



بررسی ساختار هجایی زبان فارسی و حذف همخوان‌های انسدادی تیغه‌ای در چارچوب نظریه CVX

زینب همایونی^۱

بتول علی‌نژاد^۲

چکیده

به‌طور سنتی، ساخت مجاز هجاهای زبان فارسی CV، CVC و CVCC در نظر گرفته شده است؛ در صورتی‌که بررسی‌های انجام‌شده از برخی فرایندهای واجی نشان می‌دهد که طول ساختار هجایی زبان فارسی را می‌توان به‌صورت دیگری در نظر گرفت. در این مقاله ابتدا به بررسی ساخت هجایی زبان فارسی در چارچوب نظریه CVX پرداخته شده و نشان داده شده است که در این چارچوب بیشینه طول هجای زبان فارسی از CVC فراتر نیست. سپس فرایند واجی حذف در زبان فارسی به‌عنوان شاهدهی بر تأیید این مطلب، مورد بررسی قرار گرفته است. در این مقاله نشان داده شده است که رفتار متفاوت واج /t/ در این فرایند واجی، به دلیل نقش صرفی متفاوت این واج نسبت به واج‌های دیگر زبان فارسی است. از این منظر، بازنمایی زیرساختی پسوند گذشته‌ساز در افعال زبان فارسی همخوان t- می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: ساخت هجایی، نظریه CVX، فرایندهای صرفی، فرایند واجی حذف.

✉ homayouni62@gmail.com

✉ b.alinezhad@fgn.ui.ac.ir

۱- کارشناس ارشد زبان‌شناسی همگانی، دانشگاه اصفهان

۲- دانشیار زبان‌شناسی، دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول)

۱- مقدمه

زبان‌شناسان تعریف هجا را امری دشوار می‌دانند و تاکنون موفق به ارائه تعریفی جامع از هجا نشده‌اند. همچنین در مورد مفاهیم مرتبط با هجا بین زبان‌شناسان اتفاق نظر وجود ندارد. اما نقصان یک تعریف جامع نباید باعث شود که هجا را یک واحد زبانی کم اهمیت بدانیم؛ مانند چامسکی و هله^۱ (۱۹۶۸) یا بلوینس^۲ (۲۰۰۳) که معتقدند هجا نقشی ثانویه در واج‌شناسی ایفا می‌کند. ولی برخی دیگر معتقدند اگر ما تعریف دقیقی از یک پدیده نداریم، نمی‌توانیم منکر اهمیت یا اساساً وجود آن پدیده شویم. از نظر دوانمو^۳ (۲۰۰۸: ۳) اهمیت مفهوم هجا در واج‌شناسی کمتر از مفاهیم همخوان و واکه نیست. اهمیت و چگونگی ساختار درونی هجا و همچنین شیوه تقطیع هجا در واژه‌ها، در بررسی فرایندهای واجی بیشتر مشخص می‌شود؛ چراکه بسیاری از این فرایندها در مرز بین هجاها و یا در درون یک هجا رخ می‌دهند؛ همچنین بررسی نظام‌های خطی نشان می‌دهد که بسیاری از این نظام‌ها بر مبنای هجا بوده است. روان‌شناسان زبان نیز همگی معتقدند که در یادگیری زبان کودک، هجا در تولید و درک گفتار نقش اساسی دارد (بیجن‌خان، ۱۳۸۴: ۱۳۸). همچنین شم زبانی گویشوران بومی یک زبان نیز حاکی از وجود هجاست.

تاکنون بین واج‌شناسان این عقیده رواج داشته است که ساختمان هجا یک پارامتر زبانی است که باید با بررسی هر زبان خاص به ساختار آن دست یافت. مثلاً در مورد زبان انگلیسی کوچکترین هجا را V و بلندترین هجایی مجاز را CCCVCCCC می‌دانند (حق شناس، ۱۳۵۶: ۱۳۹). در مورد زبان فارسی تمامی بررسی‌ها با این پیش‌فرض انجام شده است که ساختمان مجاز هجا در زبان فارسی سه الگوی CVCC, CVC, CV است. در صورتی که بررسی‌های انجام شده از برخی فرایندهای واجی نشان می‌دهد که این ساختار می‌تواند به گونه‌ای دیگر باشد؛ مثل حذف عضو دوم خوشه همخوانی چه به صورت منفرد و چه به صورت ترکیب با کلمات دیگر؛ مانند واژه dast یا dasčin که می‌تواند بیانگر این باشد که t عنصری فوق‌هجایی (extrasyllabic) است. فرایندهای تصریفی و اشتقاقی را نیز می‌توان گواه بر این مطلب دانست. مثلاً در زبان محاوره وقتی جمع dast را به صورت dasta استفاده می‌کنیم، با افزودن پسوند جمع‌ساز a هجابندی متفاوتی از واژه خواهیم داشت، به گونه‌ای که همخوان دوم خوشه st دیگر بخشی از هجای اصلی واژه dast نیست. بررسی چنین فرایندهایی نشان می‌دهد که ممکن است بتوان از ساختار هجایی زبان فارسی تحلیل متفاوتی ارائه داد.

نظریه CVX (دوانمو، ۲۰۰۸) که در مورد ساختار هجا مطرح شده است، بیشینه طول هجا را در هر زبان CVC یا CVV می‌داند و هر همخوانی که قبل یا بعد از این الگو قرار می‌گیرد را یا عنصر فوق‌هجایی می‌داند، که با توجه به مسائل ساخت‌وازی آنها را توجیه می‌کند و یا آن همخوان را بخشی از یک آوای

1. Chomsky & M. Halle

2. J. Blevins

3. S. Duanmu

پیچیده (complex sound) می‌داند (دوانمو، ۲۰۰۸: ۴۰). دوانمو این ادعا را مطرح کرده است که ساختار CVX در مورد بیشینه طول هجا یکی از اصول جهانی زبان است. تقریباً در مورد تمام زبان‌ها پذیرفته شده است که هجاهای میان‌واژه (word-medialsyllables) عموماً از نوع ساده‌اند، به این معنی که از CVC یا CVV تجاوز نمی‌کنند (دوانمو، ۲۰۰۸: ۳۷). اگر در هجاهای میانی ساختار CVCC مشاهده شود یا حتماً در مرز تکواژهاست که باز طبق مسائل ساخت‌واژی قابل توجیه است و یا باید خوشه همخوانی CC را یک آوای پیچیده بدانیم. همخوان‌هایی که در این جایگاه مشاهده شده‌اند همخوان‌هایی هستند که با توجه به اصل عدم توالی (No Contour Principle) می‌توانند نه به صورت متوالی بلکه کاملاً هم‌زمان تلفظ شوند (دوانمو، ۲۰۰۸: ۳۸).

از بررسی داده‌های زبان فارسی نیز محققان به نتیجه مشابهی رسیده‌اند و اگر در واژه‌ای در هجای میانی ساختار VCC مشاهده شده است، آن جایگاه بین دو تکواژ در واژه‌های مشتق و مرکب بوده است (کرد زعفرانلو کامبوزیا، ۱۳۸۵: ۱۵۸). در نتیجه، بررسی بیشینه طول هجا معمولاً به هجاهای ابتدایی و انتهایی واژه موکول می‌شود، این‌که ما چگونه همخوان‌های ابتدا یا انتهای واژه را تحلیل می‌کنیم. نظریه CVX در پی اثبات این مطلب است که همخوان‌های موجود در خوشه‌های همخوانی موجود در مرز واژه‌ها را می‌توان به وسیله قواعد ساخت‌واژی توجیه کرد. پس دیگر نیازی نیست که حتماً آنها را در ساختمان هجا جای دهیم و می‌توانیم آنها را مستقل از هجا بدانیم.

۲- پیشینه مطالعات

واج‌شناسان فارسی‌زبانی که تاکنون در مورد هجای زبان فارسی بررسی‌هایی انجام داده‌اند، هیچ‌گاه سعی در به چالش کشیدن این نظریه که هر زبان ساختار هجایی خاص خود را دارد نداشته‌اند و تمامی بررسی‌های آنها بر مبنای این نظر بوده است که بیشینه ساختار هجای زبان فارسی CVCC است. البته بیجن‌خان (۱۳۸۴) در چارچوب نظریه بهیجی در تلاش است به این سؤال پاسخ دهد که هجا، مستقل از یک زبان خاص چه نوع ساختی دارد؟ بیجن‌خان در پاسخ به این سؤال به فعالیت شش‌ها در تأمین جریان هوای بازدم در تولید آواها اشاره می‌کند و معتقد است در لحظاتی میزان فعالیت شش‌ها در بیشترین حد خود و در لحظاتی در کمترین حد خود است. از نظر او در اکثر زبان‌ها در لحظاتی که شش‌ها بیشترین فعالیت را دارند، واکه‌ها و در لحظاتی که شش‌ها فعالیت کمتری دارند، همخوان‌ها تولید می‌شوند. از این منظر وی هجا را این چنین تعریف می‌کند: «از نظر آوایی، در هر فاصله زمانی میان میزان بیشینه و کمینه فعالیت شش‌ها، یک هجا تولید می‌شود» (بیجن‌خان، ۱۳۸۴: ۱۱۸).

کرد زعفرانلو کامبوزیا (۱۳۸۵: ۱۲۱) می‌حشی را تحت عنوان عناصر خارج از بافت هجا مطرح می‌کند و در آن به همخوان‌هایی اشاره می‌کند که ممکن است خارج از بافت هجا باقی بمانند. او همخوان‌های t و d در خوشه‌های سه‌همخوانی زبان فارسی را نمونه‌ای از این همخوان‌ها می‌داند. البته وی هیچ توضیح دیگری در این زمینه نداده است، که مثلاً چرا فقط برای همخوان‌های خاصی این مطلب صادق است و چرا با وجود

این که از نظر سنتی ساختار هجایی CVCC برای فارسی ساختاری خوش ساخت است، C دوم درون هجا جای نمی‌گیرد.

۳- نظریه CVX

نظریه CVX در مورد ساختار هجا (دوانمو، ۲۰۰۸) مدعی است بیشینه طول هجایی همه زبان‌ها CVX (CVC یا CVV) است و هر همخوانی فراتر از این ساختار، که در مرز واژه‌ها روی می‌دهد را یا می‌توان از طریق ملاحظات ساخت‌واژی توجیه و تبیین کرد و آن را خارج از هجا نگاه داشت و یا آن را به‌عنوان بخشی از یک آوای پیچیده دانست. این رویکرد صرفی به ساختار هجا بر پایه این فرض بنا نهاده شده است که «بین صرف یک زبان و بیشینه طول هجایی آن زبان رابطه وجود دارد» (دوانمو، ۲۰۰۸: ۵۲).

برای روشن شدن این مطلب که همخوان‌های اضافه موجود در مرز واژه‌ها در این نظریه، چگونه با توجه به مفاهیم صرفی خارج از هجا نگاه داشته می‌شوند، خوشه‌های همخوانی پایانی در زبان انگلیسی را مورد بررسی قرار می‌دهیم. ابتدا به همخوان C فراتر از ساختار میانه VX، مانند [p] در واژه [help] می‌پردازیم. سه رویکرد در تحلیل چنین همخوانی در هجابندی این واژه وجود دارد: یکی در نظر گرفتن میانه طولانی است، که طبق آن ساختار هجا به صورت [...VXC] است. دوم در نظر گرفتن C به‌عنوان یک همخوان فوق‌هجایی است؛ طبق این رویکرد ساختار هجا به صورت <C> [VX ...] خواهد بود. سوم در نظر گرفتن C به‌عنوان آغازۀ یک واکه بالقوه و در نتیجه به دست دادن ساختار [C (V) ...V X] است. در اولین تحلیل کل VX یک میانه طولانی است. مشکل اصلی این تحلیل این است که چرا میانه‌های غیرپایانی در واژه‌ها به VX محدود می‌شوند؟ راه حلی که حال^۱ (۲۰۰۱) برای این مشکل ارائه می‌دهد این است که میانه را در مکان‌های غیرپایانی VX و در مکان‌های پایانی VXC می‌داند؛ اما این تحلیل تنها بازگویی واقعیت است و نه تبیین آن. در تحلیل آخر که C نهایی به‌عنوان آغازۀ V برای V بالقوه در نظر گرفته می‌شود، دو نظر در مورد این واکه وجود دارد، یکی V را کاملاً انتزاعی فرض می‌کند (برزبو، ۱۹۹۴)؛ و در دومی اعتقاد بر آن است که V می‌تواند واقعی باشد و آن در مواقعی است که پسوندی با واکه آغازین در آخر واژه اضافه شود (بروسکی، ۱۹۸۶ و گیگرخ، ۱۹۸۵). چون این پسوند همیشه در انتهای واژه‌ها وجود ندارد، در این جا به آن واکه بالقوه می‌گوییم.

سوالی که ممکن است در این جا مطرح شود این است که چرا وقتی واژه با پسوندی هم که با واکه آغاز نمی‌شود به کار می‌رود، این همخوان را حفظ می‌کند و همخوان اضافه حذف نمی‌شود؟ مثل همخوان [p] در واژه‌های [helpless] و [helpful]. در پاسخ باید به لازمه یکپارچگی صیغگانی یا پادتکواژگونی (anti-allomorphy) که توسط برزبو (۱۹۹۶) مطرح شده است اشاره کنیم، که طبق آن هدف حفظ شکل یکسان برای یک تکواژ در هر محیط آوایی است. بدون در نظر گرفتن این لازمه، همخوان‌های خارج از هجا حذف

می‌شوند و در نتیجه بسیاری از تمایزات واژگانی از بین می‌رود. به‌عنوان مثال اگر در واژه‌های *helpless*, *helpful*, *help* همخوان [p] که همخوانی فوق‌هجایی است را حذف کنیم، تمایز آنها با واژه‌های *hellless*, *hellfull*, *hell* از میان می‌رود (دوانمو، ۲۰۱۰). بنابراین طبق نظریه CVX همخوان فراتر از ساخت VX در آخر واژه‌ها دو کاربرد می‌تواند داشته باشد:

۱- همخوان در آخر واژه‌ها به‌عنوان آغازهای برای واکه بالقوه

۲- همخوان در آخر واژه برای حفظ یکپارچگی صیغگانی و حفظ تمایز واژگانی

همین تحلیل‌ها را می‌توان برای همخوان اضافه در ابتدای واژه‌ها نیز ارائه داد. وجود پیشوندهایی که به واکه ختم می‌شوند می‌تواند وجود C فراتر از ساختار CVX را در ابتدای واژه‌ها مجاز کند و همچنین توضیحاتی که برای جلوگیری از ایجاد تکواژگونگی در مورد همخوان نهایی مطرح شد، در مورد همخوان آغازی نیز مطرح است.

حال با در نظر گرفتن این دو عامل صرفی، یعنی در نظر گرفتن همخوان به‌عنوان آغازهای برای واکه بالقوه و همخوان جهت حفظ یکپارچگی صیغگانی، بیشینه زنجیره آوایی در آخر واژه‌ها نهایتاً می‌تواند VXC باشد؛ در صورتی که مثلاً در زبان انگلیسی، واژه‌ها می‌توانند همخوان‌های بیشتری نیز در آخر واژه داشته باشند. برای مثال به واژه‌های *texts*, *text saved* توجه کنید.

همان‌طور که مشاهده می‌کنید، همخوان‌های پایانی فراتر از ساختار VXC در پایان واژه‌های انگلیسی به همخوان‌های تیغه‌ای محدود می‌شود (دوانمو، ۲۰۰۸: ۴۸). بنابراین ممکن است چنین استنباط شود که همخوان‌های تیغه‌ای، همخوان‌هایی ویژه هستند و طبق این استنباط چنین فرضیه‌ای مطرح شود: فرضیه تیغه‌ای (دوانمو، ۲۰۰۸: ۴۸): برای همخوان‌های گرفته تیغه‌ای الزامی وجود ندارد که درون هجا جای بگیرند و حتی اگر ظرفیت هجا پر باشد می‌توانند به هجا اضافه شوند.

از طرف دیگر می‌دانیم این همخوان‌های تیغه‌ای به‌عنوان پسوندهای همخوانی در زبان انگلیسی استفاده می‌شوند. این واقعیت تبیین متفاوتی برای وجود این همخوان‌ها در پایان واژه‌ها ارائه می‌دهد؛ این همخوان‌ها در پایان واژه‌ها وجود دارند، نه به این خاطر که درون هجا هستند، بلکه به این خاطر که پسوند هستند. نکته مشابهی توسط گلداسمیت^۱ (۱۹۹۰: ۱۲۷) مطرح شده است که طبق آن تکواژهای همخوانی مجازند، حتی اگر درون یک هجا جای نداشته باشند؛ این عامل صرفی دیگری است که در نظریه CVX مطرح است و از آن با عنوان قاعده وند (the affix rule) یاد می‌شود که به‌صورت زیر مطرح است:

قاعده وند (دوانمو، ۲۰۰۸: ۴۹): وندها می‌توانند، بدون توجه به محیط آوایی‌شان و بدون در نظر گرفتن این که درون هجا جای دارند یا خیر، به تلفظ درآیند.

حال چه فرضیه همخوان‌های تیغه‌ای را بپذیریم و چه قاعده وند را، دیگر نیازی به گسترش ساختار میانه VX نیست. این آواها خارج از هجا هم به تلفظ در می‌آیند، پس دیگر چه نیازی به جذب شدن توسط یک هجا دارند؟

فرضیه تیغه‌ای و قاعده وند پیش‌بینی‌های متفاوتی از ساختار مجاز واژه‌ها ارائه می‌دهند. طبق فرضیه تیغه‌ای، همخوان‌های تیغه‌ای فراتر از ساخت هجا نه تنها در انتهای واژه، بلکه در میانه واژه‌ها هم باید یافت شوند. بر عکس طبق قاعده وند ما چنین همخوان‌هایی را فقط در انتهای واژه‌ها خواهیم داشت. شواهد موجود از زبان‌های مختلف درستی قاعده وند را تأیید می‌کنند.

اما در واژه‌های موجود در زبان‌ها همه همخوان‌های فراتر از ساختار میانه VXC وند نیستند. به‌عنوان مثال [t] در پایان واژه *text* یک پسوند نیست، همچنین آواهای [st] در پایان واژه آلمانی *herbst* به معنای پاییز پسوند نیست. طبق فرضیه تیغه‌ای می‌توان چنین همخوان‌هایی را چون تیغه‌ای‌اند مجاز دانست؛ اما اگر ما قاعده وند را درست بدانیم توضیح چیست؟

می‌توان گفت اگر ملزومات صرفی وقوع یک یا چند آوا را در محیط واجی خاصی مجاز بدانند، پس می‌توانیم وجود آن آواها را در محیط واجی مشابه بپذیریم، حتی اگر دیگر آن ملزومات صرفی وجود نداشته باشد (فوجیمارو، ۱۹۷۹ و پیرهامبرت، ۱۹۹۴). با قبول این مطلب قاعده وند را می‌توان به‌صورت زیر بازنویسی کرد:

قاعده وند/اصلاح شده (دوانمو، ۲۰۰۸: ۵۰): وند یا آوای شبه‌وند می‌تواند، بدون توجه به محیط آوایی‌اش و بدون در نظر گرفتن این‌که درون یک هجا جای دارد یا خیر، به تلفظ درآید.

۴- روش تحقیق و داده‌ها

از آن‌جایی‌که در زبان فارسی تنها ساخت هجایی مشکل‌ساز برای نظریه CVX ساخت CVCC است، در گام نخست از جمع‌آوری داده‌ها، بالغ بر هشتصد واژه بسیط با خوشه همخوانی پایانی از فرهنگ دو جلدی صدری افشار و همچنین پژوهش ثمره (۱۳۷۸) استخراج شد. در میان این واژه‌های بسیط، تعداد قابل توجهی واژه با مفهوم صرفی مشترک و ساختار آوایی مشابه مشاهده شد؛ واژه‌هایی چون *بافت، کاشت، ساخت، خواند، آورد، افتاد* و غیره. از آن‌جایی‌که نظریه CVX رویکردی صرفی به ساختار هجا دارد، بر آن شدیم به‌صورت جداگانه به جمع‌آوری و تحقیق در مورد چنین ستاک‌هایی بپردازیم. به این منظور، حدود ۱۵۰ ستاک گذشته از گیوی و انوری (۱۳۹۰) انتخاب و بررسی شد. نگاه صرفی به ساختار هجا در این چارچوب باعث شد، در گام بعدی به جمع‌آوری واژه‌های مشتق و مرکبی که با پایه این واژه‌های خوشه‌دار ساخته شده‌اند پرداختیم. برای جمع‌آوری داده‌های مشتق و مرکب با پایه واژه‌های خوشه‌دار به بررسی فرهنگ هشت جلدی سخن پرداخته شد و از آن تمامی واژه‌های مشتق و مرکب با پایه آن هشتصد واژه استخراج شد و در چارچوب نظریه CVX و با در نظر گرفتن راهکارهای صرفی این نظریه، به بررسی ساختار هجایی این واژه‌ها پرداخته شد.

۵- ساختار هجایی زبان فارسی در چارچوب نظریه CVX

در این بخش به مطالعه سه عامل صرفی معرفی شده توسط نظریه CVX برای توجیه همخوان اضافه بر ساختار CVX در داده‌های زبان فارسی می‌پردازیم. زمانی که در مرز واژه‌ها در زبانی، یک همخوان فراتر از ساختار CVX موجود باشد، نظریه CVX می‌کوشد آن همخوان را با توجه به ملاحظات ساخت‌واژی آن زبان توجیه کند و آن را خارج از هجا نگه دارد. به‌ویژه که چنین همخوان‌هایی تنها در مرز واژه‌ها (آنجا که فرایندهای صرفی در اغلب زبان‌ها اتفاق می‌افتد) رخ می‌دهند.

۵-۱- بررسی قاعده وند در زبان فارسی

بررسی پسوند‌های زبان فارسی نشان می‌دهد که در این زبان ساختار آوایی پسوندها یا به صورت V- است، مانند (a) - و (u) -، یا به صورت VC... است، مانند اک (ac-)، انه (ane-)، - این (in-)، ام (om-) و غیره و یا به صورت CV... است، مانند بان (ban-) - گین (fin)، -چه (če)، -دان (dan-)، -سان (san)، -ها (ha-)، -تر (tar-)، این بررسی نشان می‌دهد در زبان فارسی پسوند همخوانی، مانند S جمع‌ساز در انگلیسی، وجود ندارد. اما با بررسی واژه‌های خوشه‌دار داده‌های این پژوهش، مشخص می‌شود که تعداد زیادی واژه داریم که همگی ستاک گذشته افعال هستند. این اشتراک مفهومی به لحاظ صرفی ما را بر آن داشت تا این ستاک‌ها را از داده‌ها جدا کرده و به‌طور جداگانه به بررسی آنها بپردازیم. قبل از این بررسی، به‌طور مختصر به مطالعه تحقیقات انجام‌شده در زمینه ستاک افعال زبان فارسی می‌پردازیم.

دستوربان سنتی ضمن طبقه‌بندی افعال به دو دسته باقاعده و بی‌قاعده، افعال باقاعده را افعالی می‌دانند که در آنها پس از افزودن یکی از نشانه‌های تکواژ گذشته‌ساز (-t, -d, -id, -ad) به ستاک حال، تغییر آوایی در ستاک حال ایجاد نمی‌شود و اگر موردی از این قاعده پیروی نکند، صورت بی‌قاعده نامیده می‌شود (کرد زعفرانلو کامبوزیا و دیگران، ۱۳۹۴). محققان کوشیده‌اند به قواعدی برای تعیین بازنمایی زیرساختی ستاک افعال دست یابند. در تحقیقات انجام‌شده در مورد ستاک افعال، رویکردهای متفاوتی در مورد صورت بازنمایی زیرساختی وجود دارد؛ به‌عنوان مثال، برخی از محققان، مانند لازار (۱۳۸۴: ۱۶۴-۱۵۹)، ستاک گذشته و برخی دیگر، مانند هندرسون^۱ (۱۹۷۸) ستاک حال را بازنمایی زیرساختی فعل می‌دانند. گروهی دیگر از محققان، مانند طباطبایی (۱۳۷۶) ستاک حال و گذشته افعال را دو واژه قاموسی مجزا می‌دانند که هر یک در واژگان جایگاهی مستقل دارند. کرد زعفرانلو کامبوزیا و دیگران (۱۳۹۴) با در نظر گرفتن ستاک حال به‌عنوان بازنمایی زیرساختی افعال، معتقدند «وقتی در زبان فارسی همه ستاک‌های گذشته به d- و یا جفت بی‌واک آن t- ختم می‌شوند، این نکته نمی‌تواند اتفاقی باشد و گویای حضور تکواژ گذشته‌ساز است». در چارچوب نظریه CVX نیز نمی‌توان این شباهت در ساختار آوایی و مفهوم صرفی در ستاک گذشته افعال فارسی را تصادفی پنداشت. محققان همچنین در تعیین صورت بازنمایی زیرساختی تکواژ گذشته‌ساز نیز اتفاق نظر ندارند؛ به‌عنوان مثال، رنجی (۱۳۵۶) صورت بازنمایی زیرساختی تکواژ گذشته‌ساز را id- و کرد زعفرانلو

کامبوزیا و دیگران (۱۳۹۴) آن را d- می‌دانند. برخی از محققان، از جمله شقاقی (۱۳۸۶: ۶۳) و یا منشی‌زاده (۱۳۷۷) نیز صورت بازنمایی زیرساختی تکواژ گذشته‌ساز را t- معرفی می‌کنند. منشی‌زاده با مطالعه‌ای تاریخی در مورد تکواژ گذشته‌ساز و گونه‌های آن، معتقد است تکواژ گذشته‌ساز t- در مجاورت واکه و یا همخوان واکدار به [d] تبدیل می‌شود. وی بر این باور است که تکواژهای [-ɣt] و [-st] و [-ud] و [-id] و [-ad] در دوره‌ای از زبان فارسی از راه قیاس با ستاک‌های گذشته موجود پدید آمده‌اند و هم‌نظر با ابوالقاسمی (۱۳۷۳) آنها را جعلی می‌نامد. از نظر منشی‌زاده، در تکواژهای گذشته جعلی نیز، t حضور دارد و در مجاورت واکه‌های [i, u, a] به d تبدیل می‌شود. پس به لحاظ تاریخی تنها یک تکواژ گذشته‌ساز می‌توان در نظر گرفت و سایر صورت‌های موجود، تکواژگونه‌های عادی یا قیاسی تکواژ /t/ به‌شمار می‌روند. در این تحقیق نیز برای این‌که نشان دهیم صورت زیرساختی افعال زبان فارسی، ستاک حال است و صورت بازنمایی زیرساختی تکواژ گذشته‌ساز، همخوان t است، به‌طور مختصر به مطالعه‌ای در زمانی در این رابطه می‌پردازیم.

فارسی امروزی منشعب از فارسی میانه است و فارسی میانه خود از فارسی باستان منشعب شده است. فارسی باستان یکی از شاخه‌های ایرانی باستان است که هزار سال قبل از میلاد مسیح زبانی رایج بوده است. در فارسی میانه فعل‌های مضارع از ماده مضارع و فعل‌های ماضی از ماده ماضی ساخته می‌شدند (ابوالقاسمی، ۱۳۷۳: ۱۷). ماده ماضی فارسی میانه بازمانده صفتهای فاعلی و مفعولی گذشته ایرانی باستان هستند. صفتهای فاعلی و مفعولی گذشته ایرانی باستان از صورت ضعیف ریشه به اضافه پسوند -ta به‌دست می‌آیند. به‌عنوان مثال، در ایرانی باستان صورت ضعیف ریشه فعل bar به معنی بردن به‌صورت br بوده که صفت مفعولی در آن با اضافه کردن -ta به آن به‌صورت br-ta به‌دست می‌آید. t, d پایان ستاک گذشته فارسی امروزی و همچنین فارسی دری بازمانده این -ta هستند (ابوالقاسمی، ۱۳۷۳: ۱۷).

فارسی میانه دو نوع ماده ماضی دارد. یکی بازمانده این صفتهای فاعلی و مفعولی گذشته ایرانی باستان است که به آن ماده ماضی اصلی می‌گویند و دیگری ماده ماضی جعلی است که از افزودن -id و یا -ist به اسم و یا ماده مضارع به‌دست می‌آید. در ستاک‌هایی چون توانست و بایست و id در ستاک‌هایی چون *تالید* و *خندید* در فارسی امروزی و یا فارسی دری بازمانده‌های ist و id فارسی میانه‌اند (ابوالقاسمی، ۱۳۷۳: ۱۷). چنین فرایندهایی را می‌توان در مثال‌های زیر که برگرفته از ابوالقاسمی (۱۳۷۳) هستند مشاهده کرد:

آراست در فارسی میانه به‌صورت arāst و در ایرانی باستان به‌صورت arās-ta می‌باشد -ā پیشوند فعلی است که بر انجام گرفتن کار به سوی متکلم دلالت دارد. rās ریشه فعل که در اصل rād به معنی منظم کردن است و d پیش از t به s بدل شده است. -ta پسوندی است که صفت فاعلی و مفعولی گذشته می‌سازد. *آورد* در فارسی میانه به‌صورت āwurd و در ایرانی باستان به‌صورت ā-br-ta می‌باشد. br صورت ضعیف ریشه bar به معنی حمل کردن است که با پیشوند فعلی -ā (حمل کردن به سوی متکلم) به معنی آوردن است.

زیست در فارسی میانه به‌صورت zīst و صورت کهن‌تر آن به شکل zīw-ist می‌باشد. zīwist ماده ماضی جعلی است که از ماده مضارع zīw به اضافه پسوند -ist به‌دست آمده است.

با توجه به این مثال‌ها مشخص می‌شود که *-ta* که پسوند فعلی در ایرانی باستان بوده است، در فارسی میانه به همخوان *t* تبدیل شده و نکته دیگر این که اضافه کردن این *t* به آخر فعل باعث تغییر آوایی آخرین همخوان ریشه به یک همخوان سایشی بی‌واک می‌شده است و اگر آخرین همخوان ریشه یک آوای رسا بوده، این پسوند به *d* تبدیل می‌شده است. همچنین وجود خوشه *st* در پایان بسیاری از افعال را می‌توان حاصل اضافه شدن پسوند *-ist* به ماده مضارع و تبدیل آن به ماده ماضی جعلی در فارسی میانه دانست. بنابراین نگاهی تاریخی هر چند گذرا به افعال زبان فارسی نشان از این دارد که همخوان *t* یا خود به صورت *st* و یا بخشی از یک *st* وند بوده که به ریشه اضافه می‌شده است و در مجاورت آواهای رسا به *d* تبدیل شده است.

مطالعه ستاک گذشته افعال فارسی امروزی در دسته‌بندی ارائه شده توسط انوری و گیوی (۱۳۹۰: ۳۳) نشان می‌دهد که در فارسی امروزی نیز زمانی که همخوان پایانی این ستاک‌ها واج *t* است، یک همخوان سایشی بی‌واک قبل از آن قرار دارد، مانند *بافت*، *کاشت*، *ساخت* و غیره و زمانی که همخوان پایانی این ستاک‌ها واج *d* است، یک آوای رسا قبل از آن قرار دارد، مانند *آورد*، *خواند*، *افتاد*، *ربود* و غیره. بررسی افعال در زبان‌های فارسی میانه و ایرانی باستان نشان می‌دهد که پسوند *-ta* که در ایرانی باستان برای ساخت صفت‌های فاعلی و مفعولی گذشته به آخر ریشه ضعیف فعل اضافه می‌شده، در فارسی میانه به صورت *t* در آمده است و البته به ریشه‌هایی که به همخوان رسا ختم می‌شوند، به صورت *d* اضافه می‌شده است. این مطابقت در افعال فارسی امروزی با فارسی میانه را می‌توان معنی‌دار قلمداد کرد و *t* را وند همخوانی در نظر گرفت که می‌تواند آخر افعال قرار گیرد، بدون آنکه تأثیری بر ساختار هجایی آن داشته باشد.

در این‌جا لازم است به واژه‌های فارسی اصیل مانند *دست*، *مست*، *دشت*، *ثصت* و ... که دارای مقوله فعل نیستند و به واج *t/* ختم می‌شوند نیز اشاره‌ای داشته باشیم. *t* در بیشتر این واژه‌ها که ریشه‌شناسی روشنی دارند، بازمانده یک پسوند است (*-ta* در ایرانی باستان یا *-to* در هندواروپایی آغازی)؛ مثلاً *مست* در فارسی کنونی، بازمانده واژه ایرانی باستان *mas-ta* از ریشه *mad-* است (حسن‌دوست، ۱۳۹۳: ۲۶۱۴). این پسوند همان پسوند صفت فعلی گذشته‌ساز است که *t-* و *d-* را در فعل‌های ماضی فارسی ایجاد کرده است. همچنین واژه *دست* بازمانده واژه ایرانی باستان *-zasta* است؛ البته در ایرانی باستان ریشه **zas-* نداریم و *-ta* در این واژه پسوند نیست؛ اما این واژه در هندواروپایی آغازی به صورت *g^hes-to* بوده و در آن دوره *-to* پسوند بوده است (حسن‌دوست، ۱۳۹۳: ۱۳۱۸). *ثصت* بازمانده واژه ایرانی باستان *χšvaš-ti* است که *-ti* در آن پسوندی بوده که از اعداد یکان، دهگان می‌ساخته است (حسن‌دوست، ۱۳۹۳: ۱۸۷۱).

اگر طبق این تحلیل همخوان *t* را یک وند همخوانی بدانیم، در چارچوب نظریه *CVX* و بر اساس قاعده وند، می‌توانیم آن را در جایگاه دوم خوشه‌های همخوانی، خارج از هجا بدانیم و ساختار هجایی واژه‌هایی با خوشه پایانی *Ct* را از این طریق، به صورت *[CVC]<t>* در نظر بگیریم. طبق این تحلیل می‌توان به علت بسامد بالای وقوع واج *t* در جایگاه دوم خوشه‌های همخوانی در واژه‌های زبان فارسی پی برد. طبق تحقیق

ثمره (۱۳۷۸: ۱۷۶) در مورد بسامد وقوع همخوان‌ها در ساختمان هجایی CVCC، واج t در مقایسه با دیگر همخوان‌های زبان فارسی بیشترین بسامد وقوع را در این جایگاه دارد.

۲-۵ همخوان دوم خوشه‌های همخوانی به‌عنوان آغازهای برای واکه بالقوه

طبق نظریه CVX هرگاه یک همخوان بیشتر از ساختار CVX در پایان واژه‌ای وجود داشته باشد و آن را بر اساس قاعده وند، نتوان خارج از هجا نگاه داشت، برای آن همخوان می‌توان دو کاربرد صرفی در نظر گرفت. اول این‌که، همخوان را آغازهای برای واکه بالقوه دانست و دوم این‌که، آن همخوان را جهت حفظ تمایز واژگانی و یا حفظ یکپارچگی صیغگانی در آن جایگاه توجیه کرد و آن را خارج از هجا در نظر گرفت. هر چند نظریه CVX برای توجیه همخوان‌های اضافه بر ساختار CVX راهکارهای مختلفی را معرفی می‌کند، اما به نظر می‌رسد همین بخش از نظریه برای زبان فارسی کفایت می‌کند، چون فارسی تنها یک همخوان اضافه بر ساختار CVX دارد و همچنین پسوندهایی دارد که با واکه آغاز می‌شوند. اگر بتوانیم نشان دهیم همخوان دوم خوشه‌های همخوانی برای ایفای نقش‌های صرفی معرفی‌شده توسط نظریه CVX، در پایان واژه‌ها قرار دارند، می‌توانیم آن همخوان‌ها را خارج از هجا بدانیم و ساختار هجایی CVCC را در چنین واژه‌هایی به صورت $[CVC] <C>$ در نظر بگیریم. برای بررسی این مطلب در این بخش به بررسی واژه‌های مشتق و مرکبی خواهیم پرداخت که پایه آنها واژه‌های بسیط با خوشه همخوانی پایانی‌اند و بخش دوم آنها پسوند و یا تکواژ دیگری است که با یک واکه آغاز می‌شود. هدف از بررسی این واژه‌ها این است که ببینیم آیا کاربردی که نظریه CVX برای همخوان آخر واژه به‌عنوان آغازهای برای واکه بالقوه معرفی کرده است، در مورد داده‌های زبان فارسی نیز صادق است.

همان‌طور که انتظار می‌رفت، نگاهی اجمالی به چنین واژه‌هایی نشان می‌دهد که در تمام این داده‌ها، بدون استثنا همخوان دوم خوشه‌های همخوانی پایه، پس از فرایند صرفی ترکیب یا اشتقاق، نقش آغاز را برای واکه آغازگر پسوند و یا تکواژ دوم کلمات مرکب ایفا کرده است. برای نمونه به هجابندی واژه‌های مشتق در نمونه (۱) توجه کنید:

$$(۱) [nar] <m> + -eš \rightarrow [nar][meš] \\ [das] <t> + -e \rightarrow [das][te]$$

در مطالعات سنتی هجابندی پایه در چنین فرایندهایی ابتدا به‌صورت [CVXC] می‌باشد و پس از افزوده شدن وندی با آغازگر واکه، هجابندی واژه مشتق به [CV...][CVX] تبدیل می‌شود که به آن بازه‌جابندی (resyllabification) می‌گویند. علت این گونه بازه‌جابندی در زبان فارسی، محدودیت الزامی بودن آغاز برای همه هجاهاست. اما در چارچوب نظریه CVX ساختار هجا در چنین واژه‌هایی در ابتدا به‌صورت $<C>$ [CVX] است که در آن $<C>$ یک همخوان فوق‌هجایی است که پس از ترکیب شدن با یک تکواژ یا پسوندی که با واکه آغاز می‌شود، به عنوان آغازهای برای واکه پسوند به هجای مجاور می‌پیوندد. این تحلیل

برای زبان فارسی با محدودیت الزامی بودن آغاز هجاها، توجیه‌کننده بسیار خوبی بر وجود توالی همخوانی در آخر برخی از واژه‌های بسیط است.

۳-۵- همخوان دوم خوشه همخوانی به منظور حفظ یکپارچگی صیغگانی و یا حفظ تمایز واژگانی
دومین کاربردی که نظریه CVX برای یک همخوان فراتر از ساختار CVX معرفی کرده است، ایجاد یکپارچگی صیغگانی و یا جلوگیری از ایجاد تکواژگونگی یک تکواژ در محیط‌های آوایی مختلف است. این همخوان شکل تکواژ را، بدون توجه به محیط آوایی که در آن قرار می‌گیرد، به صورت یکسان حفظ می‌کند. ممکن است گفته شود در شرایطی که در فرایندهای صرفی تکواژی که به خوشه پایانی اضافه می‌شود با همخوان آغاز شود، نقش آغاز واکه بالقوه برای همخوان دوم خوشه منتفی می‌گردد و دیگر نیازی به حفظ آن همخوان وجود ندارد. اما اگر کاربرد حفظ یکپارچگی صیغگانی برای این همخوان را در نظر بگیریم و آن را در چنین شرایطی حذف کنیم، با این کار ممکن است بسیاری از تمایزات واژگانی در زبان از بین برود. به‌عنوان مثال اگر m در واژه نرم با ساختار هجایی <m> [nar] حذف شود، تمایز آن با واژه نر از بین می‌رود. همچنین در واژه‌های سمت، کارد، درد، پرت و شرم اگر همخوان خارج از هجا را حذف کنیم، تمایز آنها را با واژه‌های سم، کار، در، پیر و شر از میان برده‌ایم. بنابراین در نظر گرفتن کاربرد همخوان خارج از هجا برای حفظ تمایز واژگانی الزامی به نظر می‌رسد.

۴-۵ بررسی فرایند واجی حذف در چارچوب نظریه CVX

حذف از جمله فرایندهای واجی رایج در زبان‌هاست. در گفتار معمولاً خوشه‌های همخوانی با حذف یک همخوان ساده می‌شوند (کردز عفرانلو کامبوزیا، ۱۳۸۵: ۲۶۷). به اعتقاد گای^۱ (۱۹۹۷: ۱۵۱) حذف آواها می‌تواند تحت تأثیر عوامل مختلفی چون ساختار صرفی یک واژه، وجود آواهای مجاور و همچنین ساختار هجا قرار داشته باشد. کردز عفرانلو کامبوزیا (۱۳۸۵: ۲۷۰) معتقد است که بعضی از همخوان‌ها بیشتر در معرض فرایند حذف قرار می‌گیرند، از جمله همخوان‌های t و d که به اعتقاد وی در خوشه‌های سه‌همخوانی در مرز دو تکواژ همواره حذف می‌شوند. کردز عفرانلو کامبوزیا این نوع حذف در زبان فارسی، در یک کلمه مرکب، بین دو پایه را در چارچوب نظریه خودواحد به صورت قاعده (۲) بیان می‌کند:

(۲)

$$\begin{array}{c} X \\ | \\ C \rightarrow \emptyset / c \quad \# c \\ | \\ [-cont, + cor] \end{array}$$

علی‌نژاد و بدیعی (۱۳۹۴) حذف همخوان‌های انسدادی تیغ‌های فارسی را تحت تأثیر آوای ماقبل این همخوان‌ها می‌دانند. بیجن‌خان (۱۳۸۴: ۲۰۵) هم در چارچوب نظریهٔ بهینگی در مورد حذف چنین همخوان‌هایی، بدون توجه به ملاحظات ساخت‌واژی، معتقد است که این همخوان‌ها در جایگاه دوم پایانهٔ هجا حذف می‌شوند، اگر و فقط اگر جایگاه اول پایانهٔ هجا را یک سایشی پر کرده باشد و این مطلب را با قاعده‌ای که در نمونهٔ (۳) آمده است توصیف می‌کند:

$$(۳) [- \text{cont}, \text{cor}] \rightarrow \emptyset / [- \text{son}, + \text{cont}] -]_{\text{coda}}$$

باقری (۱۳۷۸: ۱۲۹) با تحلیلی متفاوت از فرایند حذف، معتقد است که در بعضی از واژه‌ها واج‌هایی که از جهت تمایز معنایی نقشی به عهده ندارند حذف می‌گردند. وی همچنین با تقسیم فرایند حذف به دو نوع حذف در زمانی و حذف هم‌زمانی، معتقد است که حذف هم‌زمانی به تبعیت از قانون کم‌کوشی در گفتار روی می‌دهد که ناظر به حذف‌های گفتاری است که هنوز در نوشتار ظاهر نشده‌اند. باقری (۱۳۷۸: ۱۳۱) به حذف واج r در جایگاه دوم پایانهٔ هجا در کلماتی چون صبر و قدر، به‌عنوان نمونه‌ای از این نوع حذف اشاره می‌کند. متولیان (۱۳۸۷) با بررسی فرایند حذف در زبان فارسی محاوره‌ای گویشوران تهرانی، این فرایند را مرتبط با ساختار هجایی زبان می‌داند. وی در چارچوب نظریهٔ بهینگی، حذف واج‌های t و d را در هجای محتوم به خوشهٔ سایشی- انسدادی، به علت وجود محدودیتی در زبان فارسی می‌داند که طبق آن خوشهٔ سایشی- انسدادی دندانی در پایانهٔ هجا مجاز نیست. در این پژوهش نیز، فرایند واجی حذف را در ارتباط با ساختار هجا، ولی در چارچوب نظریهٔ CVX مورد بررسی قرار می‌دهیم.

بررسی داده‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که در بسیاری از واژه‌ها همخوان در جایگاه دوم پایانه در گفتار حذف می‌شود. مقایسهٔ همخوان‌های مختلف در این جایگاه حاکی از آن است که تنها در مورد حذف واج t می‌توان قاعدهٔ کلی ارائه داد و این برخلاف عقیدهٔ محققانی است که در این مورد t و d را در یک دسته قرار داده‌اند. هرچند d در مقایسه با دیگر واج‌ها بیشتر تحت فرایند حذف قرار می‌گیرد، مانند حذف d از واژه‌های *تند* و *چند* که در جایگاه پایانه، خوشهٔ /nd/ دارند. فرایند حذف در این واژه‌ها در نمونهٔ (۴) آمده است:

$$(۴) /Gand/ \rightarrow [Gan] \quad (\text{کردزعفرانلو کامبوزیا، ۱۳۸۵: ۲۷۲})$$

$$/čand/ \rightarrow [čan]$$

و یا حذف d از واژه‌هایی چون *دزد* و *مزد* که در پایان خوشهٔ /zd/ دارند:

$$(۵) /dozd/ \rightarrow [doz] \quad (\text{بیجن‌خان، ۱۳۸۴: ۲۰۴})$$

$$/mozd/ \rightarrow [moz]$$

اما با بررسی داده‌های این پژوهش مشخص می‌شود که این واج در موارد بسیاری نیز حذف نمی‌شود و به تلفظ در می‌آید؛ مثلاً در واژه‌هایی مثل *مرد* و *فرد* که در آنها خوشهٔ همخوانی به صورت /rd/ است و یا در واژه‌هایی مثل *عید* و *قید* که در جایگاه پایانی، خوشهٔ /yd/ دارند. همچنین این واج در واژه‌هایی با خوشهٔ پایانی /hd/ حذف نمی‌شود؛ مانند واژه‌های *مهد* و *شهد*. این واج حتی در برخی از واژه‌ها که در آن عضو

دوم خوشه‌ای است که عضو اول آن یک سایشی است، حذف نمی‌شود؛ مانند واژه‌های *رشد* و *قصه*. همچنین این واج در ستاک گذشته‌افعالی مانند *خورد، آورد، کند* و ... هیچ‌گاه حذف نمی‌شود. از میان این موارد می‌توان مثال نقضی برای قاعده‌ارائه شده توسط بیجن‌خان (۱۳۸۴: ۲۰۵) که در نمونه (۳) آمده است ارائه داد؛ مثل حذف /d/ از خوشه /nd/ در واژه‌هایی چون *بلند، چند، قند* و ... طبق قاعده (۵) واج /d/ تنها پس از آوای سایشی حذف می‌شود. همچنین وجود واژه‌های مرکبی چون *سردسیر، عقداومه* و بسیاری واژه‌های مرکب دیگر در داده‌های پژوهش حاضر، می‌تواند قاعده‌ای که کردزعفرانلو کامبوزیا (۱۳۸۵: ۲۷۰) برای این فرایند بیان کرده است و در نمونه (۲) آمده است را مورد بازنگری قرار دهد. طبق قاعده (۳) واج /d/ باید در جایگاه دوم پایانه خوشه‌های همخوانی، در مرز دو تکواژ حذف شود.

اما واج /t/ نه تنها، طبق گفته کردزعفرانلو کامبوزیا (۱۳۸۵: ۲۷۰) در واژه‌های مرکب، بلکه در تمام کلمات بسیط نیز حذف می‌شود. بررسی داده‌های این پژوهش نشان می‌دهد که واج t در تمامی ستاک‌های گذشته‌افعال نیز حذف می‌شود. البته در ستاک‌های گذشته‌افعال *گسیخت، نگرست، یافت، شکفت، پنداشت، شتافت، انگاشت، بیخت، آویخت، کاست* و *ویراست* t به تلفظ درمی‌آید، که در این مورد توجه به این نکته ضروری است که این فعل‌ها هیچ‌یک در گفتار روزمره گویشوران کاربردی ندارند و فقط در متون ادبی و نوشتاری دیده می‌شوند و حذف هم‌زمانی، طبق نظر باقری (۱۳۷۸: ۱۳۰) مربوط به حذف‌های گفتاری است. این واج همچنین از برخی از واژه‌های بسیط، مانند *کرت، سمت، شرط، کشت* و ... و واژه‌های مرکبی که بر پایه این واژه‌ها ساخته می‌شوند، مانند *واژه‌های کرت‌بندی، سمت‌گیری، شرط‌بندی، کشت‌گاه* و ... حذف نمی‌شود. در چارچوب نظریه CVX، حذف این واج زمانی مجاز است که موجب از میان رفتن تمایز واژگانی نشود. همان‌طور که مشخص است، حذف t از این واژه‌ها باعث از بین رفتن تمایز آنها با واژه‌های *کر، سم، شر، کش* و ... می‌شود. با این توضیحات می‌توان در مورد واج /t/ با قاطعیت بیشتری صحبت کرد و قاعده کلی برای حذف آن ارائه داد؛ به این صورت که /t/ در جایگاه دوم خوشه‌های همخوانی در گفتار، همواره حذف می‌شود، مگر این که حذف آن باعث از میان رفتن تمایز واژگانی شود.

بنابر تحلیلی که در مورد واج /t/ ارائه شد، اگر این همخوان را یک *وند* یا شبه‌وند در زبان فارسی بدانیم، می‌توانیم در چارچوب نظریه CVX رفتار آوایی متفاوت این واج نسبت به واج‌های دیگر را توجیه کنیم. طبق قاعده *وند* (دوانمو، ۲۰۰۸) آوای *وند* یا شبه‌وند در هر محیط آوایی بدون توجه به ساختار هجا، آزادانه به تلفظ درمی‌آید. بنابراین حذف آن نیز می‌تواند آزادانه صورت پذیرد، مگر اینکه با حذف آن تمایز واژگانی از میان برود.

ممکن است گفته شود که اگر در تحلیل قاعده *وند* در زبان فارسی d را نیز تکواژگونه t که یک *وند* همخوانی است بدانیم، چرا رفتار آوایی آن در جایگاه دوم خوشه‌های همخوانی متفاوت از واج t است؟ به این پرسش نقادانه می‌توان این چنین پاسخ داد که چون تنها تفاوت بین ستاک گذشته و ستاک حال افعالی چون *خوردن، آوردن، کندن، ماندن* و ... همین واج d است، حذف آن از ستاک گذشته این افعال باعث از بین رفتن

تمایز آن با ستاک حال چنین افعالی می‌شود. پس چون حذف آن، در جایی که نقش وند را دارد مجاز نیست، در واژه‌هایی هم که در آنها d به‌عنوان آوای شبه‌وند است، حذف نمی‌شود. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در چارچوب نظریه CVX به سادگی می‌توان به توصیف فرایند واجی حذف پرداخت. در این چارچوب حذف سایر همخوان‌ها را نیز که به‌صورت موردی روی می‌دهد می‌توان به دلیل فوق‌هجایی بودن همخوان دوم خوشه‌های همخوانی دانست و چنین حذف‌هایی را توضیح داد.

۶- نتیجه‌گیری

در این مقاله ساختار هجایی زبان فارسی در چارچوب نظریه CVX بررسی شد. از آن‌جایی که هجاهای میان‌واژه در این زبان از CVC فراتر نیستند و هجاهای CVCC تنها در انتهای واژه‌های بسیط و یا در مرز دو تکواژ در واژه‌های غیربسیط مشاهده شده، همخوان فراتر از ساختار CVX را در زبان فارسی می‌توان با توجه به ملاحظات ساخت‌واژی این زبان توجیه کرد و آن را خارج از هجا نگاه داشت؛ بدین صورت که آن را آغازهای برای واژه‌های بالقوه‌ای دانست که در فرایندهای صرفی بالفعل می‌شود و یا آن را جهت حفظ یکپارچگی صیغگانی و همچنین حفظ تمایزات واژگانی در پایان واژه‌ها در نظر گرفت و در نتیجه آن را همخوانی فوق‌هجایی قلمداد کرد. حذف همخوان دوم خوشه‌های همخوانی در برخی واژه‌های زبان فارسی را می‌توان شاهدهی بر تأیید این مطلب دانست که این همخوان‌ها در هجا جای ندارند. در بررسی فرایند واجی حذف در واژه‌هایی با خوشه همخوانی، مشخص شد که در بسیاری از موارد، عضو دوم خوشه‌ها تحت فرایند آوایی حذف قرار می‌گیرند، که تنها برای حذف واج t در این جایگاه می‌توان قاعده‌ای کلی ارائه داد؛ بدین صورت که t در جایگاه پایانی در گفتار همواره حذف می‌شود مگر این‌که حذف آن باعث از میان رفتن تمایز واژگانی شود. از بررسی صورت بازنمایی زیرساختی افعال زبان فارسی و مطالعه پسوند گذشته‌ساز در این زبان، مشخص شد که همخوان t صورت بازنمایی زیرساختی پسوند گذشته‌ساز است. بدین ترتیب رفتار متفاوت این واج نسبت به سایر واج‌های زبان فارسی در فرایند حذف توضیح داده می‌شود.

منابع

- ابوالقاسمی، محسن (۱۳۷۳)، *ماده‌های فعل فارسی دری*. تهران: نشر ققنوس.
- انوری، حسن؛ احمدی گیوی، حسن (۱۳۹۰)، *دستور زبان فارسی ۲*، تهران: نشر فاطمی، ویرایش چهارم.
- انوری، حسن؛ احمدی گیوی، حسن (۱۳۸۱)، *فرهنگ بزرگ سخن*، جلد ۸، تهران: نشر سخن.
- باقری، مه‌ری (۱۳۷۸)، *مقدمت زبان‌شناسی*. تهران: نشر قطره چاپ سیزدهم.
- بیجن‌خان، محمود (۱۳۸۴)، *واج‌شناسی نظریه بهیگی*، تهران: انتشارات سمت.
- ثمره، یدالله (۱۳۷۸)، *آواشناسی زبان فارسی آواها و ساخت آوایی هجا*، تهران: مرکز دانشگاهی، چاپ هشتم.

- حسن دوست، محمد (۱۳۹۳)، *فرهنگ ریشه‌شناختی زبان فارسی*، تهران: نشر آثار فرهنگستان زبان و ادب فارسی.
- حق‌شناس، علی محمد (۱۳۵۶)، *آواشناسی*، تهران: نشر آگاه.
- رنجی، منصور (۱۳۵۶)، توزیع گونه‌های ستاک فعل‌های باقاعده و بی‌قاعده در زبان فارسی و قواعد واژ-واجی حاکم بر آنها، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته زبان‌شناسی همگانی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تهران.
- شقاقی، ویدا (۱۳۸۶)، *میانی صرف*، تهران: سمت.
- صدری افشار، غلامحسین (۱۳۸۸)، *فرهنگ فارسی دو جلدی*، تهران: نشر فرهنگ معاصر.
- طباطبایی، علاءالدین (۱۳۷۶)، *فعل بسیط فارسی و واژه‌سازی*، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- علی‌نژاد، بتول؛ بدیعی، مرضیه (۱۳۹۴)، «حذف همخوان‌های انسدادی تیغه‌ای و اصل مرز اجباری در نظریه‌های غیرخطی»، *نشریه پژوهش‌های زبان‌شناسی تطبیقی*، سال پنجم، شماره ۱۰، پاییز و زمستان ۱۳۹۴: ۹۱-۱۰۸.
- کرد زعفرانلو کامبوزیا، عالییه (۱۳۸۵)، *واج شناسی رویکردهای قاعده بنیاد*، تهران: انتشارات سمت، چاپ چهارم.
- کرد زعفرانلو کامبوزیا، عالییه؛ تاج‌آبادی، فرزانه؛ عاصی، مصطفی؛ آقاگل‌زاده، فردوس (۱۳۹۴)، «بررسی واژ-واجی ستاک گذشته در زبان فارسی»، *دوماهنامه جستارهای زبانی*، دوره ۶ شماره ۴، مهر و آبان ۱۳۹۴: ۲۰۱-۲۲۸.
- لازار، ژیلیر (۱۳۸۴)، *دستور زبان فارسی معاصر*، ترجمه: مهستی بحرینی، تهران: نشر هرمس.
- متولیان، رضوان (۱۳۸۷)، «ساخت هجای زبان فارسی و فرایند حذف»، *مجله زبان‌شناسی*، سال چهارم، شماره ۲: ۶۵-۷۹.
- منشی‌زاده، مجتبی (۱۳۷۷)، «تکواژ گذشته‌ساز و گونه‌های آن»، *پژوهش‌نامه علوم انسانی دانشگاه شهید بهشتی*، شماره ۲۳.
- Blevins, J. (2003), *Evolutionary Phonology: The Emergence of Sound Patterns*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Borowsky, T. (1986), *Topics in the lexical phonology of English*. Doctoral Dissertation. University of Massachusetts. Amherst.
- Burzio, L. (1994), *Principles of English Stress*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Burzio, L. (1996), "Surface constraints versus underlying representation", in Jacques Durand and Bernard Laks (eds.), *Current Trends in Phonology: Models and Methods*, vol. 1:123-41. Salford, UK: European Studies Research Institute.
- Chomsky, N. and Halle, M. (1968). *The Sound Pattern of English*. New York: Harper and Row.
- Duanmu, S. (1994), "Against contour tone units". *Linguistic Inquiry*. 25.4: 555-608.
- Duanmu, S. (2008), *Syllable Structure. The Limits of Variation*. Oxford: Oxford University Press.
- Duanmu, S. (2010), [Http://www-personal.umich.edu/~duanmu/CUNY-CVX-2010-Oct.Pdf](http://www-personal.umich.edu/~duanmu/CUNY-CVX-2010-Oct.Pdf).
- Fujimura, O. (1979), "An analysis of English syllables as cores and affixes". *Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung*: 471-6.
- Giegerich, H. (1985), *Metrical Phonology and Phonological Structure: German and English*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Goldsmith, J. (1990), *Auto segmental and Metrical Phonology*. Oxford: Blackwell.

- Guy, G. R. (1997), "Inherent variability and the obligatory contour principle". *Language variation and change*. 9. 149-164.
- Hall, T. A. (2001), "The distribution of super heavy syllables in modern English". *Folia Linguistica*. 35.3-4: 399-442.
- Henderson, M. (1978). "Modern Persian verb morphology". *The American Oriental Society*. 98(4): 375- 388.
- Pierrehumbert, J. (1994), "Syllable structure and word structure: a study of triconsonantal clusters in English", in Patricia A. Keating (ed.). *Phonological Structure and Phonetic Form*: 168-88. Cambridge: Cambridge University Press.