

اصول دستوری لغت سازی  
علمی و فنی در زبان فارسی معاصر  
اثر: دکتر علی زارعی دانشور  
استادیار دانشکده ادبیات دانشگاه تهران  
(از ص ۱۳۷ تا ۱۵۶)

**چکیده:**

این مقاله به زبان فارسی پیشرفته‌ای می‌پردازد که با حفظ هویت تاریخی و فرهنگی خود و حرکت در مرزهای فرهنگ، دانش و فناوری روز جهان، ظرفیت بالایی در ترجمه، انتقال و تولید علم، از خود نشان می‌دهد و در انجام وظیفه ملی و جهانی خود، هیچگاه تحت تأثیر زبان‌های دیگر قرار نمی‌گیرد. بلکه با سعهٔ صدر و کمال‌جویی مخصوص به خود، به تعامل صحیح با زبان‌های با شکوه جهان از جمله فرانسه، انگلیسی، عربی و... توجه دارد.

رکن و جوهر اصلی این مقاله "اصول و قواعد دستوری لغات و اصطلاحات علمی و فنی معاصر" در زبان فارسی است و امیدوارم مجموعه مقالات من در این خصوص، شکل کاملی از این ایده تحول آفرین را ارائه نموده و دریچه جدیدی به زبان علم در زبان فارسی بگشاید.

**واژه‌های کلیدی:** لغت سازی، اصطلاح‌یابی، پسوند، پیشوند، اسم‌ساز.

## مقدمه:

در بررسی پدیده‌های اجتماعی و طبیعی به کمتر پدیده‌ای برخورد می‌کنیم که به اندازه زبان، تحول طلب و انعطاف پذیر باشد. تحقیقات زبان‌شناسی نشان می‌دهد که زبان به موازات هر تحول اجتماعی، اقتصادی، علمی و صنعتی، با خود جوشی بی‌نظیری خود را با تحولات زمان سازگار می‌کند و پا به پای آن تحولات پیش می‌رود و به شتاب، بافت بیرونی خود - از جمله لغات و اصطلاحات - و به تدریج و آرام، بافت درونی خود - ساختمان دستوری - را به اقتضای زمان متتحول و متكامل می‌سازد. پس، از کنار چنین موضوعی نباید به سادگی گذشت؛ که ابزاری است بس ارزشمند، تا با آن به زیر و بم‌های تحولات دوران‌های اجتماعی بشری دست یابیم و اسرار پیشرفت‌ها و عقب‌ماندگی‌های آنها را کشف کنیم؛ که البته دستیابی به این ابزار کار ساده‌ای نیست. با وجود تلاش چند صد ساله و ارزشمند بزرگان زبان و ادب و دانشمندان دیگر، بیشتر اسرار قواعد تحول زبان همچنان سر به مهر مانده است. (اشتاقاق پسوندی در زبان فارسی امروز، دکتر خسرو کشانی، صفحه ۹ و ۱۰).

سیر تحول بافت درونی زبان در دوره معاصر برخلاف عادت طبیعی زبان سرعت گرفته است بگونه‌ای که زبان بزرگانی که پنجاه سال پیش به فارسی مطلب نوشته‌اند برای امروزی‌ها قابل فهم نیست یا فهم آن دشوار است. به همین نسبت تحول در بافت بیرونی از سرعت لازم برخوردار نیست. وظیفه دانشمندان زبان و ادب، سرعت دادن به تحولات بیرونی و کند و متین کردن تحولات درونی زبان است. (درباره ادبیات و نقد ادبی / دکتر خسرو فرشیدورد / ص ۶۳۴ و همچنین سبک‌شناسی بهار / جلد اول / گفتار پنجم / ص ۱۷۴). از مصاديق اصلی بافت بیرونی زبان، موضوع لغات و اصطلاحات است؛ زبان‌های مختلف در موضوع لغات و اصطلاحات، ویژگی‌های مخصوص به خود دارند، مثلاً تعداد اسم‌های موجود در یک زبان فراوان است (از دیدگاه زبان‌شناسی، در ساختمان هر زبان "اسم" نقش خشت با مصالح اصلی را بر عهده دارد. همه زبانها دارای تعدادی اسم پایه هستند و از نظر کمی، تعداد اسم پایه در زبان‌های گوناگون بسیار به هم نزدیک است و معمولاً از طبیعت یا زندگی طبیعی انسان مایه می‌گیرد. وجود اسم فراوان در یک زبان و کمبوبد همان نوع اسم‌ها در زبان دیگر این واقعیت را می‌رساند که مردم زبان "پر اسم" در مسیر تکاملی رشد

اجتماعی خود بیشتر به دنبال سازندگی و تولید و اختراع و در نتیجه علم و صنعت بوده‌اند. زبان فارسی اگرچه در زمینه "اسم" سازی ضعیف است لیکن در ترکیب واشتقاد از زبانهای قدرتمند جهان است و چنین قدرت بی‌نظیری را در کمتر زبانی می‌توان یافت. (منبع: اشتقاد پسوندی در زبان فارسی امروز / صفحه ۸) و زبانی دیگر در ساختن کلمات مرکب توان بالایی دارد. امروزه امتیاز ویژه زبان فارسی قدرت بی‌نظیر آن در ترکیب واشتقاد است و اگر ما بخواهیم که این زبان با تکیه بر مجد و شکوه گذشته، امروز هم در میان زبانهای زنده دنیا به جایگاه واقعی خود برسد و به عبارتی "فرزند زمان خویشن باشد" چاره‌ای جزاحیای این قدرت وزنگزدائی از چهره آن نداریم. گسترده‌ترین زمینه استفاده از این امتیاز ویژه زبان فارسی (ترکیب و واشتقاد)، موضوع "ترجمه و وضع اصطلاحات علمی و فنی" امروز جهان است. و این مبحثی است که قواعد و ضوابط آن تدوین نشده و همچنان دستخوش آشنازی است و می‌طلبد که دانشمندان زبان و ادب آنرا به عنوان فوری‌ترین نیاز زبان فارسی و جهه همت خویش قرار دهند (طرح علمی این موضوع نخستین بار از سوی دکتر خسرو فرشیدورد استاد ادبیات و زبان‌شناسی دانشگاه تهران ریخته شد). ایشان با مقالات متعدد و با پشتونه علمی و پژوهشی بی‌نظیر خود مبارزه مقدسی را برای هدایت ساده‌انگاران و اهل غفلت و نیز ابطال نقشه‌های متعصبان و دشمنان زبان فارسی آغاز کردند. سرمشق اصلی این مقاله، مقالات علمی ایشان به خصوص مقاله کتاب‌گونه "اصول و قواعد دستوری اصطلاحات علمی و فنی" و نیز مقاله "تأثیر ترجمه در زبان فارسی" ایشان است). مهمترین مباحث دستوری که برای اصطلاح سازی و ترجمه اصطلاحات مفیدند عبارتند از:

- ۱- مبحث ساختمان کلمات، یعنی بخشی از باب صرف. در این مورد لازم است تأثیر دستوری ترجمه در زبان فارسی و کلمات آن مورد مطالعه قرار گیرد. ( مقاله تأثیر ترجمه در زبان فارسی / دکتر خسرو فرشیدورد )
- ۲- دستور مقابله‌ای "Contrastive Grammer" زبان فارسی با زبانهای دیگر بطور اعم و مقایسه ساختمان کلمات فارسی با سایر زبانها بطور اخص. زیرا این شعبه از دستور برای ترجمه بطور کلی و ترجمه اصطلاحات علمی و فنی بسیار مفید است.
- ۳- مبحث ساختمان دستوری "اصطلاحات علمی و فنی" ( مقاله اصول و قواعد دستوری

اصطلاحات علمی و فنی / دکتر خسرو فرشیدورد)

در اینجا با عنایت به مباحث اول و دوم، به مبحث "ساختمان دستوری اصطلاحات علمی و فنی" می پردازیم:

### ساختمان دستوری

لغات و اصطلاحات علمی و فنی - یک (بسیط، مشتق، مرکب)

لغات و اصطلاحات علمی و فنی مانند سایر کلمات از لحاظ ساختمان دستوری بر سه قسم‌اند:

الف) بسیط: بعضی از کلمات بیش از یک جزء ندارند یعنی نمی‌توان قسمتی از آنها را جدا کرده، جای دیگری بکار برد. اینگونه کلمات، بسیط هستند مانند: اسم، ضمیر، قید، نور، عرضه، تقاضا، مضاف.

ب) مشتق: مراد از کلمات مشتق در اینجا آن است که با پسوندها و پیشوندهای استقاقی ساخته شده باشد مثل: واگرا، همگرا (در فیزیک)، گویشی، عرضی، ذاتی.

ج) مرکب و گروهی: مراد از کلمه مرکب آن است که اجزاء آن کلمه مستقل یا نیمه واژه باشد. مانند: روان‌شناس، جامعه‌شناس، حسابدار، کارپرداز، اسم فاعل، فعل ماضی. و نیز کلماتی که هم مرکب‌اند و هم مشتق و با پیش از دو کلمه بوجود آمده‌اند و از آنها به مرکب پیچیده باد می‌شود مثل: روان‌شناسی، خودکم‌بینی.

بسیاری از اصطلاحات مرکب و گروهی، از اقسام ترکیب‌های اضافی، وصفی، عطفی و شبیه اضافی‌اند. اینگونه ترکیب‌ها وقتی بصورت اصطلاح در می‌آیند غالباً به کلمه مرکب تبدیل می‌شوند. دلیل مرکب بودنشان هم این است که به آخر غالباً علائم جمع و نکره در می‌آید. مانند: اسم فاعل‌ها، مدیرکل‌ها، فعل و افعال، تجزیه و ترکیب‌ها و... در حالی که اگر دو واحد بوده و مرکب نمی‌بودند می‌بایست گفته می‌شد: اسمهای فاعل، مدیرهای کل و... بنابراین یکی از اقسام مرکب‌ها (اضافی، وصفی، عطفی، شبیه‌اضافی) اصطلاحات علمی و فنی است که به دلیل کثرت استعمال - که از عوامل مهم ترکیب است - و دیگر

داشتن معنای واحد، به آنها کلمات مرکب می‌گوئیم:

الف) **ترکیب اضافی**: یعنی آن که از مضارف و مضارف‌الیه بوجود آمده است. مانند: اسم آلت، اسم تفضیل، اختلاف سطح، مدیر کل، شدت جریان، ظرف زمان.

ب) **ترکیب وصفی**: یعنی آن که از موصوف و صفت ساخته شده است، مانند: بحران اقتصادی، شبیه‌آلی، فیزیک‌اتمی، عرض عام، فعل ماضی.

ج) **ترکیب عطفی**: یعنی آن که از معطوف و معطوف‌علیه (همپایه‌دار و همپایه) ساخته شده است: مانند: آرال و آلتایی، تجزیه و ترکیب، فعل و افعال، هند و اروپایی.

د) **ترکیب صفتی**: یعنی آن که از صفت جای موصوف و متتم آن بوجود آمده است، مانند: صاحب جمع اموال، مضارف‌الیه، محکوم به، مدیر کل، مفعول له.

ه) **ترکیب شبه اضافی**: یعنی آن که از شبه فعل و متتم آن - غیر از مضارف‌الیه - ساخته شده باشد. مانند: خیانت در امانت، صداقت در گفتار.

### ساختمان دستوری

لغات و اصطلاحات علمی و فنی - دو (فعال، نیمه فعال، غیر فعال)

ساختمان‌های ترکیبی و اشتراقی زیان از نظر میزان فعال بودن، بر سه قسم است: الف) ساختمان‌های فعال یا قیاسی: ساختمان‌های دستوری فعال آنها بی‌هستند که خاصیت سازندگی قوی و نامحدود (در اینجا این پرسش مطرح است که "آبا قدرت سازندگی این ساختمان‌ها مطلق است و می‌توان تحت هر شرایطی با آنها لغت ساخت؟") در پاسخ باید گفت وسعت میدان سازندگی اینگونه پیوست‌های ناجائی است که به مرزهای "معنا و آواز" تجاوز نشود) دارند، و بطور قیاسی و فراوان می‌توان با آنها لغت ساخت. ساختمان‌های فعال پسوندی و پیشوندی بهترین مثالی است که می‌توان در این بخش مطرح کرد. پسوندهایی اسم ساز و صفت ساز، انه مشابهت و نسبت، گر صفت ساز و پیشوندهای نه، نا، باز، هم و ... برخی از آن مثال‌هاست.

ب) ساختمان‌های غیر فعال یا سمعانی: ساختمان‌های دستوری غیر فعال،

سماعی یا فسرده آنها بی هستند که در قدیم زنده بوده‌اند ولی در این دوره فعالیت و توانایی و رویش خود را از دست داده‌اند. لغت سازی با چنین عناصری، سبب نامفهومی کلمه تازه و مایه ابهام زبان می‌شود. از این‌رو لغت سازی با آنها خلاف اصول علمی لغت سازی و اصطلاح یابی است. مثلاً اگر عناصر ام، دش، دژ، فرو و اسم آلت و اسم مصدر روزگاری برای ساختن امشب، دشمن، دژخیم، فرمان، زنده و خنده، زنده و فعال بوده‌اند؛ امروزه فسرده و غیر فعالند و نمی‌توان امساعت، دژ روز، فرنشین، گوبه و ... ساخت. (بخش پیشوندها و شبه پیشوندها در این مقاله دیده شود)

ج) ساختمان‌های نیمه فعال: ساختمان‌ها و عناصر نیمه فعال آنها بی هستند که گاهی می‌توان با آنها واژه نو ساخت و فقط اهل ذوق و دانش لغت سازی حق دارند با این‌گونه عناصر لغت بسازند. مشروط بر اینکه لغات و ترکیب‌های ساخته شده، مدتی در معرض پسند سلیقه عمومی (البته پسند اجتماعی و سلیقه عمومی معرضی است که همه لغت‌های ساخته شده باید در آن قرار گیرند. زیرا اصلی ترین میزان سنجش همین سلیقه عمومی است. بسیارند لغات و ترکیباتی که از نظر دستوری و معنایی مناسب بوده‌اند لیکن در آزمون "پسند عمومی" مردود شده‌اند. (مقاله بررسی واژه‌های فرهنگستان اول / مهندس علی کافی //) قرار بگیرد. مثلاً عناصری از قبیل "ش" و "ار" مصدری که "گویش، شنیدار، پویش و نوشтар" را ساخته‌اند و مورد پسند هم قرار گرفته است، ترکیب‌های "خوانش، دوش، شنوش و خواندار" شان در بازار اهل ذوق و علم لغت سازی خریداری ندارد.

باری، از آنجائی که در علم لغت سازی و اصطلاح یابی علمی ترین روش، ترکیب و استقاق و بهره‌بری از لغات و اصطلاحات مركب اعم از ترکیبات پیشوندی، پسوندی، شبه پیشوندی و ... است. در اینجا به طبقه‌بندی استقاقی عناصر دستوری که در لغت سازی و اصطلاح یابی در زبان فارسی، نقش اصلی را به عهده دارند می‌پردازیم:

### ۱- پیشوندهای استقاقی فارسی

فعالیت و گستردگی و تعدد پیشوندها قابل مقایسه با پسوندها و حتی شبه پیشوندها

نیست و پیشوندهای اشتقاچی فعل و نیمه فعل که به کار واژه ساز بباید، بسیار محدود و اندک است. از اینرو برای جبران این کمبود در برابر پیشوندهای متعدد زبان‌های دیگر بخصوص فرانسوی و انگلیسی، "شبه پیشوندها" بوجود آمده‌اند. درباره این عناصر در جای خود توضیح خواهیم داد. (بخشن شبه پیشوندها در همین مقاله)

الف) پیشوندهای فعل و نیمه فعل: پیشوندهای فعل و نیمه فعل امروز فارسی عبارتند از: با (دو عنصر "با" و "بن" به علت کاربرد غیر پیشوندی، بدطور دقیق از پیشوندها بشمار نمی‌آیند): در (با هوش) بی\*؛ (بی حوصله) در: (درآمد) وا: (واکنش) باز: (بازپرس) ور: (ورشکست) نا: (ناکار) بر: (برچسب) فر: (فرآورده) هم: (همسایه) نه: (ندیده، نگشته، نزدن، نخورد) - «نه» هرگاه با اسم مصدر، اسم فاعل، اسم مفعول و مصدر بباید اشتقاچی است در غیر این صورت صرفی است) فرا و فرو: (این دو به فرض پیشوند بودن، در زبان امروز نیمه فعلاند؛ از قبیل فراخوان، فراسو و... و همچنین است حال وا و ور در زبان عامیانه، در کلماتی مانند ورفتادن، واخوردن، و ...

ب) پیشوندهای غیرفعال: هرچند که تعداد پیشوندهای فعل فارسی کم است، تعداد پیشوندهای غیرفعال نیز به مراتب از آنها کمتر است. پیشوندهای ها، اندر، فراز، در کلمات: هاده، هاگیر، اندر یافتن، فراز آمدن، که در قدیم فعل یا نیمه فعل بوده‌اند امروزه غیرفعال هستند (پیشوندهای از قبیل آ در آبستن، ام در امشب، پا در باداش، پاد در پادزهر، دش در دشمن، دژ در دژخیم و ...) مطلقاً فعل نیستند و نباید مورد استفاده قرار گیرند). گو اینکه امروزه بعضی از پیشوندهای مرده و غیرفعال، برخلاف اصول دستوری لغتسازی مورد استفاده قرار گرفته و با آنها لغت ساخته می‌شود.

## ۲- شبه پیشوندها

کلمات مستقل گاهی به کلمات نامستقل و ضمایم با پاره کلمه‌ها (affixes) تبدیل می‌شوند. "میور زمان، پراستعمالی، کوتاهی و اختصار و داشتن معادل یا فرینه‌ای در میان عناصر نامستقل و ضمایم" از اصلی‌ترین عوامل این تبدیل است. این عناصر نامستقل

مورد نظر که می‌توان بطور فعال با آنها لغت ساخت و امروزه یکی از بهترین ابزارهای لغت‌سازی و گسترش زبان فارسی و غنای آن هستند؛ عبارتند از: شبه‌پیشوندها و شبه‌پسوندها. این‌گونه کلمات، قبل از اینکه کاملاً استقلال خود را از دست بدند و به عناصر نامستقل تبدیل شوند؛ دارای حالتی بین می‌شوند. یعنی، هم به طور مستقل عمل می‌کنند و هم به صورت پسوند یا پیشوند. البته عده‌ای از این عناصر، محدوده وسیع خود را همواره حفظ می‌کنند. شبه‌پیشوند‌ها که در اصل، کلمات مستقلی هستند و در لغت سازی بسیار فعال و فراوانند مشتمل بر چند قسم‌اند:

الف) صفات پر استعمالی که بر سر اسم درآمده و صفت مرکب می‌سازند. مانند: خوشحال، بدکار، پرکار، پیش غذا، نوسفر، دیر فهم، زود جوش، راست قامت، خوبروی، نیک مرد، زیر پیراهن، کلان شهر، آشفته موی، اندک بهره، بزرگمرد، پاک سیما، پهن پیکر، تیز فهم، میان برد، تمام قد و ...

ب) صفت‌ها یا اسمهای صفت شده‌ای (اسم‌های صفت شده، یعنی اسم‌هایی که وقتی با اسمی دیگر ترکیب می‌شوند صفت می‌سازند. مثل: اهل، تحت، مورد، فوق) که همراه متمم خود و کسره واسطه صفت مرکب می‌سازند. مانند: ضد انقلاب، اهل منطق، شبه نظامی، تحت فرمان، فاقد گواهینامه، مغایر اصل، مورد اعتماد، شایان ذکر، خلاف مقررات (اخیراً بسیاری از این شبه‌پیشوندها، تحت تأثیر ترجمه از زبان‌های فرنگی بوجود آمده‌اند. همان‌گونه که پیش از این گفته شد، چون در زبان فارسی با کمبود پیشوند مواجه هستیم، بسیاری از پیشوندها و کلمات پیشوندی بیگانه به اسم‌ها با عناصری ترجمه شده‌اند که بر اثر کثرت استعمال و داشتن قرینه در میان عناصر نامستقل (دو نا از علل اصلی تبدیل عناصر غیر مستقل به مستقل) به عنصر دستوری "شبه‌پیشوند" تبدیل شده‌اند. (→ دو مقاله اصول و قواعد دستوری اصطلاحات علمی و فنی و تأثیر ترجمه در زبان فارسی / دکتر خسرو فرشیدورد)، صاحب منصب (استثناءً بدون کسره واسطه)

ج) اعداد یا شبه اعدادی که با کلمات بعد از خود ترکیب می‌شدنند: یک طرفه، دو سو، سه شیفته، هزار پا، هیجده چرخ (چنین ترکیباتی هم تحت تأثیر ترجمه ساخته شده‌اند مثل دوچرخه). سه پایه، همه جانبی، چند بعدی، دگر دیسی.

د) بعضی از کلمات که بصورت قید بکار می‌روند: بالابر، جلوزن، پیشرو، درون ریز، برون گرا، تند رو، کند رو.

ه) شبه پیشوندهایی که بیش از یک جزء دارند و با کلمه بعد از خود ترکیب می‌شوند: به طور مستقیم. به نحو مطلوب. به گونه مناسب. به شکل صحیح.

و) اسم‌های مضافی که به همراه کسره یا بدون آن با مضاف‌الیه خود کلمه مرکب می‌سازند: پس فردا، بچه گربه، پدر زن، برادر شوهر، تجدید نظر، عدم اعتماد.

ز) موصوف‌های کوتاهی که با صفت پسین خود اسم مرکب می‌سازند. این شبه پیشوندها بر دو نوع هستند: یکی آنهاست که با کسره مخفف (وصفي) (کسره تاکیدی مثل تنهای تنها / کسره عطفی مثل خداوند بخشنده مهربان / کسره شبه اضافی مثل فرار از مدرسه / کسره وصفی مثل گل آنسی) می‌آیند؛ مثل: گل سرخ، گل سرشور، گل آفتابگردان، دوم آنهاست که بدون کسره مخفف می‌آیند. مثل: چراغ زنبوی، چراغ راهنمای، پل سفید، پل دختر، کله گاوی. از آنهاست که هم با کسره مخفف می‌آیند هم بدون آن می‌توان بعنوان نوع سومی یاد کرد مثل دست راست، دست چپ.

ح) اسم‌های پر استعمالی که با صفت پس از خود، صفت مرکب می‌سازند؛ از قبیل: دل، سر، پشت، چشم، دست، قد، پا، رو، تو؛ مثل: دل‌گنده، دل نازک، سر زنده، سر راست، چشم درشت، چشم پاک، دست تنگ، دست نخورده، پاکوتاه، پافیلی، پابرهنه، روسفید، تو زرد، تو چال.

ط) بعضی مضاف‌الیه‌های پیشین کلمات مرکبی که از اضافه مقلوب حاصل شده‌اند، از قبیل: دست، پا، شاه، دل، جان، گل، مثل: دستمزد، دست‌افزار، پاشویه، پادرد، شاهپور، دل درد، دل پیچه، جان پناه، گلبرگ، گلاب.

ی) دیگر از شبه پیشوندها باید از "دوباره" و نیز از "برابر" در دوباره کار و برابر نهادن نام برد.

### ۳- پسوندهای اشتقاقدی فارسی

قدر مشترک همه تعریف‌هایی که در دستور سنتی و امروز از پسوند شده این است که پسوند عبارت است از یک عنصر زبانی غیر مستقل که به آخر کلمات ملحق شده و در معنی و

شکل آنها تصرف می‌کند (همه تعریف‌ها و توضیحات درباره پسوند برای بیان این حقیقت است که پسوند عنصری اشتراقی است و وظیفه و کار اصلی آن لغت سازی است. لذا در هر تعریف آنچه باید مورد تاکید قرار گیرد رموز و قوانینی است که در کار لغت سازی پسوند وجود دارد.) (منبع: اشتراق پسوندی زبان فارسی / دکتر خسرو کشانی / صفحه ۲۲). در آغاز این مقاله گفته شد به دلیل آنکه لغت سازی و وضع اصطلاحات یا کلمات بسیط در زبان فارسی با محدودیت‌هایی روبرو است، علمی ترین کاری که دانشمندان علوم ادبی و زبانشناسی می‌توانند انجام دهند، روی آوردن به ساختمان‌های اشتراقی است، تابتوان به صورت نامحدود مشکل لغت سازی و اصطلاح یابی را حل کرد. در همین راستا و پس از بررسی پیشوند‌های اشتراقی و شبه پیشوند‌ها، اینک نوبت به پسوند‌ها می‌رسد. پسوند‌های اشتراقی نیز همچون پیشوند‌ها دارای اقسام فعال، نیمه‌فعال و غیرفعال هستند. باد آوری این نکته ضروری است که عمدت‌ترین بخش لغت سازی علمی و اصطلاح یابی مطابق با ساختار علمی و دستوری مربوط به پسوند‌های اشتراقی فعال فارسی است، چراکه هم از جهت کمیت و هم از نظر کیفیت در درجه بالاتری از دیگر اقسام ساختمان‌های اشتراقی قرار دارد. توجه کنیم که پسوند‌های اشتراقی هم مانند پیشوند‌ها و ساختمان‌های ترکیبی فارسی بر حسب نوع کلمه‌ای که می‌سازند اقسامی دارند. (مقاله اصول و قواعد دستوری اصطلاحات علمی و فنی / دکتر خسرو فرشیدورد) در اینجا به تقسیم‌بندی پسوند‌های اشتراقی فارسی بر حسب معنی و نقش دستوری آنها می‌پردازیم:

**الف) پسوند‌های اسم ساز:** این پسوند‌ها به این معانی می‌آیند: آداب و رسوم، اسم مصدر، مصدر، تصغير، تحقیر، ظرفیت، ابزار، اسم زمان، اسم مکان، مشابهت، معرفه.

**ب) پسوند‌های صفت ساز و قید ساز** (جون در فارسی هر صفتی می‌توان قید هم بشد لذا پسوند‌های صفت ساز و قید ساز باهم آمده است): که به این معانی می‌آیند: رنگ، شباهت، آلودگی، دارندگی، لیاقت، نسبت، فاعلی، مفعولی، ایجاد، نگهبانی، ترتیب، (برای اعداد).

**ج) پسوند‌های صوت ساز**  
**د) پسوند‌های عدد ساز**

الف) پسوندهای اسم ساز:

فعال	نیمه فعال - غیرفعال
۱- پسوند آداب و رسوم - ان، که به بعضی از ماده‌های مضارع می‌چسبید و با ترکیب با کلمه دیگر، بر آداب و مراسم دلالت می‌کند، این پسوند در واقع نوعی پسوند فاعلی است که در اینجا تغییر نقش داده است. مثل عقدکنان، بلهبران دامن‌کشان، چرخ زنان.	
- ان: اسم ساز و نیمه‌فعال مانند: بهاران، بامدادان، سحرگاهان. - گاه: اسم‌ساز غیرفعال مانند: بهارگاه، چاشتگاه. - ستان: اسم‌ساز غیرفعال مانند: تابستان، زمستان.	۲- پسوندهای اسم‌ساز زمان که به اسم می‌چسبیده‌اند: -
- ان: گیلان، زنجان، مازندران، بوکان - مان: دودمان، کشتمن - وند: کیلاوند، دماوند - بار: رودبار، دریا بار - سار. سیر <sup>(۱)</sup> : کوهسار، بردسیر - لاخ: سنگلاخ - ه: انجیره، سرخه - نا: تنگنا، فراخنا	۳- پسوندهای اسم ساز مکان و ظرفیت، این پسوندهای اسم می‌پیوندند و اسم دیگری می‌سازند که بر مکان یا نکته‌ای درباره مکان دلالت دارد: - ستان: گلستان، نگارستان، بوستان - زار: کشتزار، مرغزار، لاله زار - گاه: دانشگاه، کارگاه، تعمیرگاه، نمایشگاه - کده: دهکده، میکده، دانشکده، پژوهشکده

۱- ر. ک به بخش پسوندهای صفت ساز و قيد ساز این مقاله. بند ۱۰

نیمه فعال - غیرفعال	فعال
<ul style="list-style-type: none"> <li>- یزره، یچه، یزه: نایزره، دریچه، دوشیزه، پاکیزه (چه، زه، یزه، یچه، از یک اصل هستند)</li> <li>- غاله: بزغاله</li> <li>- ویه: بابویه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۴. پسوندهای اسم ساز تصغیر:</li> <li>- ک: پسوند اسم ساز تصغیر و کوچکسازی و ترجم و ظرافت: طفلک: طفل قابل ترجم، کلاهک کلاه کوچک، اندک: کم</li> <li>- چه: باعچه، کتابعچه، ماهیچه</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ی: که به اسم دیگری می‌چسبد: نور چشمی، همایونی، حضرت استادی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۵. پسوند اسم ساز تفحیم و بزرگداشت:</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ه: زرده، سفیده</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۶. پسوند استخراج خاص از عام که معمولاً به صفت می‌چسبد و اسم می‌سازد:</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- شت: گوشت</li> <li>- ه: خنده، پرسه، شکنجه</li> <li>- مان: زایمان، ترکمان</li> <li>[ دو پسوند اسم ساز "ش" و "ار" از پسوندهای بین بین هستند یعنی نظر اهل فن و پسند عمومی نقش عمده‌ای در لغت‌های ساخته شده با این دو پسوند دارد.]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۷. پسوندهای اسم مصدر که به دو گونه عمل می‌کنند یکی آنها بی که به آخر ماده مضارع یا ماضی می‌پیوندند و عبارتند از: ش (شت)، ه، ار. و دیگر آنها که به عناصر دیگری غیر از فعل می‌چسبند و عبارتند از: ی (گی<sup>(۱)</sup>)، مان:</li> <li>- ی: سیاهی، زیبایی</li> <li>- ش: گویش، آمیزش، آموزش، پروژه</li> <li>- ار: گفتار، رفتار، نمودار، پدیدار</li> <li>- گی: زندگی، بندگی، هرزگی</li> </ul>

۱- هنگامی که کلمه به "- ه" مختوم باشد مشتق ساخته شده به "گی" ختم می‌شود. البته بدون استثناء نیست.

نیمه فعال - غیرفعال	فعال
	۸- پسوند اسم ساز مصدر: - ن: گفتن، شنیدن، آمدن
- اک: خوارک، پوشای - انه: (نیمه فعال) عصرانه (۷- پسوندهای صفت ساز و قید ساز ۱ - ۲، پاورقی)	۹- پسوند اسم ساز لیاقت و شایستگی: - اک: (نسبت) فتراک، مفاک - ال: (نسبت و شباهت) چنگال، دنبال - اله: (نسبت و شباهت) تفاله، کشاله - ه: (نیمه فعال) چشمه، دهانه، زبانه
- ه: (به ماده مضارع می‌پیوندد) رنده، ماله، گیره.	۱۰- پسوندهای اسم ساز نسبت و مشابهت: - واره: پسوند اسم ساز مشابهت و مانندگی: مثل شعر واره، ما هو واره، جشنواره
- واره: دستواره، گوشواره	۱۱- پسوند ابزار و آلات: <sup>(۱)</sup> ۱۲- پسوند اسم ساز تعلق "واره": این پسوند امروزه مرده و غیرفعال است و نباید با آن لغت ساخت. با این وجود لغاتی از قبیل "یادواره" و "نامواره" از آن ساخته شده است. این پسوند امروزه به معنی (مانند) زنده و فعال <sup>(۲)</sup> است و معانی دیگر آن فراموش شده است لذا هر لغتی با آن ساخته شود مردم آنرا به معنی همانندی و مشابهت تعبیر می‌کنند نه تعلق یا چیز دیگری؛ و لغاتی از قبیل "نامواره و یادواره" را به "مانند نام" و "مانند یاد" می‌فهمند.

۱- جهت اطلاع بیشتر، ر. ک. بد: اشتقاد پسوندی در زبان فارسی امروز / دکتر خسرو کشانی / ص ۲۲.

۲- پسوندهای اسم ساز مشابهت و نسبت را در این مقاله (بند ۱ - ۱۰) ملاحظه نمائید.

ب) پسوندهای صفت ساز و قید ساز:

نیمه فعال - غیرفعال

فعال

<p>- دیس / دیز: پسوند شباهت، تندیس، شبديز، طاقدیس، فرخار دیس</p> <p>- وند: پسوند صفت ساز مشابهت: خداوند، فولادوند</p> <p>- سا: پسوند صفت ساز مشابهت: مشکسا</p> <p>- فش: پسوند صفت ساز مشابهت و گونه دیگری از "وش": خورشید فش</p>	<p>۱- پسوندهای تشییه ( همانندی ) و رنگ:</p> <p>- وار: پسوند صفت ساز و قید ساز مشابهت که هم به آخر اسم ملحق می شود، مثل حباب وار و هم به آخر صفت، مثل دیوانه وار و کاهلی وار.</p> <p>- انه: پسوند قیدساز که بطور فعال صفت را به قید بدل می کند. عاقلانه. محترمانه<sup>(۱)</sup></p> <p>- فام: پسوند صفت ساز و قیدساز مشابهت، که به آخر صفت اضافه می شده و صفت می ساخته اند مثل: زرد فام، سپید فام، اما امروز تا حدی تغییر معنی داده و به پسوندهای تشییه نزدیک شده اند: صبح فام، گلفام.</p> <p>- آسا: پسوند صفت ساز مشابهت: برق آسا، رعد آسا، نهنگ آسا.</p> <p>- سان: در قدیم مستقل بوده به معنی عادت و خوی، ولی امروز پسوند صفت ساز مشابهت است مثل: لاله سان، پروانه سان</p>
--	---

۱- این پسوند بطور فعال به صفت می چسبد و قید و صفت می سازد و بر نسبت و دارندگی دلالت می کند. مثل: عالمانه - جاهلانه - دوستانه - مستانه و ... همچنین بطور غیرفعال به اسم می چسبد و اسم با صفت می سازد مثل: صبحانه - شبانه - شاگردانه - روزانه. بنابراین الحاق این عنصر به اسم یا ریشه فعل سمعانی است نه قیاسی، و نمی توان بطور فعال آنرا به اسم ملحق کرد و از آن صفت ساخت پس کلماتی مثل رایانه ( کامپیوتر )، کارانه ( حق العمل ) برخلاف قاعده و ذوق است. ( منبع: مقاله اصول و قواعد دستوری اصطلاحات علمی و فنی / دکتر خسرو فرشیدورد ).

فعال	نیمه فعال - غیرفعال
- گون - گونه: پسوند صفت ساز مشابهت مانند: نیلگون، ترکونه، شعرگونه - وش: پسوند صفت ساز مشابهت: مهوش، پریوش	
۲- پسوندهای صفت ساز آلودگی و دارندگی: این عناصر عبارتند از: گین و گونه‌های دیگر آن گن و آگین.	در قدیم صفت‌هایی که با این پسوندها ساخته می‌شده است بیشتر دارای بار منفی بوده‌اند یعنی بر امور ناپسند و بد دلالت مبکرده‌اند. خشمگین، شوخگن، گرگن (آلوده به گری) و مثلاً واژه‌هایی مثل عطرآگین و عشقآگین کمتر ساخته شده است. و امروزه این پسوندها کم و بیش تغییر معنی داده و بر مطلق "دارندگی" دلالت دارند. [پسوند گن امروزه غیرفعال است]
- وان: پسوند صفت ساز محافظت و از گونه‌های قدمی "بان": پشتیوان	۳- پسوند نگهبانی: - بان: پسوند صفت ساز محافظت و نگهبانی: باغبان، شهربان، بادبان
۴- پسوندهای صفت ساز فاعلی و حالت <sup>(۱)</sup> :	- گار: پسوند صفت ساز فاعلی و حالت <sup>(۱)</sup> : آموزگار،

۱- این پسوندها بر دو دسته‌اند. یکی آنها‌ی که به ریشه و ماده فعل می‌چسبند و عبارتند از: گار، ان، ا، نده، ار. مثل: آموزگار، خندان، دانا، راننده، پرستار. دیگر آنها‌ی که به غیر از ریشه فعل ملحق می‌شوند و عبارتند از: گر، ی، کار، چی مثل: جنگی، ستمگر، درستکار، درشکه چی، آبدارچی. پسوند "چی" ترکی تبار است و در زبان عامیانه کاربرد دارد. لذا از پسوندهای دیگری بجای آن بهره گرفته می‌شود. ( اصول و قواعد دستوری، اصطلاحات علمی و فنی / دکتر خسرو فرشیدورد )

فعال	نیمه فعال - غیرفعال
<p>- گر: پسوند بسیار فعال صفت ساز که بر مبالغه و شغل دلالت می‌کند: کارگر، ستمگر، آهنگر.</p> <p>- کار: پسوند یا شبه پسوند<sup>(۱)</sup> فاعلی برای مبالغه و شغل: ستمکار (جنبه فاعلی به معنی ستم کننده) جوشکار (جنبه شغلی به معنی کسی که شغل او جوشکاری است). خطاکار، خودکار.</p> <p>- ان: خندان، گریان، دوان.</p>	<p>پرهیزگار.</p> <p>- ا: الف صفت ساز فاعلی: دانا، بینا، شنا.</p> <p>(این پسوند امروز نیمه فعال است.)</p> <p>- ار: پرستار، خواستار.</p>
<p>۵. پسوندهای صفت ساز و قید ساز نسبت، که بر نسبت، شغل، مذهب، ملیت، اصل و منشاء و مانند این ویژگی‌ها دلالت می‌کنند: صرافیون</p> <p>- ین: صفت ساز نسبت: سیمین، رنگین</p> <p>- ینه: صفت ساز نسبت: سیمینه، زرینه، پشمینه.</p> <p>- گان: (گان توزیع) پسوندی که صفت و قید توزیعی می‌سازد: دهگان (ده ده)، صدگان (صد صد)، هزارگان (هزار هزار).</p> <p>- گانه: پسوند صفت ساز نسبت: یگانه - دوگانه.</p> <p>- "ه": صفت ساز زمانی و مقدار: دو مرده، یک تنه (فقط در مواردی که به گروههای اسمی عدد و محدودی و نظایر آن ملحق شود)</p>	<p>- ان: (فرزنده) کیخسرو سیاوشان</p> <p>- یون: پسوند صفت ساز نسبت: همایون -</p> <p>- ی: صفت ساز نسبت: ایرانی، کبابی، جنگی</p> <p>- ها: پسوند نسبت: مردیها، شفیعیها، زاج کانیها</p>
<p>۶. پسوندهای صفت ساز دارندگی:</p> <p>- ور: پسوند صفت ساز دارندگی و فاعلی: سرور، دانشور</p> <p>- مند: پسوند صفت ساز دارندگی: ثروتمند، سعادتمند.</p>	<p>- ومند: تنومند - دانشمند (این پسوند صفت ساز دارندگی گونه قدیمی "مند" است).</p> <p>- وار: پسوند صفت ساز دارندگی: عیال وار</p> <p>- ویه: پسوند صفت ساز دارندگی: بروزیه، دادویه</p>

۱- ر. ک. به بخش شبه پسوندهای همین مقاله.

فعال	نیمه فعال - غیرفعال
- پسوند صفت ساز لیاقت: "ی" نسبت است که در واقع نوعی "ی" خوردنی، گفتنی، دیدنی، تماشائی	- وار: پسوند صفت ساز لیاقت: شاهوار
- پسوندهای سازندگی: که بیشتر به آخر اسمهای خاص می‌پیوندد و اسم خاص مکان شهر می‌سازند:	- جرد. کرد. گرد: (که همه گونه‌های یک عنصرند) پسوند صفت ساز غیرفعال سازندگی: بروجرد، دارابگرد، سیاوش گرد (سیاوش ساخته)، دستجرد.
- پسوندهای صفت ساز مفعولی: "ه": پسوند اسم مفعول ساز <sup>(۱)</sup> : رفته، مرده، گسته.	- ار: پسوند صفت ساز مفعولی: مردار، گرفتار - ی: پسوند صفت ساز مفعولی: پیشنهادی، تصویبی
- پسوندهای صفت ساز مکان:	- سار سیر <sup>(۲)</sup> : پسوند صفت ساز (و اسم ساز) مکان: گرمسار، سردسیر

۱- از این پسوندها "ار" به ماده ماضی می‌پیوندد و صفت مفعولی می‌سازد. "ه" هم به ماده ماضی می‌پیوندد که در این صورت پسوند صفت ساز فعال است. مثل: "گرفته" و هم به ماده مضارع می‌پیوندد که در این صورت پسوند صفت ساز غیرفعال است. مثل: "گزینه". "ی" هم معمولاً به اسمهای غیر فعلی ملحق می‌شود. البته بسیاری از پسوندها و پیشوندها چند معنی و نقش مختلف دارند. در حالیکه در ایندا یک معنی و نقش داشته‌اند مانند (ه، وار، ی) نسبت. مثلاً هم پسوندی اسم ساز است هم صفت ساز و به چندین معنی می‌آیداز فیل: نسبت، شباهت، اسم آلت، اسم مصدر، مقدار و... "ی" نسبت با صفت ساز نیز به معنای فاعلی. (جنگی)، مفعولی (پیشنهادی) و نسبت می‌آید که در اینصورت بر ملبت (ایرانی)، شغل (کتابی)، مذهب (عبسوی) و ... دلالت می‌کند. (مقاله اصول و قواعد دستوری اصطلاحات علمی و فنی، دکتر خسرو فرشیدورد)

۲- به عقیده برخی "سار" و "سیر" دو گونه مختلف بک عنصرند. این پسوندهای غیرفعال هم اسم می‌سازند و هم صفت بند ۳۰ پسوندهای اسم ساز مکان و ظرفیت دیده شود.

ج) پسوند صوت ساز: این پسوند عبارت است از "ا" که در فرهنگ‌ها و دستورها به "الف" کثرت و تعظیم معروف است و برکثرت و فراوانی و تعظیم و تعجب و تحسین دلالت می‌کند و اسمها و صفت‌ها را تبدیل به صوت می‌سازد. مثل: بزرگ‌ا مردا، شگفتا، خوشنا، دریغا. این پسوند در قدیم فعل بوده ولی امروز فعل نیست.

د) پسوندهای عددساز: این پسوندها عبارتند از "م" و "- مین" که به آخر عددهای اصلی ملحق می‌شوند و عدد ترتیبی می‌سازند، مانند: دوم، پنجم، یکصدمین، سی و چهارمین.

#### ۴- شبه پسوندها

شبه پسوندها هم مانند شبه پیشوندها کلمات مستقلی هستند که با به صورت نامستقل درآمده و عمل می‌کنند و یا اینکه دارای محدوده وسیعی شده و به هر دو صورت بکار می‌روند. در اینجا به ذکر گونه‌های ترکیبی کلمات مستقلی می‌پردازیم که به صورت شبه پسوند در آمده و در لغت سازی و اصطلاح‌بایی دارای اعتبار هستند: الف) کلمات پر استعمالی که جزء دوم کلمات مرکب (اضافه مقلوب) هستند: آب (گلاب) نامه، درد، راه، سالار، یار، افزار، خدا از این قبیلند (اسمایی که در حکم مضاف مقلوب هستند و با مضاف‌الیه خود اسم مرکب می‌سازند بسیارند. از این گروه کلماتی هستند که بر مکان دلالت می‌کنند و به فرینه "گاه" و "ستان" شبه پسوند نامیده می‌شوند. مثل: خانه، سرا در مهمانسرا، نهانخانه، کهنده سرا، خیشخانه). مانند: گلاب، سیلاب، شاهنامه، ماهنامه، کمردرد، سردرد، جنگ افزار، فافله سالار (فن سالاری، دیوان سالاری. مردم سالاری از این قبیل نیست زیرا ترکیبات مذکور در شمار اسم‌هایی نیستند که در حکم مضاف مقلوب بوده و با مضاف‌الیه خود اسم مرکب بسازند. بد عبارتی "مردم سالار" باید به معنی "سالار مردم" باشد که اینگونه نیست)، سفریار، شهریار، دهخدا.

ب) اسمها و کلماتی که معادل صفت‌اند؛ مانند: پیشه (پیشه کرده)، آباد (آباد کرده) یار (یار شده). دوست (دوست بوده) در جفایشه، رستم آباد، بخت یار، نوع دوست و نیز شبه پسوندهای دیگری (اعداد ترکیبی نیز در بعضی از موارد در حکم شبه پسوندند مثل: استوار یکم، سرمهنگ

دوم، گروهبان یکم) مثل: کار، کردار، نژاد، بقا، نسب، روش، آئین، شکل، صفت، رفتار، وضع، مآب (بسیاری از این کلمات بر تشبیه دلالت می‌کنند و معادل "وار، وش و آسا" هستند مثل: "مآب، صفت، وضع، کردار، رفتار، مثال، آثار" و ...).

ج) بعضی از ماده‌ها و ریشه‌های پر استعمال مضارع که اسم فاعل کوتاه و مرخم می‌سازند: مثل: دار، آور، باز، بر، انگیز، آمیز، بخش، سنج، آفرین؛ در کلماتی چون خانه‌دار، بچه‌دار، سودآور، چترباز، لکه بر، جنون‌آمیز، غم‌انگیز، الهام بخش، دما سنج، جان آفرین

د) صفت‌های پسینی که با موصوف خود اسم مرکب می‌سازند (بعضی از اینها بیشتر در زبان عامیانه بکار می‌روند و نیمه فعالند) در حالیکه کسره و صفتی آنها هم حذف می‌شود. از قبیل: بزرگ، سیاه، پاره، ریزه، خرد، خوره، فرنگی، برقی، شکسته، پوسیده، حلبي، آبی، قرمز، مرده، آهنی؛ در کلماتی مثل: پدربرگ، تخته سیاه، کاغذ پاره، سنگ ریزه، توت فرنگی، مرغابی، کت پوسیده (از این قبیلند صفت‌های تحفیری که عراوم به این و آن می‌دهند. مثل: بی مخ (شعبان بی مخ). کجل (حسن کجل) - خله (داود خله). صفات مختتم به "ه" در زبان عامیانه نیز شبه پسوند می‌شوند مثل: خوشگله) و ...

### نتیجه:

آنچه زبان فارسی معاصر را به اختلاط، انفعال و در نهایت تضعیف سوق می‌دهد، "فرزنده زمانه نبودن" آن است. و «فرزنده زمانه نبودن» یعنی ناهماهنگی با تحولات و تحرکات علمی و فرهنگی روز جهان. علمی‌ترین شیوه برای رفع این نقیصه، تلاش برای حرکت در مرزهای دانش و تولید و انتقال آن با حفظ هویت ادبی، دستوری و معنایی زبان فارسی است. حفظ هویت دستوری و معنائی زبان فارسی موضوعی است که اگر مورد توجه و عنایت همه فعالان ترجمه، تولید و انتقال دانش روز قرار گیرد، احتمال لغزش‌ها را به شدت کاهش می‌دهد، زیرا دخالت سلیقه‌ها و ذاته‌های شخصی و صنفی در چنین روشی به پائین‌ترین حد ممکن می‌رسد و ساختمان زیانی فارسی از گزندگیستگی تاریخی مصون خواهد ماند.

### منابع: کتاب‌ها:

- ۱- باطنی، محمدرضا، پیرامون زبان و زبان‌شناسی (مجموعه مقالات)، تهران، آگاه ۱۳۷۴
- ۲- بهار «ملک الشعرا»، محمد تقی، سیکشناسی، تهران امیرکبیر ۱۳۷۰
- ۳- حق‌شناسی، علی‌محمد، آواشناسی (فونتیک)، تهران، آگاه ۱۳۷۴
- ۴- نائل خانلری، پرویز، زبان‌شناسی و زبان فارسی، تهران، نوس، ۱۳۶۶
- ۵- کشانی، خسرو، اشتغال پسوندی در زبان فارسی امروز، تهران، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵
- ۶- زبان فارسی - زبان علم (مجموعه مقالات دوین سمینار نگارش فارسی)، تهران، مرکز نشر دانشگاهی، اسفندماه ۱۳۶۵
- ۷- مجموعه مقالات سمینار زبان فارسی و زبان علم (زیر نظر علی کافی)، تهران، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۲
- ۸- مسائل نظر فارسی (مجموعه سخنرانی‌های اوین سمینار نگارش فارسی) تهران، مرکز نشر دانشگاهی ۱۳۶۲
- ۹- نائل خانلری، پرویز، دستور زبان فارسی، تهران، نوس، ۱۳۶۳
- ۱۰- فرشید ورد، خسرو، دستور امروز، تهران، صفحه علی شاه ۱۳۴۸

### مقالات:

- ۱- باطنی، محمدرضا، استفاده از اشتغال در واژه‌سازی علمی (مجموعه مقالات سمینار زبان فارسی و زبان علم صفحه ۲۲۳)
- ۲- حق‌شناسی، علی‌محمد، در جستجوی زبان علمی (مجموعه مقالات سمینار زبان فارسی و زبان علم صفحه ۶)
- ۳- حمیدیان، سعید، توصیه‌هایی به نویسندهان، منترجمان و ویراستاران (مجموعه سخنرانی‌های اوین سمینار نگارش فارسی صفحه ۱۱۳)
- ۴- فرشیدورد، خسرو، اصول و قواعد دستوری اصطلاحات علمی و فنی، نامواره دکتر افشار، جلد ۶
- ۵- فرشیدورد، خسرو، ساختمان دستوری و تحلیل معنایی اصطلاحات علمی و فنی (مجموعه مقالات زبان فارسی و زبان علم صفحه ۲۶۸)
- ۶- فرشیدورد، خسرو، تأثیر ترجمه در زبان فارسی، مجله فرهنگ و زندگی، شماره ۲۲، ۱۳۵۵
- ۷- کافی، علمی، بررسی واژه‌های فرهنگستان اول، نشر دانش، سال دوازدهم، شماره ۳، فروردین واردیبهشت ۱۳۷۱
- ۸- نائل خانلری، پرویز، درباره لغت‌سازی، مجله سخن، شماره ۲۵ سال ۱۳۵۵