

پردازش فعل مرکب*

سیدمهدی سمائی

چکیده

محققان ایرانی و غیرایرانی ملاکهای گوناگونی برای تشخیص فعل مرکب ارائه کرده‌اند. برخی از این ملاکها صوری و برخی معنایی بوده است. یکی از مشکلات نظامهای پردازش زبان تعیین نوع عناصری است که باید در واژگان درج شوند. یکی از این عناصر فعل مرکب است. ملاکهای شناسایی فعل مرکب در این موارد باید متناسب با کاربرد آن در نظامهای مذکور باشد. از طرفی، بسته به اینکه نظامهای پردازش زبان برای تحلیل معنایی یا صوری برنامه‌ریزی شده باشند، نوع تحلیل متفاوت خواهد بود. دستور سنج نوعی نظام پردازش زبان است که روش تحلیل آن صوری است. چنین نظامی فقط با ابزارهای صوری می‌تواند مرکب بودن فعل را تشخیص دهد. بدیهی است شناسایی فعل مرکب برای درج در واژگان چنین نظامی نیز صرفاً صوری خواهد بود. قاعده زیر مقوله‌ای و زایایی (قیاس‌پذیری) و روابط مضمونی سه معیار تشخیص فعل مرکب در دستور سنج هستند. ترکیبی که با قاعده زیر مقوله‌ای ساخته شود یا زایا و قیاس‌پذیر باشد و روابط مضمونی منحصر نداشته باشد فعل مرکب نیست.

ارتباط زبان با رایانه از اواخر دههٔ چهل میلادی و با ترجمهٔ خودکار شروع شد. در آن زمان رایانه را فرهنگ لغتی می‌دانستند که کلمه‌ای را به کلمه‌ای دیگر ترجمه می‌کرد. از دههٔ پنجاه میلادی

* استاد فاضل و بزرگوار دکتر یدالله ثمره دستنوشتهٔ این مقاله را خواندند و پیشنهادهای ارزنده‌ای برای اصلاح آن دادند. بدیهی است هرگونه نقضی که در مقاله وجود داشته باشد به عهدهٔ نگارنده است.

شچربا در اتحاد جماهیر شوروی (لوریا، ۲۰۹) و چامسکی در ایالات متحده آمریکا تحلیلهای نحوی مستقل از معنی را مطرح کردند. استقلال نحو و استفاده نکردن از معنی در ترجمه خودکار نیز تأثیر کرد و این روش تا اواسط دهه شصت میلادی به کار گرفته شد. از دهه شصت با نظریه کتز و فودور (۱۹۶۳) و کتز و پستال (۱۹۶۴) معنی‌شناسی وارد کاربرد پردازش زبان شد. در مرحله‌ای بعد نیز کاربردشناسی در تحلیل خودکار زبان مورد استفاده قرار گرفت. انسان دانشی از عالم واقع دارد که آن را در تعبیر متن به کار می‌بندد. از این پس نظریه‌های گوناگونی از شکل تجربه انسان از عالم خارج ارائه شد و متخصصان سعی کردند که حافظه رایانه را با دانش عالم خارج تجهیز کنند. اما چنین دانشی وسیع و نامحدود است و به فرض اینکه ذخیره کردن آن در حافظه رایانه کاری شدنی باشد برای جستجوی آن باید وقت بسیار صرف کرد. عاقبت به این نتیجه رسیدند که بهتر است دانش مذکور را محدود کنند. چنین روشی واقع‌بینانه است زیرا انسان نیز از دانش خاص هر متن برای تعبیر آن متن استفاده می‌کند. به این سبب به جای ذخیره کل دانش در حافظه رایانه مسئله عالم فرعی (subworld) و نمایشنامه (scripts) و چارچوب (frame) مطرح شد که شکلهای ذخیره دانش عالم خارج در رایانه هستند.

در شیوه‌هایی از پردازش زبان که در آن از نحو به طور مستقل استفاده می‌شود و نیازی به اطلاعات جهان خارج نیست و فقط اطلاعات زبانی کفایت می‌کند موفقیت‌های بیشتری به دست می‌آید. یکی از این برنامه‌ها دستورسنج (grammar checker) است. هدف از ساختن این برنامه تحلیل صوری زبان است. یعنی قاعده‌های املا و صرف و نحو را به گونه‌ای باید در آن قرار داد که بتواند ترکیب دستوری را از ترکیب غیردستوری تمیز دهد. دستورسنج زبان را فارغ از بافت (context free) و در محدوده گروه (phrase) و جمله تحلیل می‌کند. کاربرد دستورسنج در ویرایش متون است.

اساس کار دستورسنج الگوریتم است و از معنی و اطلاعات بینشی (heuristic) در آن استفاده نمی‌شود. این برنامه را می‌توان به بیماران دچار آگنوزیا (agnosia) تشبیه کرد که فقط با استقرا می‌توانند واقعیات را درک کنند. از آنجایی که چنین پژوهشی یک نوع شبیه‌سازی از مغز انسان است می‌توان آن را کاری در حوزه هوش مصنوعی دانست.

دستورسنج دو بخش اصلی دارد. حوزه واژگان و قواعد. سخنگوی بومی زبان در ذهن خود فرهنگ لغتی دارد که ویژگیهای آوایی و صرفی و نحوی و معنایی هر واژه در آن درج است. این فرهنگ لغت را در اصطلاح نظریه زایشی واژگان می‌نامند. دستورسنج نیز همانند هر نظام پردازش زبان احتیاج به واژگانی دارد که بسیار شبیه به واژگان سخنگویان بومی زبان است.

هر یک از عناصر واژگان بسته به طبقه دستوری شان دارای حوزه هستند. در این حوزه‌ها زیرمقوله عناصر بر حسب رفتار نحوی و صرفی آنها مشخص می‌شود و نامهایی متعارف یا قراردادی به زیرمقوله‌ها داده می‌شود تا با این نامها در واژگان ثبت شوند. تعیین قواعد گروه‌ساختی و مشخص کردن دیگر قاعده‌های مربوط به هر مقوله از دیگر وظایف حوزه‌هاست. علاوه بر حوزه قواعد مربوط به هر مقوله، حوزه‌هایی هم برای گشتار و صرف و تطابق نهاد و گزاره و املا و قواعد جمله‌سازی و علائم سجاوندی (نشانه‌گذاری) وجود دارد.

تعیین مقوله عناصر از روی ویژگیهای نحوی و در صورت لزوم صرفی انجام می‌شود. تقسیم‌بندی دستورهای سنتی و تعیین اجزای کلام در آنها که با ملاکهای معنایی انجام می‌شود در ساخت و کار دستورسنج معتبر نیست. ملاکهای صوری و نحوه توزیع عناصر یگانه معیار معتبر است. نمونه‌ای از این مقوله‌بندی عناصر زبان فارسی را در رساله محمودی (۱۹۹۴) می‌توان دید. او در آغاز به دو نکته اشاره می‌کند. یکی اینکه مقوله‌های دستوری فقط باید براساس توزیع تعیین شوند و دیگر اینکه در این روش احتمالاً طبقه‌های جدیدی کشف خواهد شد. محمودی به پانزده مقوله قائل می‌شود: اسم. شامل اسم خاص، عام، عمل، عمل مرکب. اسم عمل خود شامل اسم فاعل و اسم مصدر و صفت مفعولی است.

ضمیر. شامل ضمیر شخصی، مشترک، انعکاسی، متصل.

تعیین‌کننده‌های پیشین. شامل عناصری نظیر این و آن و همین و همان و اعداد و شاخصها و سورها (quantifiers). سورها شامل عناصری نظیر هیچ و هر و چند و بعضی و همه هستند. صفت مفعولی و حرف اضافه و حرف عطف و علائم سجاوندی و پیروها و فعل و اصوات و پس اضافه و نشانه اضافه و قید و وجه نماها از دیگر مقوله‌ها هستند. وجه نماها شامل ترکیبهایی مانند لازم است و می‌شود گفت است.^۱

تقسیم‌بندی محمودی برای کاربرد در پردازش زبان صورت گرفته و چنانکه ملاحظه می‌شود با آنچه در دستورهای سنتی و به نام اجزای کلام می‌آید سخت متفاوت است.

فعل مقوله‌ای مستقل در نظام دستورسنج و بنابراین دارای حوزه قواعد خاص خود است. در این حوزه فعلها بر حسب رفتار نحوی شان به زیرمقوله‌هایی تقسیم می‌شوند. تقسیم افعال از روی ساختار وابسته‌ها (argument structure) انجام می‌شود. یعنی بر حسب میزان و نوع وابسته‌هایی که فعل اختیار می‌کند. فعلها پس از تقسیم نامگذاری می‌شوند و با همان نام در واژگان قرار می‌گیرند. فعل مرکب یکی از انواع فعل است که در حوزه قواعد مربوط به فعل بررسی می‌شود. تشخیص

۱. دبیر مقدم این ترکیبها را «ساختهای امکانی» نامیده است. (۱۳۷۴: ۳۲).

این‌گونه ترکیبها در نظامهای پردازش زبان و از جمله در دستورسنج به سادگی امکان‌پذیر نیست. چنانکه ذکر شد هر نظام پردازش زبان دارای واژگان است. در این واژگان که الگویی از ذهن سخنگویان زبان است باید عناصر مورد تحلیل با ذکر ویژگیهای صرفی و نحوی و معنایی و آوایی‌شان درج شوند. مشکل ساختهای به نام فعل مرکب در همین مرحله ظاهر می‌شود. باید مشخص شود که چه ترکیبهایی فعل مرکب هستند تا بتوان آنها را در واژگان وارد کرد و ساخته شدن ترکیبهایی را که فعل مرکب نیستند به عهده قاعده زیرمقوله‌ای و قاعده جمله‌سازی گذاشت. به عبارتی باید ملاکهایی صوری و قطعی برای تشخیص فعل مرکب ارائه کرد تا این ساختها از ساختهای مشابه متمایز شوند. در بخش اول این مقاله شیوه کار یک نمونه از دستورسنجهایی که برای زبان انگلیسی ساخته شده ارائه و در بخش دوم نظر برخی محققان ایرانی و غیرایرانی درباره فعل مرکب بررسی می‌شود. بخش سوم درباره ملاکهای تشخیص فعل مرکب فارسی در دستورسنج است. در پایان نیز خلاصه مقاله خواهد آمد. در بخش چهارم نتیجه مقاله و پیشنهادات ارائه می‌شود.

۱ شیوه کار دستورسنج ورد پرفکت (Word Perfect)

ورد پرفکت نرم‌افزاری است که می‌تواند ایرادهای املائی و نحوی متن را تشخیص دهد. در این نرم‌افزار تزاروس گونه‌ای تعبیه شده که در صورت برخورد به کلماتی که نادرست نگاشته شده باشند کلمات دیگری را به قیاس با آنها پیشنهاد می‌کند. اما چون کار اصلی ورد پرفکت تشخیص ایرادهای نحوی است در این مقاله فقط همین قابلیت آن به اجمال بررسی می‌شود.

چنانکه گفته شد دستورسنج می‌تواند ترکیب دستوری را از ترکیب غیردستوری تمیز دهد. معیار تمایز ترکیب دستوری از غیردستوری همان معیارهایی است که چامسکی در کتاب ساختهای نحوی (۱۳۶۲) مطرح کرده است. چامسکی در کتاب مذکور و در مبحث «استقلال دستور زبان» هنگامی که از کفایت دستور زبان مفروض L بحث می‌کند دستوری بودن را متمایز از «بهره‌وری از معنی» می‌داند (ص ۱۵) و مثال معروف خود را که دستوری ولی عاری از معنی است می‌آورد.

(1) Colorless green ideas sleep furiously

او عقیده دارد تمایز جمله‌های دستوری از غیر دستوری در ساختار آنهاست و «از لحاظ تخمین آماری در حد بالا بودن» جمله را دستوری نمی‌کند، زیرا جمله‌ای که او مثال زده با اینکه از لحاظ آماری به گوش انگلیسی زبانان ناآشناست آن را با آهنگ عادی و مانند جمله‌های دستوری دیگر می‌خوانند، ولی جمله شماره ۲ را با آهنگ غیرعادی و هر واژه آن را بی‌ارتباط با واژه‌های دیگر تلفظ می‌کنند.

(2) Furiously sleep ideas green colorless

به سخن دیگر ارتباط معنی با دستوری بودن همان قدر سست است که رنگ موی افراد با جمله‌های دستوری (ص ۱۴۱).

از طرفی دستوری بودن تابع پیوستار و مدرج است. برخی ساختها می‌توانند غیردستوری و برخی غیردستوری‌تر باشند.

سبک تحلیل نیز از مواردی است که در ورد پرفکت رعایت شده. سبک را از عناصر موجود در واژگان و از قواعد دستوری آن می‌توان دریافت.

تحلیل این نرم‌افزار در محدوده کنش است نه توانش. مثلاً گاه نرم‌افزار ترکیبهای بازگشتی و ساختهای طولانی‌تر از حد معمول را دارای اشکال می‌داند و پیشنهاد می‌کند که ترکیب یا ساخت کوتاه‌تر شود تا به زبان متعارف نزدیکتر باشد.

در اینجا برای نشان دادن شیوه عملکرد نرم‌افزار چند نمونه از داده‌های ارائه شده به برنامه و جوابهای مربوط به آن ذکر می‌شود.

	داده‌ها	پاسخ نرم‌افزار
1	John eats the apple	Grammatical
2	The apple is going to school	Grammatical
3	John and Mary eats the apple	A compound subject requires a plural verb
4	The John eats the apple	«The» doesn't usually come before John
5	John eats	Grammatical
6	John eats the	The noun phrase appears incomplete
7	In book	This doesn't seem to be a complete sentence. An article or other modifier usually precedes the word «book»
8	I: my	This noun phrase appears incomplete. Check for word formation and punctuation errors and for missing word

	داده‌ها	پاسخ نرم‌افزار
9	John gave	Grammatical
10	Apple	Grammatical
11	The man who you saw eats an apple	The subject pronoun «who» should not be used in the object position
12	The man who ate the apple eat the dog	The singular subject «man» takes a singular verb not the plural verb «eat»
13	John eate the apple	Spelling error: caten, eater,eat...

از پاسخهای نرم‌افزار به این نتایج می‌توان دست یافت:

۱. از داده شماره ۲ درمی‌یابیم که نرم‌افزار ساخت نحوی را ملاک قرار می‌دهد نه

معنی را.

۲. از داده شماره ۳ و ۱۲ می‌توان اولاً به قابلیت نرم‌افزار در تشخیص نهاد مفرد از نهاد جمع پی برد و ثانیاً به این نکته رسید که داده‌ها فقط با نظریه مارکف و به صورت خطی تحلیل نمی‌شوند و ساختهای نظیر جمله‌های پایه و پیرو از هم تمیز داده می‌شوند.

۳. از داده شماره ۶ و ۷ و ۸ می‌توان دریافت که قاعده گروهها در نرم‌افزار وجود دارد.

۴. داده شماره ۱۱ ثابت می‌کند که نرم‌افزار نقش ساختاری فاعل و مفعول را می‌شناسد.

۵. از داده شماره ۸ می‌توان به این نکته پی برد که قاعده‌های علائم سجاوندی در نرم‌افزار

تعبیه شده است.

۶. داده شماره ۵ و ۹ ثابت می‌کند که قواعد زیر مقوله‌ای در نرم‌افزار وجود ندارد.

۲ سابقه بررسی فعل مرکب

در این بخش نظر این محققان درباره فعل مرکب ارائه می‌شود: فرشیدورد، وحیدیان کامیار، خانلری، مشکوة‌الدینی، کلباسی، شین توک، روزن، طالقانی، کریمی، دبیر مقدم.

فرشیدورد (۱۳۵۱) با دو معیار فعلهای مرکب را سنجیده است. یکی گسترش‌پذیری بخش غیرفعلی که یک ویژگی مدرج است و دیگری قلب جزء غیرفعلی. اگر جزء غیرفعلی پس از جزء

فعلی قرار گیرد آن ترکیب فعل مرکب نخواهد بود. مثالی که او برای این مورد می‌زند از شعر قدیم است: یکی بچه فرخ آمد پدید.

وحیدیان کامیار (۱۳۵۱) ملاک معنایی و نحوی و آوایی را برای تشخیص فعل مرکب بی‌اعتبار می‌داند. به نظر او چون لفظ سخن در سخن گفتن مفعول صریح و لفظ ترش در ترش شدن مسند است این دو ترکیب فعل مرکب نیستند و این نکته‌ای است که دیگران به آن توجه نکرده و اینها را فعل مرکب تصور کرده‌اند. وحیدیان براساس گسترش‌پذیری بخش غیرفعلی این ترکیبها را به بسیط و اصطلاحی تقسیم می‌کند ولی یادآور می‌شود که ساختهای بینابین این دو نیز وجود دارد. نموداری که او برای اثبات گفته‌اش ارائه می‌کند چنین است:^۱

(کاملاً اصطلاحی) دوست داشتن دراز کشیدن کار کردن (کاملاً بسیط)

خانلری (۱۳۶۶: ۱۷۰-۱۲۷) فعل مرکب را شامل اسم یا صفت به اضافه همکرد می‌داند. همکرد نامی است که او برای بخش صرفی فعل مرکب به کار می‌برد. او دو معیار برای تعیین فعل مرکب برمی‌شمرد. اول اینکه همکرد در فعل مرکب معنی اصلی را از دست می‌دهد و معنی ثانویه پیدا می‌کند و یا فقط جزء صرفی می‌شود. دومین معیار خانلری تفاوتی است که در صرف بعضی زمانهای فعل مرکب و فعل ساده وجود دارد. در ترکیب باید عجله کنم پیشوند بی- بر سر ساخت التزامی در نمی‌آید زیرا فعل مرکب است.

یکی از ملاکهای مشکوة‌الدینی (۱۳۶۶: ۱۴۲-۱۳۸) برای تشخیص فعل مرکب این است که اگر بخش غیرفعلی فعل مرکب حذف شود فعل معنای سابق را از دست خواهد داد. مثلاً اگر لفظ فریب در جمله فریب داده است حذف شود بخش فعلی یعنی داده است به معنای داده است در جمله مذکور نخواهد بود. عنصر فعلی در فعل مرکب از معنی اصلی خود دور و برای دلالت بر به وقوع پیوستن عمل یا حالت استفاده می‌شود. برخی فعلهای مرکب هم به صورت پایه + ضمیر متصل + عنصر فعلی هستند. مانند خوابم می‌آید. این دسته از فعلهای مرکب خود جمله هم هستند (ص ۱۴۲).

کلباسی (۱۳۷۱: ۷۹-۷۲) این معیارها را برای تمایز فعل مرکب برشمرده است: عنصر غیرفعلی اسم معنی یا قید جهت باشد. مانند فعل مرکب یاد گرفتن و بالا رفتن. عنصر فعلی کردن یا شدن یا معادل‌های آن باشد. مانند کار کردن، مطالعه نمودن، متوقف شدن. عنصر فعلی در غیرمعنی اصلی‌اش به کار رفته باشد. مانند حرف زدن. کل ترکیب معنی مجازی داشته باشد. نظیر سردرآوردن. کل ترکیب معادل فعل بسیط باشد. مثل به فروش رسانیدن که معادل فروختن است. کل ترکیب

۱. چنانکه ملاحظه می‌شود وحیدیان خود نیز از ملاک نحوی در این مورد استفاده کرده است.

معادل فعل مرکبی باشد که با کردن یا شدن ساخته شده است.

به نظر کلباسی می‌توان وابسته‌های دستوری یا قاموسی را بین عنصر فعلی و غیرفعلی فعل مرکب آورد:

کارکردن ← کار شدید کردن. ساختهای مجهولی که با شدن ساخته می‌شوند فعل مرکب نیستند. شین توک (۱۳۶۳) فعل مرکب را ترکیبی از گروه اسمی یا وصفی یا قیدی با فعل کمکی می‌داند. نظیر گرم کردن، در رفتن. به نظر او فعل مرکبی که از فعل متعدی ساده ساخته شده و مفعول مستقیم آن گروه اسمی باشد نمی‌تواند مفعول مستقیم بگیرد.

مثلاً در جمله *Dan beats Mary* فعل *beat* متعدی است و مفعول گرفته ولی وقتی به صورت *give a beating* در می‌آید دیگر *beat* باید تابع *give* شود و مفعول غیرمستقیم بگیرد. (3) *Dan gave a beating to Mary*

آنچه در کار شین توک تازگی دارد اشاره‌ای است که او به نوع وابسته‌پذیری فعل مرکب کرده است. روزن (۱۹۸۹) مسئله انضمام (*incorporation*) را مطرح می‌کند. در مثالی که از زبان اونون داگا^۱ انتخاب شده جمله *4-b* همان جمله *4-a* است که در آن انضمام انجام شده.

(4-a)	Wa?	hahninu	ne?	oyekwa?
	he	bought	the	tobacco
(4-b)	Wa?	hayε?k	Wahni: nu?	
	he	bought	tobacco	

چنانکه ملاحظه می‌شود عنصر *yekwa?* که در جمله *a* به معنی *tobacco* است در جمله *b* به فعل جمله منضم شده است.

تراسک (۱۹۹۷: ۱۳۷) چند معنی جداگانه برای انضمام قائل شده است. یکی از انواع انضمام انضمامی است که شرح آن رفت و در زبانهای خاصی انجام می‌شود و نوع دیگر انضمامی است که اصطلاحاً در مورد فعل مرکب به کار می‌رود. روزن به نقل از بیکر آورده است که او انضمام را قاعده‌ای نحوی دانسته که بر طبق آن هسته مفعول مستقیم از جایگاه خود حرکت می‌کند و به جایگاه درون فعل می‌رود و فعل مرکب می‌سازد. یعنی جابجایی هسته (*X⁰ movement*) انجام می‌شود. به نظر روزن انضمام با واژه‌سازی و درواژگان انجام می‌شود. به عقیده او دو نوع انضمام وجود دارد:

(الف) انضمامی که پس از ترکیب اسم و فعل یکی از وابسته‌های فعل بسیط از بین می‌رود.

۱. Onondaga از زبانهای بومیان آمریکا.

مثلاً اگر فعل ساده دو وابسته داشته باشد فعل مرکب فقط یک وابسته خواهد داشت. یعنی فقط دارای وابسته بیرونی (external argument) خواهد بود و فعل لازم خواهد شد.

ب) در نوع دیگر وقتی اسم به فعل می‌پیوندد متعدی بودن فعل تغییر نمی‌کند. یعنی اگر فعل ساده یک مفعول مستقیم بگیرد فعل مرکب نیز همان یک مفعول را می‌گیرد.

در مورد انضمام نوع اول وقتی انضمام مفعول مستقیم صورت می‌گیرد نمی‌توان گروه اسمی دیگری را با فعل مرکب آورد زیرا فعل مرکب نمی‌تواند نقش تثنائی (θ-role) به مفعول بدهد.

طالقانی (۱۳۷۵) در رساله کارشناسی ارشد خود انضمام اسم را در زبان فارسی به این دلیل رد می‌کند که جزء غیر فعلی یعنی اسم لزوماً هسته نیست. در این مورد او نظر هینی و سمیعان را تکرار کرده است (هینی و سمیعان ۱۹۹۱: ۱۹۴).

طالقانی فعل مرکب را در نظریه انتقال وابسته (argument transfer hypothesis) بررسی می‌کند.

در اصل ویژگیهای فعل suru (کردن) در زبان ژاپنی باعث ایجاد این نظریه بوده است. نظریه مذکور در مورد ویژگیهای وابسته‌پذیری suru است. این فعل در زبان ژاپنی یک فعل سبک (light Verb) است. این‌گونه فعلها تهی از معنی هستند و نقش تثنائی ندارند و از جزء غیر فعلی خود معنی اصطلاحی می‌گیرند. طالقانی بحث فعلهای سبک را به فارسی تعمیم می‌دهد و این جمله‌ها را نقل می‌کند:

(۵-الف) کیمیا به رامین کتاب داد.

(۵-ب) دادن کتاب به رامین درست نبود.^۱

چون فعل دادن می‌تواند به کتاب نقش تثنائی بدهد جمله ۵ - ب دستوری است ولی در مثال بعدی چون دادن فعل سبک است و نمی‌تواند به رادیو نقش تثنائی بدهد جمله (۶-ب) غیر دستوری است.

(۶-الف) کیمیا به رادیو گوش داد.

(۶-ب) *دادن گوش به رادیو درست نبود.

این فعلها ویژگی دیگری نیز دارند و آن این است که وقتی در ترکیب به کار می‌روند ساختار وابسته‌های آنها تغییر می‌کند.

طالقانی سپس فعل کردن و شدن را فعل سبک دانسته و به تحلیل آن پرداخته است. او الگویی را که محمد و کریمی (۱۹۹۲) برای فعلهای دو مفعولی قائل شده‌اند برای این دو فعل ارائه می‌کند.

طالقانی در پایان به مبحث ترکیب صفت + فعل کردن پرداخته (ص ۸۶) و به ذکر این نکته بسنده کرده است که صفت در این ساختها به جای گروه اسمی نامشخص قرار می‌گیرد.

۱. دبیرمقدم جمله ۵-ب را مشتق از جمله «کیمیا کتاب را به رامین داد» می‌داند (۱۳۷۴: ۱۷).

به گفته کیپارسکی از دیدگاه همزمانی رابطه‌ای بین معنی اجزاء و معنی کل اصطلاحات وجود ندارد (۱۹۷۶: ۷۹) اما نانبرگ (۱۹۹۴) عقیده دارد که معنی کل برخی اصطلاحات نظیر take advantage را می‌توان از اجتماع اجزاء آنها به دست آورد ولی برخی دیگر مانند kick the bucket چنین ویژگی‌ای ندارند. او دسته اول را ترکیبی و دسته دوم را اصطلاحی می‌داند. به نظر او فقط ترکیبات دسته دوم را باید در واژگان درج کرد.

کریمی (۱۹۹۷) تحلیلش را از دیدگاه نانبرگ شروع می‌کند. او به فعلهای مرکب ترکیبی و فعلهای مرکب اصطلاحی قائل می‌شود. مسابقه‌دادن یک فعل مرکب ترکیبی و چانه‌زدن یک فعل مرکب اصطلاحی است.

اولین ویژگی فعلهای مرکب ترکیبی مربوط به ساختار وابسته‌های آنهاست. یعنی فعل سبکی که در ساختمان این ترکیبها به کار رفته لزوماً همان ساختار وابسته‌هایی را ندارد که قبلاً داشته است. به مثل فعل دادن دو مفعولی است ولی در ترکیب ادامه‌دادن تعداد وابسته‌های آن تغییر کرده است. فعلهای سبک فارسی معمولاً از معنی تهی هستند و اسم است که ساختار وابسته‌ها را در ساختمان فعل مرکب مشخص می‌کند. برخی فعلهای سبک فارسی نیز کاملاً تهی نیستند. مثلاً در تحویل گرفتن و تحویل دادن گرچه بخش اسمی مشابه است تغییر فعل باعث تغییر معنی شده است. از طرفی فعلهای سبک ساختار مضمونی^۱ را نیز عوض می‌کنند زیرا تحویل گرفتن از کسی و تحویل دادن به کسی است. از کسی منبع (source) و به کسی هدف (goal) است. نتیجه آنکه قسمت اسمی و فعلی ویژگیهای نحوی و معنایی مستقلی دارند و با این ویژگی در ساختمان فعل مرکب شرکت می‌کنند.

دومین خصوصیت فعل مرکب ترکیبی مربوط به ساختار عارضی^۲ آن است. چون فعل داشتن مفهوم مالکیت را می‌رساند فقط با اسم ترکیب می‌شود ولی بودن و شدن که حالت و تغییر حالت را نشان می‌دهند با صفت ترکیب می‌شوند.

فعل کردن مفهوم گذر (transition) را القا می‌کند. یعنی گذر از حالتی مفروض به حالتی

دیگر.

۱. thematic structure ساختار مضمونی در نظریه حاکمیت و وابستگی به نقشهایی معنایی گفته می‌شود که هر گزاره به وابسته خود می‌دهد.

۲. event structure نوع عنصر غیرفعلی همراه فعل سبک بستگی به معنی فعل دارد. چون فعلهایی نظیر بودن و شدن حالت و تغییر حالت را می‌رسانند با صفتهایی که همین ویژگیها را القاء می‌کنند همراه می‌شوند و ساختهای نظیر ممکن بودن (شدن) و متعجب بودن (شدن) را می‌سازند. این ویژگی معنایی فعلهای سبک در افعال مرکب ترکیبی را ساختار عارضی این‌گونه افعال می‌نامند.

اما فعل کردن و شدن متفاوت‌اند. با فعل شدن فقط گذر از حالتی مفروض به حالت عکس را می‌رسانند ولی فعل کردن یک فعل سببی نیز هست و عملی را هم که در مورد تغییر حالت انجام می‌شود نشان می‌دهد. بنابراین هم با صفت و هم با اسم ترکیب می‌شود. اگر کردن با صفت ترکیب شود مسبب (causer) نیز در جمله ذکر می‌شود. (این خبر کیمیا را متعجب کرد) اما وقتی با اسم ترکیب شود فقط به عمل انجام شده اشاره می‌شود (کیمیا تعجب کرد).

سومین ویژگی فعل مرکب ترکیبی به نیروی ارادی انجام عمل ارتباط می‌یابد. در فعلهای غیرسبک نیروی ارادی نهفته است ولی در فعلهای سبک معادل آنها این خصوصیت وجود ندارد.

(۷) کیمیا عمداً دیر به کلاس آمد.

(۸) کیمیا عمداً دیر به دنیا آمد.

چهارمین ویژگی در الگوی کنترل فعلهای مرکب ترکیبی است. تغییر فعل سبک در این فعلها باعث تغییر عناصر کنترل‌کننده می‌شود. فعل بردن در جمله «کیمیا بچه‌ها رو مجبور کرد که برن» و «بچه‌ها مجبور شدن که برن» به ترتیب با مفعول مستقیم و فاعل مطابقت می‌کند. کریمی سپس به فعلهای مرکب اصطلاحی می‌پردازد. نانبرگ با ابزارهایی نظیر توصیف و سورگذاری و برجسته‌سازی و حذف و ضمیرگذاری ثابت می‌کند که افعال اصطلاحی را می‌توان به اجزاء سازنده معنی دار تجزیه کرد. کریمی این ملاکها را در مورد فعلهای اصطلاحی به کار می‌بندد و به این نتیجه می‌رسد که بیشتر این فعلها را می‌توان ترکیبی دانست. به نظر کریمی چون این فعلها کاملاً اصطلاحی نیستند می‌توان آنها را عبارتهای مرکب اصطلاحی نامید. او عقیده دارد که اصطلاحی بودن این دسته فعلها مدرج است و فقط برخی از آنها را باید در واژگان ثبت کرد.

به عقیده دبیرمقدم (۱۳۷۴) دو نوع فعل مرکب در زبان فارسی وجود دارد: فعل مرکب حاصل از ترکیب و فعل مرکبی که با انضمام ساخته می‌شود. ترکیب از اجتماع فعل کمکی با صفت یا اسم یا گروه حرف اضافه‌ای یا قید و یا از اسم مفعول با فعل کمکی مجهول‌ساز ساخته می‌شود. صفت با فعل بودن و شدن و کردن می‌تواند ترکیب شود و فهرست بازی از فعلهای مرکب مانند دلخور بودن و دلخور شدن و دلخور کردن را بسازد. تعداد فعلهای کمکی که با اسم ترکیب می‌شوند و فعل مرکب می‌سازند هفت عدد است که عبارت‌اند از: کردن، زدن، دادن، گرفتن، کشیدن، داشتن، خوردن. تعداد فعلهای مرکبی که با این فعلهای کمکی ساخته شده‌اند و نویسنده مذکور آنها را استخراج کرده به ترتیب ۵۰۳ و ۲۳۵ و ۲۰۵ و ۱۱۴ و ۸۵ و ۸۳ و ۷۴ عدد است. یعنی ۱۲۹۹ فعل مرکب در مجموع. این فعلها یا متعدی‌اند یا لازم. فعلهای مرکبی که با گروه حرف اضافه‌ای ساخته می‌شوند و مشخص شده‌اند ۱۵۲ عدد است و ۱۱۴ فعل مرکب نیز از اجتماع

قید و فعل کمکی ساخته شده‌اند. دو دسته اخیر بسته به لازم یا متعددی بودن فعلهای ساده‌ای که در ساختمان آنها به کار رفته لازم یا متعدی‌اند. با اسم مفعول و فعل کمکی مجهول‌ساز هم نوع دیگری فعل مرکب می‌سازند.

کریمی به پیروی از بیکر (۱۹۹۶) انضمام را فقط در مورد مفعول مستقیم صادق می‌داند. (۱۹۹۷: ۲۷۶) دبیرمقدم به دو نوع انضمام قائل می‌شود: انضمام مفعول صریح و انضمام گروه حرف اضافه‌ای. او انضمام نوع اول را در مقاله‌اش بررسی می‌کند. در مثال ۹- ب انضمام رخ داده است.

(۹-الف) بچه‌ها غذایشان را خوردند.

(۹-ب) بچه‌ها غذا خوردند.

دبیرمقدم به پنج دلیل به وجود انضمام در زبان فارسی معتقد است. سه دلیل او به نقل از داراب برجسته (۱۹۸۳) ذکر شده است. این سه دلیل عبارت‌اند از عدم امکان حذف فعل در ساخت انضمامی و عدم امکان ارجاع دادن به جزء اسمی ساخت منضم و عدم امکان حذف جزء اسمی در این ساختها. دلیل چهارم معنایی و کلامی و کاربردی است. از نظر معنایی در ساخت انضمامی بخش غیرفعلی اسم جنس است ولی در ساخت غیرانضمامی مفعول ارجاعی است. از نظر کلامی و کاربردی نیز در ساخت غیرمنضم مفعول برجسته است ولی در ترکیب انضمامی جزء غیرفعلی برجسته نیست و اسم جنس است. استدلال پنجم ارتباط داشتن ساخت منضم با اسم مرکبی است که از آن ساخته شده است: غذا خوردن ← غذاخوری

انضمام مفعول صریح فرایندی زایا در زبان فارسی است و به نظر دبیرمقدم «هر مفعول صریحی که به صورت اسم جنس و غیرارجاعی قابل تصور باشد می‌تواند منضم باشد» (۱۳۷۴: ۲۷).

برای توجیه تقسیم فعلهای مرکب به ترکیبی و انضمامی نویسنده مقاله مذکور چهار دلیل دیگر را نیز اضافه می‌کند. اول اینکه برای هر صورت انضمامی یک صورت غیرانضمامی هست و این دو صورت دارای نقشهای تئاتی و محدودیتهای گزینشی یکسان هستند. جزء اسمی نیز در فعلهای مرکب انضمامی نقش تئاتی دارد ولی در فعلهای مرکب ترکیبی ندارد.

دومین دلیل این است که همه فعلهای مرکب انضمامی لازم هستند. فعلهای ساخت انضمامی به عکس فعلهای ساخت ترکیبی هویت خود را حفظ می‌کنند و این سومین دلیل تقسیم فعلهای مرکب به ترکیبی و انضمامی است. دلیل چهارم مربوط به زیاتر بودن فعلهای مرکب انضمامی از فعلهای مرکب ترکیبی است.

دبیرمقدم در پایان به قصد اثبات اینکه فعلهای مرکب ترکیبی و انضمامی ساختار مرکب دارند شواهد واجی و نحوی و معنایی ارائه می‌کند.

نویسنده به ساختهایی مانند خوش آمدن و بد آمدن و خواب آمدن نیز اشاره می‌کند و آنها را جمله کامل می‌داند. در این باره در پایان بخش بعد بحث خواهد شد (رک. ۳-۴-۷).

۳ معیار تشخیص فعل مرکب فارسی در دستور سنج

یکی از مشخصه‌های عناصری که در واژگان درج می‌شوند منحصر بودن آنهاست. چنانچه عنصری با قاعده ساخته شود و زایا باشد نیازی به درج آن در واژگان نیست زیرا قاعده ساخت آن در حوزه مربوط می‌آید. ماهیت عناصری که باید در واژگان درج شوند یکی از مشکلات صرف در نظریه زایشی است. این مسئله شامل عناصر مندرج در ذهن آدمی و عناصری که باید در فرهنگهای یک‌زبانه فهرست شوند نیز می‌شود.

به نظر آرونوف (Aronoff) فقط کلماتی که ویژگی منحصر دارند باید در واژگان قرار گیرند (مک کارتی ۱۹۹۲: ۲۸). کلماتی از قبیل *lowness* و *emission* در واژگان نمی‌آیند زیرا هر دو را می‌توان با قاعده‌های زایا و طبق قاعده واژه‌سازی از صورتهای *low* و *emit* به دست آورد. ولی مثلاً *transmission* باید در واژگان بیاید زیرا معنی‌اش پیش‌بینی نشدنی است.

لیبر (Lieber) عقیده دارد که تکواژ مقید و آزاد مقوله واژگانی هستند. چه این تکواژها ریشه باشند و چه وند. هر وند وظیفه‌ای دارد. یعنی فقط برای ساختن طبقه دستوری خاصی به عنصر دیگر ملحق می‌شود. مثلاً *-ise* فقط فعل می‌سازد و *-ment* فقط اسم. تفاوت تکواژهای مقید و آزاد در این است که تکواژهای مقید دارای چارچوب زیرمقوله‌ای هستند. پیشوند *-un* را می‌توان مثال زد که از صفت صفتی دیگر می‌سازد و چارچوب زیرمقوله‌ای آن چنین است: $[A - [A]$

تصریف و اشتقاق هم شامل همین بحث می‌شود. به نظر لیبر وندهای تصریفی و اشتقاقی هر دو باید در واژگان ثبت شوند. این وندها چارچوب زیرمقوله‌ای نیز دارند که در آن نوع ریشه‌ای که وندهای مذکور باید به آنها متصل شوند مشخص می‌شود (مک کارتی: ۴۵).

به جز آرونوف و لیبر محققان دیگری چون چامسکی و هله (Halle) و جکندوف (Jackendoff) و کوربن (Corbin) و دی شیولو (Di Sciullo) نیز درباره نوع عناصر مندرج در واژگان نظراتی دارند. بحثهایی از این دست در حوزه صرف زایشی مطرح است.

از معیارهایی که محققان برای تشخیص فعل مرکب قائل شده‌اند و از عقایدی که درباره نوع عناصر مندرج در واژگان وجود دارد می‌توان معیارهایی برای شناسایی فعل مرکب در دستور سنج ساخت. در مورد عناصر واژگان یکی از نکاتی که اغلب محققان بر آن اتفاق نظر دارند پیش‌بینی نشدنی بودن آنهاست. چنانچه عنصری با قاعده ساخته شود و زایا باشد نیازی به وارد کردن آن

در واژگان نیست زیرا قاعده ساخت آن در حوزه مربوط می‌آید. از این نکته می‌توان معیاری برای تشخیص فعل مرکب به وجود آورد. چنانچه ترکیبی مثلاً از اسم و فعل کمکی ساخته شود و بتوان هر اسمی را در روی محور جانشینی به جای آن اسم گذاشت و ترکیب دستوری به دست آورد آن ترکیب فعل مرکب نخواهد بود. این معیار را می‌توان معیار زایایی نامید. از طرفی از قاعده زیرمقوله‌ای نیز می‌توان در این مورد استفاده کرد. چنانچه ترکیبی قاعده زیرمقوله‌ای منحصری داشته باشد می‌توان آن را از لحاظ صوری فعل مرکب دانست. یعنی از وابسته‌پذیری استفاده کرد. همان نکته‌ای که شین توک و روزن و هینی و سمیعان و کریمی به آن اشاره کرده‌اند. در برخی موارد روابط مضمونی نیز ملاک معتبری برای شناسایی صوری فعل مرکب است. برخی ترکیبها روابط مضمونی خاص دارند. چنانچه نتوان با معیار زایایی و قاعده زیر مقوله‌ای ترکیبی را فعل مرکب دانست می‌توان از این ملاک استفاده کرد.

دبیرمقدم فعلهای مرکب را به چهار طبقه تقسیم و برای هر طبقه فهرستی ارائه کرده است (۱۳۷۴: ۲۳-۱۹).

در بخش بعد نمونه‌هایی از این فهرست با معیارهای سابق‌الذکر آزمایش خواهد شد. طبقه‌بندی دبیرمقدم چنین است:

الف) صفت + فعل کمکی

ب) گروه حرف اضافه‌ای + فعل کمکی

ج) قید + فعل کمکی

د) اسم + فعل کمکی

۱-۳ صفت + فعل کمکی

دبیرمقدم این گروه را شامل ترکیبهایی مانند دلخور بودن و دلخور شدن و دلخور کردن می‌داند. دلخور بودن و دلخور شدن زایا هستند و می‌توان از هر صفتی با فعل بودن و شدن ترکیبهایی دستوری ساخت.

(۱۰) علی دلخور است (شد).

(۱۱) علی تمیز است (شد).

این ترکیبها قاعده‌ای زیرمقوله‌ای که ویژگی منحصری به آنها بدهد نیز ندارند. بنابراین قرینه‌ای صوری و رفتاری خاص برای فعل مرکب بودن آنها وجود ندارد و نمی‌توانند در ساخت و کار دستورسنج فعل مرکب باشند. اما همان‌گونه که ذکر شد (بخش ۳) برخی ترکیبها روابط مضمونی ویژه‌ای دارند و می‌توان با نقشهای تثنائی خاص و منحصری که دارند آنها را فعل مرکب دانست.

ترکیب دلخور بودن معمولاً با از کسی می‌آید ولی تمیز بودن چنین ساختار مضمونی‌ای ندارد. رفتار صوری فعل کردن شبیه به فعلهایی از قبیل دانستن است. یعنی می‌تواند با گروه اسمی + نقش‌نما + گروه صفتی بیاید. دلخور کردن را از این دیدگاه می‌توان با ترکیبهایی که در آنها فعل دانستن به کار رفته مقایسه کرد.

(۱۲) علی مرا عاقل می‌داند.

(۱۳) علی مرا دلخور کرد.

در روی محور جانشینی می‌توان به جای دلخور هر صفتی قرار داد و ترکیب دستوری به دست آورد.

(۱۴) علی مرا کثیف کرد.

(۱۵) علی مرا رنگی کرد.

بنابراین نمی‌توان بازیابی ویژگی خاصی را در دلخور کردن تشخیص داد و آن را فعل مرکب دانست. قاعده زیرمقوله‌ای نیز در این مورد مؤثر نیست. یعنی ترکیبهایی نظیر آنچه در جمله شماره ۱۴ و ۱۵ به کار رفته قاعده‌ای زیرمقوله‌ای نظیر دلخور کردن دارند. اما دلخور کردن رابطه مضمونی منحصری دارد و به این سبب جای آن در واژگان است. بدین معنی که دلخور کردن با متمم از کسی می‌آید که همان منبع است ولی دیگر ترکیبات مشابه را نمی‌توان با چنین متممی آورد.

(۱۶) علی مرا از خودش دلخور کرد.

(۱۷) *علی مرا از خودش کثیف کرد.

دبیرمقدم دراز کشیدن را جزء ترکیبهای استثنایی دانسته که در گروه ب قرار می‌گیرد. این ترکیب بهتر است در گروه الف (صفت + فعل کمکی) بررسی شود. با معیار بازیابی می‌توان ثابت کرد که دراز کشیدن فعل مرکب است زیرا صفت دیگری را نمی‌توان به قیاس جانشین دراز کرد.

(۱۸) علی دراز کشید.

(۱۹) *علی کثیف کشید.

(۲۰) *علی دلخور کشید.

ترکیب دیگری که از صفت + فعل کمکی ساخته می‌شود گرمی داشتن است که در گروه ب قرار گرفته است و بهتر است در گروه الف بررسی شود. معیارزایی کاملاً در مورد شناسایی این ترکیب موثر است. گرمی داشتن فعل مرکب است زیرا به جای گرمی نمی‌توان هر صفتی را به قیاس در کنار فعل داشتن قرار داد.

(۲۱) علی پدرش را گرمی داشت.

(۲۲) *علی پدرش را دراز داشت.

(۲۳) *علی پدرش را لاغر داشت.

۲-۳ گروه حرف اضافه‌ای + فعل

اعضای این گروه شامل ترکیب‌هایی نظیر به یاد داشتن و از بین رفتن و به دنیا آمدن است. به یاد داشتن و از بین رفتن را می‌توان با ملاک زایایی آزمایش کرد. به جای یاد نمی‌توان اسم دیگری گذاشت و ترکیب دستوری به دست آورد.

(۲۴) علی موضوع را به یاد دارد.

(۲۵) *علی موضوع را به کتاب دارد.

از طرفی قاعده زیر مقوله‌ای فعل داشتن به صورت گروه اسمی (+ نقش‌نما) + داشتن است^۱ و وجود گروه حرف اضافه‌ای که با به آغاز می‌شود باعث غیردستوری شدن جمله می‌شود (جمله ۲۵). بدین معنی که دست‌سرنج به هنگام تحلیل جمله به قاعده زیرمقوله‌ای فعل داشتن مراجعه و جمله را براساس آن تحلیل می‌کند. وجود گروه حرف اضافه‌ای دارای حرف اضافه به باعث می‌شود که پردازشگر جمله را غیردستوری بداند زیرا اجتماع گروه حرف اضافه‌ای مذکور به همراه فعل داشتن در واژگان پیش‌بینی نشده است. چنانچه ترکیب به یاد داشتن به صورت واحدی مستقل مستقیماً در واژگان وارد شده باشد چنین مشکلی پیش نمی‌آید.

اگر در ترکیب از بین رفتن اسم دیگری را به جای بین بگذاریم به خلاف به یاد داشتن ترکیبی دستوری به دست می‌آید.

(۲۶) علی از بین رفت.

(۲۷) علی از کتاب رفت.

اما از طرفی لفظ بین را نمی‌توان با هر حرف اضافه‌ای همنشین کرد زیرا بین گونه‌ای خاص از مقوله اسم است که مشخصه آن در واژگان درج می‌شود.

(۲۸) علی با کتاب رفت.

(۲۹) *علی با بین رفت.

بنابراین از بین رفتن فعل مرکب است و رفتار خاص دارد و جای آن در واژگان است. به دنیا آمدن متفاوت از دو ترکیب دیگر است. نه با معیار زایایی می‌توان آن را فعل مرکب دانست و نه با قاعده زیرمقوله‌ای.

۱. البته به نظر نگارنده در واژگان دست‌سرنج و دیگر نظام‌های پردازش زبان فارسی باید ستاک را مدخل قرار داد نه مصدر را. قاعده زیرمقوله‌ای فعلی نظیر زدن با این توضیح چنین می‌شود: زن [گروه اسمی + نقش‌نما + —].

(۳۰) علی به دنیا آمد.

(۳۱) علی از دنیا آمد.

(۳۲) علی به خانه آمد.

(۳۳) علی از خانه آمد.

از این رو به دنیا آمدن با قاعده زیرمقوله‌ای فعل آمدن و به قیاس با ساختهای مشابه ساخته می‌شود و جای آن در واژگان نیست.

۳-۳ قید + فعل کمکی

دبیر مقدم ترکیب‌هایی از این قبیل را در گروه ج قرار داده است:

بر انداختن، دریافتن، فراگرفتن، فروریختن، واداشتن، ورا آمدن، بازداشتن، پس دادن، پیش کشیدن. برای آزمایش معیار زیبایی ابتداء باید اجزای ترکیب را شناخت و سپس در روی محور جانشینی به جای آنها مقوله‌ای از جنس خودشان قرار داد. به نظر نگارنده جزء آغازی هفت ترکیب اول را نمی‌توان از دیدگاه همزمانی قید دانست. این اجزاء مقوله مشابهی در فارسی امروز ندارند که بتوان به جای آنها قرار داد. ترکیبهای مذکور افعال پیشوندی‌اند و معادل فعل بسیط هستند و همانند فعلهای بسیط و فعلهای مرکب باید مستقیماً در واژگان درج شوند. حتی رفتار معنایی این ترکیبها نیز شبیه به رفتار معنایی فعل مرکب نیست. بخش فعلی افعال مرکب معمولاً از لحاظ معنایی تهی است ولی گاهی هم در تغییر ساختار مضمونی تأثیر دارد (کریمی ۱۹۹۷: ۲۸۴ - ۲۸۳). در هفت ترکیب مذکور هم بخش فعلی هم بخش غیرفعلی از معنی تهی هستند و کل ترکیب است که معنی مورد نظر را القاء می‌کند.

قیدهای جهت فهرست بسته‌ای دارند که اعضای آن عبارت‌اند از پس، پیش، پشت، جلو، عقب، بالا، پایین.^۱ این قیدها مجموعه‌ای ناهمگن هستند که در سبکهای واحدی به کار نمی‌روند و رفتار نحوی یکسانی نیز ندارند. برخی از اینها سازه‌ای مستقل هستند و همانند دیگر قیدها در جمله به کار می‌روند. در حالی که کاربرد شماری از آنها به جای قید جمله را غیردستوری می‌کند.

(۳۴) علی سیب را پایین (بالا) خورد.

(۳۵) علی سیب را عقب (پس) خورد.*

این قیدها از نظر ترکیب با فعلها نیز رفتار مشابهی ندارند:

(۳۶) علی سیب را بالا (پایین) داد.

۱. این عناصر برخی ویژگیهای اسامی را نیز دارند که از این دیدگاه نیز در واژگان ثبت خواهند شد.

(۳۷) *علی سیب را پشت (پس) داد.^۱

(۳۸) علی سیب را بالا (پایین) کشید.

(۳۹) *علی سیب را پشت کشید.

از همین دیدگاه یعنی محدودیت نحوه ترکیب قیده‌های جهت با افعال می‌توان ملاک‌هایی را برای مرکب دانستن برخی از ترکیبها ارائه کرد. هر چند پیچیدگی رفتار این دسته از قیده‌ها باعث می‌شود که نتوان قاعده‌ای عام و استثناء‌ناپذیر برای آنها ساخت و تحلیل آنها گاه باید تعاملی باشد. یعنی با دخالت دست انسان و نه صرفاً به عهده رایانه.

پس دادن را می‌توان با ساختار وابسته‌های فعل دادن بررسی کرد. پردازشگر برای تحلیل جمله‌ای نظیر علی سیب را به رضا پس داد به مدخل فعل دادن مراجعه می‌کند و سیب را و به رضا را دو وابسته آن تشخیص می‌دهد ولی نمی‌تواند وجود پس را در کنار فعل دادن توجیه کند مگر آنکه این دو عنصر به نام فعل مرکب در واژگان درج شده باشد.

از طرفی به جای پس در ترکیب پس دادن هر قید جهتی را نمی‌توان قرار داد.

(۴۰) *علی سیب را به رضا پشت داد.

به جای پیش در پیش کشیدن هر قید جهتی را نمی‌توان قرار داد:

(۴۱) علی سیب را پیش کشید.

(۴۲) *علی سیب را پشت کشید.

اما از طرفی چون باقی فعلهای جهتی را می‌توان در این بافت به کار برد و جمله دستوری تقریباً مشابهی ساخت بهتر آن است که این دسته ترکیبها با ذکر ویژگیهای خاص هر ترکیب - مستقیماً در واژگان درج شوند.

۳-۴ اسم + فعل کمکی

این ترکیبها با فعلهای کمکی کردن و زدن و دادن و گرفتن و کشیدن و داشتن و خوردن ساخته می‌شوند. برای تشخیص این ترکیبها نیز از معیار زایایی و وابسته‌پذیری استفاده خواهد شد. نمونه‌های ساخته شده با هر یک از فعلهای کمکی مذکور به ترتیب بررسی می‌شوند.

۳-۴-۱ تب کردن، تهدید کردن

کردن را یک فعل متعدی دانستیم که می‌تواند مانند فعل دانستن با گروه اسمی + نقش نما + گروه صفتی همراه شود (۱-۳).

۱. پس در پس دادن از نظر همزمانی قید جهت نیست و از این رو در معنی مورد نظر غیر دستوری شناخته شده است.

(۴۳) علی رضا را عاقل می‌داند.

(۴۴) علی رضا را کثیف کرد.

بنابراین وقتی پردازشگر در روی زنجیر کلام به تب کردن و تهدید کردن برخورد کند به قاعده زیرمقوله‌ای فعل کردن مراجعه می‌کند و ترکیب اسم + کردن را مغایر با آن تشخیص می‌دهد مگر آنکه چنین ترکیهایی همانند فعلهای بسیط در واژگان درج شده باشند. پس تب کردن و تهدید کردن را باید فعل مرکب دانست و آنها را مستقیماً وارد واژگان کرد تا ساختهای دستوری شمرده شوند و از ترکیه‌های غیردستوری مشابه مانند کتاب کردن و سیب کردن متمایز باشند.

(۴۵) علی تهدید کرد.

(۴۶) *علی کتاب کرد.

۳-۴-۲ شانه زدن، صدا زدن، بوق زدن

فعل زدن طبق قاعده زیرمقوله‌ای اش یک گروه اسمی دارای نقش‌نما دارد.

(۴۷) علی حسین را زد.

اما در شانه زدن و صدا زدن به جز گروه اسمی نقش‌نما دار لفظ شانه و صدا نیز در جمله به کار می‌روند و جمله با این وجود دستوری است. در صورتی که قرار دادن لفظی دیگر به جای شانه و صدا جمله را غیردستوری می‌کند.

(۴۸) علی سرش را شانه زد.

(۴۹) علی پدرش را صدا زد.

(۵۰) *علی پدرش را کتاب زد.

بوق زدن را نیز با استفاده از قاعده زیرمقوله‌ای فعل زدن می‌توان فعل مرکب دانست. فعل زدن باید یک گروه اسمی دارای نقش‌نما داشته باشد. قراردادن لفظی دیگر به جای بوق و حذف نقش‌نما جمله را غیردستوری می‌کند.

(۵۱) علی حسین را زد.

(۵۲) *علی حسین زد.

اما در بوق زدن نقش‌نما وجود ندارد و جمله دستوری است.

(۵۳) علی بوق زد.

۳-۴-۳ طلاق دادن، یاد دادن، صدا دادن

برای طلاق دادن و یاد دادن از قاعده زیرمقوله‌ای فعل دادن می‌توان استفاده کرد. فعل بسیط دادن یک گروه اسمی به اضافه نقش‌نما و یک گروه حرف اضافه‌ای می‌گیرد.

(۵۴) علی کتاب را به رضا داد.

اما طلاق دادن فقط به یک گروه اسمی دارای نقش‌نما نیاز دارد تا جمله‌ای دستوری با آن ساخته شود.

(۵۵) علی زنش را طلاق داد.

بنابراین ترکیب طلاق دادن رفتاری منحصر و خاص دارد که با قاعده زیرمقوله‌ای و قواعد جمله‌سازی پیش‌بینی شدنی نیست.

چنانکه ذکر شد دیگر معیار سنجیدن فعل مرکب از دیدگاه پردازش زبان معیار زیبایی است. هر چند اگر با یکی از دو معیار توان ترکیبی را فعل مرکب دانست نیازی به آزمایش معیار دیگر نخواهد بود:

(۵۶) *علی زنش را کتاب داد.^۱

چنانکه ملاحظه می‌شود به جای طلاق اسم دیگری (کتاب) قرار داده شده و جمله‌ای غیردستوری به دست آمده است. نتیجه آنکه طلاق دادن چه از لحاظ قاعده زیرمقوله‌ای و چه از نظر زیبایی ترکیبی منحصر است و باید مستقیماً در واژگان درج شود.

یاد دادن در مقایسه با فعل بسیط دادن یک اسم بیشتر دارد و با این وجود جمله‌ای دستوری با آن ساخته می‌شود. یعنی لفظ یاد جزئی جدایی‌ناپذیر از دادن است.

(۵۷) علی کتاب را به رضا داد.

(۵۸) علی کتاب را به رضا یاد داد.

در این مورد نیز نمی‌توان به جای یاد اسمی دیگر قرار داد و جمله‌ای دستوری به دست آورد:

(۵۹) *علی کتاب را به رضا صدلی داد.

صدا دادن رفتاری متفاوت از دو نمونه دیگر دارد. این ترکیب لازم است و وابسته نمی‌گیرد.

(۶۰) صدلی صدا داد.

وقتی پردازشگر برای تحلیل جمله به چنین ساختی می‌رسد به مدخل فعل دادن در واژگان مراجعه می‌کند و در قاعده زیرمقوله‌ای آن یک گروه اسمی دارای نقش‌نما و یک گروه حرف اضافه‌ای می‌یابد. وانگهی اگر به انضمام در زبان فارسی قائل شده باشیم گروه اسمی این فعل می‌تواند بدون نقش‌نما نیز باشد.

(۶۱) علی به رضا توپ داد.

بنابراین صدا دادن نظیر توپ دادن خواهد بود و پردازشگر حکم می‌کند که یک گروه حرف اضافه‌ای نیز به جمله اضافه شود تا صدلی صداداد کامل شود.

۱. این جمله در سبک کهن‌گرا دستوری است.

(۶۲) صندلی به علی صدا داد.

جمله شماره ۶۲ از دیدگاه صوری محض غیردستوری نیست. ولی با این تحلیل چنانکه مشاهده شد جمله شماره ۶۰ ناقص تشخیص داده شد و پردازشگر صورت کامل آن را جمله‌ای نظیر جمله شماره ۶۲ دانست. برای پرهیز از چنین تحلیلی چاره‌ای جز قائل شدن به ترکیب تجزیه‌ناپذیر صدادادن نیست. یعنی صدا دادن باید به همین صورت و مستقیماً وارد واژگان شود. پردازشگر با این تدبیر هم جمله ۶۰ و هم جمله ۶۲ را دستوری خواهد دانست.

۳-۴-۴ تحویل گرفتن، یاد گرفتن، آتش گرفتن

فعل بسیط گرفتن طبق قاعده زیرمقوله‌ای خود یک گروه اسمی دارای نقش‌ما دارد و در حالت انضمام گروه اسمی بدون نقش‌ما می‌گیرد.

(۶۳) علی توپ را گرفت.

تحویل گرفتن و یاد گرفتن متعدی هستند و می‌توان با آنها یک گروه اسمی دارای نقش‌ما یا بدون نقش‌ما در جمله قرار داد.

(۶۴) علی توپ (را) تحویل گرفت.

(۶۵) علی درس (را) یاد گرفت.

در جمله شماره ۶۳ فقط یک گروه اسمی وجود دارد و آن توپ است ولی در جمله شماره ۶۴ و ۶۵ علاوه بر توپ و درس دو لفظ دیگر یعنی تحویل و یاد نیز وجود دارند که با قاعده زیر مقوله‌ای فعل گرفتن توجیه شدنی نیستند و جمله‌ها با این وجود دستوری هستند. با استناد بر این تفاوت صوری می‌توان ترکیب تحویل گرفتن و یاد گرفتن را فعل مرکب دانست و در واژگان ثبت کرد. با قرار دادن اسم دیگری به جای تحویل و یاد در جمله ۶۴ و ۶۵ نیز می‌توان به منحصر بودن تحویل گرفتن و یاد گرفتن پی برد.

(۶۶) *علی توپ (را) کتاب گرفت.

(۶۷) *علی درس (را) کتاب گرفت.

آتش گرفتن ترکیبی است مانند کتاب گرفتن و شبیه به هر ساخت دیگری که از اسم به اضافه فعل گرفتن ساخته شده باشد.

(۶۸) علی آتش گرفت.

(۶۹) علی کتاب گرفت.

هرچند گرفتن در آتش گرفتن نقش تئانی به آتش نمی‌دهد و از این لحاظ با کتاب گرفتن تفاوت دارد چاره‌ای نیست جز آنکه ساختن آن به عهده قاعده زیرمقوله‌ای فعل گرفتن گذاشته شود زیرا

تفاوتی صوری بین آتش گرفتن و دیگر ترکیبهای شامل اسم و فعل گرفتن وجود ندارد. یعنی این ترکیب زیابست و نمی‌توان آن را مستقیماً وارد واژگان کرد.

۳-۴-۵ آب کشیدن، خجالت کشیدن، رنج کشیدن

فعل بسیط کشیدن به معنی رسم کردن و به سوی خود آوردن و وزن کردن است. طبق قاعده زیرمقوله‌ای این فعل می‌توان یک گروه اسمی دارای نقش‌نما یا بدون نقش‌نما را وابسته آن کرد. در جمله شماره ۷۰ فعل کشیدن به هر سه معنی به کار رفته است.

(۷۰) علی کتاب (را) کشید.

حال اگر با آب کشیدن جمله‌ای بسازیم در این جمله یک گروه اسمی افزون بر گروه اسمی موجود در قاعده زیر مقوله‌ای وجود دارد. یعنی آب کشیدن وابسته‌ای مستقل از وابسته فعل کشیدن می‌پذیرد.

(۷۱) علی کتاب را آب کشید.

از طرفی به جای آب نیز نمی‌توان اسم دیگری در جمله ۷۱ قرار داد زیرا آب کشیدن ترکیبی منحصر و جای آن در واژگان است.

(۷۲) *علی کتاب را صندلی کشید.

خجالت کشیدن و رنج کشیدن با قاعده زیرمقوله‌ای فعل کشیدن ساخته می‌شوند و قیاس‌پذیر هستند و از این رو جای آنها در واژگان نیست.

(۷۳) علی خجالت (رنج) کشید.

(۷۴) علی کتاب کشید.

(۷۵) علی خجالت (رنج) را کشید.

(۷۶) علی کتاب را کشید.

جمله ۷۵ نیز همانند سه مثال دیگر دستوری است زیرا خجالت و رنج در واژگان وجود دارند و فعل بسیط کشیدن می‌تواند آنها را نیز مانند کتاب و صندلی و هر اسم دیگر وابسته خود کند.

۳-۴-۶ دوست داشتن، ادامه داشتن

در قاعده زیر مقوله‌ای فعل داشتن یک گروه اسمی دارای نقش‌نما یا بدون نقش‌نما وجود دارد.

(۷۷) علی کتاب (را) دارد.

در حالی که در جمله دستوری شماره ۷۸ علاوه بر گروه اسمی لفظ دوست نیز وجود دارد.

(۷۸) علی کتاب را دوست دارد.

پس دوست داشتن با قاعده زیرمقوله‌ای فعل بسیط داشتن ساخته نمی‌شود. وانگهی اگر به جای دوست اسم دیگری در جمله ۷۸ قرار داده شود جمله غیردستوری می‌شود. یعنی اینکه دوست داشتن قیاس‌پذیر نیست و ترکیب اسم + داشتن ترکیبی زایا نیست و جای آن در واژگان است.

(۷۹) *علی کتاب را صندلی دارد.^۱

ادامه داشتن توجیهی متفاوت دارد. این ترکیب با قاعده زیرمقوله‌ای فعل داشتن ساخته می‌شود و تعمیم‌پذیر به دیگر ساختهای مشابه است و ملاکی صوری وجود ندارد که پردازشگر بتواند آن را فعل مرکب بداند. با قاعده زیرمقوله‌ای فعل داشتن هم ادامه داشتن تولید می‌شود و هم ساختاری دستوری شبیه به آن.

(۸۰) زندگی ادامه دارد.

(۸۱) علی کتاب دارد.

۳-۴-۷ سوگند خوردن، فریب خوردن، غصه خوردن

این دسته ترکیبها با قاعده زیر مقوله‌ای فعل خوردن ساخته می‌شوند و قیاس‌پذیر هستند.

(۸۲) علی سوگند (فریب، غصه، نان، نوشابه) خورد.

اما سوگند خوردن و فریب خوردن روابط مضمونی خاص دارند: به کسی (چیزی) سوگند خوردن. از کسی فریب خوردن. این نقشهای تثنائی به دیگر ساختهایی که از اسم + خوردن ساخته شده‌اند تعمیم دادنی نیستند.

(۸۳) علی به مادرش سوگند خورد.

(۸۴) علی از رقیبش فریب خورد.

(۸۵) *علی به مادرش غذا خورد.

(۸۶) *علی از رقیبش غذا خورد.

چنانکه در پایان بخش دوم ذکر شد دبیرمقدم ترکیبهایی نظیر خوش آمدن و بد آمدن و خواب آمدن را فعل مرکب نمی‌داند. او به خلاف نظر قمشی و برجسته که این ساختها را «افعال مرکب تجربه‌ای» و به خلاف نظر خانلری که اینها را «فعلهای ناگذر» می‌داند معتقد است که این ترکیبها جمله کامل هستند (دبیرمقدم ۱۳۷۴: ۲۸).

صادقی نیز این ساختها را جمله چهارجزئی می‌داند (۱۳۵۶: ۱۵). به نظر این نگارنده گرچه

۱. جمله «او تو را دشمن دارد» که دارای ساختی شبیه به ساخت جمله شماره ۷۹ است در سبک کهن‌گرا دستوری است.

صورت صرف شده این ساختها جمله‌ای کامل و چهارجزئی است باید آنها را در واژگان درج کرد زیرا این ترکیبها غیر زایا و قالبی هستند و با اسمها و فعلهایی خاص و از اجتماع اسمها و فعلهایی خاص با یکدیگر ساخته می‌شوند و تطابق شناسه و گروه اسمی نیز در آنها قاعده مخصوص به خود دارد.

۴-۴ نتیجه و پیشنهاد

تحلیل زبان برای کاربرد در برنامه‌های رایانه‌ای از حدود شش دهه پیش شروع و باعث به وجود آمدن برخی نظریه‌های زبانشناسی و تحولات پی‌درپی در آنها شده است. زبان فارسی نیز از حاصل چنین پژوهشهایی بی‌بهره نمانده است. برخی تحلیلهای زبان فارسی که در چارچوب نظریه‌های جدید و با استفاده از قاعده‌های صوری و نمودار (فلوچارت) (flow-chart) انجام می‌شود غالباً از نتایج نظری چنین رهیافتهایی بهره می‌برند و اغلب بدون توجه به جنبه‌های عملی و کاربردی آنها انجام می‌شود. توجه به جنبه‌های عملی و کاربردی به یقین در شیوه تحلیل زبان تأثیر می‌گذارد و چنانکه مشاهده شد معنایی یا صوری بودن پردازش به نوبه خود با روشهای متفاوتی صورت می‌پذیرد.

در این مقاله نمونه‌هایی از ترکیبات موسوم به فعل مرکب با معیار قاعده زیرمقوله‌ای و زایایی و روابط مضمونی بررسی شدند تا مرکب بودن آنها در برنامه‌های رایانه‌ای به نام دستورسنج مشخص شود. هدف از نوشتن این مقاله ارائه روشی قطعی و کامل برای تشخیص فعل مرکب نبود بلکه پیشنهادی برای تحلیل زبان از نظرگاه کاربردی بود و بدیهی است که بی‌نقص و احتمالاً بدون تناقض نخواهد بود. تحقیق در حوزه‌های پردازش زبان بر حسب نیاز در مورد زبان فارسی نیز آغاز شده و این تحقیقات را عمدتاً متخصصان رایانه انجام می‌دهند. اما پردازش زبان خود به انواعی تقسیم می‌شود و موفقیت در انجام آن نیاز به تخصصهای گوناگونی دارد. ایجاد زبان و اصطلاحات مشترک و یکدست، آغازی برای انجام این دست تحقیقات است. از طرفی زبانشناسی اساس و پایه نظری این پژوهشهاست و از این رو انطباق پژوهشهای نظری با کاربردی در بررسی زبان فارسی از ضروری‌ترین مراحل کار است.

۵ خلاصه

در بخش اول این مقاله شیوه عمل یک نمونه نرم‌افزار که متون را ویرایش دستوری می‌کند و در بخش دوم سابقه بررسی فعل مرکب ارائه شد. در بخش سوم معیارهای تمیز فعل مرکب در نظامهای پردازش زبان و به طور اخص در نرم‌افزاری به نام دستورسنج مشخص شد. این معیارها عبارت بودند از قاعده زیرمقوله‌ای و زایایی و روابط مضمونی یا نقشهای تثنایی. چهار دسته از ترکیبهای موسوم به فعل مرکب با معیارهای سابق‌الذکر بررسی شد تا معلوم شود چه ترکیبی در نظام دستورسنج

فعل مرکب است و چه ترکیبی چنین نیست. این چهار دسته شامل صفت + فعل کمکی، گروه حرف اضافه‌ای + فعل کمکی، قید + فعل کمکی، اسم + فعل کمکی بودند. هر ترکیبی که قاعده زیرمقوله‌ای بخش فعلی آن با تعداد و نوع وابسته‌های ترکیب در جمله منطبق نبود و امکان جانشین کردن عنصر دیگری به جای بخش غیرفعلی آن وجود نداشت در نظام دستورسنج فعل مرکب به حساب آمد. در صورت موثر نبودن این دو معیار از روابط مضمونی برای مشخص کردن فعل مرکب استفاده شد. در بخش چهارم نتیجه و پیشنهادات مقاله ارائه گردید.

کتابنامه

- بیجن خان، محمود، ۱۳۷۲. بازنمایی واجی و آوایی زبان فارسی و کاربرد آن در بازشناسی خودکار گفتار. رساله دکتری زبانشناسی، دانشگاه تهران.
- چامسکی، نعام، ۱۳۶۲. ساختهای نحوی. ترجمه احمد سمیعی، انتشارات خوارزمی.
- خانلری، پرویز ناتل، ۱۳۶۶. تاریخ زبان فارسی، ج ۲، نشر نو.
- خانلری، پرویز ناتل، ۱۳۴۹. فعلهای ناگذر، مجموعه خطابه‌های نخستین کنگره تحقیقات ایرانی، به کوشش مظفر بختیار، ج ۱ دانشگاه تهران، ص ۲۹۸-۲۹۰.
- دبیرمقدم، محمد، ۱۳۷۴. فعل مرکب در زبان فارسی، مجله زبانشناسی، س ۱۲، ش ۱-۲، ص ۴۶-۲.
- سمائی، سیدمهدی، ۱۳۷۷. واژگان در دستورسنج. رساله دکتری زبانشناسی، دانشگاه تهران.
- شمس فرد، مهرانوش، ۱۳۷۴. درک متن فارسی. رساله کارشناسی ارشد مهندسی نرم‌افزار، دانشگاه صنعتی شریف.
- شیلد، هربرت، ۱۳۷۱. هوش مصنوعی. ترجمه کیوان فلاح مشفق، ناشر: مولف.
- شین توک، گلوریا، ۱۳۶۳. شکل‌گیری افعال انضمامی (مرکب) در زبان فارسی، ترجمه ابراهیم جدیدی سلیمی، نشریه دانشکده ادبیات و علوم انسانی تبریز، س ۳۲، ش ۱۳۳، ص ۱۵۲-۱۲۷.
- صادقی، علی‌اشرف و غلامرضا ارزنگ، ۱۳۵۶. دستور زبان فارسی برای رشته فرهنگ و ادب، سال دوم، انتشارات آموزش و پرورش.
- طالقانی، آرزو حجت‌الله، ۱۳۷۵. بررسی برخی افعال مرکب زبان فارسی در چارچوب فرضیه انتقال وابسته، رساله کارشناسی ارشد زبانشناسی، دانشگاه تهران.
- طیب‌زاده، امید، ۱۳۷۳. فعل مرکب در زبان فارسی، نشر دانش، س ۱۴، ش ۳، ص ۳۱-۳۵ و ش ۴، ص ۲۳-۲۰.
- طیبی، اکرم، ۱۳۷۴. کاربرد دستور واژگانی نقشمند در ترجمه ماشینی، رساله کارشناسی ارشد زبانشناسی، دانشگاه تهران.
- فرشیدورد، خسرو، ۱۳۵۰. کلمه مرکب و معیار تشخیص آن در زبان فارسی، مجموعه سخنرانی‌های دومین کنگره تحقیقات ایرانی. به کوشش حمید زرین کوب، ج ۱، انتشارات دانشگاه مشهد، ص ۱۶۹-۲۱۷.
- کانلن، اس، پی، ان، و دیگران، ۱۳۷۵. تهیه بانک پر حجم واژگان برای کاربرد در نظامهای متن‌سازی و سازه‌یابی و بازیابی اطلاعات، ترجمه سیدمهدی سمائی. نشریه اطلاع‌رسانی، دوره ۱۲، ش ۲، ص ۴۸-۷۳.
- کلباسی، ایران، ۱۳۷۱. ساخت اشتقاقی واژه در فارسی امروز. موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی.
- گازرانی، منیژه، ۱۳۷۵. ترکیبات فعلی در فرهنگهای عمومی یک زبانه فارسی، مجله زبانشناسی، س ۱۳، ش ۱-۲، ص ۶۹-۵۰.
- لوریا، الکساندر رومانویچ، ۱۳۷۶. زبان و شناخت. ترجمه حبیب‌الله قاسم‌زاده، انتشارات فرهنگان.

- مشکوةالدینی، مهدی، ۱۳۶۶. دستور زبان فارسی بر پایه نظریه گشتاری. دانشگاه فردوسی مشهد.
- وحیدیان کامیار، تقی، ۱۳۵۱. در زبان فارسی فعل مرکب نیست، مجموعه سخنرانیهای دومین کنگره تحقیقات ایرانی، به کوشش حمید زرین کوب، ج ۱، ص ۲۶۸-۲۴۶.
- Adriaens, G., 1995. Simplified English grammar and style correction, *Aslib Proceeding*, Vol. 47, N3, pp. 73-82.
- Baker, M. C., 1988. *Incorporation: A theory of grammatical function changing*, Chicago: Chicago University Press.
- Barjasteh, D., 1983. *Morphology, syntax and semantics of Persian, compound verb: a lexicalist approach*, Urbana: University of Illinois dissertation.
- Brown, G. and G. Yule, 1989. *Discourse analysis*, Cambridge University Press.
- Dreyfus, L. and E. Dreyfus, 1989. *Mind over machine*, Blackwell.
- Dubois, J. (ed), 1973. *Dictionnaire de linguistique*, Larousse.
- Evens, M., et al. 1992. For the Lexicon that has every thing, In J.Pustejovsky and S. Bergler, (eds). *Lexical semantics and knowledge representation*, Springer-Verlag, pp. 219-233.
- Gorell, P., 1991. Subcategorization and sentence processing, In R.C. Berwick, et al. (eds), *Principle based parsing*, Kluwer Academic Publishers, pp. 279-300.
- Heny, J., and V., Samiian, 1992. Three cases of restructuring in modern Persian", *Proceeding of Wecol*, pp. 191-203.
- Karimi, S., 1997. Persian complex verbs: Idiomatic or compositional, *Lexicology*, Vol. 3/1.
- Karttunen, L. and A. M. Zwicky, 1985. "Introduction", In D. R. Dowty et al., (eds), *Natural language parsing*, Cambridge, University Press, pp. 1-25.
- Kashket, M. B., 1991. Parsing Warlpiri, a free word order language, In R. C. Berwick et al. (eds), *principle based parsing*, Kluwer Academic Publishers, pp. 123-151.
- Katz, J. and J. Fodor, 1963. The Structure of a semantic theory, *Language*, 39, pp. 170-210.
- Katz, J. and P. Postal, 1964. *An integrated theory of linguistic descriptions*, Cambridge: MIT Press.
- Kiparsky, P., 1976. Oral poetry: Some linguistic and typological consideration, in *Oral literature and Formula*, ed. by Benjamin A. Stolz and Richard S. Shannon. 73-106.
- McCarthy, A. C., 1992. *Current morphology*, Routledge.
- Mahmoudi, S. M., 1994. *Contribution au traitement automatique de la langue persane*, These de doctorat, Universite de Lyon II.
- Mahootian, S., 1997. *Persian*, Routledge.
- Marcus, M. P., 1980. *A theory of syntactic recognition for natural language*, MIT Press.

- Mohammad, J. and S. Karimi, 1992. 'Light' verbs are taking over: complex verbs in persian, *Proceedings of the Western Conference on Linguistics (WECOL)*, 5. 195-212.
- Nunberg, G. and I. Sag and Thomas Wasow, 1994. Idioms, *Language*, 70. 491-538.
- Rosen, S. T., 1989. Two Types of noun incorporation, *A lexical analysis, Language*, 65. 294-317.
- Rosetta, M. T., 1994. *Rosetta compositional translation*, Kluwer Academic Publishers.
- Sowa. J. F., 1992. "Logical structures in the lexicon", In Pustejovsky, J. and Bergler, S. (eds), *Lexical semantics and knowledge representation*, Springer Verlag, pp. 39-60.
- Trask, R. L., 1993. *A Dictionary of grammatical terms in linguistics*, Routledge.

منتشر شد

