

زبان‌شناسی گویش‌های ایرانی

سال ۸، شماره ۱، پیاپی ۱۲ (بهار و تابستان ۱۴۰۲) شماره صفحات: ۴۷ - ۶۱

بررسی فرایند واجی همگونی همخوان‌ها در گویش کردی کلهری بر اساس نظریه بهینگی

مریم نفرجی یگانه*، نعمت جهان‌فر

۱. دانشیار زبان‌شناسی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران.

۲. کارشناس ارشد زبان‌شناسی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران.

چکیده

همگونی فرایندی است که طی آن دو واج (واکه یا همخوان) درون یک هجا یا یک واژه روی هم تأثیر می‌گذارند و به نوعی باهم هماهنگ می‌شوند. در این پژوهش به تحلیل و توصیف انواع فرایندهای همگونی همخوان‌ها در گویش کردی کلهری در چارچوب نظریه بهینگی پرداخته می‌شود. نظریه بهینگی یک الگوی زبان‌شناختی و بر این فرض استوار است که صورت‌های زبانی از تعامل میان محدودیت‌های متقابل و متضاد ناشی می‌شوند. این پژوهش از نوع تحلیلی-توصیفی است و داده‌های مرتبط با آن از طریق مصاحبه با گویشوران بومی گویش کردی کلهری و استفاده از شم زبانی نویسندگان که از گویشوران بومی این گویش می‌باشند، به دست آمده‌اند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که در گویش کلهری فرایند واجی همگونی همخوان‌ها به صورت همگونی محل تولید خیشومی تیغه‌ای است که تبدیل خیشومی تیغه‌ای به لبی، پیش‌کامی، کامی و ملازی و همگونی همخوان تیغه‌ای انسدادی واکدار با خیشومی تیغه‌ای و همگونی تیغه‌ای انسدادی بی‌واک با تیغه‌ای سایشی بی‌واک را شامل می‌شود. به این ترتیب، بر اساس مرتبه‌بندی محدودیت‌ها در نظریه بهینگی می‌توان فرایند همگونی را در این گویش تحلیل کرد.

واژه‌های کلیدی:

همگونی
گویش کلهری
نظریه بهینگی
محدودیت‌ها

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۹ آذرماه ۱۴۰۱

پذیرش: ۱ بهمن‌ماه ۱۴۰۱

* آدرس ایمیل نویسنده مسئول: yeganeh.maryam@gmail.com

۱. مقدمه

زبان کردی امروزی بازمانده تطوریافته زبان فارسی باستان «زبان مادی»^۱ است و مردم کرد فرزندان و بازماندگان مادها هستند (رخزادی، ۱۳۹۰: ۲۷). گویش کلهری یکی از گویش‌های زبان کردی است که گویشوران آن عمدتاً در استان‌های ایلام، کرمانشاه، همدان و مناطق کردنشین کشور عراق ساکن می‌باشند (جهان‌فر، ۱۳۹۵: ۲). گویش کلهری مانند سایر گویش‌ها، دارای نظام آوایی و واجی خاصی است، در برخی موارد با سایر گویش‌های ایرانی تفاوت و در برخی موارد دیگر هم با سایر گویش‌ها و زبان فارسی نکات مشترکی دارد. یکی از فرایندهای واجی و آوایی رایج در این گویش فرایند همگونی^۲ است. در این فرایند یک واحد واجی در یک یا چند مشخصه تحت تأثیر آوای دیگر قرار می‌گیرد و به آن آوا شبیه یا کاملاً مانند آن می‌شود. این پژوهش به بررسی همگونی همخوان‌ها در گویش کلهری در چارچوب نظریهٔ بهینگی می‌پردازد و در پی یافتن پاسخ به این پرسش‌ها است: کدام یک از انواع همگونی همخوان‌ها در گویش کلهری وجود دارد؟ چگونه می‌توان فرایند همگونی را براساس محدودیت‌ها در نظریهٔ بهینگی تحلیل کرد؟ داده‌های زبانی مورد استناد از طریق مصاحبه با گویشوران بومی این زبان و استفاده از شم زبانی به دست آمد. به این ترتیب، ابتدا انواع همگونی در زبان کردی استخراج و سپس با توجه به مرتبه‌بندی محدودیت‌های جهانی مطرح در نظریهٔ بهینگی تجزیه و تحلیل شد.

۲. پیشینه پژوهش

در خصوص فرایند همگونی مطالعات گوناگونی شده است و در همه این مطالعات فرایند همگونی به عنوان یک فرایند واجی در نظر گرفته شده است. از جمله پژوهش‌های هاوکین^۳ (۱۹۸۴)، لدفوغد^۴ (۲۰۰۶) و کاتامبا^۵ (۱۹۹۳)، به اعتقاد آن‌ها همگونی رایج‌ترین فرایند واجی در میان زبان‌ها به شمار می‌رود که در نتیجه عملکرد آن آواهای مجاور تا حدی شبیه به هم و یا کاملاً یکسان می‌شوند. پجت^۶ (۱۹۹۶)، باکوویچ (۲۰۰۰، ۲۰۰۷ الف) و پینروس^۷ (۲۰۰۷) در چارچوب نظریهٔ بهینگی به محدودیت‌های ناظر بر فرایند همگونی پرداخته‌اند. در زبان فارسی ثمره (۱۳۸۵)، حق‌شناس (۱۳۸۶)، علی‌نژاد (۱۳۹۵)، مشکوه‌الدینی (۱۳۷۷) و مدرسی قوامی (۱۳۹۲) اشاره مختصری به فرایند همگونی داشته‌اند. ماهوتیان (۱۳۷۸) به بررسی مختصر فرایند همگونی پرداخته است. او معتقد است همگونی شامل نرم‌کامی‌شدگی، ملازی‌شدگی و لبی‌شدگی صامت /n/ و واک‌رفتگی انسدادی‌های

¹ Median

² assimilation

³ P. Hawkin

⁴ P. Ladefoged

⁵ F. Katamba

⁶ J. Padgett

⁷ C. E. Pineros

واکدار و سایشی‌شدگی انسدادی ملازی واکدار یعنی /q/ می‌باشد. کرد زعفرانلو (۱۳۸۸) به فرایند همگونی در چارچوب واج‌شناسی زایشی می‌پردازد و انواع همگونی به لحاظ پیوستگی، جهت و درجه شباهت را بیان می‌کند. جم (۱۳۸۸) به تبیین فرایندهای واجی در چارچوب نظریهٔ بهینگی می‌پردازد و برای انواع همگونی در زبان فارسی تحلیل‌هایی ارائه می‌دهد.

در زبان کردی و گویش‌های مربوط به این زبان تاکنون پژوهش مستقلی در خصوص فرایند همگونی انجام نگرفته است، اما به پژوهش‌های مرتبط با این موضوع می‌توان اشاره کرد. زاهدی (۱۳۹۲) و ایلاتی (۱۳۹۶) به بررسی فرایندهای واجی کردی سنندجی و سقزی در چارچوب نظریهٔ بهینگی پرداخته‌اند. در گویش کلهری پژوهشی در خصوص فرایند همگونی انجام نگرفته است و شمار پژوهش‌هایی که در چارچوب نظریهٔ بهینگی انجام گرفته‌اند، از تعداد انگشتان یک دست فراتر نمی‌رود. زمانی (۱۳۹۱) به بررسی فرایندهای واجی - آوایی گویش کلهری می‌پردازد، اما اشاره‌ای به فرایند همگونی نمی‌کند. فتاحی (۱۳۹۰) به بررسی فرایندهای صرفی واجی در گویش کلهری می‌پردازد. فتاحی (۱۳۹۴) به بررسی صورت‌های آوایی متناوب فعل در کردی کلهری در چهارچوب نظریهٔ بهینگی متوالی و سه انگارهٔ اصلی آن یعنی توالی هماهنگ، بهینگی زنجیره‌های گزینه‌ای و لایه‌چینی بهینه می‌پردازد. جهان‌فر (۱۳۹۵) و تفرجی یگانه و جهان‌فر (۱۳۹۶) به بررسی فرایند تکرار در گویش کلهری پرداخته و انواع تکرار در این گویش را در چارچوب نظریهٔ بهینگی تحلیل و توصیف می‌کنند. همچنین پالیزبان و همکاران (۱۳۹۸) محدودیت‌های دخیل که از رهگذر تعامل با همدیگر باعث بروز این فرایندها شده‌اند، را مشخص و تعریف می‌کنند و رتبه‌بندی این محدودیت‌ها را به دست می‌دهند. بررسی گویش کلهری و دیگر گویش‌های زبان کردی از حیث مطالعات زبان‌شناسی دارای اهمیت زیادی می‌باشند. اما متأسفانه گویش کلهری چندان مورد مطالعه قرار نگرفته است.

۳. مبانی نظری پژوهش

نظریهٔ بهینگی^۱ در سال ۱۹۹۱ توسط الن پرینس^۲ و پال اسمولنسکی^۳ مطرح شد. این نظریه از بطن زبان‌شناسی زایشی جوانه زد و در همهٔ حوزه‌های زبان رویکردی محدودیت مبنا است (دبیر مقدم، ۱۳۹۱: ۶۴۵). محدودیت‌ها در نظریهٔ بهینگی به دو گروه محدودیت‌های نشاننداری^۴ و وفاداری^۵ تقسیم می‌شوند. محدودیت‌های

^۱ Optimality Theory (oT)

^۲ Alan prince

^۳ Paul Smolensky

^۴ markedness constraints

^۵ faithfulness constraints

نشانداری نشان‌دهنده تمایل دستور همگانی به سوی ساخت‌های بی‌نشان است. محدودیت وفاداری یا پایایی به لزوم برابری و شباهت بین درون‌داد و برون‌داد تاکید دارد (کاگر^۱، ۲۰۰۴: ۹-۱۰).

در فرایند همگونی، یک آوا با برخی یا گروهی از مشخصه‌های آوای مجاور در بازنمایی رو ساختی ظاهر می‌شود. در نظریه بهینگی هر گونه تغییر در مشخصه‌های عناصر درون‌داد در برون‌داد سبب نقض یک محدودیت وفاداری (پایایی) می‌شود. بنابراین، وقتی همگونی رخ می‌دهد و محدودیت وفاداری مورد بحث نقض می‌شود، باید یک محدودیت نشانداری باشد که توسط یکی از گزینه‌ها رعایت می‌شود، اما توسط گزینه دیگری که در برون‌داد دچار تغییر نشده است، نقض می‌شود. بنابراین محدودیت نشانداری باید در مرتبه بالاتری از محدودیت وفاداری قرار بگیرد. محدودیت‌های وفاداری مانع از تغییر مشخصه‌های درون‌داد، به صورت $IDENT(X)$ نشان داده می‌شوند. این محدودیت هر گونه تغییر در مشخصه‌های برون‌داد را جریمه و به صورت (۱) تعریف می‌شود (باکوویچ^۲، ۲۰۰۷: ۳).

(۱) محدودیت $IDENT(x)$: عناصر متناظر در درون‌داد و برون‌داد از نظر مشخصه (X) دارای ارزش یکسان هستند. محدودیت نشانداری که سبب نقض $IDENT(x)$ می‌شود، محدودیت $AGREE(X)$ است که ناظر بر مطابقت میان دو عنصر آوایی مجاور از نظر مشخصه (x) در برون‌داد می‌باشد.

(۲) محدودیت $AGREE(X)$: عناصر مجاور در برون‌داد از نظر مشخصه X دارای ارزش یکسان هستند.

۳-۱. روش پژوهش

هدف از پژوهش حاضر توصیف فرایند همگونی در گویش کلهری در چارچوب نظریه بهینگی است. لذا سعی بر آن است تا مصادیق استخراج‌شده همگونی در چارچوب نظریه بهینگی ارائه‌شده توسط پرینس و اسمولنسکی توصیف شوند. این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی است و داده‌های پژوهش به روش میدانی، مصاحبه، مشاهده و مراجعه به منابع کتابخانه‌ای به دست آمده‌اند. پژوهشگران نیز خود گویشور بومی این زبان هستند و مراجع قابل اعتمادی هستند که در صورت نیاز از شم زبانی آن‌ها هم استفاده شد. جهت حصول اطمینان از داده‌های جمع‌آوری‌شده گاهی از چندین گویشور بومی زبان درخواست شد تا نمونه‌های زبانی را تکرار کنند.

۴. تحلیل داده‌ها

در این بخش انواع فرایند همگونی همخوان‌ها در گویش کلهری در چارچوب نظریه بهینگی تحلیل می‌شوند.

¹ R. Kager

² E. Bakovic

۴-۱. همگونی محل تولید خیشومی^۱

در بسیاری از زبان‌ها و گویش‌ها از جمله کلهری همخوان /n/ در مشخصه محل تولید با همخوان دهانی بعد از خود همگون می‌شود. واجگاه /n/ تحت تأثیر همخوان بعد از آن و مطابق قاعده همگونی بسیار متغیر است، به طوری که بست آن در هر نقطه از کام ممکن است ایجاد شود. به عبارتی، بست در نقطه‌ای صورت می‌گیرد که واجگاه همخوان بعدی است. بنابراین واج‌گونه‌های فراوانی از این همخوان پدید می‌آید. تغییرپذیری واجگاه /n/ تا بدان حد است که حتی اگر همخوان پس از آن لب و دندانی و یا دو لبی باشد، /n/ هویت آوایی خود را از دست داده و تبدیل به واج‌گونه دیگری یعنی /m/ می‌شود (ثمره، ۱۳۸۵: ۷۳). در ادامه همگونی محل تولید خیشومی در کلهری تبیین می‌شود.

۴-۱-۱. همگونی خیشومی تیغه‌ای /n/ با دو لبی واکدار /b/

در گویش کلهری هرگاه همخوان خیشومی و تیغه‌ای /n/ قبل از همخوان دولبی واکدار /b/ قرار گیرد به همخوان خیشومی و لبی /m/ تبدیل می‌شود. این نوع همگونی در یک مشخصه و همگونی جزئی پس‌رو است، مانند:

انبه [ʔanbe/[ʔam.ba]

زنبیل /zanbil / → [zam.bil]

منبر /manbar/ → [mam.bar]

عنبر [ʔanbar/→ /ʔam.bar]

جهت تحلیل و توصیف این فرایند در چارچوب نظریه بهینگی مطابق اکثر پژوهش‌های انجام‌شده در چارچوب نظریه بهینگی، فرض می‌شود که فرایند همگونی توسط خانواده محدودیت نشانداری AGREE[F] رخ می‌دهد (باکوویچ، ۲۰۰۰: ۳ و پینروس، ۲۰۰۷: ۵). این محدودیت ناظر بر همگونی واحدهای مجاور است، چنان‌چه این واحدها از نظر مشخصه مورد نظر متفاوت باشند، گزینه مربوطه جریمه می‌شود. محدودیت [place] AGREE عامل رخداد فرایند همگونی محل تولید است. فرایند همگونی محل تولید خیشومی هنگامی رخ می‌دهد که محدودیت AGREE[place] بر محدودیت IDENT[place] تسلط داشته باشد. این محدودیت‌ها به صورت (۳) هستند.

(۳) AGREE [place]: واحدهای واجی یک توالی همخوانی دارای محل تولید دهانی باید در مشخصه محل

تولید یکسان باشند.

¹ Nasal place assimilation (NPA)

(۴) IDENT [place]: واحدهای واجی متناظر درون‌داد و برون‌داد باید به لحاظ مشخصه محل تولید یکسان باشند. این محدودیت از خانواده محدودیت‌های پایایی IDENT[F] است که ایجاب می‌کند واحدهای واجی متناظر درون‌داد و برون‌داد دارای ارزش مشخصه‌ای یکسانی باشند. به عبارتی، اگر یک واحد واجی درون‌داد، دارای مشخصه [-F] باشد، واحد واجی متناظر آن در برون‌داد نیز باید دارای مشخصه [-F] باشد. محدودیت IDENT [place] در مقابل محدودیت AGREE [place] است و مواردی را جریمه می‌کند که واحد واجی برون‌داد به لحاظ مشخصه محل تولید با واحد واجی متناظر در درون‌داد تفاوت داشته باشد (جم، ۱۳۸۸: ۸۶-۶۹). همان‌گونه که بیان شد، محدودیت AGREE [place] عامل رخداد فرایند همگونی محل تولید است.

پجت (۱۹۹۶: ۱۸-۲۲) معتقد است که در همگونی محل تولید، واحد واجی دارای رهش، محل تولیدش را به واحد واجی بی‌رهش گسترش می‌دهد، از این رو محل تولید خیشومی، گسترش مشخصه از واحد واجی دارای رهش، یعنی محرک، به واحد واجی فاقد رهش، یعنی هدف، صورت می‌پذیرد. محدودیتی که بیانگر محل تولید واج دارای رهش باشد، محدودیت پایایی حساس به رهش است که به صورت (۵) بیان می‌شود.

(۵) محدودیت پایایی حساس به رهش $IDENT^{REL}[place]$: محل تولید واحد واجی رهش‌دار در درون‌داد و برون‌داد باید یکسان باشد. این محدودیت تضمین می‌کند که واحد واجی رهش‌دار محرک همگونی واحدهای واجی فاقد رهش هدف همگونی هستند. این محدودیت بر محدودیت پایایی کلی IDENT[place] تسلط دارد. بنابراین رتبه‌بندی محدودیت‌ها در همگونی محل تولید خیشومی با همخوان بعد از خود به صورت (۵-۱) است. رتبه‌بندی (۵-۱) باعث رخداد همگونی محل تولید خیشومی است.

$$IDENT^{REL}[place] \gg AGREE [place] \gg IDENT[place] \quad (۵-۱)$$

تابلوی (۱) اعمال رتبه‌بندی (۵-۱) را در انتخاب گزینه بهینه از درون‌داد /zanbil/ طی فرایند همگونی محل تولید خیشومی نشان می‌دهد.

تابلوی ۱. تحلیل بهینگی همگونی محل تولید خیشومی با همخوان دولبی واکدار در واژه /zanbil/

INPUT:/zanbil/	IDENT ^{REL} [place]	AGREE [place]	IDENT[place]
a.[zan.bil]		!*	
b.[zan.dil]	!*		*
c.[zam.bil]			*

¹ Release-Sensitive

تابلوی (۱) نشان می‌دهد که در گزینه a دو همخوان مجاور (همخوان پایانه هجای اول و آغاز هجای دوم) از نظر مشخصه محل تولید یکسان نیستند (همخوان /n/ خیشومی تیغه‌ای و /b/ لبی است) و از این رو محدودیت نشاننداری AGREE[place] را نقض می‌کند. گزینه b به دلیل این که محدودیت IDENT^{REL}[place] پایایی حساس به رهش را نقض می‌کند و با عنایت به این که همخوان دارای رهش در این جا هدف همگونی قرار می‌گیرد، به عنوان گزینه بهینه پذیرفته نمی‌شود. گزینه c محدودیت‌های AGREE[place] و IDENT^{REL}[place] را ارضا می‌کند، اما یک تخطی کمینه از محدودیت IDENT[place] دارد که بیانگر این است که واحدهای واجی متناظر در درونداد و برونداد یکسان باشند و چنانچه یکسان نباشند به دلیل هر خطا یک علامت تخطی* درج می‌شود. از آن جا که این محدودیت دارای پایین‌ترین مرتبه در تابلو است، گزینه c واژه [zam.bil] در بخش ارزیاب به عنوان گزینه بهینه شناخته می‌شود. رتبه‌بندی (۵-۱) قادر به تبیین انواع فرایند همگونی محل تولید خیشومی است.

۴-۱-۲. همگونی محل تولید خیشومی تیغه‌ای /n/ با همخوان‌های انسدادی پیش‌کامی

در کلهری هرگاه همخوان خیشومی و تیغه‌ای /n/ قبل از همخوان‌های پیش‌کامی /C/ و /f/ قرار گیرد به خیشومی پیش‌کامی [ɲ] تبدیل می‌شود. این نوع همگونی در یک مشخصه می‌باشد و همگونی جزئی و پس‌رو می‌باشد، مانند:

/ranf/	→	[raɲfo]	رنگ
/ran.ɲin/	→	[raɲ.ɲin]	رنگین
/janf/	→	[jaɲɲ]	جنگ
/san.ɲin/	→	[saɲ.ɲin]	سنگین

تابلوی ۲. تحلیل بهینگی محل تولید (تبدیل خیشومی به پیش‌کامی) در واژه /janf/

inpt:/janf/	[place]	IDENT ^{REL} [place]	IDENT[place]
		AGREE	
a.[jaɲɲ]			*
b.[jand]		!*	*
c.[janf]	!*		

مطابق تابلوی (۲) گزینه a به دلیل ارضای محدودیت‌های AGREE[place] و IDENT^{REL}[place] و یک تخطی کمینه از محدودیت IDENT[place] در رقابت با سایر به عنوان گزینه بهینه معرفی می‌شود.

۳-۱-۴. همگونی محل تولید خیشومی تیغه‌ای /n/ با همخوان‌های نرمکامی

در کلهری هرگاه همخوان خیشومی و تیغه‌ای /n/ قبل از همخوان‌های نرمکامی /g/ و /k/ و /x/ قرار گیرد به گونه‌ی نرم‌کامی شده [ŋ] تبدیل می‌شود. این نوع همگونی، همگونی جزئی و پس‌رو است، مانند:

a: /an.gür/ → [ʔaŋ.gür] انگور
b: /kanger/ → [kaŋ.ger] کنگر

تابلوی (۳). تحلیل بهینگی همگونی محل تولید خیشومی به نرمکامی در واژه /kangar/

input:/kangar /	AGREE [place]	IDENT ^{REL} [place]	IDENT[place]
a.[kan.gar]	!*		
b.[kaŋ.ger]			*
c.[kan.tar]		!*	*

تابلوی (۳) نشان می‌دهد که گزینه a یک تخطی مهلک از محدودیت مشخصه محل تولید داشته است و گزینه c به دلیل تخطی محدودیت حساس به رهش در بخش به عنوان گزینه بهینه شناخته نشده‌اند. گزینه b [kaŋ.ger] در بخش ارزیاب به عنوان گزینه بهینه انتخاب می‌شود.

۴-۱-۴. همگونی محل تولید خیشومی تیغه‌ای /n/ با همخوان ملازی /q/

در گویش کلهری هرگاه همخوان خیشومی-تیغه‌ای /n/ قبل از همخوان‌های ملازی /q/ قرار گیرد به گونه‌ی ملازی شده [N] تبدیل می‌شود، این نوع همگونی در یک مشخصه است و همگونی جزئی و از نوع همگونی پس‌رو می‌باشد، مانند:

/man.qal / → [maN.qal] منقل
/ʃɒn.qayw/ → [ʃɒN.qayw] شانه قوی

تابلوی (۴). تحلیل بهینگی محل تولید خیشومی (تبدیل خیشومی به ملازی) در واژه /man.qal/

INPUT:/manqal/	AGREE [place]	IDENT ^{REL} [place]	IDENT[place]
a. [man.qal]	!*		
b.[man.dal]		!*	*
c.[maN.qal]			*

تابلوی (۴) نشان می‌دهد، در گزینه a دو همخوان مجاور به لحاظ مشخصه محل تولید یکسان نیستند. بنابراین محدودیت نشاننداری AGREE [place] نقض می‌شود، این مهلک‌ترین تخطی است و گزینه بهینه نمی‌باشد. گزینه b محدودیت محل تولید را ارضا می‌کند، اما محدودیت پایایی حساس به رهش را نقض می‌کند و از دور رقابت خارج می‌شود. گزینه c با ارضای محدودیت‌های مشخصه محل تولید و محدودیت پایایی حساس به رهش گزینه بهینه است.

۴-۱-۵. همگونی دوسویه خیشومی /n/ و انسدادی /b/

در کله‌ری علاوه بر همگونی محل تولید که منجر به تولید خیشومی لبی، خیشومی پیش‌کامی، خیشومی کامی و خیشومی ملازی می‌شود، همگونی دوسویه خیشومی انسدادی نیز رخ می‌دهد؛ همگونی دو سویه خیشومی تیغهای و انسدادی دولبی واکنار مانند:

تنبل /tan.bal/ → [ta.mal]

شنبه /ʃan.be/ → [ʃa.ma]

پنبه /pan.be/ → [pa.me]

تنباکو /tan.ba.kun/ → [ta.ma.ku]

با توجه به داده‌ها در می‌یابیم که همگونی دوسویه رخ داده و در نهایت موجب حذف همخوان در این داده‌ها می‌شود. در ادامه به تشریح این فرایند در واژه /tan.bal/ پرداخته می‌شود که در اثر همگونی به [ta.mal] تبدیل می‌شود. توضیح مراحل بازنمایی قاعده‌بنیاد آن به این صورت است:

۱. قرارگرفتن همخوان خیشومی تیغهای /n/ در کنار همخوان دولبی /b/ در واژه /tan.bal/ باعث همگونی محل تولید می‌شود [tam.bal].

۲. قرارگرفتن /m/ در کنار /b/ باعث می‌شود که همخوان لبی /b/ به همخوان خیشومی [m] تبدیل شود [tam.mal].

۳. دو همخوان خیشومی لبی در کنار هم قرار می‌گیرند، همخوانی که در پایانه هجای اول قرار دارد حذف می‌شود و بازنمایی آوایی به صورت [ta.mal] درمی‌آید.

جهت تحلیل این فرایند علاوه بر محدودیت AGREE [place] محدودیت AGREE [manner] و محدودیت NOCODA نیز کاربرد دارد که به این صورت تعریف می‌شود:

محدودیت AGREE [manner]: مطابق این محدودیت واحدهای واجی یک خوشه همخوانی باید در مشخصه نحوه یا شیوه تولید یکسان باشند.

محدودیت NOCOD: بر اساس این محدودیت هجاها نباید پایانه داشته باشند.

جهان‌فر (۱۳۹۵: ۸۰) به نقل از کاگر (۲۰۰۴) معتقد است که در واژه‌هایی که پایهٔ هجایی آن‌ها CVC می‌باشد محدودیت بی‌پایانه با سایر محدودیت‌های نشاننداری و پایایی در تعامل است و مانع از حضور همخوان در پایانهٔ هجا می‌شود. بنابراین رتبه‌بندی محدودیت‌ها مانند (۵-۲) است.

رتبه‌بندی (۵-۲) AGREE [place] >> AGREE [manner] >> NOCODA

تابلوی (۵). همگونی دوسویهٔ خیشومی تیغه‌ای و انسدادی دولبی واکدار در واژهٔ /tan.bal/

INPUT: /tan.bal /	[place] AGREE	AGREE [manner]	NOCODA
a. [tan.bal]	!*	!*	**
b. [tam.bal]		!*	**
c. [tam.mal]			**
d. [ta.mal]			*

مطابق تابلوی (۶) گزینهٔ a محدودیت AGREE [place] را نقض می‌کند. گزینهٔ /b/ محدودیت AGREE [manner] را نقض می‌کند، زیرا شیوهٔ تولید یکی خیشومی و دیگری انفجاری می‌باشد، بنابراین گزینهٔ بهینه نیستند. گزینهٔ c محدودیت NOCODA را دوبار نقض می‌کند ولی گزینهٔ d [ta.mal] تنها یک‌بار این محدودیت را نقض می‌کند و گزینهٔ بهینه است.

۲-۴. همگونی تیغه‌ای انسدادی واکدار /d/ با خیشومی تیغه‌ای /n/

در این نوع همگونی، همخوان تیغه‌ای انسدادی واکدار /d/ از نظر شیوهٔ تولید کاملاً با همخوان خیشومی تیغه‌ای ماقبل خود /n/ همگون می‌شود. در این فرایند همخوان خیشومی /n/ منبع همگونی و همخوان پس از آن هدف همگونی است و در مشخصهٔ محل تولید با آن همگون می‌شود، مانند:

/xan.de/ → [xan.na] خنده

/ban.de/ → [ban.na] بنده

/gan.dom/ → [gan.nem] گندم

/ran.de/ → [ran.na] رنده

بررسی داده‌ها نشان می‌دهد که مشخصهٔ شیوهٔ تولید (خیشومی) از واج /n/ به واج /d/ گسترش یافته و همخوان /d/ به طور کامل با /n/ همگون می‌شود. در چارچوب نظریهٔ بهینگی محدودیت نشاننداری AGREE [nasal] در وقوع این فرایند تأثیرگذار است.

محدودیت [AGREE[nasal]: مطابق این محدودیت واحدهای واجی مجاور باید در مشخصه [خیشومی] با یکدیگر یکسان باشند. محدودیت پایایی [IDENT[nasal] در مقابل این محدودیت نشاننداری قرار دارد و تبدیل [-nasal] به [+nasal] و برعکس را جریمه می‌کند.

محدودیت [IDENT[nasal]: براساس این محدودیت واحدهای واجی متناظر در درون‌داد و برون‌داد باید از نظر مشخصه [nasal] یکسان باشند.

مطابق نظر کاگر (۱۹۹۹: ۴۰۷-۴۱۳) و (بکمن^۱: ۱۹۹۸: ۵۶-۵۷) به نقل از (جم، ۱۳۸۸: ۷۷) علاوه بر دو محدودیت فوق، محدودیت دیگر ضروری است تا محرک بودن همخوان /n/ و هدف بودن همخوان /d/ را تضمین کند. با توجه به این که همخوان /n/ در نمونه‌های استخراج شده، در هجای اول قرار دارد، می‌توان از یک محدودیت پایایی جایگاهی استفاده کرد. با توجه به این که محدودیت پایایی جایگاهی بر خلاف گونه کلی خود که بر تمام بخش‌های هجا یا واژه اعمال می‌شود، فقط بر جایگاه خاصی اعمال می‌شود که از نظر آوایی برجسته‌تر است، منبع و یا هدف نبودن آن جایگاه را تضمین می‌کند. محدودیت پایایی جایگاهی علاوه بر گونه کلی خود بر محدودیت‌های نشاننداری عامل وقوع فرایندهای واجی نیز تسلط دارند. این تسلط موجب مصون ماندن هر آوایی در یک جایگاه برجسته در برابر تأثیر فرایندهای واجی است.

در این فرایند واجی مشخصه شیوه تولید از پایانه هجای نخست به آغاز هجای دوم گسترش پیدا می‌کند. بکمن (۱۹۹۹: ۲۰۶-۲۰۹) محدودیت پایایی جایگاهی [IDENT- σ1 [manner] را مطرح می‌کند که ناظر بر همگونی پیش‌رو در مشخصه شیوه تولید است. طبق این فرایند مشخصه شیوه تولید از پایانه هجای اول به آغاز هجای دوم گسترش می‌یابد.

محدودیت [IDENT- σ1 [manner]: مطابق این محدودیت واحدهای واجی متناظر درون‌داد و برون‌داد در هجای نخست باید به لحاظ مشخصه [شیوه تولید] یکسان باشند.

در گویش کلهری، واحد واجی مورد نظر در هجای نخست /n/ است، بنابراین محدودیت مشخصه [nasal] IDENT- σ1 را جایگزین می‌کنیم.

محدودیت [IDENT- σ1 [nasal]: بر اساس این محدودیت، واحدهای واجی متناظر درون‌داد و برون‌داد واقع در هجای نخست باید به لحاظ مشخصه [خیشومی] یکسان باشند. در نتیجه مرتبه‌بندی محدودیت‌ها به صورت (۳-۵) خواهد بود.

IDENT- σ1 [nasal] >> AGREE[nasal] >> IDENT- [nasal] (۳-۵)

¹ J. N. Bekman

تابلوی ۶. تحلیل بهیئگی همگونی تیغه‌ای انسدادی واکدار با خیشومی تیغه‌ای در واژه /ban.da/

INPUT:/ban.da/	IDENT-σ1 [nasal]	AGREE[nasal]	IDENT[nasal]
a. [ban.da]			!*
b. [bad.da]		!*	
c. [ban.na]			*

در تابلوی (۶) گزینه a به دلیل عدم مطابقت همخوان‌های [n] و [d] در مشخصه [خیشومی] محدودیت محدودیت را نقض می‌کند. گزینه b به علت تغییر مشخصه پایانه هجای اول از [+خیشومی] به [-خیشومی] محدودیت پایایی جایگاهی را نقض می‌کند. گزینه c به دلیل رعایت محدودیت‌های جایگاهی و نشاننداری به عنوان گزینه بهینه انتخاب می‌شود.

۳-۴. همگونی تیغه انسدادی /t/ با تیغه‌ای سایشی /s/

در این نوع همگونی که در خوشه همخوانی /-st-/ در یک واژه رخ می‌دهد، همخوان تیغه‌ای انسدادی /t/ با همخوان سایشی /s/ همگون می‌شود به طوری که مشخصه شیوه تولید [+پیوسته] از همخوان سایشی به همخوان انسدادی گسترش می‌یابد. همواره در فرایندهای همگونی که یک مشخصه شیوه تولید وجود داشته باشد، به همگونی کامل منجر می‌شود (کرد زعفرانلو، ۱۳۸۸: ۱۷۷-۱۷۸). نمونه‌هایی از همگونی تیغه-انسدادی با تیغه‌ای-سایشی در گویش کلهری به قرار زیر است:

دستی /das.ti/ → [das.si]

مستی /mas.ti/ → [mas.si]

نزدیک /naz.dic/ → [nez.zic]

دزدکی /doz.da.ci/ → [dez.za.ci]

فرایند همگونی تیغه‌ای انسدادی /t/ با تیغه‌ای سایشی /s/ حاصل تعامل محدودیت‌های زیر است.

محدودیت [AGREE [cont]]: بر اساس این محدودیت همخوان‌های مجاور باید به لحاظ ارزش مشخصه [پیوسته] یکسان باشند. محدودیت پایا یا وفاداری [IDENT [cont]] در تقابل با محدودیت نشاننداری [cont] AGREE قرار دارد.

محدودیت [IDENT[cont]]: بر اساس این محدودیت واحدهای واجی متناظر درون‌داد و برون‌داد باید به لحاظ ارزش مشخصه [پیوسته] یکسان باشند.

علاوه بر دو محدودیت بیان‌شده نیاز به یک محدودیت پایایی جایگاهی است تا بیانگر پیش‌روبودن همگونی باشد و محرک بودن تیغه‌ای سایشی را تضمین کند. مرتبه‌بندی این محدودیت در (۵-۴) بیان شده است.

محدودیت [IDENT-σ1 [cont]] بر اساس این محدودیت واحدهای واجی متناظر درون‌داد و برون‌داد در هجای اول باید به لحاظ مشخصه [پیوسته] یکسان باشند.

(۴-۵) IDENT- σ1 [cont] >> AGREE [cont] >> IDENT[cont]

تابلوی ۷. تحلیل بهینگی همگونی تیغه انسدادی با تیغه‌ای سایشی /das.ti/

Input:/das.ti/	[cont]	[cont]	ID[cont]
	IDENT- σ1	AGREE	ENT
a. [das.ti]		!*	
b. [dat.ti]	!*		
c. [das.si]			*

در تابلوی (۷) گزینه a به دلیل عدم مطابقت همخوان‌های [s] و [t] در مشخصه [پیوسته] محدودیت [cont] را نقض می‌کند و با این تخطی مهلك پذیرفته نمی‌شود. گزینه b محدودیت [cont] IDENT- σ1 که ناظر بر عدم تغییر مشخصه [پیوسته] در هجای اول است، را نقض می‌کند و با این تخطی مهلك از رقابت حذف می‌شود. گزینه c با ارضای محدودیت‌های مرتبه بالاتر و تنها با داشتن یک تخطی کمینه گزینه بهینه است.

۵. نتیجه‌گیری

همگونی فرایندی است که در آن یک واحد واجی تحت تأثیر آوای مجاور دیگر قرار می‌گیرد، در یک یا چند مشخصه شبیه به آن یا کاملاً همانند آن می‌شود. این فرایند واجی در گویش کلهری کاربرد زیادی دارد و گویشوران در گفتار خود از این فرایند واجی استفاده می‌کنند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در این گویش همگونی همخوانی متنوعی رخ می‌دهد که از آن جمله می‌توان به همگونی محل تولید آوای خیشومی تیغه‌ای /n/ با انسدادی واکدار لبی /b/ و همخوان‌های کامی، نرمکامی، ملازی و همگونی دوسویه خیشومی /n/ با انسدادی واکدار دولبی /b/ و همگونی تیغه‌ای انسدادی واکدار با خیشومی تیغه‌ای و همگونی تیغه‌ای انسدادی /n/ با تیغه‌ای سایشی /s/ اشاره کرد. جهت تحلیل این فرایند در چارچوب نظریه بهینگی مطابق اکثر پژوهش‌های انجام‌شده در چارچوب نظریه بهینگی، فرض می‌شود که فرایند همگونی از سوی خانواده محدودیت نشانداری AGREE[F] رخ می‌دهد. این محدودیت نشانداری ایجاب می‌کند که واحدهای واجی مجاور در مشخصه [F] یکسان باشند. محدودیت پایایی یا وفاداری IDEN[F] در برابر این محدودیت نشانداری قرار می‌گیرد و ایجاب می‌کند که واحدهای واجی متناظر درون‌داد و برون‌داد دارای ارزش مشخصه‌ای یکسان باشند.

برای تحلیل انواع همگونی محل تولید خیشومی، بر اساس نظریهٔ بهینگی رتبه‌بندی $AGREE [place] \gg IDENTREL [place] \gg IDENT [place]$ و همگونی دوسویهٔ خیشومی تیغه‌ای و انسدادی دولبی واکدار، رتبه‌بندی $AGREE [place] \gg AGREE [manner] NOCO$ برای همگونی تیغه‌ای انسدادی واکدار با خیشومی تیغه‌ای نیز رتبه‌بندی $IDENT- [nasal] \gg IDENT- \sigma 1 [nasal] \gg AGREE [nasal]$ و برای تحلیل بهینگی همگونی تیغهٔ انسدادی با تیغه‌ای سایشی از مرتبه‌بندی $IDENT [cont] \gg AGREE [cont] \gg IDENT- \sigma 1 [cont]$ پیشنهاد شده است. در این نظریه با توجه به مرتبه‌بندی محدودیت‌های جهانی که رتبه‌بندی آن‌ها در زبان‌های دنیا متفاوت می‌باشد و بیانگر تنوع زبان‌ها است، فرایند همگونی واجی در گویش کلهری تحلیل می‌شود.

منابع

- ایلاتی، صبا (۱۳۹۶). بررسی فرایندهای واجی کردی گویش سقزی در چارچوب نظریهٔ بهینگی. پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد. اردبیل: دانشگاه محقق اردبیلی.
- پالیزبان، کرم‌اله، آرزو نجفیان، فاطمه کرم‌پور و محمدرضا احمدخانی (۱۳۹۸). تفاوت رفتاری فرایندهای واجی و واژواجی در چارچوب رویکرد بهینگی: بررسی فرایند تضعیف در گویش کردی ایلام. *مطالعات زبان و گویش‌های غرب ایران*، ۷ (۲۶)، صص. ۱۷-۳۲
- تفرجی یگانه، مریم و نعمت جهان‌فر (۱۳۹۶). فرایند تکرار در گویش کردی کلهری بر اساس نظریهٔ بهینگی. *مجله زبان فارسی و گویش‌های ایرانی*، ۳ (۴)، صص. ۱۶۱-۱۷۹.
- ثمره، یدالله (۱۳۸۵). *آواشناسی زبان فارسی*. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- جم، بشیر (۱۳۸۸). *نظریهٔ بهینگی و کاربرد آن در تبیین فرایندهای واجی زبان فارسی*. رسالهٔ دکتری، تهران: دانشگاه تربیت مدرس.
- جهان‌فر، نعمت (۱۳۹۵). فرایند تکرار در گویش کردی کلهری بر اساس نظریهٔ بهینگی. پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد. ایلام: دانشگاه ایلام.
- حق‌شناس، علی محمد (۱۳۸۶). *آواشناسی*. تهران: آگاه.
- رخزادی، علی (۱۳۹۰). آواشناسی و دستور زبان کردی. سنندج: انتشارات کردستان.
- زاهدی، محمدصدیق (۱۳۹۲). بررسی فرایندهای واجی کردی سنندجی بر اساس واج‌شناسی بهینگی. رسالهٔ دکتری. اصفهان: دانشگاه اصفهان.
- زمانی، محمد (۱۳۹۱). *فرایندهای واجی و آوایی زبان کردی گویش کلهری*. پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد. دانشگاه کردستان.
- علی‌نژاد، بتول (۱۳۹۵). *مبانی واج‌شناسی*. اصفهان: دانشگاه اصفهان.
- فتاحی، مهدی (۱۳۹۰). *فرایندهای صرفی واجی در کلهری*. پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد. تهران: دانشگاه تهران.

- فتاحی، مهدی (۱۳۹۴). *پیرامون واج شناسی فعل در زبان کردی: نگاه بهینگی به تنوع گویشی*. رساله دکتری، تهران: دانشگاه تهران.
- کرد زعفرانلو کامبوزیا، عالیہ (۱۳۸۸). *واجشناسی رویکرد قاعده‌بنیاد*. تهران: سمت.
- ماهوئیان، شهرزاد (۱۳۷۸). *دستور زبان فارسی از دیدگاه رده‌شناسی*. تهران: مرکز. مدرسی قوامی، گلناز (۱۳۹۲). *آواشناسی: بررسی علمی گفتار*. تهران: سمت.
- مشکوه‌الدینی، مهدی (۱۳۷۷). *ساخت آوایی زبان*. مشهد: دانشگاه فردوسی.
- Bacovic, E. (2000a). *Harmony, dominance and control*. Doctoral dissertation. New Brunswick, NJ: Rutgers University.
- Bacovic, E. (2000b). Deletion, insertion, and symmetrical available as Identity. *Harvard Working Papers in Linguistics*.
- Bacovic, E. (2007). Local assimilation and constraint interaction. In P. De Lacy (ed.) *The Cambridge handbook of phonology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hawkin, P. (1984). *Introducing phonology*. London: Hutchinson.
- Kager, R. (1994). *Ternary rhythm in alignment theory*. Ms., Utrecht University, ROA 35.
- Kager, R. (2004). *Optimality theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Katamba, F. (1993) *Morphology*. London: Macmillan.
- Ladefoged, P. (2006). *A course in phonetics*. 5th ed. Boston: Thomson Wadsworth.
- Padgett, J. (1996) Partial class behavior and nasal place assimilation. Available through the Rutgers Optimality Archive.
- Piñeros, C. E. (2007). The phonology of implosive nasals in five Spanish dialects: An optimality account. *Optimality-Theoretic Studies in Spanish Phonology*. Amsterdam: John Benjamins.