



دانشگاه علامه طباطبائی

دانشکده ادبیات فارسی و زبانهای خارجی

گروه زبان‌شناسی همگانی، آموزش زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان،  
و فرهنگ و زبانهای باستانی

عنوان رساله:

# فرایند تکرار در زبان فارسی از دیدگاه نظریه بهینگی

پژوهشگر:

تهمینه حیدرپور بیدگلی

استاد راهنما:

دکتر ویدا شقاقی

استادان مشاور:

دکتر محمد دبیرمقدم

دکتر گلناز مدرسی قوامی

رساله جهت اخذ مدرک دکتری در رشته زبان‌شناسی همگانی

تابستان ۱۳۹۰

**تقدیم به مادرم**

که هر آنچه هستم از اوست

**و**

**به یاد پدرم**

که جایش تا ابد در جان زندگی سبز است

# سپاس

آنچه در پیش روی شماست حاصل زحمات چندین ماهه‌ای است که شاید بدون یاری اساتید گرانقدرم در گروه زبان‌شناسی دانشگاه علامه طباطبایی هرگز ثمر نمی‌رسید. از استاد مهربانم، سرکار خانم دکتر ویدا شقاقی، که راهنمایی این رساله را متقبل شدند و لحظه به لحظه در نگارش این اثر با من همراه بودند بسیار سپاسگزارم. همچنین قدردان لطف استاد ارجمندم جناب آقای دکتر محمد دبیرمقدم، مدیر محترم گروه زبان‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی، هستم که با پذیرش مشاوره این رساله بر من منت نهادند و با دقت نظر خاص خود نکات بسیار ارزشمندی را به اینجانب گوشزد کردند. به ویژه خود را مدیون زحمات سرکار خانم دکتر مدرسی قوامی می‌دانم که اگر کمک‌ها و راهنمایی‌های ایشان نبود تحلیل داده‌های زبان فارسی در چارچوب نظریه بهینگی بسیار دشوار می‌نمود. همچنین از سرکار خانم دکتر شهین نعمت‌زاده و سرکار خانم دکتر شهلا رقیب‌دوست متشکرم که داوری این رساله را برعهده گرفتند و با توصیه‌های سودمندشان در جهت هرچه بهتر شدن این اثر مرا یاری دادند. در خاتمه از خانواده عزیزم عاشقانه سپاسگزارم که به من انگیزه و فرصت دادند تا بتوانم در آرامش این پژوهش را به پایان برسانم.

تهمینه حیدرپور

تابستان ۱۳۹۰

فرم گردآوری اطلاعات پایان نامه‌ها  
کتابخانه مرکزی دانشگاه علامه طباطبائی

عنوان: فرایند تکرار در زبان فارسی از دیدگاه نظریهٔ بهینگی		
نویسنده / محقق: ته‌مینه حیدرپور بیدگلی		
استاد راهنما: دکتر ویدا شقاقی	استادان مشاور: دکتر محمد دبیرمقدم - دکتر گلناز مدرسی قوامی	
استادان داور: دکتر شهین نعمت زاده - دکتر شهلا رقیب دوست		
کتابنامه: دارد	واژه نامه: دارد	
نوع پایان نامه: <input checked="" type="checkbox"/> بنیادی <input type="checkbox"/> توسعه ای <input type="checkbox"/> کاربردی		
مقطع تحصیلی: دکترا	سال تحصیلی: ۱۳۸۹-۹۰	
محل تحصیل: تهران	نام دانشگاه: علامه طباطبائی	دانشکده: ادبیات فارسی و زبانهای خارجی
تعداد صفحات: ۳۱۶ صفحه	گروه آموزشی: زبان‌شناسی همگانی	
کلید واژه‌ها به زبان فارسی: فرایند تکرار- نظریهٔ بهینگی- زبان فارسی- تناظر- محدودیت- نشان‌داری- وفاداری		
کلید واژه‌ها به زبان انگلیسی: Reduplication- Optimality Theory- Persian- Correspondence - Constraint- Markedness- Faithfulness		

## چکیده

### الف: موضوع و طرح مسئله (اهمیت موضوع و هدف):

در این پژوهش، سعی بر آن داشته‌ایم که در حوزه صرف، یکی از فرایندهای ساخت واژه در زبان فارسی، فرایند تکرار، را در چارچوب رویکردی جدید در دستور زایشی، یعنی نظریه بهینگی، بررسی کنیم. در فرایند تکرار، عنصری به پایه اضافه می‌شود که پایه در تعیین شکل آن نقش اساسی دارد. در این شیوه ساخت واژه تمام یا بخشی از پایه در سمت چپ یا راست، و یا گاهی در وسط پایه تکرار می‌شود. بنابراین، در زبان‌های گوناگون فرایند تکرار کامل و یا تکرار ناقص پیشوندی، پسوندی، و میانی وجود دارد که در آن وند افزوده شده (جزء مکرر) شکل ثابتی ندارد و متأثر از شکل پایه است. از مطالعه زبان‌های مختلف دنیا، زبان‌شناسان دریافته‌اند که فرایند تکرار علاوه بر انواع گوناگون، معانی و مفاهیم مختلفی نیز دربردارد. این فرایند، که در برخی زبان‌ها از جمله زبان فارسی فرایندی زایا برای ساخت واژه است، موجب طرح سؤالات بسیاری در حوزه صرف - واج‌شناسی شده و زمینه مطالعات گسترده‌ای را در زبان‌های مختلف، به ویژه در چارچوب گونه معیار نظریه بهینگی، یعنی نظریه تناظر، فراهم آورده است. این نظریه رویکردی جدید به ساخت واجی، صرفی و نحوی زبان‌هاست که به جای اتکا بر اصول تخطی‌ناپذیر و قواعد واجی، صرفی و نحوی، مبتنی بر محدودیت‌های همگانی بر برون‌داد زبان است. این محدودیت‌ها همگی در زبان‌ها تخطی‌پذیرند، لیکن سلسله‌مراتب آنها در زبان‌های مختلف بر اساس اهمیت آنها تفاوت بین زبان‌ها را رقم می‌زند. با توجه به نقاط ضعف تحلیل‌های پیشین که از فرایند تکرار در چارچوب نظریه زایشی - گشتاری و دیگر رویکردها در دستور زایشی ارائه شده بود و نیز توجه خاص نظریه بهینگی به ابعاد واجی، نوایی و صرفی این فرایند به طور همزمان، و همچنین تنوع فرایند تکرار در زبان فارسی، این مطالعه می‌تواند ارتباط بین ساخت واژه و ساخت واجی و نوایی زبان فارسی و تعاملی را که بین این بخش‌ها وجود دارد بهتر آشکار کند. مطالعه فرایند تکرار در زبان فارسی در چارچوب نظریه بهینگی از یک سو می‌تواند پیوندی بین زبان فارسی و نظریه‌های جدید زبان‌شناسی برقرار کند، و از سوی دیگر، از آنجا که نظریه بهینگی مبتنی بر محدودیت‌های همگانی است، این پژوهش برای ما مشخص می‌کند که فرایند تکرار در زبان فارسی، و در سطحی بالاتر ساخت واجی و صرفی زبان فارسی تا چه اندازه از این محدودیت‌های همگانی پیروی می‌کنند.

### ب: مبانی نظری شامل مرور مختصری از منابع، چارچوب نظری و پرسشها و فرضیه‌ها:

فرایند تکرار از دیرباز مورد توجه زبان‌شناسان بوده است. به ویژه از اوایل قرن بیستم این فرایند توجه زبان‌شناسان ساخت‌گرا را به خود جلب کرد. با پیدایش دستور زایشی، رویکرد متفاوتی به ساخت واژه شکل گرفت. اما از همان ابتدا در چارچوب نظریه زایشی - گشتاری، که رویکردی کاملاً خطی به ساخت واژه داشت، تحلیل و توصیف فرایند تکرار با اشکالات متعددی روبرو بود. از این رو، در صورت‌های متأخرتر دستور زایشی تلاش‌های فراوانی برای رفع اشکالات و شبهاتی که در این توصیف‌ها وجود داشت صورت گرفت. برخی سعی کردند که در چارچوب انگاره‌ای غیرخطی فرایند تکرار را بررسی کنند. از آن جمله می‌توان رویکردهای صرف‌قالبی و صرف‌نوایی، و نظریه بهینگی را نام برد. نظریه بهینگی نخستین بار در سال ۱۹۹۱ توسط الن پرینس و پال اسمولنسکی و در چارچوب نظریه زایشی مطرح شد. در این نظریه رابطه بین درون‌داد و برون‌داد به کمک دو سازوکار صوری ریاضی گونه به نام‌های "مولد" و "ارزیاب" برقرار می‌شود. "مولد" گزینه‌های رقیب را برای برون‌داد تولید می‌کند. سپس "ارزیاب"، که همه محدودیت‌های (واجی، صرفی، و نحوی) در آن گرد آمده‌اند، با توجه به سلسله‌مراتب محدودیت‌های آن زبان از میان گزینه‌های تولیدشده توسط "مولد" گزینه (های) بهینه را انتخاب می‌کند. بنابراین، برون‌داد که نتیجه تعامل و رقابت بین محدودیت‌هاست بهترین گزینه ممکن است. در حوزه صرف توجه این نظریه بیشتر به فرایند تکرار معطوف بوده است. در ارتباط با فرایند تکرار، برای اولین بار مکاریتی و پرینس (۱۹۹۵) نظریه تناظر را مطرح کردند. در آثار بسیار دیگری از جمله راسل (۱۹۹۷)، کاگر (۱۹۹۹)، مک‌ماهون (۲۰۰۰)، مکاریتی و پرینس (۱۹۹۹ [۲۰۰۴]) و مکاریتی (۲۰۰۴، ۲۰۰۸)، و کاتامبا و استونهام (۲۰۰۶) نیز این رویکرد با عنوان انگاره معیار نظریه بهینگی مطرح شده است. ادعای این نظریه آن است که الگوهای تکرار در زبان‌های گوناگون از تعامل سه نوع محدودیت پدید می‌آیند: الف) محدودیت‌های خوش‌ساختی،

ب) محدودیت‌های وفاداری (درون‌داد-برونداد)، و ج) محدودیت‌های همانندی (جزء مکرر- پایه). مکاریتی و پرینس [۱۹۹۴ا] [۲۰۰۴ و ۱۹۹۵] در بررسی فرایند تکرار در زبان‌های گوناگون به این نتیجه رسیدند که محدودیت‌های وفاداری برون‌داد- درون‌داد و همانندی جزء مکرر- پایه در واقع از یک جنس‌اند. از این رو، در این نظریه محدودیت‌های تناظر (از جمله سه محدودیت اصلی بیشینگی، وابستگی، و همانندی) نه به شکل منفرد، بلکه به صورت خانواده محدودیت‌ها مطرح هستند. با مرتبه‌بندی متفاوت محدودیت‌های تناظر و محدودیت‌های نشان‌داری، نظریه تناظر سعی می‌کند تفاوت‌ها و شباهت‌های رده‌شناختی گسترده‌ای که در الگوهای تکرار در زبان‌های جهان وجود دارد و همچنین الگوهای خاص در زبان‌ها را به طور مجزا توضیح دهد. اما سؤال اصلی که در این پژوهش مطرح است آن است که آیا نظریه بهینگی، به طور خاص نظریه تناظر بهینگی، می‌تواند ساخت انواع فرایند تکرار را در زبان فارسی توجیه کند. در این ارتباط سعی داشته‌ایم به سه سؤال پاسخ دهیم: ۱) نظریه بهینگی چگونه انواع فرایند تکرار در زبان فارسی را توجیه می‌کند؟ ۲) مرتبه‌بندی کدام محدودیت‌های همگانی مطرح در نظریه بهینگی و رقابت آنها با یکدیگر در تولید واژه‌های مکرر در زبان فارسی نقش دارد؟ ۳) آیا محدودیت‌(های) خاصی در چارچوب نظریه بهینگی وجود دارد که در زبان فارسی از اولویت بالاتری برخوردار باشد؟ فرضیه‌هایی که در پاسخ به این سه سؤال مطرحند از قرار زیرند: ۱) نظریه بهینگی با مرتبه‌بندی محدودیت‌های همگانی بر حسب اولویت آنها در زبان فارسی در چارچوب سازوکارهای نظری خود، یعنی تولید گزینه‌های رقیب در بخش "مولد" و انتخاب گزینه‌(های) بهینه در بخش "ارزیاب" صورت‌های مکرر قابل قبول در زبان فارسی را تعیین می‌کند. ب) همان محدودیت‌های همگانی از نوع وفاداری (درون‌داد- برون داد و پایه- جزء مکرر) و نشان‌داری، که در تولید واژه‌های مکرر در دیگر زبان‌ها نقش دارند، در تولید واژه‌های مکرر فارسی نیز با هم در رقابت‌اند که مرتبه‌بندی آنها بر اساس اولویتشان در این زبان به ترتیب به تولید واژه‌های مکرر کامل و واژه‌های مکرر ناقص منجر خواهد شد. ج) با توجه به نظام واجی و نوایی زبان فارسی محدودیت‌(های) خاصی (از نوع وفاداری یا نشان‌داری) وجود دارد که در تولید فرایند تکرار در زبان فارسی اولویت بالاتری دارد. یکی از اهداف این پژوهش یافتن این محدودیت‌ها بوده است.

### **پ: روش تحقیق شامل تعریف مفاهیم، روش تحقیق، جامعه مورد تحقیق، نمونه‌گیری و روشهای نمونه‌گیری، ابزار اندازه‌گیری، نحوه اجرای آن، شیوه گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها:**

داده‌های زبان فارسی برای بررسی فرایند تکرار در این پژوهش از دو طریق جمع‌آوری شده‌اند: ۱) روش کتابخانه‌ای: که مشتمل بر واژه‌هایی می‌باشد که از آثار مختلف گرد آمده‌اند: کتابهای دستور سنتی، مشیری (۱۳۷۹)، کلباسی (۱۳۷۱)، و به ویژه دسته‌بندی شقاقی (۱۳۷۹ و ۱۳۸۶)، که همگی نمونه‌های ارزشمندی در اختیار این نگارنده قرار داده‌اند. علاوه بر این آثار، از کتاب «فرهنگ فارسی عامیانه» (ابوالحسن نجفی، ۱۳۷۸) و «کتاب کوچ» (احمد شاملو، ۱۳۷۷) نیز برای گردآوری واژه‌های مکرر در این پژوهش بهره گرفته شده است. ۲) نمونه‌برداری از گفتگوی روزمره فارسی‌زبانان تهرانی که طی پنج ماه گرد آمده است. پس از گردآوری واژه‌ها، تمامی آنها در فرهنگ بزرگ سخن (انوری، ۱۳۸۱)، فرهنگ معین (۱۳۷۱) و برخی نیز در فرهنگ دهخدا (۱۳۴۶) بازبینی شده‌اند تا مقوله و معنای آنها بهتر درک شود و بتوان آنها را به شکل صحیح‌تری دسته‌بندی کرد. از میان حدود نهصد واژه گردآوری شده، تعدادی به دلایل گوناگون کنار گذاشته شدند. سپس، واژه‌های مکرر فارسی به انواع گوناگون دسته‌بندی شدند. در زبان فارسی می‌توان فرایند تکرار را به دو نوع تکرار کامل و تکرار ناقص تقسیم کرد، که هر یک به نوبه خود اقسام گوناگونی دارند. تکرار کامل به سه دسته تقسیم می‌شود: تکرار کامل نافروده، تکرار کامل افزوده، و تکرار کامل پژواکی. این سه نوع تکرار کامل هر یک شکل‌های مختلفی دارند. تکرار ناقص نیز به دو نوع پیشوندی و پسوندی قابل تقسیم‌بندی است. از مجموع واژه‌های مکرر گردآوری شده برای این پژوهش، ۷۰۴ واژه انواع تکرار کامل را دربرمی‌گیرد: ۲۷۸ واژه تکرار کامل نافروده، ۲۰۶ واژه تکرار کامل افزوده، و ۲۲۰ واژه تکرار کامل پژواکی. ۹۴ واژه نیز دارای یکی از انواع ساخت‌های تکرار ناقص می‌باشند. پس از دسته‌بندی واژه‌های مکرر فارسی به انواع گوناگون، تحلیلی آوایی از ساختار کلمات پایه‌ای که در هر یک از انواع تکرار شرکت داشته‌اند، و نیز بسامد ساخت‌های هجایی مختلف که در کلمات پایه و همچنین جزء مکرر این واژه‌ها در تکرار کامل و ناقص دیده شده‌اند ارائه شده است. در نهایت، از هر گروه از واژه‌های مکرر، تعداد محدودی در چارچوب نظریه تناظر بهینگی بررسی و تحلیل شده‌اند.

### ت: یافته‌های تحقیق:

نتایج حاصل از این پژوهش فرضیه‌های اولیه‌ای را که در پاسخ به سه سؤال اصلی این پژوهش مطرح شده بود در اساس تأیید می‌کند. یافته‌های این پژوهش به اختصار به شرح زیرند: (۱) تعامل محدودیت‌های تناظر (بیشینگی، وابستگی، و همانندی) درون‌داد- برون‌داد و پایه- جزء مکرر با محدودیت‌های نشان‌داری بافت آزاد یا مقید به بافت، از جمله محدودیت‌های مربوط به ساخت هجا و نیز محدودیت‌های مربوط به مشخصه واج‌ها می‌تواند ساخت واژه‌های مکرر ناقص و کامل را توجیه کند. (۲) به طور کلی، مرتبه‌بندی محدودیت‌ها در گونه رسمی و محاوره‌ای زبان فارسی در مورد فرایند تکرار یکسان است. با این تفاوت که در گونه محاوره‌ای زبان فارسی اغلب فرایندی واجی چون حذف یا همگونی رخ می‌دهد، بنابراین برون‌داد بخش واجی (یعنی صورت آوایی تغییر یافته) درون‌داد فرایند تکرار می‌شود. (۳) در این مطالعه مشخص گردید که محدودیتی که هم در گونه رسمی و هم در گونه محاوره‌ای زبان فارسی، در تکرار کامل و ناقص، تخطی‌ناپذیر است و همواره در سلسله‌مراتب محدودیت‌های زبان فارسی در بالاترین مرتبه قرار می‌گیرد، محدودیت «آغاز» است. در واقع زبان فارسی اجازه تشکیل هجای بدون آغاز را نمی‌دهد. (۴) با توجه به تنوع فرایند تکرار در زبان فارسی و معنای متفاوتی که از هر یک از انواع تکرار متبادر می‌شود، لازم است برای هر نوع تکرار کامل یا ناقص مرتبه‌بندی خاصی از محدودیت‌های تناظر و نشان‌داری ارائه شود. به عنوان مثال، در تکرار کامل نافروده محدودیت‌های تناظر همواره در مرتبه‌ای بالاتر از محدودیت‌های بیشینگی قرار می‌گیرند تا مانع از حذف یا درج عنصری در جزء مکرر نسبت به پایه شوند. مرتبه‌بندی خاص محدودیت‌های بهینگی برای هر یک از انواع تکرار در فصل‌های چهارم و پنجم این رساله آمده است.

### ث: نتیجه‌گیری و پیشنهادات:

نکته قابل توجه در مورد فرایند تکرار در زبان فارسی آن است که این فرایند در زبان فارسی از تنوع و زایایی بیشتری نسبت دیگر زبان‌هایی که در این پژوهش از آنها نام برده شده است برخوردار است. در برخی از زبانها شاید تنها یک یا دو نوع از انواع تکرار برای ساخت واژه و یا در تصریف مورد استفاده قرار گیرند. به همین جهت توجه به معنایی که هر یک از انواع تکرار در بردارند ضروری است. در برخی از انواع تکرار به دلیل معنای خاص آنها شاهد نوعی ثابت‌افزایی (واجی یا صرفی) در ساخت وند مکرر هستیم و همین مسئله مرتبه‌بندی متفاوتی را در محدودیت‌های بهینگی می‌طلبد. در مجموع، می‌توان به این نتیجه رسید که در زبان فارسی، به جز از پنج واژه مکرر در تکرار ناقص پسوندی: نوع اول، که همگی ساختاری واژگانی شده دارند، در بقیه موارد نظریه بهینگی قادر بوده است با نشان دادن تعامل محدودیت‌های تناظر و نشان‌داری، ساخت واژه‌های مکرر کامل و ناقص در زبان فارسی را توجیه کند. به باور این نگارنده برای توجیه ساخت این پنج واژه مکرر لازم است پژوهشی ریشه‌شناختی، معنایی و کاربردی صورت گیرد تا چرایی و چگونگی این ساخت‌های واژگانی شده بهتر مشخص شود.

صحت اطلاعات مندرج در این فرم براساس محتوای پایان نامه و ضوابط مندرج در فرم را گواهی می‌نمایم.

نام استاد راهنما: دکتر ویدا شقاقی

سمت علمی: دانشیار

نام دانشکده: ادبیات فارسی و زبان‌های خارجی

محل امضاء

رئیس کتابخانه

محل امضاء

## فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	۱ مقدمه .....
۶	۱-۱ بیان مسئله .....
۶	۱-۱-۱ فرایند تکرار چیست؟ .....
۱۰	۲-۱ سؤال‌ها و فرضیه‌های پژوهش .....
۱۱	۳-۱ اهداف و ضرورت پژوهش .....
۱۲	۴-۱ روش گردآوری داده‌ها .....
۱۲	۵-۱ ساختار پژوهش .....
۱۴	۲ بررسی آثار پیشین .....
۱۵	۱-۲ مطالعات انجام‌شده در زبان‌های گوناگون .....
۱۵	۱-۱-۲ فرایند تکرار در دستور زایشی - گشتاری .....
۲۱	۲-۱-۲ فرایند تکرار در رویکردهای غیرخطی .....
۲۱	۱-۲-۱-۲ صرف قالبی .....
۲۷	۲-۲-۱-۲ صرف نوایی .....
۳۶	۳-۲-۱-۲ نظریه بهینگی .....
۶۵	۴-۲-۱-۲ نظریه دوگان‌سازی صرفی .....
۶۷	۲-۲ مطالعات انجام‌شده در زبان فارسی .....
۶۷	۱-۲-۲ فرایند تکرار در دستورهای سنتی .....
۷۶	۲-۲-۲ فرایند تکرار در رویکردهای قاعده‌مند .....
۸۶	۳-۲-۲ فرایند تکرار در رویکردهای غیرخطی .....
۸۶	۱-۳-۲-۲ صرف قالبی .....
۸۹	۲-۳-۲-۲ نظریه بهینگی .....
۹۶	۱-۲-۳-۲-۲ دیگر مطالعات انجام‌شده در چارچوب نظریه بهینگی .....
۱۰۵	۳-۳-۲-۲ نظریه دوگان‌سازی صرفی .....



۱۰۹	.....	۳ چارچوب نظری
۱۱۰	.....	۱-۳ پیدایش نظریه بهینگی
۱۱۳	.....	۱-۱-۳ چرا محدودیت‌های تخطی پذیر؟
۱۱۶	.....	۲-۳ ساختار نظریه بهینگی
۱۲۰	.....	۳-۳ فرایند تکرار در نظریه بهینگی
۱۲۸	.....	۴ تجزیه و تحلیل داده‌ها
۱۲۹	.....	۱-۴ مقدمه
۱۳۹	.....	۲-۴ انواع فرایند تکرار
۱۳۹	.....	۱-۲-۴ تکرار کامل
۱۳۹	.....	۱-۱-۲-۴ تکرار کامل نافزوده
۱۴۲	.....	۲-۱-۲-۴ تکرار کامل افزوده
۱۴۳	.....	۱-۲-۱-۲-۴ تکرار کامل افزوده میانی
۱۴۴	.....	۲-۲-۱-۲-۴ تکرار کامل افزوده پایانی
۱۴۵	.....	۳-۱-۲-۴ تکرار کامل پژواکی
۱۴۵	.....	۱-۳-۱-۲-۴ تغییر همخوان آغازی پایه
۱۴۸	.....	۲-۳-۱-۲-۴ تغییر واکه(ها)ی پایه
۱۴۹	.....	۲-۲-۴ تکرار ناقص
۱۴۹	.....	۱-۲-۲-۴ تکرار ناقص پیشوندی
۱۵۱	.....	۲-۲-۲-۴ تکرار ناقص پسوندی
۱۵۳	.....	۳-۴ تحلیل آوایی فرایند تکرار
۱۵۳	.....	۱-۳-۴ تکرار کامل
۱۵۹	.....	۲-۳-۴ تکرار ناقص
۱۶۴	.....	۴-۴ تحلیل واژه‌های مکرر زبان فارسی در چارچوب نظریه معیار بهینگی
۱۶۴	.....	۱-۴-۴ تکرار کامل
۱۶۴	.....	۱-۱-۴-۴ تکرار کامل نافزوده
۱۶۵	.....	۱-۱-۱-۴-۴ کلمات پایه تک‌هجایی
۱۶۹	.....	۲-۱-۱-۴-۴ کلمات پایه دوهجایی
۱۷۳	.....	۳-۱-۱-۴-۴ کلمات پایه سه‌هجایی
۱۷۷	.....	۲-۱-۴-۴ تکرار کامل افزوده

۱۷۷	..... تکرار کامل افزوده میانی ۱-۲-۱-۴-۴
۱۸۹	..... تکرار کامل افزوده پایانی ۲-۲-۱-۴-۴
۱۹۶	..... تکرار کامل پژوهی ۳-۱-۴-۴
۱۹۷	..... تغییر همخوان آغازی ۱-۳-۱-۴-۴
۱۹۷	..... الف. پیشوندی
۲۰۲	..... ب. پسوندی
۲۰۸	..... تغییر واکه(ها)ی پایه ۲-۳-۱-۴-۴
۲۱۷	..... تکرار ناقص ۲-۴-۴
۲۱۷	..... تکرار ناقص پیشوندی ۱-۲-۴-۴
۲۲۸	..... تکرار ناقص پسوندی ۲-۲-۴-۴

۲۳۷	..... <b>۵ خلاصه و نتیجه گیری</b>
۲۳۸	..... ۱-۵ خلاصه
۲۴۰	..... ۲-۵ نتیجه گیری
۲۵۳	..... ۳-۵ پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده

۲۵۴	..... <b>کتابنامه</b>
۲۵۴	..... منابع فارسی
۲۵۷	..... منابع انگلیسی

۲۶۲	..... واژه‌نامه انگلیسی-فارسی
۲۶۷	..... واژه‌نامه فارسی-انگلیسی

۲۷۳	..... <b>پیوست‌ها</b>
۲۷۴	..... (۱) فهرست واژه‌های مکرر زبان فارسی
۲۸۹	..... (۲) فهرست کلمات پایه در انواع تکرار در زبان فارسی بر مبنای ساخت هجایی آنها
	..... (۳) نمودارهای بسامد ساخت‌های هجایی پایه و جزء مکرر در انواع فرایند تکرار در زبان فارسی
۳۰۰	.....
	..... (۴) تابلوهای مرتبه‌بندی محدودیت‌های بهینگی در تحلیل تعدادی از واژه‌های مکرر در زبان فارسی
۳۰۶	.....

## فهرست نمودارها

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۴	۱-۱. انواع تکواژ .....
۲۴	۱-۲. مراحل ساخت واژه مکرر <i>taktakki</i> در زبان آگتا در صرف قالبی .....
۲۵	۲-۲. مراحل ساخت واژه <i>lafof</i> در زبان ساهو در صرف قالبی .....
۲۷	۳-۲. مراحل ساخت واژه <i>alolofa</i> در زبان ساموایی در صرف قالبی .....
۲۹	۴-۲. سلسله مراتب نوایی در صرف نوایی .....
۳۱	۵-۲. مراحل ساخت واژه <i>okugulugulu</i> در زبان کیناند در صرف نوایی .....
۳۱	۶-۲. مراحل ساخت واژه <i>akatikati</i> در زبان کیناند در صرف نوایی .....
۳۳	۷-۲. قالب نوایی وند مکرر سه واژه <i>pus-púsa</i> و <i>kal-kaldín klas-kláse</i> .....
۴۲	۸-۲. انگاره مبنای نظریه معیار بهینگی .....
۴۲	۹-۲. انگاره کامل نظریه معیار بهینگی .....
۶۵	۱۰-۲. الگوی ساخت تکرار در نظریه دوگان سازی صرفی .....
۶۶	۱۱-۲. ساخت صورت جمع اسم (تکرار کامل) در زبان وارلپیری بر اساس نظریه دوگان سازی صرفی .....
۸۶	۱۲-۲. ساخت واژه مزمره در زبان فارسی در چارچوب صرف قالبی .....
۸۸	۱۳-۲. ساخت واژه ریزه‌میزه در زبان فارسی در چارچوب صرف قالبی .....
۸۸	۱۴-۲. نمایش عدم موفقیت صرف قالبی در توجیه ساخت واژه <i>صاف‌وسندله</i> در زبان فارسی .....
۹۱	۱۵-۲. ساختار نوایی واژه کتاب‌متاب در زبان فارسی .....
۹۲	۱۶-۲. انگاره کامل نظریه تناظر .....
۱۰۶	۱۷-۲. تناظر بین واج‌شناسی، نحو، و معناشناسی در مدخل واژگانی <i>cat</i> در نظریه دوگان سازی صرفی .....
۱۰۶	۱۸-۲. نمایش ساخت واژه های مکرر پژواکی در زبان فارسی در نظریه دوگان سازی صرفی .....
۱۰۷	۱۹-۲. نمایش ساخت صفت‌های مکرر تأکیدی در زبان فارسی در نظریه دوگان سازی صرفی .....
۱۰۸	۲۰-۲. نمایش ساخت عبارات مکرر با معنای «بی‌تفاوتی» در زبان فارسی در دوگان سازی صرفی .....
۱۱۸	۱-۳. انگاره نظریه بهینگی .....
۱۲۳	۲-۳. انگاره مبنای نظریه معیار بهینگی .....
۲۵۱	۱-۵. نمودار هاسی: مرتبه‌بندی محدودیت‌های تناظر و نشان‌داری در هر یک از انواع تکرار در زبان فارسی .....

## فهرست تابلوهای بهینگی

<u>عنوان</u>	<u>صفحه</u>
۱-۲. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و بی‌پایانه در زبان نوتکا	۴۶
۲-۲. مرتبه‌بندی محدودیت‌های همانندی و *[-افراشته] در زبان آکان	۴۷
۳-۲. مرتبه‌بندی محدودیت‌های اتصال و پیوستگی در زبان آگتا	۴۹
۴-۲. مرتبه‌بندی محدودیت‌های اتصال و بیشینگی در زبان ییدین	۵۰
۵-۲. مرتبه‌بندی محدودیت‌های آغاز و انطباق (چپ) در زبان تیموگون موروت	۵۲
۶-۲. مرتبه‌بندی محدودیت‌های وفاداری درون‌داد- جزء مکرر و همانندی پایه- جزء مکرر در زبان کلامات	۵۳
۷-۲. مراحل ساخت واژه $y'a-y'aq\dot{h}i$ در زبان نوچانولت در نظریه بهینگی لایه‌ای	۶۴
۸-۲. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی (درون‌داد- برون‌داد، پایه- جزء مکرر)، وابستگی پایه - جزء مکرر، و انطباق در ساخت واژه کتاب متاب در زبان فارسی	۹۳
۹-۲. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی (درون‌داد- برون‌داد، پایه- جزء مکرر)، وابستگی پایه - جزء مکرر، و انطباق در ساخت واژه آبروما برو در زبان فارسی	۹۳
۱۰-۲. تعامل محدودیت‌های ضدهمانندی و همانندی برون‌داد- برون‌داد در ساخت صورت‌های پژوهاکی m/p در زبان فارسی	۹۵
۱۱-۲. کپی پسین به عنوان محدودیت ترا- اشتقاقی ضدوفاداری	۹۶
۱۲-۲. انواع ساخت هجای فارسی در چارچوب بهینگی	۹۷
۱۳-۲. تکیه در کلمه «بزرگراه‌ها» در چارچوب بهینگی	۱۰۳
۱۴-۲. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بهینگی در تعیین تکیه فعل «خریدم» در زبان فارسی	۱۰۴
۱-۳. نمونه‌ای فرضی از تابلوهای مطرح در نظریه بهینگی	۱۱۹
۲-۳. مرتبه‌بندی محدودیت‌ها در زبان یاولمانی - DEP-IO >> $C^{unsyll}$ *	۱۲۰
۳-۳. مرتبه‌بندی محدودیت‌ها در زبان پامی - hiteali → hite-hiteali	۱۲۱
۴-۳. مرتبه‌بندی محدودیت‌ها در زبان پامی - luhi → luhu-luhu	۱۲۲
۱-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه سوسو در زبان فارسی	۱۶۵
۲-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه پیچ‌پیچ در زبان فارسی	۱۶۶
۳-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه آخ/آخ در زبان فارسی	۱۶۷

- ۴-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *راست‌راست* در زبان فارسی.....۱۶۷
- ۵-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *راست‌راست* در زبان فارسی.....۱۶۸
- ۶-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *راس‌راس* در زبان فارسی..... ۱۶۹
- ۷-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *تلوتلو* در زبان فارسی ..... ۱۷۰
- ۸-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *تلوتلو* در زبان فارسی ..... ۱۷۰
- ۹-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *خروارخروار* در زبان فارسی..... ۱۷۱
- ۱۰-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *پنج‌تاپنج‌تا* در زبان فارسی .... ۱۷۲
- ۱۱-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *پنش‌تاپنش‌تا* در زبان فارسی  
۱۷۲.....
- ۱۲-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *بلندبلند* در زبان فارسی ..... ۱۷۳
- ۱۳-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *ورقه‌ورقه* در زبان فارسی ..... ۱۷۴
- ۱۴-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های وابستگی و نشان‌داری در ساخت واژه *ورق‌ورق* در زبان فارسی ..... ۱۷۵
- ۱۵-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *دندانه‌دندانه* در زبان فارسی.. ۱۷۵
- ۱۶-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *پاورچین‌پاورچین* در زبان فارسی  
۱۷۶.....
- ۱۷-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *تودرتو* در زبان فارسی ..... ۱۷۸
- ۱۸-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *سرتاسر* در زبان فارسی ..... ۱۷۹
- ۱۹-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *سراسر* در زبان فارسی ..... ۱۸۰
- ۲۰-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *های(و)های* در زبان فارسی.. ۱۸۱
- ۲۱-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *رنگارنگ* در زبان فارسی ..... ۱۸۲
- ۲۲-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *رنگ‌وارنگ* در زبان فارسی .... ۱۸۳
- ۲۳-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *رنگ‌به‌رنگ* در زبان فارسی... ۱۸۳
- ۲۴-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *فرت‌فرت* در زبان فارسی..... ۱۸۴
- ۲۵-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی، وابستگی، و نشان‌داری در ساخت واژه *نسل/ندرنسل* در زبان  
فارسی ..... ۱۸۴
- ۲۶-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *خانه‌به‌خانه* در زبان فارسی.....۱۸۵
- ۲۷-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی، وابستگی و نشان‌داری در ساخت واژه *تکرار/ندرتکرار* در زبان  
فارسی ..... ۱۸۶
- ۲۸-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه *مرتبه‌برمرتبه* در زبان فارسی  
۱۸۷.....

۲۹-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه کلمه‌به‌کلمه در زبان فارسی	۱۸۸
۳۰-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های بیشینگی، وابستگی، و نشان‌داری در ساخت واژه روروک در زبان فارسی	۱۹۰
۳۱-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه سرسری در زبان فارسی	۱۹۱
۳۲-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه فرقه در زبان فارسی	۱۹۱
۳۳-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه لقلقو در زبان فارسی	۱۹۲
۳۴-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه لرزلرزان در زبان فارسی	۱۹۳
۳۵-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه نرم‌نرمک در زبان فارسی	۱۹۴
۳۶-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه راست‌راستکی در زبان فارسی	۱۹۴
۳۷-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه راس‌راسکی در زبان فارسی	۱۹۴
۳۸-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه آخر‌آخری در زبان فارسی	۱۹۵
۳۹-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های همانندی و نشان‌داری در ساخت واژه شر(و)ور در زبان فارسی	۱۹۹
۴۰-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های همانندی و نشان‌داری در ساخت واژه آتل‌ویاطل در زبان فارسی	۱۹۹
۴۱-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های همانندی و نشان‌داری در ساخت واژه تحسی‌نحسی در زبان فارسی	۲۰۱
۴۲-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه چیزمیز در زبان فارسی	۲۰۴
۴۳-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه ظریف‌مریف در زبان فارسی	۲۰۵
۴۴-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه ظریف‌مریف/ظریف‌پریرف در زبان فارسی	۲۰۵
۴۵-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه شل‌وپل در زبان فارسی	۲۰۶
۴۶-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه گیج‌وویج در زبان فارسی	۲۰۶
۴۷-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه یللی‌تللی در زبان فارسی	۲۰۷
۴۸-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های همانندی و نشان‌داری در ساخت واژه جا(و)جو در زبان فارسی	۲۰۹
۴۹-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های همانندی و نشان‌داری در ساخت واژه صاف‌وصوف در زبان فارسی	۲۱۰
۵۰-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های همانندی و نشان‌داری در ساخت واژه لاف‌ولیف در زبان فارسی	۲۱۰
۵۱-۴	مرتب‌بندی محدودیت‌های همانندی و نشان‌داری در ساخت واژه شارت‌وشورت در زبان فارسی	۲۱۱

۵۲-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های همانندی و نشان‌داری در ساخت واژه <i>راست‌ور</i> یست در زبان فارسی	۲۱۱
۵۳-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های همانندی و نشان‌داری در ساخت واژه <i>راس‌ور</i> یس در زبان فارسی..	۲۱۲
۵۴-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های همانندی و نشان‌داری در ساخت واژه <i>راس‌ور</i> یس در زبان فارسی	۲۱۲
۵۵-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های همانندی و نشان‌داری در ساخت واژه <i>هله‌هوله</i> در زبان فارسی .....	۲۱۴
۵۶-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های همانندی و نشان‌داری در ساخت واژه <i>گد/گودو</i> در زبان فارسی .....	۲۱۴
۵۷-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های همانندی و نشان‌داری در ساخت واژه <i>ملج‌مولوچ</i> در زبان فارسی ...	۲۱۵
۵۸-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های همانندی و نشان‌داری در ساخت واژه <i>د/لام‌دولوم</i> در زبان فارسی...	۲۱۶
۵۹-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه <i>مزمره</i> در زبان فارسی .....	۲۱۹
۶۰-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه <i>راس‌راسی</i> در زبان فارسی ....	۲۲۰
۶۱-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه <i>الک/الکی</i> در زبان فارسی .....	۲۲۰
۶۲-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی و نشان‌داری در ساخت واژه <i>ددر</i> در زبان فارسی .....	۲۲۱
۶۳-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی، وابستگی، و نشان‌داری در ساخت واژه <i>پک‌وپوز</i> در زبان فارسی	۲۲۳
۶۴-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی، وابستگی، و نشان‌داری در ساخت واژه <i>پت‌وپهن</i> در زبان فارسی	۲۲۴
۶۵-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی، وابستگی، و نشان‌داری در ساخت واژه <i>پک‌وپهلو</i> در زبان فارسی	۲۲۴
۶۶-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی، وابستگی، و نشان‌داری در ساخت واژه <i>آت(و)آشغال</i> در زبان فارسی	۲۲۵
۶۷-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی، وابستگی، و نشان‌داری در ساخت واژه <i>سلم‌شوربا</i> در زبان فارسی	۲۲۷
۶۸-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی، وابستگی، و نشان‌داری در ساخت واژه <i>پرت‌وپلا</i> در زبان فارسی	۲۳۰
۶۹-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی، وابستگی، و نشان‌داری در ساخت واژه <i>چشم‌وچار</i> در زبان فارسی	۲۳۰
۷۰-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی، وابستگی، و نشان‌داری در ساخت واژه <i>چرب‌وچیل</i> در زبان فارسی	۲۳۱
۷۱-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی، وابستگی، و نشان‌داری در ساخت واژه <i>قرض‌وقوله</i> در زبان فارسی	۲۳۱

- ۷۲-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی، وابستگی، و نشان‌داری در ساخت واژه‌گد/گودول در زبان فارسی ..... ۲۳۲
- ۷۳-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی، وابستگی، و نشان‌داری در ساخت واژه‌جیک‌ویوک در زبان فارسی ..... ۲۳۴
- ۷۴-۴. مرتبه‌بندی محدودیت‌های بیشینگی، وابستگی، و نشان‌داری در ساخت واژه‌چسان‌فسان در زبان فارسی ..... ۲۳۵

## فهرست جدول‌ها

<u>عنوان</u>	<u>صفحه</u>
۱-۳. انگاره صافی‌ها در زبان یولمانی - [ʔi.lik.hin] → /ʔilk-hin/.....	۱۱۴
۲-۳. انگاره صافی‌ها در زبان یولمانی - برون‌داد نادرست؟! → /xat-k'a/.....	۱۱۵
۱-۴. بسامد انواع ساخت هجا در تکرار کامل زبان فارسی .....	۱۵۶
۲-۴. مقایسه مجموع حضور کلمات پایه با ساخت‌های هجایی مختلف در انواع تکرار کامل .....	۱۵۸
۳-۴. بسامد انواع ساخت هجا در تکرار ناقص زبان فارسی .....	۱۶۰
۴-۴. بسامد انواع واژه‌های مکرر در تکرار کامل .....	۱۶۲
۵-۴. بسامد انواع واژه‌های مکرر در تکرار ناقص .....	۱۶۳



جدول علائم اختصاری فارسی			
ج.	جلد	ص	صفحه
ر. ک.	رجوع کنید	صص	صفحات
س.	سال	م.	محدودیت
ش.	شماره		

جدول علائم اختصاری انگلیسی			
B	base	M	markedness
C	constraint	O	output
C	consonant	P.	page
ed.	edition	Pp.	pages
ed.	editor	POS.	position
eds.	editors	RED/R	reduplicant
EVAL/Eval	evaluator	SEG	segment
GEN/Gen	generator	vol.	volume
Faith	faithfulness	V	vowel
I	input		

معنای نشانه‌های مطرح در نظریه بهینگی			
*	محدودیت منع کننده (مکان: قبل از محدودیت)	$C_1 \gg C_2$	تسلط محدودیت $C_1$ بر محدودیت $C_2$ (در مرتبه‌بندی)
*	جریمه نقض محدودیت (مکان: روبروی گزینه)	$C_1, C_2$	هم‌مرتبگی محدودیت‌های $C_1$ و $C_2$ (در مرتبه‌بندی)
*!	تخطی مهلک (مکان: روبروی گزینه)	$C_1   C_2$	تسلط محدودیت $C_1$ بر محدودیت $C_2$ (در تابلو)
☞	گزینه بهینه (مکان: قبل از گزینه)	$C_1 \dots C_2$	هم‌مرتبگی محدودیت‌های $C_1$ و $C_2$ (در تابلو)
[ ]	بازنمایی آوایی	$\mu$	مورا
/ /	بازنمایی زیرساختی	$\sigma$	هجا

محدودیت‌های مطرح در نظریهٔ بهینگی

ALIGN	انطباق	MAX	بیشینگی
ALIGN-R	انطباق - راست	MAX I-O	بیشینگی درون‌داد- برون‌داد
ANCHOR	اتصال	MAX B-R	بیشینگی پایه- جزء مکرر
[-Back]	واکهٔ غیرپسین	NO CODA	بی‌پایانه
*[-Back]	منع‌کنندهٔ واکهٔ غیرپسین	ONSET	آغاز
B-R Identity	همانندی پایه- جزء مکرر	*Phar	منع‌کنندهٔ جایگاه تولید حلقی
*CC	منع‌کنندهٔ خوشهٔ همخوانی	*RED-RED	منع‌کنندهٔ کپی چندبارهٔ پایه
*C <sup>unsyll</sup>	منع‌کنندهٔ همخوان هجابندی‌نشده	RED = σ μμ	جزء مکرر = هجای دومورایی
CONTIGUITY	پیوستگی	RED=σσ	جزء مکرر = گام دوهجایی
*Cor	منع‌کنندهٔ جایگاه تولید تیغهای	Right-headedness	راست‌هستگی
DEP	وابستگی	*σ	منع‌کنندهٔ تعداد زیاد هجا در واژه
DEP I-O	وابستگی درون‌داد-برون‌داد	*V#	منع‌کنندهٔ واکهٔ پایانی
DEP B-R	وابستگی پایه- جزء مکرر		
*Dor	منع‌کنندهٔ جایگاه تولید قدامی		
*Gl	منع‌کنندهٔ جایگاه تولید قدامی		
[-High]	واکهٔ غیرافراشته		
*[-High]	منع‌کنندهٔ واکهٔ غیرافراشته		
*i+u	منع‌کنندهٔ توالی /u/ و /i/ در زبان پامی		
Iambic Foot	گام دوهجایی		
IDENT	همانندی		
IDENT I-O	همانندی درون‌داد- برون‌داد		
IDENT B-R	همانندی پایه- جزء مکرر		
I-R Faithfulness	وفاداری درون‌داد- جزء مکرر		
*Lab	منع‌کنندهٔ جایگاه تولید لبی		
Last Stress	تکیهٔ پایانی		
LINEARITY	چینش خطی		
LOW SON. ONSET	آغاز با رسایی پایین		

## راهنمای زبان‌های نام‌برده‌شده در این پژوهش

برگرفته از کتاب *زبان‌های دنیا* (۱۹۹۵) و دایره‌المعارف *برخط ویکیپدیا*

### ۱. زبان آکان (Akan)

از خانوادهٔ زبان‌های نیجر-کنگو و زبان اصلی کشور آفریقای غربی است. بیش از نیمی از ناحیهٔ جنوب (۵۲٪ از کل جمعیت) این کشور به زبان آکان صحبت می‌کنند. این زبان دارای سه گویش معیار است: آسانته (Asante) و آکوپام (Akuapem) که با هم تویی گفته می‌شوند و فانته (Fante).

### ۲. زبان آگتا (Agta)

زبان مردم آگتا (آیتا Ayta یا آتا Aeta)، که در مناطق کوهستانی لوزون (Luzon) به صورت پراکنده زندگی می‌کنند. جوامع کوچک این قوم اغلب یکی از زبان‌های خانوادهٔ استرالیایی-اندونزیایی را پذیرفته‌اند، که گاه در طول زمان از هم فاصله گرفته و به زبان‌های متفاوتی تبدیل شده‌اند.

### ۳. زبان ایلوکانو (Ilokano)

از زبان‌های فیلیپین (متعلق به خانوادهٔ زبان‌های استرالیایی، شاخهٔ اندونزیایی) است که در لوزون شمالی حدود ۶ میلیون گویش‌ور دارد.

### ۴. زبان پامی (Paamese)

زبان جزیرهٔ پاما (در ونواتوی شمالی (Northern Vanuatu)) است. این زبان هیچ نام بومی نداشته است، از این رو زبان‌شناسان نام پامی را برای آن انتخاب کردند. تری کراولی (Terry Crowley)، متخصص زبان‌های اقیانوسیه و استاد دانشگاه وایکاتو (Waikato) در نیوزلند، دستور زبان و فرهنگ لغتی برای زبان پامی تدوین کرده است.

### ۵. زبان تاگالوگ (Tagalog)

از زبان‌های فیلیپین (متعلق به خانوادهٔ زبان‌های استرالیایی، شاخهٔ اندونزیایی) است که در لوزون جنوبی صحبت می‌شود و زبان مادری ۱۵ میلیون فیلیپینی است. این زبان به عنوان زبان ملی فیلیپین شناخته شده است و نام رسمی جدید آن فیلیپینو (Filipino) می‌باشد.

### ۶. زبان تویی (Twi)

مهمترین زبان کشور آفریقای غربی است، که به زیرمجموعهٔ زبانهای کوا (Kwa) از خانوادهٔ زبان‌های نیجر-کنگو متعلق است. این زبان از گویش‌های معیار زبان آکان است که شامل دو گویش آسانته و آکوپام می‌باشد.

## ۷. زبان تیموگون موروت (Timugon Murut)

از خانواده زبان‌های موروتی (Murutic) است. این خانواده زبانی متشکل از ۱۵ زبان استرالیایی-اندونزیایی و ۲۱ گویش است که با هم ارتباط تنگاتنگی دارند و در مناطق شمالی برنئو (Borneo) صحبت می‌شوند.

## ۸. زبان جاوانی (Javanese)

از خانواده زبان‌های استرالیایی (شاخه اندونزیایی) است که در نواحی مرکزی و شرق جاوا، پرجمعیت‌ترین جزیره در کشور اندونزی، ۷۵ میلیون گویشور دارد.

## ۹. زبان چوکچی (Chukchee)

در شمال شرقی‌ترین ناحیه سبیری (نزدیک به آلاسکا) رواج دارد. با وجود آنکه تنها ۱۲۰۰۰ گویشور دارد، مهم‌ترین زبان این ناحیه به شمار می‌رود.

## ۱۰. زبان دیاری (Diyari)

از زبان‌های بومی استرالیاست. قبیله دیاری در جنوب استرالیا به این زبان سخن می‌گویند.

## ۱۱. زبان زلتال (Tzeltal)

از خانواده زبان‌های مایایی (Mayan) است که در ایالت چیپاس (Chiapas) مکزیک حدود ۳۰۰۰۰۰ گویشور دارد.

## ۱۲. زبان ساموایی (Samoan)

از خانواده زبان‌های مالایی-پولینزی (Malayo-Polynesian) (شاخه پولینزی) است. در مجموع ۱۷۵۰۰ گویشور در جزیره ساموا در جنوب دریای آرام دارد.

## ۱۳. زبان ساهو (Saho)

از خانواده زبان‌های آسیایی-آفریقایی (شاخه کوشیتی (Cushitic)) است که در غرب اتیوپی رواج دارد.

## ۱۴. زبان سمائی (Semai)

از خانواده زبان‌های استرالیایی-آسیایی (شاخه مانکمر (Mon-Khmer)) است که در غرب مالزی نزدیک به ۴۴۰۰۰ گویشور دارد. سمائی تنها زبان این ناحیه است که در خطر نابودی نیست.

## ۱۵. زبان شیل (Shilh)

(همچنین شیلها/Shilha) از خانواده بزرگ زبان‌های بربری است که در غرب کشور آفریقایی مراکش (اطلس علیا) بیش از ۳ میلیون گویشور دارد. مردمان شیل در کشورهای آمریکا، کانادا، فرانسه، بلژیک، و سوئیس نیز پراکنده‌اند. لذا مؤسسه زبان‌شناسی فرانسه (INALCO) تعداد گویشوران این زبان را تا ۸ میلیون تخمین زده است. این زبان دارای ادبیاتی بسیار غنی است (که از عربی تأثیر گرفته است).