



دوماهنامه علمی- پژوهشی

د ۱۱، ش ۱ (پیاپی ۵۵)، فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۹، صص ۳۰۱-۳۲۸

نقش طرح‌واره‌های مرتبه دوم در تحلیل ساختارهای

[اسم + شناسی / نگاری / کاوی] و

صفت‌های متناظر آن‌ها در زبان فارسی

پارسا بامشادی^۱، شادی انصاریان^۲

۱. دکتری زبان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲. دانشجوی دکتری زبان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

پذیرش: ۹۷/۱۲/۰۵

دریافت: ۹۷/۰۸/۲۷

چکیده

هدف از پژوهش پیش‌رو آن است که ضمن معرفی مفهوم طرح‌واره‌های مرتبه دوم در نظریه ساخت‌واژه ساختی (Booij, 2010, 2018) از آن در تحلیل چند ساختار ساخت‌واژی زبان فارسی استفاده شود و نحوه شکل‌گیری این ساختارها را تبیین کند. طرح‌واره مرتبه دوم را مجموعه‌ای از دو یا چند طرح‌واره دانسته‌اند که میان آن‌ها رابطه‌ی جانشینی برقرار است که در این پژوهش به‌منزله ابزار برای تحلیل سه ساختاری که بیشتر در حوزه‌های مربوط به رشته‌ها، گرایش‌ها و فناوری‌های علمی کاربرد دارند، استفاده می‌شوند. این ساختارها عبارت‌اند از: ۱. اسم‌های دارای ساختار [اسم - شناسی - ی] و صفت‌های نسبی متناظر با آن‌ها؛ ۲. اسم‌های دارای ساختار [اسم - نگار - ی] و صفت‌های نسبی متناظر با آن‌ها و ۳. اسم‌های دارای ساختار [اسم - کاوی - ی] و صفت‌های نسبی متناظر با آن‌ها. یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که مفهوم طرح‌واره مرتبه دوم ابزار مناسب و کارآمدی برای تحلیل این ساختارها بوده است و رویکرد ساخت‌بنیاد خلاف رویکرد اشتقاقی - که توانایی تبیین اینچنین ساختارهایی را ندارد - به‌خوبی می‌تواند چگونگی شکل‌گیری این ساختارها را برای ما تبیین کند.

واژه‌های کلیدی: ساخت‌واژه ساختی، صرف ساختی، طرح‌واره مرتبه دوم، رویکرد واژه‌بنیاد، اشتقاق.

۱. مقدمه

یکی از مباحث مهم در واکاوی معنایی ساختارهای نحوی و ترکیبی زبان، بحث ترکیب‌پذیری^۲ معنایی است. رویکرد فرگه^۳ (1892) یکی از نخستین رویکردهایی است که در آن از اصل ترکیب‌پذیری استفاده شده است. به باور فرگه «معنای یک جمله تابعی از معنای واژه‌های به‌کار رفته در آن و شیوه ترکیب آن واژه‌ها از نظر نحوی است» (Dowty, 2007: 23). به گفته بوی و ماسینی^۴ (2015)، شاید بتوان تعریفی مشابه این تعریف را درباره معنای واژه‌های آمیخته^۵ (غیربسیط) به‌کار برد و گفت: «معنای یک واژه آمیخته تابعی از معنای سازه‌های تشکیل‌دهنده آن و شیوه ترکیب آن سازه‌ها به لحاظ ساخت‌واژی است».

تعریف فرگه از ترکیب‌پذیری، به دو دلیل تعریفی بسیار محدود است. نخست آنکه ساخت‌های نحوی و ساخت‌واژی ممکن است دارای ویژگی‌های معنایی کلی باشند که از سازه‌های تشکیل‌دهنده و شیوه ترکیب این سازه‌ها مشتق نشده است (Booij, 2010). برای نمونه، در زبان انگلیسی واژه «salad - salad» به معنای «سالاد واقعی» است که حاصل قرار گرفتن دو سازه یکسان در کنار هم بوده (یعنی تکرار) و بیانگر معنای ساختی ویژه‌ای است: salad - salad یک سالاد پیش‌نمونه‌ای^۶ است. نمونه‌هایی از این واژه‌ها در زبان‌های هلندی و ایتالیایی نیز دیده می‌شود. این مشاهدات لزوماً به معنای نقض ترکیب‌پذیری فرگه‌ای نیست؛ بلکه بیانگر این موضوع است که اصل ترکیب‌پذیری برای تبیین معنای این چنین واژه‌های آمیخته‌ای کفایت نمی‌کند. دوم آنکه معنای یک واژه آمیخته ممکن است از لحاظ ترکیبی برآمده از معنای یک برساخت^۷ زبانی (واژه یا عبارت) باشد که آن برساخت جزو اجزای سازنده آن واژه آمیخته نیست. این مسئله نقض آشکار ترکیب‌پذیری فرگه‌ای است (Booij & Masini, 2015). در این موارد نقض ترکیب‌پذیری فرگه‌ای را می‌توان به کمک طرح‌واره‌های مرتبه دوم^۸ توجیه کرد - که در بخش سوم مقاله به معرفی آن‌ها خواهیم پرداخت - و سپس در بخش چهارم آن‌ها را در واکاوی و تبیین برخی مسائل ساخت‌واژی زبان فارسی به‌کار خواهیم برد.

در پژوهش پیش‌رو که به روش توصیفی - تحلیلی انجام می‌شود، به بررسی طرح‌واره‌های مرتبه دوم در زبان فارسی در چارچوب نظریه ساخت‌واژه ساختی^۹ (Booij, 2010, 2018) می‌پردازیم و آن‌ها را در تبیین سه ساختار ساخت‌واژی مسئله‌ساز و چالش‌انگیز زبان فارسی به‌کار می‌بریم. این ساختارها که همگی اسم‌ها و صفت‌هایی هستند که بیشتر در حوزه‌های

مربوط به رشته‌ها، گرایش‌ها و فناوری‌های علمی کاربرد دارند عبارت‌اند از: ۱. اسم‌های دارای ساختار [اسم - شناس - ی] و صفت‌های نسبی متناظر با آن‌ها؛ ۲. اسم‌های دارای ساختار [اسم - نگار - ی] و صفت‌های نسبی متناظر با آن‌ها و ۳. اسم‌های دارای ساختار [اسم - کاو - ی] و صفت‌های نسبی متناظر با آن‌ها. بر این پایه، پرسش اصلی پژوهش این است که رابطه میان ساختار [اسم - شناس/نگار/کاو - ی] و صفت‌های نسبی متناظر آن‌ها را چگونه می‌توان تبیین کرد؟ برای پاسخ به این پرسش، در پژوهش حاضر از رویکرد ساخت‌بنیاد و شناختی به حوزه ساخت‌واژه بهره می‌گیریم که در قالب نظریه ساخت‌واژه ساختی تجلی یافته است. بیشتر داده‌های پژوهش از پیکره ساخت‌واژی خود نگارندگان استخراج شده‌اند که بیش از ۱۲۰۰۰ واژه مشتق و مرکب زبان فارسی را دربر می‌گیرد. افزون بر این، در مواردی به‌منظور بررسی هرچه دقیق‌تر ساختارهای موردنظر، از داده‌های مستخرج از پایگاه‌های اینترنتی نیز استفاده شده است.

این مقاله دارای پنج بخش است. در بخش دوم پیشینه پژوهش را مرور خواهیم کرد. در بخش سوم به معرفی نظریه ساخت‌واژه ساختی پرداخته و درباره طرح‌واره‌های مرتبه دوم سخن خواهیم گفت. در بخش چهارم به بررسی طرح‌واره‌های مرتبه دوم در زبان فارسی و به‌کارگیری آن‌ها در تبیین ساختارهای ساخت‌واژی پیش‌گفته خواهیم پرداخت. بخش پنجم نیز به نتیجه‌گیری و بیان یافته‌های پژوهش اختصاص دارد.

۲. پیشینه پژوهش

تاکنون هیچ پژوهشی درباره طرح‌واره‌های مرتبه دوم در زبان فارسی صورت نگرفته است. از این رو، در این بخش به مرور پژوهش‌هایی می‌پردازیم که بر اساس نظریه ساخت‌واژه ساختی در قلمرو زبان فارسی انجام گرفته است.

رفیعی (۱۳۹۱) به معرفی نظریه ساخت‌واژه ساختی همراه با ارائه مثال‌هایی از زبان فارسی پرداخته است. همچنین، وی برخی از پدیده‌های ساخت‌واژی زبان فارسی همچون وندواره‌ها^{۱۱} (مانند «آباد، خر، شاه، مآب، مدار» در واژه‌هایی مانند «محمودآباد، خرگوش، شاه‌توت، فرنگی‌مآب، سیاست‌مدار»)، رخداد هم‌زمان بیش از یک فرایند واژه‌سازی که به پیدایش واژه‌های ناپایگانی (مانند «خشکشویی، خودسوزی») می‌انجامد، ویژگی‌های کلی عناصر واژگانی و نیز

عناصر واژگانی گروهی (همچون فعل‌های مرکب انضمامی) را در چارچوب این نظریه به اختصار بررسی کرده است. رفیعی و ترابی (۱۳۹۳) بحث وراثت و انگیزگی را در رابطه صورت و معنا در واژگان زبان فارسی بر پایه ساخت‌واژه ساختی مطرح کرده و با ارائه شواهدی از ساخت‌های اشتقاقی و ترکیبی زبان فارسی کارایی این نظریه را در واکاوی واژه‌های مشتق و مرکب فارسی نشان داده‌اند. بامشادی و انصاریان (۱۳۹۴) به تبیین ساختارهای ساخت‌واژی ناپایگانی زبان فارسی در چارچوب این نظریه پرداخته‌اند. این پژوهشگران با بررسی انواع گوناگون واژه‌های ناپایگانی در زبان فارسی و استخراج طرح‌واره‌های ساختی هر یک از آنها توانسته‌اند ارتباط شبکه‌ای و سلسله‌مراتبی میان طرح‌واره‌ها و زیرطرح‌واره‌های ساختی را که به پیدایش واژه‌های ناپایگانی انجامیده‌اند نشان دهند و ترسیم کنند. بامشادی و انصاریان (۱۳۹۵) بنیادهای نظری رویکرد ساخت‌بنیاد به صرف زبان فارسی را بررسی کرده و مزایای به‌کارگیری این رویکرد را در آموزش واژه‌های مشتق و مرکب فارسی، برای فارسی‌آموزان واکاوی نموده‌اند. آنها نشان داده‌اند که نظریه ساخت‌واژه ساختی را می‌توان به‌عنوان رویکردی سودمند در آموزش واژه‌های مشتق و مرکب و فرایندهای واژه‌سازی زبان فارسی به‌کار گرفت که دستاورد آن آسان‌سازی، شتاب‌بخشی و افزایش کارایی آموزش این واژه‌هاست. عظیم‌دخت و رفیعی (۱۳۹۵) ساخت $[x - \text{یاب}]$ در زبان فارسی را از دیدگاه ساخت‌واژه ساختی بررسی کردند و بر این باورند که این ساخت اساساً صفت‌ساز بوده و کاربرد محصولات آن در مقوله اسم، نتیجه فرایند تبدیل است. بامشادی و قطره (۱۳۹۶) چندمعنایی پسوند «-ی» فارسی را در چارچوب ساخت‌واژه ساختی بررسی کرده و دریافته‌اند که این پسوند دارای ۲۸ معنا/کارکرد گوناگون است و چندمعنایی آن نه در سطح واژه‌های عینی، بلکه در سطح طرح‌واره‌های ساختی انتزاعی قابل تبیین است و از این رو، آن را چندمعنایی ساختی^{۱۲} می‌نامند. عباسی (۱۳۹۶) به منظور مقایسه کارایی دو انگاره ساخت‌واژه ساختی و ساخت‌واژه واژگانی در زبان فارسی، به واکاوی برخی از واژه‌های مشتق و مرکب در چارچوب این دو نظریه پرداخته و دریافته است که اگرچه هر دو انگاره پیش‌گفته رویکردی واژه‌بنیاد به ساخت‌واژه دارند، انگاره ساخت‌واژه ساختی به‌دلیل بهره‌مندی از مفهوم ساخت و طرح‌واره‌های انتزاعی و نیز برخورداری از نگاه سلسله‌مراتبی در واکاوی پدیده‌های ساخت‌واژی، کارایی بیشتری نسبت به انگاره ساخت‌واژه واژگانی دارد. بامشادی و

همکاران (۱۳۹۷) به مطالعه چندمعنایی پسوند «-انه» در زبان فارسی با رویکرد ساخت‌واژه ساختی پرداخته و پس از واکاوی ۹۴۴ واژه مشتق ساخته شده با این پسوند دریافتند که «-انه» پسوندی چندمعنا و دارای تنوع معنایی چشمگیری است که می‌تواند در ۱۲ زیرطرح‌واره ساختی^{۱۳} نمایان شود و واژه‌هایی از مقوله اسم، صفت یا قید بسازد.

۳. پایگاه نظری

در این بخش پس از ارائه معرفی کوتاهی از اصول و مفاهیم کلیدی نظریه ساخت‌واژه ساختی به‌منزله پایگاه نظری پژوهش، به معرفی مفهوم طرح‌واره‌های مرتبه دوم به‌عنوان کلیدی‌ترین ابزار تحلیلی در پژوهش پیش‌رو می‌پردازیم.

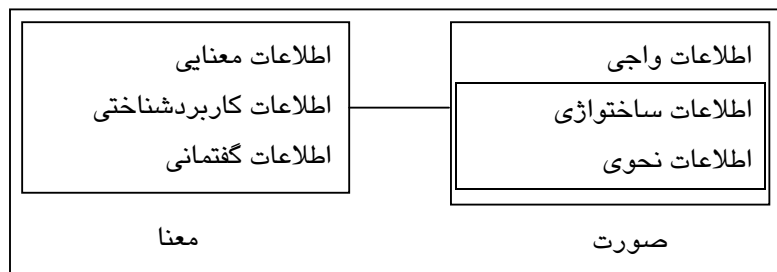
۳-۱. ساخت‌واژه ساختی

رویکرد ساخت‌بنیاد^{۱۴} رویکردی در مطالعه زبان است که دانش زبانی سخن‌گویان را دانش «ساخت»^{۱۵}‌های زبان به‌شمار می‌آورد و واحد مطالعه زبان را ساخت می‌داند. رویکرد ساخت‌بنیاد تفاوتی میان تک‌واژه‌ها و واژه‌ها از یک‌سو و گروه‌ها و بندها از سوی دیگر قائل نیست و همگی آن‌ها را جفت‌هایی از صورت - معنا می‌داند که تنها از لحاظ میزان پیچیدگی با هم تفاوت دارند. با وجود اینکه نزدیک به سه دهه از پیدایش رویکرد ساخت‌بنیاد می‌گذرد، دامنه پژوهش‌ها در این رویکرد بیشتر به قلمروهای نحو و معناشناسی و پیوند میان این دو محدود بوده است؛ یعنی بیشترین توجه خود را به ساخت‌های سطح گروه و بند معطوف کرده و چندان به تک‌واژه‌ها و واژه‌ها نپرداخته است؛ اما در کمتر از یک دهه اخیر، خرت بوی با انتشار دو کتاب *ساخت‌واژه ساختی* (Booij, 2010) و *ساخت‌واژه‌ها: پیشرفت‌ها در ساخت‌واژه ساختی* (ed. Booij, 2018) توانسته است این رویکرد را وارد حوزه ساخت‌واژه کند و آن را در واکاوی و تبیین ساختارهای ساخت‌واژی به‌کار گیرد.

به گفته بوی (2018: 3) ساخت‌واژه ساختی دارای سه ویژگی کلیدی است: ۱. ساخت‌واژه باید واژه‌بنیاد^{۱۶} باشد (و نه تک‌واژه‌بنیاد^{۱۷})؛ ۲. الگوهای ساخت‌واژی باید به‌مثابه «ساخت» (یعنی جفت صورت - معنا) در نظر گرفته شوند و ۳. میان دستور و واژگان مرز روشن و دقیقی را نمی‌توان یافت. این نظریه رویکردی واژه‌بنیاد به حوزه ساخت‌واژه دارد؛ یعنی واژه‌های آمیخته

را به صورت زنجیره‌ای از تکواژها در نظر نمی‌گیرد؛ بلکه آن‌ها را واحدهای معنادار مستقلی قلمداد می‌کند که در درون آن‌ها می‌توان بر پایه روابط جانشینی با دیگر واژه‌ها، اجزای سازنده (تکواژها) خاصی را بازشناسی نمود (Booij, 2018: 4-5).

همان‌گونه که پیشتر گفته شد، در رویکرد ساخت‌بنیاد هم الگوهای واژه‌سازی و هم الگوهای نحوی هر دو «ساخت» به‌شمار می‌آیند. ساخت عبارت است از یک جفت صورت و معنا که یادآور همان مفهوم «نشانه» در دیدگاه سوسوری است. با این تفاوت که سوسور مفهوم نشانه را تنها برای واژه‌ها به‌کار می‌برد؛ اما رویکرد ساخت‌بنیاد همه واحدهای واژگانی و نحوی زبان را با درجات پیچیدگی گوناگون را ساخت می‌داند. از این رو، ساخت دارای دو بخش است: بخش معنایی و بخش صوری. بخش صوری ساخت‌ها شامل ویژگی‌های ساخت‌واژی - نحوی^{۱۸} و ویژگی‌های واجی است، در حالی که بخش معنایی دربرگیرنده ویژگی‌های معنایی، کاربردشناختی و گفتمانی است. همه این اطلاعات و ویژگی‌های در پیوند با یک ساخت را می‌توان در نمودار شماره ۱ نشان داد:



شکل ۱: ساخت و دو بخش معنایی و صوری آن (Booij, 2016: 427)

Figure 1. Constructions as Pairings of FORM and MEANING

در نظریه ساخت‌واژه ساختی، الگوهای واژه‌سازی به‌مثابه طرح‌واره‌هایی انتزاعی به صورت جفت‌هایی از صورت و معنا قلمداد می‌شود که واژه‌های منفرد زبان بر اساس آن‌ها شکل می‌گیرد. این طرح‌واره‌ها انتزاع‌یافته از واژه‌های عینی زبان‌اند که در اثر رویارویی زبان‌وران با واژه‌های پیچیده در ذهن آن‌ها شکل می‌گیرد. برای نمونه، هنگامی که زبان‌ور با شمار زیادی از واژه‌هایی مانند «دانشور، هنرور، نامور، بارور، پیشه‌ور» روبه‌رو شود، آنگاه طرح‌واره ساخت-

واژی [اسم - وِر] صفت در ذهن او شکل گرفته و زبان‌ور این طرح‌واره را فرامی‌گیرد. همه این واژه‌ها صفت‌هایی هستند که با اسم‌های «دانش، هنر، نام، بار، پیشه» رابطه سامان‌مند در صورت و معنا دارند. بازنمایی این صفت‌ها را می‌توان به کمک طرح‌واره‌ای که آورده شده است، بیان کرد:

b. $\langle [[x]_{Ni} - v\text{ær}]_{Aj} \leftrightarrow [\text{Property of having SEM}_i]_j \rangle$

در این طرح‌واره، پیکان دوسر بیانگر هم‌بستگی دوسویه صورت و معناست. هم‌نمایه‌سازی برای نمایش رابطه سامان‌مند میان صورت و معنا به‌کار می‌رود. SEM_i بیانگر معنای متغیر X است که دارای نمایه I بوده و می‌تواند با واژه‌ای از مقوله اسم (N) جایگزین شود. نمایه J که به کل بخش صوری و معنایی طرح‌واره اختصاص داده شده است، بیانگر آن است که معنای کل طرح‌واره با صورت کلی آن دارای پیوند است. در این طرح‌واره، متغیر X می‌تواند با عناصری از مقوله اسم پر شود و حاصل ترکیب آن با پسوند -vær واژه‌ای از مقوله صفت (A) خواهد بود که معنای «برخوردار از/ دارای SEM_i» را بیان می‌کند. برای نمونه، هنگامی که به جای X اسم‌ها «پهنا و تاج» قرار گیرد، صفت‌های «پهن‌ور و تاج‌ور» به دست می‌آید با معنای «دارای/ برخوردار از پهنا/ تاج».

طرح‌واره‌های ساخت‌واژی دارای دو نقش کلیدی هستند؛ یکی آنکه شیوه شکل‌گیری و پیدایش قاموس‌واژه‌ها^{۱۹} یا صورت‌واژه‌های نو را تعیین می‌کنند و دوم آنکه سبب انگیختگی^{۲۰} در واژگان زبان می‌شوند. انگیختگی، یعنی کاهش میزان دل‌خواهی بودن میان صورت و معنا (بوی، ۲۰۱۵). برای نمونه، در واژه‌ای مانند «جان» پیوند میان صورت و معنا کاملاً دل‌خواهی و نانگیخته است؛ اما این پیوند در واژه «جانور» تا اندازه زیادی انگیخته است؛ زیرا معنای آن وابسته به معنای پایه اسمی (یعنی «جان») و معنای طرح‌واره ساختی حاکم بر آن است. طرح‌واره‌های ساخت‌واژی می‌توانند دارای درجات متنوعی از زایایی باشند. برای نمونه، طرح‌واره $[[x]_N - m\text{ænd}]_A$ طرح‌واره‌ای زایا به نظر می‌رسد؛ زیرا با افزودن پسوند «-مند» به اسم‌ها به‌سادگی می‌توان صفت‌های نو ساخت، مانند: ساختارمند، سامان‌مند، پایان‌مند، بینش‌مند، زیان‌مند، قالب‌مند، عزت‌مند و مانند آن؛ در حالی که طرح‌واره $[[x]_N - q\text{ale}]_N$ زایایی بسیار کمتری دارد و تنها دو واژه «بزغاله» و «داسغاله» بر پایه آن شکل گرفته است.

۳-۲. طرحواره‌های مرتبه دوم

طرحواره مرتبه دوم مجموعه‌ای از دو یا چند طرحواره است که میان آن‌ها رابطه جانشینی برقرار است. این اصطلاح را نخستین بار نِسِت^{۳۱} (2008) مطرح کرد و بعدها در کارهای بوی (2010) و کاپاتسینسکی^{۳۲} (2013) در حوزه تصریف از آن بحث شد. به‌کارگیری طرحواره‌های مرتبه دوم در تبیین مسائل ساخت‌واژی نیازمند پذیرش دو ادعای کلیدی در ساخت‌واژه ساختی است: ۱. وجود طرحواره‌های ساختی و ۲. نقش رابطه جانشینی در تبیین ساختار دانش واژگانی و الگوهای واژه‌سازی (بوی و ماسینی، ۲۰۱۵).

در بوی (2010: 31 - 36) درباره لزوم طرحواره‌های مرتبه دوم در تحلیل برخی الگوهای واژه‌سازی بحث شده است. یکی از استدلال‌های مهم در پشتیبانی از لزوم به‌کارگیری طرحواره‌های مرتبه دوم در قلمرو واژه‌سازی از سوی الگوهای جایگزینی وند^{۳۳} فراهم می‌شود. برای نمونه، در زبان هلندی اسم‌هایی که از فعل مشتق می‌شوند با جایگزینی پسوند -atic به جای پسوند -eer به‌دست می‌آیند. چنین نمونه‌هایی در زبان انگلیسی نیز یافت می‌شود که آرونف^{۳۴} (1976: 88 - 98) درباره آن‌ها بحث کرده و بر این باور است که در این موارد قواعد ترخیم^{۳۵} سبب حذف یک پسوند پیش از افزودن پسوند دیگر می‌شود؛ ولی این راه حل درستی نیست؛ زیرا قواعد ترخیم سازوکاری موردی‌اند و نه فراگیر و همه‌جایی و نیز دیده می‌شود که در موارد دیگر، الحاق پسوند دوم نیازمند حذف پسوند قبلی نیست. در واژه‌هایی که آورده می‌شود، نمونه‌هایی از جایگزینی وند در زبان انگلیسی را می‌توان دید که در آن‌ها پسوندهای -ist و -ism جایگزین یکدیگر می‌شوند:

altru-ism	altru-ist
aut-ism	aut-ist
bapt-ism	bapt-ist
commun-ism	commun-ist
pacif-ism	pacif-ist

اگرچه در این جفت‌واژه‌ها عناصر -ism و -ist به سازه‌هایی افزوده شده‌اند که در زبان انگلیسی یک واژه پایه به‌شمار نمی‌آیند؛ ولی معنای یکی از اعضای این جفت را می‌توان بر اساس معنای عضو دیگر تعریف کرد. برای نمونه، معنای واژه‌های دارای -ist را می‌توان به صورت «کسی که دارای قابلیت، تمایل یا ایدئولوژی بیان‌شده در واژه دارای -ism است» تعریف کرد. از این رو، برای این دو طرحواره رابطه جانشینی^{۳۶} که آورده‌ایم، تعریف می‌شود:

1) $\langle [x-ism]_{N_i} \leftrightarrow SEM_i \rangle \approx \langle [x-ist]_{N_j} \leftrightarrow [person\ with\ property\ Y\ related\ to\ SEM_i]_j \rangle$
 نماد \approx رابطه جانشینی میان دو طرح‌واره ساختی را نشان می‌دهد. بنابراین، یک altruist کسی است که گرایش به altruism دارد و یک pacifist طرفدار ایدئولوژی pacifism است؛ رابطه جانشینی میان این طرح‌واره‌ها به ابداع واژه‌های نو منجر می‌شود؛ برای نمونه، اگر بدانیم determinism چیست می‌توانیم به آسانی واژه determinist را بسازیم و می‌دانیم این واژه به معنای «شخص پیرو determinism» است. در مورد اسم‌های دارای پسوند -ist نیز همین مسئله صادق است مانند Marxist و Socialist. واژه Marxist به کسی گفته می‌شود که طرفدار Marxism است و ممکن است لزوماً پیرو Marx نباشد؛ زیرا نظریه مارکسیسم دربرگیرنده اندیشه‌ها و ایده‌هایی فراتر از نظرات شخص مارکس است. به همین ترتیب، واژه Socialist لزوماً اشاره به یک فرد اجتماعی (social) ندارد؛ بلکه اشاره به پیرو یا طرفدار ایدئولوژی socialism دارد.

طرح‌واره شماره ۱ بیانگر این موضوع نیست که همه اسم‌های دارای -ist در زبان انگلیسی متناظر با اسم‌های دارای پسوند -ism هستند؛ بلکه این تناظر فقط در مورد اسم‌هایی است که معنای بیان‌شده در طرح‌واره شماره ۱ را دارند. برای نمونه، اسم‌های دارای پسوند -ist با معنای «فرد فعال در یک حوزه علمی خاص» مانند linguist و semanticist هیچ تناظری با اسم‌های lingu-ism و semantic-ism ندارند. برای نام‌گذاری رشته‌های علمی و فعالان و اهالی آن رشته‌ها طرح‌واره‌های مرتبه دوم دیگری وجود دارد که هم‌بستگی^{۳۷} میان آن‌ها را می‌توان به صورتی که آورده می‌شود، نشان داد:

$\langle Xics \leftrightarrow X \rangle$: linguistics-linguist
 $\langle Xic-s \leftrightarrow Xc-ist \rangle$: semantics-semanticist

بنابراین چندین الگوی جانشینی برای بیان اسم‌های دارای -ist وجود دارد.

برای تبیین معنای برخی از واژه‌های دارای -ist ما نیازمند طرح‌واره مرتبه دومی همچون طرح‌واره شماره ۱ هستیم. معنای این واژه‌های دارای -ist تابعی از ترکیب‌سازهای تشکیل‌دهنده آن‌ها نیست؛ بلکه مرتبط با واژه دیگری با همان درجه از پیچیدگی است. یکی از مزایای رابطه جانشینی که در طرح‌واره شماره ۱ دیدیم این است که در هر دو جهت اجازة واژه‌سازی را به ما می‌دهد. به سخن دیگر، اگرچه به لحاظ معنایی واژه دارای -ism نقطه آغاز برای ساخت واژه دارای -ist به‌شمار می‌آید؛ اما این بدان معنا نیست که ترتیب واقعی اشتقاق

لزوماً منعکس‌کننده عدم تقارن معنایی باشد. برای نمونه، واژه abolitionist ممکن است پیش از abolitionism ساخته شده باشد. در یک تحلیل طرح‌واره‌بنیاد کافی است همبستگی معنایی و صوری میان دو دسته از واژه‌هایی که درجه یکسانی از پیچیدگی دارند را بیان کنیم. بنابراین، قائل شدن به وجود طرح‌واره‌های مرتبه دوم ابزاری را برای بیان تعمیم‌های مبتنی بر رابطه جانشینی در جهت تفسیر معنایی واژه‌های آمیخته در اختیار ما می‌گذارد (Booij, 2015).

۴. تحلیل داده‌ها

در زبان فارسی پسوند «-ی» را شاید بتوان پرکاربردترین پسوند دانست (برای تحلیل جامعی از کاربردهای پسوند «-ی» در چارچوب ساخت‌واژه ساختی بنگرید به بامشادی و قطره، ۱۳۹۶). یکی از کاربردهای پرشمار این پسوند ساختن صفت از اسم است که برخی دستوریان سنتی و پژوهشگران حوزه ساخت‌واژه فارسی آن را «یاء نسبت» نامیده‌اند. برای نمونه، صادقی (۱۳۷۲) می‌نویسد:

این پسوند که در دستورها آن را «یاء نسبت» می‌نامند، زیاترین و فعال‌ترین پسوند زبان فارسی است و به پایه‌های مختلف می‌چسبد و معانی متفاوت گوناگونی را می‌رساند. معنایی را که این پسوند نشان می‌دهد می‌توان تحت عنوان نسبت و وابستگی یا نسبت و ارتباط خلاصه کرد؛ زیرا صفاتی که به این طریق ساخته می‌شوند نوعی ارتباط و وابستگی با پایه خود را نشان می‌دهند. نجفیان و همکاران (۱۳۹۴) «نسبت» را مفهومی جهانی دانسته‌اند که در زبان‌های جهان به شیوه‌های گوناگون بازنمایی می‌شود. این پژوهشگران بر این باورند که مفهوم هسته‌ای نسبت در زبان فارسی را باید «مربوط به» و «منسوب به» دانست و دیگر مفهوم‌های نسبت از این دو مفهوم اصلی سرچشمه می‌گیرند. نمونه‌هایی از کاربرد پسوند «-ی» که با افزوده شدن به اسم، صفت‌های دارای معنای «نسبت» را می‌سازد آمده است: شهری، روستایی، ایرانی، پشمی، قهوه‌ای، علمی، خانگی، پشتی (کلباسی، ۱۳۹۱: ۱۱۸). طرح‌واره ساختی حاکم بر واژه‌های پیش‌گفته را می‌توان بر پایه مفهوم‌های هسته‌ای «نسبت»، به صورتی که آورده می‌شود، نشان داد:

$$[[X]_N - i]_A \Leftrightarrow [X \text{ معنای } X]$$

در این بازنمایی طرح‌واره‌ای - ساختی، آنچه در سمت چپ نماد پیکان دوسر (↔) آمده

است، بخش صوری طرح‌واره و آنچه در سمت راست پیکان آمده، بخش معنایی آن است. نویسه X بیانگر عنصری است از مقوله اسم که پایه اشتقاق به‌شمار می‌آید و واژه حاصل از ترکیب X با پسوند «-ی»، واژه‌ای است از مقوله صفت. بخش معنایی طرح‌واره بیانگر این موضوع است که کلیت طرح‌واره معنای وابستگی یا ارتباط با معنای عنصر پایه (یعنی X) را می‌رساند.

در زبان فارسی واژه‌های بسیاری برای اشاره به نام رشته‌ها، شاخه‌ها و گرایش‌های گوناگون علمی وجود دارد که دارای ساختار [اسم - شناس - ی] بوده و بیشتر به‌عنوان معادل‌هایی برای اسم‌های انگلیسی به‌کار می‌روند که دارای پسوند -logy و -ics هستند، مانند نمونه‌های ارائه‌شده در جدول شماره ۱.

جدول ۱: برخی از اسم‌های بیانگر رشته‌ها و گرایش‌های علمی به همراه معادل انگلیسی آن‌ها
Table 1. Some derived nouns denoting scientific disciplines and branches with their English equivalent

psychology	روانشناسی	Epistemology	معرفت‌شناسی
etymology	ریشه‌شناسی	Phonetics	آواشناسی
linguistics	زبان‌شناسی	Semantics	معناشناسی
geology	زمین‌شناسی	Poetics	شعرشناسی
biology	زیست‌شناسی	stylistics	سبک‌شناسی
phonology	واج‌شناسی	astrology	ستاره‌شناسی
sociology	جامعه‌شناسی	phenomenology	پدیدارشناسی
typology	رده‌شناسی	neurology	عصب‌شناسی

واژه‌های فارسی ارائه‌شده در جدول شماره ۱ همگی دارای ساختار طرح‌واره‌ایی هستند که آورده‌ایم:

1) $[[[x]_{Ni} - [enas]_{Nj}] - i]_{Nk} \Leftrightarrow [SEM_i \text{ می‌پردازد}]$ که به مطالعه SEM_i می‌پردازد
همان‌گونه که بخش صوری این طرح‌واره نشان می‌دهد، عنصر X از مقوله اسم (نشان داده‌شده با نماد N) با ستاک حال مصدر «شناختن»، یعنی «شناس» و پسوند «-ی» ترکیب شده و اسمی می‌سازد که دلالت بر رشته، شاخه یا رویکرد علمی دارد. نماد SEM_i در این طرح‌واره

بیانگر معنای عنصری است که به آن نمایه i اختصاص داده شده است؛ یعنی عنصر x . همچنان که بخش معنایی این طرحواره نشان می‌دهد، معنای اسم حاصل از این طرحواره عبارت است از: «رشته/شاخه‌ای از علم که به مطالعه x می‌پردازد»، مانند:

- واج‌شناسی: رشته یا شاخه‌ای از علم که به مطالعه «واج» می‌پردازد.

- زبان‌شناسی: رشته یا شاخه‌ای از علم که به مطالعه «زبان» می‌پردازد.

- جامعه‌شناسی: رشته یا شاخه‌ای از علم که به مطالعه «جامعه» می‌پردازد.

- معناشناسی: رشته یا شاخه‌ای از علم که به مطالعه «معنا» می‌پردازد.

خود واژه پایه در این طرحواره اشتقاقی شماره ۱ دارای ساختار [اسم - شناس] است که بازنمایی طرحواره‌ای - ساختی آن به صورت زیر بوده است و واژه‌های حاصل از آن خود به تنهایی در زبان فارسی به‌کار می‌روند:

z [کسی که شناخت و دانش فراوان درباره SEM_i دارد] ↔ [[X]_{Ni} - fenas]_{Nj} (2)

واژه حاصل از طرحواره ذکرشده اسمی است، دال بر «کسی که شناخت و دانش فراوان درباره x دارد». حال اگر در این طرحواره به‌جای متغیر x اسم‌های «زبان، جامعه و ستاره» را قرار دهیم، اسم‌های حاصل از طرحواره به‌ترتیب عبارت‌اند از:

- زبان‌شناس: کسی که شناخت و دانش فراوان درباره «زبان» دارد.

- جامعه‌شناس: کسی که شناخت و دانش فراوان درباره «جامعه» دارد.

- ستاره‌شناس: کسی که شناخت و دانش فراوان درباره «ستاره» دارد.

یکی از کاربردهای پسوند «-ی» این است که با افزوده شدن به اسم رشته‌ها، گرایش‌ها، رویکردها و نظریه‌های علمی، معنای «مرتبط با/مبتنی بر رشته/گرایش/رویکرد/نظریه علمی» را می‌رساند. اگر بخواهیم این ساختار اشتقاقی را به کمک طرحواره ساختی نشان دهیم به‌صورتی که آورده شده است خواهد بود:

z [مرتبط با/مبتنی بر SEM_i] ↔ [[X]_{Ni} - i]_{Aj} (3)

در این طرحواره، اسمی که دلالت بر رشته‌ها و رویکردهای علمی دارد با پسوند «-ی» ترکیب شده است و واژه‌ای از مقوله صفت می‌سازد. حال اگر در این طرحواره به جای متغیر x اسم رشته‌ها یا شاخه‌های علمی همچون «فلسفه، فیزیک، تاریخ، جغرافیا یا حقوق» را قرار دهیم، صفت‌هایی به‌دست می‌آید که معنای «مرتبط با/مبتنی بر رشته یا شاخه علمی مورد اشاره در

هم‌بستگی صوری و معنایی این طرح‌واره با طرح‌واره شماره ۱ از دو جنبه هویداست: ۱. از لحاظ صوری تنها تفاوت میان این دو طرح‌واره در این است که در طرح‌واره شماره ۵ ستاک گذشته مصدر «شناختن»، یعنی «شناخت»، جایگزین ستاک حال این مصدر، یعنی «شناس» شده است و ۲. از لحاظ معنایی، معنای طرح‌واره شماره ۵ بر اساس معنای طرح‌واره شماره ۱ تعریف می‌شود؛ بدین صورت که معنای طرح‌واره شماره ۵ عبارت است از: «مرتبط با/ مبتنی بر معنای طرح‌واره شماره ۱».

نمونه‌هایی از طرح‌واره شماره ۵ عبارت‌اند از:

- رویکرد زبان‌شناختی: رویکرد مرتبط با/ مبتنی بر رشته یا شاخه‌ای از علم که به مطالعه زبان می‌پردازد.

- تحلیل جامعه‌شناختی: تحلیل مرتبط با/ مبتنی بر رشته یا شاخه‌ای از علم که به مطالعه جامعه می‌پردازد.

- نظریه‌های معناشناختی: نظریه‌های مرتبط با/ مبتنی بر رشته یا شاخه‌ای از علم که به مطالعه معنا می‌پردازد.

بر پایه بوی و ماسینی (2010)، طرح‌واره‌هایی مانند ۱ و ۵ که دارای هم‌بستگی سامان‌مند در صورت و معنا بوده و با یکدیگر رابطه جانشینی دارند «طرح‌واره‌های مرتبه دوم» نامیده می‌شوند. بازنمایی رابطه جانشینی میان این دو طرح‌واره در چارچوب ساخت‌واژه ساختی به صورتی که آورده می‌شود، خواهد بود:

$$6) \langle [SEM_j]_{\text{مرتبط با/مبتنی بر}} \rangle \Leftrightarrow \langle [SEM_j] \rangle \approx \langle [SEM_j]_{\text{مرتبط با/مبتنی بر}} \rangle \Leftrightarrow \langle [SEM_j]_{\text{مرتبط با/مبتنی بر}} \rangle$$

همان‌گونه که دیده می‌شود، معنای طرح‌واره سمت راست (طرح‌واره صفت‌ساز) بر پایه معنای طرح‌واره سمت چپ (طرح‌واره اسم‌ساز) تعریف می‌شود. به صورت «مرتبط با/ مبتنی بر SEM_j» که SEM_j بیانگر معنای طرح‌واره سمت چپ است. از این رو، می‌بینیم که صورت و معنای یک طرح‌واره وابسته به صورت و معنای طرح‌واره دیگر است. به‌کارگیری مفهوم طرح‌واره مرتبه دوم برای تبیین این دسته از جفت‌واژه‌هایی که یکی دارای ساختار [اسم - شناس - ی] و دیگری دارای ساختار [اسم - شناخت - ی] است، امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است؛ زیرا در ساختن صفت نسبی از این گونه اسم‌ها با مسئله‌اندازایی روبه‌رو نیستیم؛ بلکه با مسئله‌جایگزینی طرح‌واره روبه‌رو هستیم. برای نمونه، واژه «زبان‌شناختی» حاصل افزودن

وندی به واژه «زبان‌شناسی» نیست؛ بلکه حاصل جایگزین کردن طرح‌واره شماره ۵ به جای طرح‌واره شماره ۱ است.

در برخی موارد دیده می‌شود که برای ساختن صفت نسبی از اسم‌های دارای ساختار [اسم - شناس - ی] از ساختار دیگری به صورت [اسم - شناس - انه] استفاده می‌شود، همچون «زبان‌شناسانه، زیبایی‌شناسانه، جامعه‌شناسانه» و مانند آن. در اینجا می‌توان دو فرضیه را مطرح کرد: ۱. این گونه صفت‌ها حاصل افزودن پسوند صفت‌ساز «-انه» به اسم‌های دارای ساختار [اسم - شناس] هستند؛ برای نمونه، با افزودن پسوند «-انه» به اسم‌های «زبان‌شناس» و «روان‌شناس» به ترتیب صفت‌های «زبان‌شناسانه» و «روان‌شناسانه» به دست می‌آید و ۲. این گونه صفت‌ها حاصل یک طرح‌واره مرتبه دوم هستند که در آن خلاف طرح‌واره شماره ۵ که در آن ستاک گذشته فعل (یعنی «شناختن») جایگزین ستاک حال فعل (یعنی «شناس») می‌شود، پسوند «-انه» جایگزین پسوند «-ی» می‌شود؛ از این رو، برای ساخت صفت نسبی از اسم «زبان‌شناسی» پسوند «-ی» حذف و پسوند «-انه» جایگزین آن می‌شود تا صفت «زبان‌شناسانه» به دست آید. طرح‌واره مرتبه دوم زیر بیانگر رابطه جانشینی وند است:

$$7) \langle [SEM_j \text{ بر مبتنی با/مرتبط با}]_{AK} \Leftrightarrow \langle [[x]_{Ni} - \text{fenas-ane}]_{AK} \rangle \approx \langle [[x]_{Ni} - \text{fenas-i}]_{Nj} \rangle$$

در این طرح‌واره مرتبه دوم، خلاف طرح‌واره مرتبه دوم قبلی (شماره ۶) که در آن ستاک گذشته مصدر «شناختن» جایگزین ستاک حال آن می‌شد، پسوندی جایگزین پسوند دیگر می‌شود. بخش معنایی این طرح‌واره مرتبه دوم دقیقاً همانند بخش معنایی طرح‌واره شماره ۶ است و در نتیجه، وابستگی معنایی میان دو طرح‌واره سمت راست و چپ در اینجا نیز کاملاً آشکار است. در اینجا نیز معنای طرح‌واره سمت راست (طرح‌واره صفت‌ساز) بر پایه معنای طرح‌واره سمت چپ (طرح‌واره اسم‌ساز) تعریف می‌شود، به صورت «مرتبط با/مبتنی بر SEM_j » که SEM_j بیانگر معنای طرح‌واره سمت چپ است. نمونه‌هایی از واژه‌های حاصل از طرح‌واره صفت‌ساز و معنای آن به صورتی که آورده می‌شود، آمده است:

- تحلیل زبان‌شناسانه: تحلیل مرتبط با/مبتنی بر زبان‌شناسی

- نقد روان‌شناسانه: نقد مرتبط با/مبتنی بر روان‌شناسی

از نظر نگارندگان این مقاله، فرضیه دوم که بر پایه طرح‌واره‌های مرتبه دوم استوار است پذیرفتنی‌تر و موجه‌تر می‌نماید؛ زیرا این گونه صفت‌های دارای پسوند «-انه» ساخته شده از

اسم دارای ساختار [اسم - شناس - ی] هستند و نه از اسم دارای ساختار [اسم - شناس]؛ به سخن دیگر، «زبان‌شناسانه» صفت نسبی مرتبط با اسم «زبان‌شناسی» است و نه «زبان‌شناس». به عنوان نمونه‌ای دیگر:

- امروزه مراد از نقد روان‌شناسانه، نقدی است که بر مبنای روان‌شناسی جدید از «فروید» به بعد باشد (برگرفته از مقاله «نقد روان‌شناسی شخصیت در اشعار متنبی» نوشته معروف و خزلی، ۱۳۹۲).

در مثال ذکرشده به روشنی دیده می‌شود که صفت «روان‌شناسانه» در ارتباط با اسم «روان‌شناسی» است و «نقد روان‌شناسانه»، یعنی «نقد مبتنی بر روان‌شناسی». بنابراین، فرضیه دوم در تبیین چنین صفت‌هایی موجه‌تر است.

به جز مواردی از اسم‌ها و صفت‌های دال بر رشته‌ها، رویکردها و شاخه‌های علمی که تاکنون بررسی کردیم، نمونه‌های دیگری از واژه‌های مربوط به این قلمرو مفهومی را می‌توان یافت که تبیین آن‌ها نیازمند به‌کارگیری طرح‌واره‌های مرتبه دوم است. در ساختار این گونه واژه‌ها ستاک‌های حال و گذشته مصدرهای «نگاشتن» و «کاویدن/ کافتن» به‌کار رفته است که در ادامه به بررسی آن‌ها می‌پردازیم.

در دسته دیگری از واژه‌های مربوط به حوزه علوم و فناوری، ستاک حال و گذشته مصدر «نگاشتن» به‌کار رفته است که شماری از آن‌ها را در جدول ۲ آورده‌ایم. در این واژه‌ها، اسم‌ها دارای ساختار [اسم - نگار - ی] و صفت‌های متناظر با آن‌ها دارای ساختار [اسم - نگاشت - ی] هستند، مانند نمونه‌هایی که آوردیم:

روان‌نگاری ~ روان‌نگاشتی پرتونگاری ~ پرتونگاشتی تاریخ‌نگاری ~ تاریخ‌نگاشتی
 زمان‌نگاری ~ زمان‌نگاشتی گنج‌نگاری ~ گنج‌نگاشتی تصویرنگاری ~ تصویرنگاشتی
 واژه‌نگاری ~ واژه‌نگاشتی رمزنگاری ~ رمزنگاشتی قوم‌نگاری ~ قوم‌نگاشتی

این جفت واژه‌های متناظر به روشنی حاصل طرح‌واره مرتبه دوم زیر هستند که در آن با جایگزینی ستاک فعل روبه‌رو هستیم؛ یعنی در طرح‌واره صفت‌ساز (طرح‌واره سمت راست) ستاک گذشته «نگاشت» جانشین ستاک حال «نگار» در طرح‌واره اسم‌ساز (طرح‌واره سمت چپ) می‌شود.

$8) \langle [x]_{Ni} - \text{negar} - i \rangle_{Ni} \Leftrightarrow \langle \text{SEM}_j \rangle \approx \langle [x]_{Ni} - \text{negaf} - i \rangle_{AK} \Leftrightarrow \langle \text{SEM}_j \rangle$ [بر مبتنی بر SEM_j]

هم‌بستگی صوری و معنایی روی طرح‌واره اسم‌ساز و صفت‌ساز در بازنمایی شماره ۸ کاملاً آشکار است. از لحاظ صوری در این دو طرح‌واره ستاک حال و گذشته مصدر «نگاشتن» جایگزین یکدیگر می‌شوند و از لحاظ معنایی، معنای طرح‌واره صفت‌ساز بر پایه معنای طرح‌واره اسم‌ساز (یعنی SEM) بیان می‌شود، مانند:

- نقشه تاریخ‌نگاشتی: نقشه مرتبط با/ مبتنی بر «تاریخ‌نگاری»

- سینمای قوم‌نگاشتی: سینمای مرتبط با/ مبتنی بر «قوم‌نگاری»

جدول ۲: واژه‌های برآمده از طرح‌واره [اسم - نگاشت - ی]^{۲۸}

Table 2. Words Relating to the [N - negaʃt - i] Schema

اندیشه‌نگاشتی	سوخته‌نگاشتی	نویسه‌نگاشتی	کتاب‌نگاشتی
تمام‌نگاشتی	نقشه‌نگاشتی	واژه‌نگاشتی	عارضه‌نگاشتی
برش‌نگاشتی	لایه‌نگاشتی	فرهنگ‌نگاشتی	آب‌نگاشتی
سنگ‌نگاشتی	شماپل‌نگاشتی	قطبش‌نگاشتی	قوم‌نگاشتی
گاه‌نگاشتی	ریخت‌نگاشتی	سنگ‌چینه‌نگاشتی	گاه‌چینه‌نگاشتی
چشم‌نگاشتی	گاه‌سنگ‌نگاشتی	تصویر‌نگاشتی	روان‌نگاشتی
پرتونگاشتی	تاریخ‌نگاشتی	زمان‌نگاشتی	گنج‌نگاشتی

اگرچه کاربرد طرح‌واره [اسم - نگاشت - ی] به‌عنوان سازنده صفت نسبی برای اسم‌های متناظر بیشتر است، در مواردی می‌توان کاربرد طرح‌واره [اسم - نگار - انه] را نیز مشاهده کرد. نمونه‌هایی که آورده می‌شود، همگی داده‌های واقعی و برگرفته از پایگاه‌های اینترنتی هستند:

الف. «بازاریابان تمایل دارند که بخش‌بندی را بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناسی و روان‌نگارانه انجام دهند...»

ب. «کاوش مردم‌نگارانه حس مکانی گردشگران در میراث فرهنگی شهر شیراز»

پ. «ایران‌شناسی در ترکیه - جریان‌های فکری تاریخ‌نگارانه»

ت. «پاسخ روزنامه‌نگارانه به یک تحمیل مطبوعاتی»

ث. «همچنین، فیلم‌های داستانی و تجربی در صورتی که یک موضوع قوی قوم‌نگارانه و

مردم‌نگارانه داشته باشند می‌توانند در جشنواره شرکت کنند»

در نمونه‌های ذکرشده بالا تناظر میان اسم‌های دارای ساختار [اسم - نگار - ی] و صفت‌های

دارای ساختار [اسم - نگار - انه] را می‌توان دید که نشان‌دهنده وجود طرح‌واره مرتبه دومی است که آورده می‌شود (شماره ۹):

$$9) \langle [SEM]_j \text{ بر/مبتنی بر } [SEM]_j \rangle \Leftrightarrow \langle [x]_{Ni} \text{-negar-ane} \rangle_{AK} \approx \langle [x]_{Ni} \text{-negar-i} \rangle_{Nj} \Leftrightarrow SEM_j$$

جفت‌واژه‌های زیر بر ساختارهایی از این طرح‌واره مرتبه دوم هستند:

روان‌نگاری \approx روان‌نگارانه مردم‌نگاری \approx مردم‌نگارانه تاریخ‌نگاری \approx تاریخ‌نگارانه

قوم‌نگاری \approx قوم‌نگارانه روزنامه‌نگاری \approx روزنامه‌نگارانه

تاکنون دو دسته از واژه‌های مربوط به رشته‌ها، گرایش‌ها و رویکردهای علمی را بررسی کردیم که در ساختار آن‌ها ستاک حال و گذشته مصدرهای «شناختن» و «نگاشتن» به کار رفته است. اکنون به بررسی دسته سوم از این گونه واژه‌ها می‌پردازیم که در ساختار آن‌ها ستاک حال و گذشته مصدر «کافتن/ کاویدن» را می‌توان یافت. در این دسته از واژه‌ها، اسم‌هایی با ساختار [اسم - کاو - ی] را می‌توان دید که بر نظریه‌ها، رشته‌ها، رویکردها یا روش‌های علمی دلالت دارند که به مطالعه، تحلیل و بررسی یک موضوع خاص می‌پردازند. برای نمونه:

- روان‌کاوی: رویکردی به مطالعه و تحلیل روان

- داده‌کاوی: روشی برای تحلیل و بررسی داده

- عارضه‌کاوی: رویکردی به تحلیل و مطالعه عارضه‌های طبیعی

طرح‌واره ساختی حاکم بر این گونه واژه‌ها را می‌توان به صورت زیر نمایش داد:

$$10) \langle [SEM]_i \text{ بر/رویش علمی درباره تحلیل و بررسی } [SEM]_i \rangle \Leftrightarrow \langle [x]_{Ni} \text{-kav-i} \rangle_{Nj}$$

برای ساختن صفت نسبی از این گونه اسم‌ها، روش رایج در زبان فارسی آن است که پسوند «-انه» را جایگزین پسوند «-ی» کنیم که در این صورت به تناظرهایی همچون نمونه‌هایی که آورده می‌شود، دست می‌یابیم:

روان‌کاوی \approx روان‌کاوانه داده‌کاوی \approx داده‌کاوانه نهان‌کاوی \approx نهان‌کاوانه معناکاوی \approx معناکاوانه

طرح‌واره ساختی مرتبط با صفت‌های نسبی دارای ساختار [اسم - کاو - انه] را به صورتی

که آورده‌ایم، نشان می‌دهیم:

$$11) \langle [SEM]_i \text{ بر/رشته/ رویکرد/ روش علمی درباره تحلیل و بررسی } [SEM]_i \rangle \Leftrightarrow \langle [x]_{Ni} \text{-kav-ane} \rangle_{Aj}$$

این طرح‌واره سازنده صفت نسبی متناظر با طرح‌واره شماره ۱۰ است و نمی‌توان آن را سازنده صفت نسبی متناظر با طرح‌واره $\langle [x]_{Ni} \text{-kav} \rangle_{Nj}$ (مانند روان‌کاو، معناکاو) دانست؛ زیرا

به لحاظ معنایی کاملاً وابسته به طرح‌واره شماره ۱۰ است. مثالی که آورده شد این وابستگی معنایی را به خوبی نشان می‌دهد:

- نقد ادبی روان‌کاوانه گونه‌ای از نقد ادبی است که در آن روش‌ها، مفاهیم، نظریه‌ها و فرم‌های به‌کار رفته متأثر از سنت روانکاوی است که از سوی پدر روان‌شناسی مدرن زیگموند فروید بنا نهاده شد.^{۲۹}

طرح‌واره مرتبه دومی که بیانگر رابطه جانشینی میان دو طرح‌واره اسم‌ساز و صفت‌ساز بالاست را به صورت زیر نمایش می‌دهیم. در این بازنمایی به‌روشنی می‌توان دید که یک طرح‌واره با جایگزینی پسوند «-ی» یا «-انه» در طرح‌واره دیگر به دست می‌آید.

<[مرتبط با/مبتنی بر SEM_i] ↔ [SEM_i-kav-ane]_{AK} > ≈ <[[x]_{Ni}-kav-ane]_{AK} > ↔ <[[x]_{Ni}-kav-i]_{Nj} > SEM_j > (12)

گاه دیده می‌شود که برای ساختن صفت نسبی متناظر با اسم‌های دارای ساختار [اسم - کاو - ی] از ساختار [اسم - کافت - ی] استفاده می‌شود که در این صورت با تناظرهایی همچون نمونه‌هایی که آورده می‌شود، روبه‌رو می‌شویم:

آب‌کافی ~ آب‌کافتی ~ خون‌کافی ~ خون‌کافتی ~ برق‌کافی ~ برق‌کافتی ~ روان‌کافی ~ روان‌کافتی

وجود این گونه تناظرهای اسم - صفت، نشان‌دهنده وجود طرح‌واره مرتبه دوم است که آورده می‌شود:

<[مرتبط با/مبتنی بر SEM_i] ↔ [SEM_i-kaft-i]_{Aj} > ≈ <[[x]_N-kaft-i]_{Aj} > ↔ <[[x]_N-kav-i]_{Ni} > SEM_i > (13)

آن‌چنان که پیداست، این طرح‌واره مرتبه دوم مبتنی بر رابطه جانشینی ستاک حال و گذشته مصدر «کافتن/کاویدن» به جای یکدیگر در طرح‌واره‌های متناظر است.

تا به اینجا با بررسی سه دسته از واژه‌های متناظر اسم - صفت در زبان فارسی که در قلمرو رشته‌ها، شاخه‌ها، رویکردها و روش‌های علمی کاربرد دارند نشان دادیم که با رویکرد اشتقاقی نمی‌توان شکل‌گیری این گونه واژه‌ها را توضیح داد؛ بلکه برای تبیین چگونگی شکل‌گیری و نیز رابطه صوری و معنایی میان آن‌ها باید از ابزار تحلیلی «طرح‌واره‌های مرتبه دوم» در چارچوب نظریه ساخت‌واژه ساختی استفاده کرد. اکنون جا دارد به تنها اشاره‌ای که در پژوهش‌های ساخت‌واژی زبان فارسی به موضوع مورد نظر شده است، نگاهی بیفکنیم.

هاشمی زرج‌آباد (۱۳۹۳) در بحث درباره ساخت صفت از اسم مصدر در زبان فارسی، اشاره‌ای کوتاه به واژه‌هایی همچون «زبان‌شناسی و پرتونگاری» کرده است، آن‌ها را اسم

مصدر می‌داند و بر این باور است که اگر بخواهیم با افزودن پسوند «-ی» به این قبیل اسم‌ها صفت نسبی بسازیم با پدیدهٔ تنافر واکه‌ای روبه‌رور می‌شویم. به باور وی، این تنافر واکه‌ای نتیجهٔ همنشینی دو واج «ی» است و برای گریز از آن دو راهکار وجود دارد: ۱. جایگزینی ستاک گذشته به جای ستاک حال، مانند «زبان‌شناختی» و ۲. جایگزینی پسوند «-ی» با پسوند «-انه» مانند «زبان‌شناسانه».

با اینکه هدف هاشمی زرج‌آباد بررسی دقیق و عمیق این گونه واژه‌ها نبوده و در پژوهش خود رویکرد ساخت‌بنیاد را در پیش نگرفته است، در همین اشارهٔ کوتاه به درستی به موضوع جایگزینی عناصر (ستاک فعل یا وند) توجه کرده و شکل‌گیری واژه‌های مورد نظر را حاصل وندافزایی ندانسته است. این بدان معناست که او احتمالاً از ناتوانی رویکرد اشتقاقی در تبیین این واژه‌ها آگاه بوده؛ ولی ابزار تحلیلی مشخصی برای آن‌ها در اختیار نداشته است. این ابزار تحلیلی همان طرح‌واره‌های مرتبهٔ دوم است که ما در این پژوهش از آن بهره برده‌ایم.

۵. نتیجه

در این مقاله به معرفی ابزار تحلیلی تازه‌ای در نظریهٔ ساخت‌واژه ساختی (Booij, 2010, 2018) پرداختیم که بوی و ماسینی (2015) آن را طرح‌وارهٔ مرتبهٔ دوم نامیده و از آن در تبیین برخی مسائل ساخت‌واژی در زبان‌های انگلیسی، هلندی و ایتالیایی استفاده کرده‌اند. سپس به کمک این ابزار تحلیلی به بررسی شش دسته از تناظرهای اسم - صفت رایج در زبان فارسی پرداختیم که بیشتر در ارتباط با رشته‌ها، رویکردها، نظریه‌ها و فناوری‌های علمی به‌کار می‌روند و چگونگی شکل‌گیری آن‌ها را نمی‌توان حاصل فرایندهای وندافزایی یا ترکیب دانست؛ این ساختارها عبارت‌اند از: ۱. [اسم - شناس - ی] / [اسم - شناخت - ی]؛ ۲. [اسم - شناس - ی] / [اسم - شناس - انه]؛ ۳. [اسم - نگار - ی] / [اسم - نگاشت - ی]؛ ۴. [اسم - نگار - ی] / [اسم - نگار - انه]؛ ۵. [اسم - کاو - ی] / [اسم - کافت - ی] و ۶. [اسم - کاو - ی] / [اسم - کاو - انه].

با بهره‌گیری از طرح‌واره‌های مرتبهٔ دوم نشان دادیم که این شش دسته از صفت‌ها حاصل جانشینی طرح‌واره‌ها هستند و نه حاصل اشتقاق و وندافزایی. در واژه‌های دستهٔ نخست، سوم و پنجم، ستاک گذشتهٔ مصدرهای «شناختن»، «نگاشتن» و «کافتن» به ترتیب جانشین ستاک حال این مصدرها در اسم متناظر می‌شود؛ در واژه‌های دستهٔ دوم، چهارم و ششم، پسوند «-

انه» جایگزین پسوند «-ی» در اسم متناظر می‌شود. هر دسته از این اسمها (همچون زبان‌شناسی، رمزنگاری، روان‌کاوی) و صفت‌های نسبی متناظر با آنها (همچون زبان‌شناختی/ زبان‌شناسانه، رمزنگاشتی/ رمزنگارانه، روان‌کافتی/ روان‌کاوانه) حاصل طرح‌واره‌ای هستند که آن طرح‌واره از افزودن وندی به طرح‌واره دیگر ساخته نمی‌شود؛ بلکه از جانشین کردن طرح-واره‌ای با طرح‌واره دیگر ساخته می‌شود. این رابطه جانشینی میان طرح‌واره‌ها به کمک ابزاری تحلیلی به نام «طرح‌واره‌های مرتبه دوم» بیان و تبیین می‌شود. بر این پایه، رابطه جانشینی میان اسم‌های دارای ساختار [اسم - شناس - ی]، [اسم - نگار - ی] و [اسم - کاو - ی] با صفت‌های نسبی متناظر با آنها را به کمک شش طرح‌واره مرتبه دوم که آورده می‌شود، نشان می‌دهیم:

<[مرتبط با/ مبتنی بر SEM_i] ↔ [SEM_i -fenaxt-i]_{Aj} > ≈ <[SEM_i -fenas-i]_{Ni} >

<[مرتبط با/ مبتنی بر SEM_i] ↔ [SEM_i -fenas-ane]_{Aj} > ≈ <[SEM_i -fenas-i]_{Ni} >

<[مرتبط با/ مبتنی بر SEM_i] ↔ [SEM_i -negaft-i]_{Aj} > ≈ <[SEM_i -negar-i]_{Ni} >

<[مرتبط با/ مبتنی بر SEM_i] ↔ [SEM_i -negar-ane]_{Aj} > ≈ <[SEM_i -negar-i]_{Ni} >

<[مرتبط با/ مبتنی بر SEM_i] ↔ [SEM_i -kaft-i]_{Aj} > ≈ <[SEM_i -kav-i]_{Ni} >

<[مرتبط با/مبتنی بر SEM_i] ↔ [SEM_i -kav-ane]_{Aj} > ≈ <[SEM_i -kav-i]_{Ni} >

شیوه شکل‌گیری واژه‌های حاصل از این طرح‌واره‌ها را نمی‌توان با رویکرد اشتقاقی به حوزه ساخت‌واژه توضیح داد؛ یعنی نمی‌توان گفت یک دسته از این واژه‌ها از دسته دیگر مشتق شده‌اند و حاصل فرایند وندافزایی‌اند. برای نمونه، نمی‌توان گفت صفت‌های «زبان‌شناختی و زبان‌شناسانه» از افزودن وندی به اسم «زبان‌شناسی» به دست آمده‌اند؛ بلکه باید گفت که این صفت‌ها به ترتیب حاصل جایگزین کردن ستاک گذشته (یعنی «شناخت») با ستاک حال (یعنی «شناس») یا جایگزینی پسوند «-انه» با پسوند «-ی» هستند. این واقعیت در کنار بسیاری دیگر از شواهدی که بوی و همکارانش در حوزه ساخت‌واژه ساختی مطرح کرده‌اند، دلیلی است برای رد رویکرد اشتقاقی به حوزه ساخت‌واژه از یک سو و اثبات رویکرد ساخت‌بنیاد از سوی دیگر.

در پایان، گفتنی است که نوآوری و دستاورد اصلی این پژوهش این است که توانسته با نگاهی نو و به کمک یک ابزار تحلیلی بیرون از رویکرد اشتقاقی رایج، نحوه شکل‌گیری صفت‌های نسبی متناظر با ساختارهای [اسم - شناس/ نگار/ کاو - ی] را به صورت علمی تبیین کند. این ابزار تحلیلی که طرح‌واره مرتبه دوم نامیده می‌شود، تنها در رویکرد ساخت‌بنیاد و

واژه‌بنیاد قابل بحث و به‌کارگیری است.

۶. پی‌نوشت‌ها

- 1.complex word
- 2.compositionality
- 3.G. Frege
- 4.G. Booij & F. Masini
- 5.prototypical
- 6.construct
- 7.second order schemas
- 8.Construction Morphology (CM)
- 9.affixoid
- 10.constructional polysemy
- 11.constructional subschema
- 12.construction-based approach
- 13.construction
- 14.word-based
- 15.morpheme-based
- 16.morphosyntactic properties
- 17.lexeme
- 18.motivation
- 19.T. Nessel
- 20.V. Kapatsinski
- 21.affix replacement
- 22.M. Aronoff
- 23.truncation rules
- 24.paradigmatic relationship
- 25.correlation

۲۶. بیشتر واژه‌های این جدول مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی است.

۲۷. این مطلب برگرفته از ویکی‌پدیای فارسی است.

۷. منابع

- بامشادی، پارسا و شادی انصاریان (۱۳۹۴). «تیین ساختارهای ناپایگانی زبان فارسی در چارچوب نظریه ساخت‌واژه ساخت‌محور». *سومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های کاربردی در مطالعات زبان*. دانشگاه تهران. انتشار به صورت لوح فشرده.

- _____ (۱۳۹۵). «رویکرد ساخت‌بنیاد به صرف و کاربرد آن در آموزش واژه‌های مشتق و مرکب فارسی برای فارسی‌آموزان». *نخستین همایش واکاوی منابع آموزش زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان*. به‌کوشش مهین‌ناز میردهقان. ج ۲. تهران: خاموش. صص ۹۹۹-۱۰۲۰.
- بامشادی، پارسا و فریبا قطره (۱۳۹۶). «چندمعنایی پسوند «-ی» فارسی: کندوکاوی در چارچوب ساخت‌واژه ساختی». *جستارهای زبانی*. د ۸. ش ۷. صص ۲۶۵-۲۸۹.
- بامشادی، پارسا و همکاران (۱۳۹۷). «چندمعنایی پسوند «-انه» فارسی: رویکرد ساخت‌واژه ساختی». *مطالعات زبان و گویش‌های غرب ایران*. د ۶. ش ۲۲. صص ۲۱-۳۹.
- رفیعی، عادل (۱۳۹۱). «صرف ساخت‌محور: شواهدی از فرایندهای واژه‌سازی در زبان فارسی». *هشتمین همایش زبان‌شناسی ایران*. دانشگاه علامه طباطبائی. صص ۳۲۷-۳۳۶.
- رفیعی، عادل و سارا ترابی (۱۳۹۳). «وراثت و انگیختگی رابطه صورت و معنی در واژگان: نمونه‌هایی از واژه‌سازی زبان فارسی». *علم زبان*. د ۲. ش ۳. صص ۴۹-۶۴.
- صادقی، علی‌اشرف (۱۳۷۲). «شیوه‌ها و امکانات واژه‌سازی در زبان فارسی معاصر ۱۰». *دانش*. ش ۷۶. صص ۲۳۹-۲۴۷.
- عباسی، زهرا (۱۳۹۶). «واژه‌های غیربسیط فارسی در صرف واژگانی و صرف ساختی». *جستارهای زبانی*. ش. صص ۶۷-۹۳.
- عظیم‌دخت، نلیخا و عادل رفیعی (۱۳۹۵). «واژه‌های مرکب مختوم به ستاک حال از منظر صرف ساختی: مورد [x - یاب]». *چهارمین همایش ملی صرف*. به‌کوشش شهرام مدرس خیابانی و فریبا قطره. تهران: نویسه پارسی. صص ۱۴۳-۱۷۰.
- کلباسی، ایران (۱۳۹۱). *ساخت اشتقاقی واژه در فارسی امروز*. ج ۵. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- معروف، یحیی و مسلم خزلی (۱۳۹۲). «نقد روانشناسی شخصیت در اشعار متنبی». *ادب عربی*. د ۵، ش ۲. صص ۱۹۳-۲۱۶.
- نجفیان، آرزو و همکاران (۱۳۹۴). «صرف کاربردشناختی پسوندهای نسبت در زبان فارسی». *زبان‌شناسی و گویش‌های خراسان*. ش ۱۳. صص ۲۱-۳۸.
- هاشمی زرج‌آباد، حسین (۱۳۹۳). «بازنگاهی به پسوند -گری با نگاهی به داده‌هایی از

References:

- Aronoff, M. (1976). *Word Formation in Generative Grammar*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bamshadi, P. & Ghatreh, F. (2018). "The Polysemy of Suffix "-i": An Exploration within the Construction Morphology". *Language Related Research*. 8(7). Pp. 265-289. [In Persian].
- Bamshadi, P. & Ansarian, S. (2015). "Explaining Non-hierarchical morphological structures in Persian within the framework of Construction Morphology". *Proceedings of 3rd International Conference on Applied Research in Language Studies*. 28 January 2016. University of Tehran. Tehran. [In Persian].
- Bamshadi, P. & Ansarian, S. (2016). "A construction-based approach to morphology and its applications to the teaching of Persian derivational and compound words". *Proceedings of First National Conference on Investigating TPSOL Textbooks (Vol. 2)*. 19-20 October 2016. Shahid Beheshti University. Tehran. Pp. 999-1020. [In Persian].
- Bamshadi, P.; Ansarian, S. & Davari Ardakani, N. (2018). "The polysemy of Suffix "-ane": A Construction Morphology Approach. *Journal of Western Iranian Languages and Dialects*. 6(22). Pp. 21-39. [In Persian].
- Booij, G. (2010). *Construction morphology*. Oxford: Oxford University Press.
- ----- (2015). "Word-formation in Construction Grammar". In P.O. Müller, I. Ohnheiser, S. Olsen & F. Rainer (eds.), *Word-Formation: An International Handbook of the Languages of Europe*, Vol. 1 (pPp. 188-202). Berlin/Boston: De Gruyter Mouton.
- ----- (2016). "Construction Morphology". In A. Hippisley & G.T. Stump (eds.), *The Cambridge Handbook of Morphology* (Pp. 424-448). Cambridge:

Cambridge University Press.

- ----- (2018). "The Construction of Words: Introduction and Overview". in G. Booij (ed.), *The Construction of Words: Advances in Construction Morphology* (pp. 3-16). Cham: Springer.
- ----- & Masini, F. (2015). "The Role of Second Order Schemas in the Construction of Complex Words". In L. Bauer, L. Körtvélyessy & P. Štekauer (eds.), *Semantics of Complex Words* (Pp. 47-66). Dordrecht: Springer.
- Dowty, D. (2007). "Compositionality as an Empirical Problem". In Chris Barker & Pauline Jacobson (eds.), *Direct compositionality* (Pp. 23-101). Oxford: Oxford University Press.
- Frege, G. (1892). "Über Sinn und Bedeutung". *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik*. 100(1). Pp. 25–50.
- Hashemi-Zarajabad, H. (2015). "A new look at the suffix -gari with a look at some Azerbaijani data". *Comparative Linguistic Researches*. 4 (7). Pp. 193-217. [In Persian].
- Kalbassi, I. (2012). *The Derivational Structure of Word in Modern Persian* (5th ed.). Tehran: Institute for Humanities and Cultural Studies. [In Persian].
- Kapatsinski, V. (2013). "Conspiring to mean: experimental and computational evidence for a usage-based harmonic approach to morphophonology". *Language*. 89(1). Pp. 110–148.
- Marof, Y. & Khezeli, M. (2014). "Personality psychology criticism in Mutanabbi's poems With different approach". *Arabic Literature*. 5 (2). Pp. 193-216. [In Persian].
- Najafian, A.; Rowshan, B. & Ghirati, Z. (2016). "The morphopragmatics of attributive suffixes in Persian". *Journal of Linguistics and Khorasan Dialects*. 7(13). Pp. 21-38. [In Persian].
- Nessel, T. (2008). *Abstract Phonology in a Concrete Model: Cognitive Linguistics and the Morphology-Phonology Interface*. Berlin/New York: Mouton de Gruyter.

- Rafiei, A. (2012). "Construction Morphology: Evidences from Persian Word Formation Processes". In M. Dabir-Moghaddam (ed.), *Proceedings of 8th Iranian Conference on Linguistics* (Pp. 327-336). Tehran: Allameh Tabataba'i University Press. [In Persian].
- Rafiei, A. & Torabi, S. (2015). "Inheritance and motivation of Form and Meaning in lexicon: instantiations of Persian word formation patterns". *Language Science*. 2(3). Pp.49-64. [In Persian].
- Sadeghi, A. (1993b). "Ways of word formation in modern Persian language (10)". *Nashre Danesh*. 76. Pp. 15-23 .[In Persian].

The Role of Second Order Schemas in the Analysis of [N + *fenasi/negari/kavi*]_N and their Corresponding Adjectives in Persian

Parsa Bamshadi^{1*}, Shadi Ansarian²

1. PhD Candidate in Linguistics, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.
2. PhD Candidate in Linguistics, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

Received: 20/10/2018

Accepted: 24/02/2019

Abstract

The purpose of the present study is to apply the concept of 'second order schemas' within the framework of Construction Morphology (Booij, 2010, 2018) for analyzing some morphological structures in Persian in order to explain how these structures are formed. Second order schemas, which are defined as sets of two or more paradigmatically related constructional schemas, are employed in the present research as an analytical tool for explaining three morphological patterns that predominantly are related to scientific disciplines, branches and technologies. These patterns include: (1) nouns with the structure [N-*fenas-i*] and their corresponding relational adjectives; (2) nouns with the structure [N-*negar-i*] and their corresponding relational adjectives; (3) nouns with the structure [N-*kav-i*] and their corresponding relational adjectives.

In the first derivative structure, a noun is combined with the present stem of '*fenas*' ('know') and the suffix '*i*'. The output of this schema is a noun denoting a scientific discipline or branch, as represented below:

$[[x]_{Ni} - fenas]_N - i]_{Nj} \Leftrightarrow [a \text{ scientific discipline/branch for studying SEM}]_j$

The above schema has two corresponding relational adjectives, as illustrated below:

Noun Relational adjective 1 Relational adjective 2

zaban-*fenas-i* ('linguistics') zaban-**fenaxt-i** ('linguistic') zaban-*fenas-ane* ('linguistic')

ravan-*fenas-i* ('psychology') ravan-**fenaxt-i** ('psychological') ravan-*fenas-ane* ('psychological')

These two patterns can be accounted for by the following second order schemas in which

* Corresponding Author's E-mail: p_bamshadi@sbu.ac.ir

there is a paradigmatic relationship between the verb stems or the affixes in the two constructional schemas.

$\langle [[x]_{Ni} -fenas-i]_{Nj} \Leftrightarrow SEM_j \rangle \approx \langle [[x]_{Ni} -fenaft-i]_{Ak} \Leftrightarrow [Related\ to/based\ on\ SEM_j]_k \rangle$

$\langle [[x]_{Ni} -fenas-i]_{Nj} \Leftrightarrow SEM_j \rangle \approx \langle [[x]_{Ni} -fenas-ane]_{Ak} \Leftrightarrow [Related\ to/based\ on\ SEM_j]_k \rangle$

In the second derivative structure, a noun is combined with the verb stem 'negar' ('graph') and the suffix 'i' to form a noun denoting a scientific method or technology.

$\langle [[x]_{Ni} -negar-i]_{Nj} \Leftrightarrow [a\ scientific\ method/technology\ for\ studying/analyzing\ SEM_i]_j \rangle$

The paradigmatic relationship between this schema and its two adjectival schemas can be expressed by the following second order schemas:

$\langle [[x]_{Ni} -negar-i]_{Nj} \Leftrightarrow SEM_j \rangle \approx \langle [[x]_{Ni} -negaft-i]_{Ak} \Leftrightarrow [Related\ to/based\ on\ SEM_j]_k \rangle$

$\langle [[x]_{Ni} -negar-i]_{Nj} \Leftrightarrow SEM_j \rangle \approx \langle [[x]_{Ni} -negar-ane]_{Ak} \Leftrightarrow [Related\ to/based\ on\ SEM_j]_k \rangle$

Here is an example of the above two second order schemas:

Noun Relational adjective 1 Relational adjective 2

qowm-negar-i ('ethnography') qowm-**negft**-i ('ethnographic') qowm-negar-**ane** ('ethnographic')

In the third derivative structure, a noun is combined with the verb stem 'kav' ('analyze') and the suffix 'i' to form a noun denoting a scientific discipline, approach or method.

$\langle [[x]_{Ni} -kav-i]_{Nj} \Leftrightarrow [a\ scientific\ discipline/approach/method\ for\ studying/analyzing\ SEM_i]_j \rangle$

An example of this schema and its two relational adjectives is as follow:

Noun Relational adjective 1 Relational adjective 2

ravan-kav-i ('psychoanalysis') ravan-**kaft**-i ('Psychoanalytic') ravan-kav-**ane** ('Psychoanalytic')

The following second order schemas show the morphological patterns of the corresponding relational adjective:

$\langle [[x]_{Ni} -kav-i]_{Nj} \Leftrightarrow SEM_j \rangle \approx \langle [[x]_{Ni} -kav-ane]_{Ak} \Leftrightarrow [Related\ to/based\ on\ SEM_j]_k \rangle$

$\langle [[x]_{Ni} -kav-i]_{Nj} \Leftrightarrow SEM_j \rangle \approx \langle [[x]_{Ni} -kaft-i]_{Aj} \Leftrightarrow [Related\ to/based\ on\ SEM_i]_j \rangle$

The results show that 'second order schemas' are useful analytical tools for explaining the way in which the aforementioned structures are formed. These results also suggest that the constructional approach, unlike the derivational approach, can promisingly explain the way in which such problematic structures are formed.

Keywords: Construction Morphology; Second order schema; Word-based approach; Derivation