

توصیف و تحلیل فرایندهای واجی گویش دزفولی بر پایه چارچوب نظریه بهینگی

محمد پاک‌نژاد^۱

الخاص ویسی^۲

چکیده

هدف از نگارش این مقاله، توصیف و تحلیل چند فرایند واجی پرسامد در گویش دزفولی و مقایسه آن‌ها با فارسی معیار در چارچوب نظریه بهینگی است که در واج‌شناسی نظریه‌ای نوبنیان و یکی از رویکردهای محدودیت-بنیاد است. تحقیق حاضر به شیوه توصیفی-تحلیلی انجام گرفته و در گردآوری نمونه‌ها و داده‌ها از روش میدانی استفاده شده است. بدین منظور، پانزده ساعت از مکالمه عادی گویشوران شرکت‌کننده با میانگین سنی سی تا پنجاه و پنج سال، ضبط و سپس داده‌ها آوانویسی و دسته‌بندی شده است. از فعال‌ترین فرایندهای موجود در این گویش، فرایند هماهنگی واکه‌ای، ناهمگونی و حذف، مورد مطالعه قرار گرفته است. در چارچوب اصول واج‌شناسی بهینگی، در قالب تعارض‌ها، محدودیت‌های نشان‌داری، به کشف روابط موجود بین آن‌ها پرداخته و به ترتیب در بهینه‌شدن و تعیین سلسله‌مراتب محدودیت‌های موجود در این گویش مشخص شده است. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که، حداکثر محدودیت‌های نشان‌داری به صورت بهینه در گویش دزفولی دیده می‌شود و در مقایسه با فارسی معیار، محدودیت‌های پایایی در سلسله‌مراتب محدودیت‌ها بر بقیه نمونه‌ها تسلط دارند. در این گویش فرایندهای حذف و همگونی دارای بیشترین بسامد است.

کلیدواژه‌ها: نظریه بهینگی، گویش دزفولی، محدودیت‌های پایایی، محدودیت‌های نشان‌داری.

۱. دانشجوی دکتری زبان شناسی همگانی، گروه زبان شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، ایران

Email: pknzhd@yahoo.com

۲. استادیار گروه زبان شناسی و زبان‌های خارجی، دانشگاه پیام نور، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۵/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۱/۱۳

۱. مقدمه

زبان‌ها و گویش‌های ایران رودهایی هستند که رسوبات فرهنگی قرن‌های متمادی را در دل خود جای داده‌اند. هر لایه‌ای از این رسوبات نشانه‌ای از یک مرحله تاریخی و فرهنگی این سرزمین کهن سال است. مطالعه علمی گویش‌ها و لهجه‌های محلی می‌تواند نتایج نظری و علمی بسیاری را در برداشته و در راه شناخت بهتر زبان و غنی‌سازی آن کمک کند. بدین ترتیب، رسالت دانش‌پژوهان زبان‌شناسی این است که به نحوی در ثبت و ضبط گویش‌ها کوشا بوده و با مطالعه علمی آن‌ها، به گردآوری و ضبط واژه‌ها و بررسی و تحلیل دقیق داده‌های زبانی پرداخته و از جنبه‌های مختلف در غنی کردن فرهنگ جامعه، گام بردارند.

یول* (۱۹۴۷، ۱۹۵۰) با تمایز قائل شدن بین مفهوم گویش و لهجه، معتقد است که «لهجه[†] به جنبه‌های تلفظی محدود است و مشخص می‌کند فرد متکلم از نظر منطقه‌ای یا اجتماعی اهل کجاست؛ درحالی‌که «گویش[‡]» ویژگی‌های دستوری و واژگانی و همچنین تلفظی را در برمی‌گیرد.

در مقدمه پس از آشنایی کوتاهی با گویش دزفولی و گونه‌های زبانی آن، نظریه بهینگی مرور می‌شود و سپس در بخش دوم، اصلی‌ترین بخش مقاله، رخداد و تبدیل واکه پسون به واکه افزاشته، تبدیل واکه /a/ به واکه [u]، حذف صامت در ابتدای هجا، حذف صامت انسدادی /t,d/ در جایگاه هجای پایانی خوشه همخوانی، هماهنگی واکه‌ای، ناهمگونی همخوان در بافت‌های گوناگونی گویش دزفول در چارچوب نظریه بهینگی (پرینس و اسمولنسکی، ۱۹۹۳) مورد مطالعه و تحلیل قرار می‌گیرد.

شهرستان دزفول یکی از شهرهای شمال خوزستان، در منطقه جنوب غربی ایران است و قدمتی دیرینه دارد. طبق آمارنامه استان خوزستان، پرجمعیت‌ترین شهرستان شمال استان به حساب می‌آید. بنا بر نتایج سرشماری نفوس و مسکن مرکز آمار ایران، جمعیت شهرستان دزفول در سال ۱۳۸۵ برابر با ۴۰۱۵۵۴ نفر بوده است. دزفول در جنگ نابرابر میعادگاه مقاومت ایران شمرده شده. گویش دزفولی یکی از گویش‌های زبان فارسی است. این گویش ترکیبی از فارسی دری، پهلوی و خوزی می‌باشد.

تحقیق حاضر مهم‌ترین فرایندهای واجی در گویش دزفولی را در چارچوب نظریه بهینگی تبیین می‌دارد. گویش دزفولی یکی از گویش‌های زبان فارسی است که قرابت نزدیکی با فارسی معیار دارد. منظور از فارسی معیار آن‌گونه زبانی است که در برنامه‌ها و شبکه‌های تلویزیونی صداوسیما و گویندگان اخبار

* Yule
† accent
‡ dialect

تلفظ می‌شود. در این مقاله، گونه معیار صورت واجی درونداد در نظر گرفته شده است و صورت‌های معیار به‌عنوان درونداد تلقی و بررسی شده‌اند.

پس از این مقدمه مختصر در مورد گویش دزفولی، در بخش دوم، به تبیین روش پژوهش خواهیم پرداخت. در بخش سوم مبانی نظری مطالعه یعنی چارچوب نظریه بهینگی به همراه فرایند واجی که نقش تعیین‌کننده‌ای در این مطالعه دارد، توضیح داده شده است. بخش چهارم این مقاله به پیشینه مطالعات انجام شده پرداخته است. در بخش پنجم داده‌های جمع‌آوری شده از گویشوران ای گویش بررسی و رخدادهای عدم رخداد آن‌ها در این گویش با استفاده از تابلوهای مشخص شده بهینگی تبیین گردیده و یافته‌ها بحث و تحلیل شده‌اند. بخش پایانی این پژوهش نتیجه‌گیری است.

۲. روش پژوهش

رویکرد این پژوهش به‌نظام آوایی گویش دزفولی، رویکرد صوری، مکانیکی، معطوف به کتب، مقالات و فرهنگ‌نامه‌های بومی است که می‌توان آن را تحت سه شیوه درآورد:

۱. ۲. شیوه مکانیکی محض* که در بخش آواشناسی و استخراج آواها به کار گرفته شده و به‌طورکلی، بر بنیاد ضبط نمونه‌هایی از گفتار عادی گویشوران این گویش در محیط ادای پاره‌گفتار، روی ضبط نوار-کاست استوار است.

۲. ۲. شیوه مکانیکی هدایت‌شده[†] که به‌ویژه به‌منظور فراهم‌کردن شواهدی برای ویژگی‌ها و فرآیندهای نقش‌آفرین در نظام آوایی گویش موردنظر استفاده شده است، این شیوه بر بنیاد ضبط گفتار گویشوران است؛ با این تفاوت که محیط ادایی پاره‌گفتار در اینجا محیط طبیعی نیست. به بیان واضح‌تر، پژوهشگر از گویشوران خواسته که پاره‌گفتارها را ادا کنند.

۲. ۳. از کتب و مقاله‌های موجود که درباره گویش دزفولی نوشته شده‌اند، استفاده گردیده است. پس از گردآوری داده‌ها، برای شناخت فرآیندهای آوایی و واجی، داده‌ها دسته‌بندی شده‌اند. آوانویسی کلمات بر اساس جدول IPA صورت گرفته است.

۳. نظریه بهینگی[‡]

در این بخش تلاش می‌شود نظریه بهینگی به‌طور اجمالی معرفی گردد.

*Simple Mechanical Method

†Direct Mechanical Method(DMM)

‡Optimality theory = OT

این نظریه توسط پرنس* و اسمولنسکی[†] در سال ۱۹۹۱ در همایش واج‌شناسی در دانشگاه آریزونا (شهر توسان) مطرح گردید. در آن همایش مقاله‌ای با عنوان «بهینگی» ارائه کردند. آرچنگلی[‡] در معرفی نظریه بهینگی گفته است که تأثیر این نظریه بر واج‌شناسی و خارج از واج‌شناسی عظیم بوده و تأثیر آن بر حوزه‌های خارج از واج‌شناسی اگرچه تعیین‌کننده نبوده، مهم بوده است. جزئیات این نظریه در سال ۱۳۹۳ در کتابی به‌عنوان «تکامل محدودیت در دستور زایشی» به چاپ رسید. یکی از دستاوردهای مهم در دستور زایشی، نظریه بهینگی است. نظریه بهینگی نظریه‌ای است که در بطن زبان‌شناسی زایشی جواهر زده است و در همه حوزه‌های زبانی رویکردی محدودیت-مبنای[§] دارد. باید گفت بیشترین تأثیر آن بر واج‌شناسی زایشی بوده است و هدف آن تبیین زبان‌ها تنها از طریق یک مجموعه محدودیت‌های جهانی^{**} می‌باشد. در این نظریه رابطه بین «درونداد» و «برونداد» به کمک دو سازه کار صوری و ریاضی‌گونه به نام «زاینده^{††}» و «ارزیاب^{‡‡}» برقرار می‌گردد. زاینده گزینه‌های رقیب را برای درونداد مورد نظر زایش می‌کند. آنگاه ارزیاب از سلسله‌مراتب محدودیت‌های آن زبان بهره می‌گیرد تا از میان گزینه‌های تولیدشده توسط زاینده، گزینه یا (گزینه‌های) بهینه را به‌عنوان برونداد انتخاب کند؛ بنابراین، برونداد که نتیجه تعامل و رقابت بین محدودیت‌هاست، بهترین گزینه ممکن است. سلسله‌مراتب محدودیت‌های یک زبان عبارت از: مرتبه بندی^{§§} و محدودیت‌ها. این محدودیت‌ها خود برگرفته از مجموعه همگانی محدودیت‌ها هستند که جزء دانش زبانی زیستی و ژنتیکی انسان‌اند. (آرچنگلی ۱۹۹۷: ۱۳-۱۷؛ تزار ۱۹۹۸: ۴۲۱).

۱.۳. محدودیت‌ها^{***}:

محدودیت‌ها نوع پایایی ناظر بر عدم‌تغییر ساختاری درونداد می‌باشند. این محدودیت‌ها اغلب با یکدیگر در تعارض اند. همه محدودیت‌ها در همه زبان‌ها وجود دارند؛ اگرچه بسیاری از این محدودیت‌ها به‌طور معمول در تعیین برونداد تأثیر کمی دارند یا اصلاً بدون تأثیرند؛ زیرا در ترتیب محدودیت‌ها در سطح پایینی قرار دارند. محدودیت‌های جهانی در بالای هر ستون قرار می‌گیرند به‌طوری‌که ترتیب محدودیت‌ها از چپ به راست، بالاترین تا کمترین رتبه است. بنابراین، هر محدودیت بر تمام محدودیت‌های سمت راست خود مسلط است.

*Alan Prince

†Paul Smoolensky

‡Archangeli

§Constraint-based

**Universal Constraint

††Generator

‡‡Evaluator

§§Ranking

***Constraints

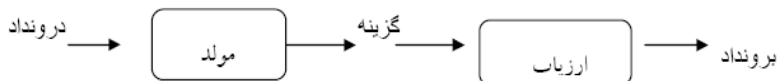
توصیف و تحلیل فرایندهای واجی گویش دزفولی بر پایه چارچوب نظریه بهینگی ۵۶

۳ . ۲ . محدودیت‌ها دو دسته‌اند: الف. محدودیت‌های پایایی* ب. محدودیت‌های نشان‌داری†.

«محدودیت» یک گرایش عام واج‌شناختی است که در بیشتر زبان‌ها صادق است. (مکارتی، ۲۰۰۲: ۱۵) محدودیت‌های پایایی هر گزینه برونداد را با صورت متناظر آن در بازنمایی زیرساختی (درونداد) مقایسه و هرگونه تغییر را با ستاره‌دار کردن جریمه می‌کنند. برای نشان دادن حذف یک گزینه از صحنه رقابت فقط آن قسمتی که منجر به حذف آن گردد، با علامت تعجب «!» درج می‌شود و در این صورت به آن اصطلاحاً «تخطی مهلک» می‌گویند. در خانه‌های هاشور خورده که دیگر نقشی در تعیین گزینه بهینه ندارند، این علامت تعجب به هیچ‌وجه قرار داده نمی‌شود. نمودارهای معمول نظریه بهینگی را اصطلاحاً «تابلو» می‌نامند. نشانه انگشت اشاره «☞» گزینه بهینه را مشخص می‌کند. (دبیر مقدم ۱۳۷۸: ۶۴۹ در تابلوهای بهینگی وجود سایه محدودیت خاصی را نشان می‌دهد که تخطی از آن محدودیت برای تعیین برونداد بهینه پراهمیت و حیاتی نیست (بارلو و گیریت، ۱۹۹۹: ۴۸۶). محدودیت‌های نشان‌داری به درونداد دسترسی ندارند. به بیانی شفاف‌تر، محدودیت‌های نشان‌داری قادر به مقایسه درونداد با برونداد نیستند؛ بلکه اگر یک گزینه برونداد شرایطشان را رعایت نکرده باشد، آن را جریمه می‌کنند. در گونه متأخر معیار این نظریه محدودیت‌های وفاداری با عنوان تناظر در این نظریه مطرح می‌شود (کگر، ۱۹۹۹: ۱۹۴).

۴ . انگاره واج‌شناسی بهینگی

واج‌شناسی بهینگی یکی از واج‌شناسی‌های محدودیت-بنیاد است که همانند واج‌شناسی قاعده-بنیاد و اصل و پارامتر-بنیاد از یک ساخت و کار درونداد-برونداد برخوردار است. (مکارتی، ۲۰۰۲) نمودار جعبه‌ای انگاره واج‌شناسی را به صورت زیر ارائه می‌کند.



شکل (۱): نمودار جعبه‌ای انگاره واج‌شناسی بهینگی (برگرفته از: دبیر مقدم، ۱۳۸۳)

۴ . ۱ . پیشینه تحقیق

پاک نژاد (۱۳۸۷) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خویش به توصیف و تحلیل فرایندهای واجی گویش دزفولی بر اساس دیدگاه زایشی نگاشته است. از جمله فرایندهای واجی که در این گویش بررسی شده است،

*Faith fullness constraint
†Markedness constraint

عبارت‌اند از: همگونی، هماهنگی واکه‌ای، واک رفتگی همخوان‌ها، درج و حذف همخوان. در پایان مشخص شده است که دو فرآیند همگونی و حذف از سایر فرآیندها فعال‌تر و فرآیند قلب از سایر فرآیندها کمترین فعالیت را در این گویش دارد.

کرد زعفرانلو، آقاگل زاده، گلفام و جم (۲۰۰۹) به بررسی فرآیند ناهمگونی در فارسی و چند لهجه و گویش دیگر فارسی در چارچوب نظریهٔ بهینگی پرداخته‌اند. در این مقاله استدلال می‌شود که نظریهٔ بهینگی بر رویکردهای اشتقاقی برتری دارد. این استدلال مبتنی بر یکی از مواردی است که در آن هر دو فرآیند همگونی و ناهمگونی به شیوه‌ای رخ می‌دهد که مشخص نیست کدام یک زمینه‌چین دیگری بوده است.

جم و تیموری (۱۳۹۳) در مقاله‌ای به بررسی تبدیل واکه /a/ به واکه /a:/ یا /o/ در گویش فردوسی در چارچوب نظریهٔ بهینگی به بررسی این فرآیند پرداخته‌اند، رویداد و عدم رخداد آن را در محدودیت نشان‌داری بررسی کرده‌اند و علاوه بر آن حذف همخوان /n/ را در واژه‌های تک‌هجایی و هجای آخر واژه‌های چندهجایی موردپژوهش قرار داده‌اند. ایشان در پژوهش خود به این نتیجه رسیده‌اند که این تبدیل در هجای اول واژه‌های دوهجایی و هجای دوم واژه‌های سه‌هجایی رخ می‌دهد اما در هجای آخر واژه‌ها رخ نمی‌دهد. طبق یافته‌های این پژوهش، دلیل رخداد این تبدیل، محدودیت نشان‌داری /a/* و علت عدم رخداد آن در هجای آخر واژه‌ها، تسلط محدودیت پایایی ضد این تبدیل بر محدودیت نشان‌داری فوق است. این مقاله به بررسی این تبدیل در بافت پیش از همخوان‌های خیشومی نیز پرداخته است.

بدخشان و زمانی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل و توصیف فرآیند حذف در زبان کردی (گویش کلهری)»، با روشی توصیفی تحلیلی و رویکردی هم‌زمانی به توصیف و تحلیل فرآیند حذف در زبان کردی و مشخصاً در گویش کلهری در چارچوب نظریهٔ بهینگی پرداخته‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که زبان کردی از زبان‌هایی است که به هنگام التقای واکه‌ها، در نقطهٔ تماس پسوند و ریشهٔ واژگانی، از فرآیند حذف استفاده می‌کند. نگارندگان با سازوکار دیگری که محدودیت‌های بهینگی بر آن ناظر است نشان می‌دهند که در این شرایط، همیشه گزینهٔ حذف، گزینهٔ بهینه نیست و تنها در شرایطی رخ می‌دهد که امکان گزینهٔ غلت‌سازی وجود نداشته باشد.

جم و زلمی (۱۳۹۳) در مقاله‌ای به‌عنوان «بررسی تبدیل واکه /u/ به /i/ در گویش لری سیلاخوری در چارچوب نظریهٔ بهینگی» به بررسی و پژوهش دلایل رخداد و عدم رخداد تبدیل واکه /u/ به واکه /i/ در این گویش پرداخته‌اند و با پی بردن و دست یافتن به یک رتبه‌بندی تبیین گردیده است که دربرگیرندهٔ محدودیت‌های مختلف می‌باشد.

هادیان و علی نژاد (۱۳۹۱) در مقاله‌ای به‌عنوان «تحلیل فرآیندهای واجی لهجهٔ اصفهانی و زبان فارسی در چارچوب نظریهٔ بهینگی» به توصیف و تحلیل فرآیندهای پرسامد این لهجه پرداخته‌اند.

توصیف و تحلیل فرایندهای واجی گویش دزفولی بر پایه چارچوب نظریه بهینگی ۷

صفری (۱۳۹۳) در مقاله خود با نام «توصیف و تحلیل فرایندهای واجی گویش گالش با رویکرد بهینگی» به تحلیل انواع فرایندهای کشش جبرانی (حذف همخوان‌های چاکنایی، حذف انسدادی چاکنایی) حذف (حذف همخوان‌های /t,d/، حذف همخوان واکدار پایانی)، تضعیف (سایشی شدگی /G/ به [x]، تبدیل /b/ به [v])، ارتقای واکه‌ای و قلب پرداخته است. در پایان مشخص شده است که در این گویش، دو فرآیند تضعیف و حذف از سایر فرایندها فعال‌تر و فرآیند قلب از سایر فرایندها کم‌فعال‌تر است. تا جایی که نگارنده اطلاع دارد تاکنون در گویش دزفولی کار درخوری در قالب و رویکرد بهینگی صورت نگرفته است.

۵. معرفی همخوان‌ها و واکه‌های گویش دزفولی

در جدول زیر همخوان‌هایی که در این گویش ویژگی‌های واجی دارند، نشان داده می‌شوند.

/p/,/b/,/t/,/d/,/k/,/g/,/f/,/v/,/s/,/z/,/ʃ/,/ʒ/,/tʃ/,/dʒ/,/x/,/ɣ/,/q/,/ɢ/,/tʰ/,/m/,/n/,/ŋ/,/y/,/?/,/h/

شکل ۲. نمودار واکه‌های گویش دزفولی

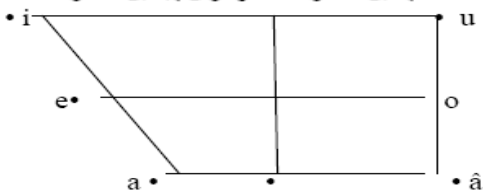
جاکنایی	حلقوی	ملازی	نرم‌جکایی	کامی	لنوی - کامی	لنوی	دندانی	لسوندانی	دولمی
?		q	k g				t d		P b
h		x ɣ			ʃ ʒ	s z		f v	
					tʃ dʒ				
						r			
						l			
						n			m
				y					

واکه‌هایی که در گویش دزفولی ارزش واجی دارند، همانند فارسی معیار ۶ واکه ساده می‌باشند که

عبارت‌اند از: [o], [u], [a], [i], [e]

شکل ۲. نمودار واکه‌های گویش دزفولی

پسین - گرد مرکزی پیشین - گرد



۶. تحلیل داده‌ها

۶.۱. تبدیل واژه پَسین به واژه افراشته

در فرایند آوایی پیشین‌شدگی يك واژه پَسین به واژه پیشین تبدیل می‌شود. در فرایند تبدیل و تغییر تاریخی واکه‌ها، فرایندی به نام پیشین‌شدگی واکه‌ای وجود دارد که در آن واکه یا واکه‌هایی که از نظر جایگاه تولید با پسِ زبان (عقبِ زبان) و یا میانِ زبان (وسطِ زبان) تولید می‌شوند، ممکن است در اثر فرایند بافت واژگانی یا قیاسی، به واکه یا واکه‌هایی تبدیل شوند که ویژگی تولید با پیشِ زبان (جلویِ زبان) را به خود بگیرند. آرلاتو* (۱۳۷۳) فرایند پیشین‌شدگی واکه‌ای را در زمره همگونی‌های واکه‌ای مطرح کرده. همگونی خود از فرایندهای عمومی تحول تاریخی اصوات در همه زبان‌های جهان است (آرلاتو، ۱۲۳-۱۳۷۳: ۱۲۲). یکی از نمونه‌های این تغییر تاریخی تبدیل واژه /u/ پَسین به /i/ پیشین در گویش دزفولی است که موضوع این بخش از مقاله را دربرمی‌گیرد. در این بخش که بخش اصلی مقاله است، ابتدا زيرداده‌هایی ارائه می‌گردد که این تبدیل در آن‌ها رخ داده و سپس رخداد و عدم رخداد داده‌ها تحلیل و بررسی شده‌است. بی‌جن خان (۱۳۹۲) معتقد است از میان واکه‌های بی‌نشان، فقط واکه‌های /u/ و /i/ در زبان فارسی نقش واجی دارند. اکنون به بررسی این فرایند و محدودیت نشان‌داری آن در گویش دزفولی می‌پردازیم. این فرآیند در بسیاری از گویش‌های رایج ایرانی از جمله گویش لری سیلاخوری (جم، ۱۳۹۲) رخ می‌دهد.

داده‌های شماره ۱: تبدیل واژه پَسین به واژه افراشته

فارسی معیار	گویش دزفولی	واحنویسی معیار
رو	[ri]	/ru/
دور	[dir]	/dur/
مو	[mi]	/mu/
زانو	[zuni]	/zānu/
صابون	[saʔbin]	/sābun/
دود	[di]	/dud/
موسیر	[misr]	*/musir/
پوز	[piz]	*/puz/

۱. /u/ → [i]

در داده‌های جدول شماره ۱، واژه پَسین [u] به واژه افراشته موجود در همان واژه یعنی واژه [i] تبدیل شده‌است. در چارچوب نظریه بهینگی، اولین محدودیت نشان‌داری آزاد از بافت محدودیت شماره ۱

* Arlatu

که ناظر بر نشان‌داری واکه افراشته است و عامل تبدیل واکه [u] به واکه [i] یک محدودیت نشان‌داری است که در شماره ۱، صورت‌بندی و تعریف شده است:

$$2. * [u].$$

محدودیت پایانی IDENT [+back+ round] که تبدیل مشخصه‌های [+پیشین] و [+گرد] را به واکه افراشته [گرد] و [پیشین] بر عهده دارد. همچنین محدودیت پایانی ناظر بر درونداد و برونداد می‌باشد. این محدودیت فرایند برون داد را در قالب صورت‌های متناظر با درون داد جریمه کرده و با محدودیت نشان‌داری در تعارض است. محدودیت شماره ۱ شامل نوعی جایگشت می‌باشد که بیانگر محدودیتی در ارتباط با این فرآیند در گویش دزفولی است.

$$3. * [u] \gg \text{IDENT} [+back, +round]$$

بدین ترتیب محدودیت [+back, +round] [u] بر سایر محدودیت‌ها تسلط دارد و مانع ظاهر شدن واکه [u] ← [i] می‌شود.

تابلوی شماره ۱: واژه «دور» از داده‌های شماره (۱) در تابلوی زیر تحلیل شده است.

Input:/dur/	*[u]	IDENT[back,round]
a. i. [dur]	*!	
b. ii. [dir]		

همان‌گونه که در تابلوی شماره ۱ ملاحظه می‌شود، صورت بهینه [dir] گزینه پایایی (a.i) بوده و به دلیل تخطی از محدودیت *[u] مورد قبول واقع نگردیده است اما گزینه نا پایایی (b. ii) به دلیل ارضای آن به‌عنوان برونداد بهینه برگزیده شده است و می‌توان برای نشان دادن صورت‌های بهینه در گویش دزفولی جایگشت زیر را مطرح کرد:

$$4. * [u] \gg \text{IDENT} [+back, +round]$$

ساخت هجای هر زبانی محدودیت‌هایی دارد که ممکن است خاص آن زبان باشد و باعث نمی‌شود آرایش همخوان‌ها و واکه‌ها در هجای آن زبان ترتیب و الگوی خاصی خود را داشته باشند.

۲. ۶. تبدیل واکه /a/ به واکه [u] پیش از همخوان خیشومی /m/

در فارسی استاندارد واکه پسین، افتاده و گسترده /a/ در بافت پیش از همخوان خیشومی /m, n/ به واکه پسین، افراشته و گرد تبدیل می‌گردد. در گویش دزفولی فرآیند متفاوتی در این بافت رخ می‌دهد. در این

گوش واکه افتاده و گسترده /a/ در بافت پیش از همخوان خیشومی /m/ به واکه پسین، میانه و گرد [u] تبدیل می‌شود.

داده‌های شماره ۲ تبدیل واکه /a/ به واکه [u] پیش از همخوان خیشومی /m/

فارسی معیار	گوش دزفولی	واج‌نویسی معیار
حرام	[harum]	/haram/
نام	[num]	/nam/
غلام	[Golum]	/Golam/
آرام	[?arum]	/?aram/

در چارچوب نظریه بهینگی، عامل تغییر واکه /a/ در بافت پیش از همخوان‌های خیشومی محدودیت نشان‌داری *[a]N* است. با توجه به خوانش این محدودیت توالی مشخص واکه افتاده و گسترده /a/ صامت خیشومی را مجاز نمی‌داند. این محدودیت بر محدودیت نشان‌داری *[a]* تسلط دارد. بر همین اساس باوجود محدودیت پایایی IDENT [HIGH] با بدل شدن از واکه‌های افتاده در درون داد به واکه متناظر افراشته در برون‌داد جریمه به همراه دارد. لذا با رتبه‌بندی تبدیل /a/ به [u] در گوش دزفولی مواجه هستیم:

$$5- *[a]N >> *[a] >> IDENT [HIGH]$$

تابلوی شماره ۲: تابلوی زیر اعمال این محدودیت را در واژه «غلام» نشان می‌دهد:

Input:/Golam/	*[a]N	*[a]	IDENT [HIGH]
a. [Golam]	*!		
b. [Golum]			

طبق تابلوی اشاره‌شده بالا، گزینه (a) محدودیت نشان‌داری مسلط را نقض کرده ولی از طرفی گزینه ناپایای (b) فاقد این توالی است و به دلیل رعایت نمودن این محدودیت به‌عنوان برون‌داد بهینه انتخاب شده است.

۳. ۶. تبدیل همخوان خیشومی [n] به [m]

فرایند تبدیل همخوان خیشومی لثوی [n] به همخوان لبی [m] در این گوش دیده می‌شود. در زیر نمونه‌هایی از واژگان این گوش در رابطه با این فرایند آورده شده است.

داده‌های شماره ۳: تبدیل همخوان [n] به [m]

فارسی معیار	گویش دزفولی	واحد نویسی معیار
نکن	[macon]	/ nacon /
نرو	[maro]	/ naro /
نگو	[mago]	/ nago /
نشد	[mašod]	*/ našod /
ناشتا	[mašta]	*/našta/

در ابتدای هجا و در مجاورت واکه [a] همخوان صامت خیشومی [n] به همخوان صامت [m] تغییر یافته است که وجه مشترک نمونه‌ی شماره ۳ واکه [a] می‌باشد، این تبدیل در ابتدای واژه در گویش دزفولی نیز رخ می‌دهد. با بررسی داده‌های اشاره‌شده، در نمونه‌های واژگانی بالا می‌توان به‌عنوان یک محدودیت پایانی جایگاهی مدنظر گرفت و به شکل زیر صورت‌بندی و تعریف کرد و قاعده زیر را نگاشت:

$$6.[N] \longrightarrow [M] / \# V \text{ ---}$$

... هر عنصر برون‌داد یک عنصر متناظر در درون‌داد دارد. DEP-IO

- ارزش هر عنصر در درون‌داد و برون‌داد یکسان است. IDENT-IO

- همان‌طور که در داده‌ها مشاهده می‌شود، با توجه به جایگشت آن‌ها در برون‌داد در ویژگی و مشخصه [Nasal] یکسان می‌باشند.

- رتبه‌بندی این دو محدودیت در این فرآیند به شکل زیر نمایش داده شده است.

7- *IDENT-IO [N] Vowel onset

تابلوی شماره ۳: تبدیل همخوان [n] به [m] در واژه «نکن» نشان داده شده است:

Input: / nacon/	IDENT-IO [nasal] vowel onset	*[m]	DEP-IO
a.i.[nacon]		*	
a.ii.[macon]			

همان‌گونه که ملاحظه شد، تابلوی شماره ۳، درون‌داد (a.i) و ابتدا محدودیت جایگاهی را ارضا کرده و از این‌رو رقابت آن‌ها به محدودیت نشان‌داری کشیده است. گزینه پایایی (a) به دلیل تخطی مهملک

آن محدودیت مسلط (m) رد شده است؛ ولی گزینه ناپایای (b) به دلیل ارضای آن به‌عنوان برونداد بهینه برگزیده شده است. صورت بهینه [nacon] در زبان فارسی معیار محدودیت را نقض می‌کند و این محدودیت می‌تواند در گویش دزفولی جایگشت خود را پیدا و بهینه گردد. در تابلو (۳) با توجه به تسلط این محدودیت بر محدودیت نشان‌داری [n] در رتبه‌بندی هم رخداد و هم عدم رخداد تبدیل [n] به [m] قادر به تبیین رخداد آن در داده‌ها می‌باشد.

۷. حذف*

پدیده حذف آوایی یکی از انواع فرایندهای واجی است که طی آن یک یا چندصدا از زنجیره گفتاری و آوایی واژگان حذف می‌شود. گاهی یک واحد زنجیری تحت شرایط خاصی از زنجیره گفتار حذف می‌شود. (حق‌شناس، ۱۳۶۹: ۱۵۷)

۷.۱.۱. حذف صامت [d] و [t] از خوشه هجای پایانی

دسته دیگری از داده‌های جمع‌آوری‌شده گویش دزفولی بررسی شده، در درونداد دارای توالی صامت [t],[d] می‌باشند. در بسیاری از گویش‌ها معمولاً خوشه همخوانی، با حذف یک همخوان ساده همراه می‌باشد. داده‌های زیر در رابطه با این فرآیند در گویش دزفولی ارائه شده است:

داده‌های شماره ۴:

فارسی معیار	گویش دزفولی	واج‌نویسی معیار
ماست	[mas]	/mast/
دست	[das]	/dast/
بیست	[bis]	/bist/
جست	[jes]	/jest/
پست	[past]	*/past/
بست	[bast]	*/bast/
مزد	[moz]	/mozd/

توصیف و تحلیل فرایندهای واجی گویش دزفولی بر پایه چارچوب نظریه بهینگی ۱۳

8. [t,d] - Ø / —

خوانش این قاعده نشان می‌دهد اگر همخوان [d] و [t] از خوشه همخوانی جایگاه پایانی هجا، در صورتی که عضو اول خوشه سایشی و بی‌واک باشد، حذف می‌گردد. وجه مشترک نمونه ۳-۵ وجود همخوان سایشی [s,z] و [t] در هجای پایانی است که در حذف صامت پایانی در واژه‌های «مست» و «بست»، «دست» و «مزد» رخ داده ولی در واژه‌های «بست» و «بست» رخ نداده است. در نتیجه مشخص می‌شود که یک محدودیت وجود دارد که در صورت وجود همخوان پایانی انفجاری بی‌واکه در پایان، مانع رخداد این تبدیل می‌گردد. پس این محدودیت نیز یک محدودیت پایانی جایگاهی است و به شکل زیر صورت‌بندی، تعریف و مشخص می‌شود. بی‌جن‌خان (۱۳۸۸) عامل وقوع فرآیند مذکور را محدودیت نشان‌داری *Fric Dent Plosive و محدودیت پایایی (segment) MAX-IO می‌داند.

*Fric Dent plosive

۹. * محدودیت نشان‌داری مانع همجواری واحدهای واجی سایش و انفجاری-دندانی.

۱۰. حذف هر واحد واجی در برونداد مجاز نیست. (segment) MAX-OI

۱۱-رتبه‌بندی این دو محدودیت در این فرآیند به شکل زیر نمایش داده شده است.

*Fric Dent Plosive: >> MAX-IO (segment)

تابلوی شماره ۴: حذف صامت [t] از پایان هجای پایانی در واژه «دست» در گویش دزفولی نمایش می‌دهد.

Input:/dast	*Fric Dent Plosive	MAX-OI(segment)
/		
a.[dast]	*!	
☞ b.[das]		

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، بین داده‌های گویش دزفولی با وجود حذف همخوان انسدادی کامی در هجای پایانی، داده‌ها دارای محدودیت بوده و شرط محدودیت *FricDent Plosive را نقض کرده و از آنجا که این محدودیت در بالاترین رتبه قرار دارد، گزینه (b) محدودیت پایانی حذف ضد واحد واجی را

* Violate

نقض کرده‌است. در نتیجه ارضای محدودیت نشان‌داری اشاره‌شده خود باعث برگزیده‌شدن گزینه پایانی تحت عنوان برون‌داد بهینه عمل می‌کند.

۲. ۱. ۷. حذف صامت واکدار پایانی پس از واکه‌های کشیده

در گویش دزفولی واکه‌هایی که به همخوان‌های گرفته واکدار مختوم می‌شوند و هسته هجا در آن‌ها به یکی از واکه‌های کشیده /a, i, u/ باشد، صامت پایانی حذف می‌شود. این فرایند در بسیاری از گویش‌های رایج ایرانی از جمله لری بروجردی (پیریایی، ۱۳۸۹)، گویش گالشی (صفری، ۱۳۹۳) گویش لری بالا گریه خرم‌آبادی (سلیمانی، ۱۳۹۱) رخ می‌دهد.

داده‌های شماره ۵ حذف صامت واکدار پایانی پس از واکه‌های کشیده

فارسی معیار	گویش دزفولی	فارسی معیار
/kub/	[ku]	کوب
/dug/	[du]	دوغ
/tʃub/	[tʃu]	چوب

در داده‌های بالا، دسته دیگری از داده‌های جمع‌آوری‌شده گویش دزفولی مشاهده می‌شود که تمام صامت‌های پایانی با واک پس از واکه‌های کشیده قابلیت حذف دارند. با توجه به داده‌های موجود، محدودیت مربوط به این فرایند عبارت‌اند از:

۱۲- با توجه به محدودیت نشان‌داری: NOCODA-Voice

- این محدودیت ارائه‌شده مانع قرار گرفتن صامت واکدار در بخش پایانی واژه می‌گردد.

۱۳- محدودیت پایایی عدم حذف واجی (MAX-OI(segment))

- این محدودیت حذف هر واجی را در برون‌داد مستلزم جریمه خواهد کرد. MAX-OI [segment]

۱۴- رتبه‌بندی این دو محدودیت در این فرایند به شکل زیر نمایش داده‌شده است:

NOCODA-Voice >> MAX-OI [segment]

تابلوی شماره ۵ اعمال این محدودیت را در واژه «کوب» نشان می‌دهد:

Input:	NOCODA-Voice	MAX-OI(segment)
/kub/		
a. /kub/	*!	
b. \varnothing		
[ku]		

توصیف و تحلیل فرایندهای واجی گویش دزفولی بر پایه چارچوب نظریه بهینگی ۱۵

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود بین داده‌های گویش دزفولی، بنا بر تابلوی ارائه‌شده بالا، گزینه (a) محدودیت نشان‌داری را نقض کرده ولی گزینه ناپایای (b) به دلیل ارضای آن به‌عنوان برون‌داد بهینه برگزیده شده است.

۸. هماهنگی واکه‌ای*

فرایند هماهنگی واکه‌ای بدین معنی است که یک واکه تحت تأثیر واکه‌ای دیگر که در هجای مجاور قرار دارد، پاره‌ای از مختصات آوایی خود را از دست می‌دهد و به‌جای آن، یا مختصات واکه‌ای مجاور را به خود می‌گیرد و یا مختصاتی نزدیک به آنچه در هجای مجاور وجود دارد، حاصل می‌کند. هماهنگی واکه‌ای، پیشرو و یا پسرو می‌باشد. «یکی از ویژگی‌های هماهنگی واکه‌ای این است که معمولاً هیچ‌یک از واکه‌های یک‌زبان محدودیتی برای شرکت در این فرایند ندارند» (کنستویچ، ۱۹۹۴: ۳۷۴). نیز «تقریباً همه مشخصه‌های تمایزدهنده واکه‌ها می‌توانند در هماهنگی واکه‌ای پسرو به‌صورت محدودی وجود داشته باشند؛ به این تعبیر که تحت شرایط، واکه‌های [o, a, e] دستخوش این فرایند می‌شوند» (حق‌شناس، ۱۳۸۴، ص ۱۵۵-۱۵۶). این فرایند در گویش دزفولی نیز فعال است.

داده‌های شماره ۶: هماهنگی واکه‌ای در گویش دزفولی

فارسی معیار	گویش دزفولی	فارسی معیار
/dane/	[dona]	دانه
/kuče/	[kiča]	کوچه
/šone/	[šona]	شانه
/xane/	[xona]	خانه

با بررسی داده‌های بالا می‌توان به‌عنوان یک محدودیت پایانی جایگاهی مدنظر گرفت و به شکل زیر صورت‌بندی و تعریف کرد و قاعده زیر را نگاشت:

15. /e/ → [a] / # _____

خوانش این قاعده نشان می‌دهد که واکه /e/ در یک هجای باز پایانی در گویش دزفولی به واکه [a] مبدل می‌شود. به‌عبارت‌دیگر، واکه میانی [e] به واکه افتاده موجود در همان واژه یعنی واکه [a] تبدیل شده است و در این ویژگی هماهنگی واکه‌ای کامل رخ داده است.

*Vowel harmony

در چارچوب نظریه بهینگی، اولین محدودیت نشان‌داری آزاد از بافت محدودیت که ناظر بر نشان‌داری واکه متوسط است.

۱۶- متوسط بودن ارتفاع زبان برای واکه‌ها مجاز نیست. *mid

در مجموع تمام داده‌های ارائه‌شده افتان بودن واکه میانی مستلزم این است که هجای موردنظر باز باشد، یعنی پایانه نداشته باشد. همچنین محدودیت پایانی ناظر بر حفظ ویژگی [back] از درونداد به برونداد است.

۱۷- ارزش ویژگی [back] در درونداد و برونداد یکسان است.

IDENT-IO [back]

۱۸- رتبه‌بندی این محدودیت در این فرآیند به شکل زیر نمایش داده شده است:

IDENT-IO[back] >> *mid

تابلوی شماره ۶ اعمال این محدودیت را در واژه «خانه» نشان می‌دهد:

تابلوی شماره ۶: هماهنگی واکه‌ای در گویش دزفولی

Input: /xona/	*mid	IDENT-IO[back]
a. [xane]	*!	
b. [.xona]		

همان‌گونه که در تابلوی (۴) ملاحظه شد، گزینه پایای (a) به دلیل تخطی مهلک آن محدودیت مسلط [mid]* رد شده ولی گزینه ناپایای (b) به دلیل ارضای آن به‌عنوان برونداد بهینه برگزیده شده است. صورت بهینه [xona] در زبان فارسی معیار محدودیت را نقص می‌کند و این محدودیت می‌تواند در گویش دزفولی جایگشت خود را مطرح کند و بهینه گردد.

۹. ناهمگونی*

بنا بر آنچه در فرهنگ کریستال (۲۰۰۳: ۱۴۴) در توصیف ناهمگونی ذکر شده، ناهمگونی تأثیر یک واحد آوایی بر نحوه تولید واحد آوایی دیگر است؛ به طوری که به کمتر شدن شباهت آن دو واحد آوایی منجر می‌شود و یا آنها را از هم متفاوت می‌کند. در این پدیده ناهمگونی، مختصه یک آوا تغییر می‌کند تا از آوای مجاور خود متفاوت شود و یا برای همین منظور آوای جدیدی مطابق با دو آوای همگون افزوده

* Dissimilation

توصیف و تحلیل فرایندهای واجی گویش دزفولی بر پایه چارچوب نظریه بهینگی ۱۷

می‌شود و یا یکی از آن دو آوای همگون حذف می‌گردد. (ضیاء حسینی، ۱۳۶۸). این فرآیند همچنین در لهجه اصفهانی (هادیان، ۱۳۹۱) رخ می‌دهد.

داده‌های شماره ۷: ناهمگونی در خوشه همخوانی در گویش دزفولی

فارسی معیار	گویش دزفولی	فارسی معیار
/kalāq/	[qalāq]	کلاغ
/kaf/	[qef]	کف
/daftar/	[dafdar]	دفتر
/guʃt/	[guʃd]	گوشت
/nesfe/	[nesva]	نصفه

19. /k/ → [q] / #

با بررسی داده‌های جدول بالا مشاهده می‌شود که در گویش دزفولی وقتی همخوان کامی و انسدادی و بی‌واک /k/ و /c/ در ابتدای کلمه باشد و هنگامی که پس از واج سایشی /s/ و /f/ و /s/ به کار رود، برون داد به صورت نوع واکدار خود نمود واجی پیدا می‌کند و این تناوب بین /k/ و /q/ واج /k/ به عنوان درون داد در نظر گرفته می‌شود. در فرایند واکدار شدگی پس از صامت گرفته بی‌واک به برون داد آن توجه می‌کنیم. در ادامه، بر اساس داده‌های یافت شده در گویش مذکور فرایند واکدار شدگی همخوان بی‌واک در خوشه‌های ft,xt,sf رخ داده است. علت اصلی این ناهمگونی اصل مرز اجباری است* (گلد اسمیت، ۱۹۷۴؛ مک گارتی، ۱۹۹۸).

20. OCP [voiced] >> IDENT-IO [voice]

بر اساس اصل OCP هیچ دو عنصر مشابهی نباید در مجاورت هم باشند. البته باید مدنظر داشت که این محدودیت با توجه به ویژگی [voice] عمل می‌کنند.

۲۱- هیچ دو عنصر مشابه از نظر ویژگی [voice] نباید در مجاورت هم باشند: OCP[voice] از نظر محدودیت‌های جهانی قابل نقض، محدودیت پایانی ناظر بر حفظ ویژگی [voice] از درون داد به برون داد است.

۲۲- ارزش ویژگی [voice] در درون داد و برون داد یکسان است: IDENT-IO [voice]

۲۳- رتبه بندی این محدودیت در این فرایند به شکل زیر نمایش داده شده است.

OCP [voiced] >> IDENT-IO [voice]

* Obligatory Contour Principle

تابلوی شماره ۷: اعمال این محدودیت را در واژه «کلاغ» نشان می‌دهد.

Input: /kalaq /	OCP [voice]	IDENT-IO [voice]
a: [kalaq]	*!	
☞ b. [qalaq]		

با مشاهده تابلوی (۵) می‌توان گفت که ویژگی [voice] که در آن محدودیت OCP بر محدودیت پایایی تسلط دارد، باعث به وجود آمدن مانع در آشکار شدن دو همخوان بی‌واک در مجاورت هم در برونداد می‌شود و با توجه به رقابت بین آن‌ها گزینه (b) این محدودیت را نقض کرده و جریمه شده است. در نتیجه، گزینه پایایی (b) به‌عنوان برونداد بهینه برگزیده شده است.

۱۰. نتیجه‌گیری

در این مقاله، پس از جمع‌آوری مجموعه داده‌های تحقیق، به بررسی و تحلیل دقیق فرایندهای واجی پربسامد در گویش دزفولی و مقایسه آن‌ها با زبان فارسی معیار در چهارچوب رویکرد بهینگی پرداخته شد و سپس در قالب تعارض‌ها موجود و محدودیت‌های نشان‌داری در این گویش به کشف روابط موجود بین آن‌ها پرداخته و ترتیب در بهینه شدن و تعیین سلسله‌مراتب محدودیت‌ها در این گویش فعال می‌باشند. فرایندهای هماهنگی واکه‌ای و ناهمگونی از فرایندهای پربسامد در گویش دزفولی است. البته، در این مقاله همه فرایندهای واجی موجود در گویش دزفولی ذکر نشده است، بلکه پربسامدترین آن‌ها بررسی شده است. به این ترتیب سلسله‌مراتب محدودیت‌ها در این گویش و همچنین نتایج و دستاوردهای تحقیق حاضر به شرح زیر است:

در گویش دزفولی تبدیل واکه /u/ به واکه [i] در بافت و جایگشت آن، یک عامل محدودیت نشان‌داری است و این جایگشت به‌صورت رابطه زیر که بیانگر محدودیتی در ارتباط با گویش دزفولی است، برقرار می‌باشد.

*[u] >> IDENT [back, round]

تبدیل همخوان خیشومی /n/ به [m] با استفاده از یک محدودیت جایگاهی که در صورت رخداد آن در ابتدای هجا و در مجاورت واکه [a] باعث این محدودیت جایگاهی گردیده است و رابطه متناظر آن از بین جایگشت‌های ممکن در محدودیت‌ها، ترتیب داده شده است. رابطه متناظر زیر، این فرآیند را در گویش دزفولی توجیه می‌کند:

توصیف و تحلیل فرایندهای واجی گویش دزفولی بر پایه چارچوب نظریه بهیگی ۱۹

IDENT-IO [N] vowel onset هست.

در این گویش واکه [a] به واکه [u] پیش از همخوان خیشومی لبی [m] تبدیل می‌شود که در این چارچوب اشاره شده به عنوان یک محدودیت نشان‌داری [a]N* مطرح می‌شود و با رتبه‌بندی زیر در گویش دزفولی مواجه می‌شویم:

*[a] N >> *[a] >> IDENT [HIGH]

حذف صامت [t]، [d] از پایان هجای پایانی باعث یک محدودیت جایگاهی شده و در پایانه مانع رخداد این تبدیل گردیده است. این محدودیت به صورت فرآیند زیر بازنویسی گردیده است:

*FricDentplosive: >> MAX-IO(segment)

برای حذف صامت واکدار پایانی پس از واکه‌های کشیده به ترتیب جایگشت زیر مطرح می‌شود:

NOCODA-Voice >> MAX-OI (segment)

در مجموع تمام داده‌های ارائه شده در فرآیند هماهنگی واکه‌ای مشخصه افتاده بودن واکه میانی مستلزم این قاعده است که هجای موردنظر باز باشد و با توجه به محدودیت در جایگشت‌های گونه دزفولی رابطه زیر را برقرار کرده است.

IDENT-IO [back] >> *mid

با بررسی داده‌ها این پژوهش مشخص شد که با توجه به اصل OCP هیچ دو عنصر مشابهی نباید در مجاورت همدیگر قرار داشته باشند. رابطه متناظر زیر در داده‌های جمع‌آوری شده این اصل را بر پایه حفظ ویژگی [voice] از درونداد به برون‌داد در این گویش توجیه کرده و این امر به طور شفافی قابل مشاهده می‌باشد.

OCP [voice] >> IDENT-IO [voice]

کتاب‌نامه فارسی:

۱. آراتو، آنتونی، (۱۳۷۳). درآمدی بر زبان‌شناسی تاریخی، ترجمه یحیی مدرسی، پژوهشگاه علوم انسانی، تهران.
۲. انصاری، مهدی، (۱۳۸۴). فرهنگ لغات دزفولی، انتشارات دارالمؤمنین.
۳. بدخشان، ابراهیم و زمانی، محمد، (۱۳۹۲)، «تحلیل و توصیف فرآیند حذف در زبان کردی (گویش کلهری)»، پژوهش‌های زبان‌شناسی، سال پنجم، شماره اول، ص ۳۰-۱۹
۴. بی جن خان، محمود، (۱۳۹۲). واج‌شناسی نظریه بهیگی، تهران: سمت.

۵. پاک‌نژاد، محمد، (۱۳۸۷). *مقایسه فرآیندهای آوایی در گویش دزفولی با زبان فارسی معیار*، رساله فوق‌لیسانس، دانشگاه تاکستان، قزوین.
۶. ثمره، یدالله، (۱۳۷۸). *آواشناسی زبان فارسی*، تهران، مرکز نشر دانشگاهی.
۷. جم، بشیر، (۱۳۸۸). *نظریه بهینگی و کاربرد آن در تبیین فرآیندهای واجی زبان فارسی*، رساله دکتری زبان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس.
۸. جم، بشیر و زلّقی، احمد، (۱۳۹۲). «بررسی تبدیل واکه /u/ به /i/ در گویش لری سیلانخوری در چارچوب نظریه بهینگی» پژوهش‌های زبانی، سال ۴، شماره ۲ ص ۲۱-۴۰.
۹. جم، بشیر و تیموری، م، (۱۳۹۳). «بررسی تبدیل واکه /a/ به واکه [a:] یا [o] در گویش فردوسی در چارچوب نظریه بهینگی» زبان‌شناسی و گویش خراسان، شماره ۱۰ بهار و تابستان
۱۰. حق‌شناس، علی محمد، (۱۳۶۹). *آواشناسی*، تهران، انتشارات آگاه.
۱۱. دبیر مقدم، محمد، (۱۳۷۸). *زبان‌شناسی نظری*، تهران، انتشارات سخن.
۱۲. سامارین ویلیام، (۱۳۶۲). *زبان‌شناسی عملی*، ترجمه لطیف عطاری، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی
۱۳. صفری، ابراهیم، (۱۳۹۳). «توصیف و تحلیل فرایندهای واجی گویش گالشی: رویکرد بهینگی» فصلنامه جستارهای زبانی انتشار آنلاین
۱۴. ضیاء حسینی، سید محمد، (۱۳۶۸). *واج‌شناسی*، انتشارات دانشگاه آزاد واحد تهران.
۱۵. علی نژاد، بتول و هادیان، بهرام، (۱۳۹۲). «مقایسه فرآیندهای واجی لهجه اصفهانی و زبان فارسی در چارچوب نظریه بهینگی» فصلنامه جستارهای زبانی شماره ۳

کتاب‌نامه لاتین:

1. Archangeli, D. & D.T. Langendon, (1997), *Optimality Theory: An overview*, Massachusetts: Black well Publishers.
2. Carr, Philip (1993), *Phonology*, MacMillan Press, LTD.
3. Catford, J.C. (1998), *A Practical Introduction To Phonetics*: Oxford University Press.
4. Chomsky N. & Halle, M. (1968), *The Sound Pattern of English*. New York: Harper & Row
5. Crystal, David, (1991), *A Dictionary of Linguistics and Phonetics*, 3rded. Oxford: Blackwell Publishers.

6. Durand, j. (1990), *Generative and Non-linear phonology*, London Longman
7. Goldsmith, J. (1974), *Autosegmental and Metrical Phonology*. Oxford: Blackwell.
8. Kager, R. (1999), *Optimality Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
9. Karer, R. (1999), *Optimality Theory*. New York: Cambridge University Press.
10. Kenstowicz, M. (1994), *Phonology in Generative Grammar*, Cambridge Mass: Black well Publishing
11. McCarthy, J. (2002), *A thematic guide to Optimality Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
12. McCarthy, J. (2008), *Doing Optimality Theory: applying theory to data*. New York: Blackwell Publishing.
13. Prince, A. & Smolensky, P. (1993), *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar*. New York: MIT Press.
14. Yule, George. (1947), *Study of Language*, Cambridge University Press.

