

بررسی دشواری درک جملات معلوم و انواع جملات مجهول انگلیسی در بین فراگیران سطح متوسط زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی^۱

محمد هادی ایل^۲، محمد صابر خاقانی نژاد^۳

چکیده

پژوهش‌های زیادی به بررسی درک جملات معلوم و مجهول توسط بزرگسالان سالم، کودکان در حال یادگیری زبان اول و افراد دارای مشکل تکلم پرداخته‌اند. موضوعی که احتمالاً به پژوهش‌های بیشتری نیاز دارد بررسی چالش‌های درک جملات معلوم و انواع مختلف جملات مجهول برای فراگیران زبان‌های خارجی است. این پژوهش به بررسی و مقایسه درک جملات معلوم و انواع جملات مجهول انگلیسی در بین فراگیران سطح متوسط انگلیسی به عنوان زبان خارجی در ایران پرداخته است. به همین منظور ۲۲۴ شرکت‌کننده با روش انتخاب نمونه غیرتصادفی در دسترس از بین دانشجویان مقطع کارشناسی انتخاب و خواسته شد تا جملات را روی صفحه رایانه خوانده و در بازه زمانی محدود به پرسش‌های چهارگزینه‌ای پاسخ دهند. پاسخ‌ها از نظر زمان سپری شده و درصد موفقیت مورد تحلیل قرار گرفتند. نتایج حاکی از آن بود که درک جملات معلوم به زمان کمتری نیاز دارد و میزان موفقیت بالاتری نسبت به جملات مجهول دارند. نتایج همچنین نشان داد که انواع مختلف جمله مجهول (افعال با قاعده، بی قاعده، افعال حرکتی، افعال حالتی، افعال دو مفعولی، جملات منفی، و سوالی) درجات متفاوتی از دشواری به فراگیران زبان انگلیسی تحمیل می‌کنند. جملات مجهول با افعال با قاعده کمترین دشواری را داشتند و به دنبال آن افعال بی قاعده و افعال حرکتی، سپس جملات سوالی و منفی، و جملات با افعال حالتی و در نهایت افعال دو مفعولی دارای بیشترین سطح دشواری بودند. نتایج این پژوهش می‌تواند برای مدرسان زبان‌های خارجی و مولفان کتب آموزشی جهت اولویت‌بخشی و در نظر گرفتن زمان بیشتر برای تدریس و تمرین جملات مجهول دشوارتر مفید باشد.

واژه‌های کلیدی: ساختارهای معلوم و مجهول جملات، انواع مختلف جملات مجهول، دشواری درک جملات، زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی.

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکتری می‌باشد.

۲. دانشجوی دکتری آموزش زبان انگلیسی، بخش زبان‌های خارجی و زبان‌شناسی، دانشگاه شیراز hadi.eal@gmail.com

۳. دانشیار بخش زبان‌های خارجی و زبان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شیراز (نویسنده مسئول)

mskhaghani@shirazu.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۶/۳۰

تاریخ دریافت مقاله نهایی: ۱۴۰۱/۶/۹

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۳/۳۱

مقدمه

این سوال که جمله چگونه پردازش می‌شود و به صورت دقیق‌تر اینکه چه فرآیندهایی در مغز در تولید و فهم جملات سهیم هستند همیشه مورد بحث بوده است (به عنوان مثال: Ferreira, ۲۰۰۳; Hoeks, et al., ۲۰۰۲; Philips & Schneider, ۲۰۰۰; MacDonald, ۱۹۹۴; Jovanovic, ۲۰۱۸; Ferreira & Henderson, ۱۹۹۰, ۱۹۹۱; Khodadady et al., ۲۰۱۲; Paolazzi et al., ۲۰۱۹ و ۲۰۲۲). پردازش و درک جملات مجهول برای بیش از ۵۵ سال (از زمان روی کار آمدن دستور گشتاری تا کنون) کانون توجه زبان‌شناسان بوده است. مهمترین سوال در مورد جملات مجهول این بوده است که آیا درک این نوع جملات دشوارتر از جملات معلوم است یا خیر؟ (به عنوان مثال: Gough, ۱۹۶۵; Slobin, ۱۹۶۶; Wright, ۱۹۶۹; Frazier & Rayner, ۱۹۸۲; Ferreira & Clifton, ۱۹۸۶; Ferreira & Henderson, ۱۹۹۰, ۱۹۹۱; MacDonald et al., ۱۹۹۴; Traxler et al., ۱۹۹۸; Philips & Schneider, ۲۰۰۰; Hoeks et al., ۲۰۰۲; Ambridge et al., ۲۰۱۶; Alsadi, ۲۰۱۸; Jovanovic, ۲۰۲۸; Paolazzi et al., ۲۰۱۹ و ۲۰۲۲) بیشتر پژوهش‌ها در زمینه درک مطلب بر روی روش حل ابهامات ساختاری تاکید داشته‌اند، و بیشتر آن‌ها از جملات مسیر باغی^۱ برای تشخیص انتخاب‌های ذهن و تحلیل منابع اطلاعاتی غیردستوری آن استفاده کرده‌اند؛ با این وجود، موضوعی که محققان از آن غافل مانده‌اند نحوه پردازش جملات دشوار از نظر ساختاری اما اساساً غیرمبهم است؛ که به عنوان مثال می‌توان به جملات مجهول و جملات دو مفعولی^۲ که نیازمند نقش‌دهی دستوری در یک ساختار غیرمعمول هستند اشاره کرد (Ferreira, ۲۰۰۳).

پژوهش‌هایی که در زمینه درک مطلب جملات عملاً به بررسی گسترده تعبیر و برداشت افراد از جملات پرداخته باشند کم است (Ferreira, ۲۰۰۳). به علاوه، اگر چه محققان بر این باور هستند که تعبیر معنایی یک جمله پیچیده بوسیله یک چارچوب ساختاری تسهیل می‌شود (Frazier & Clifton, ۲۰۰۳; MacDonald et al., ۱۹۹۴)، به صورت عملی شواهد عینی و مستقیم کمی برای اثبات این باور جمع‌آوری شده است. البته مطالعات متعددی نیز به شواهدی رسیده‌اند که درک و تعبیر می‌تواند با ساختار دستوری بی‌ارتباط باشد (Christianson et al., ۲۰۰۱; Ferreira et al., ۲۰۰۲ و Sanford, ۲۰۰۲).

پردازش ساختار در درک مطلب متون به‌ویژه در یک محیط یادگیری/آموزش انگلیسی به عنوان زبان خارجی یک امر ضروری و لازم است. در طول چند دهه گذشته اهمیت تفاوت‌های ذهنی در یادگیری زبان دوم/خارجی برای آموزش و تدریس زبان روز به روز بیشتر شده است (Khatib & Jannati, ۲۰۱۵). پیرو پژوهش‌های سستی در زمینه فراگیری زبان دوم، یک سوال اساسی در زمینه

1. Garden path sentences
2. object-cleft sentences

پردازش بلادرنگ جمله^۱ این است که پردازش فراگیران زبان دوم تا چه نسبت مانند گویشوران زبان بومی است (Roberts, ۲۰۱۲). با این وجود، بیشتر پیشینه تحقیق در مورد فهم و پردازش جملات مجهول توسط گویشوران بومی (به عنوان مثال: Ferreira, ۲۰۰۳)، افراد دارای مشکل تکلم (به عنوان مثال: Grodzinsky, ۱۹۹۰)، درک مطلب در افراد مسن و دارای آلزایمر (به عنوان مثال: van Boxtel & Lawyer, ۲۰۲۱)، و کودکان در حال فراگیری زبان مادری (به عنوان مثال: Maratsos et al., ۱۹۸۵) بوده است؛ و مطالعات بسیار کمی بر روی درک مطلب جملات مجهول توسط فراگیران انگلیسی به عنوان زبان خارجی انجام شده است. اگر چه نظریه‌های فعلی یادگیری زبان خارجی در زمینه جزئیات به توافق نرسیده‌اند، از نظر همه این نظریه‌ها نقش درک مطلب در پردازش، ذخیره‌سازی و یادآوری ورودی زبانی^۲ و تاثیر آن در پیشرفت زبان خارجی فراگیران دارای اهمیت است (Tajeddin, ۲۰۱۳).

در مورد اینکه پیچیدگی ساختاری بر روی پردازش جمله تاثیرگذار است توافق نظر وجود دارد (به عنوان مثال: Ferreira & Clifton, ۱۹۸۶؛ MacDonald et al., ۱۹۹۴؛ Frazier & Clifton, ۱۹۹۶)، و اعتقاد بر این است که برخی ساختارهای دستوری پردازش را دشوارتر و حتی کندتر می‌کنند (Warren, ۲۰۱۳). فرآیندهای درک جمله فراتر از ترکیب معنی تک تک کلمات به یک روش ساده هستند و نوع ساختار دستوری، پردازش جملات را تسهیل می‌بخشد (Warren, ۲۰۱۳). در مورد ساختارهای معلوم و مجهول فرض بر این است که برای به دست آمدن یک درک صحیح از جمله، پردازش ساختاری باید به درستی صورت بگیرد (Ferreira, ۲۰۰۳). نظریه‌های پردازش ذهنی پیش بینی می‌کنند که ساختار معلوم نیازمند پردازش کمتری است و بنابراین باید ساده‌تر از ساختار مجهول باشد (Roberts, ۲۰۱۲). یعنی اینکه درک جملات معلوم به اشتباهات کمتری منجر می‌شود و به پردازش ذهنی کمتری نسبت به جملات مجهول نیاز دارد.

بر خلاف باور فوق، Paolazzi و همکاران (۲۰۱۹) عنوان می‌کنند که بیشتر پیشینه تحقیق در زمینه مقایسه ساختارهای معلوم و مجهول از ابزار غیر بر خط^۳ استفاده کرده‌اند که روش آنها انتخاب از بین گزینه‌های مختلف برداشت از یک جمله است (به عنوان مثال: Ferreira, ۲۰۰۳؛ Street & Dąbrowska, ۲۰۱۴)، با این وجود مطالعاتی که از ابزار برخط در اندازه‌گیری پردازش لحظه به لحظه جملات استفاده کرده‌اند (Carrithers, ۱۹۸۶؛ Traxler et al., ۲۰۱۴) به نظر می‌رسد با این باور عمومی که جملات مجهول پیچیده‌تر از جملات معلوم هستند در تناقض باشند (Paolazzi et al., ۲۰۱۹؛ Paolazzi et al., ۲۰۲۲). این پژوهش قصد دارد با تلفیق این دو روش جمع‌آوری داده، یعنی سنجش میزان موفقیت در درک جمله‌های معلوم و مجهول به عنوان ابزار غیر برخط و میزان زمان

1. real-time sentence processing

2. linguistic input

3. offline

سپری شده جهت پاسخگویی به عنوان ابزار برخط، به نتایج روشن‌تری در نحوه درک جمله‌های مجهول در مقایسه با جمله‌های معلوم برسد.

در زمینه تدریس دستور زبان انگلیسی به فارسی زبانان به عنوان یک زبان خارجی، در آموزشگاه‌های زبان، مدارس و دانشگاه‌ها معمولاً از محتوای آموزشی تدوین شده توسط نویسندگان انگلیسی زبان استفاده می‌شود. این منابع در کنار تمام خصوصیات مثبتی که دارند تفاوت‌های میان-زبانی و تاثیرپذیری از زبان اول فراگیران را در نظر نگرفته‌اند. در همین راستا با توجه به اینکه اهداف این پژوهش مقایسه درک جمله‌های معلوم و مجهول توسط فراگیران ایرانی زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی و همچنین رده بندی انواع مختلفی از جمله‌های مجهول از نظر دشواری در درک است، نتایج آن می‌تواند در تدوین محتوای آموزشی برنامه‌های درسی در زمینه دستور زبان مفید باشد و به مدرسان و فراگیران زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی در آموزش و یادگیری بهتر جمله‌های مجهول کمک کند.

با توجه به مسایل مطرح شده فوق، این پژوهش از طریق مقایسه درک جملات معلوم و انواع مختلف جمله مجهول توسط فراگیران سطح متوسط زبان انگلیسی در ایران تلاش نموده تا به پرسش‌های زیر پاسخ دهد:

- آیا درک ساختارهای مجهول انگلیسی برای فراگیران دشوارتر از ساختار معلوم است؟
- آیا بین درک ساختارهای مجهول منفی و مثبت و همچنین ساختارهای مجهول سوالی و خبری مجهول تفاوت وجود دارد؟
- آیا بین درک جملات مجهول دارای افعال حالتی و دارای افعال حرکتی تفاوت وجود دارد؟
- آیا بین درک جملات مجهول دو مفعولی و جملات مجهول تک مفعولی تفاوت وجود دارد؟
- دشواری درک انواع مختلف جملات مجهول برای فراگیران سطح متوسط انگلیسی چه سلسله مراتبی دارد؟

پیشینه تحقیق

اولین تلاش برای ارزیابی درک جمله توسط Salomon (۱۹۱۴) صورت گرفت. او یک مطالعه موردی بسیار جامع بر روی فردی با زبان مادری آلمانی انجام داد. طی چندین ماه جلسات روزانه مشکل مورد تحقیق با جملات، هم در گفتار همزمان و هم در درک مطلب ثبت گردید. پژوهش Salomon در مورد مشکلات شخص مورد تحقیق در درک جملات گفتاری و نوشتاری به طور شگفت انگیزی امروزی به نظر می‌رسد؛ علاوه بر تست پردازش لغات به صورت تک تک (شامل دسته‌بندی کلمات به ادات سخن) وی قضاوت در مورد قابلیت پذیرش دستوری، درک

جملات معلوم و مجهول (به عنوان مثال: John hit Mary. در مقابل Mary was hit by John)، و عکس‌العمل‌های مورد تحقیق در مقابل جملات غیردستوری تولید شده توسط محقق را نیز در پژوهش خود گنجانده بود.

برخی مطالعات از طریق سنجش زمان سپری شده برای تطبیق جملات با تصاویر از طریق بیان شواهد موجود در جمله به این نتیجه رسیده‌اند که پردازش جمله‌های مجهول دشوارتر از جملات معلوم است (Gough, ۱۹۶۵؛ Just & Carpenter, ۱۹۷۱). در همین راستا، Miller & McKean (۱۹۶۴) آزمایشی دیگر بر روی پیچیدگی اشتقاقی انجام دادند که در آن جملاتی در اختیار نمونه آماری گرفته بود که از نظر گشتاری به یکدیگر وابسته بودند. به عنوان مثال:

(الف) He caught her – he didn't catch her (affirmative active – negative active)

(ب) He caught her – she was caught by him (affirmative active – passive affirmative)

(ج) He caught her – she wasn't caught by him (affirmative active – negative passive)

جمله اول از مثال‌های بالا یک جمله مثبت است که به اصطلاح به صورت منطقی زیر ساخت خود (He caught her.)، یعنی شکل اولیه همه جمله‌های مشتق آن، بسیار نزدیک است. جمله دوم مثال (الف) معلوم منفی است و تحت یک گشتار قرار گرفته است. جمله دوم مثال (ب) یک مجهول مثبت است که مانند مثال قبل فقط یک گشتار، البته از نظر تغییر مکان کلمه‌های مشمول، یک گشتار پیچیده‌تر روی آن انجام شده است. مثال (ج) یک مجهول منفی است که تحت گشتارهای منفی‌سازی و مجهول‌سازی قرار گرفته است.

در همه بخش‌های پژوهش خود، Miller & McKean (۱۹۶۴) یکی از جفت جملات (الف) و (ب) را در اختیار نمونه آماری خود به عنوان مدل قرار دادند. سپس به شرکت کنندگان در پژوهش یک نمونه جمله معلوم مثبت متفاوت داده شد و از آنها خواسته شد در ذهن خود آن را به همان روشی که در مثال نمایش داده شده بود تحت گشتار قرار دهند و پس از انجام گشتار کلیدی را فشار دهند. به علاوه جهت بررسی میزان دقت در انجام گشتارها لیستی از جملات در اختیار نمونه آماری قرار گرفت که باید در آن جمله‌ای نزدیک به نمونه گشتار شده را انتخاب کنند. نتیجه پژوهش این بود که با افزایش تعداد و پیچیدگی گشتارهای موجود، زمان سپری شده برای فشار دادن دکمه پاسخ افزایش پیدا می‌کند.

در یک پژوهش مشابه با موضوع حافظه، Savin & Perchonock (۱۹۶۵) از نمونه آماری خود خواستند یک جمله را به همراه لیستی از کلمات غیرمرتبط حفظ کنند. این نتیجه به دست آمد که جملات نیازمند گشتار مجهول‌سازی و منفی‌سازی ظرفیت بیشتری از حافظه فعال را نسبت به جملاتی که به این گشتارها نیاز نداشتند، اشغال می‌کنند. میزان ظرفیت حافظه لازم برای هر جمله از طریق میزان اطلاعات اضافی یادآوری شده به همراه جمله اندازه‌گیری شد. در همین راستا اخیراً

Horne و همکاران (۲۰۲۲)، ارتباط بین حافظه فعال آوایی و معنایی و درک جملات معلوم و مجهول متعددی و حالت مفعول با واسطه را، که همچنین می‌توانند، بسته به تعداد گزاره‌های نیازمند به حفظ و دشواری عبارتهای مجهول مورد پردازش، بر ظرفیت حافظه فعال تاثیر گذار باشند، بررسی کردند. در بخش درک عبارت پژوهش همانند نتایج قبلی آنها به این نتیجه رسیدند که حافظه فعال معنایی، البته نه حافظه فعال آوایی، بر روی درک جملات عبارت نسبی مفعولی^۱ و جملات عبارت نسبی با ساختار مجهول تاثیرگذار است.

طی یک پژوهش، Maratsos & Abramovitch (۱۹۷۵) درک ساختارهای کامل و ناقص مجهول را با فعل‌های حرکتی بر روی ۴۰ کودک ۳ تا ۴ ساله مورد مطالعه قرار دادند. کودکان جمله مجهول را بعد از شنیدن با استفاده از عروسک بیان کردند. نتایج نشان داد که ساختارهای ناقص و کامل مجهول به صورت همزمان آموخته می‌شوند.

تحلیل پیشرفت درک زبان به خصوص درک نحو، یکی از جالب‌ترین زمینه‌های تحقیقاتی است. برخی ساختارهای نحوی مانند ساختار مجهول که تحلیل آنها در زبان انگلیسی دارای سابقه طولانی است، به خاطر خصوصیتی که دارند مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. Sinclair و همکاران (۱۹۹۷) یکی از اولین نمونه‌های این گونه تحقیقات را بر روی کودکان انگلیسی زبان ۳ تا ۶ ساله انجام دادند. پس از شنیدن جمله مجهول کودکان با استفاده از یک عروسک جمله‌ها را بیان کردند (مانند Maratsos & Abramovitch, ۱۹۷۵). نتایج نشانگر این بود که درک جملات مجهول تا قبل از ۶ سالگی کامل نمی‌شود، و درک جملات وارون‌پذیر^۲ دشوارتر از وارون‌ناپذیر است.

در همین راستا، Dabrowska & Street (۲۰۰۶) مطالعه بسیار جالبی بر روی تفاوت‌های فردی در درک جملات مجهول توسط گویشوران بومی و غیر بومی زبان انگلیسی انجام دادند. به بیان آنها مهارت در یک ساختار خاص به تجربه زبانی هر فرد بستگی دارد، و از آنجا که جملات مجهول بیشتر در زبان نوشتاری کاربرد دارند، انتظار می‌رود افراد دارای تحصیلات بالاتر که با این ساختار بیشتر روبرو بوده‌اند عملکرد بهتری داشته باشند. آنها پژوهش خود را همچنین بر روی فراگیران غیر بومی انگلیسی انجام دادند تا بررسی کنند آیا "نوع" تجربه زبانی نیز علاوه بر صرفاً "میزان" تجربه تاثیرگذار است یا خیر. فراگیران زبان دوم با تحصیلات بالا از مزایای تعلیم برخوردار هستند، اما از نظر کمی تجربه کمتری در جملات مجهول نسبت به گویشوران بومی انگلیسی دارند، و بنابراین اگر میزان در معرض قرار گرفتن تنها عامل مهارت زبانی باشد باید عملکرد ضعیف‌تری نسبت به گویشوران بومی داشته باشند (Dabrowska & Street, ۲۰۰۶). آنها مطالعه خود را با تغییر یک تکلیف که توسط Ferreira (۲۰۰۳) طراحی شده بود انجام دادند که در آن از نمونه آماری خواسته

1. object relative clause sentences
2. reversible sentences

شده بود عامل^۱ را در ۴ نوع جمله تشخیص دهند: معلوم پذیرفتنی، معلوم غیرپذیرفتنی، مجهول پذیرفتنی، و مجهول غیرپذیرفتنی. نتایج نشان داد که هم گروه‌های با تحصیلات بالا و هم گروه غیربومی با تحصیلات کمتر در همه شرایط عملکرد بهینه داشتند. گروه بومی با تحصیلات پایین‌تر عملکرد بهتری در درک جملات پذیرفتنی داشتند، اما با جملات معلوم غیرپذیرفتنی (۶۵٪ موفقیت) و به‌خصوص مجهول‌های غیرپذیرفتنی (۳۶٪ موفقیت) مشکل داشتند. این نتایج بیانگر تفاوت‌های قابل توجهی (احتمالاً وابسته به تحصیلات) در سطح یادگیری زبان در میان گویشوران بومی بود. با این وجود عملکرد گروه غیربومی با تحصیلات پایین‌تر نشانگر این بود که این تاثیر فقط مرتبط با تعداد جملات مجهول در تجربه فرد نیست. می‌توان نتیجه گرفت جملات غیرپذیرفتنی غیرمتعارف تا حدی وابسته به میزان مهارت‌های فرازبانی^۲ است که می‌تواند با تدریس مستقیم^۳ زبان دوم بهبود یابد (Dabrowaka & Street, ۲۰۰۶).

پژوهش دیگری در راستای موضوعات بالا مربوط می‌شود به Pandelaere & Dewitte (۲۰۰۶) که در آن هدف آماری بررسی این احتمال بود که در مورد عبارات^۴، سوگیری وجود دارد، زیرا عبارات به شکل مثبت معلوم "زیرساخت" جملات، که فراهم کننده محتوای گزاره‌ای لازم برای درک مطلب هستند، نزدیک‌تر هستند. Pandelaere & Dewitte (۲۰۰۶) به این نتیجه رسیدند که درک جمله یک مرحله نمود گزاره‌ای^۵ وجود دارد که طی آن محتوای جمله به عنوان یک گزاره (یعنی به عنوان یک عبارت) در می‌آید. در چهار پژوهشی که انجام شد نتایج بیانگر این بود که یادآوری جملات سوالی به عنوان عبارت‌های (زیرساختی) دشوارتر است. در گزارش آنها آمده است با افزایش قابلیت درک گزینه (پژوهش اول) سوگیری افزایش پیدا می‌کند و به عمق پردازش در رمزگذاری (پژوهش دوم) مربوط می‌شود. زمانی که جمله‌ها به راحتی درک می‌شدند، سوگیری بوسیله اصل عبارت موجود در زیرساخت جمله تحت تاثیر قرار نمی‌گرفت (پژوهش سوم). سوگیری عبارات به شرایطی که در آنها افراد باید درک خود را از محتوای جمله تایید کنند (پژوهش چهارم) عمومیت پیدا می‌کند، با این وجود وقتی مطمئن نیستند پاسخ صحیح چیست سوگیری تا حدودی کاهش می‌یابد. یافته‌های Pandelaere & Dewitte (۲۰۰۶) با این نظریه که در پردازش جمله محتوای آن مشابه با عبارت زیرساخت جمله نمود پیدا می‌کند هم‌راستا است.

از نظر بسامد تکرار^۶ افعال، Dittmar و همکاران (۲۰۱۴) پژوهشی بر روی نحوه درک مطلب جملات معلوم و مجهول در بین کودکان پیش‌دبستانی (در آلمان) انجام دادند. نتایج آنها تایید می‌کند که وقتی در جملات مجهول از افعال آشنا استفاده می‌شود درک آنها دشوارتر از همان جمله‌ها با

1. agent

2. metalinguistic skills

3. explicit

4. statements

5. Propositional representation phase

6. frequency

افعال جدید می‌شود. برای کودکان دو و نیم ساله، درک فعل‌های آشنا درون جملات مجهول سخت‌تر بود، با این وجود با افزایش دانش کودک (برای سه و نیم ساله‌ها و چهار و نیم ساله‌ها)، دشواری درک مطلب کاهش پیدا می‌کند.

ساختارهای مجهول در زبان‌های دیگر مانند عبری، اسپانیایی و پرتغالی نیز مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. در مطالعه‌ای در مورد درک جملات معلوم و مجهول در بافت مهد کودک در ایران (محمدی و همکاران، ۲۰۱۶)، پنج جمله معلوم و چهار جمله مجهول برای کودکان ۴۸ تا ۷۱ ماهه بازگو شد و از کودکان خواسته شد به یکی از چهار تصویر مقابل خود نگاه کرده و تصویر درست را انتخاب کنند. نتایج آنها نشان داد که تفاوت معناداری بین درک جملات معلوم توسط کودکان هر دو گروه وجود دارد. کودکان ۶۰ تا ۷۱ ماهه عملکرد بهتری داشتند. تفاوت معناداری بین درک جملات مجهول در بین دو گروه وجود نداشت. علاوه بر آن تفاوت معناداری بین کودکان دختر و پسر در درک جملات معلوم و مجهول نبود. براساس یافته‌های این پژوهش، کودکان فارسی زبان ۴۸ تا ۷۱ ماهه برای درک جملات معلوم در مقایسه با جملات مجهول موفقیت بیشتری داشتند. همچنین، علی‌رغم بهبود درک جملات معلوم از ۴۸ تا ۷۱ ماه، تغییر محسوسی در درک جملات مجهول مشاهده نشد.

در تضاد با نتایج فوق، پژوهش‌هایی نیز هست که نشان می‌دهند درک جمله‌های مجهول نه تنها دشوارتر از جمله‌های معلوم نیست بلکه پردازش آنها سریع‌تر صورت می‌گیرد. به عنوان مثال Carrithers (۱۹۸۹)، در یک تمرین مطالعه آزاد^۱ توسط مشارکت‌کنندگان به این نتیجه رسید که جمله‌های مجهول نسبت به جمله‌های معلوم ۲۰ میلی ثانیه در کلمه سریع‌تر خوانش می‌شوند. نتایج این پژوهش همگی معنادار بودند. در یک مطالعه مشابه (مطالعه آزاد)، Traxler و همکاران (۲۰۱۴)، عنوان کردند که جمله‌های مجهول، در بخش فعل و عبارت مفعولی، سریع‌تر خوانده می‌شوند. با الهام از نتایج فوق، Paolazzi (۲۰۱۹)، با تلفیق آزمایش‌های متعدد (چهار تمرین متفاوت) به این نتیجه رسید که جمله‌های مجهول در بخش فعل و عبارت^۲ by سریع‌تر پردازش می‌شوند اما غلط‌های بیشتری در درک جمله‌های مجهول وجود دارد. در این پژوهش نیز از تمرین‌های مطالعه آزاد استفاده شده بود. برای تایید نتایج این مطالعه، Paolazzi و همکاران (۲۰۲۲) با روش دنبال کردن حرکات چشم^۳ به این نتیجه رسیدند که مدت زمان خیره شدن مشارکت‌کنندگان به بخش فعل در جمله‌های مجهول تفاوتی نسبت به جمله‌های معلوم نداشت. این نتایج با این فرضیه که جمله‌های مجهول لزوماً دشوارتر از جمله‌های معلوم هستند در تناقض است.

1. self-paced reading
2. by phrase
3. eye-tracking

روش پژوهش

نمونه آماری: در این پژوهش از یک جامعه آماری اولیه ۲۲۴ نفری از فراگیران زبان خارجی زن و مرد فارسی زبان استفاده شد. این افراد با روش انتخاب نمونه غیرتصادفی در دسترس^۱ از بین دانشجویان مقطع کارشناسی رشته‌های آموزش زبان انگلیسی، مترجمی زبان انگلیسی و ادبیات انگلیسی در حال تحصیل در شهر شیراز در نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۰ گزینش شدند. نمونه آماری در زمان جمع‌آوری داده‌های پژوهش دارای ۳ تا ۶ ترم تجربه آموزش دانشگاهی بودند که عمدتاً سابقه فراگیری زبان انگلیسی در موسسات زبان را قبل و حین دوره کارشناسی داشته‌اند. از این رو برای تعیین سطح مهارت زبانی از آزمون تعیین سطح مک میلان^۲ استفاده شد. مک میلان آزمونی مستقیم و سریع است که برای تعیین سطح مهارت زبانی طراحی شده است. طبق نتایج آزمون تعیین سطح، ۲۰۴ نفر به عنوان مشارکت‌کننده از هر دو جنسیت برای تحقق اهداف پژوهش انتخاب شد. دامنه سنی نمونه آماری ۱۸ تا ۲۵ سال است.

ابزار پژوهش: همان‌طور که بیان شد، برای تعیین سطح مهارت از آزمون مک میلان استفاده شد. از طریق این آزمون انواع سطح مهارت از مقدماتی تا پیشرفته قابل تشخیص است. در آزمون مک میلان دامنه نمره از ۰ تا ۵۰ است که طبق دستورالعمل‌های آزمون افراد با نمره ۳۰ تا ۴۰ به‌عنوان فراگیران زبان سطح متوسط در نظر گرفته می‌شوند.

جهت ارزیابی درک ساختارهای معلوم و مجهول مورد نظر تعداد ۹۰ مورد آزمون چهار گزینه‌ای طراحی شد. ۲۴ سوال مربوط به جملات معلوم و شصت و شش سوال از جملات مجهول با خصوصیات خاص در راستای اهداف پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. طول جمله‌ها برای همه ساختارها به طور یکسان (۹ تا ۱۲ لغت) در نظر گرفته شد و بسامد تکرار آنها بوسیله کتاب "لیست لغات مهم - ۱۰۰۰۰ لغت پرکاربرد زبان انگلیسی"^۳ (Levin, ۲۰۱۰) تعیین گردید. تعیین صحت درک جمله‌ها از طریق ارزیابی تعداد پاسخ صحیح به سوالات چهار گزینه‌ای انجام و ارزیابی دشواری درک با محاسبه زمان سپری شده برای انتخاب پاسخ گزینه‌ها بوسیله یک آزمون برخط صورت گرفت.

همچنین بسیار اهمیت داشت که جملات موجود در پژوهش از یک دامنه زبانی مشابه انتخاب شوند تا تاثیر مشابه‌ای روی پاسخ‌های نمونه آماری داشته باشند. در این پژوهش از دامنه زبانی انگلیسی عمومی و روزمره استفاده شده و جمله‌ها از کتاب آموزش عمومی آیلتس^۴ (۲۰۲۰) استخراج شده‌اند. کتاب آموزش عمومی آیلتس ۱۵ چاپ انتشارات دانشگاه کمبریج است که در آن

1. non-random convenience sampling

2. McMillan Placement Test

3. The Ultimate Word List – English: 10000 Most Commonly Used Words

4. IELTS 15 General Training (2020)

نمونه آزمون‌ها و تمرین‌های طبیعی^۱ در چهار بخش گفتاری، شنیداری، خوانداری، و نوشتاری گنجانده شده است. از این منبع به این دلیل استفاده شد که طراحان سوال‌های آیلنس از کشورهای مختلف انگلیسی زبان هستند و بنابراین این آزمون از شرایط زندگی واقعی در سرتاسر دنیا استفاده می‌کند و برای همه شرکت‌کنندگان در آزمون، فارغ از پیشینه‌شان، بیطرف^۲ و منصفانه^۳ است (پایگاه اینترنتی آیلنس، ielts.org). همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، بسامد تکرار لغات موجود در سوال‌های آزمون از طریق کتاب "لیست لغات مهم - ۱۰۰۰۰ لغت پر کاربرد زبان انگلیسی (Levin, ۲۰۱۰)" تعیین شد.

در این پژوهش از شصت و شش جمله مجهول و بیست و چهار جمله معلوم استفاده شد. جمله‌ها از نظر ساختار با هم تفاوت اساسی داشتند. جملات معلوم شامل افعال با قاعده، افعال بی قاعده، افعال دو مفعولی با عبارت حرف اضافه، و افعال دو مفعولی بدون عبارت حرف اضافه می‌شود. و جملات مجهول عبارتند از افعال با قاعده، افعال بی قاعده، افعال حالتی، افعال حرکتی، سوالی، منفی، افعال دو مفعولی با عبارت حرف اضافه و دو مفعولی بدون حرف اضافه. نمونه‌هایی از همه ساختارها در جدول ۱ نمایش داده شده است:

جدول ۱- انواع ساختار و نمونه جملات

ساختار جمله	جمله نمونه
معلوم با فعل با قاعده	Susan will bake two dozen cookies for the bake sale.
مجهول با فعل با قاعده	The information was easily transferred to the new database.
معلوم با فعل بی قاعده	Her parents forgave her for marrying without their permission.
مجهول با فعل بی قاعده	His pioneering work in the field was largely forgotten until late 1940s.
مجهول با فعل حالتی	Tea is usually preferred in the local coffee shops.
مجهول با فعل حرکتی	A wide range of organic products is sold by most supermarkets.
مجهول سوالی	Can the barbecue entertain my guests for the party tonight?
مجهول منفی	I can't concentrate with all that noise going on in the room.
معلوم دو مفعولی بدون حرف اضافه	Albert gave the man next to him the programme on Monday morning.
مجهول دو مفعولی بدون حرف اضافه	The students are shown a new story by the next chapter.
معلوم دو مفعولی با حرف اضافه	Mary is giving a present to her daughter for her success in exams.
مجهول دو مفعولی با حرف اضافه	A dozen of invitations were sent to Mr. Johnson's accountant Mary.

1. authentic
2. unbiased
3. fair

روش جمع‌آوری و تحلیل آمار: تعداد ۹۰ جمله کوتاه در یک آزمون برخط در اختیار ۲۰۴ شرکت‌کننده با سطح مهارت زبانی متوسط قرار داده شد. یک سوال چهار گزینه‌ای روی صفحه نمایش نشان داده می‌شد و شرکت‌کنندگان ۶۰ ثانیه زمان داشتند تا به هر سوال پاسخ دهند، به صورتی که با پایان زمان ۶۰ ثانیه بلافاصله سوال بعد به نمایش در می‌آمد. سوال‌های بدون پاسخ غلط در نظر گرفته شد و زمان آنها در تحلیل آماری در نظر گرفته نشد. پس از هر سوال ۴ گزینه قرار داشت و از شرکت‌کنندگان خواسته شده بود پاسخی را انتخاب کنند که از نظر معنی به جمله مورد نظر نزدیکتر بود. خروجی آزمون تعداد پاسخ‌های صحیح و غلط و همچنین زمان پاسخ‌گویی به هر سوال را در اختیار محققان قرار داد.

نتایج با این هدف که آیا تفاوت در ساختار تأثیری روی دقت عملکرد نمونه آماری دارد یا خیر، به صورت آماری در دو سطح مختلف مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در بخش اول پژوهش، در سطح اول، نحوه درک جمله‌های معلوم در مقایسه با جمله‌های مجهول از نظر میزان دقت مشارکت‌کنندگان در پاسخگویی مورد تحلیل قرار گرفت. سپس در سطح دوم، میانگین زمان سپری شده در پاسخگویی به سوالات ارزیابی شد. جمله‌های معلوم در آزمون جمله‌های با افعال باقاعده، بی‌قاعده و دو مجهولی بود که با جمله‌های مجهول مشابه با استفاده از آزمون t نمونه‌های زوجی وابسته^۱ با یکدیگر مقایسه شدند.

در بخش دوم پژوهش، انواع مختلف جمله مجهول به صورت جفت جفت در دو سطح میزان دقت در پاسخگویی و زمان پاسخگویی با استفاده از آزمون t نمونه‌های زوجی وابسته با هم مقایسه شدند و از داده‌ها جهت تعیین سطح دشواری انواع مختلف ساختار مجهول استفاده شد.

نتایج

جهت بررسی درک جملات معلوم و مجهول انگلیسی، عملکرد نمونه آماری در پاسخگویی به ساختارهای معلوم و مجهول با افعال باقاعده، بی‌قاعده، و دو مفعولی از طریق آزمون t نمونه‌های زوجی وابسته در دو سطح با هم مقایسه شدند (نمره کسب شده و زمان پاسخگویی به سوالات). جدول ۲ میانگین دقت (از ۱۰۰) در ساختارهای معلوم و مجهول را بر اساس نمره افراد نشان می‌دهد.

1. paired samples t-test

جدول ۲- میانگین دقت در جملات معلوم و مجهول

نمره	میانگین	انحراف معیار	میانگین خطای استاندارد	t	df	سطح معنی داری $P \leq$
جمله‌های معلوم (۷۰/۶۰) جمله‌های مجهول (۶۸/۲۵)	۲/۳۴	۲۲/۰۱	۰/۸۸	۲/۶۴	۶۱۱	۰/۰۰۸

جدول ۳- میانگین زمان پاسخ‌گویی به جملات معلوم و مجهول

زمان پاسخ‌گویی	میانگین	انحراف معیار	میانگین خطای استاندارد	t	df	سطح معنی داری $P \leq$
جمله‌های معلوم (۲۷/۷۰) جمله‌های مجهول (۲۸/۹۸)	-۱/۲۸	۹/۴۶	۰/۳۸	-۳/۳۴	۶۱۱	۰/۰۰۱

عملکرد نمونه آماری (نمرات کسب شده) در مورد جملات معلوم به طور کلی بالاتر از جملات مجهول بود. همان طور که در جدول ۳ قابل مشاهده است، زمان پاسخ‌گویی به سوال‌های معلوم نسبتاً پایین‌تر ($۱۱/۱۰ \pm ۲۷/۷۰$ ثانیه برای معلوم و $۱۱/۶۶ \pm ۲۸/۹۸$ برای مجهول؛ عدد پی = $۰/۰۰۱$) بود. این نتیجه که جملات معلوم سریعتر از مجهول پردازش می‌شوند با نتایج گزارش شده توسط Paolazzi و همکاران (۲۰۱۹، ۲۰۲۲) در تضاد است. در کل، آمار نشانگر این است که درک جملات مجهول دشوارتر و جهت پردازش به زمان بیشتری نیاز دارند.

در مقایسه جملات دارای افعال باقاعده با جملات دارای افعال بی قاعده، جدول‌های ۴ و ۵ نشان می‌دهند اگر چه شرکت‌کنندگان در آزمون دقت کمتر ($۱۸/۰۵ \pm ۷۲/۰۳$) و میانگین زمان پاسخ‌گویی بالاتری ($۱۰/۱۸ \pm ۲۶/۶۶$) برای جملات مجهول داشتند، نتایج از لحاظ آماری معنادار نبود زیرا عدد پی برای میانگین دقت و زمان پاسخ‌گویی به ترتیب $۰/۴۹$ و $۰/۲۵$ بود.

برای جملات مثبت مجهول سنجش درک افعال مجهول باقاعده و بی قاعده با یکدیگر ادغام شد و سه سوال به صورت تصادفی حذف گردید تا تعداد سوالها جهت مقایسه با ساختار منفی یکسان شود. اگرچه شرکت‌کنندگان نمرات نسبتاً پایین‌تری برای سوال‌های منفی کسب کردند ($۲۳/۹۰ \pm ۶۳/۶۶$ برای سوال‌های منفی و $۲۳/۹۰ \pm ۶۶/۸۷$ برای سوال‌های مثبت؛ عدد پی = $۰/۰۵۶$)، جملات منفی به زمان پاسخ‌گویی کمتری ($۹/۹۶ \pm ۲۸/۱۰$ برای جملات منفی و $۹/۹۶ \pm ۲۹/۴۵$ برای جملات مثبت؛ عدد پی = $۰/۰۵۵$) نیاز داشتند. با در نظر گرفتن این واقعیت که در مطالعات روانشناسی زبان، دشواری درک جملات بوسیله زمان سپری شده برای درک محاسبه می‌شود (Just & Carpenter، ۱۹۸۰؛ Rayner et al، ۲۰۰۰)، نمی‌توان نتیجه گرفت که شرکت‌کنندگان در پاسخ به جملات منفی بیشتر از جملات مثبت مشکل داشتند. با این وجود، می‌توان نتیجه گرفت

جملات منفی خوانش سریعتری داشتند درحالی که برای جملات منفی در مقایسه با جملات مثبت غلط‌های بیشتری وجود داشت.

جدول ۴- میانگین دقت جملات مجهول جفتی

ردیف	ساختار	میانگین	انحراف معیار	میانگین خطای استاندارد	t	df	سطح معنی‌داری $P \leq$
جفت ۱	بی‌قاعده (۷۲/۰۳) باقاعده (۷۳/۱۱)	-۱/۰۷	۲۲/۴۰	۱/۵۶	-۰/۶۸	۲۰۳	۰/۴۹۳
جفت ۲	منفی (۶۳/۶۶) مثبت (۶۶/۸۷)	-۳/۲۱	۲۳/۹۰	۱/۶۷	-۱/۹۲	۲۰۳	۰/۰۵۶
جفت ۳	سوالی (۶۹/۷۲) مثبت (۶۶/۸۷)	۲/۸۴	۲۷/۶۹	۱/۹۳	۱/۴۶	۲۰۳	۰/۱۴۳
جفت ۴	حالتی (۶۲/۲۹) حرکتی (۶۶/۶۶)	-۴/۳۷	۲۲/۳۲	۱/۵۶	-۲/۷۹	۲۰۳	۰/۰۰۶
جفت ۵	دومفعولی (۵۷/۷۹) یک‌مفعولی (۶۳/۱۲)	-۵/۳۲	۱۹/۹۳	۱/۳۹	-۳-۸۱	۲۰۳	۰/۰۰۰

جدول ۵- میانگین زمان پاسخ‌گویی جملات مجهول جفتی

ردیف	ساختار	میانگین	انحراف معیار	میانگین خطای استاندارد	t	df	سطح معنی‌داری $P \leq$
جفت ۱	بی‌قاعده (۲۶/۶۶) با قاعده (۲۵/۹۰)	۰/۷۶	۹/۶۵	۰/۶۷	۱/۱۳	۲۰۳	۰/۲۵۹
جفت ۲	منفی (۲۸/۱۰) مثبت (۲۹/۴۵)	-۱/۳۴	۹/۹۶	۰/۶۹	-۱/۹۳	۲۰۳	۰/۰۵۵
جفت ۳	سوالی (۲۸/۰۷) مثبت (۲۹/۴۵)	-۱/۳۷	۸/۴۶	۰/۵۹	-۲/۳۲	۲۰۳	۰/۰۲۱
جفت ۴	حالتی (۲۸/۸۱) حرکتی (۲۶/۹۰)	۱/۹۱	۱۰/۹۲	۰/۷۶	۲/۴۹	۲۰۳	۰/۰۱۳
جفت ۵	دو مفعولی (۳۰/۶۸) یک مفعولی (۲۸/۵۴)	۲/۱۳	۸/۷۲	۰/۶۱	۳/۴۹	۲۰۳	۰/۰۰۱

برای مقایسه با جملات سوالی از همان جملات خبری که با جملات منفی مقایسه شدند (یعنی جملات مثبت مجهول) استفاده شد. با توجه به عدد پی ۰/۱۴۳، نتایج برای نمره‌های به دست آمده از جملات با ساختار سوالی ($۱۹/۱۲ \pm ۶۹/۷۲$) در مقایسه با جملات خبری ($۲۱/۴۱ \pm ۶۶/۸۷$) از لحاظ آماری معنی دار نبود، اگر چه نمرات جملات سوالی بالاتر بود. در ضمن، همان‌طور که جدول

۵ از لحاظ آماری نشان می‌دهد، زمان مورد نیاز برای جملات سوالی ($10/71 \pm 28/07$ ثانیه) در مقایسه با جملات خبری ($10/08 \pm 29/45$)، با عدد پی $0/21$ از لحاظ آماری معنی‌دار بود. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که ساختار مجهول به شکل سوالی، نسبت به جملات خبری کمتر در درک مشکل‌آفرین است.

سوال‌های مربوط به افعال حالتی و حرکتی نیز از لحاظ نمرات کسب شده و زمان سپری شده جهت پاسخ‌گویی با یکدیگر مقایسه شدند. جملات دارای فعل حالتی نمرات پایین‌تری داشتند ($22/09 \pm 62/29$ در مقابل $24/70 \pm 66/66$ برای جملات حرکتی) و زمان پاسخ‌گویی تفاوتی معنی‌دار، با آمار $11/29 \pm 28/81$ برای افعال حالتی و $11/77 \pm 26/90$ برای افعال حرکتی (با عدد پی $0/13$)، نشان می‌دهد.

افعال حرکتی جنبش و فعالیت را الزام می‌کنند، در حالی که فعل‌های حالت گاهی اوقات به صورت صفت برداشت می‌شوند (پائولاتزی و همکاران، ۲۰۱۹) (نه به صورت یک فعل مجهول) مانند جمله "John is very cherished." مگر اینکه به همراه خود عبارت "by" را داشته باشد (John is very cherished by Mary). به علاوه، به نظر می‌رسد مجهول‌های دارای فعل حرکتی که تغییر حالت ایجاد می‌کنند (مانند "to shoot" یا "to crash") زودتر از سایر گزاره‌ها (مانند فعل‌های حالت، مثل "love") فرا گرفته می‌شوند (Maratsos et al., ۱۹۸۵, Volpato et al., ۲۰۱۶ و رجوع شود به Messenger et al., ۲۰۱۲). مجهول‌سازی افعال حالتی به دلیل دشواری خوانش یک گزاره حالتی به شکل حرکتی که نیازمند حل کردن ابهام و اجبار^۱ موقتی است، می‌تواند مشکل‌آفرین و هزینه‌بر باشد (Paolazzi et al., ۲۰۱۹). در این پژوهش، عملکرد مشارکت‌کنندگان در مورد افعال حالتی به طور کلی ضعیف‌تر از جملات دارای افعال حرکتی بود. این نتایج با Paolazzi و همکاران (۲۰۱۹) که در آن مجهول‌های حالتی در مقایسه با مجهول‌های حرکتی دارای ابهام بودند، هم‌راستا است.

چهارمین جفت جملات مجهول که با هم مقایسه شدند جملات دو مفعولی و تک‌مفعولی بود. برای افعال تک مفعولی ۱۲ جمله از بین همه جملات مجهول به صورت تصادفی انتخاب شد. بعضی از افعال می‌توانند بدون عبارت حرف اضافه دو مجهول داشته باشند مانند "Each chapter shows the students a new story." مفعول اول معمولاً شخص (اشخاص) و مفعول دوم شیء (اشیاء) است. وقتی این جمله‌ها به مجهول تبدیل می‌شوند معمولاً مفعول جاندار به ابتدای جمله می‌آید، مانند: "The students are shown a new story by each chapter."

یک ساختار مشابه با جملات دو مفعولی جملاتی است که دارای عبارت حرف اضافه هستند، مانند: "A new chance was given to Alex." در این جمله‌ها از یک طرف مفعول جاندار از فعل فاصله پیدا می‌کند، و از طرف دیگر جمله با یک اسم جاندار شروع نمی‌شود در حالی که فعل به آن

1. coercion

نیاز دارد (به عنوان مثال: give, send, pass, throw و غیره). بنابراین برای هر نوع از این افعال ۶ جمله در آزمون در نظر گرفته شد.

میانگین دقت به دست آمده برای افعال دو مفعولی $۵۷/۷۹ \pm ۲۰/۴۸$ (با عدد پی ۰/۰۰۰) در برابر $۲۱/۶۷ \pm ۶۳/۱۲$ برای جملات تک مفعولی بود که از لحاظ آماری معنی‌دار است. از نظر زمان پاسخ‌گویی، نتایج عملکرد معنی‌دار بهتری برای جملات تک مفعولی نشان می‌دهد، یعنی $۹/۶۰ \pm ۲۸/۵۴$ در برابر $۱۱/۷۲ \pm ۳۰/۶۸$ برای جملات دو مفعولی با عدد پی ۰/۰۰۱.

در این پژوهش نتایج برای درک هفت نوع جمله مجهول از نظر نرخ موفقیت شرکت‌کنندگان (نمرات کسب شده) و مدت زمان پاسخ‌گویی به هر سوال جمع آوری شد. بنابراین این امکان فراهم شد تا ساختارهای مجهول را در دو سطح نرخ موفقیت و زمان پاسخ‌گویی با هم مقایسه گردند. جدول ۶ خلاصه میانگین نمرات کسب شده از سوال‌های آزمون در مورد افعال مجهول باقاعده، بی قاعده، افعال حالتی، افعال حرکتی، جملات سوالی، جملات منفی، و افعال دو مفعولی است.

جدول ۶- میانگین نرخ موفقیت همه ساختارهای مجهول

گروه‌ها	تعداد	جمع	میانگین	واریانس
با قاعده	۲۰۴	۱۴۹۱۶/۰۵	۷۳/۱۱	۵۲۸/۷۸
بی قاعده	۲۰۴	۱۴۶۹۵/۹۹	۷۲/۰۳	۳۲۵/۹۶
حالتی	۲۰۴	۱۳۵۹۹/۴	۶۶/۶۶	۶۱۰/۳۱
حرکتی	۲۰۴	۱۲۷۰۷/۸۶	۶۲/۲۹	۴۸۵/۰۳
سوالی	۲۰۴	۱۴۲۲۴/۳۳	۶۹/۷۲	۳۶۵/۸۳
منفی	۲۰۴	۱۲۹۸۷/۷۹	۶۳/۶۶	۵۷۰/۵۱
دومفعولی	۲۰۴	۱۱۷۸۹/۷۵	۵۷/۷۹	۴۱۹/۶۱

منبع تغییرات	مجموع مربعات	df	میانگین مربعات	F	سطح معنی داری $P \leq$	F crit
بین گروه‌ها	۳۸۰۳۷/۱۷	۶	۶۳۳۹/۵۲	۱۳/۴۲	۷/۴۷	۲/۱۰
درون گروه‌ها	۶۷۱۱۲۹	۱۴۲۱	۴۷۲/۲۹			
کل	۷۰۹۱۶۶/۱۷	۱۴۲۷	۶۸۱۱/۸۱			

می‌توان از جدول ۶ برداشت کرد که تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار نیست (عدد پی = ۷/۴۷۴) و ساختارهای مجهول را (با توجه به نتایج این پژوهش) از نظر نرخ موفقیت نمی‌توان با یکدیگر مقایسه کرد، با این وجود، در مطالعات روانشناسی زبان، دشواری درک مطلب معمولاً بر اساس زمان سپری شده جهت درک تجزیه و تحلیل می‌شود (Aronson & Scarborough، ۱۹۷۶؛ Just & Carpenter، ۱۹۸۰؛ Rayner et al، ۲۰۰۰).

بنابراین، برای رسیدن به فهم بهتری از عملکرد نمونه آماری در درک ساختارهای مجهول، میانگین زمان سپری شده جهت پاسخ‌گویی به جملات مجهول در نظر گرفته شد. همان طور که در جدول ۷ قابل مشاهده است، میانگین پاسخ‌گویی مقدار عدد پی ۰/۰۰۰۳ است و می‌توان ادعا کرد که بر اساس مدت زمان پاسخ‌گویی به سوالات هر ساختار، تفاوت بین ۷ نوع ساختار مجهول از لحاظ آماری معنی دار است.

جدول ۷- میانگین زمان پاسخ‌گویی همه ساختارهای مجهول

گروه‌ها	تعداد	جمع			میانگین	واریانس
با قاعده	۲۰۴	۵۲۸۴			۲۵/۹۰	۱۴/۷۲
بی قاعده	۲۰۴	۵۴۴۰			۲۶/۶۶	۱۰۳/۷۲
حالتی	۲۰۴	۵۸۷۸			۲۸/۸۱	۱۲۷/۴۸
حرکتی	۲۰۴	۵۴۸۸			۲۶/۹۰	۱۳۸/۵۶
سوالی	۲۰۴	۵۷۲۸			۲۸/۰۷	۱۱۴/۹۰
منفی	۲۰۴	۵۷۳۴			۲۸/۱۰	۱۱۷/۰۵
دومفعولی	۲۰۴	۶۲۵۹			۳۰/۶۸	۱۳۷/۴۶
منبع تغییرات	مجموع مربعات	df	میانگین مربعات	F	سطح معنی‌داری P≤	F crit
بین گروه‌ها	۳۰۹۱/۰۴	۶	۵۱۵/۱۷	۴/۲۲	۰/۰۰۰۳	۲/۱۰
درون گروه‌ها	۱۷۳۳۴۵	۱۴۲۱	۱۲۱/۹۸			
کل	۱۷۶۴۳۷۰۴	۱۴۲۷	۶۳۷/۱۵			

بر اساس نتایج (جدول ۸)، انواع مختلف ساختار مجهول را می‌توان به صورت سلسله مراتبی طبقه‌بندی کرد که بر اساس آن جملات دارای فعل باقاعده کمترین چالش (۲۵/۹۰ ثانیه) را ایجاد کرد، و به دنبال آن برای افعال بی‌قاعده، افعال حرکتی، جملات سوالی، جملات منفی، افعال حالتی، و جملات دو مفعولی (۳۰/۶۸ ثانیه)، شرکت‌کنندگان در آزمون بیشترین مشکل را در درک داشتند.

جدول ۸- ترتیب سلسله مراتبی دشواری ساختارهای مجهول (بر اساس زمان پاسخ‌گویی)

ساختار	تعداد	میانگین	تفاوت میانگین	انحراف معیار
با قاعده	۲۰۴	۲۵/۹۰	-	۱۰/۷۱
بی‌قاعده	۲۰۴	۲۶/۶۶	۰/۷۶	۱۰/۱۸
حرکتی	۲۰۴	۲۶/۹۰	۰/۲۳	۱۱/۷۷
سوالی	۲۰۴	۲۸/۰۷	۱/۱۷	۱۰/۷۱
منفی	۲۰۴	۲۸/۱۰	۰/۰۲	۱۰/۸۱
حالتی	۲۰۴	۲۸/۸۱	۰/۷۰	۱۱/۲۹
دو مفعولی	۲۰۴	۳۰/۶۸	۱/۸۶	۱۱/۷۲

بحث و نتیجه‌گیری

بیشتر پژوهش‌های صورت گرفته بر روی تحلیل ساختاری به این نتیجه رسیده‌اند که نمودهای معنا-محور^۱ بر پایه چارچوبهای دستوری شکل می‌گیرند (به عنوان مثال: Frazier & Clifton, ۱۹۹۶؛ MacDonald et al, ۱۹۹۴؛ خاقانی نژاد و کاشف، ۲۰۱۴). اعتقاد بر این است که ابهام دستوری باید به درستی حل شود تا برداشت صحیحی از جمله صورت بگیرد (Ferreira, ۲۰۰۳). دو نظریه اصلی در مورد درک زبان مدل‌های "دستورمقدم"^۲ و "محدودیت‌محور"^۳ هستند. بر اساس مدل "دستور-مقدم" یا "دومرحله‌ای"^۴ درک جمله، ابهام ابتدا صرفاً بر پایه دستور زبان، بدون کمک عوامل غیردستوری مثل گفتار مجاور و بافت بصری و دانش دنیای اطراف یا حتی محدودیت‌های واژگانی و عروضی، انجام می‌شود (Ferreira & Clifton, ۱۹۸۶؛ Ferreira & Henderson, ۱۹۹۰؛ Frazier & Rayner, ۱۹۸۲؛ Rayner et al, ۱۹۸۳؛ Steinhauer et al, ۱۹۹۹).

بر اساس مدل محدودیت‌محور یا "هم‌کنشی"^۵، انتخاب‌های دستوری مختلف به نسبت شواهد موجود برای آنها فعال می‌شوند. فهم جملات زمانی دشوار می‌شود که تحلیل دستوری که در ابتدا به نظر می‌رسد شواهد زیادی دارد، به یک باره غلط از آب در می‌آید (MacDonald et al, ۱۹۹۴؛ Tanenhaus et al, ۱۹۹۵؛ Trueswell et al, ۱۹۹۳).

این پژوهش بر روی درک جملات معلوم و مجهول تاکید داشت و تلاش کرد دشواری درک جملات معلوم را با جملات مجهول مقایسه کند. یکی دیگر از اهداف پژوهش مقایسه درک انواع مختلف جمله مجهول بود. پردازش جملات معلوم به طور کلی سریع‌تر صورت گرفت. Paolazzi و همکاران (۲۰۱۹، ۲۰۲۲) در بررسی گزاره‌های مجهول حرکتی و حالتی، گزارش دادند که جملات مجهول سریع‌تر از معلوم پردازش می‌شوند؛ با این وجود، یافته‌های این پژوهش با این ادعا در تضاد است. همچنین شرکت‌کنندگان در آزمون در جملات معلوم نسبت به جملات مجهول عملکرد بهتری (نمرات بالاتری) داشتند. در کل نتایج تایید می‌کند که درک جملات مجهول دشوارتر است و به زمان بیشتری برای پردازش نیاز دارند. این یافته‌ها با این دیدگاه که جملات مجهول پیچیده‌تر از جملات معلوم هستند (Chomsky, ۱۹۸۱؛ Ferreira, ۲۰۰۳؛ Johns & Jones, ۲۰۱۵؛ Kiparsky, ۲۰۱۳) هم‌راستا است.

درصد موفقیت برای جملات دارای فعل بی‌قاعده پایین‌تر از فعل‌های باقاعده بود. زمان پاسخ‌گویی به فعل‌های بی‌قاعده نیز بالاتر بود، با این وجود، نتایج مربوط به مقایسه فعل‌های بی‌قاعده با باقاعده از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. در مقایسه جملات سوالی با مثبت نیز همین شرایط وجود

-
1. Meaning-based representations
 2. Syntax first
 3. Constraint based
 4. Two stage
 5. Interactive model

داشت. اگرچه شرکت‌کنندگان نمرات پایین‌تر و زمان پاسخ‌گویی بالاتری برای جملات مجهول سوالی، در مقایسه با جملات مثبت، داشتند، این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود. بر اساس نتایج درصد موفقیت در جملات مجهول منفی بالاتر است اما خوانش آنها سریعتر از جملات مثبت صورت گرفت. نمرات کسب شده برای جملات منفی پایین‌تر از جملات مثبت بود؛ با این وجود سرعت پاسخ‌گویی به جملات مجهول منفی بیشتر بود. بنابراین با قطعیت نمی‌توان نتیجه گرفت که جملات مجهول منفی دشوارتر از جملات مثبت هستند. هم‌راستا با دیگر پژوهش‌ها (برای مثال: Gehrke & Grillo, ۲۰۰۹؛ Volpato et al, ۲۰۱۶؛ Ambridge et al, ۲۰۱۶)، نتایج تایید می‌کنند که گزاره‌های حالتی و جملات مجهول از نظر درک دشوارتر هستند. یافته‌ها نشان می‌دهد جملات مجهول با گزاره‌های حالتی مشکل‌آفرین‌تر از جملات مجهول با گزاره‌های حرکتی بودند. جملات دارای افعال حالتی همچنین به زمان بیشتری برای درک نیاز داشتند. این بدان معنی است که مجهول‌سازی افعال حالتی نسبت به افعال حرکتی مشکل بیشتری ایجاد می‌کنند.

طبق نتایج، نمونه آماری در درک جملات مجهول دو مفعولی مشکل بیشتری داشتند. در مقایسه با جملات دو مفعولی، عملکرد بهتری در جملات تک مفعولی وجود داشت و همچنین زمان پاسخ‌گویی به جملات دو مفعولی بالاتر بود. در جملات دو مفعولی نقش مفعول‌ها نسبت به جملات تک مفعولی متفاوت است:

(فاعل + by) + مفعول مستقیم + فعل مجهول + [مفعول غیر مستقیم] فاعل
یا

(فاعل + by) + مفعول غیرمستقیم + فعل مجهول + [مفعول مستقیم] فاعل

این ساختارها نشان می‌دهند که با توجه به اینکه دو اسم که نقش مفعول دارند و به مکان فاعل نقل مکان می‌کنند، جملات (مجهول) دو مفعولی برای فراگیران زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی پیچیده‌تر هستند. این می‌تواند به این معنی باشد که انتساب نقش به کنشگر^۱ و موضوع^۲ (و یا فاعل و مفعول) احتمالاً مشکل‌زا تر است و به زمان بیشتری برای درک نیاز دارد.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که نمونه آماری مشکل بیشتری در پاسخ‌گویی به جملات مجهول دارند؛ برای ایرانیان یادگیرنده زبان انگلیسی (به عنوان زبان خارجی) درک جملات مجهول دشوارتر از جملات معلوم بود. به علاوه، شرکت‌کنندگان به جملات مجهول در زمان بیشتری نسبت به جملات معلوم پاسخ دادند. برای جملات مجهول غلط‌های بیشتری وجود داشت و در مقایسه با جملات معلوم به زمان بیشتری جهت پردازش نیاز داشتند. برای دشواری جملات مجهول سه پیشنهاد وجود دارد (برای مثال: Paolazzi et al, ۲۰۱۹، ۲۰۲۲): پیچیدگی دستوری، فرآیندهای

1. agent
2. theme

کاوشی^۱ (برای مثال: Stella & Engelhardt, ۲۰۲۲)، و میزان کاربرد. همه این دیدگاه‌ها پیش‌بینی می‌کنند که ساختار مجهول پیچیده‌تر است و جهت پردازش به زمان بیشتری نیاز دارد. به علاوه نتایج نشان داد که نسبت درک مطلب در میان انواع مختلف ساختار مجهول متفاوت است و بین انواع مختلف جمله مجهول (شامل افعال باقاعده، افعال بی‌قاعده، افعال حرکتی، افعال حالتی، جملات دو مفعولی، منفی و سوالی) سلسله‌مراتبی از میزان دشواری وجود دارد.

پردازش جمله به عنوان زیر شاخه‌ای از روانشناسی زبان^۲ به حساب می‌آید که بر فرآیندهای دخیل در تعبیر جمله تاکید دارد (Ferreira et. al., ۲۰۱۶). موضوع پردازش جمله با این نظریه که اطلاعات دستوری برای درک موفق زبان مهم است ارتباط دارد. البته همه نظریه پردازان بر روی طبیعت بازنمایی‌های^۳ دستوری یا اهمیت نسبی منابع اطلاعاتی غیردستوری توافق ندارند، اما تقریباً همگی بر این باورند که عملیات‌های ساخت ساختار^۴ یا همان تحلیل ساختار^۵ برای درک موفق حیاتی هستند (Fodor et al, ۱۹۷۴; Frazier & Rayner, ۱۹۹۰; Ferreira & Cokal, ۲۰۱۶). بخشی از پیچیدگی تحلیل دستوری یک جمله این است که دستور زبان به سازه‌ها^۶ اجازه می‌دهد از موقعیت‌های متعارف خود تغییر مکان دهند (Ferreira & Cokal, ۲۰۱۶). یکی از این سازه‌ها جمله‌های مجهول هستند که در آنها، برخلاف ترجیح عمومی در نظر گرفتن مکان عاملیت^۷ و فاعلیت^۸، جمله با فاعل شروع نمی‌شود (Fillmore, ۱۹۶۸; Grimshaw, ۱۹۹۰; Jackendoff, ۱۹۹۰).

برای دهه‌ها پیشینه تحقیق در زمینه روانشناسی زبان بر روی سنجش پردازش و مشکلات آن در سطح لغت به لغت تمرکز داشته است، با این وجود این پژوهش‌ها در سطح جمله آزمایش نشده‌اند (Howcroft & Demberg, ۲۰۱۷). تولید و فهم برخی از انواع جمله، دشوارتر از دیگر جملات است. ساختار مجهول، به عنوان ساختار نشانه‌دار میان‌زبانی^۹، وقتی به موضوع توصیف چه کسی چه کاری را بر روی چه کسی یا چیزی انجام داد می‌رسیم، در زبان‌های مختلف حضور دارد و پردازش و کاربرد آن موضوع بسیاری از تحقیقات در دهه‌های گذشته بوده است (Jovanovic, ۲۰۱۸). مطالعه جملات مجهول همچنین می‌تواند در توصیف چگونگی فراگیری و پردازش زبان توسط کودکان و فراگیران زبان دوم به ما کمک کند.

-
1. heuristics
 2. psycholinguistics
 3. representations
 4. structure building
 5. parsing
 6. constituents
 7. agency
 8. subjecthood
 9. cross-linguistically marked

عمده پژوهش‌ها در زمینه درک مطلب و پردازش ساختارهای مجهول نمونه‌های آماری افراد بالغ (سالم) بومی (Ferreira, ۲۰۰۳)، افراد دارای مشکل تکلم (Grodzinsky, ۱۹۹۰)، و کودکان فراگیر زبان مادری (Maratsos et al, ۱۹۸۵) را مورد هدف قرار داده‌اند. با این وجود تحقیقات بسیار کمی در زمینه مشکلات فراگیران زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی در درک جملات مجهول صورت گرفته است. پردازش دستوری و جمله‌ای در درک متون/کلام در تدریس زبان انگلیسی بسیار با اهمیت است (Winitz, ۲۰۲۰). انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه می‌تواند به رفع یک نیاز اساسی در یادگیری و آموزش انگلیسی به عنوان زبان خارجی کمک کند که تا چه میزان فراگیران می‌توانند مانند افراد بومی اطلاعات ورودی را پردازش کنند (Roberts, ۲۰۱۲). آشنا کردن فراگیران زبان با انواع ساختار مجهول می‌تواند آنان را قادر بسازد روی انواع مختلف جمله مجهول کنترل و آگاهی پیدا کنند.

همانطور که پیشتر عنوان شد عمده پژوهش‌های انجام شده در زمینه درک مطلب در حوزه روانشناسی زبان به جمله‌های مسیریابی^۱ پرداخته‌اند و پیشینه تحقیق نشان می‌دهد که توجه بسیار کمی به سایر ساختارهای چالش‌برانگیز مانند جمله‌های مجهول شده است (Ferreira, ۲۰۰۳). نتایج این پژوهش به تاثیر ساختار جمله بر روی درک مطلب، و همچنین تفاوت‌های موجود بین درک انواع مختلف جمله مجهول (شامل افعال باقاعده، افعال بی‌قاعده، افعال حرکتی، افعال حالتی، جملات دو مفعولی، منفی و سوالی) اشاره داشت. در تهیه و تدوین منابع درسی آموزش زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی، به ویژه در بخش آموزش دستور زبان معمولاً به مشکلات بالقوه فراگیران در یادگیری مطالب توجهی نمی‌شود و بیشتر از منابعی استفاده می‌گردد که توسط مولفان انگلیسی زبان تدوین شده‌اند. در نظر گرفتن این نتایج در تهیه سرفصل‌ها و تلفیق آن با مطالب آموزشی می‌تواند به عنوان راهنما برای مدرسان زبان انگلیسی در تدریس دستور زبان مفید باشد و به فراگیران در آموزش بهتر زبان انگلیسی کمک کند.

مانند هر مطالعه‌ای، نتایج این پژوهش الزاماً قابل تعمیم به کل جامعه ایران نیست؛ زیرا افراد مشارکت‌کننده معرف همه فراگیران انگلیسی به عنوان زبان خارجی نبودند. مشارکت‌کنندگان دارای پیشینه تحصیل دانشگاهی بودند و با توجه به محدودیت‌های موجود تنها افراد دارای مهارت زبانی سطح متوسط مورد تحقیق قرار گرفتند. تعمیم این موضوع پژوهش به سایر جامعه‌های آماری و سایر سطوح مهارتی می‌تواند به رفع نیازهای مطالعاتی برنامه درسی در این زمینه کمک کند. به علاوه ضرورت دارد با استفاده از روش‌های دیگر جمع‌آوری داده، در زمینه تاثیر ساختار دستوری بر روی درک مطلب به ویژه جمله‌های مجهول مطالعات بیشتری صورت گیرد.

1. garden-path sentences

منابع

- Aaronson, D., & Scarborough, H. S. (1976). Performance theories for sentence coding: Some quantitative evidence. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 2(1), 56–70. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.2.1.56>
- Alsadi, H. Z. (2018). A Psycholinguistic Study on the Comprehension of Passive Voice by Children Native Speakers of Jordanian Arabic. *European Journal of Educational and Development Psychology*, 6(5), 1-11.
- Ambridge, B., Bidgood, A., Pine, J. M., Rowland, C. F., & Freudenthal, D. (2016). Is Passive Syntax Semantically Constrained? Evidence from adult grammaticality judgment and comprehension studies. *Cognitive Science*, 40(6), 1435-1459.
- Carrithers, C. (1989). Syntactic complexity does not necessarily make sentences harder to understand. *Journal of Psycholinguistic Research*, 18(1), 75-88.
- Chomsky, N., (1981). Knowledge of Language: Its Elements and Origins. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 295(1077), 223-234.
- Christianson, K., Hollingworth, A., Halliwell, J. F., & Ferreira, F. (2001). Thematic roles assigned along the garden path linger. *Cognitive Psychology*, 42(4), 368–407.
- Dąbrowska, E., & Street, J. (2006). Individual differences in language attainment: Comprehension of passive sentences by native and non-native English speakers. *Language Sciences*, 28(6), 604-615.
- Dittmar, M., Abbot-Smith, K., Lieven, E., & Tomasello, M. (2014). Familiar verbs are not always easier than novel verbs: How German pre-school children comprehend active and passive sentences. *Cognitive science*, 38(1), 128-151.
- Ferreira, F. (2003). The misinterpretation of noncanonical sentences. *Cognitive Psychology*, 47(2), 164–203.
- Ferreira, F., Bailey, K. G. D., & Ferraro, V. (2002). Good-enough representations in language comprehension. *Current Directions in Psychological Science*, 11(1), 11–15.
- Ferreira, F., & Clifton, C. (1986). The independence of syntactic processing. *Journal of Memory and Language*, 25(3), 348–368.
- Ferreira, F., & Çokal, D. (2016). Sentence processing. In *Neurobiology of language*. Academic Press.
- Ferreira, F., & Henderson, J. M. (1990). Use of verb information in syntactic parsing: Evidence from eye movements and word-by-word self-paced reading. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16(4), 555.
- Ferreira, F., & Henderson, J. M. (1991). Recovery from misanalyses of garden-path sentences. *Journal of Memory and Language*, 30(6), 725–745.
- Fillmore, C. J. (1968). The case for case. In E. Bach, and R. T. Harms (Eds.), *Universals of linguistic theory*. New: Holt, Rinehart, and Winston, 1-88.
- Fodor JA, Bever TG, & Garrett M. (1974). *The Psychology of Language: An Introduction to Psycholinguistics and Generative Grammar*. New York: McGraw-Hill.
- Frazier, L., & Clifton, C., Jr. (1996). *Construal*. The MIT Press.
- Frazier, L., & Rayner, K. (1982). Making and correcting errors during sentence comprehension: Eye movements in the analysis of structurally ambiguous sentences. *Cognitive Psychology*, 14(2), 178–210.
- Frazier, L., & Rayner, K. (1990). Taking on semantic commitments: Processing multiple meanings vs. multiple senses. *Journal of Memory and Language*, 29(2), 181–200.
- Gehrke, B., & Grillo, N. (2009). How to become passive. In K. K. Grohmann (Ed.), *Explorations of phase theory: Features and arguments*. Berlin: Mouton de Gruyter. 231–268.
- Gough, P. B. (1965). Grammatical Transformations and Speed of Understanding. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 4(2), 107-111.

- Grimshaw, J. (1990). *Argument structure*. The MIT Press.
- Grodzinsky, Y. (1990). *Theoretical perspectives on language deficits*. The MIT Press.
- Hoeks, J. C., Vonk, W., & Schriefers, H. (2002). Processing coordinated structures in context: The effect of topic-structure on ambiguity resolution. *Journal of Memory and Language*, 46(1), 99–119.
- Horne, A., Zahn, R., Najera, O. I., & Martin, R. C. (2022). Semantic Working Memory Predicts Sentence Comprehension Performance: A Case Series Approach. *Frontiers in psychology*, 1945.
- Howcroft, D. M., & Demberg, V. (2017). Psycholinguistic Models of Sentence Processing Improve Sentence Readability Ranking. In *EACL (1)*, 958-968.
- IELTS 15. (2020). *General Training Student's Book with Answers with Audio with Resource Bank. Authentic Practice Tests*. Cambridge Press. ISBN: 9781108781626.
- Jackendoff, R. (1990). *Semantic structures*. The MIT Press.
- Jovanovic, N. (2018). *The Comprehension of the Passive Voice by Different Populations and the Effects of Structural Priming on this Process*. (Doctoral thesis). University of Potsdam (GER)
- Johns, B. T., & Jones, M. N. (2015). Generating structure from experience: A retrieval-based model of language processing. *Canadian Journal of Experimental Psychology/Revue canadienne de psychologie expérimentale*, 69(3), 233.
- Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1971). Comprehension of negation with quantification. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 10(3), 244-253.
- Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1980). A theory of reading: From eye fixations to comprehension. *Psychological Review*, 87(4), 329–354.
- Khatib, M., & Jannati, S. (2015). Comprehension Strategy Instruction and Iranian High School EFL Learners' Reading Anxiety and Reading Comprehension. *Issues in Language Teaching*, 4(2), 79-57.
- Khodadady, E. Alavi, M. Pishghadam, R. & Khaghaninezhad, M. S. (2012). Teaching General English in Academic Context: Schema-Based or Translation-Based Approach? *International Journal of linguistics*, 4(1), 56-65.
- Khaghaninezhad, M. S. & Kaashef, F. Applying cooperative language learning techniques in Iranian ELT context. *International journal of language learning and applied linguistics world*, 5(3), 238-246.
- Kiparsky, P. (2013). Towards a null theory of the passive. *Lingua*, 125(1), 7-33.
- Levin, A. (2010). *The Ultimate Word List - ENGLISH: 10,000 Most Commonly Used Words Paperback*. Safah Press, LLC.
- MacDonald, M. C., Pearlmutter, N. J., & Seidenberg, M. S. (1994). The lexical nature of syntactic ambiguity resolution. *Psychological Review*, 101(4), 676–703.
- Maratsos, M. P., & Abramovitch, R. (1975). How children understand full, truncated, and anomalous passives. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14(2), 145–157.
- Maratsos, M., Fox, D. E., Becker, J. A., & Chalkley, M. A. (1985). Semantic restrictions on children's passives. *Cognition*, 19(2), 167-191.
- Messenger, K., Branigan, H. P., McLean, J. F., & Sorace, A. (2012). Is young children's passive syntax semantically constrained? Evidence from syntactic priming. *Journal of Memory and Language*, 66(4), 568–587.
- Miller, G. A., & McKean, K. O. (1964). A chronometric study of some relations between sentences. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 16(4), 297-308.
- Mohamadi, R., Kazemi-Dastjerdi, M., Minaei, A., & Jenabi, M. S. (2016). The Comprehension of Active and Passive Sentences in Persian Typically Developing Children Aged 48-71 Months. *Journal of Modern Rehabilitation*, 10(2), 80-85.
- Pandelaere, M., & Dewitte, S. (2006). Is this a question? Not for long. The statement bias. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42(4), 525-531.

- Paolazzi, C. L., Grillo, N., Alexiadou, A., & Santi, A. (2019). Passives are not hard to interpret but hard to remember: evidence from online and offline studies. *Language, Cognition and Neuroscience*, 34(8), 991-1015.
- Paolazzi, C. L., Grillo, N., Cera, C., Karageorgou, F., Bullman, E., Chow, W. Y., & Santi, A. (2022). Eyetracking while reading passives: an event structure account of difficulty. *Language, Cognition and Neuroscience*, 37(2), 135-153.
- Phillips, C., & Schneider, D. (2000). Grammatical search and reanalysis. *Journal of Memory and Language*, 45, 308-336.
- Rayner, K., Carlson, M., & Frazier, L. (1983). The interaction of syntax and semantics during sentence processing. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 358-374.
- Rayner, K., Kambe, G., & Duffy, S. A. (2000). The effect of clause wrap-up on eye movements during reading. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology A: Human Experimental Psychology*, 53A(4), 1061-1080.
- Roberts, L. (2012). Individual differences in second language sentence processing. *Language Learning*, 62(Suppl 2), 172-188.
- Salomon E. (1914). Motorische Aphasie mit Agrammatismus und sensorisch-agrammatische Störungen [Motor aphasia with agrammatism and sensory-agrammatic disorders]. *European Neurology*, 35(3), 246-259.
- Sanford, A. J. (2002). Context, attention and depth of processing during interpretation. *Mind & language*, 17(1-2), 188-206.
- Savin, H. B., & Perchonock, E. (1965). Grammatical structure and the immediate recall of English sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 4(5), 348-353.
- Sinclair, D. A., Mills, K., & Guarente, L. (1997). Accelerated aging and nucleolar fragmentation in yeast *sgs1* mutants. *Science*, 277(5330), 1313-1316.
- Slobin, D. I. (1966). Grammatical transformations and sentence comprehension in childhood and adulthood. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 5(3), 219-227.
- Steinhauer, K., Alter, K., & Friederici, A. D. (1999). Brain potentials indicate immediate use of prosodic cues in natural speech processing. *Nature Neuroscience*, 2(2), 191-196.
- Stella, M., & Engelhardt, P. E. (2022). Use of Parsing Heuristics in the Comprehension of Passive Sentences: Evidence from Dyslexia and Individual Differences. *Brain sciences*, 12(2), 209.
- Street, J. A., & Dąbrowska, E. (2014). Lexically specific knowledge and individual differences in adult native speakers' processing of the English passive. *Applied Psycholinguistics*, 35(1), 97-118.
- Tajeddin, Z. (2013). Scaffolding comprehension and recall gaps: Effects of paratextual advance organizers. *Issues in Language Teaching*, 2(1), 125-148.
- Tanenhaus, M. K., Spivey-Knowlton, M. J., Eberhard, K. M., & Sedivy, J. C. (1995). Integration of visual and linguistic information in spoken language comprehension. *Science*, 268(5217), 1632-1634.
- Traxler, M. J., Corina, D. P., Morford, J. P., Hafer, S., & Hoversten, L. J. (2014). Deaf readers' response to syntactic complexity: Evidence from self-paced reading. *Memory & Cognition*, 42(1), 97-111.
- Trueswell, J. C., Tanenhaus, M. K., & Kello, C. (1993). Verb-specific constraints in sentence processing: Separating effects of lexical preference from garden-paths. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 19(3), 528-553.
- van Boxtel, W., & Lawyer, L. (2021). Sentence comprehension in ageing and Alzheimer's disease. *Language and Linguistics Compass*, 15(6), e12430.

- Volpato, F., Verin, L., & Cardinaletti, A. (2016). The comprehension and production of verbal passives by Italian preschool-age children. *Applied Psycholinguistics*, 37(4), 901-931.
- Warren, P. (2013). *Introducing psycholinguistics*. Cambridge University Press.
- Winitz, H. (2020). *Comprehension Strategies in the Acquiring of a Second Language*. Springer International Publishing.
- Wright, P. (1969). Transformations and the understanding of sentences. *Language and Speech*, 12(3), 156-166.

Extended Abstract

An Examination of the Comprehension Difficulty of Active and Different Passive Sentence Types by Intermediate EFL Learners: A Comparative Study

Mohammad Hadi Eal¹ and Mohammad Saber Khaghaninejad²

Few studies have been conducted on comparing the comprehension of active and passive sentences. The processing and comprehension of passive sentences have puzzled linguists for over 40 years, and much of the research on this issue has targeted the healthy adult population, children acquiring their first language, and people with aphasia. However, few studies have tried to examine the comprehension challenges that foreign language learners face in perceiving the active and different types of passive structures. Studies of passive sentence processing present a heterogeneous picture. While some studies do not show any evidence of processing difficulty in passive comprehension, other studies have reported that learners make more mistakes when using the passive structure. These accounts do not provide enough evidence regarding the difficulty in processing passive sentences. Sentence processing is associated with the idea that syntactic information is important for successful language comprehension. Not all theories agree on the nature of syntactic representations or the relative importance of information sources that are non-syntactic, but almost all assume that structure-building (parsing) operations are critical to successful comprehension. The present study sought to compare the comprehension difficulty of active and passive sentences. To this end, this study investigated whether passive structures were really more difficult to be understood than active structures and whether different types of passive sentences (i.e., regular, irregular, action, state, double-objects, negatives, and questions) differed in terms of difficulty. The study was hoped to present a reliable taxonomy of passive structures based on their levels of difficulty faced by intermediate Iranian English as a foreign language (EFL) learners. Most teachers of English as a second language believe that teaching the passive voice is one of the difficult areas in teaching grammar. The source of this difficulty is attributed to the non-standard argument order of passive sentences. Three main proposals have been introduced to account for passivization difficulty: syntactic complexity, heuristics, and frequency of use. However, compelling evidence supporting any of these accounts is lacking. EFL learners are likely to encounter passive sentences in different contexts, such as newspapers, blogs, online forums, magazines, and books, and learning passive structure in grammar and how to use it, especially in writing and speaking, is crucial for them. The significance of this study lies in examining the comprehension development of passive sentences in an EFL context. To collect data on the comprehension difficulty of sentences, 204 male and female participants with an intermediate English proficiency level were recruited through non-random convenience sampling from B.A. students majoring in English. A set of 90 short active and passive sentences were presented to the participants using an online multiple-choice comprehension test. The sentences differed

1. PhD Candidate in Teaching English as a Foreign Language (TEFL), Department of Foreign Languages and Linguistics, Shiraz University, Shiraz, Iran

2. Associate professor, Department of Foreign Languages and Linguistics, Shiraz University (Corresponding Author) (mskhaghani@shirazu.ac.ir)

systematically in their grammatical forms; in addition, to ensure reliable experimental conditions, the length of the structures varied from 6 to 9 words derived from the same language domain (general English) for all sentence types. The participants were asked to read a sentence (either active or passive) and choose a corresponding item from a multiple-choice online test in a limited time. This instrument enabled the researchers to achieve exact results about how learners comprehended passive and active sentences. Furthermore, the test used in this study was different from the instruments used in other similar studies in that it took account of both the judgment and the speed of comprehending English passive sentences. The answers were analyzed in terms of the elapsed time and the success rates using paired samples t-tests and ANOVAs. According to the results, the participants needed less time to comprehend active sentences and had a higher success rate in dealing with active sentences compared with passive sentences. The results also suggested that different passive verb types imposed different degrees of comprehension difficulty on EFL learners. That is, passive structures with regular verbs were the least challenging, followed by passives with irregular verbs, action verbs, question and negative passives, passives with state verbs, and finally passives with double-object verbs. Syntactic and sentence processing is very significant in comprehending texts and, thus, teaching EFL. Few studies in the area of EFL learning and teaching have focused on how similarly or differently L2 learners process the input compared to native speakers. A great number of students without sufficient knowledge of the passive structure mostly face comprehension difficulties. They mostly encounter a series of continued failures during their studies due to the bad experiences they underwent from the beginning. Students need a high level of proficiency in grammar to comprehend linguistic input. Learners' prior grammatical knowledge, including that of the passive structures, significantly affects their language comprehension. Familiarizing EFL learners with different passive structures can enable them to gain control and awareness over a wide range of passive types. The results of this study encourage EFL instructors and material developers to devote more time to the more challenging passive structures.

Keywords: active vs. passive structures, passive sentences, comprehension difficulty, EFL learners