

درک نحوی، حافظه فعال و درک متن

معصومه نجفی پازوکی *

علی درزی **

مهدی دستجردی ***

ابوطالب سعادت‌ی شامیر ****

مریم دانای طوسی *****

چکیده

فرایند خواندن مشتمل بر بازشناسی دیداری واژه، شناسایی و استخراج معنا در سطح عبارت یا جمله و انسجام بین گزاره‌های متن است، لذا مشکلات خوانندگان غیرماهر در سه سطح درک واژه، تحلیل نحوی جملات متن، و ایجاد انسجام میان گزاره‌های متن طبقه‌بندی می‌شود. درک نحوی یکی از عوامل مهم در شناسایی معنا در سطح جمله است. تحقیقات نشان می‌دهد که خوانندگان غیرماهر، توانایی تشخیص ساختارهای نحوی متن را ندارند و به جای پردازش متن به صورت واحدهای معنادار بیشتر تمایل به خواندن واژه به واژه دارند. هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه درک نحوی جملات در

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۱/۲۶ تاریخ شروع بررسی: ۹۱/۳/۷ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۱/۵/۸

* دانشجوی دکترای زبان‌شناسی دانشگاه تهران

** دانشیار دانشگاه تهران

*** استادیار پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش

**** استادیار دانشگاه بجنورد

***** استادیار دانشگاه گیلان

زبان فارسی با درک متن است، ضمن اینکه به نقش حافظه فعال در این رابطه پرداخته شد. ۱۵۷ دانش‌آموز پایه چهارم دبستان با روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای از مدارس دخترانه و پسرانه سه منطقه در تهران انتخاب شدند. به‌منظور سنجش درک متن از آزمون‌های پرلز، برای سنجش حافظه فعال از آزمون شاخص پردازش اطلاعات (IPI) و برای سنجش درک نحوی از آزمون محقق ساخته استفاده شد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد درک نحوی به طرز معناداری درک متن را پیش‌بینی می‌کند.

کلیدواژه‌ها: درک نحوی، درک متن، حافظه فعال

مقدمه

در عصر حاضر که عصر اطلاعات نامیده شده است، بسیاری از اطلاعات به‌صورت نوشتاری مبادله می‌شود؛ لذا مهارت در خواندن یکی از مهم‌ترین نیازهای یادگیری در زندگی امروز است. آن‌گونه که از مبانی و چارچوب «سواد خواندن» بر می‌آید، توانایی خواندن معطوف به درک مطلب متن نوشتاری است و درک متن فرایندی است که در آن خواننده از طریق تعامل و مواجهه با یک زبان نوشتاری به‌طور همزمان معنی را استخراج می‌کند و شکل می‌دهد (اسنو، ۲۰۰۲). از نظر انجمن ملی خواندن^۱ (۲۰۰۰) درک متن اهمیت زیادی در رشد مهارت‌های کودکان و بنابراین در توانایی تحصیلی آن‌ها دارد.

اهمیت درک خوانداری در توانایی تحصیلی دانش‌آموزان موجب گردیده مطالعات بین‌المللی در زمینه پیشرفت سواد خواندن به ارزیابی توانایی خواندن کودکان بپردازد. مطالعه بین‌المللی پیشرفت سواد خواندن (پرلز^۲) یکی از مجموعه مطالعات گسترده‌ای است که انجمن بین‌المللی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی^۳ (IEA) انجام می‌دهد. نتایج این مطالعه در شناخت مشکلات و کاستی‌ها، بهبود کیفیت نظام آموزشی کشورها و کشف راهکارهای ارتقای سواد خواندن در دانش‌آموزان تعیین‌کننده است. در واقع این مطالعه بستری را فراهم می‌کند تا برنامه‌ریزان بتوانند با فهم بهتر مشکلات و اتخاذ راهبردهای مناسب، در بهبود کیفیت یادگیری مشارکت نمایند. این آزمون مشخص می‌کند که چه فرصت‌هایی باید برای دانش‌آموزان فراهم شود تا آنان در فرایند فهمیدن، استنباط و بررسی عناصر متن مهارت یابند. نتایج آزمون پرلز حاکی از آن است که جایگاه ایران در پرلز ۲۰۰۱ میان ۳۵ کشور شرکت‌کننده رتبه ۳۲، و در پرلز ۲۰۰۶ میان ۴۵ نظام آموزشی جهان رتبه ۴۰ است و در پرلز ۲۰۱۱ میان ۴۶ نظام آموزشی جهان ۳۹ بوده است. (کریمی، ۱۳۸۸ و کریمی و همکاران ۱۳۹۱).

چنان که ملاحظه می‌گردد عملکرد دانش‌آموزان ایرانی در آزمون پرلز بسیار ضعیف است و لازم است مورد توجه قرار گیرد. در واقع به‌منظور برطرف کردن این مشکل باید به عوامل مؤثر بر درک متن پرداخته شود.

مطالعات حاکی از آن است که فرایند خواندن مشتمل بر بازشناسی دیداری واژه، شناسایی و استخراج معنا در سطح عبارت یا جمله و درک متن است (یوایل و اکهیل، ۵، ۱۹۹۱، ۱۹۸۸؛ اکهیل، ۱۹۸۱، ۱۹۸۲، ۱۹۸۳، ۱۹۸۴، ۱۹۹۳؛ اکهیل، یوایل و پارکین، ۶، ۱۹۸۶؛ کین، ۷، ۲۰۰۳) لذا مشکلات خوانندگان غیرماهر در سه سطح درک واژه، تحلیل نحوی جملات متن، و ایجاد انسجام میان گزاره‌های متن طبقه‌بندی می‌شود.

یکی از عواملی که موجب تفاوت افراد در مهارت درک متن است، تفاوت در درک نحوی است. درک نحوی مهارتی فرازبانی است که متضمن توانایی درک ساخت جمله است (کین، ۲۰۰۷). بسیاری از تحقیقات نشان می‌دهد که خوانندگان غیرماهر، توانایی تشخیص ساختارهای نحوی متن را ندارند و به جای پردازش متن به‌صورت واحدهای معنادار بیشتر تمایل به خواندن واژه به واژه دارند (اشتین، کایرنز، و زوریف، ۷، ۱۹۸۴؛ بویی، ۸، ۱۹۸۶a؛ ۱۹۸۶b؛ بنتین، دوش و لیبرمن، ۹، ۱۹۹۰؛ اسکاربورو، ۱، ۱۹۹۱؛ منیوک، ۱۱ و همکاران، ۱۹۹۱). هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه درک نحوی با درک متن است تا به این ترتیب اهمیت این سطح در درک متن مشخص شود، ضمن اینکه به نقش حافظه فعال نیز در این رابطه پرداخته شد. بر این اساس روابط متغیرهای تحقیق در قالب سه فرضیه زیر بررسی شد.

۱. میزان درک متن در دانش‌آموزان براساس درک نحوی قابل پیش‌بینی است.
 ۲. میزان درک متن در دانش‌آموزان براساس حافظه فعال قابل پیش‌بینی است.
 ۳. میزان درک متن در دانش‌آموزان براساس درک نحوی و حافظه فعال قابل پیش‌بینی است.
- در ادامه ابتدا پیشینه پژوهشی در زمینه رابطه درک نحوی، حافظه فعال و درک متن ارائه می‌گردد. سپس روش پژوهش حاضر و نتایج تحقیق بیان می‌شود.

پیشینه پژوهشی و نظری

پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه درک متن در زبان فارسی را می‌توان در سه دسته طبقه‌بندی کرد: ۱. پایان‌نامه‌های رشته زبان‌شناسی ۲. پایان‌نامه‌های رشته روان‌شناسی تربیتی ۳. پایان‌نامه‌های رشته برنامه‌ریزی درسی

پایان‌نامه‌های برخی از دانشجویان رشته زبان‌شناسی که به مباحث تحلیل کلام توجه دارند، در زمینه درک متن است (به‌عنوان نمونه محمد ابراهیمی، ۱۳۷۶؛ مختاری، ۱۳۷۷؛

فرخ، ۱۳۸۰؛ آقاگل‌زاده، ۱۳۸۰؛ شیری، ۱۳۸۱ و صالحی، ۱۳۸۲). یافته‌های این تحقیقات نشان می‌دهد که فرایند تولید و درک متن چه به لحاظ نظری و چه به لحاظ عملی مورد مطالعه قرار گرفته است. در برخی از این بررسی‌ها با پرداختن به رویکردهای تحلیل گفتمان و بررسی روابط انسجامی در متون فارسی، تأکید بر مباحث نظری بوده است و در بعضی دیگر با پیروی از هیلیدی و حسن (۱۹۷۶) به عوامل انسجام و پیوستگی متن توجه شده است و به مواردی چون ارجاع، جانمایی، حذف و انسجام واژگانی پرداخته شده است. در واقع این پژوهش‌ها تأثیر برخی عوامل انسجام را در درک خوانداری مورد بررسی قرار داده و نتیجه‌گیری کرده‌اند که آگاهی از عوامل انسجامی درون متن در درک مطلب مؤثر است.

پژوهش‌های دانشجویان رشته روان‌شناسی تربیتی (به‌عنوان نمونه مهرنژاد، ۱۳۷۸؛ پاکدامن، ۱۳۷۹؛ اکینچی، ۱۳۸۰ و راقیبان، ۱۳۸۴) نشان می‌دهد که پژوهشگر با تمرکز بر کاربرد راهبردهای فراشناختی، سعی در ارتقای درک مطلب دانش‌آموزان داشته است.

برخی دانشجویان رشته برنامه‌ریزی درسی با توجه به نتایج آزمون پرلز به بررسی عوامل مؤثر بر درک متن پرداخته‌اند. قمیان (۱۳۸۹) به بررسی ارتباط طول مدت دوره پیش از دبستان با پیشرفت سواد خواندن پرداخته است. سرداری (۱۳۸۹) نیز مانند قمیان (۱۳۸۹) به بررسی ارتباط طول مدت دوره پیش از دبستان با سطوح فرایند درک مطلب خواندن پرداخته و همان نتیجه را گرفته است. دو پژوهش اخیر دوره پیش از دبستان به عنوان یک عامل مؤثر در سطوح ابتدایی درک مطلب اشاره داشته‌اند.

در زمینه ارتباط درک نحوی با درک متن نیز تا جایی که نگارندگان اطلاع دارند تحقیقی انجام نشده است. در این زمینه تنها می‌توان به تحقیق فرخ (۱۳۸۰) استناد کرد که آن هم به‌طور غیرمستقیم به این موضوع می‌پردازد. فرخ در جریان بررسی تأثیر ساده‌سازی متن بر درک مطلب خواندن با تأکید بر دو عامل کاربرد واژگان پربسامد و تغییر در ساختار جملات متن (عدم استفاده از جملات مرکب و پیچیده) نشان داد که ساده‌سازی متن، درک مطلب خواندن را به میزان قابل توجهی بالا می‌برد. در واقع یکی از عواملی که در این تحقیق بررسی شده است درک نحوی ساخت‌های مرکب و پیچیده است و نتیجه مطالعه نشان می‌دهد با درک متن ارتباط دارد.

اگرچه در ایران در زمینه خواندن و درک خوانداری پژوهش‌های قابل توجه و جامع کمتر انجام شده است، در سایر کشورها تحقیقات گسترده‌ای در این زمینه انجام شده است (کین، ۲۰۰۳، ۲۰۰۷، ۲۰۱۰؛ کین و اکهیل، ۲۰۰۱، ۲۰۰۶؛ کین و همکاران، ۲۰۰۴، ۲۰۰۵، ۲۰۰۹؛ اسنو، ۲۰۰۲؛ کیسپال^۱، ۲۰۰۸؛ فن‌دن^۲ و همکاران، ۲۰۰۲، ۲۰۰۱). یافته‌های این مطالعات

حاکمی از آن است که فرایند خواندن مشتمل بر بازشناسی دیداری واژه، شناسایی و استخراج معنا در سطح عبارت یا جمله و درک متن است.

بسیاری از تحقیقات خارجی نشان می‌دهد که در فرایند خواندن نقش درک نحوی در شناسایی و استخراج معنا در سطح عبارت یا جمله بسیار مهم است. به‌عنوان نمونه کریتین^{۱۴} (۲۰۰۳) به بررسی تأثیر درک نحوی بر درک متن پرداخت. وی درک نحوی را به‌عنوان ابزاری در جهت تقویت درک متن در نظر گرفت و در یک تحقیق آزمایشی به گروه تجربی مباحث دانش نحوی را آموزش داد. مطالبی که کریتین (۲۰۰۳) طی هفت جلسه آموزش داد شامل آشنایی با ساخت جمله و نحوه خرد کردن جمله به اجزای آن بود. مقایسه نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه تجربی با گروه کنترل نشان داد که عملکرد گروه تجربی، چه در آزمون درک نحوی و چه در آزمون درک متن به‌طور معناداری بهتر بوده است. این پژوهش‌گویای این مطلب است که درک نحوی از عوامل مؤثر بر درک متن است و مؤید رابطه مستقیم بین آن دو است.

بند موصولی به خاطر ویژگی‌های نحوی و معنایی که دارد، همواره مورد توجه ویژه محققان در بررسی درک نحوی بوده است (شلدون^{۱۵}، ۱۹۷۴؛ گودلاک^{۱۶}، ۱۹۷۸؛ توکلیان، ۱۹۸۱؛ گودلاک و توکلیان، ۱۹۸۲).

یکی از تحقیقاتی که به بررسی درک نحوی بند موصولی پرداخت و درک نحوی خوانندگان ماهر و غیر ماهر را با هم مقایسه کرد تحقیق اشتین و همکاران (۱۹۸۴) است. این پژوهش نشان داد که خوانندگان ماهر نسبت به خوانندگان غیرماهر عملکرد بسیار بهتری در مورد ساخت‌های نحوی پیچیده مانند عبارات موصولی داشته‌اند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که عملکرد کودکان طبیعی به‌عنوان خوانندگان ماهر در سبب مانند بزرگسالان بوده است. در واقع این کودکان تحلیل و تفسیر خود را از جملات مرکب براساس تحلیل ساختاری سلسله مراتبی قرار داده‌اند. این درحالی است که خوانندگان غیرماهر تحلیل خطی مربوط به مراحل ابتدایی توانایی زبان را به کار برده‌اند و در درک جملات موصولی با مشکل مواجه بوده‌اند.

اکثر پژوهش‌های یاد شده حاکی از آن است که خوانندگان غیر ماهر در درک جملات مرکب مشکل دارند. این موضوع سبب شد تا محققان این فرضیه را بررسی کنند که آیا نظام دستوری خوانندگان ضعیف شبیه به بزرگسالان است. حجم بالایی از پژوهش‌های حوزه فراگیری زبان بیان می‌کند که ساخت‌های پیچیده به کندی کسب می‌شوند. در واقع فراگیری زبان مرحله‌ای دارد که از ساخت‌های ساده به پیچیده است. بدیهی است که در

فرآیند زبان‌آموزی تسلط بر ساخت‌های پیچیده دیرتر اتفاق بیفتد (کرین و شانک ویل^{۱۷}، ۱۹۸۸). کودکانی که خوانندگان غیرماهری هستند در درک برخی ساخت‌های معین نحوی نیز مشکل دارند. دلیل این امر تأخیری است که در فراگیری درک نحوی این جملات در خوانندگان غیرماهر مشاهده می‌شود (فلچر، ساتز، و اسکولز^{۱۸}، ۱۹۸۱؛ اشتین و همکاران، ۱۹۸۴). این فرضیه از طریق یافته‌های دیگری نیز تأیید می‌شود که نشان می‌دهند خوانندگان ضعیف تمایل به کاربرد جملات مرکب در گفتارشان ندارند (موریس و اسلاگوایس^{۱۹}، ۱۹۸۵ و وگل^{۲۰}، ۱۹۷۵).

با وجود مطالب فوق در مورد عملکرد ضعیف خوانندگان غیرماهر در درک جملات مرکب توضیح دیگری نیز ارائه شده است. در واقع برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهد که مشکل درک جملات مرکب ناشی از محدودیت پردازش واجی این جملات در حافظه فعال است. حافظه فعال نظامی است با ظرفیت محدود که کار آن عبارت است از ذخیره‌سازی و پردازش موقت و همزمان اطلاعات ساده، همراه با ذخیره‌سازی و پردازش اطلاعات پیچیده شناختی، نظیر فکر کردن، قضاوت کردن، استدلال کردن، درک کردن و یادگیری به صورت همزمان (آلوی^{۲۱} و آلوی، ۲۰۱۰).

اسمیت و مکاروسو^{۲۲}، شانک ویلر و کرین (۱۹۸۹) مشاهده کردند که کودکانی که درک متن ضعیفی دارند در درک شنیداری جملات موصولی نیز مشکل دارند. اسمیت و همکاران (۱۹۸۹) برای سنجش درک نحوی ابزارهایی تولید کردند که کمترین بار را بر حافظه فعال وارد می‌کرد. سپس پیش‌بینی کردند که اگر عملکرد آزمودنی‌ها تغییری نکند عدم تسلط بر ساخت نحوی بند موصولی تأیید می‌شود، اما در صورتی که عملکرد آزمودنی‌ها بهتر شود مشخص می‌گردد علت ضعف آن‌ها مربوط به پردازش واجی است. نتیجه پژوهش به نفع پردازش واجی بود. به عبارت دیگر ضعف درک نحوی جملات موصولی مربوط به پردازش آن‌ها در حافظه فعال است.

توضیحات فوق نشان می‌دهد که در رابطه با دلایل ضعف خوانندگان غیرماهر در درک جملات مرکب، دو رویکرد وجود دارد. در یک دیدگاه، محققان علت ضعف خوانندگان غیرماهر را در درک جملات مرکب به دلیل ضعف پردازش واجی آن‌ها می‌دانند (لیبرمن^{۲۳} و شانک ویلر، ۱۹۸۵؛ شانک ویلر و کرین، ۱۹۸۶؛ اسمیت و همکاران، ۱۹۸۹؛ کرین و شانک ویلر، ۱۹۸۸؛ مکاروسو، بار-سالوم^{۲۴}، کرین و شانک ویلر، ۱۹۸۹؛ شانک ویلر و همکاران، ۱۹۹۵) این تحقیقات از فرضیه نقص پردازشی^{۲۵} (PDH) حمایت می‌کنند. این فرضیه بیان می‌کند که خوانندگان غیرماهر در بازنمایی و پردازش اطلاعات نحوی مشکلی ندارند بلکه مشکل

آن‌ها برخاسته از پردازش و نگهداری اطلاعات واجی در حافظه فعال است. شانک ویلر و کرین (۱۹۸۶) معتقدند که اشکال در پردازش ساختارهای نحوی پیچیده، به‌جای بررسی در سطح نحوی باید در سطح واجی مورد تعبیر و تفسیر قرار گیرد.

در مقابل فرضیه فوق، فرضیه نقص ساختاری^{۲۶} (SDH) قرار دارد که اشکال در درک جملات مرکب را به ضعف در درک نحوی ربط می‌دهد (اشتین و همکاران، ۱۹۸۴؛ بویی، ۱۹۸۶a، ۱۹۸۶b؛ بنتین، دوش و لیبرمن، ۱۹۹۰؛ اسکاربورو، ۱۹۹۱؛ منیوک و همکاران، ۱۹۹۱). فرضیه نقص ساختاری بیان می‌دارد که عدم دانش دستوری یا توانایی پردازش نحوی، در سطوح بالاتر درک متن تأثیر می‌گذارد. در این فرضیه فراگیری ساخت‌های نحوی از ساده به پیچیده است. خوانندگان مبتدی و ضعیف‌بیشترین مشکل را با ساخت‌های پیچیده دارند. پیچیدگی ساخت نحوی بر اساس ترتیب کاربرد این ساخت‌ها توسط کودکان تعیین می‌شود. در واقع کودکان ساخت‌های ساده‌تر را قبل از ساخت‌های پیچیده تولید و درک می‌کنند. برای مثال درک ساخت‌هایی که مرکب از جمله پایه و پیرو است برای کودکان مشکل‌تر از درک جملات همپایه است زیرا ابتدا جملات همپایه در گفتار کودکان ظاهر می‌شوند سپس جملات مرکب تولید می‌گردند.

پژوهش بنتین و همکاران (۱۹۹۰) در تأیید فرضیه نقص ساختاری، به تفاوت سطح درک نحوی میان خوانندگان ماهر و غیرماهر می‌پردازد. در این مطالعه سه گروه از خوانندگان مورد بررسی قرار گرفتند. یک گروه خوانندگانی بودند که مشکل جدی در خواندن داشتند و به تعبیری خوانش‌پیش بودند. گروه دیگر خوانندگان طبیعی ماهر و آخرین گروه خوانندگان طبیعی غیرماهر بودند. نتایج حاکی از آن بود که کودکان خوانش‌پیش به هیچ عنوان قدرت ایجاد تمایز بین ساختارهای نحوی صحیح و غلط را نداشتند و تفاوت عملکرد آن‌ها چه با خوانندگان ماهر و چه با خوانندگان غیرماهر بسیار زیاد بود. بنتین و همکاران معتقدند که عملکرد بسیار ضعیف این کودکان را نمی‌توان فقط به وجود مشکل در حافظه کوتاه‌مدت آن‌ها نسبت داد. در واقع در این پژوهش از جملات بسیار کوتاه و ساده استفاده شده بود تا بار زیادی بر حافظه نداشته باشند. به‌علاوه آزمودنی‌ها در آزمون تکرار جملات مشکلی نداشتند؛ لذا عملکرد ضعیف آن‌ها در خواندن ارتباطی با حافظه کوتاه‌مدت آن‌ها نداشت. همچنین این تحقیق حاکی از آن است که ضعف در پردازش واجی نیز دلیل عملکرد ضعیف خوانندگان غیرماهر نیست، زیرا این خوانندگان به لحاظ واجی مشکلی ندارند و در آزمون رمزگشایی واژه‌ها عملکرد خوبی داشته‌اند. این درحالی است که عملکرد خوانندگان غیرماهر در درک متن به‌طرز قابل توجهی ضعیف‌تر از خوانندگان ماهر بود. محققان در این پژوهش از طریق انجام آزمون درک نحوی نیز آزمودنی‌ها را سنجیدند. این آزمون نشان داد که عملکرد

خوانندگان ماهر در شناخت ساخت‌های نحوی بهتر از خوانندگان غیرماهر است. سایر تحقیقات در این زمینه نیز مؤید این مطلب است که کودکانی که در درک متن ضعیف هستند، در آزمون‌های درک نحوی نیز عملکرد ضعیفی داشته‌اند (سیگل و ریان^{۲۷}، ۱۹۸۸؛ بنتین و همکاران، ۱۹۹۰؛ گاکس و گومبرت^{۲۸}، ۱۹۹۹، نیشن و اسنولینگ^{۲۹}، ۲۰۰۰).

لازم به ذکر است که نقش حافظه نیز در درک متن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و در این راستا تحقیقات بسیاری انجام شده است. برخی تحقیقات حاکی از آن است که بین حافظه فعال بزرگسالان و مهارت درک مطلب آن‌ها رابطه وجود دارد (دانمن^۳، ۱۹۸۷) و دانمن و کارپنتر^{۳۱} (۱۹۸۰، ۱۹۸۳). ارتباط ابعاد متفاوت مهارت‌های درک مطلب (مانند یادآوری وقایع، تشخیص تناقضات در متن، تحلیل ضمائر) با حافظه فعال را از طریق یک آزمون شفاهی نشان دادند. آن‌ها از آزمودنی‌ها خواستند که دسته‌ای از جملات را بخوانند و درک کنند و همزمان آخرین واژه هر جمله را به‌خاطر سپارند. در واقع به این ترتیب بار حافظه با افزایش تعداد آخرین واژه‌ای که باید به‌خاطر سپرده می‌شد تفاوت می‌کرد. نتیجه این آزمون نشان داد که عملکرد خوانندگان ماهر و غیرماهر در به‌خاطر آوردن واژه نیز با هم متفاوت است؛ لذا می‌توان گفت علت مشکل خوانندگان غیرماهر در ایجاد انسجام میان گزاره‌های متن و استنتاج این است که آن‌ها نمی‌توانند اطلاعات کافی را در حافظه فعال خود نگه دارند.

یوایل، اکهیل و پارکین^{۳۲} (۱۹۸۹) آزمونی دیگر در مورد حافظه فعال و ارتباط آن با درک مطلب انجام دادند. در تحقیق آن‌ها به کودکان داستان‌هایی ارائه شد که موارد غیرعادی آشکاری در آن وجود داشت و تأثیر بار حافظه در توانایی یافتن علت آن موارد غیرعادی روشن گردید. به‌عنوان نمونه در یک داستان این جمله بیان می‌شود: «مادر از اینکه پسرش به برادر کوچک‌ترش شکلات نداد خوشحال شد.» در ادامه علت این رفتار غیرعادی در قسمتی از داستان مطرح می‌شود که برادر کوچک او رژیم غذایی دارد. حال مسئله اینجاست که اگر بین رفتارهای غیر عادی و اطلاعاتی که علت آن را بیان می‌کند فاصله ایجاد شود بار حافظه تغییر کرده و به‌دنبال آن درک متن نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد. وقتی به دو گروه خوانندگان ماهر و غیرماهر داستانی ارائه گردید که بین رفتارهای غیرعادی و اطلاعات مربوط به درک آن فاصله‌ای وجود نداشت درک هر دو گروه در فهم علت رفتار غیرعادی یکسان و حدود ۷۰٪ بود. با وجود این وقتی بین این دو قطعه اطلاعات متن، به وسیله دو جمله فاصله ایجاد شد رفتار خوانندگان ماهر تغییری نکرد درحالی‌که عملکرد گروه ضعیف به ۱۷٪ رسید. این تحقیق به‌خوبی مشخص کرد زمانی که بار حافظه افزایش می‌یابد انسجام بین مطالب متن برای خواننده غیرماهر بسیار مشکل می‌شود. در واقع ظرفیت کم حافظه فعال

خواننده غیرماهر تأثیر قابل توجهی در مهارت‌های پردازش متن دارد. از طرف دیگر برخی از تحقیقات نشان می‌دهد که هیچ تفاوتی میان خوانندگان ماهر و غیرماهر براساس آزمون‌های استاندارد حافظه کوتاه‌مدت وجود ندارد (اکهیل، ۱۹۸۱؛ اکهیل و همکاران، ۱۹۸۶) همچنین تفاوتی در یادآوری واژه‌های معینی از جملات متون کوتاه وجود ندارد (اکهیل ۱۹۸۲).

در مجموع ادبیات و پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که علی‌رغم وجود سه دهه مطالعه و پژوهش در زمینه درک متن، درک نحوی و حافظه فعال، رابطه بین متغیرهای تحقیق چالش برانگیز بوده و رابطه آن‌ها چندان روشن و شفاف نیست و مستلزم تحقیق و بررسی بیشتر است. بنابراین مسئله اصلی این پژوهش شفاف‌کردن رابطه درک نحوی و درک متن است.

روش پژوهش

در این پژوهش هدف اصلی، بررسی رابطه درک نحوی و حافظه با درک متن است. برای دستیابی به این هدف، رابطه بین متغیرهای تحقیق در دانش‌آموزان پایه چهارم مورد بررسی قرار گرفت. بر این اساس و با توجه به ماهیت نمونه در این پژوهش، روش پژوهش حاضر از نوع توصیفی و همبستگی است.

جامعه آماری و نمونه آماری

مطابق با مطالعه بین‌المللی پرلز ۲۰۱۱، در این تحقیق دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی انتخاب شدند. جامعه آماری مورد مطالعه، دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی در مناطق نوزده‌گانه شهر تهران در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰، به تعداد ۹۵۰۰۰ نفر بود. با توجه به روش پژوهش که از نوع همبستگی و رگرسیون است و در آن رابطه بین متغیرهای پیش‌بین و ملاک بررسی می‌شود، تعیین حجم نمونه به عوامل زیادی مانند توان، تعداد پیش‌بین‌ها، سطح آلفا و حجم اثر بستگی دارد. به همین دلیل راه‌حل‌های زیادی در این خصوص ارائه شده‌است که بسته به شرایط و موقعیت می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. یکی از راه‌حل‌ها برای تعیین حجم نمونه این است که با توجه به نسبت ۵۰ به ۱ که نسبت افراد به تعداد متغیرهای پیش‌بین است، حجم نمونه را تعیین کنیم (تاباچنیک و فیدل^{۳۳}، ۲۰۰۱). با توجه به این نسبت و اینکه تعداد متغیرهای پیش‌بین پژوهش حاضر ۲ خرده‌مقیاس دانش نحوی و یک متغیر حافظه (یعنی ۳ مورد) هستند پس تعداد افراد نمونه برای این منظور ۱۵۰ مورد خواهد بود که به صورت تصادفی با استفاده از روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای^{۳۴} انتخاب شد. برای این منظور ابتدا

از بین مناطق نوزده‌گانه شهر تهران سه منطقه به تصادف انتخاب شد. سپس از هر منطقه یک دبستان دخترانه و یک دبستان پسرانه به تصادف انتخاب گردید. در نهایت از هر یک از مدارس انتخاب شده، یک کلاس به تصادف انتخاب شد.

شیوه اجرای پژوهش

ابتدا دو آزمونگر ماهر و باتجربه انتخاب شدند، سپس مراحل و نحوه اجرای ابزارهای سنجش درک نحوی، حافظه و درک متن به آن‌ها آموزش داده شد. پس از اطمینان از عدم وجود مشکل، اجرای پژوهش توسط پژوهشگر و آزمونگرها انجام شد. جهت اجرای تحقیق، از مدیران مدارس انتخاب شده خواسته شد اذیت‌های کامل آرام و فاقد عوامل مزاحم در اختیار پژوهشگر قرار دهند، تا شرایط اجرا برای همه آزمودنی‌ها در مدارس مختلف یکسان باشد. در مرحله اول اجرا، ابزارها و اهداف اجرای آزمون برای همه آزمودنی‌ها در مدارس مختلف به‌منظور جلوگیری از ایجاد نگرانی و اضطراب امتحان در دانش‌آموزان ابتدایی، هر گونه ذهنیتی مربوط به ارزیابی هوشی یا روانی بر طرف شد و در مرحله پایانی، ابزارهای سنجش درک نحوی، درک متن و حافظه به ترتیب، در شرایط تقریباً یکسان برای همه آزمودنی‌ها اجرا شد.

ابزارهای پژوهش

ابزارهای به کار رفته جهت سنجش متغیرهای تحقیق حاضر عبارتند از:

آزمون درک نحوی

ابزار سنجش درک نحوی، آزمونی است محقق ساخته که شامل ۲۴ جمله است. ۵۰٪ جملات (۱۲ جمله) ساخت موصولی دارند. در این ۱۲ جمله، هر یک از دو نوع ساخت موصولی (مفعولی - فاعلی، مفعولی - مفعولی) شش بار تکرار شده است. ۵۰٪ باقی‌مانده جملاتی است با ساخت ساده‌تر که به‌عنوان جملات انحرافی در آزمون گنجانده می‌شوند. ارائه جملات انحرافی به دو منظور انجام می‌شود؛ اول اینکه آزمودنی برای پاسخ به سؤالات ساخت موصولی نتواند الگویی در ذهن خود ایجاد کند و براساس آن همه سؤالات را پاسخ دهد. مطلب دیگر این است که با توجه به آسان بودن جملات انحرافی، پاسخ صحیح آزمودنی این اطمینان را ایجاد می‌کند که آزمودنی سؤال‌ها را خوانده است و بر اساس تصادف پاسخ نداده است. در مورد زمان آزمون، با استفاده از میانگین زمان مورد نیاز آزمودنی‌ها در مرحله اجرای مقدماتی^{۳۵}؛ زمان محاسبه گردید. بدیهی است نمره آزمون درک

نحوی بر اساس نمره‌ای است که آزمودنی از ۱۲ جمله ساخت موصولی به دست می‌آورد. برای بررسی روایی این آزمون از روایی محتوایی استفاده شد. به این صورت که نظر تعدادی از افراد که متخصص محتوایی موضوع بودند، در مورد محتوای آزمون و مطابقت آن با اهداف مورد نظر خواسته شد. سپس آزمون بر اساس نظر آن‌ها تعدیل و اصلاح شد. به‌علاوه بررسی پاسخ آزمودنی‌ها در مرحله اجرای مقدماتی و انجام اصلاحات مورد نیاز موجب گردید آزمون از اشکالاتی مانند مبهم و یا گنگ بودن به دور باشد. اعتبار آزمون نیز با استفاده از روش‌های همسانی درونی مانند آلفا بررسی شد.

آزمون درک متن

ابزار سنجش عملکرد درک متن، آزمون استاندارد شده پرلز ۲۰۱۱ است. این آزمون شامل دو متن ادبی و اطلاعاتی است. آزمون پرلز به چهار سطح فرایند درک مطلب توجه دارد:

- بازیابی اطلاعاتی که صریحاً بیان شده؛
- رسیدن به استنباط‌های مستقیم؛
- تعبیر و تلفیق ایده‌ها و اطلاعات؛

• بررسی و ارزیابی محتوا، زبان و عناصر متنی

برای پاسخ گفتن به سؤال‌های هر متن، ۴۰ دقیقه زمان اختصاص داده می‌شود. سؤال‌ها در آزمون یاد شده شامل پرسش‌های چند گزینه‌ای و پرسش‌های پاسخ باز است. پاسخ صحیح به پرسش‌های چند گزینه‌ای یک نمره دارد و نمره پرسش‌های پاسخ باز با توجه به سطح دشواری دارای یک، دو و سه نمره است (کریمی، ۱۳۸۸).

برآورد و محاسبه اعتبار و روایی سؤال‌های آزمون پرلز براساس شاخص‌های روان‌سنجی از طریق انجام آزمون‌های مقدماتی در کشورهای شرکت کننده انجام می‌گیرد و پس از تعیین درجه دشواری و قدرت تشخیص برای هر یک از سؤال‌های چند گزینه‌ای و باز پاسخ به تفکیک هر یک از کشورها در قالب گزارش آماری منتشر و در اختیار کشورهای عضو قرار می‌گیرد. پس از تجزیه و تحلیل شاخص‌های روان‌سنجی، سؤال‌هایی که از نظر اعتبار و روایی شرایط لازم را نداشته باشند، حذف و سؤال‌های دیگر جایگزین می‌شود. روایی و اعتبار آزمون‌های پیشرفت تحصیلی پرلز از طریق روش‌هایی مثل روایی محتوایی، همگرا و واگرا و اعتبار بر اساس ثبات درونی تأمین می‌شود.

آزمون حافظه فعال

این آزمون با رایانه اجرا می‌شود؛ به این شکل که قطاری با واگن‌های رنگارنگ از سمت

چپ یک ایستگاه وارد می‌شود و برای لحظه‌ای ناپدید می‌گردد، سپس بار دیگر از طرف راست، در حالی که رنگ برخی از واگن‌ها تغییر یافته است، مشاهده می‌گردد. هدف این است که آزمودنی تشخیص دهد که رنگ هر واگن تغییر یافته است یا خیر. لازم به ذکر است که هر واگن به تنهایی ظاهر می‌شود. آزمودنی این تکلیف را با فشار دادن یک یا دو کلید مشخص انجام می‌دهد. او می‌تواند قطار را برای مدتی قبل از ورود به ایستگاه ببیند. بعد از ورود قطار به ایستگاه و ناپدید شدن آن، او باید رنگ واگن‌ها را به‌خاطر بسپارد. زمانی که قطار دیده می‌شود وظیفه آزمودنی تصمیم‌گیری درباره این است که رنگ واگن تغییر یافته است یا خیر. همزمان با این کار، اطلاعات مربوط به واگن‌های باقی مانده (که هنوز ظاهر نشده‌اند) باید در حافظه نگاه داشته شود. به جز مواردی که در آن فقط یک واگن وجود دارد، هم به یادداری مورد نیاز است و هم به پردازش اطلاعات. کمیت پردازش و مقدار اطلاعات مورد نیاز برای به یادسپاری، با افزایش طول قطار زیاد می‌شود. بنابراین شاخص کارآمدی مؤثر حافظه با تعداد واگن‌هایی که به درستی شناسایی می‌شوند، برابر است و نمره فرد برابر با درصد قضاوت‌های درست او است (گریملی، دهرایی و رایدینگ^۳، ۲۰۰۸).

ویژگی‌های روان‌سنجی (روایی و پایایی) نرم افزار شاخص پردازش اطلاعات در مطالعه طولایی و همکاران (۱۳۸۶)، با استفاده از روش‌های روایی همگرا و آزمون - باز آزمون محاسبه شد. ضریب همبستگی بین نمرات حاصل از اجرای دو ابزار مذکور ۰/۷۵ بدست آمد. پایایی این ابزار نیز با استفاده از روش آزمون- باز آزمون (به فاصله ۳ ماه بین اجرای اول و اجرای دوم) محاسبه شد که مقدار ضریب همبستگی حاصل از اجرای اول و دوم، ۰/۸۶ به دست آمد که از نظر آماری قابل قبول است.

روش‌های تحلیل داده‌ها

تحلیل یافته‌ها به دو شکل توصیفی و استنباطی انجام گرفت. برای توصیف از شاخص‌های مرکزی (میانگین، واریانس، انحراف معیار و ضریب همبستگی) استفاده شد و جهت آزمون فرضیه‌ها تحلیل رگرسیون به کار رفت.

یافته‌ها

در این قسمت برای پاسخ‌گویی به فرضیه‌های پژوهش از رگرسیون چندگانه استفاده شده است که در ادامه نتایج آن به تفکیک هر سؤال گزارش شده است.

فرضیه اول: میزان درک متن در دانش‌آموزان براساس درک نحوی قابل پیش‌بینی است.

جدول ۱. نتایج رگرسیون چندگانه جهت پیش‌بینی درک متن براساس درک نحوی

منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	معناداری	R^2
رگرسیون	۶۴۸/۸۸۷	۱	۶۴۸/۸۸۷	۳۰/۴۳	۰/۰۰۳	۰/۱۶۵
باقیمانده	۳۲۸۳/۴۴۰	۱۵۴	۲۱/۳۲۱			
کل	۳۹۳۲/۳۲۷	۱۵۵				

نتایج رگرسیون نشان داد که با ورود متغیر پیش بین (درک نحوی) به معادله، میزان R^2 به ۰/۱۶۵ می‌رسد که به لحاظ آماری معنادار است $P < ۰/۰۰۱$ ، $df=۱,۱۵۴$ و $F=۳۰/۴۳۴$. به این ترتیب در حدود ۱۶/۵ درصد از واریانس درک متن توسط درک نحوی تبیین شده است (جدول ۱). به علاوه ضریب رگرسیون جدول (۲) نشان دهنده وجود رابطه مثبت بین دو متغیر است.

جدول ۲. ضرایب رگرسیون جهت پیش‌بینی درک متن براساس درک نحوی

مقادیر	ضریب رگرسیون	خطای استاندارد	بنای استاندارد شده	تی	معناداری
مقدار ثابت	۵/۷۳۱	۱/۶۶۳	-	۳/۴۴۷	۰/۰۰۱
درک نحوی	۱/۸۰۲	۰/۳۲۷	۰/۴۰۶	۵/۵۱۷	۰/۰۰۱

با توجه به رابطه مثبت معنادار بین درک نحوی و درک متن، فرضیه اول تأیید می‌شود. فرضیه دوم: میزان درک متن در دانش‌آموزان براساس حافظه فعال قابل پیش‌بینی است.

جدول ۳. نتایج رگرسیون چندگانه جهت پیش‌بینی درک متن براساس حافظه فعال

منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	معناداری	R^2
رگرسیون	۲۷۵/۲۷۸	۱	۲۷۵/۲۷۸	۱۱/۲۷۲	۰/۰۰۱	۰/۰۶۸
باقیمانده	۳۷۶۰/۸۹۵	۱۵۴	۲۴/۴۲۱			
کل	۴۰۳۶/۱۷۳	۱۵۵				

نتایج جدول (۳) نشان داد که با ورود متغیر پیش بین (حافظه فعال) به معادله؛ میزان R^2 به ۰/۰۶۸ می‌رسد که به لحاظ آماری معنادار است $P < ۰/۰۰۱$ ، $df=۱,۱۵۴$ و $F=۱۱/۲۷۲$. به این

ترتیب در حدود ۶/۸ درصد از واریانس درک متن توسط حافظه تبیین شده است. به علاوه ضریب رگرسیون جدول (۴) نشان دهنده وجود رابطه مثبت بین دو متغیر است.

جدول ۴. ضرایب رگرسیون درک متن بر روی حافظه

مقادیر	ضریب رگرسیون	خطای استاندارد	بتای استاندارد شده	تی	معناداری
مقدار ثابت	۳/۱۷۸	۳/۴۳۵	-	۰/۹۲۵	۰/۳۵۶
حافظه	۰/۱۶۲	۰/۰۴۸	۰/۲۶۱	۳/۳۵۷	۰/۰۰۱

با توجه به رابطه مثبت معنادار بین حافظه فعال و درک متن فرضیه دوم نیز تأیید می‌شود. فرضیه سوم: میزان درک متن در دانش‌آموزان براساس درک نحوی و حافظه فعال قابل پیش‌بینی است.

جدول ۵. نتایج رگرسیون چندگانه جهت پیش‌بینی درک متن براساس درک نحوی و حافظه‌ی فعال

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری	R ^۲
رگرسیون	۹۳۰,۹۰۲	۲	۴۵۱/۴۶۵	۲۲/۸۵	۰/۰۰۱	۰/۲۲۹
باقی مانده	۳۱۳۶,۸۱۸	۱۵۴	۲۰/۳۶۹			
کل	۴۰۶۷,۷۲۰	۱۵۶				

نتایج رگرسیون چند متغیره به شیوه استاندارد نشان داد که با ورود متغیرهای پیش‌بین (درک نحوی و حافظه فعال) به معادله، میزان R^۲ به ۰/۲۲۹ می‌رسد که به لحاظ آماری معنادار است P < ۰/۰۰۱ و df=۲,۱۵۴ و F=۲۲/۸۵. به این ترتیب در حدود ۲۲/۹ درصد از واریانس درک متن توسط متغیرهای پیش‌بین تبیین شده است (جدول ۵).

جدول ۶. ضرایب رگرسیون جهت پیش‌بینی درک متن براساس درک نحوی و حافظه فعال

مقادیر	ضریب رگرسیون	خطای استاندارد	بتای استاندارد شده	تی	معناداری	همبستگی نیمه خالص
ثابت	-۲/۶۸۳	۳/۲۰۳	-	-۰/۸۳۸	۰/۴۰۴	-
درک نحوی	۰/۱۲۴	۰/۰۴۳	۰/۲۰۵	۲/۸۵۱	۰/۰۰۵	۰/۲۰۲
حافظه	۱/۷۳۱	۰/۳۱۲	۰/۳۹۸	۵/۵۴۵	۰/۰۰۱	۰/۳۹۲

با توجه به ضرایب همبستگی نیمه خالص در ستون آخر جدول (۶) می‌توان گفت متغیرهای درک نحوی و حافظه هر یک به ترتیب ۱۵/۴ و ۴/۱ درصد از واریانس متغیر ملاک را تبیین کرده‌اند. در حدود ۳/۴ درصد از واریانس نیز توسط هر دوی آن‌ها تبیین شده است، پس سهم درک نحوی بیشتر از حافظه است.

با توجه به رابطه مثبت معنادار بین متغیرهای پیش‌بین (درک نحوی و حافظه فعال) و درک متن، فرضیه سوم نیز تأیید می‌شود.

مقایسه خوانندگان ماهر و نیمه ماهر

مقایسه دانش‌آموزان در نمره کل درک نحوی بر اساس قوی و ضعیف بودن درک متن انجام شد و بر اساس نمره میانه آزمون درک متن (نمره ۱۵) به دو گروه خوانندگان ماهر و غیرماهر تقسیم شدند.

جدول ۷. آزمون تی جهت مقایسه میانگین افراد در درک نحوی و درک متن

sig	df	t	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	خوانندگان غیرماهر
۰/۰۰۱	۱۳۹/۳۷۶	-۴/۴۱۳	۱/۲۷	۴/۵۵	۷۷	خوانندگان غیرماهر
			۰/۹۵	۵/۳۱	۸۰	خوانندگان ماهر

نتایج جدول (۷) حاکی از آن است که بین میانگین درک نحوی دو گروه خوانندگان ماهر و غیرماهر ($t = -۴/۴۱۳$) تفاوت معناداری وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

به منظور بررسی میزان درک نحوی شرکت کنندگان پژوهش حاضر، براساس نمره میانه آزمون درک متن، آزمودنی‌ها به دو گروه خوانندگان ماهر و غیرماهر تقسیم شدند. آزمون تی نشان داد که تفاوت درک نحوی این دو گروه معنادار است. لذا این نتیجه با یافته‌های بسیاری از تحقیقات (به عنوان مثال: بنتین و همکاران، ۱۹۹۰؛ کریتین، ۲۰۰۳) همسو می‌باشد که نشان می‌دهند خوانندگان غیرماهر، توانایی تشخیص ساختارهای نحوی متن را ندارند و به جای پردازش متن به صورت واحدهای معنادار بیشتر تمایل به خواندن واژه به واژه دارند. خوانندگان ضعیف بیشترین مشکل را با ساخت‌های پیچیده دارند.

تایید فرضیه اول تحقیق نیز نشان می‌دهد که یافته‌های پژوهش حاضر در گام اول تأیید می‌کند که خوانندگان ماهر نسبت به خوانندگان غیرماهر درک نحوی بهتری دارند. به عبارت دیگر تا اینجا رابطه درک متن و درک نحوی تأیید می‌شود. دلیل این امر این است که خوانندگان ماهر قواعد، قوانین و پیچیدگی‌های نحوی را با سرعت بیشتری درک و پردازش می‌کنند و تفاوت‌های ظریف بین ساختارهای نحوی متفاوت را به سرعت تشخیص می‌دهند و کمتر تحت تأثیر نکات انحرافی قرار می‌گیرند. از سوی دیگر خوانندگان ماهر چون تجربه‌های اولیه مثبتی نسبت به فرایند خواندن کسب می‌کنند و بازخوردهای شناختی تقویت کننده بیشتری از خود و دیگران می‌گیرند به فرایند خواندن علاقه بیشتری پیدا می‌کنند؛ در نتیجه بیشتر تلاش می‌کنند و متعاقباً مهارت بیشتری پیدا می‌کنند و پردازش‌های نحوی را با سرعت، دقت و اعتماد به نفس بیشتری انجام می‌دهند.

اما مطلب دیگری که در ادبیات پژوهش بسیار مورد توجه است بررسی رابطه متغیر حافظه و درک متن است. تأیید فرضیه دوم تحقیق نیز این رابطه را تقویت می‌کند. این همسو با بسیاری از پژوهش‌هایی است که نشان می‌دهد رابطه متغیر حافظه و درک متن بسیار اهمیت دارد (اسمیت و همکاران، ۱۹۸۹؛ کرین و شانک ویلر، ۱۹۸۸؛ مکاروسو و همکاران، ۱۹۸۹). دلیل این امر این است که افراد دارای ظرفیت حافظه بالا، به دلیل توانایی نگهداری لغات بیشتر در حافظه و همچنین توانایی بالا در پردازش‌های کلامی، تصویری و انتزاعی بهتر می‌توانند متن را بخوانند و محتوای آن را درک کنند. همچنین مجری مرکزی قوی به عنوان یکی از مؤلفه‌های حافظه فعال به فرد کمک می‌کند تا به مدیریت اطلاعات بپردازد. به عبارت دیگر دلیل اینکه افراد دارای حافظه بهتر از توانایی بالایی در درک متن برخوردارند این است که می‌توانند اطلاعات شناختی ورودی به حافظه را مدیریت و کنترل کنند و در حین خواندن از پردازش موضوعات غیر ضروری و کم اهمیت اجتناب ورزند و در عوض ظرفیت‌های

شناختی خود را معطوف به تمرکز بر متن و تشخیص ظرافت‌ها و جزئیات مهم کنند تا درک درست‌تری داشته باشند (بویی، ۱۹۸۶a، ۱۹۸۶b؛ بنتین و همکاران، ۱۹۹۰؛ اسکاربورو، ۱۹۹۱؛ منیوک و همکاران، ۱۹۹۱).

تایید فرضیه اول و دوم نشان از رابطه هر دو متغیر درک نحوی و حافظه فعال با درک متن دارد. دلیل این مسئله نیز این است که افرادی که قواعد دستوری ساده و پیچیده را خوب درک می‌کنند با آواها، واج‌ها و معانی نیز آشنایی خوبی دارند، سرعت پردازش و دقت بالایی دارند، و از خودکارآمدی و عزت نفس بالایی برخوردارند لذا همین مهارت‌ها را در خواندن به کار می‌گیرند. از این رو می‌توان پیش‌بینی کرد دانش‌آموزانی که انباره رویدادی قوی دارند و جزئیات نحوی را در انباره ذهنی خود ذخیره می‌کنند، به عبارت دیگر واج‌ها و آواها را به درستی تشخیص می‌دهند و همزمان می‌توانند به ذخیره، کنترل و مدیریت اطلاعات نحوی بپردازند؛ در درک متن نیز عملکرد بهتری دارند. یافته‌های این پژوهش همچنان نشان داد ۳۳/۸ درصد از واریانس درک متن از طریق متغیر درک نحوی تبیین می‌شود. این در حالی است که تنها ۱۱ درصد از واریانس درک متن از طریق متغیر حافظه فعال تبیین می‌شود. به عبارت دیگر آمار نشان داد درک نحوی سه برابر حافظه فعال قدرت پیش‌بینی درک متن را دارد. در تبیین این مسئله می‌توان به همپوشی دو تکلیف و نزدیک بودن مهارت‌های لازم برای درک نحوی و درک متن اشاره کرد تا جایی که در بسیاری از تحقیقات از جمله (آلووی و آلووی، ۲۰۱۰) اشاره شده است شباهت درک متن و درک نحوی و تمرکز هر دو تکلیف بر پدیده‌های انتزاعی، کلامی و معنایی و همپوشی و اشتراک آن‌ها می‌تواند مؤلفه بسیار مهمی در تبیین توانایی پیش‌بینی توانایی‌های درک متن از روی مهارت‌های درک نحوی باشد.

در واقع این دو مهارت از هم تفکیک ناپذیرند و لازم و ملزومند. به علاوه نتایج پژوهش حاضر نشان داد سهم درک نحوی به تنهایی و بدون در نظر گرفتن سهم حافظه نیز در پیش‌بینی درک متن معنادار است. این نتایج با یافته‌های بسیاری از تحقیقات (استین و همکاران، ۱۹۸۴؛ بویی، ۱۹۸۶a، ۱۹۸۶b؛ بنتین و همکاران، ۱۹۹۰؛ اسکاربورو، ۱۹۹۱؛ منیوک و همکاران، ۱۹۹۱؛ کریتین، ۲۰۰۳) همسو می‌باشد.

نتایج این تحقیق همچنان حاکی از این است که حافظه علاوه بر اینکه به تنهایی قدرت پیش‌بینی درک متن را دارد به همراه درک نحوی نیز ۲۲/۹ از واریانس درک متن شرکت کنندگان را پیش‌بینی کرده است؛ بنابراین نمی‌توان به راحتی از تأثیر نقش حافظه بر رابطه درک نحوی و درک متن صرف‌نظر کرد. نتایج نشان می‌دهد که متغیر حافظه با درک متن و درک نحوی رابطه دارد. به این معنی که درک ساختارهای نحوی از طریق مؤلفه‌های حافظه فعال

مانند انباره رویدادی، مدار آوا شناختی، صفحه بینایی فضایی و مجری مرکزی صورت می‌گیرد. میزان ایفای نقش هر کدام از این مؤلفه‌ها در توانمندی یا ضعف فرد در درک ساختار نحوی نقش تعیین کننده‌ای دارد. از این رو نتایج این تحقیق نشان داد که افرادی که دارای حافظه فعال ضعیفی بودند در عملکرد نحوی و به تبع آن در درک متن نیز ضعف اساسی داشتند.

پیشنهادها

۱. عدم وجود ابزارهای استاندارد برای سنجش دانش واجی، نحوی، معنایی، درک متن و منظورشناسی سبب می‌گردد پژوهشگران هریک ابزاری در حد توان خود تولید کنند و تحقیق خود را انجام دهند. نتیجه این امر وجود پژوهش‌های پراکنده‌ای است که مشخص نیست نتایج آن تا چه حد درست باشد. وجود ابزارهای استاندارد موجب می‌گردد اولاً نتایج تحقیقات قابل اطمینان باشد، ثانیاً پژوهش‌ها مکمل یکدیگر گردند لذا پیشنهاد می‌شود پژوهشگران اقدام به تولید این ابزارها کنند.

۲. علی‌رغم اینکه طی فرایند خواندن نقش دانش نحوی در شناسایی و استخراج معنا در سطح عبارت یا جمله بسیار مهم است، در آموزش از آن غفلت شده است. آموزش خواندن در مدارس، تنها به برخی از سطوح فرایند خواندن می‌پردازد. به‌عنوان نمونه دانش مربوط به شناخت حروف و آواهای آن، خوشه‌های حروف و واژه‌سازی آموزش داده می‌شود. در واقع وقت و انرژی بسیاری صرف آموزش حروف می‌شود تا آموزگار مطمئن گردد دانش‌آموزان حروف را می‌شناسند و خوشه‌های حروف یعنی هجاها و واژه‌ها را می‌توانند بخوانند و تشخیص دهند. همچنین سطح معنی‌شناسی در آموزش از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. معنی واژه‌ها به دانش‌آموزان آموزش داده می‌شود و آن‌ها یاد می‌گیرند که جریان خواندن با درک معنی واژه‌ها و جمع بین آن‌ها پیش می‌رود. اما تلاش اندکی در آموزش سطح دانش نحوی مشاهده می‌گردد؛ این درحالی است که اطلاعات نحوی در تشکیل روابط معنایی میان موضوع‌ها و محمول‌ها و استخراج اطلاعات گزاره‌ای بسیار مؤثر است و این اطلاعات به پردازش مؤثر گزاره‌ها در حافظه فعال کمک می‌کنند لذا پیشنهاد می‌شود توجه برنامه‌ریزان و مؤلفان کتب درسی به آموزش دانش نحوی معطوف گردد تا مسیر درک متن برای دانش‌آموزان هموار گردد.

منابع

- آقاگل زاده، فردوس. (۱۳۸۱). مقایسه و نقد رویکردهای تحلیل کلام و تحلیل کلام انتقادی در تولید و درک متن. رساله دکتری زبان‌شناسی همگانی. دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی، تهران.
- اکینچی، شهرزاد. (۱۳۸۰). تأثیر آموزش راهبرد فراشناختی پس ختام بر درک مطلب خواندن و سرعت یادگیری دانش‌آموزان اول دبیرستان. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
- پاکدامن ساوجی، آذر. (۱۳۷۹). تأثیر آموزش راهبردهای فراشناختی بر درک مطلب دانش‌آموزان با مشکل درک خواندن. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
- راقیبیان، رویا. (۱۳۸۴). تأثیر آموزش در راهبرد فراشناختی SQP4R و خود نظارتی بر درک مطلب خواندن. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
- سرداری، نوشین. (۱۳۸۹). بررسی ارتباط دوره پیش از دبستان با سطوح فرایند درک مطلب خواندن. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه پیام نور، تهران.
- شیری، علی اکبر. (۱۳۸۱). بررسی تأثیر تعداد نشانه‌های انسجام در میزان درک متن. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- صالحی، حکمت الله. (۱۳۸۲). بررسی ابزار انسجامی حذف در متون درسی کتاب فارسی پایه اول و دوم راهنمایی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- طولایی، سعید و اسد زاده، حسن. (۱۳۸۶). بررسی تاثیر ظرفیت حافظه فعال و خستگی شناختی بر حل مسائل شناختی در دانشجویان دختر و پسر دانشگاه تربیت معلم. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، تهران.
- فرخ، پریرسا. (۱۳۸۰). بررسی تأثیر ساده سازی متن بر درک مطلب خواندن. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، تهران.
- قمیان، فاطمه. (۱۳۸۹). بررسی ارتباط طول مدت دوره پیش از دبستان با پیشرفت سواد خواندن. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه پیام نور، تهران.
- کریمی، عبدالعظیم. (۱۳۸۸). مجموعه داستانها و سوالهای پرلز ۲۰۰۱ و ۲۰۰۶. مرکز ملی مطالعات تیمز و پرلز، پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش.
- کریمی، عبدالعظیم؛ بخشعلی زاده، شهرناز و کبیری، مسعود. (۱۹۳۱). نتایج تیمز و پرلز ۱۱۰۲ و مقایسه آن با عملکرد دانش‌آموزان ایران در دوره‌های قبل. مرکز ملی مطالعات تیمز و پرلز، پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش.
- محمد ابراهیمی، زینب. (۱۳۷۶). روابط انسجامی در زبان فارسی (ارجاع). پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران، دانشکده ادبیات.
- مختاری، رضاعلی. (۱۳۷۷). تأثیر آگاهی از عوامل انسجامی درون متن در درک مطلب خواندن. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران، دانشکده ادبیات.
- مهرنژاد، هایده. (۱۳۷۸). بررسی ارتباط و نقش فراشناخت در درک مطلب خواندن دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی و سوم راهنمایی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.

Alloway, T. P., & Alloway, R. G. (2010). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. *Journal of Experimental Child Psychology*, 111, 207-221.

Psychology, 106, 2-20.

Bentin, S., Deutsch, A., & Liberman, I. Y. (1990). Syntactic competence and reading ability in children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 48, 147-172.

Bowey, J. A. (1986a). Syntactic awareness in relation to reading skill and ongoing reading comprehension monitoring. *Journal of Experimental Child Psychology*, 41(2). 282-299.

Bowey, J. A. (1986b). Syntactic awareness and verbal performance from preschool to fifth grade. *Journal of Psycholinguistic Research*, 15(4), 285-308.

Cain, K. (2003). Text comprehension and its relation to coherence and cohesion in children's fictional narratives. *British Journal of Development Psychology*, 21, 335-351.

Cain, K. (2007). Syntactic awareness and reading ability: Is there any evidence for a special relationship? *Applied Psycholinguistics*, 28, 679-694.

Cain, K. (2010). *Reading Development and Difficulties*. Oxford: Wiley-Blackwell Calderon .

Cain, K., & Oakhill, J. (2001). Comprehension Skill, inference-making ability, and their relation to Knowledge. *Memory & Cognition*, 29, 850-859.

Cain, K., & Oakhill, J. (2006). Profiles of Children with specific reading comprehension difficulties. *Educational Psychology*, 76, 683-696.

Cain, K., Oakhill, J., & Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology*, 96, 31-42.

Cain, K., Oakhill, J., & Lemmon, K. (2004). Individual differences in the inference of word meaning from context, the influence of reading comprehension, vocabulary knowledge, and memory capacity. *Education Psychology*, 96, 671-681.

Cain, K., Patson, N., & Andrews, L. (2005). *Age- and ability- related differences in young readers' use of conjunctions*. The United Kingdom, Cambridge University Press.

Cain, K., Tows, A. S., & Knight, R. S. (2009). The development of idiom comprehension: an investigation of semantic and contextual processing skills. *Journal of Experimental Child Psychology*, 102, 280-298.

Chrétien, D. D. (2003). *Making meaning: using syntax as a tool for reading comprehension*. Unpublished M.A. dissertation, the University of British Columbia.

Crain, S., & Shankweiler, D. (1988). Syntactic complexity and reading acquisition. In A. Davison & Green, G.M. (eds), *Linguistic complexity and text comprehension: readability issues reconsidered*. Hillsdale, N. J: Erlbaum.

Daneman, M. (1987). Reading and working memory. In Beech, J.R. & Colley, A.M. (eds.), *Educational Psychology*, 61, 471-483.

Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980). Individual difference in working

memory and reading. *Journal of verbal Learning and verbal Behaviour*, 19, 450-466.

Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1983). Individual differences in integrating information between and within sentences. *Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognitive*, 9, 561-584.

Fletcher, J. J., Satz, P., & Scholes, R. (1981). Developmental changes in the linguistics performance correlates of reading achievement. *Brain and Language*, 13, 78-90.

Gaux, C., & Gombert, J. E. (1999). Implicit and explicit syntactic knowledge and reading in preadolescents. *British Journal of Developmental psychology*, 17, 169-188.

Goodluck, H. (1978). *Linguistic principles in children's grammar of complement subject interpretation*. Amherst: Graduate Linguistic student Association, Department of Linguistics, University of Massachusetts.

Goodluck, H., & Tavakolian, S. (1982). Competence and processing in children's grammar of relative clauses. *Cognition*, 11(1), 1-27.

Grimley, M., Dahraei, H., & Riding, R. J. (2008). The relationship between anxiety-stability, working memory and cognitive style. *Educational Studies*, 34, 213 – 223.

Kispal, A. (2008). *Effective teaching of inference skills for reading*. National foundation for Education Research.

Lieberman, I. Y., & Shankweiler, D. (1985). Phonology and the problems of learning to read and write. *Remedial and Special Education*, 6(6), 8-17.

Macaruso, P., Bar-Shalom, E., Crain, S., & Shankweiler, D. (1989). Comprehension of temporal of good and poor readers. *Language and Speech*, 32(1), 45-67.

Menyuk, P., Chesnick, M., Liebergott, J. W., Korngold, B., Agostino, R., & Belanger, A. (1991). Predicting reading problems in at-risk children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34(4), 893-903.

Morice, R., & Slaghuis, W. (1985). Language performance and reading ability at 8 years of age. *Applied Psycholinguistics*, 6, 141-160.

National Reading Panel (NRP). (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*, Washington, DC: National Institute of child Health and Human Development.

Nation, K., & Snowling, M. J. (2000). Factors influencing syntactic awareness skills in normal readers and poor comprehenders. *Applied Psycholinguistics*, 21, 229-241.

Oakhill, J. V. (1981). *Children's reading comprehension*. Unpublished D.Phil. thesis, University of Sussex.

Oakhill, J. V. (1982). Constructive processes in skilled and less- skilled

comprehenders. *British Journal of Psychology*, 73, 13-20.

Oakhill, J. V. (1983). Instantiation in skilled and less- skilled comprehenders. *Experimental Psychology*, 35A, 441-450.

Oakhill, J. V. (1984). Inferential and memory skills in children's comprehension of stories. *Educational Psychology*, 54, 31-39.

Oakhill, J. V. (1993). Children's difficulties in reading comprehension. *Educational Psychology Review*, 5, 223-237.

Oakhill, J. V., Yuill, N. M., & Parkin, A. J. (1986). On the nature of the difference between skilled and less-skilled comprehenders. *Res. Read.* 9, 80_91.

Scarborough, H. S. (1991). Early syntactic development of dyslexic children. *Annals of Dyslexia*, 41, 207-220.

Shankweiler, D., & Crain, S. (1986). Language mechanisms and reading disorder: a modular approach. *Cognition*, 24(1-2), 139-168.

Shankweiler, D., Crain, S., Katz, L., Fowler, A. E., Liberman, A. M., Brady, S. A., Thornton, R., Lundquist, E., Dreyer, L., Fletcher, J. M., Stuebing, K. K., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (1995). Cognitive profiles of reading-disabled children: comparison of language skills in phonology, morphology, and syntax. *Psychological Science*, 6 (3), 149-156.

Sheldon, A. (1974). The role of parallel function in the acquisition of relative clauses in English. *Journal of Psycholinguistic Research*, 6 (4), 305-318.

Siegel, L.S., & Ryan, E. B. (1988). Development of grammatical- sensitivity, phonological, and short-term memory skills in normally achieving and learning disabled children. *Developmental Psychology*, 24, 28-37.

Smith, S., Macaruso, P., Shankweiler, D., & Crain, S. (1989). Syntactic comprehension in young poor readers. *Applied Psycholinguistics*, 10(4), 429-454.

Snow, C. E. (2002). *Reading for Understanding : toward a research and development program in reading comprehension*. Santa Monica, CA: RAND Corporation.

Stein, C. L., Cairns, H. S., & Zurif, E. B. (1984). Sentence comprehension limitations related to syntactic deficits in reading-disabled children. *Applied Psycholinguistics*, 5(4), 305-322.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001) *Using multivariate statistics* (3rd ed.). Allyn & Bacon, Inc.

Tavakolian, S. (1981). The conjoined-clause analysis of relative clauses. In S. Tavakolian (ED.), *Language acquisition and linguistic theory*, Cambridge, Mass: MIT Press.

Van den Broek, P., Risdien, K., Tzeng, Y., Trabasso, T., & Basche, P. (2001). 'Inferential questioning: effects on comprehension of narrative texts as a function of grade and timing'. *Journal of Educational Psychology*, 93(3), 521-529.

Van den Broek, P., Virtue, S., Everson, M., Tzeng, Y., & Sung, Y. C. (2002).

Comprehension and memory of science texts: Inferential processes and the construction of a mental representation. In Otero, J., Leon, J.A. & Graesser, A.C. (Eds.), *The Psychology of Science Text Comprehension* (131–154). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Vogel, S. A. (1975). *Syntactic abilities in normal and dyslexic children*. Baltimore: University Park Press.

Yuill, N. M., and Oakhill, J. V. (1988). Understanding of anaphoric relations in skilled and less skilled comprehenders, *Brit. J. Psychol.* 79, 173-186.

Yuill, N. M., & Oakhill, J. V. (1991). *Children's problems in text comprehension: An experimental investigation*, Cambridge University Press, Cambridge.

Yuill, N. M., Oakhill, J. V., & Parkin, A. J. (1989). Working memory, comprehension skill and the resolution of text anomaly. *British Journal of Psychology*, 80, 351-361.

پی نویس

1. Snow
2. National Reading Association
3. Progress in International Reading Literacy Study
4. International Association for the Evaluation of Educational Achievement
5. Yuill & Oakhill
6. Cain
7. Stein, Cairns & Zurif
8. Bowey
9. Bentin, Deutsh & Liberman
10. Scarborough
11. Menyuk, Chesnick, Liebergott, Korngold, Agostino & Belanger
12. Kispal
13. Van den
14. Chretien
15. Sheldon
16. Goodluck
17. Crain & Shankweiler
18. Fletcher, Satz & Scholes
19. Morice & Slaghuys
20. Vogel
21. Alloway
22. Smith & Macaruso
23. Liberman
24. Bar-Shalom
25. Processing Deficit Hypothesis(PDH)
26. Structural Deficit Hypothesis(SDH)
27. Siegel & Ryan
28. Gaux & Gombert
29. Nation & Snowling
30. Daneman
31. Carpenter
32. Parkin
33. Tabachnick & Fidell
34. Multistage sampling
35. Pilot Study
36. Grimley, Dahraei & Riding