and the thai national education English test: A comparative study. *Arab World English Journal (AWEJ)*, 10(2), 257-269. <https://dx.doi.org/10.24093/awej/vol10no2.20>

- Strunk, W., Jr., & White, E. B. (1972). *The Elements of Style: illustrated*. The macmillan company.
- Todirascu, A., François, T., Gala, N., Fairon, C., Ligozat, A. L., & Bernhard, D. (2013, October). Coherence and cohesion for the assessment of text readability. In *Proceedings of 10th International Workshop on Natural Language Processing and Cognitive Science (NLPCS 2013)* (pp. 11-19). https://hal.science/hal-00860796/file/Todirascuetal_NLPCS2013.pdf
- van den Broek, P. (1994). Comprehension and memory of narrative texts: Inferences and coherence. In M. A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics* (pp. 539-588). Academic Press.
- Van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. Academic Press.
- Wang, L. W., Miller, M. J., Schmitt, M. R., & Wen, F. K. (2013). Assessing readability formula differences with written health information materials: application, results, and recommendations. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 9(5), 503-516.
- Wood, T. L., & Wood, W. L. (1988). Assessing Potential Difficulties in Comprehending Fourth Grade Science Textbooks. *Science education*, 72(5), 561-74.
- Yule, G. (2017). *The study of language*. Cambridge University Press.
- Zwaan, R. A. (1996). Processing narrative time shifts. *Journal of Experimental Psychology: Learning, memory, and cognition*, 22(5), 1196-1207. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.22.5.1196>
- Zwaan, R. A., & Radvansky, G. A. (1998). Situation models in language comprehension and memory. *Psychological bulletin*, 123(2), 162-185. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.123.2.162>.

پی‌نوشت‌ها

- | | | |
|--|---------------------------------|-------------------------|
| 1. Wood | 23. Instone | 46. Myers |
| 2. readability | 24. Coh-metrix | 47. Keenan |
| 3. Klare | 25. Kim & Lim | 48. Additive |
| 4. Graesser | 26. Surface code | 49. Adversative |
| 5. Fry | 27. Text-base | 50. Casual |
| 6. SMOG (Simple Meseasure Of Gobbledygook) | 28. Situation model | 51. Temporal |
| 7. McLaughlin | 29. Johnson- Laird | 52. Freebody |
| 8. Fog index | 30. construction | 53. Ohtsuka & Brewer |
| 9. Gunning | 31. integration | 54. Magliano & Schleich |
| 10. Flesch | 32. Ryu & Jeon | 55. Strunk & White |
| 11. Dale-Chall | 33. Aminul Hakim | 56. Black & Wilensky |
| 12. Discourse | 34. Google Translate | 57. De Vega |
| 13. cohesion | 35. Srisunakrue & Chumworatayee | 58. triangulation |
| 14. Coherence | 36. Solnyshkina | 59. Peer examination |
| 15. Van Dijk & Kintsch | 37. Todirascu | 60. peer review |
| 16. Givo'n | 38. Chi Square | 61. Merriam & Tisdell |
| 17. MacNamara | 39. Hurford & Heasley | 62. dependability |
| 18. Louwerse | 40. Yule | 63. Eisner |
| 19. local | 41. Lazar | 64. Lincoln & Guba |
| 20. Global | 42. Gernsbacher & Robertson | 65. transferrability |
| 21. Halliday & Hassan | 43. Haviland & Clark | 66. SPSS |
| 22. Wang | 44. Zwaan & Radvansky | 67. Anderson |
| | 45. Van den Broek | 68. Glass & Holyoak |