

# SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛  
شبکه های توجه گرافی  
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از  
وب آو ساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی

فصلنامه علمی «پژوهش زبان و ادبیات فارسی»

شماره پنجاه و هفتم، تابستان ۱۳۹۹: ۷۷-۹۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۹/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۱۵

نوع مقاله: پژوهشی

## بررسی و تحلیل چگونگی توصیف «بوها» در متون نوشتاری زبان فارسی

اعظم استاجی\*

### چکیده

مقاله حاضر به چگونگی توصیف بوها در داده های منتخب از متون ادبی زبان فارسی می پردازد. به این منظور نمونه های کاربرد واژه «بو» و وابسته های آن از دو پیکره نوشتاری (شامل متون خبری و داستانی) با حدود نه میلیون واژه استخراج شدند و بر اساس ویژگی های ساختاری و معنایی دسته بندی و توصیف شدند. بررسی داده ها نشان می دهد بوها در زبان فارسی بیشتر با ساختهای اضافی توصیف می شوند تا ساختهای وصفی (۸۲٪ در مقابل ۱۸٪). در مورد شیوه توصیف بوها نیز مشخص شد فارسی زبانها ترجیح می دهند بوها را با اشاره به منشا آن توصیف کنند تا با استفاده از صفات. علاوه بر اینها مشخص شد در ترکیبهای اضافی ای که بو با یک واژه انتزاعی همراه می شود بو کاربرد استعاری می یابد و مجازاً به معنی «اثر و نشانه» به کار می رود. در مورد ویژگی های صفاتی که برای توصیف بوها به کار گرفته می شوند نیز روشن شد که از یک سو صفات محدودی برای توصیف بوها وجود دارند و از دیگر سو این صفات را می توان از نظر معنایی به سه دسته صفات مطبوع، صفات نامطبوع و صفاتی که بر خاص بودن بو تأکید می کنند دسته بندی کرد. علاوه بر اینها مقایسه دو دسته داده نشان داد که در داده های مستخرج از متون خبری، نسبت کاربرد استعاری بو و در داده های مستخرج از متون داستانی، نسبت توصیف بو با منشا آن بیشتر است که با توجه به تنوع ماهیت متونی جامعه آماری پژوهش، قابل توضیح است.

**واژه های کلیدی:** توصیف بوها، پیکره زبان فارسی، استعاره، حس آمیزی.

estagi@um.ac.ir



\* دانشیار گروه زبان شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

### مقدمه

توصیف و نام‌گذاری بوها یکی از حوزه‌هایی است که کمتر به آن پرداخته شده است. قرن‌ها این تصور وجود داشته است که حس بویایی اهمیت چندانی ندارد. کانت بیان داشت بو غیرضروری‌ترین حس انسانی است. دکارت تصور می‌کرد بو عامیانه است و گاردنر روانشناس معتقد بود بو در بین فرهنگ‌ها ارزشی ندارد (به نقل از مجید و همکاران، ۲۰۱۸). با توجه به ماهیت حس بویایی، در غالب زبان‌ها برای توصیف بوها واژه‌های نسبتاً کمی وجود دارد. در این مقاله در پی آنیم تا با نگاهی به داده‌های زبان فارسی به بررسی شیوه‌های بیان و توصیف بوها بپردازیم. به عبارت دیگر در این پژوهش به دنبال یافتن پاسخی برای این پرسش‌ها هستیم:

۱. ساختارهای زبانی به کاررفته برای توصیف بوها در زبان فارسی کدام‌اند؟
  ۲. شیوه توصیف بوها در این زبان چگونه است؟ آیا بوها با اشاره به منبع بو توصیف می‌شوند یا با واژه‌هایی انتزاعی؟
  ۳. صفات به کار رفته برای توصیف بوها چه ویژگی‌هایی دارند؟
- در بخش‌های بعدی مقاله به ترتیب مروری خواهیم داشت بر پیشینه و مبانی نظری پژوهش، شیوه انجام پژوهش و در نهایت به تحلیل داده‌های زبان فارسی می‌پردازیم تا پاسخ‌گوی سؤالات فوق باشیم.

### پیشینه پژوهش و مبانی نظری آن

پژوهش‌های انجام شده در حوزه توصیف بوها را می‌توان به دو دسته کلی تقسیم کرد: پژوهش‌هایی که به ابعاد شناختی نام‌گذاری بوها توجه می‌کنند و پژوهش‌هایی که بیشتر بر ابعاد زبانی و ابزارهای زبانی به کار رفته برای توصیف بوها تمرکز دارند. در این بخش به معرفی برخی از پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه می‌پردازیم. عمده پژوهش‌های انجام شده در حوزه بررسی ابعاد شناختی توصیف بوها را مجید و همکارانش انجام داده‌اند. این پژوهش‌ها در بخشی از یک برنامه تحقیقاتی با عنوان «زبان ادراک در فرهنگ‌های مختلف» با بررسی‌های میان‌رشته‌ای و بینا فرهنگی به شناخت و زبانی شدن مفاهیم پرداخته‌اند. برخی از موضوعاتی که مجید و گروه تحقیقاتی‌اش به آن

پرداخته‌اند عبارت‌انداز: کدگذاری بوها در دستور، زبان بو و انتزاع در فرهنگ‌های مختلف، اهمیت متغیرهای روانی-زبانی در نام‌گذاری بوها، عوامل فرهنگی شکل‌دهنده زبان بوها، خاص بودن حس بویایی در قبایل شکارچی، حس‌آمیزی رنگ‌ها و بوها، تداعی بوها و رنگ‌ها و برخی موارد دیگر. در ادامه به برخی از این تحقیقات اشاره می‌کنیم. مجید و برنهولت<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) به تحلیل زبان «جاهای»<sup>۲</sup> که زبان قبیله‌ای شکارچی در شبه جزیره «ماله»<sup>۳</sup> است پرداختند و نشان دادند در این زبان تعدادی واژه انتزاعی وجود دارد که برای توصیف دسته‌هایی از بوها به کار می‌روند. مثلاً صفتی که به بوی انواع گل‌ها و میوه‌های رسیده اشاره می‌کند یا صفتی که به بوی بنزین، دود، فضله خفاش‌ها در غار و ریشه زنجبیل وحشی و غیره اشاره دارد. این صفات به کیفیت‌های متفاوت بوها اشاره می‌کنند و انتزاعی‌اند.

در آزمونی که مجید و برنهولت روی سخنگویان انگلیسی و «جاهای» برای نام‌گذاری بوها و رنگ‌ها انجام دادند، دریافتند که سخنگویان «جاهای» همان میزان آگاهی و توافقی که در توصیف رنگ‌ها داشتند در توصیف بوها نیز داشتند، در حالی که انگلیسی‌زبانان در توصیف بوها مشکل داشتند. سخنگویان «جاهای» از واژه‌های انتزاعی برای توصیف استفاده می‌کردند در حالی که انگلیسی‌زبان‌ها عمدتاً از واژه‌های مربوط به منشأ بوها یا توصیف‌های ارزشی استفاده می‌کردند، با توصیف بوها کلنجار می‌رفتند و زمانی حدود پنج برابر زمانی که صرف توصیف رنگ‌ها کرده بودند را به توصیف بوها اختصاص داده بودند.

نتایج این پژوهش این دیدگاه را که ما برای توصیف بوها محدودیتی زیستی داریم زیر سؤال می‌برد. سخنگویان «جاهای» واژگان گسترده‌ای برای توصیف بوها دارند که به راحتی آنها را به کار می‌برند و به این معناست که ناتوانی در توصیف بوها محصول فرهنگ است و نه زبان.

در پژوهشی دیگر، مجید و همکاران (۲۰۱۸a) از سی سخنگوی زبان مالایی و سی سخنگوی هلندی، آزمون نامیدن بو گرفتند. شرکت‌کنندگان، بوهای تک مولکولی را

1. Majid and Burenhult

2. Jahai

3. Malay

استشمام و نام‌گذاری می‌کردند و زمان واکنش، حالات چهره و توصیف بوها ثبت می‌شد. نتایج پژوهش نشان داد سخنگویان هلندی از توصیف‌کننده‌های عینی استفاده می‌کردند (به منشأ بو اشاره می‌کردند)، در حالی که سخنگویان زبان مالایی از واژه‌هایی انتزاعی برای توصیف استفاده می‌کردند. با وجود مقوله‌بندی متفاوت زبانی، تحلیل حالات چهره نشان داد هر دو گروه واکنش احساسی یکسانی نسبت به بوها داشتند. این داده‌های بین زبانی چالشی را برای توصیف انتزاعی بوها در زبان‌ها نشان می‌دهد.

از سوی دیگر، هویسمان و مجید<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) به این نکته توجه می‌کنند که متغیرهای زبانی - روانی بر نامیدن بوها تأثیر دارند. طی آزمایشی که آنها انجام دادند شرکت‌کنندگان می‌بایست بوهایی را که نام پرسامد یا کم‌پسامدی در هلندی داشتند نام‌گذاری کنند. این محققان دریافتند بوهایی که نام/ برچسب پرسامدی داشتند با درستی بیشتری تشخیص داده می‌شدند. این نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای روانی - زبانی مثل بسامد واژه برنامه‌گذاری بوها تأثیرگذارند و ممکن است توضیح دهد چرا در بعضی زبان‌ها نامیدن بوها مشکل است.

به نظر می‌رسد مردم بین بوها و رنگ‌ها تداعی‌هایی برقرار می‌کنند. سخنگویان هلندی با منشأ بو، بوها را توصیف می‌کنند و سخنگویان تایلندی از واژگان انتزاعی دقیقی برای توصیف استفاده می‌کنند. آیا تفاوت نوع توصیف بر تداعی رنگ و بو تأثیرگذار است؟

دواک و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) به بررسی رابطه رنگ و بو در دو گروه سخنگویان تایلندی و هلندی پرداختند و این نکته را آزمودند که آیا نوع توصیف‌گر بو بر تداعی رنگ - بو تأثیر دارد یا خیر. آنها دریافتند وقتی افراد از واژه‌های انتزاعی برای نامیدن بوها استفاده می‌کردند توافق کمتری در انتخاب رنگ‌ها داشتند اما وقتی بو را با منشأ آن توصیف می‌کردند، انتخاب رنگ توسط آنها بیشتر منشأ بو را بازتاب می‌داد، به ویژه اگر منشأ بو درست توصیف شده بود (مثل تداعی بوی موز ← رنگ زرد) این نکته بیانگر آن است که زبان عاملی مهم در تداعی رنگ- بو است.

میلر<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) به دیدگاه گاتفرید عصب‌شناس اشاره می‌کند که معتقد است ما

1. Huisman and Majid

2. De Valk et.al

3. Miller

انسان‌ها برای نامیدن بوها ناکارآمدیم اما این ناکارآمدی ناشی از ساختار بینی و مغز نیست. ما حدود چهارصد گیرنده مولکول بویایی داریم که می‌توانیم حدود یک میلیارد بو را تمیز دهیم. گاتفرید به بررسی بیماری‌های پرداخت که نوعی دمانس به نام آفازی پیشرونده اولیه دارند و به خصوص در نامیدن بوها مشکل دارند. اما برخلاف بیماران آلزایمری مشکل آنها ناشی از زبان است و نه حافظه.

این بیماران در نامیدن بوهای متداولی مثل پیاز، بنزین و رز مشکل داشتند (۲۳٪ پاسخ درست در مقایسه با ۵۸٪ پاسخ درست گروه کنترل)، اما وقتی به آنها نام چهاربو را دادند که از بین آنها انتخاب کنند عملکرد آنها به خوبی گروه کنترل بود. این نکته نشان می‌دهد حس بویایی آنها سالم است و بیماران با وجود آفازی واژه درست را می‌دانند. به نظر گاتفرید در این موارد ارتباطات بین بخش‌های بویایی و زبانی مغز آسیب دیده است.

وی معتقد است یافته‌های مجید و همکارانش بیانگر این نکته است که برخی زبان‌ها با به کارگیری واژه‌های انتزاعی که چندین نوع بو را دربرمی‌گیرند مردم را قادر می‌سازند تا بر «ناکارآمدی» نامیدن بوها غلبه کنند. به عبارت دیگر ممکن است شناسایی یک نام انتزاعی برای دسته‌ای از بوها از مشخص کردن منشأ دقیق و یگانه بو راحت‌تر باشد. اما مجید تفسیر دیگری را ترجیح می‌دهد. به بیان وی در برخی فرهنگ‌ها مردم با مداربندی مجدد مغز بر این ناکارآمدی غلبه می‌کنند. برای مردمی که واژه انتزاعی دارند مناطق پردازش زبانی مغز باید به نموده‌های بویایی دسترسی داشته باشند. به گمان وی کسب زبان بوها در دوران کودکی بخشی ضروری در برجسته‌سازی این مسیر است.

در همین زمینه هولتز (۲۰۰۷) نیز با اشاره به ساختار مغز به این نکته می‌پردازد که چرا زبان‌ها برای بیان حس بویایی کفایت لازم را ندارند. به نظر وی علت این که زبان‌ها با فقر واژگانی برای بیان حس بویایی مواجه‌اند علتی عصبی- فیزیولوژیکی دارد. محرک‌های بویایی عمدتاً در بخش‌های ابتدایی مغز انسان پردازش می‌شوند. این سیستم عمدتاً به تنظیم غرایز، حالات روحی و هم‌چنین فرایندهای مربوط به حافظه بلندمدت مربوط می‌شود و با فعالیت‌های انتزاعی نمادینی که به پردازش زبان مربوط می‌شود نسبتی ندارد. پردازش مغزی زبان در بخش‌های خاصی از نئو- کورتکس در نیمکره چپ

مغز صورت می‌گیرد. براساس شواهد ارتباطات عصبی بین نواحی کورتیکال نیمکره چپ و ساختارهای زیر- کورتیکال سیستم لیمبیک نسبتاً ضعیف است. در نتیجه تقریباً غیرممکن است که به طور مناسبی ادراک مغزی بو را با نواحی پردازش زبان در مغز طوری هم‌زمان کرد که واژگان ثابتی برای حوزه بویایی حاصل شود. چرینگوفسکایا و آرشوفسکی<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) نیز تأکید می‌کنند پردازش محرک بویایی در نیمکره راست نئوکورتکس صورت می‌گیرد و پردازش زبان در نیمکره چپ، در نتیجه واژگان خاصی در حوزه بویایی وجود ندارد.

در آخرین پژوهشی که در این قسمت به آن می‌پردازیم مجید و همکاران (۲۰۱۸b) با بررسی بیست زبان به رتبه‌بندی حواس انسانی پرداختند. مدت‌ها تصور می‌شد که حس بینایی و شنوایی برای کسب دانش و ادراک بر حس لامسه، چشایی و بویایی ارجحیت دارد. آنها برای پاسخ به این سؤال که آیا سلسله مراتبی همگانی برای اولویت‌بندی حواس انسانی وجود دارد یا خیر با استفاده از محرک‌های حسی به بررسی و اولویت‌بندی حواس پرداختند. آنان دریافتند زبان‌ها از این نظر که کدام حوزه حسی را به صورت نظاممند کدگذاری می‌کنند (به عبارتی دیگر به آن اولویت می‌دهند) با یکدیگر تفاوت‌های اساسی دارند. گرایش برای کدگذاری کامل‌تر برخی حواس را می‌توان با عوامل فرهنگی توضیح داد. اگرچه زبان‌ها در اولویت بندی حواس تابع الگوی واحدی نیستند اما برخی گرایش‌های عام در آنها دیده می‌شود. به عنوان مثال به استثناء چند زبان، حس بویایی خیلی ضعیف کدگذاری شده است. در مجموع نتایج این بررسی نشان می‌دهد هیچ سلسله مراتب واحدی درباره اولویت حواس در زبان‌ها مشاهده نمی‌شود.

یکی از زبان‌های مورد بررسی در این پژوهش زبان فارسی بوده است. سلسله مراتبی که برای قابلیت کدگذاری حواس برای فارسی ارائه شده است به صورت زیر است:

شنوایی > بویایی > لامسه > اشکال هندسی > بینایی > چشایی

به بیان دیگر فارسی زبان‌ها حس چشایی را در بیشترین حد و حس شنوایی و سپس بویایی را در کمترین حد کدگذاری کرده‌اند.

اضافه می‌گردد در این پژوهش زبان‌ها از نظر شیوه‌های متفاوتی که برای توصیف

1. Chernigovskaya and Arshavsky

محرک‌های حسی به کار می‌گیرند نیز دسته‌بندی شده‌اند که در بخش مبانی نظری پژوهش به آن می‌پردازیم.

### مبانی نظری پژوهش

پژوهش هولتز (۲۰۰۷) و پژوهش مجید و همکاران (b ۲۰۱۸) مبانی نظری پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهند. هر دوی این پژوهش‌ها به سه راهکار اصلی برای توصیف بوها اشاره می‌کنند. در ادامه این قسمت به راهکارهای ارائه شده در این پژوهش‌ها می‌پردازیم. هولتز (۲۰۰۷) با نگرشی نشانه‌شناختی به جنبه‌های زبانی توصیف بوها در حوزه تبلیغات مربوط به عطرها می‌پردازد. به بیان وی از دیدگاه روان‌شناختی متمایز کردن بوهای مطبوع و نامطبوع اساسی‌ترین شیوه واکنش به بو است، اما واکنش مثبت یا منفی به بوها یک ظرفیت شناختی ثابت همگانی نیست. در واقع، انسان‌ها با یادگیری می‌توانند یک بو را مطبوع یا نامطبوع قلمداد کنند. به مرور زمان فرد جزئیات بیشتری را به تمایز مطبوع یا نامطبوع اضافه می‌کند. هولتز (۲۰۰۷) بیان می‌کند ما با هر ابزار زبانی‌ای که به بوها اشاره کنیم در نهایت هر واژه به یکی از دو قطب متمایز شناختی مطبوع یا نامطبوع تعلق می‌گیرد. وی ساختارهای زبانی متداول برای توصیف بوها را به صورت زیر دسته‌بندی می‌کند:

۱. **ارجاع شمایل‌گونه:** یک راه متداول بر ای ارجاع زبانی به بوها استفاده از همنشینی‌هایی است که شامل واژه «مثل» است. در این حالت بین منشأ بیرونی بو و حس بویایی درونی مقایسه‌ای صورت می‌گیرد:

بوش مثل نعناست. (It smells like peppermint)

به عبارت دیگر، بوی حس شده با بوی یک منشأ شناخته شده مقایسه می‌شود. (مثلاً یک بوی بد با بوی موز گندیده توصیف می‌شود). در این حالت بین یک پدیده شیمیایی یعنی مولکول‌های بویی که از یک منشأ بودار متصاعد می‌شوند و ماهیت دقیق آنها روشن نیست و یک حالت روان‌شناختی یعنی خاطره ما از کیفیت بوی یک موز گندیده رابطه شمایل‌گونه برقرار می‌گردد. در نمونه زیر که مستخرج از داده‌های این پژوهش است، بو با منشأ آن توصیف شده است:



باران تند و کوتاهی که باریده بود، بوی خاک و گیاه را در هوا ریخته بود.

۲. ارجاع اشاره‌ای<sup>۱</sup>: در صورت‌هایی مثل بوی سوختگی، بوی ماندگی با توجه به اینکه رابطه علت و معلولی بین منشأ بو و حس آن وجود دارد (نه شباهت) این رابطه را از دید نشانه‌شناختی اشاره‌ای در نظر می‌گیریم:

هر وقت خبری می‌شد، مثل بوی سوختگی توی محله می‌پیچید و همه جا را می‌گرفت.

۳. ارجاع استعاری: در صورت‌هایی چون «بوی عطر گرم / شیرین است.» صفات در معنای تحت‌اللفظی خود به کار نرفته‌اند، بنابراین کاربردی استعاری دارند. صفات گرم و شیرین به ترتیب با حس لامسه و چشایی احساس می‌شوند. در واقع، فرایند حرکت از یک حوزه حسی به حوزه دیگر این کاربرد استعاری را سبب شده است. این حرکت حس آمیزی نامیده می‌شود. در نمونه زیر بو با صفت «گوارا» که به حوزه حس چشایی تعلق دارد توصیف شده است:

زمین درو شده با بوی گوارا، بوی مخصوص به خودش اضافه می‌گردد حس آمیزی را می‌توان از دو جنبه نوروفیزیولوژیکی و زبانی تعریف کرد. از بعد فیزیولوژیکی حس آمیزی به این معناست که اگر محرکی سیستم عصبی مرکزی را از طریق یک کانال حسی مشخص (مثلاً شنیداری) تحت تأثیر قرار دهد، برخی افراد ادراکی موازی در یک کانال حسی دیگر (مثلاً بینایی) نیز خواهد داشت.

از بعد زبانی حس آمیزی زبانی عبارت است از باهمایی واژه‌هایی که اصالتاً به دو حوزه حسی متفاوت تعلق دارند. به عبارتی دیگر می‌توان گفت نوعی شبیه‌سازی زبانی از ادراک حس آمیزی صورت می‌گیرد (همان). بنابر آنچه گفته شد هولتز سه شیوه را برای توصیف بوها در نظر می‌گیرد: ارجاع شمایل گونه، ارجاع اشاره‌ای و ارجاع استعاری.

از سوی دیگر، مجید و همکاران (۲۰۱۸ b) نیز با بررسی بیست زبان سه شیوه را برای توصیف بوها مشخص کردند: توصیف انتزاعی، توصیف مبتنی بر منشأ و توصیف ارزشی. توصیف مبتنی بر منشأ با توصیف شمایل گونه هولتز مطابقت می‌کند، توصیف انتزاعی به استفاده از صفات برای توصیف بوها اشاره می‌کند و توصیف ارزشی مشخص

---

1. indexical

می‌کند صفاتی که برای توصیف بوها به کار رفته‌اند چگونه بوها را به صورت مطبوع یا نامطبوع دسته‌بندی می‌کنند.

با در نظر داشتن دو پژوهش ذکر شده، برای تحلیل داده‌های زبان فارسی سه شیوه زیر در نظر گرفته می‌شود: ۱- توصیف مبتنی بر منشأ، ۲- توصیف انتزاعی و ۳- توصیف استعاری. لازم به ذکر است که توصیف استعاری مورد نظر ما در این پژوهش با توصیف استعاری مورد نظر هولتز متفاوت است؛ به این صورت که وی نمونه‌های حس آمیزی را کاربرد استعاری می‌داند (مثل بوی گرم) اما در تحلیل ما کاربرد استعاری به مواردی اشاره می‌کند که بو در ترکیب با اسم‌های انتزاعی به معنی «اثر و نشانه چیزی» به کار می‌رود (مثل بوی جنگ). در ادامه به شیوه گردآوری و تحلیل داده‌های این مقاله اشاره می‌کنیم.

### شیوه انجام پژوهش

داده‌های این پژوهش از دو پایگاه استخراج شده‌اند. پیکره زبانی لایپزیک<sup>۱</sup> و پایگاه دادگان زبان فارسی<sup>۲</sup>. با جست‌وجو در پیکره زبانی لایپزیک که متون خبری آنلاین را شامل می‌شود و حدود هشت میلیون واژه دارد، تعداد ۴۹۵ مورد از کاربرد واژه بو (نهایتاً ۴۳۵ نمونه مرتبط) پیدا شد. با جست‌وجو در حدود یک میلیون واژه (مستخرج از پایگاه دادگان زبان فارسی، در دسته نثر داستانی)، نیز تعداد ۹۸ نمونه پیدا شد. این نمونه‌ها پس از استخراج و کنار گذاشتن موارد غیرمرتبط از دو جنبه مورد تحلیل قرار گرفتند. ابتدا از جنبه ساختی نوع واژه‌ها یا ساخت‌هایی که برای توصیف بو به کار رفته بودند تعیین و دسته‌بندی شدند. به عنوان مثال، آیا بو با استفاده از ساخت اضافی توصیف شده است یا ساخت وصفی.

در مرحله بعد چگونگی توصیف بوها در داده‌های مورد تحلیل، بررسی شد. همان‌طور که گفته شد با در نظر گرفتن پژوهش هولتز (۲۰۰۷) و مجید و همکاران (۲۰۱۸b)، برای چگونگی توصیف بوها سه شیوه در نظر گرفته شد: توصیف بو با اشاره به منشأ آن (بوی خاک نمناک)، توصیف بو با صفات انتزاعی (بوی بد) و کاربرد استعاری بو که غالباً در این کاربرد به معنای «اثر و نشانه» به کار می‌رود (بوی خودخواهی و دروغ). در انتهای

1. [https://corpora.uni-leipzig.de/en?corpusId=fas\\_newscrawl\\_2011](https://corpora.uni-leipzig.de/en?corpusId=fas_newscrawl_2011)

2. <http://pldb.iics.ac.ir/VazheNama>

تحلیل نیز به حس آمیزی و وجه ارزشی صفات توصیف کننده بو پرداخته می‌شود. لازم به ذکر است که تک تک موارد کاربرد بو در داده‌های مورد تحلیل در قالب جملاتی که در آنها به کار رفته‌اند و با در نظر گرفتن بافت جمله توسط نگارنده تحلیل شده‌اند تا شیوه توصیف بو دقیقاً مشخص گردد. خوشبختانه سه شیوه مورد استفاده برای توصیف بوها در زبان فارسی همپوشی چندانی نداشته‌اند و تشخیص شیوه توصیف (جز مواردی نادر) به راحتی ممکن بوده است.

### تحلیل داده‌ها

در بخش اول تحلیل، نمونه‌ها از نظر ساختی تحلیل می‌شوند. نمونه‌ها پس از استخراج براساس نوع وابسته‌هایی که با واژه بو به کار رفته است، در دو دسته کلی ترکیب‌های وصفی و ترکیب‌های اضافی جای می‌گیرند و سپس به زیرگروه‌هایی تقسیم می‌شوند:

بوی + صفت                      بوی + اسم (منشأ)

بوی + صفت + اسم              بوی + اسم (انتزاعی)

بوی + صفت + صفت              بوی + اسم + اسم

بوی + اسم + صفتبوی + اسم + بند موصولی

در دسته ترکیب‌های وصفی بو با یک صفت، دو صفت یا ترکیبی از یک صفت و اسم دیگر توصیف می‌شود:

درختان مرطوب بوی مست کننده‌ای از خود می‌پراکنند.

در راهروها بوی تند کپک‌زدگی و نا می‌آمد.

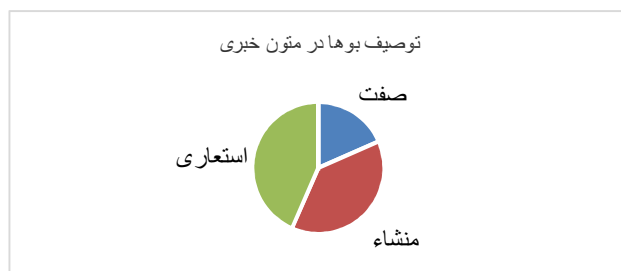
عطری که فرشته به خود می‌زد بوی لطیف و ملایمی داشت و بینی را نمی‌آزد.

بوی زننده تندی که در هوا بود.

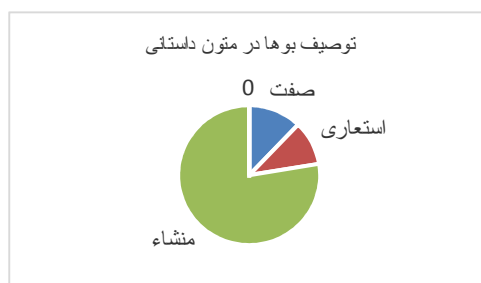
لازم به ذکر است صفاتی که در این ترکیب‌ها به کار رفته‌اند تنوع چندانی ندارند و در نیمی از این ترکیب‌های وصفی هم به دنبال صفت، منشأ بو نیز ذکر شده است. در بخش‌های بعدی به تحلیل این صفات بیشتر خواهیم پرداخت.

در دسته ترکیب‌های اضافی بو با یک اسم یا گروه اسمی (شامل دو اسم، اسم و صفت، یک اسم و بند موصولی پس از آن و...) توصیف می‌شود.

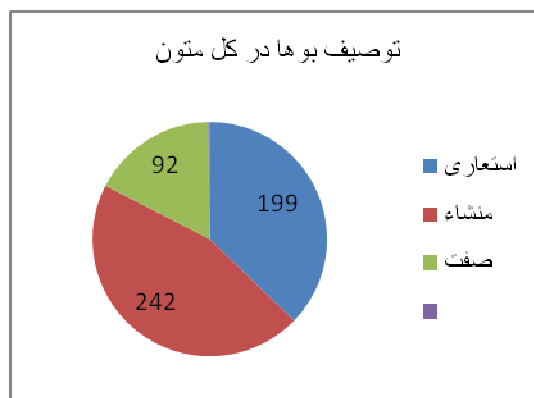
بوی الکل توی ذوق می‌زد.  
بوی لجن جوی حاشیه خیابان یکهو هوا را پر می‌کند.  
صدایش بوی علفهای تازه را می‌داد.  
بوی عطر که از صورت تازه تراشیده‌ی پدرم تراوش می‌کرد.  
بر این اساس پس از بررسی همه‌داده‌ها، از نظر ساختی ۱۸٪ نمونه‌ها با ترکیب وصفی و ۸۲٪ نمونه‌ها با ترکیب اضافی تعریف شده بودند.  
در بخش دوم تحلیل به چگونگی توصیف بوها می‌پردازیم. با در نظر گرفتن تحلیل ساختی پیشین، در دسته ترکیب‌های اضافی وابسته‌های اسمی بو را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد: الف) اسمی‌ای که به منشأ بو اشاره می‌کنند مثل بوی هل، بوی زعفران. ب) اسمی‌ای که انتزاعی هستند، به خودی خود بویی ندارند و بو در ترکیب با آنها کارکردی استعاری دارد: بوی خودخواهی، بوی جنگ. در این ترکیب‌ها بو مجازاً به معنی «اثر و یا نشانه» است. در مثال الف بو با منشأ آن و در مثال ب بو با اسمی انتزاعی همراه شده است:  
الف) لباسش بوی صابون زیتون می‌دهد، بوی ملاف‌های خنک تازه شسته، بوی رختخواب کودکی‌ام.  
ب) بوی خودخواهی و نفع‌پرستی می‌دهد.  
در دسته ترکیب‌های وصفی نیز بوها با صفات توصیف می‌شوند. بنابراین در مجموع سه شیوه کاربرد واژه بو در زبان فارسی از یکدیگر متمایز می‌شود: توصیف بو با یک صفت، توصیف بو با اشاره به منشأ بو و همراه شدن بو با یک اسم انتزاعی که منجر به کاربرد استعاری واژه بو می‌شود. پس از دسته‌بندی نمونه‌ها بر این اساس نتایج زیر حاصل شد:  
از مجموع ۴۳۵ نمونه مرتبط در پیکره لایپزیک ۸۰ مورد با صفت، ۱۶۶ مورد با منشأ بو و در ۱۸۹ مورد بو به صورتی استعاری به کار رفته بود. با توجه به ماهیت خبری متونی که داده‌ها از آن استخراج شده اند کاربرد استعاری بیشتر بو قابل توضیح است.



تحلیل داده‌های مستخرج از پایگاه دادگان زبان فارسی در دسته نشر داستانی نیز نشان داد که در این مجموعه داده، توصیف بو با منشأ آن بیشتر از کاربرد استعاری آن است که با توجه به ماهیت داستانی متون که بیشتر به توصیف فضاها و بوها پرداخته‌اند قابل توضیح است. (از مجموع ۹۸ نمونه غیر تکراری در این پیکره، ۱۲ مورد با صفت، ۱۰ مورد به صورت استعاری و ۷۶ مورد با منشأ بو توصیف شده بودند).



نمودار زیر نشان می‌دهد در کل متون مورد بررسی، توصیف بو با اشاره به منشأ آن بیشترین کاربرد را داشته است:



### تحلیل صفات

در این قسمت به تحلیل ساخت‌های وصفی می‌پردازیم. کلیه صفات غیر تکراری توصیف کننده بو پس از استخراج (از هر دو پیکره) مورد تحلیل قرار گرفتند و از نظر ویژگی‌های معنایی در سه دسته صفات مطبوع، صفات نامطبوع و صفات خاص دسته‌بندی شدند. منظور از صفات خاص صفاتی هستند که بر خاص بودن یک بو دلالت می‌کنند. گو اینکه با تأکید بر خاص بودن بو به نوعی از توصیف دقیق بو اجتناب می‌شود. صفات زیر تمامی صفات توصیف کننده بو در پیکره هستند:

**الف) صفات مطبوع:** مطبوع، تازه، خوش، معطر، مناسب، واقعی، خوب، نافذ، جانپرو، جانبخش، مست کننده، گوارا، لطیف، ملایم، نیرومند

**ب) صفات نامطبوع:** گند، تند، بد، نامطبوع، ناخوشایند، زننده، سوزاننده، منزجر کننده، گیج کننده، مشمز کننده، متعفن، نابسامان، مرموز، آزاردهنده

**ج) صفات خاص:** مخصوص، خاص، عجیب، غریب، ویژه، متفاوت، منحصر به فرد. لازم به ذکر است که دو صفت «بد و خوش» در بین صفات فوق بیشترین تکرار را دارند<sup>(۱)</sup>. به علاوه گاهی بو با دو صفت به صورت عطف یا اضافه تعریف شده است:

نان بربری مرغوب بوی مطبوع و مخصوص داشته،

جرمگیرها اگر با غلظت بالا و با بوی تند و سوزاننده استفاده شوند،

این بوی زننده و منزجر کننده را به وجود می‌آورند،

بوی مشمز کننده و متعفن،

بوی زننده تندی که...

بوی گند و گیج کننده،

بوی نمناک و مرطوب خزری

ملاحظه می‌گردد غالب این صفات به دسته صفات نامطبوع تعلق دارند. در ادامه به

ارائه چند نمونه صفت خاص در متون می‌پردازیم:

تحقیقات هم تأیید می‌کند که بوی مرد نمکی متعلق به گوشه‌ای از معدن حمزه لو

است، و اصلاً وجود همین بوی خاص در محل باعث شد تا کاوشگران به محل هدایت

شده و جسد چهارمین مرد نمکی را پیدا کنند

هر خانه‌ای بوی مخصوص به خودش را دارد  
انگشت‌هایم بوی عجیبی می‌گیرند، بوئی که خانه ما نیست،  
در این میان - بی هیچ مجامله‌یی - گیله‌وا بوی ویژه‌ای دارد.  
به گفته محققین، بوی منحصر به فرد بدن انسان دست کم دو نوع پشه را جذب  
می‌کند.

آدم‌ها شکل سابقشان نیستند و بویی غریب می‌دهند.  
همان‌طور که پیشتر ذکر شد، به نظر می‌رسد استفاده از صفات خاص به نوعی گریز  
از توصیف دقیق بوهایی است که به راحتی قابل توصیف نیستند. بوی جسد مرد نمکی،  
بوی مخصوص هر خانه یا بوی خاص بدن هر انسان بویی نیست که به راحتی قابل  
توصیف باشد.

کوتاه سخن این که مجموعه صفات فوق که از دو پیکره با حدود نه میلیون واژه استخراج  
شده‌اند نشان می‌دهد در مجموع صفات زیادی برای توصیف بوها در دسترس نداریم.  
علاوه بر این، برخی از صفات مذکور با حس آمیزی برای توصیف بو به کار رفته‌اند  
و در اصل متعلق به یک حوزه حسی دیگرند. مثل بوی لطیف، گوارا، مست‌کننده که با  
تلفیق حس لامسه یا چشایی بو را توصیف کرده‌اند. صفاتی چون سرد، گرم، شیرین، تلخ  
و ترش<sup>(۲)</sup> نیز که برای توصیف بوی عطرها به کار می‌روند (اما در پیکره مورد بررسی  
مشاهده نشدند) به حوزه لامسه یا چشایی تعلق دارند. در نمونه‌های مستخرج از پیکره  
صفت «تند» نیز در مقابل صفت «ملایم» برای توصیف بوها مشاهده شد. لازم به توضیح  
است که تندی جزء مزه‌ها نیست و احساس تندی با تحریک گیرنده‌های درد حس  
می‌شود. این گیرنده‌ها گرما و سرما را نیز حس می‌کنند و در واقع تندی با تحریک  
سلولهای حسی گرما احساس می‌شود. بنابراین در این جا نیز با تلفیق حس لامسه و  
بوایی این صفت برای توصیف بو به کار رفته است:  
بوی تند بدن عرق کرده، بوی تند مستی، بوی تند ماریجوانا، بوی تند مشروبات  
الکلی.

اضافه می‌گردد در این پژوهش به تحلیل استعاره‌هایی که برای بیان بوها به کار  
می‌روند پرداخته نشده است که خود پژوهشی مستقل را می‌طلبد. در بحث حس‌آمیزی

نیز تنها به ذکر نمونه‌های بارزی پرداختیم که هسته گروه اسمی یعنی «بو» به یک حوزه حسی و صفت وابسته آن به حوزه حسی دیگر تعلق دارد. به عنوان مثال در نمونه زیر:

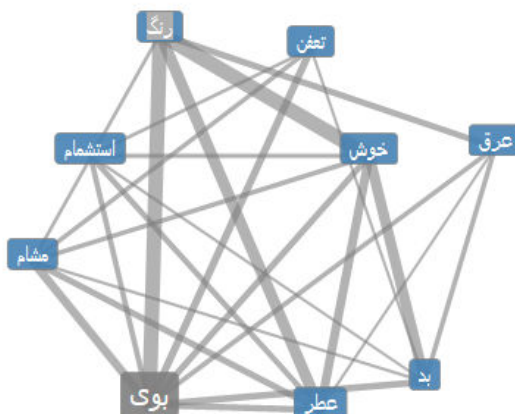
بوی عطر لطیفی که از آن شنیده می‌شد مشامش را نوازش داد

بو با صفت لطیف که به حوزه لامسه تعلق دارد توصیف شده است. ادامه این توصیف با فعل «نوازش دادن» که باز هم به حوزه لامسه تعلق دارد تکمیل شده است. از سوی دیگر برای احساس بو از فعل «شنیدن» استفاده شده است. اما همان طور که اشاره شد تحلیل کامل استعاره‌های به کار رفته برای بیان بوها در ساختهای زبانی متفاوت به پژوهش مستقلی نیاز دارد.

#### همنشینی‌های پرکاربرد بو:

در داده‌های مورد بررسی تعدادی واژه همنشینی‌های پربسامدی با واژه بو داشتند که عبارت‌انداز:

**رنگ و بوی:** این ترکیب بسیار پربسامد است (۷۹ نمونه از مجموع ۴۳۵ نمونه) و در تمامی موارد کاربردی استعاری دارد: رنگ و بوی مذهبی/ نژادی/ عوامانه و ...  
 دیگر ترکیبات پربسامد مشاهده شده در پیکره عبارت بودند از: بوی تعفن (۲۴ مورد)، بوی بد (۱۵ مورد)، بوی بدن (۱۴ مورد)، بوی خوش (۱۱ مورد).  
 نمودار<sup>۱</sup> زیر همنشینی‌های پرکاربرد واژه بوی را در پیکره لایپزیک نشان می‌دهد:



۱. این نمودار را پایگاه پیکره زبانی لایپزیک ترسیم کرده است.



### نتیجه‌گیری

در مقاله حاضر با جست‌وجو در دو پیکره با حدود نه میلیون واژه و استخراج نمونه‌های مرتبط، به بررسی چگونگی توصیف بوها در زبان فارسی پرداختیم. در این قسمت با طرح مجدد سؤالات پژوهش به جمع‌بندی یافته‌ها می‌پردازیم.

۱. ساختارهای زبانی به کاررفته برای توصیف بوها در زبان فارسی کدام‌اند؟

در پاسخ به سؤال مربوط به ساختارهای زبانی به کار رفته برای توصیف بوها در زبان فارسی مشخص شد که بوها در زبان فارسی بیشتر با ساخت‌های اضافی توصیف می‌شوند تا ساخت‌های وصفی. بر همین اساس سهم استفاده از صفات در مقابل استفاده از اسامی برای توصیف بوها بسیار کمتر است: ۱۸٪ در مقابل ۸۲٪. دلیل کاربرد بیشتر ساخت‌های اضافی در مقابل ساخت‌های وصفی این است که پرکاربردترین شیوه توصیف بوها در زبان فارسی اشاره به منبع بو است که با یک اسم بیان می‌شود. کاربرد استعاری بو به معنی «اثر و نشانه» نیز که در ترکیب با اسم‌های انتزاعی دیده می‌شود ساختار پرکاربرد دیگری است که باعث این افزایش می‌شود.

۲- شیوه توصیف بوها در این زبان چگونه است؟ آیا بوها با اشاره به منبع بو توصیف می‌شوند یا با واژه‌هایی انتزاعی؟

در مورد شیوه توصیف بوها مشخص شد فارسی زبان‌ها ترجیح می‌دهند در متون نوشتاری بوها را با اشاره به منشا آن توصیف کنند تا با استفاده از صفات. این نتیجه هم جهت با نتایج پژوهش مجید و همکاران (۲۰۱۸b) است که با ارائه محرک‌های حسی به آزمودنی‌هایی از بیست زبان که شامل زبان فارسی نیز می‌شد از آنها می‌خواستند بو را توصیف کنند. در پژوهش آنها نیز توصیف بو با منشا آن پرکاربردترین شیوه در زبان فارسی بود. لازم به ذکر است تفاوت پژوهش مذکور با پژوهش حاضر در این است که در پژوهش مجید و همکاران (۲۰۱۸b) آزمودنی‌ها محرک‌های حسی را پس از بوییدن به صورت شفاهی توصیف می‌کردند اما در پژوهش حاضر توصیف بوها از متون نوشتاری استخراج شده است.

۳- صفات به کار رفته برای توصیف بوها چه ویژگی‌هایی دارند؟

در پاسخ به دیگر سؤال مطرح شده درباره ویژگی‌های صفاتی که برای توصیف بوها به کار گرفته می‌شوند روشن شد که از یک سو صفات محدودی برای توصیف بوها وجود

دارند و از دیگر سو این صفات را می‌توان به سه دسته صفات مطبوع، صفات نامطبوع و صفاتی که بر خاص بودن بو تأکید می‌کنند دسته‌بندی کرد. این دسته‌بندی با نظر هولتز (۲۰۰۷) که معتقد بود در یک تحلیل نهایی بوها به دو دسته مطبوع و نامطبوع تقسیم می‌شوند هم‌راستا است. با این حال دسته سوم هم در صفات مورد تحلیل پیدا شد که از نظر مطبوع بودن یا نامطبوع بودن نامشخص‌اند و این صفات صفاتی بودند که بر خاص بودن بو تأکید داشتند. به نظر می‌رسد تأکید بر خاص بودن بو نوعی اجتناب از توصیف بویی باشد که به سهولت قابل توصیف نیست. علاوه بر این، صفت «خاص» یا «مخصوص» نوعی صفت انتزاعی است که برای توصیف بو به کار گرفته می‌شود. این تحلیل هم جهت با نظر میلر (۲۰۱۹) است که بیان می‌دارد برخی زبان‌ها با به کارگیری واژه‌های انتزاعی که چندین نوع بو را دربرمی‌گیرند مردم را قادر می‌سازند تا بر «ناکارآمدی» نامیدن بوها غلبه کنند. به عبارت دیگر ممکن است شناسایی یک نام انتزاعی برای دسته‌ای از بوها از مشخص کردن منشأ دقیق و یگانه بو راحت‌تر باشد.

علاوه بر اینها، به این نکته پرداختیم که در داده‌های مستخرج از متون خبری کاربرد استعاره‌ی بو و در داده‌های مستخرج از متون داستانی توصیف بو با منشأ آن بیشتر بود. با توجه به اینکه در متون خبری بو بیشتر در ترکیب با اسم‌های انتزاعی به کار می‌رود و به معنی «نشانه چیزی» است اما در متون داستانی بو غالباً برای توصیف فضای داستان به کار می‌رود، این تفاوت قابل درک است.

در پایان هم جهت با نظر مجید و همکاران بر این نکته تأکید می‌شود که زبان فارسی نیز مانند بسیاری از زبان‌ها برای توصیف بوها صفات زیادی در دسترس ندارد، اما همان‌طور که اشاره شد این نکته بیشتر جنبه فرهنگی و محیطی دارد و ناشی از ساختار مغز انسان و محدودیت‌های آن نیست.

### پی‌نوشت

۱. قابل توجه است که در توصیف بوها نقطه مقابل بوی بد غالباً بوی خوش است و نه بوی خوب. در مورد مزه‌ها هم این نکته صادق است: خوشمزه در مقابل بدمزه.
۲. جالب توجه است که در حالی که بوها با سه مزه تلخ، شیرین و ترش توصیف شده‌اند با مزه شور توصیف نشده‌اند.

منابع

- Chernigovskaya, Tatiana Vand Victor V. Arshavsky. Olfactory and visual processing and verbalization. Cross-cultural and neurosemiotic dimensions. In: Speaking of Colors and Odors. Editors: Martina Plümacher, Peter Holz [Converging Evidence in Language and Communication Research, 8] (2007) John Benjamins Publishing Company.
- De Valk JM, Wnuk E, Huisman JLA, Majid A. Odor-color associations differ with verbal descriptors for odors: a comparison of three linguistically diverse groups. *Psychon. Bull. Rev.* (2017) 24.
- Holz, P. Cognition, olfaction and linguistic creativity: Linguistic synesthesia as poetic device in cologne advertisement. In: Speaking of Colors and Odors. Editors: Martina Plümacher, Peter Holz [Converging Evidence in Language and Communication Research, 8] (2007) John Benjamins Publishing Company.
- Huisman, J. L. A., & Majid, A. Psycholinguistic variables matter in odor naming. *Memory & Cognition*, (2018) 46(4), 577–588.
- Majid, A. Niclas Burenhult. Odors are expressible in language, as long as you speak the right language. *Cognition* 130 (2014) 266–270.
- Majid, A. Niclas Burenhult, Marcus Stensmyr, Josje de Valk, Bill S. Hansson. Olfactory language and abstraction across cultures. (2018a). 373. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*
- Majid, A. Seán G. Roberts, cLudy Cilissen, aKaren Emmorey, dBrenda Nicodemus, eLucinda O'Grady, dBencie Woll, fBarbara LeLan, gHilário de Sousa, aBrian L. Cansler, hShakila Shayan, iConnie de Vos, a, bGunter Senft, aN. J. Enfield, jRogayah A. Razak, kSebastian Fedden, lSylvia Tufvesson, aMark Dingemanse, aOzge Ozturk, mPenelope Brown, aClair Hill, a, j, nOlivier Le Guen, oVincent Hirtzel, pRik van Gijn, qMark A. Sicoli, r and Stephen C. Levinson, b, 2Proc Natl Acad Sci U S A. Differential coding of perception in the world's languages. (2018b) Nov 6; 115(45): 11369–11376. *Psychological and Cognitive Sciences*.
- Miller, G. What's Up With That: Why Are Smells So Difficult to Describe in Words?  
Available at: <https://www.wired.com/2014/11/whats-up-with-that-smells-language/>
- <http://pldb.ihcs.ac.ir/VazheNama>  
[https://corpora.uni-leipzig.de/en?corpusId=fas\\_newsrawl\\_2011](https://corpora.uni-leipzig.de/en?corpusId=fas_newsrawl_2011)

# SID



سرویس های  
ویژه



سرویس ترجمه  
تخصصی



کارگاه های  
آموزشی



بلاگ  
مرکز اطلاعات علمی



عضویت در  
خبرنامه



فیلم های  
آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛  
شبکه های توجه گرافی  
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از  
وب آوساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی