

پردازش ضمائر فاعلی آشکار و ناملفوظ در فارسی

حمیده معرفت^۱

استاد زبان‌شناسی کاربردی دانشگاه تهران

اسکندر صمدی

دانشجوی دکتری زبان‌شناسی کاربردی دانشگاه خوارزمی

(از ص ۹۷ تا ص ۱۱۵)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۳/۳؛ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۵/۱۲/۲۰

چکیده

این مقاله به چگونگی پردازش ضمائر آشکار و ناملفوظ توسط گویشوران فارسی می‌پردازد. فرضیه‌های گوناگونی برای تفسیر این ضمائر مطرح است و هر کدام پیش‌بینی ویژه‌ای برای گزینش مرجع دارند. یکی از این فرضیه‌ها «فرضیه جایگاه مرجع» است که پیش‌بینی می‌کند پردازشگر برای ضمیر ناملفوظ مرجعی را که در جایگاه مخصص صرفی می‌باشد و برای ضمیر آشکار مرجعی را که در جایگاهی پایین‌تر از مخصص صرفی است ترجیح می‌دهد. فرضیه دیگر «اصل تأخر» است که پیش‌بینی می‌کند پردازشگر به محض مواجهه با ضمیر به دنبال مرجع آن است و اولین مرجعی که با آن هماهنگی دارد را انتخاب می‌کند. جهت بررسی نحوه پردازش این ضمائر توسط گویشوران فارسی، جملاتی که دارای یک بند پایه و یک بند وابسته بودند تهیه گردید. بند وابسته در این جملات، که شامل ضمیر آشکار یا ناملفوظ بود، یا در اول جمله (پس‌مرجع)، یا در آخر جمله (پیش‌مرجع)، و یا پس از فاعل جمله پایه (بین دو مرجع) قرار داشت. آزمودنی‌ها هر جمله را به همراه سه تصویر می‌دیدند و بر اساس تفسیرشان از ضمیر تصویر مورد نظرشان را انتخاب می‌کردند. نتایج حاکی از آن بود که پیش‌بینی «فرضیه جایگاه مرجع» در مورد ضمائر پیش‌مرجع اعم از اینکه ضمیر آشکار و یا ناملفوظ باشد صحیح بود ولی در مورد ضمائر پس‌مرجع پیش‌بینی‌ها فقط در مورد ضمیر آشکار صدق می‌کرد. بر اساس این نتایج، به نظر می‌آید این فرضیه‌ها باید به گونه‌ای اصلاح شوند که بین جملات نشاندار و بی‌نشان تمایز قایل شوند.

واژه‌های کلیدی: ضمیر آشکار و ناملفوظ، ضمیر پیش‌مرجع، ضمیر پس‌مرجع، فرضیه جایگاه

مرجع، اصل تأخر، گویشوران فارس

۱- مقدمه

پردازش ضمائر در زبان اول و دوم موضوع پژوهش‌های گسترده‌ای در مطالعات زبانی بوده است. زبان‌های گوناگون درباره نوع ضمیری که در آنها به کار می‌رود متفاوتند. در برخی از زبان‌ها علاوه بر ضمیر آشکار^۱ امکان استفاده از ضمیر ناملفوظ^۲ نیز وجود دارد. همانطور که کارمیناتی (۲۰۰۲) می‌گوید، وجود دو نوع ضمیر در یک زبان حاکی از آن است که به نوعی تقسیم کار بین این دو ضمیر وجود دارد. این تقسیم کار ریشه در دستور زبان ندارد، بلکه بنا به دلایل پردازشی است. در جملاتی که دو مرجع بالقوه برای ضمیر وجود دارد، پردازشگر باید یکی را برگزیند، این گزینش بستگی بسیاری به این دارد که آیا ضمیر آشکار است یا ناملفوظ؟ افزون بر این، عوامل بسیار و بسا متضاد دیگری نیز در تفسیر ضمیر نقش دارند. برای مثال انتخاب کدام مرجع بار ذهنی^۳ کمتری برای پردازشگر دارد و یا میزان دسترسی کدام یک از مرجع‌ها بیشتر می‌باشد و اینکه نقش کدام یک از مرجع‌ها در جمله برجسته‌تر است.

زبان فارسی همانند بسیاری از زبان‌های دیگر دارای ضمائر ناملفوظ و آشکار می‌باشد. هدف این مقاله بررسی شیوه پردازش این گونه ضمائر توسط گویشوران فارسی است؛ به این معنی که آیا نوع ضمیر به کار رفته نقشی در پردازش و تفسیر جملات دارد یا خیر؟ تئوری‌های گوناگونی در این زمینه مطرح‌اند. کارمیناتی در سال ۲۰۰۲ تفسیر این دو نوع ضمیر را در قالب «فرضیه جایگاه مرجع^۴» مطرح کرد که بر پایه آن پردازشگر برای ضمیر ناملفوظ مرجعی که در جایگاه مخصص صرفی^۵ قرار دارد، و برای ضمیر آشکار مرجعی که در جایگاهی پایین‌تر از مخصص صرفی است را ترجیح می‌دهد. علت این برتری این می‌باشد که مرجعی که در جایگاه نحوی شاخص است به دلیل جایگاهش برجسته‌تر از مرجع دیگر بوده و این برجستگی به خودی خود میزان دسترسی آن را به اندازه‌ای بالا می‌برد که استفاده از یک ضمیر آشکار، تکرار و دوباره‌گویی محسوب می‌شود که با «اصل کمیت^۶» گرایس ناسازگار است. کارمیناتی فرضیه خود را در جملات دو بندی که ضمیر در یک بند و مرجع در بند دیگر بود مورد

1. Overt pronoun

2. Null pronoun

3. Mental load

4. Position of antecedent hypothesis

5. Inflectional phrase

6. Principle of quantity

آزمایش قرار داد. نتیجه حاکی از آن بود که تقسیم کار روشنی میان این دو ضمیر وجود دارد. فرضیه دیگر «اصل تأخر^۱» (کازانینا، ۲۰۰۵؛ کووات و کایرنس، ۱۸۹۷)، است که پیش‌بینی می‌کند پردازشگر هنگام روبرو شدن با ضمیر می‌کوشد مرجع آن را سریعاً بیابد و نخستین مرجعی را که با آن هماهنگی دارد می‌گزیند. علت این کوشش برای تسریع در یافتن مرجع آن است که نگاه داشتن ضمیری که مرجع آن ناشناخته است موجب افزایش بار ذهنی در حافظه می‌گردد پس پردازشگر تلاش میکند سریعاً حافظه خود را از این بار رها کرده و به پردازش اجزای دیگر جمله بپردازد. برای دستیابی به هدف این پژوهش، آزمایشی انجام شد که طی آن نحوه پردازش ضمائر آشکار و ناملفوظ در جایگاه‌های مختلف جمله توسط گویشوران فارسی بررسی شد. پیامد این پژوهش ارزیابی تئوری‌های گوناگون موجود در پردازش ضمائر است.

۲- مبانی نظری

در بسیاری از زبان‌ها این امکان وجود دارد که فاعل جمله حذف گردد و این ویژگی به «پارامتر حذف فاعل^۲» (ریتسی، ۱۹۸۶) معروف است. این حذف همانطور که ریتسی می‌گوید از این روست که فاعل از طریق ویژگی‌های صرفی فعل همانند تکواژهای فعلی و اطلاعات مربوط به شخص و شمار قابل بازیافت می‌باشد.

کارمیناتی (۲۰۰۲) در رساله دکتری خود این پرسش را مطرح کرد که علت وجود ضمیر پنهان و آشکار در یک زبان چیست؟ وی با بررسی زبان ایتالیایی نشان داد که ضمائر آشکار و ناملفوظ هر یک مرجع ویژه‌ای را برتر می‌دانند. به این ترتیب او «فرضیه جایگاه مرجع^۳» (کارمیناتی، ۲۰۰۲: ۳۳) را مطرح کرد. بر اساس این فرضیه، در زبان ایتالیایی که یک زبان ضمیرانداز است، ضمیر ناملفوظ مرجعی که در جایگاه نحوی شاخص، یعنی در جایگاه منحص صرفی^۴ می‌باشد را ترجیح می‌دهد در حالی که ضمیر آشکار مرجعی را که در جایگاه پایین‌تری در نمودار درختی وجود دارد برمی‌گزیند. در

^۱. Recency principle

واقع آنچه که پردازشگر زبان را در مسیر یافتن مرجع برای ضمایر هدایت می‌کند ویژگی‌های ترتیبی^۱ جمله می‌باشد.

کارمیناتی برای تایید فرضیه خود در زبان ایتالیایی از جملاتی همانند جملات (۱) تا (۴) که به واسطه معنا از حالت ابهام خارج شده‌اند استفاده کرد. این جملات شامل یک بند وابسته‌اند که شامل دو مرجع انسانی^۲ با جنسیت همسانند و به دنبال آنها یک بند اصلی می‌آید که با یک ضمیر ناملفوظ یا ضمیر آشکار آغاز می‌شود. البته نحو جمله این امکان را فراهم می‌سازد که ضمیر آشکار یا ناملفوظ هم به فاعل و هم به عبارت اسمی دیگر موجود در بند وابسته اشاره کند، اما معنای جمله به شکلی طراحی شده که تنها یکی از آنها می‌تواند درست باشد. جملات به چهار صورت زیر در آزمایش کارمیناتی (۲۰۰۲: ۳۷۶) استفاده شدند:

(۱)

Quando Maria_i `e andata a trovare Vanessa_j in ospedale, lei_{i(j)} le ha portato un mazzo di fiori.

وقتی که ماریا_i برای ملاقات وانسا_j به بیمارستان رفت، او_{i(j)} برایش یک دسته گل برد.

(۲)

Quando Maria_i `e andata a trovare Vanessa_j in ospedale, \emptyset _{i(j)} le ha portato un mazzo di fiori.

وقتی که ماریا_i برای ملاقات وانسا_j به بیمارستان رفت، \emptyset _{i(j)} برایش یک دسته گل برد.

(۳)

Quando Maria_i `e andata a trovare Vanessa_j in ospedale, lei_{(i)j} era già a fuori pericolo.

وقتی که ماریا_i برای ملاقات وانسا_j به بیمارستان رفت، او_{(i)j} خطر را بطور کامل پشت سر گذاشته بود.

(۴)

Quando Maria_i `e andata a trovare Vanessa_j in ospedale, \emptyset _{(i)j} era già a fuori pericolo.

وقتی که ماریا_i برای ملاقات وانسا_j به بیمارستان رفت، \emptyset _{(i)j} خطر را بطور کامل پشت سر گذاشته بود.

¹ . Configurational

جملات (۱) و (۲) از نظر معنایی آنگاه قابل قبول اند که ضمیر بند پایه به فاعل موجود در بند وابسته (ماریا) اشاره کند، ولی این ضمیر در جملات ۳ و ۴ باید با عبارت اسمی دیگر موجود در بند وابسته (وانسا) هم‌مرجع باشد. کارمیناتی پیش‌بینی کرد که اگر ضمیر آشکار موجود در بند اصلی جمله ناگزیر به مرجعی در جایگاه فاعل جمله اشاره نماید (جمله ۱)، زمان خواندن آن بطور معناداری طولانی‌تر از زمانی خواهد بود که ضمیر آشکار به عبارت اسمی دیگر موجود در جمله (جمله ۳) اشاره کند. همچنین در شرایطی که، بر خلاف انتظار پردازشگر، ضمیر ناملفوظ به دلایل معنایی ناگزیر به مرجعی در جایگاه غیرفاعلی بند وابسته اشاره نماید (جمله ۴)، زمان خواندن بند اصلی جمله خیلی طولانی‌تر از زمانی خواهد بود که این ضمیر به فاعل بند وابسته (جمله ۲) اشاره کند. نتایج پژوهش کارمیناتی این پیش‌بینی‌ها را که مبتنی بر «فرضیه جایگاه مرجع» بود تایید کرد.

البته باید به این نکته توجه داشت که ادعای این فرضیه مبتنی بر محدودیت‌های شناختی و یا به دلایل نحوی نیست. چرا که نادیده انگاشتن آنها موجب نادستوری شدن جمله نمی‌شود. بلکه کارمیناتی باور دارد که این فرضیه بر پایه اصول کاربرد شناسی^۱ است و در این راستا به «تئوری قابلیت دسترسی^۲»، که آریل (۱۹۹۱) مطرح کرده، اشاره می‌کند. بر پایه این تئوری، انواع عبارات ارجاعی موجود در یک زبان را می‌توان بر اساس سه معیار درجه‌بندی کرد: اطلاع‌رسانی^۳ (میزان اطلاعاتی که در یک عبارت ارجاعی وجود دارد)، انعطاف‌پذیری^۴ (میزان بی‌بدیل بودن یک عبارت در ارجاع به یک مرجع) و سبکی و تقلیل^۵ (اندازه آوایی یک عبارت). اینکه پردازشگر زبان کدام یک از این عبارات را برای اشاره به یک شیئی به کار می‌برد بسته به این است که از نگاه او آن شیئی تا چه میزان برای مخاطب در دسترس است. اگر از نظر او شیئی برای مخاطب دارای میزان دسترسی^۶ بالایی باشد، از نشانگرهایی که میزان اطلاع‌رسانی و انعطاف‌پذیری پایین و تقلیل بیشتری داشته باشند (مانند ضمائر) استفاده می‌کند. و اگر از نظر او شیئی در ذهن مخاطب میزان دسترسی کمتری داشته باشد از نشانگرهایی بهره

1. Pragmatic principles

2. Accessibility theory

3. Informativity

4. Rigidity

5. Attenuation

6. Accessibility

می‌گیرد که برای اشیائی با میزان دسترسی کم بکار می‌رود یعنی عباراتی که میزان اطلاع رسانی و انعطاف‌پذیری زیاد و تقلیل کمتری دارند (مانند اسامی خاص یا عبارات اسمی معرفه).

عواملی که بر میزان دسترسی یک مرجع تاثیر می‌گذارند شامل موارد زیر می‌شوند: انسجام کلام^۱، وجود رقبای دیگر در متن و اینکه آیا آن مرجع به تازگی در متن ذکر شده و یا آن که پس از آن عبارات دیگری هم آمده است. بطور کلی هر عاملی که به گونه‌ای بر برجسته‌تر شدن^۲ یک مرجع تاثیر داشته باشد بر میزان دسترسی آن اثر می‌گذارد (آریل، ۱۹۹۱). این برجسته شدن از نظر آلمور (۱۹۹۰) بوسیله مبتدا سازی^۳ انجام می‌پذیرد، و از نظر ون گمپل و مجید (۲۰۰۴) با بسامد واژگانی^۴ صورت می‌گیرد. ولی بر اساس «فرضیه جایگاه مرجع» این برجسته شدن توسط جایگاه نحوی مرجع تعیین می‌گردد. به سخن دیگر، هر اندازه جایگاه ساختاری یک مرجع در نمودار درختی بالاتر باشد (یعنی در جایگاه فاعل جمله)، آن مرجع برجسته‌تر خواهد بود. سوراچی و فیلیاچی (۲۰۰۶) نیز به این نکته اشاره می‌کنند و می‌گویند که استفاده از ضمیر آشکار برای اشاره به یک مرجع در دسترس منجر به نقض «اصل کمیت» (یکی از «اصول همکاری»^۵ گرایس) می‌شود چرا که برای اشاره به یک مرجع در دسترس، می‌توان از ضمیر ناملفوظ که دارای شکل ساده‌تری می‌باشد بهره برد و به کار بردن ضمیر آشکار، دادن اطلاعات افزون بر نیاز است که نقض «اصل کمیت» محسوب می‌گردد. به همین دلیل در جمله (۱) اگر ضمیر آشکار در جمله پایه به فاعل جمله پیرو اشاره کند، زمان خواندن جمله بیشتر از زمانی خواهد بود که این ضمیر آشکار به عبارت اسمی دیگر موجود در جمله اشاره کند چرا که فاعل جمله پیرو به دلیل مبتدا بودن و همچنین به دلیل این که در جایگاه فاعل است به خودی خود در دسترس است و برای اشاره به آن نیازی به استفاده از ضمیر نیست.

1. Discourse cohesion

2. Prominence

3. Topicality

4. Lexical frequency

5. Cooperative principles

۳- مطالعه حاضر

زبان فارسی همانند زبان ایتالیایی زبانی ضمیرانداز است و همانطور که درزی (۱۳۸۴: ۱۸۸) می‌گوید: «اطلاعات مربوط به شخص و شمار مرجع این ضمائر فاعلی ناملفوظ از طریق شناسه یا نشانه تطابق موجود در فعل قابل شناسایی است». نکته دیگر این است که در زبان فارسی بند وابسته را می‌توان در جایگاه‌های مختلفی در جمله قرار داد (که همگی در این پژوهش بررسی شده‌اند): پیش از بند پایه، پس از بند پایه و یا پس از فاعل بند پایه. و به این ترتیب ضمائر می‌توانند پیش و یا پس از مرجع بیابند. مثال‌های زیر جایگاه‌های مختلف بند وابسته را که دارای ضمیراند نشان می‌دهند. در جمله (۵) ضمیر بین دو مرجع، در جمله (۶) پیش از مرجع (ضمیر پس‌مرجع^۱) و در جمله (۷) پس از مرجع (ضمیر پیش‌مرجع^۲) آمده است («ارجاع درون مرجع، ارجاعی درون متنی است که خود به دو قسمت پیشرو (پیش‌مرجع) و پسرو (پس‌مرجع) قابل تقسیم است» سجودی و صادقی (۱۳۸۹: ۷۶). غلامحسین‌زاده (۱۳۸۷: ۲۲) نیز از واژه‌های پیش‌مرجع و پس‌مرجع استفاده کرده است:

(۵) بین دو مرجع: صندوق‌دار، به محض اینکه او/Ø چمدان را بست، پول را به مشتری داد.

(۶) ضمیر پس‌مرجع/پس‌ارجاعی: به محض اینکه او/Ø چمدان را بست، صندوق‌دار پول را به مشتری داد.

(۷) ضمیر پیش‌مرجع/پیش‌ارجاعی: صندوق‌دار پول را به مشتری داد، به محض اینکه او/Ø چمدان را بست.

«فرضیه جایگاه مرجع» نخستین بار در زبان ایتالیایی مطرح شد. پس از آن پژوهش‌هایی در زبان کره‌ای (کوئون، ۲۰۱۱) و اسپانیایی (آلونسو-اوواله، فرناندز-سولرا، فریزر و کلیفتن، ۲۰۰۲) برای بررسی درستی این فرضیه صورت گرفت و نتایج این فرضیه را تایید کردند. ولی مشکل این است که ضمائر بررسی شده در این پژوهش‌ها همگی ضمائر آشکار و ناملفوظ پیش‌مرجع بودند. در صورتی که پیش‌بینی این فرضیه‌ها بسیار کلی است و به ضمائر پیش‌مرجع بسنده نمی‌شود. در نتیجه برای بررسی درستی این فرضیه‌ها می‌باید تفسیر ضمائر آشکار و ناملفوظ را در جایگاه‌های مختلف مطالعه نمود. بنابراین، هدف این مقاله بررسی درستی پیش‌بینی «فرضیه جایگاه مرجع» در

^۱. Forward anaphora

^۲. Backward anaphora

تفسیر ضمائر آشکار و ناملفوظ در جایگاه‌های مختلف در زبان فارسی است. جملات فارسی که در این پژوهش بررسی شده‌اند، جملات دو بندی‌اند که در آنها ضمائر در بند وابسته هستند و بندهای وابسته در سه جایگاه متفاوت قرار گرفته‌اند همانند جملات (۵) و (۶) و (۷). در اینجا پیش‌بینی تئوری‌های گوناگونی که ذکر شد در مورد این جملات مطرح می‌شود.

بر اساس پیش‌بینی «فرضیه جایگاه مرجع»، در جملات پس‌ارجاعی با ضمیر آشکار، انتظار می‌رود گویشوران فارسی عبارت اسمی غیرفاعلی جمله پایه را به عنوان مرجع انتخاب کنند. اما بنا بر «اصل تأخر» پردازشگران می‌کوشند اولین عبارت اسمی را که از نظر نحوی امکان پذیر است به عنوان مرجع انتخاب کنند. بنا بر این اصل، گویشوران ممکن است فاعل جمله پایه را به عنوان مرجع انتخاب کنند. به این ترتیب پردازش این گونه جملات باید پرهزینه باشد چرا که در مواجهه با آنها پردازشگر با یک تعارض روبرو می‌شود و باید دید در این رقابت وی کدام مرجع را انتخاب خواهد کرد. اما در جملات پس‌ارجاعی با ضمیر ناملفوظ، طبق پیش‌بینی هر دو فرضیه، فاعل جمله می‌باید به عنوان مرجع انتخاب گردد.

در جملات پس‌ارجاعی با ضمیر آشکار، بنا بر «فرضیه جایگاه مرجع» چون ضمیر آشکار است، فاعل جمله پایه نباید به عنوان مرجع انتخاب شود، بلکه عبارت اسمی که در جایگاهی پایین‌تر از فاعل است مرجع مقبول است. افزون بر این، عبارت اسمی غیرفاعلی جمله به واسطه نزدیک بودن به ضمیر بیشتر در دسترس است («اصل تأخر») و امکان انتخاب آن به عنوان مرجع بسیار است. به این ترتیب به نظر نمی‌آید مانعی برای پیش‌بینی «فرضیه جایگاه مرجع» وجود داشته باشد. در باره جملات پس‌ارجاعی که دارای ضمیر ناملفوظ هستند فاعل جمله بر اساس «فرضیه جایگاه مرجع» گزینه مناسبی برای مرجع بودن است. ولی در این گونه جملات، بر اساس «اصل تأخر»، عبارت اسمی دیگری که در جمله است، بیشتر از فاعل در دسترس است و امکان انتخاب آن به عنوان مرجع نیز وجود دارد. به این ترتیب این جملات به خوبی می‌توانند پیش‌بینی هر یک از فرضیه‌هایی که در بالا یادآور شدیم را ارزیابی کنند.

نکته دیگر در ارتباط با ضمائر پیش‌ارجاعی و پس‌ارجاعی این است که جملاتی با ضمیر پس‌ارجاعی نسبت به جملاتی با ضمیر پیش‌ارجاعی نشاندارند (سجودی و صادقی، ۱۹۸۹ به نقل از هلیدی و حسن، ۱۹۸۰) و شاید این ویژگی پیش‌بینی

فرضیه‌های بالا را تحت الشعاع قرار دهد که باید بررسی شود. در باره جملاتی که ضمیر بین دو مرجع می‌آید، هنگامی که ضمیر آشکار است، بنا بر «فرضیه جایگاه مرجع» فاعل نمی‌تواند مرجع باشد و بر پایه پیش‌بینی «اصل تأخر»، فاعل جمله گزینه مناسبی برای مرجع بودن است. به سخن دیگر، هنگامی که ضمیر آشکار است، یک تضاد بین پیش‌بینی فرضیه‌های گوناگون پیش می‌آید و باید دید در این رقابت پیش‌بینی کدام یک درست خواهد بود. زمانی که در این گونه جملات ضمیر ناملفوظ است هم «فرضیه جایگاه مرجع» و هم «اصل تأخر» پیش‌بینی می‌کنند که فاعل باید به عنوان مرجع انتخاب گردد.

۴- روش انجام پژوهش

۴-۱- آزمودنی‌ها

شصت و نه گویشور زبان فارسی (همگی مرد) با محدوده سنی ۱۵ تا ۱۸ ساله از سه دبیرستان در این مطالعه شرکت کردند. میزان آشنایی شرکت کنندگان با زبان انگلیسی بسیار کم بود و تنها از راه کتاب‌های زبان دبیرستان با این زبان آشنا شده بودند. هفت تن از شرکت کنندگان تا اندازه‌ای با زبان ترکی آشنا بودند اما نمی‌توانستند به این زبان سخن بگویند. یازده تن که سابقه شرکت در آموزشگاه‌های انگلیسی داشتند از مطالعه حذف شدند. داده‌های مربوط به ۹ تن از آزمودنی‌ها نیز به این دلیل که در بخش جملات بی‌اثر آزمون (توضیحات بیشتر در پایین آمده است) بیش از چهار اشتباه داشتند از تحلیل آماری حذف شد. بدین ترتیب فقط داده‌های مربوط به ۴۹ آزمودنی بررسی شد.

۴-۲- ابزار پژوهش

ابتدا با استفاده از تصاویر و جملاتی که سوراچی و فیلیاچی (۲۰۰۶) تهیه کرده‌اند، ۱۸ جمله انتخاب شد که نیمی از آنها دارای ضمیر آشکار و نیمی دارای ضمیر ناملفوظ بودند. سپس برای هر یک از این جملات یک دسته سه تایی شامل جملاتی که ضمیر آشکار و ناملفوظ در آنها یا بین دو مرجع، یا پیش‌ارجاعی و یا پس‌ارجاعی بود تهیه شد. به این ترتیب ۱۸ دسته سه تایی آماده شد. با انتخاب یک جمله از هر یک از این ۱۸ دسته جمله، سه فهرست ۱۸ جمله‌ای تهیه شد. هر آزمودنی یکی از سه فهرست را دریافت کرد که در آن سه نمونه از هر یک از حالت‌ها بود (ضمیر آشکار بین دو مرجع،

ضمیر آشکار پس‌ارجاعی، ضمیر آشکار پیش‌ارجاعی، ضمیر ناملفوظ بین دو مرجع، ضمیر ناملفوظ پس‌ارجاعی، ضمیر ناملفوظ پیش‌ارجاعی). هر جمله دارای یک بند پایه و یک بند وابسته بود. در جمله پایه دو نام بود که هر دو به شخص اشاره می‌کردند که یکی در جایگاه فاعل و دیگری در جایگاهی پایین‌تر از فاعل بود. جمله وابسته نیز دارای ضمیری بود که یا آشکار و یا ناملفوظ بود. نمونه‌ای از یک دسته سه تایی که دارای ضمیر ناملفوظ هستند در زیر آمده است:

(۸) همینطور که خمیازه می‌کشد، مأمور بلیط را از مسافر می‌گیرد.

(۹) مأمور، همینطور که خمیازه می‌کشد، بلیط را از مسافر می‌گیرد.

(۱۰) مأمور بلیط را از مسافر می‌گیرد، همینطور که خمیازه می‌کشد.

هر یک از جملات به همراه یک عکس، مانند عکس شماره ۱ که مربوط به مثال بالاست، روی صفحه نمایش لپ‌تاپ ظاهر می‌شد که خود دارای سه تصویر بود. هر یک از تصاویر نشانگر تفسیری متفاوت از جمله مربوطه بود. در هر یک از این تصاویر دو یا سه شخص بودند که یا به فاعل جمله و یا به عبارت اسمی دیگر در جمله و یا به شخص دیگری که در جمله ذکر نشده بود، اشاره می‌کردند. برای مثال وقتی عکس زیر به همراه جمله (۸) می‌آمد، آزمودنی‌ها اگر تصویر ۱ را انتخاب می‌کردند؛ به این معنا بود که آنها فاعل جمله را به عنوان مرجع ضمیر ناملفوظ گزیده‌اند و اگر تصویر ۲ را انتخاب می‌کردند، یعنی شخص دیگری غیر از فاعل و عبارت اسمی دیگر موجود در جمله را به عنوان مرجع گزیده‌اند و اگر تصویر ۳ را می‌گزیدند، به آن معنا بود که آنها عبارت اسمی غیرفاعل موجود در جمله را به عنوان مرجع ضمیر ناملفوظ انتخاب کرده‌اند.

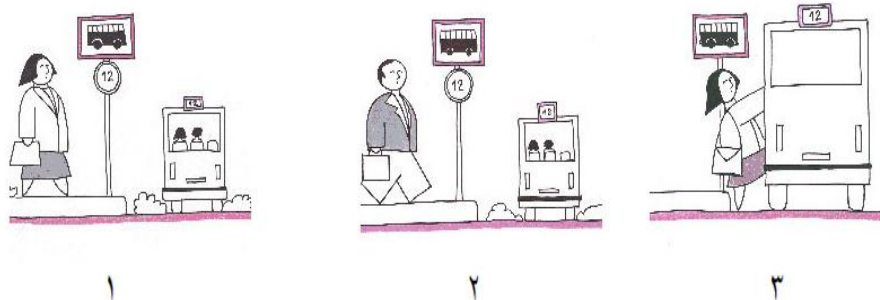
همینطور که خمیازه می‌کشد، مأمور، بلیط را از مسافر می‌گیرد.



عکس شماره ۱

تعداد ۳۰ جمله دیگر نیز که نقش جملات بی‌اثر و تنها پرکننده^۱ داشتند با استفاده از عکس‌های سوراجی و فیلیاچی (۲۰۰۶) تهیه شد. عبارات اسمی که در این جملات بکار رفته بود نام‌های جاندار و بی‌جان بودند. به علاوه ساختار بیشتر آنها به گونه‌ای بود که مانند جملات آزمایش دارای جملات پایه و وابسته بودند. این جملات ابهام نداشتند و برای هر کدام فقط یکی از تصویرها می‌توانست پاسخ درست باشد مانند عکس شماره ۲ که در زیر آمده و پاسخ درست برای جمله مزبور فقط تصویر شماره ۱ است. به این ترتیب با استفاده از این جملات بی‌اثر توانستیم میزان توجه شرکت کنندگان به آزمون را بسنجیم و اگر کسی بیش از چهار جمله بی‌اثر را غلط جواب داده بود، از فهرست داده‌ها کنار گذاشته می‌شد چرا که این می‌توانست نشانگر عدم توجه کافی او به آزمون باشد.

وقتی که زن به ایستگاه رسید، اتوبوس رفته بود.



عکس شماره ۲

تصاویر در هر عکس به صورت تصادفی چیده شده بودند به گونه‌ای که پاسخ درست گاهی تصویر ۱ و گاهی ۲ و گاهی ۳ بود. کل جملات شامل جملات اصلی و جملات بی‌اثر نیز به صورت تصادفی در هر یک از فهرست‌ها آمده بودند و در عین حال جملات به گونه‌ای پشت سر هم چیده شده بودند که هیچ‌گاه دو جمله اصلی آزمایش کنار هم نبودند بلکه حداقل ۱ جمله بی‌اثر بین آنها بود. علاوه بر این ۴۸ جمله (۱۸ جمله آزمایش اصلی و ۳۰ جمله بی‌اثر)، سه جمله دیگر نیز برای تمرین پیش از شروع آزمایش تهیه شد.

^۱. Filler

۴-۳- روش گردآوری داده‌ها

آزمودنی‌ها به صورت انفرادی در آزمون شرکت کردند. برای ارائه تصاویر از نرم افزار PsychoPy2 و یک لپ‌تاپ با صفحه ۱۱ اینچی استفاده شد. پس از دادن توضیحات لازم درباره شیوه اجرای آزمون، و انجام چند جمله به صورت تمرین، آزمایش اصلی شروع شد. پس از فشار دادن یک تکمه ویژه روی صفحه کلید، یکی از جملات به همراه ۳ تصویر که در زیر جمله بودند روی صفحه نمایش ظاهر می‌شد. پس از خواندن هر جمله، آزمودنی می‌بایست تصویری را که از نظر او بهترین تفسیر جمله را نشان می‌داد انتخاب و شماره مربوط به آن تصویر را روی صفحه کلید فشار می‌داد. پاسخی که هر کس می‌داد به عنوان داده‌های این آزمایش جمع‌آوری شدند. متغیرهای مستقل در این مطالعه عبارت از نوع ضمیر (آشکار و ناملفوظ) و نوع جمله (پس‌ارجاعی و پیش‌ارجاعی و بین دو مرجع) بودند. متغیر وابسته نیز پاسخ‌های داده شده (فاعل یا عبارت اسمی غیرفاعلی موجود در جمله و یا شخص دیگری) به هر عکس در هر یک از حالت‌های مختلف (ضمیر آشکار بین دو مرجع، ضمیر آشکار پس‌ارجاعی، ضمیر آشکار پیش‌ارجاعی، ضمیر ناملفوظ بین دو مرجع، ضمیر ناملفوظ پس‌ارجاعی، ضمیر ناملفوظ پیش‌ارجاعی) بود.

۵- تحلیل داده‌ها

نخست جملات بی‌اثر تصحیح شدند و کسانی که بیشتر از چهار (یعنی ۱۳٪) غلط داشتند حذف شدند. به این ترتیب ۹ تن (یک تن ۷ غلط و سه تن ۶ غلط و پنج تن ۵ غلط) حذف شدند. بسامد و درصد انتخاب فاعل و عبارت اسمی دیگر موجود در جمله و شخص دیگری که خارج از جمله است به عنوان مرجع ضمائر آشکار و ناملفوظ در هر یک از جایگاه‌های متفاوت بین دو مرجع، پیش‌ارجاعی و پس‌ارجاعی در جدول شماره ۱ آمده است. پس از آن، آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر برای هر یک از ۶ حالت انجام شد تا میزان انتخاب هر یک از مرجع‌ها در هر یک از حالت‌ها مقایسه شود. نتایج تحلیل برای هر یک از این شرایط در پی آمده است. نخست به بررسی نتایج در مورد ضمائر آشکار می‌پردازیم.

جدول شماره ۱. بسامد (میانگین درصد) انتخاب فاعل و عبارت اسمی دیگر موجود در جمله و شخص دیگر به عنوان مرجع برای ضمائر آشکار و ناملفوظ در هر یک از سه جایگاه ضمیر

		ضمیر پیش‌ارجاعی		ضمیر پس‌ارجاعی			
		ناملفوظ	آشکار	ناملفوظ	آشکار		
فاعل	آشکار	۲۴	۴۶	۳۴	۹۰	۶۷	۱۱۴
	ناملفوظ	(۱۶/۴۳)	(۳۱/۷۲)	(۲۳/۴۴)	(۶۲/۰۶)	(۴۵/۸۹)	(۷۸/۶۲)
عبارت اسمی غیرفاعل	آشکار	۵۱	۵۲	۸۷	۴۳	۴۶	۲۲
	ناملفوظ	(۳۴/۹۳)	(۳۵/۸۶)	(۶۰/۰۰)	(۲۹/۶۵)	(۳۱/۵۰)	(۱۵/۱۷)
شخص دیگری	آشکار	۷۱	۴۷	۲۴	۱۲	۳۳	۹
	ناملفوظ	(۴۸/۶۳)	(۳۲/۴۱)	(۱۶/۵۵)	(۸/۲۸)	(۲۲/۶۱)	(۶/۲۱)

۵-۱- ضمیر آشکار پس‌ارجاعی: همانگونه که جدول شماره ۱ نشان می‌دهد، فقط ۱۶/۴۳٪ پاسخ‌ها مربوط به انتخاب فاعل است و عبارت اسمی غیرفاعل (۳۴/۹۳٪) و شخص دیگر (۴۸/۶۳٪) به میزان بیشتری انتخاب شده‌اند.

نتایج آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر نشان‌گر آن بود که تفاوت بین این سه معنادار است ($F_{(۲, ۹۶)} = ۷/۹۰۱, p = ۰/۰۰۱, \eta_p^2 = ۰/۱۴۱$). نتایج تحلیل آزمون تعقیبی نشان داد که تنها میانگین درصد انتخاب فاعل از دو تای دیگر به طور معناداری کمتر است و بین عبارت اسمی دیگر موجود در جمله و شخص دیگری خارج از جمله تفاوت معناداری وجود ندارد. گویشوران فارسی در این‌گونه جملات ضمیر را یا به فردی خارج از جمله ارجاع می‌دهند و یا عبارت اسمی غیرفاعل موجود در جمله را به عنوان مرجع انتخاب می‌کنند. این نتیجه، پیش‌بینی «فرضیه جایگاه مرجع» را تایید و پیش‌بینی «اصل تأخر» را که به واسطه آن پردازشگر نخستین مرجعی را که با آن روبرو می‌شود، یعنی فاعل جمله پیرو، به عنوان مرجع می‌گزیند، رد می‌کند.

۵-۲- ضمیر آشکار پیش‌ارجاعی: در این‌گونه جملات بر پایه جدول شماره ۱ عبارت اسمی غیرفاعل بیشترین میزان (۶۰٪) را به خود تخصیص داده است که به طور معناداری از گزینه فاعل (۲۳/۴۴٪) و شخص دیگری (۱۶/۵۵٪) بیشتر است ($F_{(۲, ۹۶)} = ۲۴/۹۸۸, p = ۰/۰۰۰, \eta_p^2 = ۰/۳۴۲$). مقایسه دو به دوی این میانگین‌ها نشان داد بین

میزان انتخاب فاعل و شخص دیگری تفاوت معناداری وجود ندارد. بدین ترتیب گویشوران زبان فارسی در این گونه جملات عبارت اسمی غیرفاعلی موجود در جمله پایه را به عنوان مرجع ضمیر آشکار انتخاب می‌کنند. این یافته با پیش‌بینی‌های «فرضیه جایگاه مرجع» و «اصل تأخر» هماهنگ است.

۵-۳- **ضمیر آشکار بین دو مرجع:** همانطور که جدول شماره ۱ نشان می‌دهد، درصد انتخاب فاعل (۴۵٪/۸۹) به عنوان مرجع ضمیر در این جملات بیشتر از عبارت اسمی غیرفاعل (۳۱٪/۵) و شخص دیگری (۲۲٪/۶۱) است. نتیجه آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر نیز نشان داد که تفاوت بین میانگین درصد انتخاب این سه مرجع معنادار است ($F_{(۲,۹۶)} = ۴/۳۴۷, p = ۰/۰۱۶, \eta_p^2 = ۰/۰۸۳$) مقایسه میانگین‌ها نشان داد که این تفاوت به خاطر اختلاف میزان انتخاب فاعل و دو مرجع دیگر است و تفاوت معناداری بین انتخاب عبارت اسمی غیرفاعل و شخص دیگری وجود ندارد. اگر «فرضیه جایگاه مرجع» درست بود نباید فاعل به عنوان مرجع ضمیر آشکار انتخاب می‌شد. البته توجه به میزان مجذور اتای سهمی (۰/۰۸) نشان می‌دهد که میزان این تاثیر بسیار کم است. اینک به بررسی داده‌های مربوط به ضمیر ناملفوظ در هر یک از شرایط می‌پردازیم.

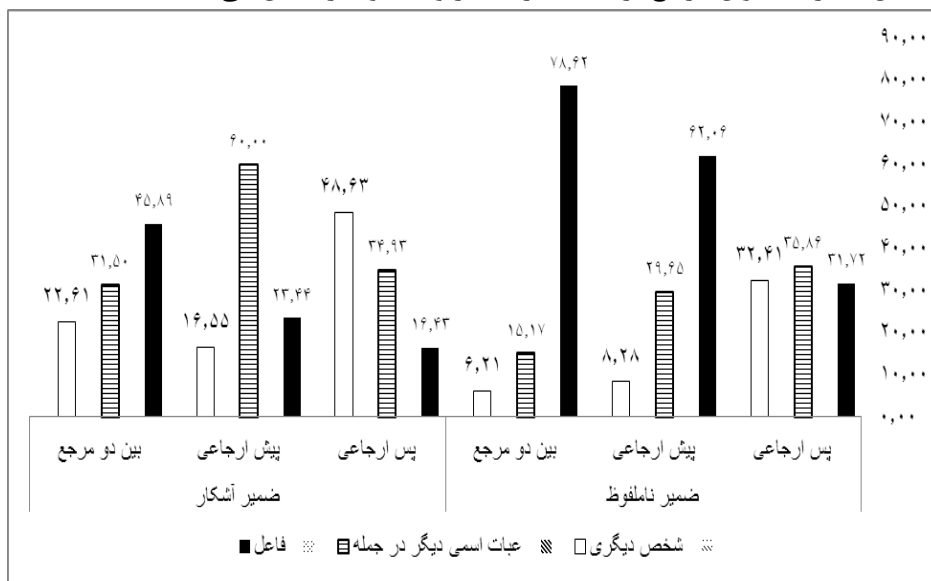
۵-۴- **ضمیر ناملفوظ پس‌ارجاعی:** بر اساس جدول شماره ۱، میانگین درصد انتخاب سه مرجع تقریباً یکسان است (فاعل: ۳۱٪/۷۲، عبارت اسمی موجود در جمله: ۳۵٪/۸۶، شخص دیگری: ۳۲٪/۴۱) است. نتایج آزمون آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر نیز نشان داد که تفاوت معناداری بین این سه مرجع نیست ($\eta_p^2 = ۰/۰۳, F_{(۲,۹۶)} = ۰/۱۵۵, p = ۰/۳۲/۴۱$) در این جملات گویشوران هر سه مرجع را به یک میزان می‌گزینند. طبق پیش‌بینی «فرضیه جایگاه مرجع» و «اصل تأخر» باید فاعل به عنوان مرجع انتخاب می‌شد.

۵-۶- **ضمیر ناملفوظ پیش‌ارجاعی:** همانگونه که جدول شماره ۱ نشان می‌دهد، در این گونه جملات بیشترین میانگین مربوط به فاعل (۶۲٪/۰۶) است. نتایج آزمون تحلیل واریانس نیز نشان داد که تفاوت معناداری بین این سه مرجع وجود دارد ($F_{(۲,۹۶)} = ۳۶/۹۶, p = ۰/۰۰۰, \eta_p^2 = ۰/۴۲۹$) مقایسه میانگین‌ها بطور دو به دو نشانگر آن بود که

فاعل به طور معناداری بیشتر از دو مرجع دیگر انتخاب شده است. به سخن دیگر، در این جملات افراد عبارت اسمی غیرفاعل و شخص دیگری را به عنوان مرجع در نظر نمی‌گیرند بلکه فاعل را به عنوان مرجع ضمیر انتخاب می‌کنند. این یافته با پیش‌بینی «فرضیه جایگاه مرجع» همخوانی دارد ولی پیش‌بینی «اصل تأخر» را رد می‌کند.

ضمیر ناملفوظ بین دو مرجع: در این شرایط نیز طبق جدول شماره ۱، فاعل (۶۲,۷۸٪) بیشترین میانگین را به خود اختصاص داده است و نتایج تحلیل آماری نیز نشان داد که این تفاوت معنادار است ($F_{(2,96)} = 136/75, p = 0/000, \eta_p^2 = 0/74$). مقایسه میانگین‌ها نشان داد که فاعل بطور معناداری بیشتر از دو مرجع دیگر و عبارت اسمی غیرفاعلی بیشتر از شخص دیگر انتخاب شده است. این یافته پیش‌بینی «فرضیه جایگاه مرجع» و «اصل تأخر» را تایید می‌کند.

شکل شماره ۱ در پایین میانگین درصد انتخاب فاعل و عبارت اسمی غیرفاعل و شخص دیگر به عنوان مرجع برای ضمائر آشکار و ناملفوظ را نشان می‌دهد.



شکل ۱. میانگین درصد انتخاب فاعل و عبارت اسمی غیرفاعلی در جمله و شخص دیگر به عنوان مرجع برای ضمائر آشکار و ناملفوظ

همان‌گونه که این شکل نشان می‌دهد، ضمیر آشکار پیش‌ارجاعی و پس‌ارجاعی به میزان زیادی مرجع خود را از بین عبارت اسمی غیرفاعلی و یا شخص دیگر انتخاب می‌کنند و فاعل را به میزان بسیار کمتری برمی‌گزینند. اما هنگامی که ضمیر ناملفوظ است، همواره فاعل به عنوان مرجع انتخاب می‌شود، مگر زمانی که ضمیر پس‌ارجاعی

باشد که در آن صورت، به میزان دیگر مرجع‌های موجود انتخاب می‌شود. این مورد استثنا برای پیش‌بینی «فرضیه جایگاه مرجع» شاید از این روست که این ساختار نشاندار (سجودی و صادقی، ۱۹۸۹ به نقل از هلیدی و حسن، ۱۹۸۰) است. جدول شماره ۲ نتایج مربوط به آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر برای انواع ضمیر در جایگاه‌های مختلف و همچنین درستی پیش‌بینی دو تئوری را نشان می‌دهد.

جدول ۲. نتایج تحلیل واریانس آزمون‌های مکرر برای انواع ضمیر و نتیجه پیش‌بینی «فرضیه جایگاه ضمیر» و «اصل تأخر»

انواع ضمیر	F	P	η_p^2	نتایج تحلیل	آزمون	فرضیه جایگاه	اصل
					تعقیبی	مرجع	تأخر
ضمیر آشکار	۷/۹۰۱	۰/۰۰۰	۰/۱۴۱	عبارت اسمی غیرفاعل =		✓	✗
پس‌ارجاعی				شخص دیگر < فاعل			
ضمیر آشکار	۲۴/۹۹۸	۰/۰۰۰	۰/۳۴۲	عبارت اسمی غیرفاعل < فاعل		✓	✓
پیش‌ارجاعی				= شخص دیگر			
ضمیر آشکار	۴/۳۷۴	۰/۰۱۶	۰/۰۸	فاعل < عبارت اسمی غیرفاعل		✗	✓
بین دو مرجع				= شخص دیگر			
ضمیر ناملفوظ	۰/۱۵۵	۰/۸۵۶	۰/۰۳	فاعل = عبارت اسمی غیرفاعل		✗	✗
پس‌ارجاعی				= شخص دیگر			
ضمیر ناملفوظ	۳۶/۰۹۶	۰/۰۰۰	۰/۴۲۹	فاعل < عبارت اسمی غیرفاعل		✓	✗
پیش‌ارجاعی				< شخص دیگر			
ضمیر ناملفوظ	۱۳۶/۷۵	۰/۰۰۰	۰/۷۴	فاعل < عبارت اسمی غیرفاعل		✓	✓
بین دو مرجع				< شخص دیگر			

۶- نتیجه

هدف این پژوهش بررسی شیوه تفسیر ضمائر آشکار و ناملفوظ در جایگاه‌های مختلف جمله بود. بر اساس «فرضیه جایگاه مرجع» که کارمیناتی مطرح کرد، پیش‌بینی می‌شد که در جملاتی با ضمیر آشکار پس‌ارجاعی، فاعل جمله پایه به عنوان مرجع ضمیر انتخاب نگردد ولی از سوی دیگر بر اساس فرضیه کازانینا (۲۰۰۵)، یعنی «اصل تأخر»، پیش‌بینی می‌شد که فاعل جمله پایه که نخستین عبارت اسمی است که پردازشگر با آن روبرو می‌شود به عنوان مرجع انتخاب گردد. نتایج نشان داد که این تعارض به سود پیش‌بینی «فرضیه جایگاه مرجع» صورت گرفت و گویشوران فاعل جمله پایه را انتخاب نکردند بلکه عبارت اسمی غیرفاعلی موجود در جمله و یا شخص دیگری را به عنوان

مرجع برتر دانستند، به سخن دیگر، به هنگام خواندن جمله وابسته که به بیان یک رخداد می‌پردازد و فاعل آن ذکر نشده است، پردازشگر در بافت خارج از جمله مرجعی برای آن تصور می‌کند و سپس جمله را ادامه می‌دهد. با اینکه انتخاب مرجع خارج از جمله با تمایل افراد برای یافتن مرجع در خود جمله تضاد دارد، این امر نشانگر آن است که پردازشگر می‌خواهد هر چه سریعتر امر یافتن مرجع برای ضمیر را به پایان برساند و بار ذهنی خود را بکاهد. هنگامی که در جملات پس‌ارجاعی ضمیر ناملفوظ است، گویشوران همه راهبردهای موجود را برای یافتن مرجع آن به کار می‌برند و این تلاقی موجب می‌شود که هر سه مرجع به یک میزان انتخاب شوند در صورتی که بنا بر پیش‌بینی هر دو فرضیه می‌باید فاعل جمله پایه به عنوان مرجع انتخاب می‌شد. با توجه به نشاندار بودن جملاتی با ضمیر پس‌ارجاعی (سجودی و صادقی، ۱۹۸۹ به نقل از هلیدی و حسن، ۱۹۸۰) نسبت به جملاتی با ضمیر پیش‌ارجاعی شاید این یافته را بتوان توجیه کرد. یعنی شاید این فرضیه‌ها برای جملات غیر نشاندار صدق کنند و ساختارهای نشاندار را شامل نشود. البته توجیه دیگری که می‌توان برای این یافته مطرح کرد این است که علت اینکه فاعل و عبارت اسمی غیرفاعلی و شخص دیگر به یک میزان گزیده می‌شوند، تفاوت‌های فردی در میزان ظرفیت حافظه فعال آزمودنی‌هاست. یعنی ممکن است افرادی با ظرفیت حافظه فعال بالا بتوانند این ضمیر را تا بخش‌های بعدی جمله در ذهن خود نگاه دارند و فاعل و عبارت اسمی غیرفاعلی موجود در جمله پایه را به عنوان مرجع انتخاب کنند و کسانی که ظرفیت حافظه فعال‌شان کم است برای کم کردن بار ذهنی خود سریعاً برای ضمیر مرجعی خارج از جمله تعیین می‌کنند و منتظر یافتن مرجعی برای آن در بخش‌های بعدی جمله نمی‌شوند. در مطالعات بعدی می‌توان رابطه میزان ظرفیت حافظه فعال آزمودنی‌ها را با مرجع منتخب آنها بررسی نمود.

در جملات پیش‌ارجاعی با ضمیر آشکار پیش‌بینی «فرضیه جایگاه مرجع» و «اصل تأخر» این است که عبارت اسمی غیرفاعلی موجود در جمله به عنوان مرجع انتخاب گردد. این پیش‌بینی‌ها کاملاً درست بود. در جملات پیش‌ارجاعی با ضمیر ناملفوظ، با اینکه پیش‌بینی دو تئوری در تضادند، یعنی بنا بر «فرضیه جایگاه مرجع» فاعل مرجع است ولی بر پایه پیش‌بینی «اصل تأخر» عبارت اسمی غیرفاعلی مرجع مناسب است، نتایج نشان داد که پردازشگران بر اساس پیش‌بینی «فرضیه جایگاه مرجع» عمل

می‌کنند. به طور کلی، همانطور که مشاهده شد، پیش‌بینی «فرضیه جایگاه مرجع» در همه موارد غیر از جملات دارای ضمیر ناملفوظ پس‌ارجاعی صحیح است. البته جملاتی که ضمیر آشکار در آنها بین دو مرجع قرار دارد نیز «فرضیه جایگاه مرجع» را تایید نمی‌کنند. اما همانطور که در بخش تحلیل داده‌ها اشاره شد و جدول ۲ نیز نشان می‌دهد، میزان مجذور اتای سهمی به اندازه‌ای اندک است که می‌توان گفت در این جملات تفاوتی بین سه مرجع وجود ندارد. این نیز به خودی خود تاییدی بر «فرضیه جایگاه مرجع» است چرا که پردازشگر به محض مواجهه با ضمیر آشکار بر اساس «اصل تأخر» می‌خواهد فاعل جمله را به عنوان مرجع آن انتخاب کند ولی «فرضیه جایگاه مرجع» او را از این کار باز می‌دارد و باعث می‌شود پردازشگر فاعل را تقریباً به میزان دو مرجع دیگر انتخاب کند. به این ترتیب تنها استثنا برای «فرضیه جایگاه مرجع» جملاتی هستند که ضمیر ناملفوظ در آنها پس‌ارجاعی است. به نظر می‌آید این فرضیه‌ها باید به گونه‌ای اصلاح شوند که بین جملات پیش‌ارجاعی و پس‌ارجاعی و یا جملات نشاندار و بی‌نشان تمایز قایل شوند. به سخن دیگر، این فرضیه‌ها باید پیش‌بینی‌های خود را علاوه بر در نظر گرفتن جایگاه ضمیر در نمودار درختی، جایگاه آن را در ارتباط با مرجع‌های دیگری که در جمله هستند نیز در نظر بگیرند.

منابع

- درزی، علی (۱۳۸۴). «شیوه استدلال نحوی»، تهران، سمت.
- سجودی، فرزانه و صادقی، لیلا (۱۳۸۹). «کارکرد گفتمانی سکوت در ساختمان‌مندی روایت داستان کوتاه»، فصلنامه پژوهش‌های زبان و ادبیات تطبیقی، ۱۵ (۱)، ش ۲، ۶۹-۸۸.
- غلامحسین زاده، غلامحسین و نوروزی، حامد (۱۳۸۷). «نقش ارجاع شخصی و اشاره‌ای در انسجام شعر عروضی فارسی»، پژوهش‌های ادبی، ۵ (۵)، ش ۱۹، صص ۱۱۷-۱۳۸.

- Almor, A. 1999. Noun-phrase anaphora and focus: The informational load hypothesis. *Psychological Review*, 106 (4), 748-765.
- Alonso-Ovalle, L., Fernandez-Solera, S., Frazier, L., & Clifton, C. 2002. Null vs. overt pronouns and the topic-focus articulation in Spanish. *Rivista di Linguistica (Italian Journal of Linguistics)*, 14 (2), 151-170.
- Ariel, M. 1991. The function of accessibility in a theory of grammar. *Journal of Pragmatics*, 16, 443-463.
- Carminati, Maria Nella 2002. The Processing of Italian Subject Pronouns. Ph.D. thesis, University of Massachusetts Amherst.

- Cowart, W. & Cairns, H. S. 1987. Evidence for an anaphoric mechanism within syntactic processing. Some reference relations defy semantic and pragmatic constraints. *Memory and Cognition* 15, 318–31.
- Kazanina, N. 2005. The acquisition and processing of backward anaphora. Unpublished doctoral dissertation, University of Maryland, College Park.
- Kweon, S. O. 2011. Processing null and overt pronoun subject in ambiguous sentences in Korean. *International Journal of Linguistics*, 3, 1-13.
- Rizzi, L. 1986. Null objects in Italian and the theory of *pro*. *Linguistic Inquiry*, 17, 3, 501–557.
- Sorace, A., & Filiaci, F. 2006. Anaphora resolution in near-native speakers of Italian. *Second Language Research*, 22 (3), 339–368.
- Van Gompel, R. G. P. & Majid, A. 2004. Antecedent frequency effects during the processing of pronouns. *Cognition*, 90, 255-264.

