

نگاهی محدودیت‌بنیاد به مساله تکواژ‌گونگی نشانه مشخصه تصریفی وجه امری در زبان فارسی در چارچوب نظریه بهیئنگی

طلایه جعفری^۱، الناز رنجبری^۲

(تاریخ دریافت: ۹۷/۱۱/۲۸، تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۲/۰۷)

چکیده

مساله تکواژ‌گونگی پیشوند فعلی که در واقع نشانه مشخصه تصریفی وجه امری در فارسی معاصر است؛ موضوعی است که از جنبه‌ها و زوایای مختلف مورد بررسی قرار گرفته و به عبارتی توجه دستورنویسان و زبان‌شناسان ایرانی را به خود جلب نموده است. مقاله حاضر تلاش دارد تا مساله تکواژ‌گونگی نشانه مشخصه تصریفی وجه امری را در چارچوب رویکرد محدودیت‌بنیاد بهیئنگی توصیف و تبیین نماید و در همان حال امکان بهره‌گیری از نظام سلسله‌مراتبی محدودیت‌ها در نظریه بهیئنگی را در همین زمینه بررسی و مطالعه نماید. تحلیل داده‌ها در چارچوب پژوهش حاضر به‌خوبی بیانگر آن است که رویکرد بهیئنگی از ساز و کارهای تحلیلی مناسب برای تبیین تکواژ‌گونگی پیشوند فعلی در صورت‌های امر فارسی برخوردار می‌باشد.

واژگان کلیدی

تکواژ‌گونگی، هماهنگی واکه‌ای، افراستگی واکه، محدودیت‌های وفاداری، محدودیت‌های نشان‌داری، نظریه بهیئنگی

۱- کارشناسی ارشد زبان و ادبیات فارسی
۲- استادیار زبان ادبیات فارسی دانشگاه آزاد اسلامی

مقدمه

پیشوند فعلی «ب» نشانه مشخصه تصریفی وجه امری در فارسی امروز به‌شمار می‌رود؛ به این معنا که وجه امری به عنوان یک مشخصه تصریفی فعل در واقع با افزوده شدن پیشوند «ب» به ستاک حال فعل نمود پیدا می‌کند. فارغ از این واقعیت که در فارسی امروز، نمونه‌هایی از عملکرد پیشوند «ب» به عنوان یک وند اشتقاقی هم به چشم می‌خورد، با نگاهی به ادبیات پژوهش در می‌یابیم که نشانه تصریفی وجه امری دارای تکواژگونه‌های /bi/، /be/ و /bo/ می‌باشد. به بیان دیگر هر سه صورت مزبور با اینکه دارای یک نقش دستوری‌اند، اما به‌جای یکدیگر به کار نمی‌روند و به عبارتی در توزیع تکمیلی با یکدیگرند. البته همان‌گونه که در ادامه خواهیم دید، صورت /be/ از بسامد وقوع نسبتاً بالایی در صورت‌های امر فارسی برخوردار می‌باشد. ضمن اینکه چنین به نظر می‌رسد که حضور صورت‌های /bi/ و /bo/ و به عبارتی رخداد آن‌ها محدود و مشروط به شرایط خاص آوایی می‌باشد (باطنی، ۱۳۸۳: ۱۱۶).

مساله تکواژگونی پیشوند فعلی «ب» موضوعی است که صد البته از جنبه‌ها و زوایای مختلف مورد بررسی قرار گرفته و به عبارتی توجه دستورنویسان و زبان‌شناسان ایرانی را به خود جلب نموده است. با این حال امکان تبیین تکواژگونی نشانه مشخصه تصریفی وجه امری

در فارسی امروز یک زمینه پژوهشی کاملاً نوین به‌شمار می‌رود که تا آن‌جا که نگارندگان مقاله حاضر اطلاع دارند، به‌هیچ وجه مورد بررسی واقع نشده است. بر همین اساس، مقاله حاضر تلاش دارد تا مساله تکواژگونی پیشوند «ب» به عنوان نشانه مشخصه تصریفی وجه امری را در چارچوب رویکرد محدودیت‌بنیاد بهینگی توصیف و تبیین نماید و در همین چارچوب به این پرسش اساسی پاسخ دهد که «چگونه می‌توان با توجه به محدودیت‌های جهانی و تخطی‌پذیر و همچنین مرتبه‌بندی آن‌ها، مساله تکواژگونی پیشوند «ب» را در چارچوب نظریه بهینگی تبیین نمود؟»

ساختار مقاله حاضر به این ترتیب است که در بخش دوم، مطالعات پیشین در چارچوب رویکرد بهینگی به‌اختصار مطرح خواهد شد. در بخش سوم مقاله، نخست ساز و کارهای نظریه بهینگی معرفی خواهد شد و در ادامه به منظور روشن شدن نحوه کار با نظریه بهینگی و بهره‌گیری از ساز و کارهای آن، یک نمونه از کار تحلیل که برگرفته از مقاله مدرسی قوامی (۱۳۸۹) می‌باشد؛ ارائه خواهد گردید. در بخش چهارم به عنوان بخش اصلی مقاله، ضمن بهره‌گیری از ساز و کارهای تحلیلی نظریه بهینگی، به تبیین تکواژگونی پیشوند فعلی «ب» در صورت‌های امر فارسی خواهیم پرداخت و سرانجام در بخش پنجم به جمع‌بندی مطالب خواهیم پرداخت.

پیشینه پژوهش

نظریه بهینگی را نخستین بار دبیرمقدم (۱۳۸۳) در ایران معرفی و مطرح نمود. بی‌جن خان (۱۳۸۴) نیز ضمن معرفی نظریه بهینگی، نظام مشخصه‌های واجی واکه‌ها و همخوان‌های زبان فارسی معیار، ساخت هجا و برخی فرآیندهای واجی این زبان را در چارچوب «نظریه بهینگی» توصیف کرده است. واقعیت این است که پایان‌نامه‌ها و رساله‌های متعددی در چارچوب رویکرد بهینگی به رشته تحریر درآمده که از جمله می‌توان به صادقی (۱۳۸۵)، حاجی‌زاده (۱۳۸۶)، سیردانی (۱۳۸۷)، جم (۱۳۸۸) و نقش‌بندی (۱۳۸۹) اشاره نمود. افزون بر این مقالات متعددی هم در چارچوب نظریه بهینگی نوشته شده است که موضوع آن‌ها عمدتاً بررسی ویژگی‌های واجی زبان فارسی در چارچوب «رویکرد بهینگی معیار» می‌باشد. در همین زمینه از جمله می‌توان غنی‌آبادی (۲۰۰۵)، شقاقی و حیدرپور (۱۳۹۰)، بی‌جن خان و همکاران (۱۳۹۰) و کرد زعفرانلو و همکاران (۱۳۹۴) را نام برد.

غنی‌آبادی (۲۰۰۵) فرآیند دوگان‌سازی پژواکی (ساخت‌های اتباعی) را در زبان فارسی بر مبنای نظریه بهینگی بررسی نموده است. وی ضمن بررسی صورت‌های مکرر اتباعی همانند «میوه پیوه»، «پتو متو» و «ترازو مرازو» در چارچوب نظریه بهینگی معیار و در قالب محدودیت‌های

«وفاداری»، «چینش» و «محدودیت‌های بافت‌مقید» به این نتیجه رسیده است که ساخت‌های اتباعی در زبان فارسی محاوره‌ای نیازمند یک توصیف آوایی و ساختواژی است و در نتیجه نظریه بهینگی معیار نمی‌تواند توصیف دقیق و مناسبی برای انتخاب نمونه بهینه در این صورت‌های اتباعی به دست بدهد.

شقاقی و حیدرپور (۱۳۹۰) در مقاله‌ای با عنوان «رویکرد نظریه بهینگی به فرآیند تکرار با نگاهی بر واژه‌های مکرر فارسی» به بررسی فرآیند تکرار در زبان فارسی از منظر رویکرد بهینگی و چگونگی زایا بودن و همچنین متفاوت بودن این فرآیند برای ساختواژه در زبان فارسی می‌پردازند. چارچوب نظری این پژوهش در واقع «نظریه تناظر» می‌باشد و یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که از رهگذر مرتبه‌بندی محدودیت‌های جهانی مطرح در نظریه بهینگی می‌توان ساخت انواع فرآیند تکرار در زبان فارسی را با توجه به الگوی خاص آن‌ها و معنایی که از آن‌ها برداشت می‌شود؛ تبیین نمود.

بی‌جن خان و همکاران (۱۳۹۰) در مقاله‌ای با عنوان «تجزیه و تحلیل واج‌شناختی افعال بی‌قاعده زبان فارسی معاصر: رویکرد بهینگی»، چگونگی رابطه میان بن ماضی و بن مضارع در چارچوب رویکرد بهینگی را تجزیه و تحلیل نموده، محدودیت‌های حاکم بر بن ماضی افعال بی‌قاعده زبان فارسی را معرفی نموده‌اند. در این

مقاله، نگارندگان در واقع افعال بسیط فارسی را از منظر چگونگی تشکیل یا حاصل شدن بن ماضی به دو گروه «باقاعده» و «بی‌قاعده» تقسیم نموده‌اند. سپس در چارچوب رویکرد بهیئنگی و در قالب تعارض محدودیت‌های وفاداری و نشاننداری، افعال بی‌قاعده را صورت‌بندی و تبیین کرده‌اند. در پایان مقاله نیز چنین نتیجه‌گیری نموده‌اند که برخلاف رویکرد اشتقاقی که بر پایه درون‌داد و قواعد غیرطبیعی است؛ ساز و کارهای رویکرد بهیئنگی می‌تواند ابزار مناسبی در همین زمینه باشد.

کردزعفرانلو و همکاران (۱۳۹۴) نیز در مقاله‌ای با عنوان «بررسی واژ-واجی ستاک گذشته در زبان فارسی» در واقع از ساز و کارهای نظریه بهیئنگی در جهت تبیین صورت ستاک گذشته برخی از افعال به‌ظاهر بی‌قاعده زبان فارسی بهره گرفته‌اند. نگارندگان مقاله ضمن بررسی ۳۶ صورت فعلی که ستاک گذشته آن‌ها از نظر صوری با صورت‌های باقاعده متفاوت است و هجای پایانی آن‌ها را یک هجای سنگین از نوع CV:CC تشکیل می‌دهد؛ به این نتیجه رسیده‌اند که این موارد کاملاً بر اصول و قواعد واج‌آرایی زبان فارسی منطبق هستند. ضمن اینکه حضور توالی [xt-] دروند گذشته بیانگر آن است که تنها واکه هسته تعیین‌کننده خوشه همخوانی پایانی نیست؛ بلکه همخوان‌های آغاز و پایانه نیز در واج‌آرایی ساخت هجای CVCC نقش تعیین‌کننده دارند. با نگاهی به همین مقاله مشخص می‌شود

که بهره‌گیری از ساز و کارهای رویکرد بهیئنگی در قالب چینش محدودیت‌های وفاداری و نشاننداری از جمله «محدودیت‌های وفاداری» IDENT [high], IDENT [voice] و همچنین «محدودیت‌های نشاننداری» AGREE [high] می‌تواند ابزار مناسب را برای تبیین صورت ستاک گذشته در برخی از افعال به‌ظاهر بی‌قاعده زبان فارسی فراهم نماید.

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود؛ به‌جز دو پژوهش غنی‌آبادی (۲۰۰۵) و شقاقی و حیدرپور (۱۳۹۰) که به‌طور مشخص به بررسی فرآیند تکرار به عنوان یکی از فرآیندهای واژه‌سازی در چارچوب رویکرد بهیئنگی اختصاص دارند؛ بیشتر مطالعات انجام شده در چارچوب نظریه بهیئنگی به توصیف و تبیین فرآیندهای واجی در ارتباط با حوزه صرف و ساختواژه مربوط می‌شوند.

با این حال علاوه بر مطالعاتی که در بالا به آن‌ها اشاره گردید که همگی در واقع در چارچوب «نظریه بهیئنگی معیار» می‌باشند؛ مطالعاتی نیز در چارچوب گرایش‌های نوین در چارچوب رویکرد بهیئنگی صورت گرفته است. در همین زمینه از جمله می‌توان به «چارچوب نظری بهیئنگی بازنمودی یا بازنمون بنیاد» اشاره نمود که در واقع نسخه متاخری از نظریه بهیئنگی است و با هدف بررسی مسائل صرفی به خصوص در حوزه تصریف مطرح گردیده است (رحیمی‌آزاد، ۱۳۹۰؛ قطره، ۲۰۱۳).

چارچوب نظری پژوهش

نظریه بهینگی به عنوان رویکردی محدودیت بنیاد نخستین بار از سوی پرینس و اسمولنسکی در اوایل دهه ۹۰ سده بیستم میلادی ارائه گردید. هر چند نظریه بهینگی ابتدا به عنوان نظریه‌ای در واج‌شناسی مطرح گردید، اما به سرعت دامنه کاربرد آن به دیگر حوزه‌های زبان همچون صرف و ساختواژه نیز گسترش یافت و حتی در دیگر حوزه‌ها از جمله نحو، معنی‌شناسی، کاربردشناسی، تحلیل کلام، جامعه‌شناسی زبان، زبان‌شناسی تاریخی و آموزش زبان نیز به کار گرفته شد (مدرسی قوامی، ۱۳۸۹: ۱). این نظریه در واقع رویکردی محدودیت‌بنیاد به همه حوزه‌های زبان دارد و حتی گاهی سعی می‌کند انگیزه و تبیین نقشی برای محدودیت‌ها به دست دهد (دبیرمقدم، ۱۳۸۳: ۶۴۵). منظور از توجیه یا تبیین نقشی آن است که محدودیت باید توضیحی خارج از حوزه دستور صوری داشته باشد. به هر روی در بخش حاضر، نخست به معرفی ساز و کارهای نظریه بهینگی و بیان ویژگی‌های آن خواهیم پرداخت و در ادامه به منظور روشن شدن نحوه کار با نظریه بهینگی و بهره‌گیری از ساز و کارهای آن، یک نمونه از کار تحلیل را که برگرفته از مقاله مدرسی قوامی (۱۳۸۹) می‌باشد؛ ارائه خواهیم نمود.

ساز و کارهای نظریه بهینگی

شاید بتوان گفت مهم‌ترین اصل در نظریه

بهینگی این است که روستاهای زبان حاصل رقابت میان چند محدودیت است و به عبارتی وقتی روستاخی بهینه است که کمترین محدودیت را نقض کرده باشد (رحیمی آزاد، ۱۳۹۰: ۱۳). البته محدودیت‌های مطرح شده در نظریه بهینگی ماهیتی جهانی دارند، تخطی‌پذیرند و در واقع تفاوت میان زبان‌ها به رده‌بندی و چینش آن‌ها مربوط می‌شود. در واقع در چارچوب نظریه بهینگی، برخلاف نظریه اصول و پارامترها که در آن اصول تخطی‌ناپذیر وجود دارد؛ هر زبانی می‌تواند از محدودیت‌ها تخطی کند. پیش از آنکه بحث را درباره ساز و کارهای نظریه بهینگی ادامه دهیم؛ بهتر آن است که انگاره کلی از نظریه بهینگی را ارائه نماییم تا تصویر بهتری از ساز و کارهای آن در ذهن شکل بگیرد.

انگاره نظریه بهینگی

برگرفته از انگاره پیشنه‌های دبیرمقدم (۱۳۸۳: ۶۴۸)

همان‌گونه که در انگاره بالا مشاهده می‌شود؛ رابطه میان درون‌داد و برون‌داد در نظریه بهینگی، به واسطه دو بخش مولد و ارزیاب برقرار می‌شود. در واقع در چارچوب نظریه بهینگی، دستور زبان از یک بخش مولد تشکیل شده است که از یک درون‌داد، تعدادی گزینه تولید می‌کند (مک‌کارتی، ۲۰۰۸: ۱۶). البته بخش مولد به لحاظ نظری امکان تولید بی‌نهایت ساخت را دارا می‌باشد.

سپس گزینه‌های تولید شده از صافی ارزیاب که شامل رتبه‌بندی زبان ویژه محدودیت‌هاست؛ عبور می‌کند و در نهایت، گزینه‌ای که کمترین تخطی را از محدودیت‌های مرتبه بالا داشته؛ به عنوان گزینه بهینه حاصل می‌شود (همان: ۱۹). به طور کلی محدودیت‌ها در این نظریه بر دو نوعند: الف) محدودیت‌های وفاداری و ب) محدودیت‌های نشاننداری. محدودیت‌های وفاداری در واقع ضامن نوعی همانندی بین درون داد و برون داد هستند و به عبارتی تفاوت بین درون داد و برون داد را جایز نمی‌دانند. در همین زمینه می‌توان از جمله به دو محدودیت MAX-IO و DEP-IO اشاره نمود که پیشگامان نظریه بهینگی، این دو را به عنوان جایگزین PARSE و FILL ارائه نمودند (مک‌کارتی و پرینس، ۱۹۹۶: ۱۶).

محدودیت MAX-IO در واقع «حذف را جایز نمی‌داند» و به عبارتی بیانگر آن است که «هر عنصر درون داد یک عنصر متناظر در برون داد دارد». از دیگر سو محدودیت DEP-IO به عنوان یک محدودیت وفاداری، «درج را در برون داد جایز نمی‌داند».

اما محدودیت‌های نوع دوم، «محدودیت‌های نشاننداری» اند که به صورت‌های بی‌نشان در زبان اشاره دارند و به تشخیص صورت‌های بی‌نشان از نشاندار کمک می‌کنند و به عبارتی خوش ساخت بودن برون داد زبان را رقم می‌زنند (دبیرمقدم، ۱۳۸۳: ۶۴۸).

محدودیت‌های نشاننداری در واقع محدودیت‌های تخطی‌پذیرند و چنین تصور می‌شود که در همه زبان‌ها وجود دارند. در همین زمینه از جمله می‌توان به محدودیت نشاننداری ONSET اشاره نمود که «حضور آغاز را ضروری می‌داند».

به هر روی در چارچوب نظریه بهینگی، محدودیت‌های وفاداری و نشاننداری در تعامل با یکدیگرند تا تقابل واژگانی حفظ شود. چنانچه محدودیت‌های وفاداری وجود نداشته باشند، محدودیت‌های نشاننداری همه صورت‌های زبانی را به سمت بی‌نشان شدن و در نتیجه یکسان شدن سوق می‌دهند (مدرسی قوامی، ۱۳۸۹: ۳-۴).

تحلیل داده‌ها

در این بخش به عنوان بخش اصلی مقاله، ضمن بهره‌گیری از ساز و کارهای تحلیلی نظریه بهینگی، به تبیین تکواژگونگی پیشوند فعلی «ب» در صورت‌های امر فعل فارسی خواهیم پرداخت. پیش از ادامه بحث، شاید اشاره به این نکته هم خالی از فایده نباشد که پیشوند «ب» در فارسی دری در واقع یک واژه آزاد نقشی بوده و سپس در نتیجه فرآیند دستوری‌شدگی تبدیل به واژه‌بست ووند تصریفی شده است (نغزگوی کهن، ۱۳۹۰: ۹۶). گرچه در فارسی امروز، نمونه‌هایی از عملکرد پیشوند «ب» به عنوان یک وند اشتقاقی هم به چشم می‌خورد؛ اما به هر روی مقاله حاضر

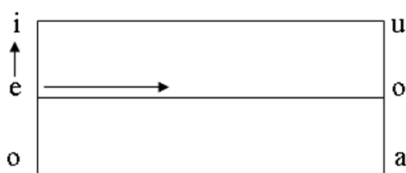
تلاش دارد تا مساله تکواژگونی «ب» به عنوان یک نشانه یا وند تصریفی را- البته در چارچوب نظریه بهینگی- توصیف و تبیین نماید.

پیشوند فعلی «ب» در واقع نشانه مشخصه تصریفی وجه امری در فارسی است؛ به این معنا که وجه امری به عنوان یک مشخصه تصریفی فعل به صورت افزوده شدن پیشوند «ب» به ستاک حال فعل تبلور و نمود پیدا می کند.

با نگاهی اجمالی به صورت‌های امر در فارسی امروز، به نمونه‌هایی همچون (۱) «بگیر»، «ببر»، «بپر» (۲) «بیا»، «بیاور»، «بیاموز» و (۳) «بخور»، «بدو» و «بکش» بر می‌خوریم. در واقع نشانه تصریفی وجه امری در فارسی امروز، دارای تکواژگونه‌های /bi/، /be/ و /bo/ می‌باشد؛ به این معنا که هر سه صورت مزبور دارای یک نقش دستوری‌اند، اما در همان حال جای یکدیگر به کار نمی‌روند و به عبارتی در توزیع تکمیلی با یکدیگرند. به جز صورت /be/ که به نظر می‌رسد از بسامد وقوع بالاتری در صورت‌های امر فارسی برخوردار می‌باشد و در واقع یک صورت طبیعی و بی‌نشان به‌شمار می‌رود؛ حضور صورت‌های /bi/ و /bo/ و به عبارتی رخداد آن‌ها محدود و مشروط به شرایط خاص آوایی می‌باشد (حق‌شناس، ۱۳۸۷: ۱۵۶).

به هر روی با توجه به مطالبی که در بالا بیان گردید، حضور صورت‌های سه‌گانه پیشوند فعلی «ب» را می‌توان به صورت زیر توصیف نمود:

الف. حضور گونه /bi/ مشروط به حضور واکه یا غلت آوایی /j/ در آغاز ستاک حال می‌باشد. همان‌گونه که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود، در مورد آن دسته از ستاک‌های حال که با واکه آغاز می‌شوند؛ هنگام افزوده شدن پیشوند /be/ که خود مختوم به واکه است، مساله التقای واکه‌ها پیش می‌آید. در نتیجه به منظور جلوگیری از التقای واکه‌ها، همخوان /j/ درج می‌شود. درج این همخوان که برخی آن را تکواژ میانجی نامیده‌اند (شقایق، ۱۳۸۷: ۷۵) در واقع مانع از تولید صورت‌های بدساخت در چارچوب قواعد واج‌آرایی زبان فارسی می‌شود. سپس با توجه به اینکه همخوان /j/ دارای مختصه [+افراشته] است؛ فرآیند موسوم به افراستگی واکه روی می‌دهد که در نتیجه آن، واکه /e/ که در واقع یک واکه نیم‌افراشته است؛ در نتیجه مجاورت با همخوان /j/ به واکه افراشته /i/ تبدیل می‌شود (نک، شکل شماره ۱).



شکل ۱ ذوزنقه واکه‌های زبان فارسی

بر همین اساس در جریان اشتقاق و تولید صورت آوایی [bija] در واقع دو فرآیند درج همخوان میانجی و افراستگی واکه روی می‌دهد که می‌توان آن را به صورت زیر بازنمایی نمود:

نمود زیرساختی

/be + a/



درج همخوان میانجی

be + j + a



افراشتگی واکه

bi + j + a



نمود آوایی

[bija]

در جدول ۱ داده‌هایی از ستاک حال در زبان فارسی فهرست شده است که حضور واکه یا

غلت آوایی در موضع آغازین در این دسته از ستاک‌های حال زمینه را برای وقوع تکواژگونه /bi/ فراهم می‌سازد.

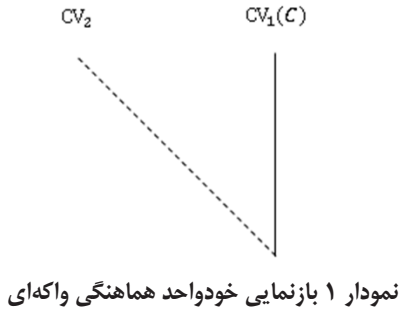
جدول ۱ فهرست ستاک‌های حال زبان فارسی که هنگام افزوده شدن پیشوند فعلی امر تکواژگونگی /bi/ دارند

ب. حضور گونه /bo/ که در واقع نمونه‌ای از هماهنگی واکه‌ای پسرو است؛ در شرایط خاص واجی - هجایی روی می‌دهد. برای نمونه، هنگام افزوده شدن پیشوند /be/ به ستاک حال /ro/، واکه /e/ که در واقع یک واکه فاقد مختصه پسین است؛ به دلیل مجاورت با واکه /o/ در ستاک حال که دارای مختصه پسین [+ پسین] است؛ به واکه /o/ تبدیل می‌شود (نک، شماره ۱).

ستاک حال		مصدر	ردیف
(ara(j	آرا(ی)	آراستن	۱
azar	آزار	آزردن	۲
azma	آزما	آزمودن	۳
(asa(j	آسا(ی)	آسودن	۴
afærin	آفرین	آفریدن	۵
ala	آلا	آلودن	۶
a	آ	آمدن	۷
amuz	آموز	آموختن	۸
amiz	آمیز	آمیختن	۹
a(v)æɾ	آ(و)ر	آوردن	۱۰
(æfza(j	افزا(ی)	افزودن	۱۱
ændaz	انداز	انداختن	۱۲
æduz	اندوز	اندوختن	۱۳
jab	یاب	یافتن	۱۴

صورت‌های «بکوب»، «بسوز» و «بدوز» ریشه در یک محدودیت نشاننداری حساس به بافت دارد. بر اساس این محدودیت، توالی واکه /o/ و /u/ در دو هجای متوالی به شرطی که هجای اول باز باشد؛ جایز نمی‌باشد.

نکته دیگر اینکه هماهنگی واکه‌ای هنگامی آشکار می‌شود که پیوند یک مختصه واجی همانند مختصه [+ پسین] به صورت یک به یک با لایه مبنا از بین می‌رود و به یک پیوند یک به چند تبدیل می‌شود. از همین‌رو رفتار یک مختصه شبیه رفتار نواخت در زبان‌های نواخت‌دار می‌شود و در یک لایه مستقل قرار می‌گیرد (نک، کرد زعفرانلو کامبوزیا، ۱۳۸۵: ۱۹۰). بازنمایی غیرخطی زیر در واقع نمایانگر همین فرآیند می‌باشد:



جدول ۲ مقایسه ستاک‌های حال بر حسب وقوع فرآیند هماهنگی واکه‌ای

مجموعه ستاک‌های حال فاقد هماهنگی واکه‌ای			مجموعه ستاک‌های حال دارای هماهنگی واکه‌ای		
نمود زیرساختی	نمود آوایی	صورت نوشتاری	نمود زیرساختی	نمود آوایی	صورت نوشتاری
be + fur	befur	بشور	be + row	borrow	برو
be + kub	bekub	بکوب	be + xor	boxor	بخور
be + suz	besuz	بسوز	be + koj	bokoj	بکش
be + duz	beduz	بدوز	be + kon	bokon	بکن

اینک این پرسش پیش می‌آید که این فرآیند هماهنگی واکه‌ای در چه شرایطی روی می‌دهد؟ و اینکه چرا مثلاً در مورد ستاک‌های حال «سوز»، «دوز» و یا «شور»: («شوی») چنین فرآیندی روی نمی‌دهد؟

به منظور روشن شدن موضوع، این دو دسته از ستاک‌های حال را با هم مقایسه می‌نمائیم تا شاید از این رهگذر به یک قاعده واجی - هجایی مشخص دست پیدا کنیم.

واقعیت این است که از رهگذر مقایسه مجموعه داده‌های بالا، یک الگوی واجی مشخص حاصل می‌شود که در واقع بهره‌گیری از آن می‌تواند وقوع فرآیند هماهنگی واکه‌ای هنگام افزوده شدن پیشوند فعلی «ب» و در نتیجه حضور تکواژگونی /bo/ را توجیه نماید.

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود؛ چنانچه ستاک حال دارای هجای Cux باشد؛ هنگام افزوده شدن پیشوند فعلی «ب» = فرآیند هماهنگی واکه‌ای روی نمی‌دهد و در نتیجه تکواژگونی /bo/ ظاهر نمی‌شود. واقعیت این است که عدم وقوع فرآیند هماهنگی واکه‌ای در

طبق بازنمایی بالا در نمودار (۱)، بین دو واکه ۷۱ و ۷۲ در واقع فقط یک همخوان وجود دارد.

چنانچه هجای سمت چپ یک هجای بسته و به عبارتی به صورت CVC باشد؛ در آن صورت بین دو واکه مورد نظر دو همخوان قرار می‌گیرد که در چنین وضعیتی با توجه به زیاد شدن فاصله میان واکه‌ها، هماهنگی واکه‌ای روی نمی‌دهد. به هر روی باز بودن هجای هدف (هجای اول) که قرار است دچار هماهنگی واکه‌ای شود؛ شرط اصلی هماهنگی واکه‌ای در نظر گرفته می‌شود (بی‌جن خان، ۱۳۸۸: ۱۹۴-۱۹۵).

پ. حضور گونه /be/ در سایر موارد؛ همان گونه که در ابتدای بحث هم اشاره گردید؛ صورت /be/ در واقع صورت طبیعی، پایه و بنیادی پیشنهاد می‌شوند فعلی «ب» به‌شمار می‌رود.

اینک در ادامه بخش حاضر، ضمن بهره‌گیری از ساز و کارهای نظریه بهینگی، به تبیین نحوه تولید صورت بهینه در چارچوب محدودیت‌های پیشنهادی می‌پردازیم.

نخست به تبیین حضور تکواژگونگی /bi/ در صورت امر «بیا» می‌پردازیم. با توجه به مطالبی که در بالا بیان گردید و همچنین با توجه به ضرورت درج همخوان /z/ می‌توان دو محدودیت زیر را در نظر گرفت:

(۱) ONSET

«همه هجاها باید آغاز داشته باشند»

(۲) DEP-IO

«هر عنصر برون‌داد یک عنصر متناظر در درون‌داد دارد»

محدودیت (۱) در واقع یک محدودیت نشاننداری است و «حضور آغاز را ضروری می‌داند». بنابراین چنانچه این محدودیت بر محدودیت وفاداری DEP-IO (محدودیت شماره (۲)) که در واقع «درج را در برون‌داد جایز نمی‌داند» برتری و تسلط داشته باشد؛ نتیجه آن درج همخوان میانجی خواهد بود.

اینک «مساله افراستگی واکه /e/» در پیشنهاد فعلی «ب» پیش می‌آید. با توجه به اینکه در واقع واکه نیم‌افراشته /e/ به واکه افراشته /i/ تبدیل شده است؛ می‌توان دو محدودیت زیر را مطرح نمود:

(۳) AGREE [high]

(۴) IDENT-IO [high]

محدودیت (۳) در واقع یک محدودیت نشاننداری است که با در نظر گرفتن آن می‌توان رخداد «افراستگی واکه» را که در واقع پس از درج همخوان میانجی /z/ روی می‌دهد؛ تبیین نمود. این محدودیت در واقع بیانگر آن است که «واحد‌های واجی مجاور باید از لحاظ ارزش مشخصه افراستگی یکسان باشند». البته مک‌کارتی (۱۹۹۹) گسترش مشخصه افراستگی را در قالب محدودیت مشابه دیگری موسوم به ALIGN [high] یا «محدودیت ترادف» توضیح داده است (بی‌جن خان، ۱۳۸۸: ۱۹۸).

و در فارسی از رتبه‌بندی بالایی برخوردار است؛ دچار تخطی مهلک شده و از همان ابتدا از گردونه رقابت خارج شده‌اند. در این میان گزینه (b) نیز در رقابت با گزینه (c) به دلیل تخطی از محدودیت نشان‌داری [high] AGREE که از رده‌بندی بالاتری در چینش محدودیت‌ها برخوردار می‌باشد؛ حذف می‌شود و در نتیجه تنها گزینه (c) به عنوان «گزینه بهینه» باقی می‌ماند.

در پایان این بخش، ضمن بهره‌گیری از محدودیت‌های جدید، به تبیین یکی دیگر از تکواژگونه‌های پیشوند فعلی امر یعنی گونه /bo/ در چارچوب نظریه بهینگی می‌پردازیم. همان‌گونه که در بالا هم اشاره گردید؛ حضور گونه /bo/ در صورت امر بخور [boxor] در واقع نمونه‌ای از «هماهنگی واکه‌ای» از نوع «پسرو» است. در وهله نخست باید به این نکته اشاره شود که با توجه به تناوب تکواژی boxor – bexor و به تبع آن تناوب واجی – آوایی [boxor] – [bexor] می‌توان فرآیند هماهنگی واکه‌ای را در قالب نمودار زیر بازنمایی نمود:

از دیگر سو محدودیت (۴) یک محدودیت وفاداری است که به یکسانی کامل درون‌داد و برونداد از نظر میزان افراستگی مربوط می‌شود و در واقع هرگونه تغییر در مشخصه افراشته را در واحد واجی برون‌داد نسبت به واحد واجی متناظر آن در درون‌داد جریمه می‌کند. بنابراین چنانچه محدودیت نشان‌داری (۳) بر محدودیت وفاداری (۴) تسلط و برتری داشته باشد؛ نتیجه آن افراستگی واکه و به عبارتی تبدیل واکه /e/ به /i/ خواهد بود.

اینک با توجه به مجموعه مطالبی که در بالا بیان گردید؛ تابلوی بهینگی زیر را با توجه به رده‌بندی زیر می‌توان ترسیم نمود:

[ONSET>>AGREE [high]>>DEP-IO, IDENT-IO [high]

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود؛ ترتیب محدودیت‌های DEP-IO و IDENT-IO [high] که هر دو محدودیت وفاداری‌اند؛ اختیاری است. با توجه به تابلوی بهینگی بالا، گزینه (a) و (d) به دلیل تخطی از محدودیت نشان‌داری "ONSET" که حضور آغاز را ضروری می‌داند

/be+a/	ONSET	AGREE [high]	DEP-IO	IDENT-IO [high]
a) be.a	*!			
b) be.ja		*	*	
→c) bi.ja			*	*
d) bi.a	*!			*

نمود آوایی نمود زیرساختی

[o/ [e/

[back] -----> [+back-]

به هر روی با توجه به صورت [boxor] و نمونه‌های دیگری همچون [bodo]، [boro] و [bokon] و با در نظر گرفتن رخداد هماهنگی واکه‌ای که در بالا به تفصیل به آن اشاره گردید؛ می‌توان محدودیت‌های زیر را پیشنهاد نمود:

(۱) LICENSE ([+ back], cv-Root)

«هر رخداد مختصه [+ پسین] ریشه را فقط به هجای باز پیش از آن گسترش دهید» (والکر، ۲۰۰۱).

(۲) IDENT-IO [back]

«واحد‌های واجی متناظر درون‌داد و برون‌داد باید به لحاظ مختصه پسین یکسان باشند»
محدودیت (۱) در واقع یک «محدودیت نشان‌داری» است که در واقع گسترش مختصه [+ پسین] در واکه ریشه /xor/ را به هجای باز (cv) پیش از آن یا همان /be/ جایز می‌داند. اما محدودیت (۲) یک «محدودیت وفاداری» است و هرگونه تغییر در مختصه پسین را در واحد واجی برون‌داد نسبت به واحد واجی متناظر آن در درون‌داد جریمه می‌کند. بنابراین تسلط محدودیت (۱) بر محدودیت وفاداری شماره (۲) سبب رخداد هماهنگی واکه‌ای و تولید صورت [boxor] می‌شود:

>> (LICENSE ([+ back], cv-Root))

IDENT-IO [back

اما با توجه به داده‌های جدول (۱)، یعنی مجموعه ستاک‌های حال که هماهنگی واکه‌ای در آن‌ها روی نمی‌دهد؛ باید محدودیت دیگری را هم در نظر گرفت تا در نتیجه صورت‌های بدساخت * [bokub]، * [bofur] و یا * [bosuz] تولید نشوند. همان‌گونه که در بالا هم اشاره گردید؛ چنانچه ستاک حال دارای هجای Cux باشد؛ هنگام افزوده شدن پیشوند فعلی «ب» فرآیند هماهنگی واکه‌ای روی نمی‌دهد و در نتیجه حضور تکواژگونی /bo/ اتفاق نمی‌افتد. بر همین اساس می‌توان محدودیت زیر را پیشنهاد نمود:

(۳) *back (mid high)

«توالی دو هجای Co و Cux مجاز نیست»
(بی‌جن خان، ۱۳۸۸: ۱۹۶).

محدودیت (۳) در واقع یک محدودیت نشان‌داری بافت‌مقید است که توالی واکه /o/ و /u/ در دو هجای متوالی را به شرطی که هجای اول باز باشد؛ مجاز نمی‌داند. بر همین اساس تسلط محدودیت (۳) بر محدودیت‌های (۱) و (۲) مانع از تولید صورت‌های بدساخت بالا در قالب قواعد واج‌آرایی زبان فارسی می‌شود. نتیجه اینکه چیش و رتبه‌بندی محدودیت‌ها به صورت زیر می‌تواند توصیف و تحلیل جامع‌تری از شرایط حضور تکواژگونی /bo/ به‌دست بدهد:

«بدو»، «برو»، «بکن» و «بکش» بیشتر به چشم می‌خورد. از همین رو در این زمینه می‌توان همان ترتیب یا چینش محدودیت‌ها را که در بالا مطرح گردید؛ در قالب گزینه «تقدم سبکی» تبیین نمود.

نتیجه‌گیری

مساله تکواژگونی پیشوند فعلی «ب-» که در واقع نشانه مشخصه تصریفی وجه امری در فارسی است؛ موضوعی است که شاید بارها و بارها از جنبه‌ها و زوایای مختلف مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. با این حال در چارچوب مقاله حاضر، امکان بهره‌گیری از ساز و کارهای نظریه بهینگی در زمینه شرایط واجی- آوایی حضور و وقوع تکواژگونه‌های مختلف پیشوند فعلی «ب-» مورد بررسی قرار گرفت و در نتیجه مشخص گردید که بهره‌گیری از نظام سلسله مراتبی محدودیت‌ها در چارچوب نظریه بهینگی می‌تواند ابزار مناسبی را به لحاظ نظری در اختیار پژوهشگران حوزه زبان‌شناسی قرار دهد تا از رهگذر آن به تبیین پدیده‌های صرفی همانند تکواژگونی مشروط به شرایط واجی- آوایی بپردازند. ضمن اینکه تا آنجا که نگارندگان اطلاع دارند، این نخستین باری است که حضور یا رخداد تکواژگونه‌های پیشوند فعلی «ب-» در یک چارچوب نظری و به طور مشخص در چارچوب نظریه بهینگی تبیین شده است.

*[back (mid high)] >> LICENSE
 ([+back, cv-Root]) >> IDENT-IO [back
 اینک با توجه به رده‌بندی محدودیت‌های بالا، می‌توان تابلوی بهینگی زیر را ترسیم نمود:

/be+suz/	*back(mid high)	LICENSE ([+back], cv-Root)	IDENT-IO[back]
a) besuz→		*	
b) bosuz	!*		*

با توجه به تابلوی بهینگی بالا، گزینه (b) به دلیل تخطی از محدودیت نشاننداری *[back (mid high)] که در واقع توالی واکه /o/ و /u/ در دو هجای متوالی را در شرایطی که هجای اول باز باشد؛ مجاز نمی‌داند؛ از گردونه رقابت خارج می‌شود و در نتیجه گزینه (a) به عنوان صورت بهینه تولید می‌شود.

به عنوان نکته پایانی شاید اشاره به این مساله نیز خالی از فایده نباشد که در مورد حضور تکواژگونی /bo/ نمی‌توان و نباید تاثیر ملاحظات سبکی را نادیده گرفت؛ چراکه مثلا در مورد صورت امر «بدو» یا «بخور» معمولا با توجه به ملاحظات سبکی- کاربردی هر دو صورت [bedo] ~ [bodo] یا [bexor] ~ [boxor] تولید می‌شود. بنابراین شاید نتوان در مورد تسلط یکی از دو محدودیت (۱) و (۲) بر دیگری بدون در نظر گرفتن ملاحظات سبکی- کاربردی اظهار نظر قطعی نمود. با این حال به نظر می‌رسد که در گفتار محاوره‌ای و عامیانه، گرایش به کاربرد تکواژگونه /bo/ در صورت‌های امر «بخور»

- باطنی، محمدرضا (۱۳۸۳). توصیف ساختمان دستوری زبان فارسی. تهران: امیرکبیر.
- بی‌جن خان، محمود (۱۳۸۸). واج‌شناسی: نظریه بهینگی. تهران: سمت.
- ----- و همکاران (۱۳۹۰). «تجزیه و تحلیل واج‌شناختی افعال بی‌قاعده زبان فارسی معاصر: رویکرد بهینگی». پژوهش‌های زبانی. ۲. ش ۱. صص ۵۱-۸۲.
- حق‌شناس، علی محمد (۱۳۸۷). آواشناسی. تهران: آگه.
- دبیرمقدم، محمد (۱۳۸۳). زبان‌شناسی نظری: پیدایش و تکوین دستور زایشی (ویراست دوم). تهران: سمت.
- رحیمی آزاد، حسین (۱۳۹۰). «نظریه بهینگی بازنمون‌بنیاد: رویکردی محدودیت‌بنیاد». در مجموعه مقالات سومین هم‌اندیشی صرف (به کوشش) فریبا قطره و شهرام مدرس خیابانی. تهران: انجمن زبان‌شناسی ایران، ۱۱-۲۵.
- شقاقی، ویدا (۱۳۸۷) مبانی صرف. تهران: سمت.
- ----- و تهمینه حیدرپور بیدگلی (۱۳۹۰). «رویکرد نظریه بهینگی به فرآیند تکرار با نگاهی بر واژه‌های مکرر فارسی». پژوهش‌های زبان‌شناسی. سال سوم. ش ۱. صص ۴۵-۶۶.
- کرد زعفرانلو کامبوزیا، عالیه (۱۳۸۵). واج‌شناسی رویکردهای قاعده‌بنیاد. چ ۱. تهران: سمت.
- ----- و همکاران (۱۳۹۴). «بررسی واژ- واجی ستاک گذشته در زبان فارسی». جستارهای زبانی. د ۶. ش ۴. صص ۲۰۱-۲۲۸.
- نغزگوی کهن، مهرداد (۱۳۹۰). «مقایسه دستوری‌شدگی و دستوری‌زدایی در فارسی کنونی (مطالعه موردی: تبدیل برخی وندهای تصریفی به اشتقاقی)». زبان‌شناسی و گویش‌های خراسان. ش ۴. صص ۸۹-۱۰۹.
- مدرس خیابانی، شهرام (۱۳۸۹). «مقایسه سه رویکرد صرف واژگانی، صرف قالبی و نظریه بهینگی». در مجموعه مقالات دومین کارگاه آموزشی و پژوهشی صرف (به کوشش) ویدا شقاقی. تهران: انجمن زبان‌شناسی ایران، صص ۴۹-۸۰.

- Ghaniabadi, S. (2005). "M&P-echo reduplication in colloquial Persian: an OT Analysis". First international conference on aspects of Iranian linguistics Leipzig, Germany.
- McCarthy, J. J (2008). Doing Optimality Theory. Oxford: Blackwell Publishing.
- ----- (2008). "Doing Optimality Theory: Applying Theory to Data". In S. Hellmuth. Journal of Linguistics. Pp. 480-485.
- Prince, A. & Smolensky, P. (1993/2004). Optimality Theory: Constraint interaction in Generative Grammar. Malden, MA. & Oxford: Blackwell.
- Walker, R. (2001). "Positional Markedness in Vowel Harmony". In: C. Frey, A. D. Green & R. Van de Vijver. (Eds.). Proceedings of HILP5.