



دوماهنامه علمی - پژوهشی

د ۹، ش ۳ (پیاپی ۴۵)، مرداد و شهریور ۱۳۹۷، صص ۲۰۳-۲۲۵

بررسی جایگاه روساختی فاعل در زبان فارسی برپایه شواهد روان‌زبان‌شناختی

علی درزی^{۱*}، مجید عباسی^۲

۱. استاد دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. دانشجوی دوره دکتری زبان‌شناسی دانشگاه تهران، تهران، ایران

دریافت: ۹۶/۲/۲۵

پذیرش: ۹۶/۴/۴

چکیده

پژوهش‌های انجام‌شده برای شناسایی جایگاه روساختی فاعل در جملات بی‌نشان زبان فارسی به شکل‌گیری دو دیدگاه متفاوت در این مورد درمیان زبان‌شناسان ایرانی منجر شده‌اند. برخی از زبان‌شناسان همچون انوشه (۱۳۸۷)، درزی (۱۹۹۶، ۱۳۸۵، ۱۳۸۸)، تفکری رضایی (۱۳۸۹) و درزی و مهدی بیرقدار (۱۳۸۹) با ارائه شواهدی نشان داده‌اند که فاعل جمله پس از ادغام در درون فرافکن بیشینه گروه فعلی (کوچک)، به‌منظور بازبینی مشخصه حالت فاعلی یا اصل فرافکنی گسترده، به جایگاه شاخص گروه تصریف یا زمان حرکت می‌کند؛ درحالی که براساس پیشنهاد کریمی (۲۰۰۵)، جایگاه بنیادی و روساختی فاعل در جملات بی‌نشان زبان فارسی درون فرافکن بیشینه گروه فعلی کوچک در نظر گرفته می‌شود و برای حرکت فاعل به شاخص گروه تصریف یا تصریف، الزامی وجود ندارد. در این مقاله، به‌کمک یک آزمون روان‌زبان‌شناختی دورخط از نوع قضاوت دستوری‌بودگی، شواهدی را در تأیید دیدگاه پژوهشگرانی ارائه می‌کنیم که جایگاه روساختی فاعل را شاخص فرافکن بیشینه گروه تصریف یا زمان می‌دانند.

واژگان کلیدی: قلب نحوی، زمان واکنش، قضاوت دستوری‌بودگی، نظریه پیچیدگی اشتقاقی.

۱. مقدمه

پژوهشگران در برنامه کمینه‌گرا^۱، دو جایگاه ساختاری مستقل برای جایگاه روساختی گروه تعریف فاعل پیشنهاد کرده‌اند که یکی جایگاه بنیادی آن در درون فرافکن بیشینه^۲ گروه فعلی کوچک (VP) است و دیگری جایگاه روساختی آن در شاخص گروه تصریف (IP). با این حال، باتوجه به اینکه زبان فارسی از زبان‌های دارای آرایش واژگانی آزاد^۳ است، به‌سختی جایگاه روساختی فاعل در آن شناسایی می‌شود؛ زیرا جایگاه روساختی سازه‌های جمله در این گروه از زبان‌ها اطلاعات کافی برای شناسایی جایگاه نحوی آن‌ها نمی‌دهد (Koizumi & Katsuo, 2010: 664). از این رو، مطالعات انجام‌شده در این زمینه باعث ایجاد دو دیدگاه متفاوت در این مورد شده‌اند. برخی (انوشه، ۱۳۸۷؛ درزی، ۱۹۹۶، ۱۳۸۵ و ۱۳۸۸؛ تفکری رضایی، ۱۳۸۹؛ درزی و مهدی بیرقدار، ۱۳۸۹) با پیروی از فرضیه فاعل درونی^۴ (زاگونا، ۱۹۸۲) و فرضیه گروه فعلی لایه‌ای (پوسته‌ای)^۵ (لارسین، ۱۹۸۸؛ چامسکی، ۱۹۹۵)، دو جایگاه برای سازه فاعل در نظر گرفتند و با ارائه شواهدی، به‌طور ضمنی و یا صراحتاً نشان دادند که فاعل جمله پس از ادغام شدن در درون فرافکن بیشینه گروه فعلی کوچک، به‌منظور بازبینی مشخصه حالت فاعلی^۶ یا اصل فرافکنی گسترده^۷ به جایگاه شاخص گروه تصریف حرکت می‌کند. برخی دیگر از پژوهشگران (کریمی، ۲۰۰۵) معتقدند که مشخصه حالت و یا اصل فرافکنی گسترده با قرار گرفتن فاعل در رابطه شاخص- هسته با هسته گروه فعلی کوچک، در همان جایگاه شاخص گروه فعلی برآورده می‌شود و به خروج فاعل از این فرافکن نیازی نیست. از نظر این دست از پژوهشگران، خروج فاعل از درون فرافکن بیشینه گروه فعلی کوچک تنها به دلایل نقشی- کلامی^۸ امکان‌پذیر است.

در پژوهش حاضر، از منظر زبان‌شناختی و به‌کمک برخی شواهد روان‌شناختی، پدیده مورد بحث را مطالعه می‌کنیم. هدف از انجام این مطالعه پاسخ به این پرسش است که کدام یک از دیدگاه‌های مذکور درباره جایگاه روساختی فاعل در جملات بی‌نشان زبان فارسی با واقعیات این زبان همسوتر است. برای پاسخ به این پرسش، یک آزمون روان‌زبان‌شناختی دورخط^۹ را طراحی کردیم و به‌کار بردیم که به روش قضاوت دستوری‌بودگی^{۱۰} انجام می‌شود. با نتایج این پژوهش تأیید می‌شود که جایگاه روساختی فاعل در حالت بی‌نشان شاخص گروه تصریف است.

در بخش دوم، به‌طور کوتاه از مباحث نظری سخن می‌گوییم که دستمایه این پژوهش قرار گرفته‌اند. در بخش سوم، پیشینه مطالعات انجام‌شده در این زمینه را مرور می‌کنیم. در بخش چهارم، مبانی روش‌شناختی به‌کاررفته در پژوهش را ارائه می‌کنیم. در بخش پنجم، داده‌های حاصل از انجام آزمون را تجزیه و تحلیل می‌نماییم. بخش ششم حاوی نتیجه و خلاصه مقاله است.

۲. پایگاه نظری

پژوهش حاضر برپایه برنامه کمینه‌گرا است که نخستین‌بار در مقاله «نکاتی در اقتصاد اشتقاق و بازنمایی‌های زبانی»^{۱۱} (چامسکی، ۱۹۹۱) و سپس در مقاله «برنامه‌ای کمینه‌گرا برای نظریه زبانی»^{۱۲} (چامسکی، ۱۹۹۳) معرفی شد. در برنامه کمینه‌گرا، هیچ فرآیند و مرحله‌ای در اشتقاق نباید غیرضروری و زائد باشد و همچنین، هیچ سطح حشوی نباید برای بازنمایی‌های زبانی در نظر گرفته شود. روح حاکم بر برنامه کمینه‌گرا بر این بینش استوار است که نظریه هرچه مختصرتر و موجزتر باشد، پسندیده‌تر است و در همین راستا، رسیدن به دو هدف سادگی و تعمیم بیشتر، به‌راحتی در آن دیده می‌شود. این برنامه دو بخش اصلی واژگان^{۱۳} و نظام محاسباتی^{۱۴} را برای نظام زبان قائل می‌شود. واژگان حاوی مدخل‌هایی با مشخصه‌های آوایی، دستوری و معنایی است. این بخش درون‌داد بخش نظام محاسباتی، یعنی حوزه‌ی نحو است که حاوی فرآیندهای ادغام و حرکت است. در پایان این مرحله، اطلاعات موجود در اشتقاق جمله تفکیک می‌شود و به دو بخش صورت منطقی^{۱۵} که نقطه آغاز نظام تعبیر معنایی به‌شمار می‌آید و صورت آوایی^{۱۶} که نقطه آغاز نظام تعبیر آوایی محسوب می‌شود، فرستاده می‌شود (چامسکی، ۱۹۹۵). در برنامه کمینه‌گرا، هیچ نوع حرکت یا جابه‌جایی اختیاری وجود ندارد و تمامی انواع جابه‌جایی‌ها به‌منظور بازبینی مشخصه‌ها انجام می‌شود. بازبینی این مشخصه‌ها در چارچوب روابط ساختاری تطابق^{۱۷} هسته با هسته و هسته با شاخص صورت می‌گیرد. در این برنامه، میان مشخصه‌های قوی و ضعیف تمایزی بنیادین وجود دارد. مشخصه‌های قوی موجب حرکت آشکار قبل از رسیدن اشتقاق به نقطه بازنمون^{۱۸} می‌شود و بر ساخت آوایی صورت‌های زبانی تأثیر می‌گذارد؛ درحالی که مشخصه‌های ضعیف بر ساخت آوایی عبارات زبانی تأثیری ندارند. در چارچوب برنامه کمینه‌گرا، اصول خاصی بر تمام جابه‌جایی‌های نحوی

حاکم است و تنها حرکتی قابل توجیه است که برای توالی جمله خوش ساخت الزامی باشد. این اصول از یک طرف برانگیزاننده و از طرف دیگر محدودکننده حرکت های نحوی به شمار می رود. در حوزه روان زبان شناسی، پژوهش حاضر بر پایه نظریه پیچیدگی اشتقاقی^{۱۹} استوار است. در قالب این نظریه، پردازش ساخت های نحوی پیچیده درمقایسه با ساخت هایی که پیچیدگی کمتری دارند زمان بیشتری می برد (مَرنِتز، ۲۰۰۵). از این دیدگاه، جملاتی که در فرآیند اشتقاق بیشترین تغییرات را به خود می بینند تا به چیزی تبدیل شوند که خواننده یا شنیده می شود، از لحاظ ساختاری پیچیده ترین جملات به شمار می روند. از این نظریه در مطالعات بسیاری از پژوهشگران، چون جاست و کارپنتر (۱۹۷۱)، فودر و گرت (۱۹۶۷)، میلر و مک کین (۱۹۶۴)، کلیفتن و اُدام (۱۹۶۶) و ...، بسیار حمایت شده است. با این حال، مَرنِتز (۲۰۰۵) در پاسخ به برخی از منتقدین نظریه پیچیدگی اشتقاقی (فودر و دیگران، ۱۹۷۴؛ هارلی، ۲۰۱۴) که معتقدند پیچیدگی نحوی به تنهایی پردازش یک جمله را با دشواری مواجه نمی کند، معتقد است که زبان شناسان چاره ای جز پذیرش این نظریه ندارند؛ زیرا نظریه پیچیدگی اشتقاقی صرفاً نامی برای اشاره به نوعی روش شناسی معیار در علوم شناختی و علوم عصب شناسی شناختی است که به موجب آن، در شرایط یکسان، هرچه بازنمایی یک جمله پیچیده تر باشد (هرچه محاسبات زبانی طولانی تر و پیچیده تری برای تولید آن صرف شده باشد)، گویشور زمان بیشتری را برای انجام هرگونه عملیات (زبانی) روی آن صرف خواهد کرد (خواه این روش شناسی با عنوان نظریه پیچیدگی اشتقاقی مطرح شود، خواه با عناوین دیگر). همچنین، در قسمت هایی از مغز گویشور که مسئول تولید و دسترسی به بازنمایی جمله و نیز انجام عملیات زبانی است، بازنمایی های پیچیده فعالیت بیولوژیکی بیشتری را در پی خواهد داشت. در این میان، یکی از چیزهایی که باعث پیچیدگی نحوی جمله می شود، فرآیند قلب نحوی است. براین اساس، ساخت هایی که حاصل قلب نحوی، مانند مبتداسازی و مؤکدسازی هستند، درمقایسه با جملات متناظری که هیچ نوع عنصر مقلوبی در ساخت خود ندارند، پیچیده تر به شمار می روند. در این گروه از جملات، نوعی وابستگی از نوع وابستگی پرکننده - شکاف^{۲۰} بین سازه جابه جاشده (پرکننده) و رد آن (شکاف) شکل می گیرد و هرچه عناصر بیشتری در بین این دو سازه قرار بگیرد، پیچیدگی پردازش نیز بیشتر خواهد بود.

۳. پیشینه پژوهش

در این بخش، خلاصه‌ای از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه جایگاه سازۀ فاعل را در دو سربخش مطالعات نظری و تجربی ارائه می‌کنیم.

۳-۱. مطالعات نظری

در این بخش، پژوهش‌های نظری در زمینه جایگاه فاعل در زبان فارسی را معرفی می‌کنیم. معرفی آثار مزبور در زیربخش‌های جداگانه و فارغ از تقدم و تأخر زمانی آن‌ها است.

۳-۱-۱. بازبینی مشخصه حالت فاعلی و اصل فرافکنی گسترده

به عقیده کریمی، حرکت موضوع به‌طور خاص حرکت یک گروه تعریف از جایگاهی با مشخصه‌های [+Theta] و [-Case] به جایگاهی با مشخصه‌های [-Theta] و [+Case] است (Karimi, 2005: 45-46). بنابراین، وی انگیزۀ این حرکت را مشخصه صرفی حالت در نظر می‌گیرد. به عقیده وی، ساخت‌های مجهول^{۲۱} و ارتقائی^{۲۲} مانند جملات زیر دربردارندۀ نمونه‌هایی از این نوع حرکت هستند. در این جملات، به‌دلیل ممکن نبودن بازبینی مشخصه حالت فاعلی "John" توسط فعل مجهول "arrested" و هسته تصریف بند درونی "to"، فاعل به اولین جایگاه موضوع خالی، یعنی شاخص گروه تصریف، جابه‌جا می‌شود. انگیزۀ این جابه‌جایی بازبینی حالت است.

1. a. John_i was arrested t_i by the police last night.
- b. John_i appears [t_i to be very happy these days].

(Karimi, 2005: 46)

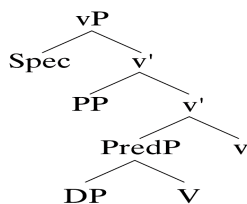
این درحالی است که انوشه (۱۳۸۷) به‌نقل از لسنیک (۲۰۰۱) و اجر (۲۰۰۴)، وجود مشخصه قوی و تعبیرناپذیر D یا N روی هسته گروه تصریف را عامل اصلی این حرکت معرفی می‌کند و یادآور می‌شود این انگیزه که در سنت دستور زایشی از آن با عنوان اصل فرافکنی گسترده یاد می‌شود، با ارتقاء فاعل به جایگاه شاخص گروه تصریف و یا ادغام یک پوچواژه^{۲۳} در آن برآورده می‌شود. با این‌حال، کریمی معتقد است که در زبان فارسی، مشخصه اصل فرافکنی گسترده همچون مشخصه حالت فاعلی از طریق تصریف قوی فعل و به‌صورت ساختوازی

برآورده می‌شود و در نتیجه، برای حرکت فاعل به شاخص گروه زمان، اجباری وجود ندارد (Ibid: 98). بنابراین، وی جایگاه شاخص گروه زمان در زبان فارسی را جایگاه موضع نمی‌داند؛ بلکه محل فرود سازه‌های مبتدا (ی پس‌زمینه) در نظر می‌گیرد.^{۲۴}

۳-۲. ساخت‌های نامفعولی، مجهول، ارتقائی و بدون فاعل

براساس تحلیل کریمی، در ساخت‌های نامفعولی کنش‌رو، فعل به‌عنوان نهاد جمله عمل می‌کند و اگر اسم مفرد باشد، در درون گروه محمول^{۲۵} باقی می‌ماند (Ibid: 72-74). در این تحلیل، فاعل ساخت‌های مزبور تنها زمانی می‌تواند در جایگاهی بالاتر قرار بگیرد که دارای تکیه تقابلی یا تأکیدی باشد. کریمی همچنین معتقد است که فاعل مشخص^{۲۶} در ساخت‌های نامفعولی^{۲۷} برخلاف فاعل نامشخص^{۲۸}، برای دریافت تعبیر مشخص همواره از درون گروه محمول خارج می‌شود و در شاخص گروه فعلی کوچک، فرود می‌آید. وی نمودار زیر را برای جملات نامفعولی پیشنهاد می‌کند.^{۲۹} در این تحلیل، در ساخت‌های نامفعولی، نه مشخصه اصل فراقنی گسترده و نه حالت فاعلی، انگیزه‌ای برای حرکت سازه فاعل به شاخص فراقن بیشینه گروه تصریف نیستند.

۲.



(karimi, 2005: 73)

کریمی با فرض اینکه در زبان فارسی ساخت مجهول نحوی وجود ندارد، مدعی می‌شود که در این ساخت‌ها، سازه فاعل در حالت بی‌نشان از درون گروه فعلی کوچک خارج نمی‌شود و این تلویحاً به معنی ضعیف بودن مشخصه اصل فراقنی گسترده در زبان فارسی است (Ibid: 74-76). انکار وجود ساخت ارتقائی و نبود فاعل در ابتدای این گزاره‌ها (Ibid: 76-78) و

همچنین جملات موسوم به ساخت‌های بدون فاعل^{۲۰} (Ibid: 78-86) در زبان فارسی، از دیگر مواردی هستند که از نظر وی نشان می‌دهند که مشخصه اصل فرافکنی گسترده و یا بازبینی حالت فاعلی از رهگذر حرکت یک گروه نحوی به شاخص گروه تصریف صورت نمی‌گیرد.^{۲۱}

۳-۱-۳. پوچواژه

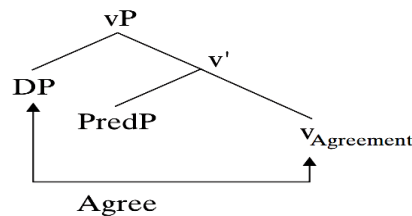
کریمی (۲۰۰۵) با رد امکان وجود پوچواژه در ساخت‌های ارتقائی و همچنین ساخت‌های بدون فاعل در زبان فارسی، مشخصه اصل فرافکنی گسترده در این زبان را ضعیف در نظر می‌گیرد.^{۲۲}

۳-۱-۴. حالت فاعلی و تطابق

کریمی معتقد است که در ساخت‌های نامفعولی و مجهول در حالت بی‌نشان، گروه حرف تعریف فاعل نامشخص که از درون گروه محمول خارج نمی‌شود، به این دلیل که بخشی از محمول به‌شمار می‌آید، از لحاظ حالت ساختاری خنثی است و درمقایسه با گروه حرف تعریف مشخص، حالت فاعلی ندارد (Ibid: 95). او در ادامه با اشاره به داده‌های زیر می‌نویسد که در جمله نامفعولی ۳. الف، فعل با فاعل نامشخص «سه تا سگ» تطابق نمی‌کند؛ درحالی که در جمله ۳. ب، فعل با فاعل مشخص «اون سگای (سگ‌های) سفید» به‌صورت اجباری تطابق می‌کند. از نظر کریمی (۲۰۰۵)، در این جملات، فاعل مشخص باید حتماً در جایگاه شاخص گروه فعلی کوچک قرار بگیرد تا با هسته فعلی وارد رابطه تطابق شود. درمقابل، فاعل نامشخص در گروه محمول باقی می‌ماند و نبودن رابطه تطابق بین فعل و فاعل نامشخص نیز تبیین می‌شود. از طرفی، چنانچه فاعل دارای نقش معنایی کنشگر باشد، جایگاه بنیادی آن شاخص گروه فعلی است و بدین ترتیب، فعل الزاماً با آن تطابق می‌کند. وی معتقد است که برخلاف سازه‌های مشخص، سازه‌های نامشخص موجود در گروه محمول فقط می‌توانند به‌عنوان یک عنصر مؤکد از این گروه خارج شوند.^{۲۳} وی نمودار ۳. پ را برای مطابقت فاعل و فعل در زبان فارسی پیشنهاد می‌دهد.^{۲۴}

۳. الف. جلوی در سه تا سگ نشسته بود. / *بودن.

۳. ب. اون سگای (سگ‌های) سفید جلوی در نشسته بودن. / *بود.



(Karimi, 2005: 95-96)

۲-۳. مطالعات تجربی

کویزومی و تاماوکا (۲۰۱۰) در مقاله خود، در پی پاسخگویی به این پرسش هستند که آیا در زبان ژاپنی، فاعل پس از ادغام شدن در درون فرافکن بیشینه گروه فعلی، در آن جایگاه باقی می ماند یا در طی فرآیند اشتقاق، به اجبار به جایگاه شاخص گروه زمان جابه جا می شود. این دو پژوهشگر با پذیرش پیش فرض های زیر و با استفاده از الگوی زمان واکنش^{۳۵} در انجام آزمونی به روش قضاوت درستی جمله^{۳۶}، به این نتیجه رسیدند که در ساخت های SOV زبان ژاپنی، فاعل پس از ادغام شدن در شاخص گروه فعلی، در طی فرآیند اشتقاق به جایگاه شاخص گروه زمان جابه جا می شود؛ در حالی که در ساخت های OSV، این سازه درون فرافکن بیشینه گروه فعلی باقی می ماند و از آن خارج نمی شود.

پیش فرض اول: پردازش جملاتی که سازه های آن تحت تأثیر فرآیند قلب نحوی جابه جا شده اند در مقایسه با پردازش جملات متناظر آن ها که تحت تأثیر این فرآیند نبوده اند، برای ذهن دشوارتر است.

پیش فرض دوم: جایگاه اصلی قید های گروه فعلی، مانند قید حالت و قید نتیجه ای، درون فرافکن بیشینه گروه فعلی است؛ در نتیجه، حضور این قیدها در خارج از این فرافکن حاصل فرآیند قلب نحوی است (Koizum & Tamaoka, 2010: 664).

بنابر گفته کاندوبودا و تاماوکا (۲۰۱۰، ۲۰۰۹)، آرایش عناصر سازنده جملات متعدی معلوم در زبان سینهایی به هر شش حالت ممکن (SOV, OSV, SVO, OVS, VSO, VOS) امکان پذیر

است. با این حال، آن‌ها با استفاده از آزمون قضاوت درستی جمله، دریافتند که در این زبان، جملاتی که دارای آرایش واژگانی SOV هستند درمقایسه با پنج ساخت دیگر سریع‌تر و دقیق‌تر پردازش می‌شوند. آن‌ها این موضوع را این‌گونه تحلیل کردند که در ساخت‌های SOV، برخلاف پنج ساخت دیگر، هیچ نوع قلب نحوی رخ نداده است. تاماوکا و دیگران (۲۰۱۱) نیز با روشی مشابه کویزومی و تاماوکا (۲۰۱۰)، زمان پردازش جملات متعدی معلوم را در زبان سیناهیلی سنجیدند و به الگوی زیر در رابطه با گونه نوشتاری و گفتاری این زبان دست یافتند:

۴. نوشتاری SOV < SVO = OVS = OSV = VSO = VOS

۵. گفتاری SOV < SVO = OVS < OSV = VSO = VOS

(Tamaoka & et-al, 2011: 26-27)

آن‌ها عامل تفاوت در زمان واکنش آزمودنی‌ها درمقایسه با هریک از ساخت‌های بالا را اعمال فرآیند قلب نحوی در آن‌ها دانستند و این‌گونه نتیجه‌گیری کردند که آرایش بی‌نشان عناصر سازنده جملات زبان سیناهیلی هم در گونه گفتاری و هم در گونه نوشتاری، به صورت SOV است.^{۳۷}

۴. روش‌شناسی

همان‌گونه که پیش‌تر نیز اشاره کردیم، در پژوهش حاضر، برای سنجش زمان واکنش آزمودنی‌ها از یک آزمون روان‌زبان‌شناختی دورخط استفاده می‌کنیم که به روش قضاوت دستوری‌بودگی انجام می‌شود. در این روش، آزمودنی‌ها پس از شنیدن یا خواندن محرک‌های زبانی، قضاوت خود را درمورد (میزان) دستوری یا نادرستی‌بودگی آن‌ها بیان می‌کنند. در این روش، آزمونگر دقت و همچنین زمان واکنش آزمودنی‌ها در برخورد با محرک‌ها را می‌سنجد. در ادامه، مبنای روش‌شناختی پژوهش حاضر را با در نظر گرفتن همه جزئیات ترسیم می‌کنیم.

۴-۱. نوع پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف در گروه پژوهش‌های بنیادی جای می‌گیرد. همچنین از آنجا که در این پژوهش برای اثبات فرضیه‌ها از روش نمونه‌گیری و آزمون استفاده می‌شود، از لحاظ ماهیت و روش پژوهش در گروه پژوهش‌های تجربی دسته‌بندی می‌شود.

۲-۴. متغیرهای پژوهش

در پژوهش حاضر، دو متغیر اصلی «زمان واکنش آزمودنی‌ها» (به‌عنوان متغیر وابسته) و «جایگاه روساختی سازه فاعل» (به‌عنوان متغیر مستقل) وجود دارد؛ بنابراین در این آزمون، به‌دنبال بررسی و سنجش تأثیر جایگاه روساختی سازه فاعل بر زمان واکنش آزمودنی‌ها هستیم.

۳-۴. روش اجرای آزمون

آزمودنی‌ها: ۱۵ آزمودنی دختر و ۱۶ آزمودنی پسر با میانگین سنی ۱۷ سال و ۱۶ روز که همگی دانش‌آموزان دوره متوسطه بودند، در قالب دو گروه مجزا در آزمون شرکت کردند. در این آزمون، جنسیت آزمودنی‌ها به‌عنوان متغیر در نظر گرفته نشده است.

مواد آزمون: در این آزمون، از ۴۸ جمله هدف و ۹۶ جمله غیرهدف استفاده شد. جملات از متون رسانه‌ای، همچون رادیو، تلویزیون، مجله، روزنامه، سایت‌های اینترنتی و حتی گفتار عادی مردم استخراج و سپس اندکی جرح و تعدیل شدند تا صورت و ساختار آن‌ها با اهداف پژوهش همخوانی داشته باشد. با اعمال این تغییرات، تعداد حروف تشکیل‌دهنده هریک از جملات متعدی (۲۶ حرف)، ناکنایی (۲۱ حرف)، نامفعولی (۲۳ حرف) و مجهول (۲۰ حرف) یکسان‌سازی شد. هریک از محرک‌های مزبور دارای دو حالت بودند؛ در حالت اول، فاعل خارج از فرافکن بیشینه گروه فعلی کوچک و در حالت دوم، درون این فرافکن قرار داشت.^{۳۸} ملاک تشخیص جایگاه سازه فاعل در این محرک‌ها تقدم و تأخر آن نسبت به قیده‌های گروه فعلی است. در این محرک‌ها، قید گروه فعلی در جایگاه اتصال به فرافکن بیشینه گروه فعلی کوچک در نظر گرفته شده است؛ در نتیجه چنانچه در ترتیب خطی جمله سازه فاعل در سمت راست این قید ظاهر شود (جملات ۶)، آن را خارج از فرافکن بیشینه گروه فعلی و اگر در سمت چپ آن نمایان شود (جملات ۷)، آن را درون این فرافکن در نظر می‌گیریم.

- | | |
|--|----------------------------------|
| ۶. الف. مهران کاملاً مشکلات رو درک می‌کند. | ب. صورت فرامرز همیشه جوش می‌زنه. |
| پ. تیم حریف شجاعانه بازی کرد. | ت. این موضوع کاملاً تکذیب شد. |
| ۷. الف. کاملاً مهران مشکلات رو درک می‌کند. | ب. همیشه صورت فرامرز جوش می‌زنه. |
| پ. شجاعانه تیم حریف بازی کرد. | ت. کاملاً این موضوع تکذیب شد. |

همچنین، در این آزمون برای ۵۰ درصد از جملات هدف، سؤال درک مطلب پیش‌بینی شد. آزمودنی‌ها باید به سؤالاتی هم پاسخ می‌دادند که بلافاصله پس از خواندن و قضاوت هریک از محرک‌ها، روی نمایشگر رایانه ظاهر می‌شد. این سؤالات درمورد محتوای جمله‌ای بودند که بلافاصله پیش از آن‌ها قضاوت شده بود. همچنین، در این آزمون از مجموع ۱۴۴ جمله‌ای که هر آزمودنی باید می‌خواند و قضاوت می‌کرد، ۷۲ جمله دستوری (۴۸ جمله دستوری هدف و ۲۴ جمله دستوری غیرهدف) و ۷۲ جمله نادرست (غیرهدف) بودند.^{۳۹} این اعتقاد وجود دارد که میزان بیشتر قضاوت درست آزمودنی‌ها درباره دستوری یا نادرستی بودگی جملات هدف و غیرهدف، نشان‌دهنده دقت بالای آن‌ها در انجام آزمون است و این نکته اعتبار نتایج به‌دست‌آمده را افزایش می‌دهد.^{۴۰}

روال اجرای آزمون: آزمودنی‌ها به‌صورت انفرادی در یکی از کلاس‌های دبیرستان دوره اول پسرانه/دخترانه سما (وابسته به سازمان سما) درباره شیوه انجام آزمون توجیه شدند. آن‌ها برای ثبت قضاوت خود و همچنین پاسخ به سؤالات درک مطلب درباره برخی از محرک‌ها، از دو دکمه «درست» و «نادرست» استفاده کردند که روی صفحه‌کلید رایانه مشخص شده بود. برای روشن‌تر شدن فرآیند اجرای آزمون و آشنایی هرچه بیشتر آزمودنی‌ها با مراحل مختلف آن، به آن‌ها پیش از شروع آزمون اصلی، افزون‌بر ۱۴۴ جمله هدف و غیرهدف، هشت محرک زبانی و یک سؤال درک مطلب ارائه شد. آزمودنی‌ها با خواندن محرک‌ها به‌صورت تمرینی آن‌ها را ارزیابی کردند. سپس بلافاصله مرحله اصلی آزمون آغاز شد. نرم‌افزار اندازه‌گیری زمان به‌کاررفته در آزمون نسخه ۵.۱.۳.۶ از برنامه DMDX بود. این نرم‌افزار زمان واکنش آزمودنی‌ها را با دقت هزارم ثانیه ثبت و در خود ذخیره می‌کرد. این اطلاعات پس از اتمام آزمون از نرم‌افزار مزبور استخراج و غربالگری شد. در پایان، اطلاعات مزبور به نرم‌افزار SPSS وارد و محاسبات آماری آن انجام شد. در این آزمون، یک محدودیت زمانی چهارثانیه‌ای برای قضاوت هریک از محرک‌ها در نظر گرفته شد. چنانچه در روند اجرای آزمون، آزمودنی ظرف این مدت به قضاوت یکی از محرک‌ها واکنش نشان نمی‌داد، نرم‌افزار زمان واکنش او به این محرک را صفر در نظر می‌گرفت. هرگاه در نرم‌افزار، زمان واکنش آزمودنی‌ها به هریک از جملات هدف صفر ثبت می‌شد، این عدد در تجزیه و تحلیل آماری نتایج حاصل از آزمون با میانگین زمان واکنش آن‌ها به جملات هدف جایگزین می‌شد.

۵. تجزیه و تحلیل داده‌ها

توصیف و تجزیه و تحلیل داده‌های^{۴۱} به‌دست‌آمده از انجام پژوهش هدفی است که در این بخش دنبال می‌کنیم. ازاین‌رو، در زیربخش اول، میزان پایایی^{۴۲} و روایی^{۴۳} ابزار اندازه‌گیری و در زیربخش دوم، یافته‌های آماری مربوط به آزمون را ارائه خواهیم کرد.

۵-۱. پایایی و روایی

در این پژوهش، برای سنجش میزان پایایی ابزار اندازه‌گیری از آماره آلفای کرونباخ^{۴۴} بهره جستیم. دامنه این آماره از صفر تا یک متغیر است. آلفا باید حداقل ۰/۷ باشد تا بتوان ادعا کرد که ابزار اندازه‌گیری پایا است. نتایج این آماره به شرح جدول زیر به‌دست آمد. این نتایج نشان می‌دهد که ابزار از پایایی کافی برای سنجش متغیر زمان واکنش آزمودنی‌ها برخوردار است؛ زیرا مقدار آلفای کرونباخ ۰/۹۵۹ است که بیشتر از ۰/۷ است. این مسئله نشان‌دهنده برداشت فکری مناسب و یکسان آزمودنی‌ها از محتوای ابزار اندازه‌گیری است و نشان می‌دهد که این ابزار در تکرار کاربرد آن نتایج همسانی به‌دست می‌دهد. گفتنی است که پایایی ابزار اندازه‌گیری به‌کاررفته در پژوهش حاضر پیش از انجام آزمون اصلی به‌دست آمده است و پس از حصول اطمینان از پایا بودن آن، آزمون اصلی انجام شد. برای این منظور، از یک آزمون مقدماتی با شرکت نه آزمودنی استفاده شد که شرایطی مشابه شرایط آزمودنی‌های اصلی را داشتند.

جدول ۱: میزان آلفای کرونباخ آزمون به‌کاررفته در پژوهش

Table 1: Cronbach's alpha for the task used in the research

ردیف	تعداد آزمودنی	تعداد گویه‌ها	متغیر	آلفا	پایایی
۲	۹	۴۸	زمان واکنش آزمودنی‌ها	۰/۹۵۹	مناسب

برای پی بردن به روایی یک ابزار اندازه‌گیری، راه‌های مختلفی وجود دارد که یکی از آن‌ها روایی صوری است. منظور از روایی صوری میزان توافق متخصصان یک امر در رابطه با یک شاخص یا معیار است (ساروخانی، ۱۳۷۳: ۲۸۷). در این تحقیق، پس از تهیه آزمون‌های موردنظر برای کسب روایی صوری به استادان و صاحب‌نظران مراجعه و نظرات آن‌ها در

آزمون اعمال شد.

۲-۵. یافته‌های آماری

نتایج آزمون که به تفکیک نوع جملات در جدول زیر مشخص شده‌اند، نشان می‌دهند که آزمودنی‌ها برای خواندن و پردازش محرک‌های «فخف» (فاعل خارج از گروه فعلی) به طور میانگین ۲/۸۷۱ ثانیه و برای پردازش محرک‌های «فدف» (فاعل درون گروه فعلی) ۳/۸۰۱ ثانیه زمان صرف کردند.

جدول ۲: میانگین زمان واکنش آزمودنی‌ها (برحسب هزارم ثانیه) به محرک‌های دیداری

Table 2: Participants' reaction time (ms) average to visual stimuli

زمان واکنش آزمودنی‌ها (برحسب هزارم ثانیه)							
متعدی		ناکنایی		نامفعولی		مجهول	
فدف	فخف	فدف	فخف	فدف	فخف	فدف	فخف
۳/۸۸۶	۲/۵۹۰	۳/۵۶۸	۳/۲۲۶	۴/۰۷۲	۲/۸۸۰	۳/۶۷۸	۲/۸۶۷
فاعل خارج از گروه فعلی = ۲/۸۷۱ فاعل درون گروه فعلی = ۳/۸۰۱							

همان‌گونه که پیش‌تر بیان کردیم، آزمودنی‌ها افزون‌بر ۴۸ جمله هدف باید درمورد ۹۶ جمله غیرهدف نیز قضاوت می‌کردند. با توجه به تعداد آزمودنی‌ها و تعداد محرک‌های دیداری، درمجموع آزمودنی‌ها ۴۴۶۴ محرک را قضاوت کردند. با بررسی پاسخ‌ها مشخص می‌شود که قضاوت آن‌ها درباره وضعیت دستوی بودگی جملات در ۴۰۹۱ مورد (۹۱/۶۶ درصد موارد) درست و در ۳۷۳ مورد (۸/۳۴ درصد موارد) نادرست بوده است. این آمار بیانگر دقت بالای آزمودنی‌ها در انجام آزمون است. گفتنی است که هنگام بررسی آماری عملکرد آزمودنی‌های مزبور، داده‌های به دست آمده از هفت آزمودنی پسر و پنج آزمودنی دختر به دلیل دقت پایین آن‌ها در انجام آزمون، از محاسبات آماری کنار گذاشته شد.

جدول ۳: توزیع فراوانی قضاوت آزمودنی‌ها در مورد محرک‌های دیداری

Table 3: Frequency distribution of the participants' judgment to visual stimuli

محرک‌های دیداری (هدف و غیرهدف)					
میانگین دو گروه		آزمودنی‌های گروه دوم		آزمودنی‌های گروه اول	
درست	۱۹۹۴	٪۹۲/۳۱	۲۰۹۷	٪۹۱/۰۲	۴۰۹۱
نادرست	۱۶۶	٪۷/۶۹	۲۰۷	٪۸/۹۸	۳۷۳

پژوهشگران در بیشتر موارد، کار خود را تنها به توصیف اطلاعات و داده‌های به‌دست‌آمده از نمونه (گروه‌های کوچک) محدود نمی‌کنند؛ بلکه تلاش می‌کنند به کمک برخی روش‌های آماری تحلیلی آنچه را که از بررسی نمونه به‌دست آورده‌اند، به جامعه (گروه‌های مشابه بزرگ‌تر) نیز تعمیم دهند. در همین راستا، در این پژوهش به منظور انجام آزمون‌های آماری تحلیلی و برای پاسخ به پرسش‌های پژوهش و همچنین بررسی وضعیت متغیرها، از آزمون آماری T مستقل^{۴۰} استفاده شد. نتایج این آزمون نشان می‌دهد که اختلاف میانگین زمان واکنش آزمودنی‌ها به گروه‌های مختلف جملات زبان فارسی که در جدول ۲ دیده می‌شوند، معنادار است یا این اختلاف یک اتفاق تصادفی است و قابل تعمیم به جامعه نیست. نتایج این آزمون در جدول زیر دیده می‌شود.

جدول ۴: مقایسه معناداری اختلاف مجموع میانگین زمان واکنش آزمودنی‌ها (برحسب هزارم ثانیه)

Table 4: Comparing the meaningfulness of the differences between the total of the participants' reaction time (ms) averages

نوع جمله	جایگاه فاعل	تعداد	مجموع میانگین زمان واکنش	انحراف معیار
تمام جملات	فخف	۳۱	۷۱/۹۲	۱۲/۴۷۰
	فدف	۳۱	۹۴/۵۶	۱۲/۹۲۸

آزمون T مستقل			آزمون لون		نوع جمله
اختلاف میانگین	Sig	آزادی df	آزمون T	آزمون F	تمام جملات
-۲۲/۶۴	۰/۰۰۰	۶۰	-۷/۰۲	۰/۷۳	واریانس برابر
-۲۲/۶۴	۰/۰۰۰	۵۹/۹۲	-۷/۰۲		واریانس نابرابر

در جدول بالا، باتوجه به میزان آزمون لون (۰/۱۳) و سطح معناداری آن (sig= ۰/۷۳) که بیش از ۵ درصد است، میزان آزمون T و معناداری آن براساس واریانس برابر محاسبه شده است. براساس میزان آزمون T (۷/۰۲-) و باتوجه به درجه آزادی $df=60$ با قبول خطای کمتر از ۰/۰۱ (sig= ۰/۰۰۰) و درجه اطمینان بیش از ۰/۹۹ نتیجه می‌گیریم که تفاوت مجموع میانگین زمان واکنش آزمودنی‌ها به دو گروه جمله «فخف» و «فدف» معنادار و این مسئله قابل تعمیم به جامعه نیز است. همچنین، جدول بالا نشان می‌دهد که مجموع میانگین زمان واکنش آزمودنی‌ها به جملات «فخف» ۷۱/۹۲ ثانیه و در برابر جملات «فدف» ۹۴/۵۶ ثانیه است. بنابراین، آزمودنی‌ها برای خواندن و پردازش جملات «فدف»، در مجموع ۲۲/۶۴ ثانیه زمان بیشتری صرف کرده‌اند.

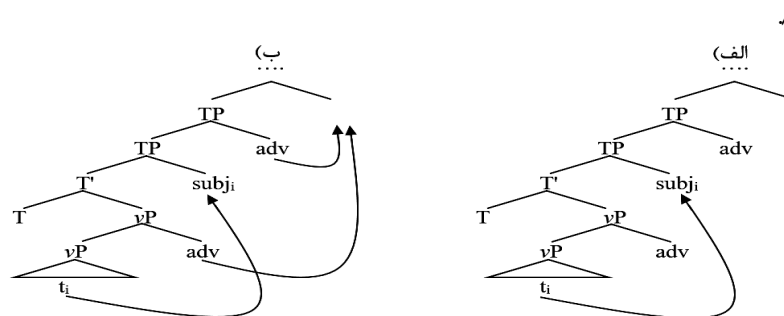
درمجموع، تجزیه و تحلیل نتایج انجام آزمون قضاوت دستوری‌بودگی نشان می‌دهد که اختلاف میانگین زمان واکنش آزمودنی‌ها به جملات زبان فارسی وقتی که جایگاه فاعل در آن‌ها تغییر می‌کند، تصادفی نیست و معنادار است. نتایج نشان می‌دهد که گویشوران زبان فارسی برای خواندن و پردازش جملات این زبان هنگامی که فاعل آن‌ها بر فراز قید گروه فعلی قرار دارد، زمان کمتری را در مقایسه با جملات متناظری که در آن‌ها فاعل پایین‌تر از قیده‌های گروه فعلی است صرف می‌کنند.

۶. بحث و نتیجه‌گیری

در بخش ۱، اشاره کردیم که پژوهش‌های انجام‌شده برای شناسایی جایگاه روساختی سازه فاعل در جملات بی‌نشان زبان فارسی به شکل‌گیری دو دیدگاه متفاوت منجر شده است؛ برخی از پژوهشگران این جایگاه را درون فرافکن بیشینه گروه فعلی کوچک و برخی دیگر آن را شاخص فرافکن بیشینه گروه تصریف می‌دانند. در پژوهش حاضر، از یک آزمون روان‌زبان‌شناختی دورخط به‌روش قضاوت دستوری‌بودگی استفاده کردیم. نتایج این آزمون نشان داد که میانگین زمان واکنش آزمودنی‌های شرکت‌کننده در این پژوهش برای جملات «فخف» ۲/۸۷۱ ثانیه و برای جملات «فدف» ۳/۸۰۱ ثانیه بوده و این اختلاف میانگین معنادار و قابل تعمیم به جامعه است.

ارتباط نتایج آزمون مزبور با سؤال پژوهش از این نظر است که کریمی (۲۰۰۵) با ضعیف

خواندن مشخصه اصل فرافکنی گسترده در زبان فارسی مدعی است که در این زبان، خروج فاعل از جایگاه بنیادی خود در درون فرافکن بیشینه گروه فعلی کوچک تنها به دلایل نقشی-کلامی و در اثر اعمال فرآیند قلب نحوی امکان پذیر است. این درحالی است که براساس نظریه پیچیدگی اشتقاقی، اعمال فرآیند قلب نحوی با افزایش پیچیدگی ساختاری جمله پردازش آن را برای پردازشگر ذهنی گویشور دشوارتر می کند و این مسئله در زمان واکنش آزمودنی ها به این جملات، دیده می شود. باتوجه به آنچه گفتیم، چنانچه تحلیل کریمی (۲۰۰۵) درباره جایگاه فاعل درست باشد، باید خروج فاعل از درون گروه فعلی کوچک در جملات زبان فارسی با افزایش زمان واکنش آزمودنی ها به این جملات همراه باشد؛ اما نتایج پژوهش حاضر این پیش بینی را تأیید نمی کند. به سخن دیگر، از آنجا که زمان واکنش آزمودنی ها در برخورد با جملات «فخف» کمتر از زمان واکنش آن ها در برخورد با جملات «فدف» بوده است، نتیجه می گیریم که خروج فاعل از درون فرافکن بیشینه گروه فعلی کوچک در این جملات به دلایلی غیر از گرفتن نقش های کلامی رخ داده است. همان گونه که در نمودار ۸، الف نیز نشان داده شده است، پژوهشگرانی مانند انوشه (۱۳۸۷)، درزی (۱۹۹۶، ۱۳۸۵، ۱۳۸۸)، تفکری رضایی (۱۳۸۹) و درزی و مهدی بیرقدار (۱۳۸۹) معتقدند که فاعل جمله پس از ادغام شدن در جایگاه بنیادی خود در درون فرافکن بیشینه گروه فعلی کوچک، به منظور بازبینی مشخصه حالت فاعلی یا اصل فرافکنی گسترده، به جایگاه شاخص گروه تصریف حرکت می کند. این حرکت از نوع حرکت موضوع است و در نتیجه، در پردازش جمله تأثیری ندارد.^{۴۶} این درحالی است که افزایش زمان واکنش آزمودنی ها در پردازش جملات «فدف» درمقایسه با جملات متناظر «فخف» نشان می دهد که ساختار نحوی جملات زبان فارسی هنگامی که فاعل آن ها پایین تر از قید گروه فعلی قرار دارد، پیچیده تر از زمانی است که فاعل بالاتر از این قید است. این موضوع این گونه تبیین می شود که در این گروه از جملات، اعمال فرآیند قلب نحوی به افزایش زمان واکنش آزمودنی ها به آن ها منجر شده است. در این جملات، فاعل پس از ادغام شدن در درون فرافکن بیشینه گروه فعلی کوچک، برای بازبینی حالت فاعلی یا برآورده شدن مشخصه اصل فرافکنی گسترده، به جایگاه شاخص گروه تصریف جابه جا می شود. سپس، همان گونه که در نمودار ۸، ب نیز مشخص شده است، قیدهای گروه فعلی و جمله تحت تأثیر فرآیند قلب نحوی به جایگاهی بر فراز فاعل جابه جا می شوند و همین مسئله بار پردازشی جمله را افزایش می دهد و بر زمان واکنش آزمودنی ها تأثیر می گذارد.



این نتایج همچنین فرضیه‌های کریمی (۲۰۰۵) در مورد قدرت مشخصه اصل فرافتنی گسترده و جایگاه روساختی فاعل در جملات بی‌نشان زبان فارسی را تضعیف می‌کنند. با این حال، افزون‌بر یافته‌های بالا، برخی از استدلال‌های کریمی (۲۰۰۵) و همچنین داده‌هایی که وی در حمایت از این فرضیه‌ها ارائه می‌کند، با مشکلاتی مواجه هستند که در جای دیگری به آن‌ها اشاره خواهیم کرد.

۷. پی‌نوشت‌ها

1. Minimalist Program (MP)
2. maximal projection
3. Free word order
4. Internal Subject Hypothesis (ISH)
5. VP-shell hypothesis
6. Nom Case
7. Extended Projection Principle (EPP)
8. operator/discourse
9. off-line
10. Grammaticality Judgment (GJ)
11. some notes on the economy of derivation and representation
12. a minimalist program for linguistic theory
13. lexicon
14. computational system
15. logical form
16. phonetic form
17. agreement

18. spell-out
19. Derivational Theory of Complexity (DTC)
20. filler-gap dependency
21. passive
22. raising
23. expletive

۲۴. تفکری رضایی با ارائه استدلال‌هایی جایگاه شاخص گروه تصریف را جایگاه موضوع معرفی می‌کند (تفکری رضایی، ۱۳۸۹: ۴۱-۴۷). انوشه نیز باتوجه به شیوه آرایش قیدهای جمله و قیدهای فعلی (قیدهای جمله > قیدهای فعلی) و نظر کریمی (۲۰۰۵) در رابطه با جایگاه روساختی فاعل، نشان می‌دهد که حضور فاعل در شاخص گروه تصریف (بین قیدهای جمله و گروه فعلی) به دلیل جابه‌جایی در فرآیندی مانند تأکید یا مبتداسازی نیست (انوشه، ۱۳۸۹: ۹-۱۳).

25. predicate phrase
26. specific
27. unaccusative
28. nonspecific

۲۹. در آموزه‌های برنامه کمینه‌گرا، هسته فرافکن بیشینه گروه فعلی کوچک مسئول اعطای نقش معنایی بیرونی و بازبینی حالت مفعولی است. هسته گروه فعلی کوچک این نقش خود را از طریق برقراری رابطه شاخص-هسته با گروه‌های تعریف مربوطه ایفا می‌کند (Hornstein & et-al, 2005: 97-110). بنابراین، از آنجا که در ساخت‌های نامفعولی موضوع بیرونی وجود ندارد و امکان بازبینی حالت مفعولی نیز مهیا نیست، در نظر گرفتن شاخص برای فرافکن بیشینه گروه فعلی کوچک در این ساخت‌ها خالی از اشکال نیست.

30. subjectless constructions

۳۱. برای آگاهی یافتن از استدلال‌های بیشتر درباره بودن یا نبودن ساخت ارتقائی در زبان فارسی و همچنین نظرات منتقدان رویکرد کریمی (۲۰۰۵) در این ارتباط، به پژوهش‌های قمشی (۲۰۰۱)، دبیرمقدم (۱۳۶۹)، درزی (۱۹۹۳، ۱۹۹۶، ۱۳۸۵، ۱۳۸۸)، درزی و صادقی (۱۳۹۴) و تفکری رضایی (۱۳۸۹) مراجعه کنید.

۳۲. تفکری رضایی (۱۳۸۹) سازه «این» در آغاز ساخت‌های پس‌گذاری (extraposition) و اسنادی (clefting) زبان فارسی را پوچواژه در نظر گرفته و انگیزه حضور آن در این جایگاه را بازبینی مشخصه اصل فرافکنی گسترده می‌داند. درزی (۱۹۹۶) نیز با ارائه استدلال‌هایی، وجود پوچواژه در زبان فارسی را بدیهی فرض می‌کند.

۳۳. برای آگاهی از استدلال‌هایی در ردّ تحلیل کریمی (۲۰۰۵) درمورد خروج فاعل نامشخص از درون فرافکن بیشینه گروه فعلی و همچنین رابطه تطابق فاعل با فعل در زبان فارسی، به پژوهش درزی و مهدی بیرقدار (۱۳۸۹)، درزی (۱۳۸۸) و تفکری رضایی (۱۳۸۹) مراجعه کنید.

۳۴. از نظر تفکری رضایی، الگوی مطابقه در برخی از جملات زبان فارسی با فرضیه کریمی (۲۰۰۵) قابل تبیین نیست (تفکری رضایی، ۱۳۸۹: ۱۱۲-۱۱۵). او با پیروی از چامسکی (۱۹۹۴) و اورا (۲۰۰۱) پیشنهاد می‌دهد که مطابقه بین فاعل و فعل در زبان فارسی در شاخص گروه زمان برقرار شود.

35. reaction time paradigm

36. sentence correctness judgment

۳۷. پژوهش‌های انجام‌شده درباره جایگاه روساختی فاعل در جملات بی‌نشان زبان فارسی عمدتاً مطالعاتی نظری هستند و تاکنون هیچ پژوهش عملی و تجربی در این زمینه انجام نشده است. البته این مسئله به زبان فارسی و جایگاه سازه فاعل در آن محدود است. از جمله مطالعات انجام‌شده در حوزه نحو تجربی و روان‌زبان‌شناسی در فارسی، پژوهش مهرابی (۱۳۹۳) است. وی تلاش کرده است چگونگی فرآیند پردازش فعل در زبان فارسی را هنگام درک شنیداری جمله بررسی کند.

۳۸. باتوجه به اینکه برای توزیع جملات هدف درمیان جملات غیرهدف و همچنین بین آزمودنی‌ها از طرح مربع لاتین (Latin square design) پیروی شده است، هریک از آزمودنی‌های دو گروه تنها یکی از دو حالت محرک‌های زبانی را می‌خواند و پردازش می‌کند.

۳۹. برای آگاهی بیشتر درباره تأثیر نسبت‌های مختلف جملات دستوری به نادرستی، به پژوهش شوتز (۱۹۹۶) مراجعه کنید.

۴۰. در محاسبات آماری این آزمون، تنها داده‌های به‌دست‌آمده از آزمودنی‌هایی بررسی شد که حداقل در ۹۵ درصد موارد، محرک‌ها را به‌درستی قضاوت کرده بودند.

41. data analysis

42. reliability

43. validity

44. Cronbach's alpha

45. Independent-Samples T Test

۴۶. از نظر کریمی (۲۰۰۵)، رونوشت برجای‌مانده از حرکت موضوع در سطح صورت منطقی قابل‌رؤیت نیست و در نتیجه، در تعبیر معنایی هرگز به‌کار نخواهد آمد.

۸. منابع

- انوشه، مزدک. (۱۳۸۷). *ساخت جمله و فرافکن‌های نقش‌نمای آن در زبان فارسی: رویکردی کمینه‌گرا*. رساله دکتری. دانشگاه تهران.
- _____ (۱۳۸۹). «رویکرد مشخصه‌بنیاد به فرآیندهای مبتداسازی و تأکید در زبان فارسی». *پژوهش‌های زبانی*. د ۱. ش ۱. صص ۱-۲۸.
- تفکری رضایی، شجاع. (۱۳۸۹). *اصل فرافکنی گسترده، پوچواژه و مطابقه در زبان فارسی*. رساله دکتری. دانشگاه تهران.
- دبیرمقدم، محمد. (۱۳۶۹). «پیرامون را در زبان فارسی». *زبان‌شناسی*. س ۷. ش ۱. صص ۲-۶۰.
- درزی، علی. (۱۳۸۵). «ضرورت تمایز میان فرآیند ارتقا و مبتداسازی در زبان فارسی». *دستور*. ج ۲. ش ۲. صص ۱۶۱-۱۸۷.
- درزی، علی. (۱۳۸۸). «حالت و تطابق در ساخت ارتقا از درون جملات خودایستا». *مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران*. س ۶۰. ش ۱۸۹. صص ۷۳-۱۰۹.
- درزی، علی و راضیه مهدی بیرقدار. (۱۳۸۹). «بررسی جایگاه مبتدا در فارسی برپایه برنامه کمینه‌گرا». *پژوهش‌های زبان‌شناسی*. س ۲. ش ۱. صص ۱-۱۸.
- درزی، علی و وحید صادقی. (۱۳۹۴). *تعیین همبستگی‌های نحوی و آوایی در ساخت ارتقائی و مبتداسازی در زبان فارسی*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- مهرابی، معصومه. (۱۳۹۳). «اطلاعات واژگانی افعال متعدی فارسی به‌هنگام ادراک شنیداری جمله». *جستارهای زبانی*. س ۵. ش ۱. صص ۲۹۵-۲۷۱.
- ساروخانی، باقر. (۱۳۷۳). *روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی: اصول و مبانی*. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.

References:

- Adger, D. (2004). *Core Syntax: A Minimalist Approach*. Oxford: Oxford University Press.
- Anoushe, M. (2008). *The Structure of Sentence and its Functional Projections - A Minimalist Approach*. Ph.D. Dissertation. University of Tehran. [In Persian].

- ----- (2010). "Topicalization and focus movement in Persian: A feature-based approach." *Language Research*, 1, 1. Pp. 1-28. [In Persian].
- Chomsky, N. (1991). "Some notes on the economy of derivation and representation." In R. Freidin (ed). *Principles and Parameters in Comparative Grammar*. Cambridge. Mass.: MIT Press. Pp. 417-454. [Reprinted in Chomsky (1995)].
- Chomsky, N. (1994). "Bare phrase structure." *MIT Occasional Papers in Linguistics*. 5.
- Clifton, C. & Odom, P. (1966). "Similarity relations among certain English sentence constructions". *Psychological Monographs*. 80.Pp. 1-35.
- Dabir Moghaddam, M. (1990). "On postposition ra in Persian". *Iranian Journal of Linguistics*. 7. pp. 2-60 [In Persian].
- Darzi A. & R. Mehdi Beyraghdar, (2010), "Exploring the position of topic in Persian - A Minimalist Approach". *Language Research*. 2.Pp. 1-18. [In Persian].
- ----- & V. Sadeghi, (2015), *The Syntactic and Phonetic Correlates of Topicalization and Raising Construction in Persian*. Tehran: University of Tehran Press. [In Persian].
- ----- (1993). "Raising in Persian." *In the Proceedings of the Tenth Eastern States Conference on Linguistics*. Pp. 81-92.
- ----- (1996). *Word Order, NP Movement and Opacity Conditions in Persian*. Ph.D. Dissertation. University of Illinois at Urbana-Champaign.
- ----- (2006). "The necessity of distinguishing between raising and topicalization in Persian". *Dastur*. 2. Pp.161-187. [In Persian].
- ----- (2009). "Case and agreement in the raising structure from within the finite sentences". *Journal of the Faculty of Literature and Humanities*. University of Tehran. 189. Pp. 73-109. [In Persian].
- Fodor, J. A.; T. G. Bever & M. F. Garrett, (1974), *The Psychology of Language*. New York: McGraw Hill.
- ----- & M. Garrett, (1967), "Some syntactic determinants of sentential

- p complexity.”
- Perception and Psychophysics*
- . 2.Pp. 289-296.
- Ghomeshi, J. (2001). “Control and thematic agreement.” *Canadian Journal of Linguistics*. 46.Pp. 1-2.
 - Harley, T. A. (2014). *The Psychology of Language (4th edn)*. Hove. UK: Psychology Press.
 - Hornstein, N.; J. Nunes & K. Grohmann, (2005), *Understanding Minimalism*. Cambridge: Cambridge University Press.
 - Just, M. A. & P. A. Carpenter, (1971), “Comprehension of negation with quantification.” *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 10. Pp. 244–253.
 - Kanduboda, A. B. P. & K. Tamaoka, (2009), “Priority information in determining canonical word order of colloquial Sinhalese sentences.” *Proceedings of the 139th Conference of the Linguistic Society of Japan*. 1: 32-37.
 - Kanduboda, A. B. P., & Tamaoka, K. (2010). “Priority information for canonical word order of written Sinhala sentences.” *Proceedings of the 140th Conference of the Linguistic Society of Japan*. Pp. 358-363.
 - Karimi, S. (2005). *A Minimalist Approach to Scrambling: Evidence from Persian*. Berlin. Mouton de Gruyter.
 - Koizumi, M. & T. Katsuo, (2010). “Psycholinguistic evidence for the VP-internal subject position in Japanese.” *Linguistic Inquiry*. 41. Pp. 663-680.
 - Larson, R. K. (1988). “On the double object construction.” *Linguistics Inquiry*. 19. Pp. 335-391.
 - Lasnik, H. (2001). “Derivation and representation.” In M. Baltin and Ch. Collins (eds). *The Handbook of Contemporary Syntactic Theory*. Oxford: Blackwell Publishers. 62-88.
 - Marantz, A. (2005). “Generative linguistics within the cognitive neuroscience of language.” *The Linguistic Review*. 22. Pp. 429-445.
 - Mehrabi, M. (2014). “Lexical information of Persian transitive verbs during Sentence comprehension”. *Language Related Research*. 1. Pp. 271-295. [In Persian].

- Miller, G. A. & K. O. McKean (1964). "A Chronometric study of some relations between sentences." *Journal of Experimental Psychology*. 16. Pp. 297–308.
- Sarokhani, B. (1994). *Research Methods in Social Sciences-principles and Foundations*. Tehran: Institute for Humanities and Cultural Studies. [In Persian].
- Schütze, C. T. (1996). *The empirical base of linguistics: Grammaticality judgments and linguistics methodology*. Chicago: The University of Chicago.
- Tafakkori Rezaie, Sh. (2010). *Extended Projection Principle, Expletive and Agreement in Persian*. Ph.D. Dissertation. University of Tehran [In Persian].
- Tamaoka, K.; A. B. P. Kanduboda & H. Sakai, (2011), "Effects of word order alternation on the sentence processing of Sinhalese written and spoken forms." *Open Journal of Modern Linguistics*. 1. Pp. 24-32.
- Ura, H. (2001). "Case." In M. Baltin & C. Collins (eds.). *The Handbook of Contemporary Syntactic Theory*. Oxford: Blackwell Publishers. Pp. 334-373.
- Zagana, K. (1982). *Government and Proper Government of Verbal Projections*. Ph.D. Dissertation. University of Washington. Seattle.