

## بررسی درک اسم‌های ساده و مرکب در بیماران زبان پریش فارسی زبان

### چکیده

این پژوهش به منظور مطالعه اختلالات بیماران زبان پریش، در درک اسم‌های ساده و مرکب فعلی و غیرفعلی و مشخص کردن رویکرد مورد استفاده آنها در درک این اسم‌ها و نیز شناخت مقوله‌هایی که بر اثر زبان پریشی بیشتر در معرض اختلال قرار می‌گیرند، صورت گرفته است. پژوهش از نوع مورد - شاهد است و آزمودنی‌های آن، سه بیمار زبان پریش بروکا و ترانس کرتیکال فارسی زبان و سه فرد سالم به عنوان گروه شاهد بودند که از لحاظ ویژگی‌های مختلف با یکدیگر مطابقت داشتند. ابزارهای تحقیق، آزمون‌های مطابقت واژه گفتاری-تصویر و مطابقت واژه متداعی - تصویر بودند. ۳۲ اسم ساده و ۳۲ اسم مرکب فعلی و غیرفعلی زبان فارسی به عنوان محرک‌های زبانی این پژوهش انتخاب شدند. تحلیل داده‌ها نشان داد پردازش ادراکی به صورت فرایند پیوستاری صورت گرفت. بیمار ترانس کرتیکال حرکتی در مقایسه با گروه دیگر، اختلالات گسترده‌تر و شدیدتر در دستیابی به اطلاعات معنایی اسم‌های مرکب داشت، در صورتی که بیماران بروکا در درک مفاهیم مشکل داشتند. هر دو گروه بیماران در درک اسم‌های مرکب غیرفعلی متشکل از مقوله "اسم + اسم" در مقایسه با دیگر مقوله‌ها، اختلالات بیشتری داشتند. دو گروه بیماران تفاوت معنی داری در درک اسم‌های مرکب فعلی و غیرفعلی نشان ندادند ( $p=0/179$  در صورتی که در درک اسم‌های ساده و مرکب تفاوت معنی داری در کنش آنها مشاهده شد ( $p<0/05$ ).

کلیدواژه‌ها: زبان پریش بروکا، زبان پریشی ترانس کرتیکال حرکتی، فرایند درک، اسم‌های ساده و مرکب، رویکرد توزیعی و جایگاهی.

## مقدمه

از دیرباز همواره تلاش‌های بسیار برای درک ارتباط بین زبان و مغز و شناسایی ماهیت آنها انجام گرفته است نمونه بارز تاریخی آن، دستاوردهای پل بروکا<sup>۱</sup> است که به طور مستدل، نیمکره چپ مغز را مسئول زبان می‌شمرد. استفاده از انگاره‌ها و روش‌های زبان‌شناختی، روان‌شناختی و عصب‌شناختی، بویژه در نیم قرن اخیر، سبب شده دیدگاه‌ها و یافته‌های جدیدی در مورد پردازش طبیعی و نیز اختلالات زبانی به دست آید که جزئیات بیشتری را در مورد ویژگی‌های زبان و ذهن/مغز در اختیار ما قرار داده است. در این ارتباط، مطالعه افراد زبان‌پریش شرایط مناسبی را برای دستیابی به اطلاعات بیشتر در زمینه سازماندهی، پردازش و بازیابی اطلاعات زبانی و ابزار مفیدی برای محک نظریه‌های زبان‌شناختی متفاوت در مورد کارکرد زبان به دست داده است (لسر، ۱۹۸۹: ۵) و سبب شده با انجام بررسی‌های بین‌زبانی، شناخت عمیق‌تری از ارتباط بین این دو پدیده شگرف به دست آوریم.

در دهه‌های اخیر، بررسی چگونگی فرآیند درک واژه‌ها در افراد طبیعی و نیز گروه‌های مختلف آسیب دیده مغزی در زبان‌های مختلف مورد توجه روانشناسان و عصب‌شناسان زبان قرار گرفته و برپایه آنها، الگوها و انگاره‌های درکی گوناگونی ارائه شده است. در این رابطه، دو رویکرد عمده «جایگاه‌گرایی»<sup>۲</sup> و «توزیعی»<sup>۳</sup> در مورد نحوه بازیابی واژه‌ها ارائه شده است (رالف، ۱۹۹۸: ۳۳۹). در رویکرد جایگاه‌گرایی، هر مفهومی «گره»<sup>۴</sup> یا بنده خاصی در ذهن دارد که همه اطلاعات مربوط به آن مفهوم در آن گره ذخیره شده است. همچنین گره این مفهوم با گره مفاهیم دیگر ارتباط دارد (بریس و هیلیس<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳: ۸)، به طوری که وقتی تصویری را می‌بینیم یا مفهومی را می‌شنویم، گره مربوطه فعال شده و بازیابی صورت می‌گیرد. آنها به نقل از ماسن<sup>۶</sup> (۱۹۹۲) آورده اند که

---

1. Paul Broca.

2. Localist Model

3. Distributed Model

4. node

5. Breese and Hillis

6. Masson

در رویکرد توزیعی یا ارتباطی<sup>۱</sup>، هر مفهوم یا مصداق گره های یابنده خاصی در ذهن دارد که در این گره ها اطلاعات مربوط به آن مفهوم یا مصداق به صورت طرح منظمی از ویژگی های معنایی ذخیره شده اند و بازیابی هر مصداق یا مفهوم طرح منظم متفاوتی از ویژگی ها را فعال می کند. ممکن است طرح منظم ویژگی ها تا حدودی با یکدیگر همپوشی داشته باشند؛ به عنوان نمونه، واژه "بیر" گره یابنده با ویژگی های "وحشی"، "خشن"، "درنده" و "بزرگ" دارد و بازیابی واژه "گورخر" نیز ممکن است ویژگی "وحشی" را فعال کند، اما هیچ دو واژه ای طرح منظم مشترک یکسانی از ویژگی ها را ندارند. اگر بازنمایی معنایی مفهوم ضعیف باشد، همه ویژگی ها انگیزش نمی شوند و مفاهیمی که ارتباط معنایی نزدیک دارند، اما ویژگی یکسانی ندارند، به اشتباه شناخته شده و پذیرفته می شوند. کارایی این دو رویکرد در رابطه با توانایی ادراکی بیماران زبان پریش کانون توجه و بحث در تحقیقات متعدد بوده است.

بریس و هیلیس (۲۰۰۳) با مطالعه درک شنیداری بیماران زبان پریش انگلیسی زبان، که نیمکره چپ آنها آسیب دیده بود، نشان دادند درک شنیداری به صورت توزیعی انجام می پذیرد. آنها در این تحقیق از دو آزمون مطابقت واژه گفتاری- تصویر<sup>۲</sup> و آزمون مطابقت چند گزینه ای<sup>۳</sup> استفاده کردند.

کول ورچو و نیکلز<sup>۴</sup> (۲۰۰۴:۷۷) آزمون مطابقت واژه گفتاری- تصویر را ابزار بسیار دقیقی در زمینه بررسی درک بیماران زبان پریش می دانند. آنها بر این باورند که داشتن خطا در این آزمون، بیانگر اختلال در پردازش درک معنایی است. از نظر آنها عدم درک تصاویری که ارتباط معنایی نزدیک دارند نشان دهنده اختلال در درک مفهوم واژه های گفتاری است.

رابسون، مارشال، پرینگ، مانتگیو و چیات (۲۰۰۴:۹۱۷) پردازش (درک و تولید) اسم های خاص و عام را در بیماران زبان پریش انگلیسی زبان مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق،

- 
1. Connectionist Model
  2. Word Picture Matching Test
  3. Multiple Choice Matching Test
  4. Cole- Virtue and Nickels

برای تولید از آزمون نامیدن تصویر و برای درک از آزمون مطابقت واژه گفتاری- تصویر استفاده شد. هدف آنها پاسخ به این پرسش بود که زبان پریش‌ها در درک و تولید کدام نوع از اسم‌ها (خاص/ عام) اختلال بیشتری نشان می‌دهند. به عبارت دیگر، آیا افراد بین پردازش دو طبقه از اسم‌ها، "گسستگی"<sup>۱</sup> در کنش نشان می‌دهند. آزمون درک هیچ‌گونه تمایزی بین اسم‌های خاص و عام مشخص نکرد، در حالی که در آزمون تولید، نتایج متفاوتی به دست آمد. بیماران در تولید اسم‌های عام که شناخت بیشتری از آنها داشتند و تصاویر افراد، کنش بهتری نشان دادند. در پایان، محققان به این نتیجه رسیدند که بیماران زبان پریش در تولید اسم‌های عام اختلالات کمتری نسبت به اسم‌های افراد و مکان‌ها نشان می‌دهند. تحلیل داده‌های این تحقیق نشان داد بسامد واژه، قابلیت تصور و سن فراگیری در درک و تولید واژه‌ها تأثیر دارند. در تحقیق حاضر، کنش بیماران زبان‌پریش بروکا و ترانس کرتیکال و افراد طبیعی فارسی زبان در درک شنیداری اسم‌های ساده و مرکب فعلی و غیرفعلی مورد بررسی و مقایسه قرار می‌گیرد تا برپایه شواهد تجربی میزان کارآمدی و اعتبار دو رویکرد جایگاه‌گرایی و توزیعی به محک سنجش گذارده شود و تصویر روشن‌تری از روند و سازوکارهای فرایند درک ترسیم گردد.

زبان‌پریشی بروکا یکی از نشانگان<sup>۲</sup>‌های اصلی است که زبان‌پریشی‌های دیگر در رابطه با آن مورد سنجش قرار می‌گیرند. از لحاظ عصب‌شناختی جایگاه آسیب در بخش پیشین شیار سیلوین قرار دارد. در این زبان‌پریشی، گفتار آزاد، اندک، کند، ناروان و پرتقلا است. بیماران با صدای بلند واژه‌ها را بهتر از هنگامی که گفتار عادی را تولید می‌کنند، می‌توانند بخوانند و واژه‌های نوشتاری را با اشیاء بهتر تطبیق می‌دهند. برونداد نوشتاری بسیار ضعیف است و کنش‌پریشی<sup>۳</sup> در این افراد دیده می‌شود (گارمن، ۱۹۹۰: ۴۳۳). بیمار بروکا در نامیدن تصاویر بیشتر از عبارت 'نمی‌دانم' استفاده می‌کند. درک شنیداری تقریباً خوب است و تکرار بسیار ناروان و ناقص است.

- 
1. dissociation
  2. syndrome
  3. apraxia

زبان پریشی ترانس کرتیکال حرکتی نیز با آسیب شدید در جنبه های حرکتی تولید گفتار همراه است. از لحاظ عصب شناختی، جایگاه ضایعه خارج از منطقه زبانی و در قطعه پیشین می باشد. گفتار این بیماران ناروان و تلگرافی است و تکرارهای نابجا<sup>۱</sup> در آن دیده می شود، اما آنها، مانند بیماران بروکا، عبارت های کلیشه ای مثل روزهای هفته را به صورت روان تولید می کنند. توانایی تکرار این بیماران خوب است و معیار مهمی برای تشخیص این نوع زبان پریشی از زبان پریشی بروکا محسوب می شود. درک خواندن تقریباً خوب است و به طور کلی بهتر از زبان پریشی بروکاست. با صدای بلند خواندن جملات پیچیده تقریباً مشکل است، اما تطبیق واژه های نوشتاری با اشیاء نسبتاً خوب است. بنابراین، می توان گفت که زبان پریشی بروکا و ترانس کرتیکال حرکتی از نظر نوع همانند هستند، اما از نظر درجه با هم متفاوتند (گارمن، ۱۹۹۰: ۴۴۰-۴۴۱) به همین دلیل مقایسه رفتار زبانی این دو گونه زبان پریشی می تواند گویای نکات جالبی در مورد رابطه ساختار مغز با نقش ها و مهارت های زبانی باشد. بدیهی است که با ارائه نمای دقیق تری از ویژگی های زبانی این بیماران در این تحقیق می توان بر عنای یافته های پیشین در زمینه مطالعات آسیب شناختی زبان افزود و امکان شناسایی مقوله های زبانی را که بر اثر صدمات مغزی به درجات متغیر دچار اختلال می شوند، فراهم آورد. بنابراین، پرسش هایی که انگیزه یافتن پاسخ برای آنها موجب شکل گیری این پژوهش شده است، عبارتند از:

۱. عملکرد بیماران زبان پریش فارسی زبان در درک اسم های ساده و مرکب چه تفاوت هایی با عملکرد افراد طبیعی دارد؟
۲. توانایی درک اسم های ساده و مرکب در بیماران زبان پریش بروکا و ترانس کرتیکال حرکتی فارسی زبان به یک میزان مختل می شود؟
۳. بیماران زبان پریش فارسی زبان در درک کدام نوع از انواع اسم های مرکب بیشتر اختلال نشان می دهند؟

۴. بیماران زبان پریش اسم‌های ساده و مرکب را از طریق چه رویکردی (جایگاهی یا توزیعی) پردازش می‌کنند؟

#### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع مورد - شاهد می‌باشد. جامعه پژوهش افراد زبان‌پریش یک‌زبان فارسی‌زبان و افراد سالم شهر کرمان بودند. سه بیمار زبان پریش (دو بیمار بروکا و یک بیمار ترانس کرتیکال حرکتی) از بین هشت بیمار مراجعه‌کننده به مراکز گفتار درمانی بیمارستان‌های شفا و بهزیستی و توانبخشی شهر کرمان و سه فرد سالم به عنوان گروه شاهد که به لحاظ جنسیت، سن، مدرک تحصیلی، زبان مادری و دست برتری با گروه آزمایش هم‌تا شده بودند، انتخاب شدند. این دو گروه با اخذ رضایت کتبی در تحقیق شرکت کردند و به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات اخذ شده به صورت محرمانه خواهد بود. انتخاب نمونه‌ها مبتنی بر هدف تحقیق و با توجه به موارد زیر بود: بیماران زبان پریش تشخیص پزشکی سکتی نیمکره چپ را داشتند، در طیف سنی ۷۰-۵۰ سال قرار داشتند، زبان مادری آنها فارسی بود، همگی آنها راست دست بودند و مشکلات شنوایی و بینایی نداشتند. بیمارانی که اختلالات آنها بسیار گسترده بود و توانایی درک شنیداری آنها به شدت آسیب دیده بود و بیمارانی که زبان پریش بروکا و ترانس کرتیکال حرکتی نبودند و نیز بیمارانی که آسیب نیمکره راست داشتند و یا اینکه در اثر تصادف نیمکره چپ آنها آسیب دیده بود از نمونه خارج شدند. جایگاه و گستردگی ضایعه از طریق سی.تی. اسکن و یا ام.آر.آی و توسط پزشک معالج مغز و اعصاب و نوع زبان‌پریشی بیماران با استفاده از بررسی‌های بالینی مطابق بارانمای تشخیص افتراقی زبان‌پریشی (نیلی پور، ۱۳۷۲) با کمک گفتار درمانگر مشخص شد.

پس از ارزیابی‌های اولیه و کلی درک شنیداری بیماران که از طریق زیرآزمون‌های مهارت‌های زبانی تشخیص کلمات، شناخت اندام‌های بدن، تشخیص راست و چپ در اندام‌ها، درک مفاهیم پیچیده و درک داستان با توجه به آزمون زبان‌پریشی نیلی پور انجام شد، بیمارانی که نمره ۶۰ یا کمتر از آن راکسب کردند در آزمون اصلی شرکت داده شدند.

برای بررسی درک شنیداری بیماران زبان پریش، از دو آزمون درکی مطابقت واژه گفتاری-تصویر و مطابقت واژه متداعی-تصویر<sup>۱</sup> استفاده شد. آزمون درکی مطابقت واژه متداعی-تصویر برپایه "آزمون شناخت اشیاء بیرمنگهام"<sup>۲</sup> (مندرج در ریدوچ و هامفریز<sup>۳</sup>، ۱۹۹۲) به نقل از رالف (۱۹۹۸) و با توجه به ویژگی های صرفی زبان فارسی تدوین گردید. در این آزمون که شامل ۶۴ مورد است، برای بررسی درک اسامی ساده و مرکب، علاوه بر تصویر هدف، دو تصویر انحرافی دیگر که یکی ارتباط معنایی نزدیک و دیگری ارتباط معنایی دور با تصویر هدف داشت، تهیه گردید. تصویر هدف در بالا و دو تصویر دیگر در پایین صفحه قرار گرفتند. برای مثال، تصویر واژه "تومبیل" در بالا و تصاویر "جاده" و "راه آهن" در پایین صفحه قرار داشتند و از آزمودنی خواسته شد تا تصویری را که ارتباط معنایی نزدیکتری با تصویر هدف دارد، نشان دهد. محرک های انحرافی نیز از لحاظ معنایی به یکدیگر و به تصویر هدف مرتبط بودند. پیش از اجرا، این آزمون از نظر روایی<sup>۴</sup> و پایایی<sup>۵</sup> مورد بررسی قرار گرفت. برای روا بودن آن، معیارهای آشنا بودن تصویر برای آزمودنی، قابلیت تصویرپذیری، بسامد و ارتباط معنایی محرک ها مورد توجه قرار گرفت و رعایت شد. برای پایایی نیز آزمون روی ۵ فرد طبیعی شاهد که به لحاظ سن، جنسیت، میزان تحصیلات، دست برتری و زبان مادری کاملاً<sup>۶</sup> همگن بودند اجرا گردید که میانگین  $59.6 \pm 1/28$  (۹۳.۱۲ درصد) را کسب کردند. پس از آن، آزمون روی بیماران زبان پریش انجام و کنش آنها ضبط گردید و تجزیه و تحلیل خطاها انجام شد. تدوین آزمون درکی مطابقت واژه گفتاری-تصویر نیز با توجه به زیرآزمون شماره ۴۷ از آزمون "ارزیابی روانشناختی پردازش زبان در زبان پریشی"<sup>۷</sup> که در کای، لسروکلت هارت<sup>۷</sup> (۱۹۹۲) ارائه شده، صورت گرفت.

1. Associative Word Picture Matching
2. Birmingham Objective Recognition Battery
3. Riddoch and Humphreys
4. validity
5. reliability
6. Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia
7. Kay, Lesser and coltheart

۳۲ اسم ساده و ۳۲ اسم مرکب فعلی و غیرفعلی (۱۸ اسم مرکب غیرفعلی و ۱۴ اسم مرکب فعلی) به عنوان محرک‌های زبانی با توجه به ویژگی‌های نحوی و معنایی مورد نظر انتخاب و تصاویر مربوط به آنها به صورت سیاه و سفید ترسیم شدند و به شکل تصادفی به آزمودنی‌ها نشان داده شدند. اسم ساده واژه‌ای است که از یک پایه تشکیل شده و فاقد ساختار درونی است، حال آن که اسم مرکب از دو یا چند واژه یا تکواژ آزاد تشکیل شده است (کوئرک، گرین بوم، لیچ و سورتویک، ۱۹۸۷:۱۵۶۷ و کلباسی، ۱۳۸۰:۳۵). اسم‌های مرکب فعلی متشکل از "اسم+ستاک فعل" و اسم‌های مرکب ریشه‌ای<sup>۱</sup> یا غیرفعلی متشکل از مقوله‌های سازنده "اسم+اسم" و "صفت+اسم" بودند (متیوز، ۱۹۹۱:۹۳). اسم‌های مرکب فعلی صورت‌های زبانی هستند که هسته نحوی آنها از فعل مشتق شده باشد، مانند "کمربند" که "بند" هسته نحوی است. هسته معنایی این اسم مرکب نیز "بند" می‌باشد، زیرا اسم مرکب "کمربند" در شمول معنایی "بند" بوده و یک نوع بند می‌باشد. اسم‌های مرکب غیرفعلی چنانچه دارای هسته نحوی باشند، هسته از فعل مشتق نمی‌شود (کتابخانه) یا اینکه اشتقاق آن نامشخص است (شترمرغ). اسم‌های ساده و مرکب فعلی استفاده شده در این پژوهش از کتاب‌های متعدد دستور زبان فارسی و نیز گفتار روزمره که بیشترین بسامد را داشتند انتخاب شدند. اسم‌های مرکب غیر فعلی نیز از ۳۹۸۶ واژه مرکب غیرفعلی از رساله دکتری خباز (۱۳۸۵) گزینش شده است که بیشترین میزان بسامد را در بین واژه‌های ترکیب غیرفعلی زبان فارسی دارند (خباز، ۱۳۸۵:۹۴). برای هر اسم که به عنوان واژه هدف انتخاب شد، ۴ تصویر انحرافی که هر کدام یکی از ویژگی‌های ارتباط معنایی نزدیک، ارتباط معنایی دور، ارتباط دیداری و بی‌ارتباط را با تصویر واژه هدف داشتند، تهیه گردید. برای نمونه، برای واژه هدف "هویج"، تصویر "کلم" به عنوان تصویر معنایی نزدیک، تصویر "لیمو" به عنوان تصویر معنایی دور، "خودکار" به عنوان تصویر مرتبط دیداری و "فنجان" تصویر بی‌ارتباط در نظر گرفته شدند. برای اطمینان از

#### 1. root compound



روایی آزمون، ارتباط بین تصویر هدف و تصاویر انحرافی با توجه به معیارهای روان شناختی زبان بسامد، تصویر پذیری، و شباهت معنایی و دیداری مورد بررسی قرار گرفتند. برای اطمینان از پایایی آن نیز آزمون روی ۵ فرد سالم و طبیعی همگن انجام شد که آنها نمره میانگین  $62 \pm 3/2$  (۹۶.۷۸ درصد) را کسب نمودند. برای تعیین وضوح تصاویر، نخست این آزمون روی ۵ فرد سالم انجام و تصاویر مبهم اصلاح گردید. در چند مورد نیز برای نمایش دقیق تر از تصاویر رنگی استفاده شد.

ابتدا آزمون مطابقت واژه متداعی - تصویر به مدت ۱۰ دقیقه انجام و پس از استراحت ۲۰ دقیقه ای آزمون مطابقت واژه گفتاری - تصویر به مدت ۱۰ دقیقه انجام شد. در آزمون مطابقت واژه متداعی - تصویر از بیماران خواسته شد که از دو تصویر انحرافی، تصویری را که ارتباط نزدیکتری با تصویر هدف دارد نشان دهد. در آزمون مطابقت واژه گفتاری - تصویر از آنها خواسته شد که از بین ۵ تصویر، تصویر واژه ای را که می شنوند نشان دهند. آزمون ها برای یکی از بیماران در منزل وی و برای دو بیمار دیگر در مراکز گفتار درمانی در تابستان ۱۳۸۵ انجام گرفت.

روش های آماری مورد استفاده در این تحقیق به منظور تجزیه و تحلیل داده ها، سنجش توصیفی و تحلیلی است. با توجه به نوع خطا و نابجاگویی، که بیماران در انجام آزمون ها نشان دادند، درصد خطاهای آنها و نتایج مربوط به هر آزمون با استفاده از روش های آماری آزمون تی زوجی، آزمون خی ۲ و ضریب همبستگی پیرسون محاسبه گردید.

#### یافته ها

مشخصات بیماران زبان پریش بروکا و ترانس کرتیکال حرکتی و عملکرد آنها در آزمون های مطابقت واژه گفتاری - تصویر و واژه متداعی - تصویر در جدول زیر آمده است:

## جدول ۱: مشخصات بیماران زبان پریش

| سن | زمان بیماری به ماه | جایگاه ضایعه          | نیمکره ضایعه دیده | علت بیماری | دست برتری | زبان مادری | میزان تحصیلات | جنس | نوع زبان پریشی      | نام بیمار |
|----|--------------------|-----------------------|-------------------|------------|-----------|------------|---------------|-----|---------------------|-----------|
| ۵۵ | ۲۰                 | آهیانه گیجگاهی پیشانی | چپ                | سکته       | راست      | فارسی      | دیپلم         | مرد | بروکا               | ک         |
| ۶۹ | ۵                  | گیجگاهی               | چپ                | سکته       | راست      | فارسی      | دیپلم         | مرد | بروکا               | م         |
| ۵۴ | ۲۲                 | آهیانه ای             | چپ                | سکته       | راست      | فارسی      | دیپلم         | زن  | ترانس کرتیکال حرکتی | ر         |

## کنش آقای م (بیمار زبان پریش بروکا) در درک اسم‌های مرکب

## آزمون مطابقت واژه گفتاری - تصویر

آقای م در آزمون درکی مطابقت واژه گفتاری-تصویر از ۳۲ مورد، ۲۸ مورد را به درستی بازیابی کرد و در درک ۴ مورد اختلال نشان داد. موارد اختلال وی به این شرح است: در ۲ مورد به جای اسم مرکب هدف از اسامی که ارتباط معنایی نزدیک با اسم‌های هدف داشتند استفاده کرد که یک مورد دارای هسته نحوی و معنایی پایانی و مورد دیگر از لحاظ نحوی فاقد هسته و از لحاظ معنایی برون مرکز می باشد. برپایه داده‌ها، بیشترین میزان خطا در ارتباط با گزینه‌هایی است که با اسم مرکب هدف ارتباط معنایی نزدیک دارند. از لحاظ مقوله دستوری کلمات سازنده، این بیمار بیشتر در درک اسم‌های مرکبی که از مقوله‌های "اسم+اسم" و "اسم+ستاک فعل" تشکیل شده اند، اختلال نشان داد (هر کدام ۲ مورد) و در درک اسم‌های مرکب "صفت+اسم" مشکلی نداشت. بنابراین، می توان گفت که آقای م در درک مفاهیم

اسامی مرکب تقریباً خوب عمل کرد و خطاهای وی در درک اسامی مرکب بسیار اندک و در مجموع ۱۲/۵ درصد می باشد. وی در درک اسم های ساده، هیچ خطایی نداشت.

#### آزمون مطابقت واژه متداعی - تصویر

آقای م، بیمار زبان پریش بروکا، در آزمون مطابقت واژه متداعی - تصویر از مجموع ۳۲ اسم مرکب فعلی و غیرفعلی و ۳۲ اسم ساده، تنها در درک ۳ اسم مرکب غیرفعلی و ۲ اسم مرکب فعلی اختلال نشان داد و قادر به درک و بازیابی آنها نبود. به عبارت دیگر، وی نتوانست اسم هایی را که با اسم های هدف مورد نظر ارتباط معنایی نزدیک داشتند، شناسایی کرده و تصویر مربوط به آنها را نشان دهد. اسم های مرکب فعلی که بیمار در بازیابی آنها اشکال داشت، از لحاظ نحوی فاقد هسته و از لحاظ معنایی برون مرکز می باشند. اسم های مرکب غیرفعلی نیز ۱ مورد از لحاظ هسته نحوی نامشخص و از لحاظ معنایی برون مرکز و ۲ مورد دیگر دارای هسته نحوی و معنایی پایانی هستند. از بعد دیگر، می توان گفت که بیمار فوق در درک اسم های مرکبی که مقوله دستوری کلمات سازنده آنها "اسم+اسم" و "اسم+ستاک فعل" می باشد، بیشترین خطا را از مجموع ۵ مورد خطا داشت. وی در درک اسم های ساده اختلالی نداشت. بنابراین، خطاهای آقای م بیشتر در درک اسم های مرکبی رخ داد که از نظر نحوی و معنایی هسته پایانی می باشند (۱۲/۵ درصد در آزمون مطابقت واژه گفتاری - تصویر و ۱۵/۶۲ درصد در آزمون مطابقت واژه متداعی - تصویر). از لحاظ مقوله دستوری کلمات سازنده نیز اسم های مرکبی که از "اسم+اسم" و "اسم+ستاک فعل" تشکیل شده اند، بیشترین رخداد خطا را داشتند.

#### کنش آقای ک (بیمار زبان پریش بروکا) در درک اسم های مرکب

##### آزمون مطابقت واژه گفتاری - تصویر

داده ها نشان می دهند آقای ک در ۷۵ درصد موارد قادر به درک اسم های مرکب بود و خطاهای وی مربوط به تصاویری است که ارتباط معنایی نزدیک (۴ مورد)، دور (۱ مورد) و دیداری (۳ مورد) با اسامی هدف دارند. وی در ۴ مورد اسم هایی را که ارتباط معنایی نزدیک داشتند به جای اسم مرکب هدف نشان داد که از نظر نحوی و معنایی ۲ مورد هسته آغازین، ۱ مورد

هسته پایانی و ۱ مورد نامشخص برون مرکزاند. او در ۱ مورد اسمی را که ارتباط معنایی دور و در ۳ مورد اسم‌هایی را که ارتباط دیداری با اسامی مرکب هدف داشتند به کار برد. از لحاظ مقوله دستوری کلمات سازنده، خطاها مربوط به اسم‌های مرکبی می‌باشند که متشکل از "اسم+اسم" و "اسم+ستاک فعل" هستند (به ترتیب ۵ و ۳ مورد) و در درک اسم‌های مرکب متشکل از "صفت+اسم" خطایی نداشت.

#### آزمون مطابقت واژه متداعی-تصویر

آقای ک در آزمون مطابقت واژه متداعی-تصویر از مجموع ۳۲ مورد به ۲۶ مورد پاسخ صحیح داد (۱۲ اسم مرکب فعلی و ۱۴ اسم مرکب غیرفعلی) و در درک ۴ مورد از اسامی مرکب غیرفعلی و ۲ مورد فعلی اختلال نشان داد. از ۶ مورد خطای صورت گرفته، از نظر نحوی و معنایی ۲ مورد مربوط به اسم‌های مرکب هسته پایانی و ۱ مورد مربوط به اسم‌های مرکب هسته آغازین، هسته پایانی برون مرکز، نامشخص برون مرکز و فاقد هسته برون مرکز است. در هر کدام از اسم‌های مرکب که مقوله دستوری کلمات سازنده آنها "اسم+اسم"، "صفت+اسم" و "اسم + ستاک فعل" می‌باشد، ۲ مورد خطا رخ داده است. آقای ک در ۲۶ مورد (۸۱/۲۵ درصد)، اسم‌های مرکب را بازیابی نموده و در درک ۶ مورد (۱۸/۷۵ درصد) اختلال نشان داد که بیشترین میزان مربوط به اسم‌های مرکبی است که از لحاظ نحوی و معنایی، هسته پایانی‌اند (۲ مورد یا ۶/۲۵ درصد).

داده‌ها نشان می‌دهند که آقای ک، بیمار زبان‌پریش بروکا، در آزمون مطابقت واژه متداعی-تصویر، در مجموع، قادر به درک ۶ اسم مرکب (۴ غیرفعلی و ۲ فعلی) نبود و تصاویر ۲۶ اسم مرکب (۱۲ فعلی و ۱۴ غیرفعلی) را درست نشان داد. با مقایسه ۲ آزمون درکی مطابقت واژه گفتاری-تصویر و مطابقت واژه متداعی-تصویر روشن می‌شود که این بیمار در آزمون مطابقت واژه متداعی-تصویر پاسخ‌های صحیح بیشتری داشت (۲۶ در مقابل ۲۴ مورد). از لحاظ مقوله دستوری، کلمات سازنده در آزمون مطابقت واژه گفتاری-تصویر، اسم‌های مرکب متشکل از "صفت+اسم" درست درک شدند. به عکس، در آزمون مطابقت واژه متداعی-تصویر، ۲ مورد از اسم‌های مرکب متشکل از این مقوله بازیابی نشدند.

## کنش خانم ر (بیمار زبان پریش ترانس کرتیکال حرکتی) در درک اسم های مرکب

## آزمون مطابقت واژه گفتاری - تصویر

بررسی این داده ها نشان می دهد در ۲ مورد بیمار اسم های مرکبی را بازیابی کرد که ارتباط معنایی دور با اسم هدف داشتند. مقوله دستوری کلمات سازنده هر دو مورد "اسم+اسم" است. او در ۵ مورد دیگر، اسم هایی را که از لحاظ دیداری با اسامی هدف ارتباط داشتند، انتخاب نمود. مقوله دستوری سازنده این اسم ها "اسم+اسم" (۲ مورد) و "صفت+اسم" (۳ مورد) می باشد. از لحاظ هسته نحوی و معنایی، از ۷ مورد خطا، ۲ مورد هسته آغازین، ۲ مورد هسته پایانی، ۲ مورد نامشخص برون مرکز و ۱ مورد هسته پایانی برون مرکزاند. به طور کلی، داده ها بیانگر آن هستند که این بیمار در درک اسم های مرکب فعلی خطایی نداشت و اختلالات وی مربوط به اسم های مرکب غیر فعلی است (۷ مورد یا ۲۱/۸۷ درصد). وی در درک اسم های ساده اختلالی نداشت و همه آنها را به درستی بازیابی کرد.

## آزمون مطابقت واژه متداعی - تصویر

خانم ر، بیمار زبان پریش ترانس کرتیکال حرکتی، در آزمون مطابقت واژه متداعی - تصویر از ۳۲ مورد به ۲۲ مورد پاسخ درست داد و در درک ۱۰ مورد از اسامی مرکب (۷ مورد غیرفعلی و ۳ مورد فعلی) اختلال نشان داد. داده های حاصل از کنش خانم ر نشان می دهند وی در درک ۲۲ مورد از اسامی مرکب فعلی و غیرفعلی اشکالی نشان نداد و در درک ۶ مورد اسامی مرکب غیرفعلی و ۴ مورد فعلی دچار اشکال بود. به عبارت دیگر، او نتوانست تصاویر اسم هایی را که با اسم های هدف ارتباط معنایی نزدیک داشتند، نشان دهد. ۳ مورد از اسامی مرکب فعلی که بیمار قادر به درک آنها نبود، از لحاظ نحوی فاقد هسته و از لحاظ معنایی برون مرکز و ۱ مورد دیگر هسته پایانی است. از ۶ اسم مرکب غیرفعلی که بازیابی نشدند، ۱ مورد هسته آغازین، ۴ مورد هسته پایانی و ۱ مورد هسته پایانی برون مرکزاند. از بعد دیگر، می توان گفت که بیمار فوق در درک اسم های مرکبی که مقوله دستوری کلمات سازنده آنها "اسم+اسم" و "اسم+ستاک فعل" می باشد، اختلال بیشتری نشان داد.

بر پایه داده‌های حاصل، می‌توان گفت که این بیمار در آزمون مطابقت واژه متداعی-تصویر، ۱۰ مورد خطا (۳۱/۲۵ درصد) داشت، ولی در آزمون درکی مطابقت واژه گفتاری-تصویر، ۵ مورد خطا (۱۵/۶۲ درصد) مرتکب شد. در این آزمون، درک اسم‌های مرکب متشکل از "اسم+اسم" با اختلال همراه بود، در حالی که در مقوله "اسم+ستاک فعل" اختلالی دیده نشد. به عکس، وی در آزمون مطابقت واژه متداعی - تصویر در مقوله "اسم+ستاک فعل" ۴ مورد اختلال نشان داد. با توجه به داده‌های آزمون‌های درکی مطابقت واژه گفتاری - تصویر و واژه متداعی - تصویر، روشن می‌شود که خانم ر، بیمار زبان‌پریش ترانس‌کرتیکال حرکتی در آزمون مطابقت واژه گفتاری - تصویر کنش بهتری داشت. وی در درک اسم‌های ساده اختلالی نداشت و کلیه آنها را بازیابی کرد. نتایج تحلیل داده‌های مربوط به آزمودنی‌های زبان‌پریش بروکا و ترانس‌کرتیکال حرکتی در آزمون‌های درکی مطابقت واژه گفتاری-تصویر و مطابقت واژه متداعی-تصویر در جدول‌های زیر درج شده است.

جدول ۲: نوع و تعداد خطاهای بیماران زبان‌پریش با توجه به هسته نحوی و معنایی و مقوله دستوری کلمات سازنده اسم‌های مرکب در آزمون درکی مطابقت واژه گفتاری-تصویر

| درصد  | تعداد | فقد هسته |     | نامشخص برون مرکز |     | هسته پایانی برون مرکز |     | هسته پایانی |     |       | هسته آغازین |       |     | نوع خطا |
|-------|-------|----------|-----|------------------|-----|-----------------------|-----|-------------|-----|-------|-------------|-------|-----|---------|
|       |       | تعداد    | نوع | تعداد            | نوع | تعداد                 | نوع | تعداد       | نوع | تعداد | نوع         | تعداد | نوع |         |
|       |       |          |     |                  |     |                       |     |             |     |       |             |       |     |         |
| ۶/۲۵  | ۶     | ۱        | ۱   | -                | -   | -                     | -   | ۲           | ۲   | ۱     | -           | ۵     | الف |         |
| ۴/۱۶  | ۴     | ۱        | ۱   | -                | -   | -                     | -   | ۱           | ۱   | ۱     | -           | ۳     | ب   |         |
| ۹/۳۷  | ۹     | ۲        | ۲   | ۱                | ۱   | ۱                     | ۱   | ۱           | ۱   | ۳     | ۲           | ۴     | ج   |         |
| ۰     | ۰     | ۰        | ۰   | ۰                | ۰   | ۰                     | ۰   | ۰           | ۰   | ۰     | ۰           | ۰     | د   |         |
| ۱۹/۶۹ | ۱۹    | ۴        | ۴   | ۱                | ۱   | ۱                     | ۴   | ۴           | ۴   | ۵     | ۲           | ۱۲    | ط   |         |
| ۸۰/۲۰ | ۷۷    | ۲۰       | ۸   | ۵                | ۱۷  | ۸                     | ۸   | ۱۱          | ۳۷  | ۱۳    | ۲۷          | ظ     |     |         |

الف: ارتباط معنایی نزدیک ب: ارتباط معنایی دور ج: ارتباط دیداری د: بی ارتباط ط: تعداد خطاها ظ: پاسخ درست

جدول ۳: تعداد خطاها و پاسخ های درست بیماران زبان پریش با توجه به هسته نحوی و معنایی و مقوله دستوری کلمات سازنده اسم های مرکب در آزمون مطابقت واژه متداعی - تصویر

| درصد  | مجموع | فاقد هسته برون مرکز | نامشخص برون مرکز | هسته پایانی    |                |                | هسته آغازین | نوع                       |           |           | نوع خطا |           |
|-------|-------|---------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------------|---------------------------|-----------|-----------|---------|-----------|
|       |       |                     |                  | هسته برون مرکز | هسته برون مرکز | هسته برون مرکز |             | مقوله دستوری کلمات سازنده |           |           |         |           |
|       |       |                     |                  |                |                |                |             | اسم + استاک فعل           | اسم + اسم | صفت + اسم |         | اسم + اسم |
| ۲۱/۸۷ | ۲۱    | ۶                   | ۲                | ۲              | ۲              | ۴              | ۳           | ۲                         | ۸         | ۶         | ۷       | ب         |
| ۷۸/۱۲ | ۷۵    | ۱۸                  | ۱۰               | ۴              | ۱۶             | ۵              | ۱۰          | ۱۲                        | ۳۴        | ۹         | ۳۲      | ظ         |

ب: خطای ارتباط معنایی دور ظ: پاسخ درست (ارتباط معنایی نزدیک)

با توجه به داده ها، میانگین سن گروه بیماران  $۵۹/۳۳ \pm ۶/۸۴$  و گروه شاهد  $۵۹ \pm ۶/۴۸$  بود و بین دو گروه اختلاف معنی داری وجود نداشت ( $p= 0/96$ ). در مجموع، بیماران زبان پریش در ۱۹/۷۹ موارد آزمون مطابقت واژه گفتاری-تصویر مرتکب خطا شدند و به  $۸۰/۲۰$  درصد موارد آن پاسخ درست دادند. در آزمون مطابقت واژه متداعی-تصویر، بیماران به  $۸۱/۲۵$  درصد موارد آزمون پاسخ درست دادند و در  $۱۸/۷۵$  درصد موارد خطا داشتند. عملکرد بیماران نشان داد که دو آزمون درکی مطابقت واژه گفتاری-تصویر و مطابقت واژه متداعی-تصویر همبستگی قوی با یکدیگر داشتند و ضریب همبستگی  $۰/۹۶$  نشان دهنده همخوانی کامل و مثبت آنها بوده است، در صورتی که بیماران در درک اسم های مرکب فعلی و غیر فعلی تفاوت معنی داری

نشان ندادند ( $p=0/179$ ). میزان فراوانی خطاها در دو آزمون درکی در سطح  $0/05$  معنی دار بود ( $\chi^2 = 9/43$ ). همچنین مقایسه خطاهای بیماران در درک اسم‌های ساده و مرکب نشان داد که بیماران در درک اسم‌های ساده و مرکب کنش عملکردی متفاوت و معنی داری داشتند ( $p=0$ ).

### بحث و نتیجه گیری

تحلیل داده‌ها نشان داد کنش بیماران زبان‌پریش بروکا و ترانس‌کرتیکال حرکتی در مقایسه با افراد طبیعی در درک اسم‌ها تفاوت داشت. افراد طبیعی در این دو آزمون به همه موارد پاسخ درست دادند، در صورتی که بیماران بروکا و ترانس‌کرتیکال حرکتی در هر آزمون مطابقت واژه گفتاری - تصویر به  $80/20$  درصد و در آزمون واژه متداعی - تصویر به  $78/12$  درصد موارد از اسم‌های مرکب پاسخ درست دادند.

بیماران در پردازش اسم‌های ساده و مرکب به طور همگون گسستگی در کنش نشان دادند. به بیان دقیق‌تر، هر سه آنها در پردازش اسم‌های ساده کاملاً بی نقص عمل کردند و خطاهای آنها منحصر به درک اسم‌های مرکب بود. در درک اسم‌های مرکب نیز بیماران زبان‌پریش در دو آزمون، تفاوت‌های عملکردی اندکی با یکدیگر داشتند. از لحاظ نحوی، هر دو نوع بیماران در هر دو آزمون در درک اسم‌های مرکب غیر فعلی نسبت به اسم‌های مرکب فعلی خطاهای بیشتری داشتند. از لحاظ معنایی در آزمون مطابقت واژه گفتاری - تصویر، تصاویر نادرستی را که بیماران انتخاب می‌کردند ارتباط معنایی نزدیک با تصاویر هدف داشتند، در صورتی که گزینه‌های انحرافی گزینش شده توسط آزمودنی ترانس‌کرتیکال حرکتی بیشتر دارای ارتباط دیداری بودند و این دلالت داشت بر این که بیماران بروکا در درک مفهوم تصاویر مشکل داشتند، اما بیمار ترانس‌کرتیکال حرکتی اختلالات معنایی گسترده‌تر و شدیدتری در درک اطلاعات معنایی اسم‌های مرکب داشت. این یافته هماهنگ با پژوهش کول ورچو و نیکلز (۲۰۰۴: ۷۷) در مورد ارزیابی آزمون درکی مطابقت واژه گفتاری - تصویر است.



مطابق داده های جدول ۲، آزمودنی ها در خطاهای معدودی که در آزمون درکی مطابقت واژه گفتاری-تصویر داشتند، تصاویری را که ارتباط معنایی نزدیک (۶ مورد)، ارتباط معنایی دور (۴ مورد) و ارتباط دیداری (۹ مورد) با تصاویر هدف داشتند، بازیابی کردند و در هیچ کدام از موارد، تصویر بی ارتباط را نشان ندادند. این نتایج مؤید آن است که بیماران قادر به بازیابی همه ویژگی های تصاویر هدف نبودند، اما ویژگی هایی از تصاویر هدف را بازیابی کردند که با برخی ویژگی های تصاویر انحرافی هم پوشی داشتند. در نتیجه، به جای تصویر هدف، تصویر انحرافی، ولی مرتبط، بازیابی گردید که تأییدی است بر اینکه پردازش ادراکی به صورت فرایندی توزیعی انجام می شود. به عبارت دیگر، ویژگی های معنایی توسط گره های متفاوتی بازنمایی می شوند و ویژگی هر شیء به صورت جداگانه به گونه ای بازنمایی می شود که طرح منظم متفاوتی از ویژگی های شیء دیگر دارد. اگر درک به صورت فرآیند جایگاهی صورت می گرفت، در عملکرد بیماران مواردی مشاهده می گردید که بیماران به هنگام برخورد با تصاویر یا به تصاویر بی ارتباط اشاره می کردند و یا اینکه پاسخی نمی دادند، اما آنها در هیچ کدام از موارد، چنین رفتار زبانی از خود بروز ندادند. یافته بالا هماهنگ با نتایج پژوهش های ماسن (۱۹۹۰) و بریس و هیلس (۲۰۰۳) است که ادعا می کنند بازنمایی واژه ها در ذهن به صورت فرآیند توزیعی صورت می گیرد.

این یافته که بیماران در آزمون مطابقت واژه گفتاری-تصویر در هیچ موردی به تصویر بی ارتباط اشاره نکردند یا در آزمون مطابقت واژه متداعی - تصویر هیچ موردی را بدون پاسخ نگذاشتند دلالت بر این امر دارد که درک فرآیندی پردازشی که به صورت همه یا هیچ (سیاه یا سفید) انجام شود نیست، بلکه به صورت پیوستاری صورت می گیرد. به بیانی دیگر، اگر همه ویژگی ها درست بازیابی شوند، تصویر مصداق یا مفهوم درک می گردد، اما در صورتی که برخی از ویژگی های مربوطه بازیابی شوند، تصویر مربوط به مصداق یا مفهومی درک می گردد که با ویژگی های مورد نظر مطابقت و همپوشی داشته باشد. بنابراین، تعداد و نوع ویژگی های بازیابی شده نقش مهمی در فرآیند درک ایفا می کنند.

داده‌ها همچنین نشان می‌دهد هرچه ساختارهای صرفی پیچیده‌تر باشند، بیماران مشکل بیشتری در درک آنها دارند. در درک اسم‌های مرکب نیز خطاهای آنان بیشتر در مورد اسم‌های مرکبی که هسته نحوی و معنایی پایانی دارند، روی داد. هر دو گروه بیماران زبان پریش بروکا و ترانس‌کرتیکال حرکتی در پردازش اسم‌های مرکب غیرفعلی متشکل از مقوله "اسم+اسم" نیز در مقایسه با دیگر مقوله‌ها ("صفت+اسم" و "اسم+ستاک فعل") اختلافات بیشتری داشتند. تحلیل داده‌ها روشن می‌سازد مفاهیم زبانی نمی‌توانند صرفاً "به صورت انبوهی از گره‌های منفرد در ذهن وجود داشته باشند، زیرا تعداد بسیار زیاد آنها بار سنگینی را بر ذهن تحمیل می‌کند که از لحاظ اقتصادی به صرفه نیست، بلکه می‌تواند به صورت تعداد محدودی گره در ذهن وجود داشته باشند که در برگزیده تعداد محدودی ویژگی با طرح منظم هستند و ترکیب آنها با هم، تعداد نامحدود مفاهیم زبانی را شکل می‌دهد. به این ترتیب، بر پایه یافته‌های حاصل، می‌توان نقشی اساسی و کارساز در تأیید رویکرد ارتباطی نسبت به رویکرد جایگاه‌گرا در عینیت یافتن فرایند درک قائل شد. با این همه، به یقین دستاوردهای این پژوهش زمانی می‌تواند به لحاظ کاربردی مؤثر و مفید واقع شود که با نتایج پژوهش‌های دیگر در این راستا همراه گردد. انجام پژوهش‌های مشابه در این زمینه می‌تواند به یافته‌های پژوهش حاضر قوام بیشتری دهد و امکان تعمیم نتایج حاصل را محقق سازد.

## کتابنامه

- کلباسی، ایران. (۱۳۸۰). *ساخت اشتقاقی واژه در فارسی امروز*. چاپ دوم. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- خباز، مجید. (۱۳۸۵). *ترکیب غیرفعلی در زبان فارسی*. رساله دکتری. تهران. دانشکده ادبیات فارسی و زبان های خارجی. دانشگاه علامه طباطبایی.
- نیلی پور، رضا. (۱۳۷۲). *آزمون زبان پریشی*. چاپ اول. تهران: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی ایران.
- Breese E. L. and Hillis A E. (2003). Auditory comprehension: Is multiple choice really good enough? *Brain and Language*; 89: 3-8.
- Cole-Virtue J and Nickels L. (2004). Spoken word to picture matching from PALPA: A critique and some new matched sets. *Aphasiology*; 18(2): 77- 80.
- Frank Benson D and Ardila A. *Aphasia*. (1996). A clinical Perspective. 198 Madison Avenue, New York, New York: Oxford University Press; p: 10.
- Garman M. (1990). *Psycholinguistics*. New York: Cambridge University Press; Pp: 432, 440- 441.
- Haspelmath, M. (2002). *Understanding Morphology*. London: Macmillan Press LTD; p: 95.
- Kay J, Lesser R., & colt heart M. (1992). *Psycholinguistic Assessment of Language Processing in Aphasia*. Hove, UK: Laurence Erlbaum Associates Ltd.
- Kess J. F. (1991). *Psycholinguistics: Psychology, linguistics, and the study of natural language*. Netherlands: John Benjamins Publishing Company; 8.
- Lesser R. (1989). *Linguistic investigations of aphasia*. Second edition. Britain: Atheneum Press LTD; 5.
- Lesser R, Milroy L. (1993). *Linguistics and aphasia*. London: Longman; 8.
- Matthews P. H. (1991). *Morphology*. Second edition. New York: Cambridge University Press; pp: 85-93.
- Obler L. K, Gjerlow K. (1999). *Language and the brain*. Cambridge: University Press; 8.
- Quirk R, Greenbaum S, Leech G, and Svartvik J. (1987). *A comprehensive grammar of the English language*, Fifth edition. London and New York: Longman; 1567.
- Ralph M. A. (1998). Distributed versus localist representations: Evidence from a study of item consistency in a case of classical anomia. *Brain and Language*; 64: 339-342.
- 15- Robson J, Marshal J, Pring T. (2004). Montagu A and Chiat S. Processing proper nouns in aphasia: Evidence from assessments and therapy. *Aphasiology*; 18(10), 917-18.