

## تحلیل بهینگی فرایند دوگان‌سازی در گویش لکی دلفان

فرزانه حیدری<sup>۱</sup>

دانشجوی دکتری زبان‌شناسی همگانی، دانشگاه رازی، کرمانشاه

### چکیده

پژوهش حاضر انواع فرایند دوگان‌سازی (تکرار) را در گویش لکی دلفان تحلیل کرده است؛ به‌همین منظور، ده ساعت مصاحبه از گویشوران بومی (پنج مرد و پنج زن) بین سنین بیست تا شصت‌ساله به‌عمل آمده و گفتار آنان براساس الفبای آوانگار بین‌المللی (آی‌بی‌ای) آوانویسی شد. چهارچوب نظری، رویکرد بهینگی است که اولین بار پرینس و اسمولنسکی (۱۹۹۳) آن را در حوزه واج‌شناسی مطرح کردند و خیلی‌زود در حوزه صرف نیز به‌کار گرفته شد. نتایج نوشتار پیش رو نشان می‌دهد که در گویش لکی دلفان فرایند دوگان‌سازی کامل افزوده و نافزوده ساخته می‌شود. فرایند دوگان‌سازی کامل افزوده به دو صورت میانی و پایانی وجود دارد؛ همچنین در این گویش، دوگان‌سازی با تغییر واکه نیز موجود است که یکی از پربسامدترین فرایندهای واژه‌سازی در گویش لکی محسوب می‌شود. فرایند دوگان‌سازی ناقص نیز به دو شکل پیشوندی و پسوندی است که نوع پسوندی آن بسامد ساخت کمتری دارد؛ در ادامه، محدودیت‌های مربوط به هر فرایند شناسایی شده و با توجه به الگوی ساختاری آن‌ها در تابلوهایی با ذکر مثال، رتبه‌بندی شده‌اند. این نظریه قادر است به‌خوبی ساخت انواع واژه‌های مکرر را در گویش لکی تبیین کند.

**کلیدواژه‌ها:** فرایند تکرار، گویش لکی دلفان، نظریه بهینگی، دوگان‌سازی کامل، دوگان‌سازی ناقص.

## ۱- مقدمه

فرایند دوگان‌سازی<sup>۳</sup> (تکرار) یکی از متداول‌ترین فرایندهای واژه‌سازی است که در بیشتر زبان‌های شناخته‌شده بشری وجود دارد و بسیار زیاست. دوگان‌سازی اصطلاحی ساختوازی است که در مورد فرایند تکرار به‌کار می‌رود که در آن یک پسوند/ پیشوند منعکس‌کننده خصوصیات آوایی خاصی از ریشه است (کریستال<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳: ۳۹۱). کاتامبا و استونهام<sup>۵</sup> (۲۰۰۶: ۱۸۰) دوگان‌سازی را فرایندی می‌دانند که طی آن وند، خصوصیات آوایی خود را از ریشه قرض می‌گیرد. کگر<sup>۶</sup> (۱۹۹۹: ۱۹۴) دوگان‌سازی را گونه‌ای از وندافزایی می‌داند که هم به‌لحاظ صرفی - نحوی و هم به‌لحاظ ترتیب خطی آن با توجه به ویژگی‌های ریشه صورت می‌گیرد؛ اما ویژگی متمایز دوگان‌سازی از نظر واج‌شناختی این است که ماهیت آوایی وند دوگان‌سازی شده کاملاً مشخص نیست. محتوای آوایی وند با کپی کردن ریشه حاصل می‌شود؛ بنابراین دوگان‌سازی پدیده‌ای است که شباهت آوایی بین عنصر کپی‌شده و پایه‌ای که به آن افزوده می‌شود را دربر دارد و هرگاه دوگان‌سازی به‌طور کامل صورت گیرد، شباهت واجی و هموندی بین عنصر کپی‌شده و ریشه کاملاً بارز است. در این حالت واژه به‌طور کامل کپی و تکرار می‌شود. دوگان‌سازی دارای دو نوع کامل و ناقص است. در دوگان‌سازی کامل<sup>۷</sup> ریشه و عنصر کپی‌شده درست شبیه هم هستند؛ مانند مثال زیر از زبان اندونزیایی:

1) wanita	wanita-wanita
زن	زنان

هرگاه تنها بخشی از مشخصه‌های آوایی پایه کپی شود، دوگان‌سازی ناقص<sup>۸</sup> خواهیم داشت. مثال‌های زیر از زبان تونکا است که در آن هجای اول پایه که به‌صورت CV یا CVCC است را کپی کرده و به پایه متصل می‌کند (استونهام، ۱۹۹۰؛ نقل از کگر، ۱۹۹۹).

2) cimis-i-h	ci-cimis-i-h	(خرس شکاری)
--------------	--------------	-------------

نوشتار پیش رو بر آن است تا به پرسش‌های ذیل پاسخ دهد: چه نوع فرایندهای دوگان‌سازی در گویش لکی وجود دارند؟ پرسامدترین و کم‌پسامدترین این فرایندها کدام هستند؟ چه محدودیت‌هایی

3. reduplication

4. D. Crystal

5. F. Katamba &amp; J. Stonham

6. R. Kager

7. total reduplication

8. partial reduplication

در نظریه بهینگی قادر به تبیین فرایندهای دوگان‌سازی در گویش لکی است؟

گویش لکی یکی از زبان‌های شمال غربی است که در استان لرستان بیشترین تعداد گویشور را دارد. گویش لکی مورد بررسی در پژوهش حاضر، مختص به دلفان (یکی از شهرستان‌های استان لرستان) است. به‌منظور پاسخ به پرسش‌های یادشده، داده‌های نوشتار پیش رو به‌روش میدانی از راه مصاحبه با ده گویشور که شامل پنج مرد و پنج زن بین سنین بیست تا شصت سال بوده‌اند که پژوهش‌گر به‌صورت شنیداری به‌مدت ده ساعت آن را ثبت و ضبط کرده است و روش به‌کاررفته برای تجزیه و تحلیل این داده‌ها، روش توصیفی و تحلیلی است.

بررسی‌های انجام‌شده بیان‌گر آن است که پژوهش‌های متعددی در زمینه دوگان‌سازی (تکرار) انجام شده است که به‌اختصار به معرفی آن‌ها پرداخته می‌شود:

همایونفرخ (۱۳۳۹: ۴۱۹) ساخت‌هایی مانند «خم‌خم، پیچ‌پیچ» و نیز ساخت‌هایی که با افزودن «به»، «در» یا «ا» بین آن‌ها تشکیل می‌شوند، مانند «سال‌به‌سال»، «پیچ‌درپیچ» و مانند این‌ها را صفت تأکیدی می‌داند. این درحالی است که دستورنویسانی مانند انوری و احمدی گیوی (۱۳۷۰: ۱۰۰-۱۰۴) و نیز کلباسی (۱۳۹۱: ۶۷-۷۱) از ساختی موسوم به اتباع نام برده‌اند که از ترکیب اسم و صفت ساخته می‌شوند و آن را تکرار نامیده‌اند که اگر با هم‌وزن‌های بی‌معنی ساخته شوند، «مهمل» هستند. شقاقی (۱۳۶۷، ۱۳۷۹ و ۱۳۹۱) در زمینه تکرار، پژوهش‌های گسترده و جامعی انجام داده است. به‌اعتقاد وی در اتباع، وند دوگانی یا جزء مکرر<sup>۹</sup> به‌صورت پیشوند، بیناوند یا پسوند به‌کمک واژه‌بست *o/* یا بدون آن به واژه پایه افزوده می‌شود و معنی و مفهوم واژه را تعمیم می‌دهد یا بر آن تأکید می‌کند (۱۳۶۷: ۲۰). این عقیده با نظر دستورنویسان سستی که این اتباع را به پیروی از دستور زبان عربی، ترکیب عطفی به‌شمار می‌آورند، در تضاد است؛ وی همچنین معتقد است که ساخت‌های اتباعی که دستورنویسان سستی به‌کار برده‌اند، نوعی تکرار ناقص هستند.

شقاقی (۱۳۷۹) کاربرد تکرار در زبان فارسی را برای صورت‌بندی مفاهیمی چون تأکید، شدت، افزایش، تداوم، انبوهی و بی‌شماری یا جنس و قسم می‌داند که گاهی افزون بر معنی، مقوله پایه را هم تغییر می‌دهند. صفوی (۱۳۸۰) با نگاهی متفاوت به فرایند تکرار، از تکرار و نتایج حاصل از آن به گونه‌های توازن یاد می‌کند و معتقد است که تکرار در سطح آوایی، واژگانی و نحوی به دو گونه ناقص و کامل صورت می‌گیرد و مجموعه‌ای از صناعات را پدید می‌آورد که با برونه زبان مربوط‌اند و اسباب

ایجاد نظم به‌شمار می‌روند. راسخ‌مهند (۱۳۸۸) تکرار را از حیث رده‌شناسی در پژوهش خود بررسی کرده است. وی براساس دیدگاه موراوچیک<sup>۱۰</sup>، ریگر<sup>۱۱</sup> و کاجیتانی<sup>۱۲</sup> معنای موجود در تکرار را از چهار طبقه افزایش کمیت، کاهش کمیت، افزایش شدت و کاهش شدت بررسی کرده است.

شفاقی و حیدرپور بیدگلی (۱۳۹۰) فرایند تکرار را در زبان فارسی از دیدگاه نظریه بهینگی و چگونگی زیایی و متفاوت‌بودن این فرایند برای ساختواژه در زبان فارسی، بررسی کرده‌اند. چارچوب نظری پژوهش حاضر، نظریه تناظر است. نتایج به‌دست‌آمده نشان‌دهنده آن است که با مرتبه‌بندی محدودیت‌های جهانی مطرح در نظریه بهینگی می‌توان ساخت انواع فرایند تکرار در زبان فارسی را با توجه به الگوی خاص آن‌ها و معنایی که از آن‌ها برداشت می‌شود، تبیین کرد. دبیرمقدم و ملکی (۱۳۹۵) تکرار کامل را از حیث صوری و معنایی دسته‌بندی کرده و آن را با دیدگاه اینکلاس و زول<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۵) مقایسه کرده‌اند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که از برخی واژه‌های مکرر، معنایی اصطلاحی / مجازی ایجاد می‌شود که با معنای عناصر تکرارشونده به‌طور کامل متفاوت و با دیدگاه اینکلاس و زول مغایرت دارد و از لحاظ معنایی نیز این واژه‌ها در مفهوم کثرت بسامد بیشتری دارند. بررسی الگوها در این پژوهش به‌لحاظ معنا و ساختار مؤید این مطلب هستند که نحوه ترکیب در الگوها موجب تغییر صورت و معنا در این فرایند می‌شود.

رضی‌نژاد و الله‌یاری (۱۳۹۵) الگوی فرایند تکرار در زبان کردی و نیز محدودیت‌های دخیل در این فرایند را استخراج کرده‌اند. براساس نتایجی که از این پژوهش به‌دست آمده است، فرایند تکرار در زبان کردی براساس الگوهای ساختاری خاصی از محدودیت‌های خاصی تبعیت می‌کنند و این محدودیت‌ها به‌لحاظ رتبه‌بندی، متفاوت هستند. به‌عقیده نگارنده، با مرتبه‌بندی متفاوت محدودیت‌های پایایی و نشان‌داری، می‌توان ساخت انواع واژه‌های مکرر زبان کردی را براساس معنایی که دارند، تحلیل و توصیف کرد. پالیزبان، (۱۳۸۱) فرایند دوگان‌سازی را در این گویش بررسی کرده است.

کاتامبا و استونهام (۲۰۰۶) و راسل<sup>۱۴</sup> (۱۹۹۷) از جمله پژوهش‌گران غیر ایرانی هستند که فرایند تکرار را بررسی کرده‌اند. کاتامبا و استونهام (۲۰۰۶: ۱۸۰) دوگان‌سازی را فرایندی می‌دانند که طی آن نند خصوصیات آوایی خود را از ریشه قرض می‌گیرد. مک‌کارتی (۱۹۸۱) نیز به فرایند تکرار کامل و

10. E. Moravcsik

11. T. Regier

12. M. Kajitani

13. S. Inkelas & C. Zoll

14. K. Russell

ناقص در زبان‌های سامی پرداخته و با استفاده از نظریهٔ تکواژشناسی غیر تسلسلی این فرایند را توصیف و تبیین کرده است.

## ۲- نظریهٔ بهینگی و تکرار

آلن پرینس و پال اسمولنسکی نظریهٔ بهینگی را نخستین بار در سال ۱۹۹۱ در چارچوب نظریهٔ زایشی مطرح کردند. این نظریه دو نوع محدودیت نشان‌داری و پایایی را معرفی کرده است. در زبان‌های مختلف براساس ساختار، نحوهٔ ترتیب‌بندی این دو دسته از محدودیت‌ها در آن‌ها متفاوت است. در سازوکار این نظریه، مولد پس از ورود درون‌داد، دسته‌ای از خروجی‌های محتمل را تولید می‌کند که «گزینه» نامیده می‌شوند. برخی از این گزینه‌ها با درون‌داد یکی است و برخی دیگر متفاوت هستند. برای انتخاب گزینهٔ مطلوب که به شکل برون‌داد تظاهر می‌یابد، مجموعه‌ای از محدودیت‌های نشان‌داری و پایانی براساس سلسله‌مراتب اهمیت دارای رتبه‌بندی هستند و گزینهٔ برون‌داد می‌بایست محدودیت‌های بالاتر را ارضا نموده و با ارزیاب به‌مثابهٔ برون‌داد بهینه انتخاب شود. این نظریه ابتدا در حوزهٔ واج‌شناسی و سپس در سایر حوزه‌ها نفوذ کرد. این نظریه به سرعت راه خود را به سمت مطالعاتی که در حوزهٔ صرف بودند، پیدا کرد. مک‌کارتی و پرینس (۲۰۰۱ [a ۱۹۹۳]) صرف نوایی را از دیدگاه بهینگی بررسی و تحلیل کردند و فرایند تکرار را در (صرف و نوا) تحلیل کرده‌اند. کاتامبا و استونهام، (۲۰۰۶) معتقدند که دوگان‌سازی مربوط به تطابق میان بخشی از آهنگ عنصر مکرر و پایه می‌شود که نتیجهٔ آن هماهنگی جزء مکرر با پایه است. براساس مک‌کارتی و پرینس (۱۹۹۵: ۲۴۹-۳۸۴)، قاعدهٔ تطابق در نظریهٔ بهینگی موضوعی بسیار مهم است که با سه نوع محدودیت همراه است: (۱) محدودیت‌های ماهیتی پایه و عنصر مکرر که تضمین‌کنندهٔ تطابق میان پایه و عنصر نسخه‌برداری شده است؛ (۲) محدودیت‌های پایایی؛ و (۳) محدودیت‌های نشان‌داری. عنصر مکرر (دوگانی) به‌طور مخفف RED نامیده می‌شود و به‌طور معمول وندی است که باید با پایه ترکیب شود.

## ۳- تجزیه و تحلیل فرایند دوگان‌سازی در گویش لکی دلفان

در این بخش چند نوع فرایند تکرار متداول در گویش لکی دلفان تحلیل می‌شود. این فرایندها عبارت‌اند از: تکرار کامل نافروده<sup>۱۵</sup>، تکرار کامل افزوده<sup>۱۶</sup> (میانی و پایانی)، تکرار ناقص با تغییر واکه، تکرار ناقص پیشوندی و تکرار ناقص پسوندی. محدودیت‌های مربوط به هر فرایند شناسایی و استخراج شده و

15. pure full reduplication

16. superadded full reduplication

براساس رتبه‌بندی فرایند موجود در واژه مورد نظر در قالب تابلویی ترسیم و در ادامه تشریح شده است.

### ۳-۱- دوگان‌سازی کامل (تکرار کامل)

تکرار کامل فرایندی است که از تکرار یک پایه و با افزودن یک تکواژ دستوری ساخته می‌شود. این فرایند خود به انواع تکرار کامل نافزوده و تکرار کامل افزوده (میانی و پایانی) تقسیم می‌شود. تکرار کامل نافزوده فقط با تکرار پایه ساخته می‌شود، درحالی‌که در تکرار کامل افزوده، افزون بر دو پایه مکرر، تکواژی دستوری نیز در ساخت حضور دارد که در میان دو پایه قرار دارد یا پس از پایه دوم قرار می‌گیرد (شقاقی، ۱۳۹۱: ۹۹).

#### ۳-۱-۱- دوگان‌سازی کامل نافزوده

این فرایند تنها با تکرار کامل پایه صورت می‌گیرد و مجموعه واژه‌هایی که با فرایند تکرار کامل نافزوده ساخته می‌شوند به مقوله‌های متفاوتی مانند اسم، صفت، قید، صوت، اسم صوت / نام‌آوا، گروه و جمله تعلق دارند؛ به‌طور کلی این فرایند در زبان فارسی مفاهیم شدت، تأکید، افزایش، انبوهی، تداوم و بی‌شماری یا جنس و قسم را به پایه می‌افزاید و گاهی افزون بر تغییر معنی پایه، مقوله آن را نیز تغییر می‌دهد (شقاقی، ۱۳۷۹: ۵۲۵).

در گویش لکی دلفان واژه‌ها و اصطلاحات جدید با فرایند دوگان‌سازی کامل ساخته می‌شوند. این واژه‌ها به‌طور معمول بیان‌کننده شدت، کثرت یا استمرار عمل مورد نظر هستند. در جدول زیر واژگانی از گویش لکی آمده است که در آن‌ها فرایند دوگان‌سازی کامل نافزوده رخ می‌دهد.

جدول (۱). واژگان گویش لکی (تکرار کامل نافزوده)

معنی فارسی	آوانویسی گویش لکی
ذره‌ذره	[ζαρεκ-ζαρεκ]
اصطلاحی برای عرق‌ریختن بی‌درپی	[τα:μ-τα:μ]
قاج قاج	[ριφ-ριφ]
تگه تگه	[kwεt- kwεt]
قاپیدن و غارت کردن	[βερθθ-βερθθ]
سوراخ‌سوراخ	[κωεvθ-κωεvθ]
عقب‌عقب	[δωεμθ-δωεμθ]
گله گله	[γωελα-γωελα]
قطعه‌قطعه	[τικ{-τικ}]
ریزریز	[γαλα-γαλα]
شُر شُر	[τσυλ-τσυλ]
گروه‌گروه	[βερ-βερ]

ادامهٔ جدول (۱)

معنی فارسی	آوانویسی گویش لکی
ریزش باران	[ταμ-τὰμ]
هوارهوار	[ηΑωΑρ- ηΑωΑρ]
پاره‌پاره	[βΕριφΑ- βΕριφΑ]
تهدیگ	[κΕρ-κερ]

اکنون محدودیت‌های دخیل در فرایند مورد نظر بررسی می‌شود. از نظر کگر (۱۹۹۹: ۲۰۵-۲۰۸) محدودیت‌هایی که در چارچوب بهینگی با این نوع دوگان‌سازی مرتبط هستند عبارت‌اند از:

بیشینه‌بودن: هر عضوی در پایه عنصری متناظر در دوگان‌ساز دارد. MAX-BR

براساس این محدودیت، هر عنصری در پایه باید عنصر مطابقی در وند دوگان‌ساز داشته باشد. این محدودیت هرگونه دوگان‌سازی ناقص را جریمه می‌کند؛ بنابراین اگر محدودیت در بالاترین رده باشد و محدودیتی بر آن غلبه نکند دوگان‌سازی کامل خواهیم داشت؛ اما اگر محدودیت‌های خوش‌ساختی بر آن غلبه کنند، دوگان‌سازی ناقص رخ می‌دهد.

وابستگی: هر عضوی در دوگان‌ساز عنصری متناظر در پایه دارد. DEP-BR

بنابر این محدودیت، هر عنصری در پایه باید عنصر متناظری در وند دوگان‌ساز داشته باشد؛ این محدودیت هرگونه درج را جریمه می‌کند و واژه باید به‌طور دقیق کیپی شود. این محدودیت تنها زمانی نقض می‌شود که درجی صورت گیرد.

همانی: اگر A عنصری در پایه باشد و B عنصر متناظر در دوگان‌ساز، هر ویژگی که A دارد، B نیز آن را دارد. IDENT-BR[F]

این محدودیت به یکسان‌بودن ویژگی‌های عناصر پایه و دوگان‌ساز قائل است و اگر عنصری در وند دوگان‌ساز باشد که عنصر متناظری در پایه داشته باشد، عنصر اول هر ویژگی‌ای که داشته باشد، عنصر دوم نیز دارد. نقض این محدودیت زمانی رخ می‌دهد که یک ویژگی موجود در پایه در وند مجاز نباشد. محدودیت کلی پایایی IDENT-IO[segment] نیز در این فرایند دخیل است. با در نظر گرفتن داده‌های جدول (۱)، رتبه‌بندی این محدودیت‌ها به‌شکل زیر است:

MAX-BR >> IDENT-BR[F] >> IDENT-IO[segment]

تابلو (۱). رتبه‌بندی محدودیت‌ها در تکرار کامل نافزوده در واژه [ριφ-ριφ]

Input: /RED + rif /	MAX-BR	IDENT-BR[F]	IDENT-IO[segment]
a. [ριφ-ριφ]			*
b. [ριφ-ρ{φ}]		*!	

در این تابلو، گزینه (a) با اغنای بالاترین محدودیت‌ها به‌مثابه برون‌داد بهینه انتخاب شده است. گزینه (b) با تخطی مهلک از محدودیت مسلط دوم، حذف شده است. ارضاء یا نقض محدودیت سوم، تأثیری در انتخاب برون‌داد بهینه ندارد و به‌همین دلیل، هاشور خورده است.

### ۳-۱-۲- دوگان‌سازی کامل افزوده

در فرایند تکرار کامل افزوده، افزون بر دو پایه مکرر، تکواژی دستوری در ساخت حضور دارد که در جایگاه میان دوپایه یا پس از پایه دوم قرار گرفته است. با توجه به جایگاه این تکواژ دستوری، فرایند تکرار کامل افزوده را می‌توان به انواع میانی و پایانی تقسیم کرد. در صورتی که تکواژ دستوری پس از پایه قرار گیرد و صورت مکرر بعد از آن بیاید، فرایند تکرار کامل افزوده میانی نامیده می‌شود. این فرایند با استفاده از حرف‌های اضافه «به، در، تو، تا»، تکواژ میانی «و /-o/»، «م /ma/» نهی، «از /az/» و «ن /na/» نفی و تکرار پایه، واژه‌های جدید ساخته می‌شوند (دبیرمقدم و ملکی، ۱۳۹۵: ۱۳).

### الف) دوگان‌سازی کامل افزوده میانی

فرایند دوگان‌سازی کامل افزوده میانی با حرف‌های اضافه «به، تا، اندر، در و تو»، پی‌بست «- و /o/» و بیناوند «-ا /a/» و تکرار پایه، واژه‌هایی مانند «رگ‌به‌رگ»، «دورتادور»، «گرداگرد» و... را می‌سازد (شقایق، ۱۳۸۶: ۹۹-۱۰۰).

تکرار کامل افزوده میانی در گویش لکی، کاربرد فراوانی دارد که با استفاده از وند میانی /a/ بین قسمت پایه و جزء مکرر ساخته می‌شود. نمونه‌هایی از این فرایند در داده‌های جدول (۲) آورده شده است.

جدول (۲). واژگان گویش لکی (تکرار کامل افزوده میانی)

معنی فارسی	آوانویسی گویش لکی
نفس نفس زدن	[ηασα-ηασ]
هق‌هق خنده	[Ξανα-Ξαν]
همهمه	[pAωα-pAω]
رگ‌به‌رگ	[pα□α-pα□]
لنگان‌لنگان	[Σαλα-Σαλ]
با ترس کاری‌کردن	[λαpζα-λαpζ]
زیرزیرکی - پنهانی	[δZIpA-δZIp]
روبه‌رو	[pυ≡α-pυ≡]
دهن‌به‌دهن	[δαμα-δαμ]
گلاویز شدن	[δZαpα-δZαp]
هول شدن	[ταπα-ταπ]



در ساخت این دسته از واژه‌ها، به دلیل اینکه جزء مکرر به طور کامل تکرار شده است؛ محدودیت‌های پایایی نسبت به محدودیت‌های نشان‌داری رتبه بالاتری دارند؛ اما میانوند موجود در این داده‌ها بدون آغاز است. محدودیت نشان‌داری ONSET اجازه تشکیل هجای بدون آغاز را نمی‌دهد و بنابراین این نوع محدودیت نشان‌داری در رتبه بالاتر قرار می‌گیرد. به منظور ارضای این محدودیت، همخوان پایانی واژه پایه در جایگاه آغاز هجای بعد قرار می‌گیرد. محدودیت‌های پایایی MAX I-O، DEP B-R و DEP I-O به ترتیب با محدودیت ONSET هم‌رتبه هستند.

محدودیت MAX I-O هرگونه درج بین درون‌داد و برون‌داد را جریمه می‌کند. محدودیت DEP B-R (وابستگی) که در آن هر عضوی در دوگان‌ساز عنصری متناظر در پایه دارد. همان‌طور که گفته شد، براساس این محدودیت، هر عنصری در پایه باید عنصری متناظر در وند دوگان‌ساز داشته باشد؛ این محدودیت هرگونه درج را جریمه می‌کند و واژه باید به طور دقیق کپی شود. این محدودیت تنها زمانی نقض می‌شود که درجی صورت گیرد. محدودیت DEP I-O هرگونه حذف بین درون‌داد و برون‌داد را جریمه می‌کند.

محدودیت ALIGN-R (B-σ) انطباق - راست [پایه - هجا] نام دارد که در آن حاشیه سمت راست پایه باید با حاشیه سمت راست هجا مطابقت داشته باشد. به این معنی که برای ارضای محدودیت آغاز، این محدودیت (انطباق - راست) نقض می‌شود. به همین دلیل، برای انتخاب گزینه بهینه باید محدودیت انطباق - راست [پایه - هجا] نسبت به محدودیت آغاز و محدودیت‌های پایانی، در رتبه پایین‌تری قرار بگیرد.

محدودیت پایین‌رتبه بعدی، محدودیت نشان‌داری NO-CODA است. براساس این محدودیت، هجای بدون پایانه (هجای باز) بر هجای بسته ارجحیت دارد و هجا نباید به همخوان ختم شود؛ بنابراین رتبه‌بندی این محدودیت‌ها به شکل زیر خواهد بود:

ONSET, MAXI-O, DEP B-R, DEP I-O >> ALIGN-R(B-σ), NO-CODA

در تابلو زیر نحوه رتبه‌بندی محدودیت‌های یادشده به همراه نمایش واژه  $\text{E}\alpha\text{v}\alpha\text{-E}\alpha\text{v}/\#$  ارائه شده است:

تابلو (۲). رتبه‌بندی محدودیت‌ها در تکرار کامل افزوده میانی در واژه  $[\text{E}\alpha\text{v}\alpha.\text{E}\alpha\text{v}]$

$\text{E}\alpha\text{v}+\alpha+\text{RED}/$	ONSET	MAX I-O	DEP B-R	DEP I-O	ALIGN-R (B-σ)	NO-CODA
a. $[\text{E}\alpha.\text{v}\alpha.\text{E}\alpha.\text{v}\alpha]$				*!	*	
b. $[\text{E}\alpha\text{v}.\text{E}\alpha\text{v}]$		*!				**
c. $[\text{E}\alpha\text{v}.\alpha.\text{E}\alpha\text{v}]$	*!					**
d. $[\text{E}\alpha.\text{v}\alpha.\text{E}\alpha\text{v}\text{n}]$			*!		*	
e. $[\text{E}\alpha.\text{v}\alpha.\text{E}\alpha\text{v}]$					*!	*

با توجه به تابلو بالا، محدودیت‌های آغاز ONSET و سایر محدودیت‌های پایایی هم‌رتبه با آن، بر محدودیت انطباق - راست (ALIGN-R (B-σ) و محدودیت NO-CODA اولویت دارند و دارای رتبه بالاتری هستند؛ اما بین محدودیت (ALIGN-R (B-σ) و NO-CODA رتبه‌بندی وجود ندارد به این معنی که هر دو هم‌رتبه هستند؛ بنابراین ارضای هر کدام از آن‌ها تأثیری در بهینه‌بودن ندارد. براساس این رتبه‌بندی‌ها، گزینه (e) به‌مثابه برون‌داد بهینه انتخاب شده است؛ چراکه محدودیت‌های بالاتر را ارضاء کرده است. گزینه‌های (b,c,d) به دلیل نقض محدودیت‌های DEP B-R, ONSET, MAX I-O و نیز گزینه (a) با نقض محدودیت DEP I-O از گردونه رقابت خارج و حذف شده‌اند.

### ب) دوگان‌سازی کامل افزوده پایانی

در این فرایند، صورت مکرر بلافاصله پس از پایه قرار می‌گیرد و وند اشتقاقی به کلمه مکرر متصل می‌شود. پسوندی که در ساخت چنین واژه‌هایی استفاده شده‌اند، عبارت‌اند از: «ان، ک، کی، او، سی و ه» که به پایه دوم افزوده می‌شوند (شقاقی، ۱۳۷۹: ۵۲۶-۵۲۷).

در گویش لکی، قسمت مکرر در این فرایند بعد از پایه قرار می‌گیرد و وند افزوده یا پسوند پس از این دو در پایان واژه می‌آید. مثال‌های زیر نمونه‌ای از این فرایند در گویش لکی هستند. پسوندی که در ساخت واژه‌هایی در این گویش به کار می‌رود بسیار متنوع هستند در جدول زیر آمده‌اند.

جدول (۳). واژگان گویش لکی (تکرار کامل افزوده پایانی)

معنی فارسی	آوانویسی گویش لکی
سرسره‌بازی	[σwɛrswɛrəkoni]
خال‌خالی	[ɛθλ-ɛθλɪv]
برف و بوران فراوان	[Σαπ-Σαπατυτον]
جشن و پایکوبی	[κEλ-κEλαριζον]
رنگارنگ	[θoɛδZθoɛδZɪ]
مه فراوان و شدید	[κEρκEραμεζɪ]
گه‌گاهی	[γEΛγEΛɪ]
غذا یا آب دهن‌زده	[δαδαμικɪ]

همان‌گونه که در جدول (۳) داده‌های گویش لکی مشاهده می‌شود، پسوندی متعددی در ساخت این واژگان دخیل هستند که معانی متفاوتی را القاء می‌کنند. محدودیت‌های دخیل در این فرایند نیز مانند محدودیت‌های دخیل در فرایند تکرار کامل افزوده میانی

است که به‌اختصار در زیر عنوان شده‌اند:

محدودیت نشان‌داری ONSET که اجازه تشکیل هجای بدون آغازه را نمی‌دهد.  
 محدودیت MAX I-O که هرگونه درج بین درون‌داد و برون‌داد را جریمه می‌کند.  
 محدودیت DEP-BR که می‌گوید هر عضوی در دوگان‌ساز عنصری متناظر در پایه دارد.  
 محدودیت DEP I-O هرگونه حذف بین درون‌داد و برون‌داد را جریمه می‌کند.  
 محدودیت ALIGN-R (B-σ) که معتقد است حاشیه سمت راست پایه باید با حاشیه سمت راست هجا مطابقت داشته باشد.

محدودیت نشان‌داری NO-CODA که می‌گوید هجای بدون پایانه (هجای باز) بر هجای بسته ارجحیت دارد و هجا نباید ختم به همخوان شود.

پس رتبه‌بندی این محدودیت‌ها به‌شکل زیر خواهد بود:

ONSET, MAXI-O, DEP B-R, DEP I-O >> ALIGN-R(B-σ), NO-CODA

در تابلو زیر نحوه رتبه‌بندی محدودیت‌های یادشده به‌همراه نمایش واژه /κEλ-κEλαριζov/# ارائه شده است که معنی فارسی آن «جشن و پایکوبی» است.

تابلو (۳). رتبه‌بندی محدودیت‌ها در تکرار کامل افزوده پایانی در واژه [κEλ-κEλαριζov]

/κEλ+RED+α+rizon/	ONSET	MAX I-O	MAX B-R	DEP I-O	ALIGN-R(B-σ)	NO-CODA
a. [κEλ-κE.λα-ριζov]					*	*
b. [κEλ. κEλ]		*!				**
c. [κEλ-κEλ-α-ριζov]	*!				*	**
d. κEλ-κEλ.α]		*!	*		*	*
e. [κEλ-κE.λα-ρι.ζov]				*!	*	*

براساس تابلو (۳) گزینه (a) به‌مثابه برون‌داد بهینه انتخاب شده است؛ زیرا بالاترین محدودیت‌ها را ارضاء نموده است؛ درحالی‌که سایر گزینه‌ها برخی از این محدودیت‌ها را نقض کرده یا از آن‌ها تخطی مهلک نموده‌اند.

### ۳-۲- دوگان‌سازی ناقص

برخلاف آنچه در مورد فرایند تکرار کامل مطرح شد، در فرایند تکرار ناقص، بخشی از کلمه پایه در فرایند تکرار یا کپی پایه، حذف می‌شود یا تغییر می‌یابد.

## ۳-۲-۲- دوگان‌سازی ناقص پیشوندی

در این فرایند، جزء مکرر به صورت ناقص (حذف یا تغییر) پیش از پایه می‌آید. لازم به ذکر است که جزء مکرر در این واژه‌ها بار معنایی تهی دارد؛ برای مثال واژگان لکی موجود در جدول (۴):

جدول (۴). واژگان گویش لکی (تکرار ناقص پیشوندی)

معنی فارسی	آوانویسی گویش لکی
گردوخاک	[ταμοτυζ]
استعاره از نابینا	[κΕτοκυρ]
مرتب و منظم	[ρΕκορυμ]
لخت و خالی	[ρυτοπυτ]
یک‌دنده	[τΣΕκοτΣυρ]
حشرات	[μαλομυρ]

همان‌گونه که در واژگان لکی جدول (۴) مشاهده می‌شود، الگوی ساخت هجای پایه و جزء مکرر این واژگان به صورت CVC+V+CVC است. در تمام این واژگان واکه میانی واکه /O/ است و واکه بخش پایه در تمام موارد، واکه پسین و بسته /u/ است؛ یعنی ساختار پایه و جزء مکرر به شکل CVC+O+CUC است.

در تبیین این فرایند، افزون بر محدودیت‌های انطباق - راست و محدودیت بدون آغازه که ناشی از وجود واکه میانی است و دارای رتبه‌های پایینی هستند، محدودیت دیگری نیز به نام IDENT IO[high] لازم است.

IDENT IO[high]: این محدودیت بیان می‌دارد که درون‌داد و برون‌داد در واکه افراشته /u/ باهم همانند هستند. محدودیت دیگری که در رتبه بالاتری از این محدودیت‌ها قرار می‌گیرد و در وقوع این فرایند دخیل است، محدودیت پایایی \*IDENT(-vc)B-R است.

\*IDENT(-vc)B-R: این محدودیت معتقد است که همانندی واکه و همخوان پایانی در پایه و جزء مکرر مجاز نیست. براساس این محدودیت، گزینه بهینه این محدودیت را نقض می‌کند، از این رو این محدودیت باید نسبت به سایر محدودیت‌ها رتبه پایین‌تری داشته باشد. پس رتبه‌بندی محدودیت‌ها در این فرایند به شکل زیر است:

ONSET, DEP I-O >> MAXI-O, IDENT IO[high] >> \*IDENT(-vc)B-R >> ALIGN-R(B-σ), NO-CODA

در تابلو زیر نحوه رتبه‌بندی محدودیت‌های یادشده به همراه نمایش واژه κΕτοκυρ/# ارائه شده است.

تابلو (۴). رتبه‌بندی محدودیت‌ها در تکرار ناقص پسوندی در واژه [κΕτοκυρ]

/RED + O+ kur/	ONSET	DEP I-O	MAX I-O	IDENT IO	*IDENT(-vc)B-R	*IDENT(-vc) B-σ	IDENT IO[high]	NO-CODA
a.[κE.το-κEρ]				*!		*	*!	*
b.[κυ-ρο-κυρ]					*!*	*		*
c. <sup>σ</sup> [κE.το-κυρ]						*	*	*
d.[κEτ-ο-κυρ]	*!							
e.[κE.το-κυ.ρο]		*!				*		
f.[κE.το.κυ]			*!			*		
g.[κυ.το.κυρ]					*!	*		*

همان‌گونه که در این تابلو مشاهده می‌شود، وجود گزینه (a) دلیلی بر این امر است که محدودیت IDENT IO باید نسبت به محدودیت \*IDENT(-vc)B-R در رتبه بالاتری قرار داشته باشد. گزینه (a) به دلیل تخطی مهلک از محدودیت یکسان‌بودن درون‌داد و برون‌داد، حذف شده است. گزینه‌های (g) و (b) نیز به دلیل تخطی مهلک از محدودیت \*IDENT(-vc)B-R از رقابت حذف شده‌اند و گزینه‌های (f)، (e) و (d) به دلیل تخطی مهلک از بالاترین محدودیت‌ها حذف شده‌اند و سرانجام گزینه (c) به‌مثابه برون‌داد بهینه انتخاب شده است و تخطی این گزینه از محدودیت‌های پایین‌رتبه، تأثیری در این انتخاب ندارد.

### ۳-۲-۲- دوگان‌سازی ناقص پسوندی

در این فرایند، جزء مکرر به‌صورت ناقص (حذف یا تغییر) پس از پایه قرار می‌گیرد. جزء مکرر در اینجا بی‌معنی است؛ مانند داده‌های زیر در گویش لکی:

جدول (۵). واژگان گویش لکی (تکرار ناقص پیشوندی)

معنی فارسی	آوانویسی گویش لکی
کاروبار	[κAροβAρ]
جمع و جورکردن	[γoεpδZoπEpδZ]
لات و لوت	[λAτολυτ]
معلول	[ΣαλοΣιτ]

عامل وقوع این فرایند در گویش لکی دلفان محدودیت‌های زیر هستند:

ساختار هجایی پایه و جزء مکرر این واژگان به‌صورت CVC+V+CVC است و واکه میانی در اینجا همانند تکرار ناقص پسوندی، واکه /o/ است. بالاترین محدودیت در این فرایند نیز محدودیت آغاز

(ONSET) است که حضور هجای بدون آغازه را به دلیل وجود واکه میانی منع می‌کند. از آنجاکه گزینه بهینه با ارضای این محدودیت بالارته، مجبور به تخطی از محدودیت انطباق - راست (ALIGN-R(B- $\sigma$ )) می‌شود، ناگزیر محدودیت انطباق - راست باید در پایین‌ترین رتبه قرار گیرد. محدودیت بعدی که پس از آغازه و در واقع هم‌رتبه با آن است، MAX I-O است که هرگونه درج بین درونداد و برون‌داد را جریمه می‌کند و در ادامه محدودیت DEP-BR که می‌گوید هر عضوی در دوگان‌ساز عنصری متناظر در پایه دارد و نیز محدودیت هم‌رتبه با آن یعنی MAX B-R معتقد است که هر عضوی در پایه عنصری متناظر در دوگان‌ساز دارد. محدودیت بعدی که در رتبه‌بندی پس از DEP B-R می‌آید، محدودیت \*IDENT(c-)-B-R است که می‌گوید برای رسیدن به گزینه بهینه مجاز نیست که همخوان آغازین در پایه و جزء مکرر همانند باشند.

پس رتبه‌بندی این محدودیت‌ها در این فرایند به شکل زیر است:

ONSET, MAX I-O, MAX B-R, DEP B-R >> \*IDENT(c-)-B-R >> ALIGN-R(B- $\sigma$ ), NO-CODA

در تابلو زیر نحوه رتبه‌بندی محدودیت‌های یادشده به همراه نمایش واژه  $[\gamma o \ni p \delta z o \pi e p \delta z] / +$  ارائه شده است.

تابلو (۵). رتبه‌بندی محدودیت‌ها در تکرار کامل افزوده پایانی در واژه  $[\gamma o \ni p \delta z o \pi e p \delta z]$

$[\gamma o \ni p \delta z + O + RED] /$	ONSET	MAX I-O	MAX B-R	DEP B-R	*IDENT(c)-B-R	ALIGN-R (B- $\sigma$ )	NO-CODA
a. $[\gamma o \ni p \delta z o - \gamma e p \delta z]$					#!	*	*
b. $[\gamma o \ni p \delta z - \pi e p \delta z]$		#!					**
c. $[\gamma o \ni p - \delta z o - \pi e p \delta z]$	#!						**
d. $[\gamma o \ni p \delta z o - \pi e p]$		#!	*			*	*
e. $[\gamma o \ni p - o - \pi e p \delta z]$	#!	*	*				*
f. $[\gamma o \ni p \delta z o - \pi e p \delta z o \ni]$				#!		**	
g. $[\gamma o \ni p \delta z o - \pi e p \delta z]$						*	*

بر اساس این تابلو، گزینه (a) با ارضای محدودیت‌های بالارته به مثابه برون‌داد بهینه انتخاب شده است. این در حالی است که گزینه‌های (b, c, d, e) به دلیل تخطی از این محدودیت‌های بالارته از گردونه رقابت حذف می‌شوند و گزینه (f) با تخطی مهلک از محدودیت DEP B-R از رقابت با گزینه بهینه بازمانده است.

### ۳-۳- دوگان‌سازی با تغییر واکه

این نوع دوگان‌سازی به وفور در گویش لکی دلفان رخ می‌دهد. جزء اول در این فرایند کلمه اصلی و

معنادار است و جزء دوم تکرار همان جزء اول است با این تفاوت که واکه هسته در جزء اول هرچه باشد، در جزء دوم در تمام موارد به واکه [a] تبدیل می‌شود. این فرایند را می‌توان به‌صورت بازنمایی خطی زیر نشان داد:

$$\text{CVC} \longrightarrow \text{C}_1\text{VC}_2 \text{ C}_1\text{aC}_2$$

جدول (۶). واژگان گویش لکی (تکرار ناقص با تغییر واکه)

معنی فارسی	آوانویسی گویش لکی
سوت‌زدن مداوم	[ΣØτ-Σατ]
ناز کردن	[vυ≡ζ vαζ]
غرو لند کردن	[ζiρ-ζαρ]
جیغ‌زدن	[θiδZ-θαδZ]
آه و ناله از درد	[vEκ-vακ]
پیچ‌پیچ کردن	[φEτΣ-φατΣ]
خندیدن	[ηικ-ηακ]
صدای سروصدای چیزی	[ΞEΣ-ΞαΣ]
چکه کردن آب	[τΣεκ-τΣΑκ]
اخم و ناراحتی کردن	[πEτ-πατ]
سرفه کردن مداوم	[θ2τ-θατ]
صدای چیزی	[ΞEρ-Ξαρ]
صدای پا	[ρEμ-ραμ]
پیچ‌پیچ کردن	[φEτ-φατ]

در این نوع دوگان‌سازی در گویش لکی، واکه موجود در پایه هرچه باشد، در وند دوگان‌ساز به واکه افتاده و پیشین /a/ تبدیل می‌شود؛ به‌عبارت دیگر می‌توان گفت در واژگان تولیدشده وجود هر واکه‌ای غیر از واکه پیشین افتاده غیر گرد در وند دوگان‌ساز مجاز نیست. محدودیتی که در اینجا عمل می‌کند، محدودیت نشان‌داری است که تنها در موارد خاصی عمل می‌کند؛ یعنی یک واحد آوایی خاص را مبنا قرار می‌دهد و محدودیت بر مبنای آن شکل می‌گیرد. غلبه محدودیت نشان‌داری بر محدودیت پایایی باعث رخداد این دوگان‌سازی می‌شود.

محدودیت‌هایی که ناظر بر این فرایند هستند عبارت‌اند از:

واکه وند دوگان‌ساز باید /α/ باشد.  $vRED = a$

بنابراین وجود هر واکه‌ای غیر از واکه پیشین افتاده غیر گرد را جریمه می‌کند.

محدودیت دیگری که در اینجا مطرح می‌شود محدودیتی پایایی است که یکسان‌بودن واژه پایه و وند را ملزم می‌دارد.

واژه واژه پایه و وند باید یکسان باشد. IDENT-V(BR)

رتبه‌بندی محدودیت‌های بالا به صورت زیر عامل فرایند دوگان‌سازی است:

vRED= a >> IDENT-V(BR)

تابلو (۶). رتبه‌بندی محدودیت‌ها در تکرار ناقص از طریق تغییر واژه در واژه [ηικ-ηακ]

Input: /RED + hik /	vRED= a	IDENT-V(BR)
a. [ηικ-ηακ]		*
b. [ηικ-ηικ]	*!	

گزینه (b) به دلیل عدم ارضای محدودیت بالارتبه و نداشتن واژه افتاده پیشین غیر گرد از رقابت حذف شده و گزینه (a) به مثابه برون‌داد بهینه انتخاب می‌شود؛ زیرا محدودیت بالارتبه را اغناء کرده است.

#### ۴- نتیجه‌گیری

فرایند دوگان‌سازی (تکرار) یکی از پریسامدترین فرایندهای واژه‌سازی در گفتار روزمره گویشوران گویش لکی دلفان است. با توجه به نتایج به دست آمده، فرایندهای دوگان‌سازی متعددی در این گویش دیده می‌شود. دوگان‌سازی کامل در این گویش به دو شکل افزوده و نافزوده رخ می‌دهد. دوگان‌سازی افزوده نیز خود دارای دو شکل افزوده میانی و افزوده پایانی است. دو نوع دوگان‌سازی ناقص (پیشوندی و پسوندی) نیز در این گویش ساخته می‌شوند که در نوع پیشوندی جزء مکرر به صورت ناقص (حذف یا تغییر) پیش از پایه می‌آید و تهی از معنا است؛ و در نوع پسوندی جزء مکرر به صورت ناقص (حذف یا تغییر) پس از پایه می‌آید و تهی از معنا است. دوگان‌سازی ناقص پسوندی دارای بسامد کمتری نسبت به سایر فرایندهای دوگان‌سازی در این گویش است. نوع دیگری از دوگان‌سازی، یعنی دوگان‌سازی با تغییر واژه در این گویش دیده می‌شود که بسیار پربسامد و پروجو است.

محدودیت‌های دخیل در فرایندهای دوگان‌سازی در گویش لکی دلفان عبارت‌اند از:

محدودیت‌های دخیل در فرایند دوگان‌سازی کامل نافزوده به ترتیب:

IDENT-BR[F], MAX-BR و IDENT-IO[segment] هستند.

محدودیت‌های دخیل در فرایند دوگان‌سازی کامل افزوده میانی، ONSET, MAXI-O, DEP B-R



DEP IO, NO-CODA و در پایان (ALIGN-R(B-σ) هستند.

محدودیت‌های دخیل در فرایند دوگان‌سازی کامل افزوده پایانی، ONSET, MAXI-O و DEP B-R, DEPI-O و در پایان (ALIGN-R(B-σ) و NO-CODA هستند.

محدودیت‌های دخیل در فرایند دوگان‌سازی ناقص پیشوندی، ONSET, DEP I-O, MAX I-O و پس از این‌ها محدودیت‌های [IDENT IO[high], IDENT IO[high], \*IDENT(-vc)B-R, NO- ALIGN-R(B-σ), CODA هستند.

محدودیت‌های دخیل در فرایند دوگان‌سازی ناقص پسوندی، ONSET, MAX I-O, MAX B-R و در ادامه (ALIGN-R(B-σ), DEP B-R, \*IDENT(c)-B-R, NO- CODA هستند.

محدودیت‌های دخیل در فرایند دوگان‌سازی با تغییر واکه محدودیت‌های (IDENT-V(BR), vRED= a هستند.

## منابع

- انوری، حسن و حسن احمدی گیوی (۱۳۷۰). *دستور زبان فارسی*. تهران: فاطمی.
- پالیزبان، کرم اله (۱۳۸۱). نام‌آواها و نقش آن‌ها در گویش کردی ایلامی. *فصلنامه فرهنگ ایلام*، (۹ و ۱۰)، ۱۰۲-۱۱۵.
- دبیرمقدم، محمد و سیما ملکی (۱۳۹۵). تحلیل صوری و معنایی فرایند تکرار کامل در زبان فارسی. *مجله زبان‌شناسی و گویش‌های خراسان، دانشگاه فردوسی مشهد*، (۱۳)، ۱-۲۳.
- راسخ‌مهند، محمد (۱۳۸۸). بررسی معنایی تکرار در زبان فارسی. *مجله زبان‌شناسی*، ۲۳ (۴۷)، ۶۵-۷۴.
- رضی‌نژاد، سیدمحمد و فریده‌اللهیاری (۱۳۹۵). بررسی فرایند تکرار در زبان کردی در چهارچوب نظریه بهینگی. *پژوهش‌های زبانی*، ۷ (۲)، ۵۹-۷۵.
- شقاقی، ویدا (۱۳۶۷). *فرایند دوگان‌سازی*. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه تهران.
- (۱۳۷۹). فرایند تکرار در زبان فارسی. *مجموعه مقالات چهارمین کنفرانس زبان‌شناسی نظری و کاربردی*. جلد اول، ۵۱۹-۵۳۳.
- (۱۳۹۱). *مبانی صرف*. تهران: سمت.
- و تهمینه حیدرپور بیدگلی (۱۳۹۰). رویکرد نظریه بهینگی به فرایند تکرار با نگاهی بر واژه‌های مکرر فارسی. *مجله پژوهش‌های زبان‌شناسی*، (۱)، ۴۵-۶۶.
- صفوی، کورش (۱۳۸۰). *از زبان‌شناسی به ادبیات*. چاپ دوم. تهران: پژوهشگاه فرهنگ و هنر اسلامی.
- کلباسی، ایران (۱۳۹۱). *ساخت اشتقاقی واژه در فارسی امروز*. چاپ پنجم. تهران: مؤسسه مطالعات و تحقیقات

فرهنگی (پژوهشگاه).

همایونفرخ، رحیم (۱۳۳۹). دستور جامع زبان فارسی. چاپ دوم. تهران: علمی.

- Crystal, D. (2003). *A Dictionary of Linguistics and Phonetics*. USA: Blackwell Publishing.
- Inkelas, S. & C. Zoll, (2005). *Reduplication: Doubling in morphology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kager, R., (1999). *Optimality Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Katamba, F. & J. Stonham (2006). *Morphology*. (2<sup>nd</sup> Ed.). New York: Palgrave Macmillan.
- McCarthy, J. J. (1981). A Prosodic Theory of Nonconcatenative Morphology. *Linguistics Inquiry*, 12 (3), 373-418.
- & A. Prince (2001 [1993a]). *Prosodic Morphology: Constraint Interaction and Satisfaction*. *Linguistics Department Faculty Publication Series*. 14. At: <http://roa.rutgers.edu/files/482-1201>.
- (1995) *Faithfulness and reduplicative identity*. at: <http://roa.rutgers.edu/files/60-0000>.
- Russell, K. (1997). Optimality theory and morphology. In: D. Archangeli & D. T. Langerdoen (Eds.), *Optimality Theory: An Overview* (pp. 102-133). Oxford: Blackwell.