

دوفصلنامه علمی - پژوهشی زبان پژوهی دانشگاه الزهراء (س)

سال چهارم، شماره ۷، پاییز و زمستان ۱۳۹۱

## تحلیل فرایندهای واجی فعل در زبان فارسی

مهرداد منصوری<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۸۹/۸/۱

تاریخ تصویب: ۹۰/۷/۳

### چکیده

در این پژوهش، با تحلیل فرایندهای واجی ستاک گذشته در زبان فارسی برحسب میزان پیچیدگی و تعداد قاعده‌هایی که برای تبدیل به ستاک گذشته، بر ستاک حال آنها انجام می‌شود، این فعل‌ها را به انواع تک‌قاعده‌ای، دو قاعده‌ای، سه قاعده‌ای و چهار قاعده‌ای تقسیم کرده‌ایم. در هریک از این دسته‌ها، یک قاعده، از نوع ساخت‌وازی ستاک گذشته و بقیه، قاعده‌های آوایی هستند. پژوهش حاضر، بیانگر آن است که علاوه بر عناصر واج‌شناختی مانند محدودیت واجی، محدودیت واج‌آرایی در خوشه پایانی و محدودیت خوشه و هسته هجا، عنصر ساخت‌وازی نیز در شکل‌گیری ستاک گذشته، مؤثر است. این پژوهش، تعامل دو حوزه واج‌شناسی و ساخت‌وازه را نشان می‌دهد.

در این جستار، نشان داده‌ایم که ستاک گذشته نشان‌دار، با افزودن عامل ماضی‌ساز - که به صورت  $t$  نمود می‌یابد - به دست می‌آید. با فرض کردن  $t$  به جای  $D$  در این پژوهش، در مواردی که ستاک حال به همخوان بی‌واک

ختم می‌شود، از اعمال قاعده‌های بیشتر، جلوگیری کرده‌ایم. فرض جلوگیری از اعمال قاعده بیشتر، دارای توجیه اقتصادی است. این مقاله نشان می‌دهد که تقسیم فعل‌های فارسی به دو دسته بی‌قاعده و باقاعده، نامعقول است، تشکیل ستاک فعلی در همه فعل‌های فارسی، نظام‌مند و دارای قاعده است و تفاوت این فعل‌ها در تعداد و نوع قواعدی است که بر آنها اعمال می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** ستاک گذشته، تعامل واج‌شناسی و ساخت‌واژه، فرایند آوایی، زبان فارسی، فعل، خوشه پایانی.

#### ۱. مقدمه

تحلیل فرایندهای آوایی ستاک گذشته در زبان فارسی، از جمله مواردی است که می‌تواند تعامل حوزه‌های نحو، ساخت‌واژه و واج‌شناسی را نشان دهد. با بررسی تک‌واژ ماضی‌ساز در زبان فارسی در قالب نظریه‌های نحوی، ساخت‌واژی و واج‌شناسی می‌توان این نظریه‌ها را تأیید کرد یا به‌چالش انداخت. از جمله نظریه‌های ساخت‌واژی‌ای که می‌تواند توصیفی نظام‌مندتر از تنوع ساختار فعل گذشته در این زبان، به‌دست دهد، نظریه ساخت‌واژه طبیعی<sup>۱</sup> و نظریه ساخت‌واژه توزیعی<sup>۲</sup> است. حق‌بین (۱۳۷۸) در بخشی از پژوهش خود، از تحلیل ستاک گذشته در قالب نظریه ساخت‌واژه طبیعی، سخن گفته است؛ اما تا آنجا که نگارنده بررسی کرده، درباره تحلیل این تک‌واژ در قالب ساخت‌واژه توزیعی - که در دهه نود با آثاری از هله<sup>۳</sup> (۱۹۹۱)، بونت<sup>۴</sup> (۱۹۹۱)، نویر<sup>۵</sup> (۲۰۰۶)،

1. Natural Morphology
2. Distributed Morphology
3. Halle
4. Bonet
5. Noyer

هریس<sup>۱</sup> (۱۹۹۲)، هله و مارانتز<sup>۲</sup> (۱۹۹۳ و ۱۹۹۴) مطرح شد و گسترش یافت - پژوهشی قابل ملاحظه صورت نگرفته است.

تمایز ساخت‌های متقابل، مانند جمع و مفرد، گذشته و حال، و معلوم و مجهول در زبان‌ها، بیشتر به صورت نشان‌دار و بی‌نشان صورت می‌گیرد؛ مثلاً در زبان فارسی، مانند بسیاری از زبان‌ها، ساخت مفرد، بی‌نشان و ساخت جمع، نشان‌دار است و باید جزئی به اسم مفرد اضافه شود تا آن اسم، به جمع تبدیل شود؛ مانند: کتاب/ کتاب‌ها، درخت/ درختان. درباره تفاوت فعل گذشته و حال در زبان فارسی نیز زمان حال، بی‌نشان و از این جهت، ستاک گذشته از نوع نشان‌دار است. برای به دست آوردن فعل گذشته باید تک‌واژی را که به ماضی‌ساز، معروف است، به حالت بی‌نشان فعل (زمان حال) بیفزاییم تا فعل زمان حال، به گذشته تبدیل شود. در این جستار، استدلال کرده‌ایم که تنها یک صورت تک‌واژ گذشته‌ساز - که به شکل همخوان انسدادی لثوی بی‌واک نمود می‌یابد - به فعل افزوده می‌شود و در وضعیتی که در این پژوهش، به صورت قواعد آوایی، ترسیم شده است، موجب دگرگونی‌های آوایی در صورت گذشته فعل می‌شود؛ علاوه بر آن، در پژوهش حاضر، نشان داده‌ایم که برخلاف آنچه تصور می‌شود، تقسیم فعل‌های فارسی به انواع باقاعده و بی‌قاعده، درست نیست.

## ۲. پیشینه تحقیق

تنوع ساخت‌واژی فعل گذشته در زبان فارسی، از مباحثی است که مورد توجه دستورنویسان و زبان‌شناسانی قرار گرفته است؛ از جمله: مشکوه‌الدینی (۱۳۷۰)، حقیقین (۱۳۷۸)، وثوقی (۱۳۷۳)، یارمحمدی (۱۹۹۵)، شریعت (۱۳۷۹)، وحیدیان کامیار و عمرانی (۱۳۸۱)، ارژنگ (۱۳۸۱) و انوری و احمدی گیوی (۱۳۸۸). در آثار این افراد، به طور کلی، فعل‌های زمان گذشته به دو گروه بی‌قاعده و باقاعده تقسیم شده‌اند؛ ساخت گذشته‌ای که به *id*- ختم شده، باقاعده و دیگر فعل‌های گذشته، بی‌قاعده نامیده شده‌اند. وحیدیان کامیار و عمرانی (۱۳۸۱: ۶۵) معتقدند با اضافه شدن یکی

1. Harris

2. Halle & Marantz

از عناصر «-د»، «-ت»، «-ا»، «-د» و «-ست» به بن مضارع، بن ماضی باقاعده به دست می‌آید. مشکوه‌الدینی (۱۳۷۰: ۱۲۹) نیز ستاک‌های فعلی گذشته را به دو دسته منظم (باقاعده) و نامنظم تقسیم کرده است. ارژنگ (۱۳۸۱: ۱۳۵) نشانه ماضی را «د» و «ت» دانسته است که به فعل‌های مضارع افزوده می‌شوند. وی این فعل‌ها را از نوع باقاعده دانسته است. شریعت (۱۳۷۹: ۱۲۷) هر مصدر را دارای دو ریشه دانسته است: یکی ریشه ظاهری (دن، تن، یدن، شن، ادن) و دیگری ریشه دستوری. وی یادآور شده است که هرگاه دو ریشه، یکسان باشند، فعل‌های باقاعده و زمانی که یکسان نباشند، فعل‌های بی‌قاعده می‌سازند. درمیان نویسندگان کتاب‌های عمومی دستور، ارژنگ (۱۳۸۱) بیشتر از دیگران، به دگرگونی و تنوع واجی ستاک گذشته توجه کرده و فهرستی بسیار خوب از ستاک حال و گذشته فعل‌های بسیط به دست داده است. احمدی گیوی و انوری (۱۳۸۸: ۳۰) از تقسیم فعل‌های فارسی به دو گروه باقاعده و بی‌قاعده، خودداری کرده و آنها را برحسب ستاک ماضی، به هشت گروه تقسیم کرده‌اند که به حروف «-id, -d, -st, -ad, -xt, -ud, -št, -ft» ختم می‌شوند؛ مانند: نالید، خورد، آراست، افتاد، ساخت، آزمود، کاشت، تافت. در کتاب آنها، مواردی که در این قالب نمی‌گنجد، به عنوان استثنا برای یکی از گروه‌های هشتگانه معرفی شده است؛ مانند فعل‌های آفریدن، دیدن و چیدن که استثنایی برای گروه اول (-id) ذکر شده است.

تا آنجا که نگارنده بررسی کرده، علاوه بر بحث‌هایی که به صورت مختصر در کتاب‌های دستور زبان فارسی، بیان شده است، چهار پژوهش درخور ذکر درباره موضوع مورد نظر، صورت گرفته که عبارت‌اند از: یارمحمدی (۱۹۹۵)، وثوقی (۱۳۷۳)، طباطبایی (۱۳۷۶) و حق‌بین (۱۳۷۸). در این قسمت، با معرفی، بررسی و نقد مختصر این آثار، زمینه لازم را برای تحلیل پژوهش حاضر فراهم می‌آوریم.

یارمحمدی (۱۹۹۵) کوشیده است با تحلیل چگونگی ساخته شدن ستاک گذشته از ستاک حال، مجموعه قواعدی را معرفی کند که بر ستاک حال، اعمال می‌شود. وی مانند دستورنویسان سنتی، فعل‌ها را به دو دسته باقاعده و بی‌قاعده تقسیم کرده است و در تحلیلش، در فعل‌های

باقاعده، عنصر ماضی ساز دارای مشخصه‌های [-ادامه‌داری<sup>۱</sup>، - غنه‌ای، + پیش‌زبانی<sup>۲</sup>، + تیغه‌ای<sup>۳</sup>] - که به صورت D نشان داده می‌شود - به ستاک حال فعل افزوده می‌شود. تفاوت این عنصر واجی با همخوان‌های انسدادی، دولبی بی‌واک و واک‌دار، این است که عنصر مورد بحث، به لحاظ مشخصه واک‌داری، خنثی است. اگر همخوان پایانی ستاک حال، از نوع بی‌واک باشد، این همخوان انسدادی به صورت بی‌واک /t/ ظاهر می‌شود؛ مانند: košt. اگر همخوان پایانی، از نوع واک‌دار باشد، واکه /i/ قبل از همخوان انسدادی می‌آید که به سبب واک‌دار بودن، /D/ را به /d/ تبدیل می‌کند؛ مانند: pærid. یارمحمدی درباره فعل‌های به اصطلاح بی‌قاعده، در هر مورد، قاعده‌ای واجی ذکر کرده و در برخی موارد نیز قاعده‌ای کلی‌تر را بیان کرده است؛ مانند تبدیل /z,s,š/ به X قبل از ستاک فعلی گذشته. شاید مهم‌ترین نقطه قوت پژوهش یارمحمدی را بتوان توجه به نقش ساخت‌واژه در تعامل واجی دانست؛ اگرچه وی به صراحت، از این مسئله، سخن نگفته است. این دست‌نویس، تبدیل برخی فعل‌های حال را به گذشته، با دو یا سه قاعده و برخی را با اعمال چهار و حتی پنج قاعده، معرفی کرده است؛ مانند:

- (۱)  
 šæv+D  
 šov+D  
 šow+D  
 šow +d  
 šo + d

این نویسنده در تحلیل خود، با طرح D یا همخوان انسدادی لثوی و بدون لحاظ کردن واک‌داری، ناچار شده است هم برای فعل‌هایی مانند «کشتن» و هم برای فعل‌هایی مانند «بردن»، قاعده‌ای اضافه کند.

پژوهشی دیگر درباره موضوع مورد بحث ما، اثر وثوقی (۱۳۷۳) است. این دست‌نویس در قالب واج‌شناسی زایشی - که چامسکی و هله (۱۹۶۸) از آن سخن گفته‌اند - تنوع ستاک گذشته فعل را تحلیل کرده و با قائل شدن به دو سطح نمود واجی به صورت D و نمود آوایی ad,d,id,t

- 
1. Continuant
  2. Anterior
  3. Coronal

قواعد واجی فعل را بررسی کرده است. وثوقی مانند دستورنویسان سنتی، از اصطلاح فعل‌های باقاعده و بی‌قاعده استفاده کرده و فعل‌های باقاعده را برحسب نوع تک‌واژ گذشته‌ساز، به چهار دسته تقسیم کرده است. به‌نظر می‌رسد عنوان تک‌واژ یا واژک- که وی به کار گرفته است- با آنچه در مجامع زبان‌شناسی، از این دو واژه استنباط می‌شود، تفاوت دارد. این مؤلف کوشیده است فعل‌های به‌اصطلاح بی‌قاعده را بر همین مبنای چهارگانه، توجیه کند؛ با این تفاوت که فعل‌های بی‌قاعده دارای مرحله‌ای اضافه‌بر فعل‌های باقاعده، با عنوان تغییر صوتی هستند؛ مثلاً وی شکل‌گیری ستاک ماضی «ساخت» از «ساز» را به این صورت توجیه کرده است که با اضافه‌شدن تک‌واژ /t/، دو قاعده حذف /z/ و اضافه /x/ اتفاق می‌افتد. در تحلیل وثوقی (۱۳۷۳)، تفاوت شکل‌گیری «بافت» و «ساخت»، آن است که در «ساخت»، دو قاعده یادشده، اعمال می‌شود؛ ولی در «بافت»، نیازی به اعمال چنین قاعده‌ای نیست.

وثوقی علاوه‌بر تحلیل قواعد واجی، این تک‌واژهای چهارگانه را به‌صورت بسامدی بررسی کرده است. وی در این تحلیل نشان داده است که تک‌واژ t ۲۶ درصد، تک‌واژ id ۴۷/۶ درصد، تک‌واژ d هجده درصد و تک‌واژ ad دو درصد از فعل‌های باقاعده و بی‌قاعده را به خود اختصاص داده است.

اثر مهم دیگری که در آن، چگونگی شکل‌گیری ستاک گذشته و تنوع آن در زبان فارسی، بررسی شده، نوشته طباطبایی (۱۳۷۶) است. این نویسنده برخلاف برخی دستورنویسان، ستاک گذشته فعل را درامتداد ستاک حال، تحلیل نکرده و آن را درموازات ستاک حال شمرده است؛ به این معنا که وی به این مسئله قائل نشده است که ستاک ماضی از ستاک حال به‌دست می‌آید. این دستورنویس برای توجیه وجودنداشتن نمود آوایی ستاک حال، آن را تهی فرض کرده و بدین صورت نشان داده است.

(۲) ریشه فعل + Ø ← ستاک حال

طباطبایی (۱۳۷۶: ۴۵) ضمن تقسیم فعل‌های فارسی به دو دسته باقاعده و بی‌قاعده، چگونگی شکل‌گیری فعل‌های باقاعده را به‌صورت (۳) الف و فعل‌های بی‌قاعده را به‌صورت (۳) ب نشان داده است.

$$[ريشه فعل] + \begin{cases} -t \\ -d \\ -id \\ -ad \end{cases} \longrightarrow (۳) \text{ الف [ستاک گذشته]}$$

$$[ريشه فعل] + \begin{cases} -t \\ -d \\ -id \\ -ad \end{cases} \xrightarrow{\text{تغییرهای واژ-واجی}} (۳) \text{ ب [ستاک گذشته]}$$

وی بدین صورت، تفاوت فعل‌های باقاعده و بی قاعده را در روی دادن تغییرهای واجی در فعل‌های بی قاعده و روی ندادن این تغییرها در فعل‌های باقاعده دانسته است.

حقیقین (۱۳۷۸) نشانه‌های تصریف در زبان فارسی را در قالب نظریه ساخت‌واژه طبیعی، تجزیه و تحلیل کرده و از وجود چهار نشانه به صورت‌های /-d/، /-t/، /-ad/ و /-id/ در زمان گذشته فعل‌های فارسی سخن گفته است. وی نشانه‌های گذشته در زبان فارسی را به لحاظ شاخص‌های میزان طبیعی بودن تصریف، مشتمل بر نشانه گذاری تصویری، اتحاد شکلی، شفافیت، طول کلمه و نمایه گذاری طبیعی، از نوع طبیعی دانسته است.

بررسی پیشینه پژوهش حاضر نشان می‌دهد که به طور کلی، پژوهشگرانی که درباره این موضوع تحقیق کرده و مباحثی را مطرح کرده‌اند، فعل‌های فارسی را به دو دسته باقاعده و بی قاعده تقسیم کرده‌اند و صرف نظر از مناسب نبودن این عنوان‌ها و قاعده مند بودن آنچه بی قاعده نامیده‌اند، به وجود دو، سه، چهار و حتی پنج تک‌واژ قائل شده‌اند؛ در حالی که می‌توانستند به یک تک‌واژ با صورت واجی مشخص، قائل شوند و صورت‌های دیگر را تک‌واژ گونه‌هایی از تک‌واژ جمع فرض کنند. موازی فرض کردن دو ستاک گذشته و حال نیز موجب می‌شود همه ساخت‌های مشابه، به صورت موازی توجیه شوند؛ مثلاً تفاوت اسم مفرد و جمع، نه نشان دار بودن جمع، بلکه تهی بودن

نشانه مفرد فرض شود. نکته‌ای دیگر که در این پژوهش‌ها، به‌صورتی چندان دقیق مورد توجه قرار نگرفته، ساختار هجا و به‌ویژه خوشه پایانی است که بیشتر در حالت گذشته شکل می‌گیرد. بی‌توجهی به محدودیت‌های واج‌آرایی در خوشه پایانی، از جمله مواردی است که در این پژوهش‌ها، سبب پیچیدگی شده است. سومین نکته‌ای که در این پژوهش‌ها مدنظر قرار نگرفته، تعامل ساخت‌واژه و واج‌شناسی است. به‌طور کلی، عامل گذشته‌ساز به‌عنوان یک عامل ساخت‌واژی، در تغییرهای واجی، نقشی مهم دارد.

### ۳. بررسی و تحلیل صورت‌های متفاوت فعل گذشته

هیز<sup>۱</sup> (۲۰۰۹: ۲۱۱) معتقد است عوامل ساخت‌واژی می‌توانند در تحقق فرایند آوایی واژه، مؤثر باشند. وی نشان داده است که تبدیل /ou/ به /o/ در واژه‌هایی چون hole و alone، از ساخت‌واژه متأثر است؛ زیرا در کلمه‌هایی که /l/ خارج از ستاک واژه قرار می‌گیرد، این قاعده نمی‌تواند عمل کند. وی عمل کردن این قاعده واجی در goalie و عمل نکردن آن در lowly را بدین صورت نشان داده است:

(۴)	Lowly	goalie	
	[[lou]stem li ]word	[goal]stem i]word	UR
	BLOcKED	o	pre-/l/ Monophthongization
	louli	goli	

از دیگر عواملی که می‌تواند در ساخت آوایی واژه، دخیل باشد، ساختار هجاست. هر عنصر براساس آنکه در آغاز، هسته یا پایانه هجا قرار گیرد، می‌تواند به‌صورت‌هایی متفاوت، در فرایند آوایی شرکت کند؛ همچنین ساختار آغاز و پایانه، بسته به اینکه از چه عناصری تشکیل شده باشد، در این‌گونه فرایندها مؤثر است. ساخت آوایی ستاک گذشته در زبان فارسی، از جمله مواردی است که دارای تنوع و پیچیدگی‌ای خاص است. از یک طرف، ساخت گذشته در زبان فارسی، به‌دلیل اضافه‌شدن یک واحد واجی به ستاک حال، به پایانه هجا مربوط می‌شود از طرف دیگر، با اضافه‌شدن این واحد واجی، ساخت پایانه صرفاً به‌صورت CC درمی‌آید که در

1. Hayes



واج آرایبی زبان فارسی، پیرو محدودیت‌های خاص واج آرایبی است و به‌طور دل‌خواه، به هردو همخوان، اجازه نمی‌دهد در پایانه هم‌نشینی شوند. درباره این مسئله، ثمره (۱۳۷۱: ۱۶۸) نشان داده است که خوشه پایانی درحالت هم‌نشینی هردو همخوان، محدودیت‌هایی دارد؛ مثلاً آرایش *pr, rp, gr* در زبان فارسی، واقع نمی‌شود.

بر این اساس، تنوع گسترده صورت واجی «گذشته» در زبان فارسی، عملاً محصول دو ویژگی مهم این زبان است: یکی - همان‌گونه که گفتیم - محدودیت واج آرایبی در خوشه پایانی هجا و دیگری افزوده‌شدن ستاک ماضی‌ساز به‌عنوان یک عامل ساخت‌واژی؛ مثلاً در زبان فارسی، باوجود واژه‌های «کارت» و «چرت» که دارای آرایش *It* هستند، افزوده‌شدن تک‌واژ ماضی‌ساز */t/* به ستاک‌های فعلی «کار» و «خور»، در یکی، موجب تغییر */t/* به */š/* و در دیگری، موجب واکن‌دارشدن همخوان پایانی می‌شود. این مسئله نشان می‌دهد که هم‌نشینی دو همخوان */t/* در چنین وضعیتی، تحت تأثیر عوامل ساخت‌واژی است. در این بخش، با تحلیل هر فرایند، نقش عوامل ساخت‌واژی و ساختار هجا را در هر مورد، بررسی خواهیم کرد.

براساس اصل کم‌کوشی، در هر فرایند زبانی، اصل بر کمترین بار برای حافظه است؛ بنابراین، هر جا تغییری صورت گیرد که لازمه آن، تحمیل بار اضافی بر حافظه باشد، باید توجهی قابل دفاع ذکر شود. در فرایند ماضی‌سازی در زبان فارسی نیز این مسئله به‌خوبی قابل توجیه است و در مواردی، افزودن تک‌واژ ماضی‌ساز، هیچ تغییری ایجاد نکرده است؛ در مواردی نیز تغییر، بسیار اندک است؛ مثلاً در ستاک فعلی «کشت» */košt/*، افزودن تک‌واژ ماضی‌ساز، در هیچ واج دیگری تغییر ایجاد نکرده است. به همین صورت، در ستاک فعلی چون «خورد» */xord/* تنها قاعده واجی که با افزودن تک‌واژ ماضی‌ساز، حاصل شده، واکن‌دارشدن همخوان انسدادی در هم‌نشینی با همخوان کناری (واکن‌دار) است. این مسئله نیز نشان می‌دهد که فرض اعمال‌نشدن قاعده واجی جدید جز در برخی موارد، اجتناب‌ناپذیر است. در این بخش، با توجه به تعداد قاعده‌هایی که لازم است بر ستاک حال اعمال شود، فعل‌های گذشته به دسته‌های تک‌قاعده‌ای، دو قاعده‌ای، سه قاعده‌ای و چهار قاعده‌ای تقسیم شده‌اند.

### ۳-۱. تک‌قاعده‌ای‌ها (تک‌واژ ماضی‌ساز)

در برخی موارد، تفاوت فعل‌های گذشته ساده و صورت‌های متناظر آن در زمان حال، بسیار اندک است؛ یعنی در تبدیل ستاک حال فعل به گذشته، تنها تغییر قابل مشاهده، اضافه شدن تک‌واژ گذشته‌ساز است. تنها قاعده لازم برای این فعل‌ها را می‌توان بدین صورت نوشت:

(۵) قاعده ۱: قاعده افزودن تک‌واژ ماضی‌ساز

$\emptyset \longrightarrow t$

در برخی از این فعل‌ها، تک‌واژ ماضی‌ساز، در ساخت آوایی فعل، هیچ تغییری به وجود

نمی‌آورد؛ مانند ستاک‌های زیر:

(۶) کُش (کشتن)

باف (بافتن)

شکاف (شکافتن)

شکف (شکفتن)

(۷) تبدیل ستاک حال «کش» به ستاک گذشته

koš + t (ماضی‌ساز)  $\longrightarrow$  košt

### ۳-۲. دو قاعده‌ای‌ها (افزودن تک‌واژ ماضی‌ساز + واک‌دارشدن انسدادی بی‌واک / تبدیل همخوان)

این بخش، خود به هشت گروه بدین شرح تقسیم می‌شود:

#### ۳-۲-۱. گروه ۱: قاعده‌های ۱ و ۲

در برخی فعل‌های فارسی، علاوه بر اینکه قاعده ماضی‌ساز افزوده می‌شود، تنها یک تغییر دیگر در شکل فعل، ایجاد می‌شود. این فعل‌ها را با توجه به قاعده دومشان می‌توان به چند دسته تقسیم کرد. در برخی از این فعل‌ها (۸) تک‌واژ t که همخوانی بی‌واک است، به واک‌دار تبدیل می‌شود (۹).

(۸) خور (خوردن)      مان (ماندن)      آکن (آکندن)

کن (کندن)      گزار (گزاردن)      آور (آوردن)

خوان (خواندن)	پراکن (پراکندن)	ران (راندن)
افشان (افشاندن)	پرور (پروردن)	سپر (سپردن)
افکن (افکندن)	آگن (آگندن)	شمر (شمردن)
فشان (فشاندن)	فشر (فشردن)	گستر (گستردن)

(۹) همگونی همخوانی (قاعده ۲)

t → d / [+ voice, + coronal, +sonorant] [past stem \_\_ (R 2)

داده‌های (۸) نشان می‌دهد که این فعل‌ها به همخوانی ختم می‌شوند که علاوه بر واک‌دار بودن، تیغه‌ای و رسا نیز هستند؛ البته این تحلیل، در چهارچوب تحلیل هم‌زمانی صورت گرفته است و به نظر می‌رسد تحلیل در زمانی فعل در زبان فارسی، نتیجه‌هایی منطقی‌تر داشته باشد. در این بررسی، دسته‌بندی فعل‌ها برحسب تعداد قواعد آوایی لازم، مورد نظر است.

در مثال زیر، تبدیل زمان حال از فعل «خوردن» را به گذشته آن، نشان داده‌ایم.

(۱۰) تبدیل ستاک حال «خور» به گذشته

xort	ماضی ساز
d	همگونی همخوانی
xord	روساخت

فعل‌های سببی‌ای که با فعل سبک «ان» ساخته می‌شوند، در این قالب، جای می‌گیرند (۱۱).

پران (پراندن)	گستران (گستراندن)
کشان (کشاندن)	دوان (دواندن)
تکان (تکاندن)	شکان (شکاندن)
گریان (گریاندن)	چلان (چلانندن)
	رسان (رساندن)

دلیل تبدیل t به d در xort (قاعده ۲)، محدودیت خوشه پایانی نیست؛ چون واژه‌ای مثل «لارت» دارای این خوشه پایانی است؛ همچنین دلیل این تبدیل، هسته و خوشه پایانی هم نیست؛

زیرا واژه «چرت» دارای این هسته و خوشه پایانی است؛ بر این اساس، تغییر مورد بحث، به سبب وجود عنصر ساخت واژی ستاک گذشته، توجیه پذیر است.

### ۳-۲-۲. گروه ۲: قاعده‌های ۱ و ۳

در برخی از فعل‌های (۱۲)، مانند تبدیل «یاب» به «یافت»، /b/ به /f/ تبدیل می‌شود و قاعده آن به صورت (۱۳) است:

(۱۲) یاب (یافتن)      شتاب (شتافتن)

فریب (فریفتن)      کوب (کوفتن)

روب (روفتن)      تاب (تافتن)

آشوب (آشفتن)

(۱۳) همگونی (تبدیل لبی به لب‌ودندانی) (قاعده ۳)

b → f / \_[past stem t]

yabt      افزودن تک‌واژ ماضی ساز

yaft      همگونی همخوانی

در تبدیل b به f (قاعده ۳)، محدودیت خوشه پایانی مؤثر نیست؛ چون واژه‌هایی مانند «ربط» و «ثبت» وجود دارد؛ اما واژه‌ای با ترکیب هسته a و خوشه مورد نظر نداریم؛ بر این اساس می‌توان انتظار داشت محدودیت خوشه پایانی، هسته و یا عامل ساخت واژی، موجب چنین تغییری شده باشد.

### ۳-۲-۳. گروه ۳: قاعده‌های ۱ و ۴

در برخی دیگر از این فعل‌ها (۱۴)، واج /h/ به /s/ تبدیل می‌شود که قاعده آن به صورت (۱۵) نشان داده شده است.

(۱۴) خواه (خواستن)      جه (جستن)

گاه (گاهستن)      ه (هستن)

ره (رهستن)

(۱۵) همگونی همخوانی (تبدیل چاک‌نایی سایشی به سایشی لثوی کامی (قاعده ۴)

h → s / \_\_ [stem t] (R 4)

افزودن تک‌واژ ماضی ساز xaht

همگونی xast

تبدیل h به s (قاعده ۴) در فعل‌هایی مانند «خواست» را نیز می‌توان تحت تأثیر هسته و خوشه پایانی و یا عنصر ساخت‌واژی ستاک ماضی ساز دانست؛ زیرا خوشه پایانی در واژه‌ای مانند «boht» وجود دارد.

#### ۴-۲-۳. گروه ۴: قاعده‌های ۱ و ۵

در برخی از این فعل‌ها (۱۶)، واج /z/ به /x/ تبدیل می‌شود که قاعده آن به صورت (۱۷) نشان داده شده است.

(۱۶) ساز (ساختن) دوز (دوختن) آویز (آویختن)

گداز (گداختن) باز (باختن) انداز (انداختن)

پز (پختن) آموز (آموختن) اندوز (اندوختن)

انگیز (انگیختن) بیز (بیختن) پرداز (پرداختن)

تاز (تاختن) ریز (ریختن) سوز (سوختن)

آمیز (آمیختن) گریز (گریختن) بیز (بیختن)

افروز (افروختن)

تبدیل خوشه Zt به Xt را می‌توان این گونه توجیه کرد که دو واج /z/ و /t/ به لحاظ محل تولید، مشخصه لثوی (+ پیش‌زبانی، + تیغه‌زبانی) دارند. /z/ به /x/ تبدیل می‌شود تا به لحاظ محل تولید، با همخوان دیگر خوشه، ناهمگون شود.

(۱۷) ناهمگونی

z → x / \_\_ [nasal] V \_\_ [past t] (R 5)

افزودن ماضی ساز duzt

ناهمگونی duxt

توجیه این قاعده براساس محدودیت خوشه پایانی، قابل دفاع است؛ زیرا در این زبان، خوشه Zt وجود ندارد.

۵-۲-۳. گروه ۵: قاعده‌های ۱ و ۶

در برخی دیگر از این فعل‌ها (۱۸)، واج /n/ به /s/ تبدیل می‌شود که قاعده آن، به صورت (۱۹) نشان داده شده است.

(۱۸) شکن (شکست)

نشین (نشستن)

پیوند (پیوستن)

بند (بستن)

(۱۹) همگونی (غیرخیشومی و بی‌واک شدن)

n → s / \_\_\_[past stem t (R 6)

šekæn + t افزودن ماضی ساز

šekast همگونی

تبدیل n به s (قاعده ۶) را می‌توان این‌گونه توضیح داد که چون در داده‌های زبان فارسی، خوشه Zt و nt یافت نشده و ثمره (۱۳۷۱: ۱۵۴) نیز از وجود آن، سخن نگفته است، می‌توان ادعا کرد عامل چنین محدودیتی، خوشه پایانی است؛ ولی وجود واژه‌هایی چون «لبخند»، «قند» و «خردمند» نشان می‌دهد که ستاک ماضی‌ساز می‌تواند واک‌دار شود تا محدودیت خوشه پایانی، از این فرایند جلوگیری نکند؛ با این حال، محدودیت ساخت‌واژی، اجازه نمی‌دهد چنین فرایندی روی دهد. در این پژوهش، همخوان /n/ در ریشه فعل، به دو همخوان /s/، /r/ و نیز /Ø/ تبدیل می‌شود. به نظر می‌رسد بدون توجه به ساخت هجا و همچنین ملاحظات در زمانی نمی‌توان برای این مسئله، توجیهی قابل دفاع، ذکر کرد. در این مقاله، بیشتر برآنیم که فعل‌ها را برحسب تغییرهایی که در ستاک

گذشته‌شان روی می‌دهد، دسته‌بندی کنیم. برای تحلیل دقیق علت‌های این تغییرها، بررسی‌هایی گسترده‌تر لازم است.

#### ۳-۲-۶. گروه ۶: قاعده‌های ۱ و ۶

در گروهی دیگر از این فعل‌ها (۲۰)، /v/ به /f/ تبدیل می‌شود. این تغییر، به صورت (۲۱) نشان داده شده است.

(۲۰) شنو (شنفتن)

گو (گفتن)

رو (رفتن)

(۲۱) همگونی

v → f / \_\_t (R 7)

-cor, +ant, +voice → [-voice] / - [past stem t]

rævt افزودن تک‌واژ ماضی‌ساز

ræft تبدیل

درباره تبدیل v به f (قاعده ۷) در فعل‌هایی مانند «رفت»، به دلیل نبودن خوشه vt می‌توان اذعان کرد که این تغییر واجی به علت محدودیت خوشه‌ای، صورت گرفته است. اگرچه ثمره SOVT را برای وجود چنین خوشه‌ای ذکر کرده است، به نظر می‌رسد نمی‌توان به وجود چنین خوشه‌ای قائل شد؛ بنابراین، ممکن است محدودیت خوشه پایانی، موجب چنین تغییری شده باشد.

#### ۳-۲-۷. گروه ۷: قاعده‌های ۱ و ۸

در برخی فعل‌ها (۲۲)، دو قاعده افزایش تک‌واژ ماضی‌ساز و قاعده ۸ صورت می‌گیرد.

(۲۲) فروش (فروختن)

دوش (دوختن)

شناس (شناختن)

(۲۳) با قاعده ۱ و ۸

$s/\check{s} \longrightarrow x / [v, +back] \_ t$  (R 8)  
 افزایش تک‌واژ ماضی ساز  
 šenas + t  
 قاعدهٔ ۸  
 šenaxt

با وجود واژه‌هایی چون «راست» و «ماست»، می‌توان این قاعده را با محدودیت ساخت‌واژی توجیه کرد و آن را بدین صورت، بازنویسی کرد.

$s \longrightarrow x / [v, +back] \_ [past\ stem\ t]$  (R 8)  
 تبدیل S به X در فعلی چون «شناختن» (قاعدهٔ ۸) نیز از جمله مواردی است که نشان می‌دهد به دلیل وجود واژه‌هایی چون «دست»، «مست»، «مشت»، «ماست»، «کاست» و ... محدودیتی در خوشهٔ St در زبان فارسی، وجود ندارد؛ همچنین وجود هسته‌های هجایی متعدد با آرایش مورد نظر، این فرض را تقویت می‌کند که عامل ساخت‌واژی، موجب تغییر واجی شده است.

#### ۸-۲-۳. گروه ۸: قاعده‌های ۱ و ۹

در برخی فعل‌ها (۲۴)، با افزوده شدن تک‌واژ ماضی ساز، /ɾ/ به /š/ تبدیل می‌شود (۲۵).

(۲۴) دار (داشتن)	گزار (گذاشتن)	گذر (گذشتن)
کار (کاشتن)	گذار (گذاشتن)	گرد (گشتن)
انگار (انگاشتن)	انبار (انباشتن)	
پندار (پنداشتن)	گمار (گماشتن)	

(۲۵) با قاعده‌های ۱ و ۹

$r(d) \longrightarrow \check{s} / [v, -low, -high] \_ [past\ stem\ t]$  (R 9)  
 افزایش تک‌واژ ماضی ساز  
 dar+t  
 قاعدهٔ ۹  
 dašt

در تبدیل ɾ به š در فعل‌هایی همچون «داشتن»، «انگاشتن» و «کاشتن» به دلیل وجود آرایش واجی It در خوشهٔ پایانی واژه‌هایی چون «شرط»، «کرت»، «چرت»، «زرت»، «پرت»، «کارت» و «دارت» که هسته‌های متفاوت دارند، محدودیت خوشه و یا خوشه و هستهٔ هجایی نمی‌تواند عاملی تعیین‌کننده باشد؛ بلکه علت را باید در عامل ساخت‌واژی جستجو کرد.



### ۳-۳. سه قاعده‌ای‌ها (تک‌واژ ماضی‌ساز + قاعده‌های واجی حذف، اضافه و تبدیل)

این بخش، خود به شش گروه تقسیم می‌شود.

#### ۳-۳-۱. گروه ۱: قاعده‌های ۱، ۱۰ و ۲

در برخی فعل‌ها، تبدیل ستاک حال به ماضی، در قالب سه فرایند انجام می‌گیرد. یکی از این موارد، فعل‌های (۲۶) است که در آنها ضمن افزوده‌شدن تک‌واژ ماضی‌ساز و واکه، همخوان بی‌واکه، واکه‌دار می‌شود.

(۲۶) افت (افتادن)

ایست (ایستادن)

فرست (فرستادن)

(۲۷) با افزودن واکه (قاعده ۱۰)

$\emptyset \longrightarrow a / t \_ t$  (R 10)

افزوده‌شدن تک‌واژ ماضی‌ساز  $?oft+t$

افزودن واکه  $?oftat$

واکه‌دار شدن انسدادی بی‌واکه  $?oftad$

اضافه‌شدن a بین دو t (یکی به‌عنوان پایانه هجا و دیگری به‌عنوان ستاک گذشته) در قاعده ۱۰ نشان می‌دهد که ستاک گذشته نمی‌تواند بدون نمود آوایی باشد و اگر واج برابر آن، در خوشه وجود داشته باشد، با اضافه‌شدن یک واکه (در اینجا a)، هجایی جدید به‌وجود می‌آورد.

#### ۳-۳-۲. گروه ۲: قاعده‌های ۱، ۱۱ و ۲

در برخی دیگر از این فعل‌ها (۲۸)، علاوه بر دو قاعده افزودن تک‌واژ و واکه‌دار شدن همخوان انسدادی، همخوان /n/ حذف می‌شود.

(۲۸) زن (زدن) چین (چیدن)

گزین (گزیدن) آفرین (آفریدن)

(۲۹) با حذف /n/

n → ø / [v, +high/+low, -back] \_\_ [stem past t (R 11)  
 zæn+t افزودن تک‌واژ ماضی ساز  
 zæt حذف /n/  
 zæd واکه‌دار شدن انسدادی بی‌واکه

در قاعدهٔ ۱۱، حذف n به سبب محدودیت واج‌آرایی صورت نگرفته است؛ زیرا در واژه‌هایی مانند «سانت»، «کانت»، «پند» و «بند» در چنین خوشه‌هایی، /n/ یکی از دو عضو خوشه است؛ بر این اساس، قاعدهٔ یادشده به دلیل محدودیت ساخت‌واژی ایجاد شده است. واج‌شناسی خود واحد، وجود عناصری را پیش‌بینی می‌کند که فقط روی یک لایه وجود دارند و به هیچ عنصر دیگری متصل نیستند (زعفرانلو، ۱۳۸۶: ۲۹۹). برپایهٔ واج‌شناسی خود واحد، همخوانی به صورت شناور و یا پنهان پیش‌بینی می‌شود که بسته به ساخت هجا، در وضعیتی خاص، در بازنمایی روساختی، نمود می‌یابد. با این فرض می‌توان تصور کرد که همخوان /n/ در چنین وضعیتی (در آغاز و پایانهٔ هجای CVC)، نمود می‌یابد؛ ولی در وضعیتی دیگر (مانند خوشهٔ پایانی هجای CVCC)، ظاهر نمی‌شود.

### ۳-۳-۳. گروه ۳: قاعده‌های ۱، ۱۲ و ۱۳

در برخی فعل‌ها (۳۰)، با اضافه شدن تک‌واژ ماضی ساز /y/ به /s/، واکهٔ /u/ به /o/ تبدیل می‌شود (۳۱).

(۳۰) جوی (جستن)

روی (رستن)

شوی (شستن)

(۳۱) با قاعده‌های ۱، ۱۳ و ۱۲

u → o / \_\_ t (R 12)

y → s / \_\_ [past stem t (R13)

joy+t افزودن تک‌واژ ماضی ساز

joyt تبدیل واکه

تبدیل /y/ به /s/ jost

تبدیل y به s در واژه‌هایی مانند «جستن» و «شستن»، بدین صورت، توجیه‌پذیر است که احتمالاً عامل ساخت‌واژی، موجب چنین تغییری شده‌است؛ زیرا قبل از آن، واژه‌ای چون «بیت» در زبان وجود داشته‌است.

۳-۳-۴. گروه ۴: قاعده‌های ۱، ۳ و ۱۴

در برخی از این فعل‌ها، علاوه بر تبدیل /b/ به /f/ (قاعده ۳)، واکه /a/ به /o/ (قاعده ۱۵) تبدیل می‌شود؛ مانند «خفتن».

(۳۲) باقاعده‌های ۱، ۳ و ۱۴

a → o / \_\_ f (R 14)

xab+t افزودن تک‌واژ ماضی‌ساز

xaft تبدیل همخوان

xoft تبدیل واکه

۳-۳-۵. گروه ۵: قاعده‌های ۱، ۱۵ و ۲

در برخی فعل‌ها (۳۳) که به دلیل بسامد بالا، به فعل‌های باقاعده معروف‌اند، علاوه بر قاعده‌های ۱ و ۲، قاعده ۱۶ نیز صورت می‌پذیرد.

(۳۳) پر (پریدن)	خر (خریدن)	رس (رسیدن)	شن (شنیدن)
دو (دویدن)	کش (کشیدن)	مال (مالیدن)	خواب (خوابیدن)
مک (مکیدن)	آمرز (آمرزیدن)	بلع (بلعیدن)	آشام (آشامیدن)
بخش (بخشیدن)	جه (جهیدن)		

(۳۴) باقاعده‌های ۱، ۲ و ۱۵

∅ → i / \_\_ [past stem t] (R 15)

pær + t قاعده ۱

pærit قاعده ۱۵

قاعده ۲ pærid

افزوده شدن واکه مورد نظر در قاعده ۱۵، آشکارا به دلیل الزامهای ساخت واژی صورت گرفته است؛ زیرا واژه‌ای چون «پرت» در زبان فارسی نشان می‌دهد که محدودیت واج آرایبی در این حالت وجود ندارد و به لحاظ ساختار آوایی، هیچ الزامی برای چنین تغییر واجی‌ای نیست.

۳-۳-۶. گروه ۶: قاعده‌های ۱، ۶ و ۱۷

در برخی فعل‌ها (۳۵)، /s/ به /š/ و /e/ به /i/ تبدیل می‌شود.

(۳۵) باقاعده‌های ۱۷ و ۱۶

s → š / \_] [ t (R 16)  
i → e / \_v (R 17)

قاعده ۱ nevis+t

قاعده ۱۶ nevišt

قاعده ۱۷ nevešt (هماهنگی واکه‌ای)

وجود واژه‌هایی چون «بیست»، «دست»، «ماست» و... نشان می‌دهد که در هم‌نشینی S و t در خوشه پایانی، محدودیتی وجود ندارد؛ بنابراین، محدودیت ساخت واژی موجب چنین تغییر واجی‌ای شده است.

۳-۴. چهار قاعده‌ای‌ها (افزودن تک‌واژ ماضی ساز + سه قاعده واجی)

این دسته، خود به پنج بخش تقسیم می‌شود.

۳-۴-۱. گروه ۱: قاعده‌های ۱، ۱۸، ۱۹ و ۲

در برخی فعل‌ها، همخوان /n/ به /r/ (قاعده ۱۸) و /o/ به /æ/ (قاعده ۱۹) تبدیل می‌شود؛ مانند فعل «کردن».

(۳۶) باقاعده ۱۸ و ۱۹

n → r /V[- high, -low, -back] \_ [past stem t] (R 18)  
o → æ / \_ [past stem t] (R 19)

قاعده ۱ kon + t

قاعده ۱۸ kort

قاعده ۱۹ kært

قاعده ۲ kærd

وجود واژه‌هایی چون «شورت» نشان می‌دهد که قاعده ۱۸ نیز تحت تأثیر ساخت‌واژه است. در قاعده ۱۸، یک همخوان خیشومی به همخوان کناری هم‌جایگاه خود تبدیل شده است. با توجه به حذف /n/ در فعل‌هایی مانند «چیدن» (چین) و «دیدن» (بین)، به نظر می‌رسد که عامل ساخت‌واژی ماضی‌ساز، با هم‌نشینی این همخوان خیشومی، سازگاری ندارد. با توجه به مثال‌های (۱۹)، (۲۹) و (۳۶)، به نظر می‌رسد که علاوه بر ساخت هجا و عوامل ساخت‌واژی، الگوی همجایی (چندهجایی بودن واژه) در این مسئله، بی‌تأثیر نیست.

### ۲-۴-۳. گروه دوم: قاعده‌های ۱، ۲۰ و ۲۲

در برخی از این فعل‌ها، واج /y/ ستاک حال، به /m/ در گذشته تبدیل می‌شود؛ مانند «آمدن»

(۳۷) با تبدیل /y/ به /m/

y → m / \_ [ Past stem t R 20

∅ → æ / m - [t R 21

افزودن تک‌واژ ماضی‌ساز ?ay+t

تبدیل y به m ?amt

افزودن واکه ?amat

واکه‌دارشدن همخوان ?amad

در برخی فعل‌ها با افزودن تک‌واژ ماضی‌ساز، واج /f/ افزوده می‌شود؛ سپس در پی سنگین شدن خوشه پایانی به صورت خوشه‌ای سه‌همخوانی که مغایر با ساخت پایانه هجا در زبان فارسی است، خوشه به دو هجا شکسته می‌شود که لازمه آن، افزودن واکه است.

(۳۸)

∅ → f/r\_ t (R 22)

∅ → e / C\_C (R 23)  
i → e / \_C0 e (R 24)

افزودن تک‌واژ ماضی ساز gir+t (قاعدهٔ ۱)

افزودن واکه giret (قاعدهٔ ۲۲)

افزودن /f/ gireft (قاعدهٔ ۲۳)

هماهنگی واکه‌ای gereft (قاعدهٔ ۲۴)

وجود واژه‌هایی مانند «چرت»، «پرت» و «خرت» نشان می‌دهد که آرایش واجی It در زبان فارسی، با ساخت آوایی این زبان، سازگار است؛ بنابراین، افزوده‌شدن واکه به‌لحاظ ملاحظات ساخت‌واژی صورت می‌گیرد. وجود واژه‌هایی چون «سفت»، «رفت»، «مفت»، «بافت»، «سخت»، «بخت»، «تخت» و «مست» نشان می‌دهد که گرایش تشکیل خوشه در زبان فارسی، به وجود همخوان‌های بی‌واکه مانند /f/ است.

۳-۴-۳. گروه ۳: قاعده‌های ۱، ۱۱، ۲۵ و ۲

یکی از موارد نادر، اتفاقی است که دربارهٔ فعل «دیدن» افتاده است؛ به این صورت که در فعل مورد بحث، همخوان آغازی نیز به‌دلیل همخوان پایانی هجا تغییر می‌کند.

(۳۹)

b → d / \_ V [past t] (R 22)  
[-corn, + ant] +corn / -V [past]

bin+ t قاعدهٔ ۱

bit قاعدهٔ ۱۱

dit قاعدهٔ ۲۲

did قاعدهٔ ۲

تبدیل /b/ به /d/ در فعل «دیدن»، به این صورت توجیه می‌شود که /b/ همخوانی لبی است که به‌سبب همگونی با همخوان پایانی هجا، به d تبدیل می‌شود؛ البته در اینجا، نقش عواملی چون ابهام‌آفرینی را نیز نمی‌توان نادیده گرفت؛ زیرا وجود واژه‌ای چون «بید» در زبان فارسی، موجب شده است که از تشکیل صورتی مشابه، جلوگیری شود.

۴-۳. گروه ۴: قاعده‌های ۱، ۲۶، ۲ و ۲۷

یکی از مواردی که توجه آن، به ظاهر مشکل به نظر می‌رسد، شکل گذشته فعل «بودن» است. در این فعل، با افزوده شدن تک‌واژ ماضی‌ساز، /š/ حذف می‌شود (قاعده ۲۳). محدودیت خوشه همخوانی، به دو صورت تغییر یا حذف عمل می‌کند. حذف این واج، به هیچ وجه، با محدودیت خوشه همخوانی و حتی با لحاظ کردن ویژگی‌های ساخت‌واژی، توجه‌پذیر نیست؛ زیرا واژه‌هایی چون «کشت» «کاشت» چنین وضعیتی دارند؛ مگر اینکه فرض شود عنصری که در آغازه هجا قرار گرفته، موجب حذف چنین همخوانی شده است.

(۴۰)

š —————> ø / b V\_C (R 26)

a —————> u / C V[C] (R 27)

قاعده ۱ baš + t

قاعده ۲۶ bat

قاعده ۲ bad

قاعده ۲۷ bud

تبدیل واکه /a/ به /u/ در زبان فارسی، یکی از قاعده‌های معمول این زبان است و علاوه بر فعل‌هایی که در این قسمت، به آنها پرداختیم، در واژه‌هایی چون «ایران/ایرون»، «خیابان/خیابون»، «جوان/جوون» و... نیز می‌توان این حالت را مشاهده کرد.

در برخی فعل‌ها (۴۱)، همخوان /y/ حذف می‌شود و /a/ به /u/ تبدیل می‌شود (۴۲).

(۴۱) فرمای (فرمودن) آسای (آسود)

آزمای (آزمودن) آلالی (آلودن)

ستای (ستودن) زدای (زدودن)

گشای (گشودن) سرای (سرودن)

آسا (آسودن) پیما (پیمودن)

(۴۲) تبدیل «فرمای» به «فرمود»

y —————> ø/a \_ [t]

færmay+t	ماضی ساز
færmat	حذف /y/
færmad	واک دارشدن همخوان
færmud	قاعدهٔ ۲۴

#### ۵-۴-۳. گروه ۵: قاعده‌های ۱، ۱۳، ۲۹ و ۳۰

در برخی فعل‌ها مانند «گریستن»، محدودیت ساخت هجا موجب می‌شود تغییرهایی دیگر روی دهد که وجه دیگری از پیچیدگی این فعل‌ها را نشان می‌دهد. به سبب سه‌عضوی شدن خوشه پایانی در زبان فارسی، افزوده شدن واکه، اجتناب‌ناپذیر است و در مثال (۳۸)، این مسئله به صورت قاعدهٔ ۲۳ معرفی شده است؛ ولی به دلیل تغییر در نوع واکه، این قاعده، دوباره به صورت قاعدهٔ ۲۹ بازنویسی شده است. قاعده ۳۰ نیز به دلیل هماهنگی واکه‌ای، پدید آمده است؛ هرچند این هماهنگی از نوع ناقص است. هماهنگی واکه‌ای ناقص به این صورت روی داده است که واکه، مشخصهٔ -افراشته را ازدست داده است؛ ولی به صورت +افراشته تبدیل نشده و به شکل (-افراشته، -افتاده) در آمده است.

	gæry +t	R 1
	gærst	R 13
	gærist	R 29
	gerist	R 30
∅	→ V / C - CC	R 29
æ	→ e / - C0 i	R 30

#### ۴. نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر نشان می‌دهد که در زبان فارسی، تبدیل ستاک حال به گذشته، از طریق اضافه شدن t صورت می‌گیرد. این مسئله، لازمهٔ پذیرفتن دو واقعیت است: نخست آنکه تبدیل فعل حال به گذشته در زبان فارسی، حالتی نشان‌دار است و دوم آنکه لحاظ کردن تنها یک عنصر به عنوان «ماضی ساز»، قبول چند عنصر در چنین نقشی را - که اغلب تصور کرده‌اند - منتفی می‌کند؛ علاوه بر



آن، پذیرفتن *t* به جای *D* در برخی تحلیل‌های صورت گرفته، موجب کاهش تعداد قواعد واجی در فعل‌هایی می‌شود که به *t* ختم شده‌اند و این مسئله، با اصل کم‌کوشی سازگار است. در این پژوهش، فعل‌ها براساس میزان پیچیدگی یا تعداد قواعدی دسته‌بندی شده‌اند که بر ستاک حال آنها اعمال می‌شود. این دسته‌بندی، منطقی و قابل دفاع به نظر می‌رسد و در مقایسه با تقسیم‌بندی‌ای که درباره فعل‌های ساده فارسی صورت گرفته است، وضعیتی شفاف‌تر و نظام‌مندتر را نشان می‌دهد.

در این مقاله، تحلیل صورت گرفته از ستاک گذشته فعل‌های ساده، نشان می‌دهد که در مجموع، چهار نوع محدودیت می‌تواند در ایجاد تغییرهای واجی، مؤثر باشد که یکی از آنها محدودیت محیط واجی، صرف نظر از ساختار هجاست. اگرچه در این موارد نیز تأثیر ساختار هجا را نمی‌توان نادیده گرفت، وجود شواهدی با ساختار هجای مشابه، ما را در دخالت نکردن ساختار هجا متقاعد می‌کند. محدودیت دیگر از نوع خوشه پایانی است و در زبان فارسی، واج‌آرایی در خوشه پایانی، پیرو این گونه محدودیت است. علاوه بر محدودیت خوشه، در مواردی، محدودیت هسته هجا نیز مؤثر به نظر می‌رسد. محدودیت مهم دیگری که در این پژوهش، بر آن تأکید کردیم، از نوع ساخت‌واژی است. وجود واژه‌هایی با خوشه و هسته هجایی یکسان با فعل‌های گذشته فارسی، آشکارا نشان می‌دهد که تغییر واجی در مواردی به دلیل اضافه شدن تک‌واژه گذشته‌ساز، صورت گرفته است؛ بر این اساس، داده‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهند که در تحلیل‌های واجی، عامل ساخت‌واژی را نمی‌توان نادیده گرفت. از این نظر، این مقاله، شواهدی بر تعامل دو حوزه واج‌شناسی و ساخت‌واژه تلقی می‌شود.

پژوهش حاضر با معرفی قواعدی که به واسطه آنها، ستاک حال به ستاک گذشته تبدیل می‌شود، نشان می‌دهد که تقسیم‌بندی صورت گذشته از فعل‌های زبان فارسی به دو دسته باقاعده و بی‌قاعده، قابل دفاع نیست و همه فعل‌های گذشته، از نوع باقاعده هستند؛ با این تفاوت که برخی پربسامد و برخی کم‌بسامدترند.

## منابع

- ارژنگ، غلامرضا (۱۳۸۱). *دستور زبان فارسی امروز*. تهران: نشر قطره.
- انوری، حسن و حسن احمدی گیوی (۱۳۸۸). *دستور زبان فارسی ۲*. ویرایش سوم. تهران: فاطمی.
- ثمره، یدالله (۱۳۷۱). *ساخت آوایی زبان فارسی*. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- حق‌بین، فریده (۱۳۷۸). «بررسی میزان طبیعی بودن نظام تصریفی زبان فارسی بر مبنای نظریه صرف طبیعی». *مجله زبان و ادب*، س ۳. ش ۹ و ۱۰. صص ۷۵ تا ۹۳.
- زعفرانلو کامبوزیا، عالیہ کرد (۱۳۸۶). *واج‌شناسی روی کردهای قاعده‌بنیاد*. تهران: سمت.
- شریعت، محمدجواد (۱۳۷۹). *دستور زبان فارسی*. تهران: اساطیر.
- طباطبایی، علاءالدین (۱۳۷۶). *فعل بسیط فارسی و واژه‌سازی*. تهران: نشر دانشگاهی.
- مشکوه‌الدینی، مهدی (۱۳۷۰). *دستور زبان فارسی بر پایه نظریه گشتاری*. مشهد: دانشگاه فردوسی.
- وثوقی، حسین (۱۳۷۳). «قوانین صوتی در زبان فارسی». *مجموعه مقالات دومین کنفرانس زبان‌شناسی نظری و کاربردی*. به کوشش سید علی میرعمادی. تهران: دانشگاه تهران. صص ۵۶۵ تا ۵۹۷.
- وحیدیان کامیار، تقی و غلامرضا عمرانی (۱۳۸۱). *دستور زبان فارسی*. تهران: سمت.
- Bonet, E. (1991). "Morphology after Syntax: Pronominal Clitics in Romance". Ph. , MIT.D. diss.
- Chomsky, N. and Morris Halle (1968). *The Sound Pattern of English*. Harper & Row.
- Halle, M. (1991). "Latvian Declension". In Booij, G. & Van.
- Halle, M. & A. Marantz (1993). "Distributed Morphology and the Pieces of Inflection". In *The View from Building 20*. Cambridge, MA: MIT Press. PP. 111 - 176.
- ----- (1994). "Some Key Features of Distributed Morphology". In Carnie, A. & H. Harley (eds.). *MIT Working Papers in Linguistics 21*. Cambridge, MA: MIT Working Papers in Linguistics. PP. 275 - 288.
- Harris, J. (1992). "The Form Classes of Spanish Substantives". In Booij, G. & Van J. Marle (eds.). *Yearbook of Morphology 1991*. Dordrecht: Kluwer. PP. 65 - 88.
- Hayes, B. (2009). *Introductory Phonology*. London: Wiley-Blackwell.

- Noyer, R. (2006). "Distributed Morphology". University of Pennsylvania. Philadelphia, PA. USA, Elsevier Ltd.
- Yarmohammadi, L. (1995). *Fifteen Articles in Contrastive Linguistics and the Structure of Persian: Grammar, Text and Discourse*. Tehran: Rahnama.



This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.

پرویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی