

## The Analysis of Allomorphs of the Past Morpheme of Mamasani Lori Dialect

Ayoub Ansari<sup>1</sup> , Arezoo Najafian<sup>2</sup> , Mohammad Ahmadkhani<sup>3</sup> , &  
Belghis Rovshan<sup>4</sup> 

Vol. 13, No. 4, Tome 70  
pp. 387-430  
September & October  
2022

### Abstract

Mamasani Lori dialect is one of the southern dialects of Lori language and a branch of southwestern Iranian dialects which, like many other Iranian dialects, has significant phonetic and phonological variations. One of the notable morphonological domains in this dialect is the representation of various forms of the past morpheme. The main issue of this research is how to optimize the processes, constraints and rankings of these morphonological variations based on the optimality theory, and investigating whether there are universal rules for them? The method of the present research is descriptive-analytical and the method of data collection is documentary, based on the list of simple verbs of Persian language (Tabatabai 1997), a list of equivalent verbs in Mamasani Lori dialect was extracted and transcribed based on the International Phonetic Alphabet and all contexts of past allomorphs are analyzed in the data. Data analysis showed that /ɪd/ is the underlying past morpheme in this dialect, based on the criteria of context distribution, frequency of occurrence and application of the least rules. So, this study resulted in specifying nine allomorphs of past morpheme, (/ ɪð /, / ð /, / að /, / d /, / t /, / es /, / s /, / as / and / Ø), and analyzing their phonetic realization based on OT in this dialect.

**Keywords:** Mamasani Lori dialect, Past morpheme, Allomorphs of past morpheme, Optimality approach

Received: 10 February 2021  
Received in revised form: 30 March 2021  
Accepted: 7 May 2021

1. PhD Candidate of Linguistics, Department of Linguistics, Payame Noor University, Tehran, Iran;  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9815-1058>
2. Associate Professor, Department of Linguistics, Payame Noor University, Tehran;  
Email: [a.najafian@pnu.ac.ir](mailto:a.najafian@pnu.ac.ir), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3969-2564>
3. Associate Professor, Department of Linguistics, Payame Noor University, Tehran;  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7335-0883>
4. Professor, Department of Linguistics, Payame Noor University, Tehran, Iran;  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7424-0638>

### **1. Introduction**

Mamasani Lori dialect is one of the southern dialects of Lori language and a branch of southwestern Iranian dialects which, like many other Iranian dialects, has significant phonetic and phonological variations. One of the notable morphonological domains in this dialect is the representation of various forms of the past morpheme. The main issue of this research is how to optimize the processes, constraints and rankings of these morphonological variations based on the optimality theory, and investigating whether there are universal rules for them? The importance and necessity of the current study is to preserve the heritage of the ancient Iranian languages and to provide a comprehensive description of one of the morpho-phonological sub-fields of the studied dialect. In this regard, it has been attempted to answer the following research questions while analyzing the subject: 1) What are the allomorphs of the past morpheme in Lori Mamasani's dialect? 2) In the framework of optimality theory, what processes, constraints, and rankings govern the optimal output of the allomorphs of the past morpheme, and are they governed by universal rules?

### **2. Methodology**

The method of the present research is descriptive-analytical and the method of data collection is documentary, based on the list of simple verbs of Persian language (Tabatabai, 1376), a list of equivalent verbs in Mamasani Lori dialect was extracted and transcribed based on the International Phonetic Alphabet and all contexts of past allomorphs are analyzed in the data.

### **3. Findings**

The findings showed that the tendency to weakening in the dialect of Lori Mamasani is a very common and widespread process. Data analysis showed that /ɾd/ is the underlying past morpheme in this dialect, based on the criteria

of context distribution, frequency of occurrence and application of the least rules. The past morpheme includes the nine allomorphs (/ Ið /, / ð /, / að /, / d /, / t /, / es /, / s /, / as / and / Ø) which are realized as a result of weakening process in this dialect. In this study, some degrees of weakening in the consonant and vowel of the past morpheme / id / was observed, which indicates that in general the weakening process is a function of the global constraints of LAZY in this dialect. Also, a weakening continuum has been observed in the vowel of these allomorphs, in which the tense high vowel / ɪ / in the allomorph / ið / is weakened to the central vowel / e / in the allomorph / es / and the lax low vowel / ʌ / in the allomorphs / as / and / ʌ /. The \* V (tense) constraint governs this process. In more than half of the examined data (246 verbs out of the total 446 verbs), the past morpheme realized in two forms, / Ið /, / es /. The allomorph / es / is realized as a result of the devoicing process of the voiced dental fricative phoneme / ð / in the allomorph / Ið/, which immediately realized as /s/, that is its closest phoneme based on the place of articulation feature, because there is no voiceless dental fricative phoneme / θ / in the phonological system of this dialect.

#### **4. Discussion and Conclusion**

The process of consonantal devoicing under the influence of sociological factors is a common process in Iranian languages and dialects. In this study, the importance of consonant and vowel weakening processes in selecting optimal outputs and allomorphs of the past morpheme is shown. It seems that this study can be generalized to the allomorphs of the past morpheme in Persian as well, because in terms of the criteria occurrence frequency, context/texture and application of the least rules in Persian, the allomorph / id / can be considered as the underlying past morpheme in Persian, Contrary to the opinion of Karampour et al.(1390) who believed that other allomorphs are realized as a result of phonological processes and derivational stages/steps in Serialism optimality which has generated the other allomorphs in surface

realization. Perhaps in this way it may be possible to put aside the classical distinctions and definitions of the past-stem and the present-stem and believe only in the present-stem or verb-stem, which can be redefined by adding the past morpheme / id / and applying processes such as elision, insertion, assimilation, etc. based on different phonological contexts and intermediate derivational stages in optimality approach. The present study also confirms the superiority of the performance and mechanism of the Serialism to the Parallelism (standard) optimality, because, as noted, the allomorphic variations of the past morpheme are the result of successive processes of the Serialism sequential steps, in which, at each stage, a process or change is applied to the input, and a series of feeding or bleeding processes are involved in the selection of the final output, which explains the course of evolution in the intermediate stages. In parallelism, the processes and constraints of the intermediate stages of derivation are not dealt with, and the surface forms show different and varied phonetic realizations, which are classified as irregular categories in traditional grammars.



دوماهنامه بین‌المللی

د ۱۳، ش ۴ (پیاپی ۷۰)، مهر و آبان ۱۴۰۱، صص ۳۸۷-۴۳۰

مقاله پژوهشی

<http://dorl.net/dor/20.1001.1.23223081.1401.13.4.9.8>

## بررسی تکواژگونه‌های تکواژ گذشته‌ساز در گویش

### لری ممسنی: رویکرد بهینگی

ایوب انصاری<sup>۱</sup>، آرزو نجفیان<sup>۲\*</sup>، محمدرضا احمدخانی<sup>۳</sup>، بلقیس روشن<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری زبان‌شناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.

۲. دانشیار گروه زبان‌شناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.

۳. دانشیار گروه زبان‌شناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.

۴. استاد گروه زبان‌شناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۱۷

### چکیده

گویش لری ممسنی یکی از گویش‌های جنوبی زبان لری و شاخه‌ای از گویش‌های ایرانی جنوب غربی است که همانند بسیاری دیگر از گویش‌های ایرانی، تنوعات آوایی و واژ - واجی چشمگیری دارد. یکی از حوزه‌های واژ - واجی قابل‌توجه در این گویش، بازنمایی صورت‌های متنوع تکواژ گذشته‌ساز است. مسئله اصلی این پژوهش این است که چگونه می‌توان با ابزارهای نظریه بهینگی، فرایندها، محدودیت‌ها و رتبه‌بندی‌های ناظر بر این تنوعات واژ - واجی را صورت‌بندی کرد و آیا قواعدی جهانی بر آن حاکم است؟ روش پژوهش حاضر، توصیفی - تحلیلی و شیوه گردآوری داده‌ها اسنادی است که براساس فهرست افعال بسیط زبان فارسی (طباطبائی، ۱۳۷۶) فهرستی از افعال معادل در گویش لری ممسنی استخراج و براساس الفبای آوانگار بین‌المللی آوانویسی و تمامی بافت‌های تکواژ گذشته‌ساز در این داده‌ها در چارچوب رویکرد بهینگی بررسی شد. یافته‌ها نشان داد که گرایش به تضعیف<sup>۱</sup> و کم‌کوشی در گویش لری ممسنی، فرایندی بسیار رایج و گسترده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که براساس معیارهای توزیع بافتی، فراوانی وقوع و اعمال کم‌ترین قواعد، تکواژ گذشته‌ساز زیربنایی در این گویش /Id/ است؛ درمجموع نه تکواژگونه (/að/ð/Id/) و (/as/ɤs/ɤs/ɤt/ɤd/ɤd/ɤd/) و (/ø/) برای این تکواژ شناسایی شد که تظاهر آوایی هرکدام در چارچوب بهینگی تحلیل شده است. در این بررسی درجات یا پیوستاری از تضعیف در همخوان و واکه تکواژ گذشته‌ساز زیربنایی /Id/ مشاهده شد که نشان‌دهنده این است که به‌طور کلی فرایند تضعیف تابع محدودیت‌های جهانی نشان‌داری LAZY

در همخوان و (tense) \*V در واکه و پایایی IDENT-IO و محدودیت‌های زیرمجموعه آن و جای‌گشت‌های ناظر بر وقوع این محدودیت‌ها در انتخاب برون‌داد بهینه‌اند.

واژه‌های کلیدی: گویش لری ممسنی، تک‌واژ گذشته‌ساز، تک‌واژگونه‌های تک‌واژ گذشته‌ساز، رویکرد بهینگی.

## ۱. مقدمه

گویش لری ممسنی یکی از گویش‌های جنوبی زبان لری و شاخه‌ای از گویش‌های ایرانی جنوب غربی است که در شهرستان ممسنی (رستم و ممسنی) یکی از شهرستان‌های تاریخی و کهن استان فارس تکلم می‌شود. همانند بسیاری دیگر از گویش‌های ایرانی، در این گویش فرایندهای آوایی و واژ واجی<sup>۲</sup> تنوع چشمگیری دارد. یکی از حوزه‌های واژ - واجی قابل‌توجه در این گویش، بازنمایی صورت‌های متنوع تک‌واژ گذشته‌ساز است. مسئله اصلی این پژوهش این است که چگونه می‌توان با ابزارهای نظریه بهینگی متوالی<sup>۳</sup>، فرایندها، محدودیت‌ها و رتبه‌بندی‌های ناظر بر این تنوعات واژ - واجی را صورت‌بندی کرد و آیا قواعدی جهانی بر آن حاکم است؟

اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر در این است که در راستای پاس‌داری از میراث زبان‌های کهن ایرانی ارائه‌دهنده توصیفی جامع از یکی از زیرحوزه‌های واژ - واجی گویش مورد مطالعه است. همچنین در پی بررسی کارایی این نظریه نوین زبان‌شناسی، در ارائه توصیفی جامع از فرایندهای آوایی جهانی است که در مرز تک‌واژهای این گویش کهن ایرانی رخ می‌دهد. در جریان افزودن این تک‌واژ به ستاک‌های فعلی، تک‌واژگونه‌های متعددی مرحله به مرحله شکل می‌گیرند که خود تابع قوانین آوایی همگانی و مشخصی هستند که در این مجال بر آنیم که با استفاده از ابزار نظری موردنظر چگونگی شکل‌گیری آن‌ها را بیان کنیم. ساخت ستاک گذشته و حال در زبان فارسی و دیگر زبان‌ها و گویش‌های ایرانی نیز از این تنوع برخوردار و محل بحث و مناقشه بسیار بوده و هست که در بیان پیشینه پژوهش به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود. بنابراین در این راستا، سعی شده است که ضمن واکاوی موضوع به سؤال‌های تحقیق نیز پاسخ داده شود:

۱. تکواژگونه‌های تکواژ گذشته‌ساز در گویش لری ممسنی کدام‌اند؟

۲. در چارچوب نظریه بهینگی، چه فرایندها، محدودیت‌ها و رتبه‌بندی‌هایی ناظر بر برون‌داد بهینه تکواژگونه‌های تکواژ گذشته است و آیا قواعدی جهانی بر آن حاکم است؟  
روش پژوهش حاضر، توصیفی - تحلیلی و شیوه گردآوری داده‌ها اسنادی است که براساس فهرست افعال بسیط زبان فارسی تألیف (طباطبائی، ۱۳۷۶)، فهرستی از افعال معادل در گویش لری ممسنی استخراج شد و براساس الفبای آوانگار بین‌المللی<sup>۱</sup> آوانویسی و تمامی بافت‌های تکواژ گذشته‌ساز در این داده‌ها در چارچوب رویکرد بهینگی بررسی شد. خاطرنشان می‌شود که یکی از مؤلفان این مقاله گویشور بومی گویش لری ممسنی است.

## ۲. پیشینه پژوهش

درمورد مطالعات مربوط به فرایندهای واجی و واژ - واجی و همچنین مطالعات مربوط به تکواژ گذشته‌ساز، تکواژگونه‌های آن و مفاهیمی از قبیل ستاک حال و ستاک گذشته می‌توان به دو دسته پژوهش‌های خارجی و داخلی اشاره کرد:

### ۲ - ۱. پژوهش‌های خارجی

لازار در تقسیم‌بندی افعال فارسی به دودسته باقاعده و بی‌قاعده (لازار، ۱۳۸۶، صص. ۱۰۹ - ۱۹۶) اشاره می‌کند. افعال باقاعده شامل افعالی است که ستاک گذشته آن‌ها با افزودن پسوند [id] به ستاک حال ساخته می‌شود و افعال بی‌قاعده افعالی هستند که ستاک گذشته آن‌ها به [t] یا [d] ختم می‌شود و در تمامی افعال باقاعده، ستاک گذشته را بازنمایی زیرساختی فرض کرده است که با اعمال برخی تغییرات به بازنمایی روساختی، یعنی ستاک حال، تبدیل می‌شوند. لمبتون (۱۹۹۶)، لمبتون و همکاران (۲۰۰۵)، هندرسون (۱۹۷۸)، یارمحمدی و رونایه (۱۹۷۶) و پی سیکوف (۲۰۰۱)، برد و همکاران (۲۰۰۳) از دیگر مطالعات انجام‌شده در این زمینه‌اند. همچنین به‌طور کلی، ازجمله پژوهش‌های خارجی انجام‌شده مرتبط با این بررسی می‌توان به مکارتی (۲۰۰۴)، مکارتی (۲۰۰۸ a)، مکارتی (۲۰۰۲)، لمباردی (۱۹۹۶)، کاگر (۱۹۹۹)، هله (۱۹۶۲) و کرشنر (۱۹۹۸) اشاره کرد.

## ۲-۲. پژوهش‌های داخلی

رنجی (۱۳۵۹، ص. ۷۹) معتقد است که صورت بازنمایی زیرساختی تک‌واژه گذشته در زبان فارسی، [id] است، چون همیشه با ستاک‌های باقاعده می‌آید؛ در مراحل اولیه فرایند زبان‌آموزی، کودک صورت گذشته تمامی افعال را با [-id] می‌سازد (سوختن سوزیدن/ سوخیدن)، اگر همه اسم‌های قرضی که وارد زبان می‌شوند به‌عنوان فعل به‌کار روند، صورت گذشته خود را با [id] می‌سازند (رقصید، گازید، شوتید)؛ در زبان فارسی عامیانه، اسم‌هایی که کاربرد فعلی دارند، صورت گذشته خود را با [id] می‌سازند (سفیدن)؛ خارجی زبان‌هایی که فارسی را به‌عنوان زبان دوم فرا می‌گیرند، فعل‌های بی‌قاعده را با /id/ می‌سازند و از دیدگاه تاریخی، در زبان پهلوی صورت گذشته برخی از افعال با افزودن [-id] به ستاک آن‌ها ساخته می‌شد. وثوقی (۱۳۷۱) بیان می‌کند که تک‌واژه گذشته /id/ پرکاربردترین تک‌واژه برای تبدیل ستاک حال افعال باقاعده به ستاک گذشته آن‌هاست. ابوالقاسمی می‌نویسد در زبان فارسی دری، قاعده‌ای وجود ندارد که از روی آن بتوانیم از ستاک گذشته، ستاک حال بسازیم و یا بالعکس (ابوالقاسمی، ۱۳۷۳، صص. ۱-۲). وی در بررسی تاریخی برخی از ستاک‌های گذشته، اشاره می‌کند که ساخت آن‌ها جعلی و از روی قیاس بوده است. طباطبائی (۱۳۷۹) معتقد است که در ستاک گذشته افعال بی‌قاعده، ریشه دستخوش تغییرات واژه - واجی می‌شود. وی ستاک حال و گذشته افعال بی‌قاعده را دو واژه قاموسی مجزا در نظر می‌گیرد که هریک در واژه‌گان، جایگاهی مستقل دارند. منشی‌زاده (۱۳۷۷، صص. ۱۱۸-۱۱۹)، به نقل از غلامحسین‌زاده و همکاران، (۱۳۷۹، صص. ۷۶-۷۷) تک‌واژه گذشته ساز /t/ را تک‌واژه زیربنایی دانسته و معتقد است که تک‌واژه‌گونه‌های [-ad]، [-Id]، [-ud]، [-st] و [-xt] در دوره‌ای از زبان فارسی از راه قیاس با ستاک‌های گذشته موجود پدید آمده‌اند و ستاک‌های گذشته بسیاری از این طریق ساخته شده‌اند که آن‌ها را قیاسی یا جعلی می‌نامد. شقاقی (۱۳۸۹، صص. ۶۳-۶۴) صورت بازنمایی زیرساختی تک‌واژه گذشته‌ساز در زبان فارسی را /-t/ در نظر گرفته است. کرمپور و همکاران (۱۳۹۰) رابطه بین ستاک گذشته و حال را در چارچوب نظریه بهینگی بررسی و با تحلیل محدودیت‌های حاکم بر ستاک گذشته افعال بی‌قاعده، به این موضوع پرداخته‌اند. کامبوزیا و همکاران (۱۳۹۴، ص. ۲۰۷) بر این باورند که در پایان ستاک حال تنوع همخوانی بیشتری دیده می‌شود که با بررسی همه آن‌ها نمی‌توانیم به وند واحدی برای ساختن ستاک حال دست یابیم؛



از این رو، ایشان ستاک حال را درون‌داد (صورت زیربنایی) و ستاک گذشته را برون‌داد (صورت آوایی) فرض می‌کنند. ایشان همچنین خاطرنشان می‌کنند که بررسی پیشینه مطالعات حاکی از دو سوگیری متفاوت در برابر صورت بازنمایی زیرساختی (درون‌داد) است. یارمحمدی و رونایه (۱۹۷۶)، هندرسون (۱۹۷۸) و ... ستاک حال و برخی مانند لازار، ستاک گذشته را به‌عنوان بازنمایی زیرساختی (درون‌داد) در نظر گرفته‌اند. بنابراین، درمورد بازنمایی زیرساختی (درون‌داد) تکواژ گذشته‌ساز اختلاف‌نظر وجود دارد و باوجود آثار ارزنده‌ای در این زمینه، هنوز توصیف گسترده، منسجم و جامعی در این راستا در زبان فارسی ارائه نشده است (کامبوزیا و همکاران، ۱۳۹۴، ص. ۲۰۷). ایشان نتیجه‌گیری می‌کنند که تکواژ گذشته‌ساز زیربنایی زبان فارسی /-d/ است که به‌صورت چهار تکواژگونه [-ad]، [-Id]، [-d] و [t] در صورت‌های ستاک گذشته ظاهر می‌شود (همان، ص. ۲۲۲). بی‌جن‌خان (۱۳۸۴، صص. ۳۰-۳۱) تکواژ /d/ را بازنمایی زیرساختی تکواژ گذشته‌ساز در زبان فارسی در نظر می‌گیرد. طباطبایی (۱۳۷۶، ص. ۴۴) بازنمایی زیرساختی این تکواژ را /D/ می‌داند که بسته به ریشه به چهار صورت /d/، /t/ یا /id/ یا /ad/ تجلی می‌یابد. پرمون و همکاران (۱۳۹۴، ص. ۶۳) در بررسی خود نتیجه‌گیری می‌کنند که علت ظهور /z/ در برخی صورت‌های صرفی در فعل‌های گذشته ساده در گویش لری کهگیلویه و بویراحمد به نوعی نرم‌شدگی همخوان /d/ و درنهایت ابدال آن به /z/ در شرایط آوایی است که پس از همخوان /d/ مصوت /i/ و قبل از آن مصوت‌های /a/ یا /æ/ قرار می‌گیرد. همخوان /z/ ظاهر شده در این گونه بافت‌ها، صامت یا تکواژ میانجی نیست، زیرا ماهیت صامت میانجی جلوگیری از التقای مصوت‌ها در بافت بین دو واکه است، حال آنکه در سه صیغه صرفی فعل‌های گذشته یعنی دوم شخص مفرد، اول شخص جمع و دوم شخص جمع پس از این همخوان به ترتیب /ø/، /m/ و /n/ قرار می‌گیرد. از دیگر پژوهش‌های داخلی مرتبط می‌توان به کامبوزیا و همکاران (۱۳۹۷)، گلدوست (۱۳۹۵)، صفری (۱۳۹۵)، زمانی و بدخشان (۱۳۹۳)، احمدخانی (۱۳۸۷) و بدخشان و زمانی (۱۳۹۲) اشاره کرد.

در بررسی حاضر استخراج داده‌ها نشان داد که نه تکواژگونه برای تکواژ گذشته‌ساز در گویش لری ممسنی وجود دارد که از میان آن‌ها /-Id/ براساس معیارهای توزیع بافتی، فراوانی وقوع و اعمال کم‌ترین قواعد، به‌عنوان تکواژ زیربنایی در نظر گرفته شده است و مفاهیم سنتی ستاک گذشته، ستاک حال و تکواژهای جعلی مطرح نیست و تکواژگونه‌های

تک‌واژ گذشته‌ساز در چارچوب محدودیت‌های بهینگی و فرایندهای منظم آوایی تبیین می‌شوند.

### ۳. چارچوب نظری پژوهش

به‌اختصار، بهینگی نظریه‌ای در دستور زایشی است نخستین‌بار طی مقاله‌ای از سوی پرینس<sup>۵</sup> و اسمولنسکی<sup>۶</sup> (1993) ارائه شد. این نظریه به ارزیابی تطابق میان درون‌داد<sup>۷</sup> و برون‌داد<sup>۸</sup> متکی است (Katamba & Stonham, 2006). در این نظریه محدودیت‌های مرتبه‌بندی‌شده جایگزین گزینه‌های پارامتری شده‌اند (McCarthy, 2008, p.7). کاتامبا و استونهام (2006) محدودیت‌ها را به دو دسته «محدودیت‌های وفاداری/پایایی»<sup>۹</sup> و «محدودیت‌های نشان‌داری»<sup>۱۰</sup> تقسیم‌بندی می‌کنند. رابطه بین دو بخش درون‌داد و برون‌داد به کمک دو سازوکار صوری و ریاضی‌گونه به نام «زاینده»<sup>۱۱</sup> و «ارزیاب»<sup>۱۲</sup> برقرار می‌شود. صرف بهینگی نظریه‌ای است که محدودیت‌هایی را بر برون‌داد اعمال می‌کند، ولی عملاً نمی‌تواند درون‌داد را محدود کند؛ این ایده در رویکرد بهینگی «غنائی پایه»<sup>۱۳</sup> نامیده شده است (Prince & Smolensky, 1993; Smolensky, 1996) و بدین معناست که درون‌داد می‌تواند هر نوع ساخت مجاز باشد. در بهینگی موازی<sup>۱۴</sup> (استاندارد)، در فرایند تبدیل درون‌داد به برون‌داد هیچ‌گونه ساختار میانی وجود ندارد و در نسخه متأخرتر، توالی هماهنگ<sup>۱۵</sup> (بهینگی متوالی)، ارزیاب گزینه‌هایی را که تنها از یک جنبه (یک تغییر) با درون‌داد تفاوت دارند به مرحله بعدی اشتقاق ارتقا می‌دهد تا جایی که این مراحل به پایان رسد و تغییر دیگری جهت افزایش هماهنگی وجود نداشته باشد (Prince & Smolensky, 1993, p. 5). جهت رعایت اختصار و حجم نوشته، از ذکر جزئیات بیشتر رویکرد بهینگی صرف‌نظر می‌شود.

### ۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها

طبقه‌بندی داده‌ها نشان داد که از ۴۸۶ فعل بسیط در زبان فارسی، ۴۴۶ فعل بسیط در گویش لری ممسنی معادل دارد. حدود ۴۰ فعل زبان فارسی که بیشتر افعالی هستند که در حوزه

علوم تخصصی وجود دارند معادلی در گویش لری موردنظر ندارد. گفتنی است که تفاوت قریب به اتفاق این افعال با زبان فارسی در سطح آوایی است و در موارد محدودی نیز تفاوت واژگانی است و مهم‌تر اینکه تمامی تکواژگونه‌های تکواژ گذشته‌ساز گویش موردبررسی در این نمونه داده‌های معادل وجود دارند. براساس یافته‌ها در فارسی ستاک گذشته ۲۴۶ فعل با تکواژگونه /Id/ ساخته شده است که در گویش لری ممسنی در معادل این افعال، تکواژگونه گذشته‌ساز به دو صورت /es/، /Ið/ نمود می‌یابد. معادل تعداد دیگری از این افعال که ستاک گذشته آن‌ها با /Id/ ساخته شده است در گویش لری ممسنی تنها با تکواژگونه /Ið/ تجلی می‌یابد که در برخی افعال واکه تکواژگونه /es/ به دلیل مجاورت با واج ناسوده /h/ حذف شده و به شکل /s/ تجلی می‌یابد. گروه دوم افعال در زبان فارسی ۱۱۸ فعلی هستند که ستاک گذشته آن‌ها با تکواژگونه /d/ ساخته می‌شود که در گویش موردنظر ما با تکواژگونه‌های /d/ یا /ð/ یا /Ø/ بسته به بافت آوایی نمود می‌یابد. گروه سوم افعال زبان فارسی با تکواژگونه /t/ در گویش موردنظر، ساخته شده است. تعداد این افعال ۸۲ فعل است که در صورت مصدری آن‌ها ریشه به یکی از همخوان‌های سایشی /x, f, s, ʃ/ ختم می‌شود. در معادل این افعال در گویش لری ممسنی تکواژگونه گذشته‌ساز به همان صورت تجلی می‌یابد، اما با اتصال این تکواژگونه به ریشه همخوان سایشی حذف می‌شود. در موارد نادری نیز علاوه بر حذف همخوان سایشی تکواژگونه /t/ نیز حذف و به صورت /Ø/ تجلی می‌یابد. گروه چهارم افعال در زبان فارسی ۷ فعلی هستند که ستاک گذشته آن‌ها با تکواژگونه /ad/ ساخته می‌شود که در گویش موردنظر ما با تکواژگونه‌های /as/ یا /a/ یا /að/ بسته به بافت آوایی نمود می‌یابد. طبق بررسی‌های انجام‌شده که در ادامه و طی تحلیل تشریح می‌شوند، تکواژ گذشته‌ساز زیربنایی تکواژگونه‌های فوق تکواژ /Id/ است که در بافت‌های آوایی مختلف تحت فرایندهای آوایی تضعیف، حذف و همگونی به صورت تکواژگونه‌های فوق تظاهر آوایی یافته است؛ بنابراین براساس طبقه‌بندی فوق تکواژ گذشته‌ساز در گویش لری ممسنی دارای تکواژگونه‌های (/Ið/, /ð/, /að/, /d/, /t/, /es/, /s/, /as/ و /Ø/) است. تظاهر آوایی این تکواژگونه‌ها در رو ساخت آوایی نمونه داده‌های جدول‌های مربوطه نشان داده شده است.

بی‌جن‌خان (۱۳۸۴، ص. ۲۲) برای تعیین صورت اولیه یا بی‌نشان تکواژ گذشته‌ساز در

فارسی که آن را /d/ در نظر می‌گیرد، معیار فراوانی/بسامد رخداد آن در زبان را مبنا قرار می‌دهد. ما برخلاف وی و بر مبنای همان معیار بسامد، /Id/ را به عنوان بازنمایی نخستین این تکواژ در نظر می‌گیریم چراکه بیشترین بسامد رخداد مربوط به این تکواژگونه است ۲۴۶ فعل از ۴۴۶ فعل بسیط در فارسی و لری است. علاوه بر عامل بسامد، بافت‌های التقای واکه‌ای ستاک‌های فعلی مختوم به واکه و تکواژ گذشته‌ساز /Id/ و درج تکواژ میانجی /ɤ/ از جمله دلایل دیگری است که در این بررسی تکواژ /Id/ به عنوان تکواژ گذشته‌ساز زیربنایی در نظر گرفته می‌شود. ۲۴ فعل از افعال بسیط زبان فارسی نظیر «زاییدن» (zeda-ɤ-Id-æn)، رویدن (ru-ɤ-Id-æn) بوییدن (bu-ɤ-Id-æn) و... از دسته افعالی هستند که در آن‌ها همخوان میانجی التقای واکه‌های ریشه فعلی مختوم به واکه و واکه تکواژ گذشته‌ساز را رفع کرده است که خود دال بر زیربنایی بودن تکواژ گذشته‌ساز /Id/ در زبان فارسی است که در گویش لری مورد بررسی به تکواژ گذشته‌ساز /Ið/ تضعیف شده است. دیگر تکواژگونه‌ها در این بررسی از طریق فرایندهای واجی تضعیف، حذف و همگونی در بافت مختلف آوایی حاصل شده‌اند که در ادامه به توصیف ساختاری این فرایندها و تحلیل بهینگی مربوط به هر کدام از آن‌ها پرداخته می‌شود. در ادامه تحلیلی بهینه از تجلی هر یک از تکواژگونه‌های تکواژ گذشته‌ساز ارائه خواهد شد.

#### ۱-۴. تکواژگونه گذشته‌ساز /Ið/

در مجموع طبق معیارهای فراوانی، بافت توزیع و اعمال کم‌ترین قواعد، تکواژ گذشته‌ساز /Ið/ که گونه تضعیف شده تکواژ گذشته‌ساز /Id/ در زبان فارسی است، به عنوان درون‌داد و تکواژ زیربنایی در این بررسی محسوب می‌شود. به طور کلی در گویش لری ممسنی واج انسدادی واکدار دندان /d/ در بافت ضعیف پس از واکه /I/ در تکواژ گذشته‌ساز /Id/ به واج‌گونه سایشی، واکدار و دندان /ð/ تضعیف می‌شود که مشروط به شرایط بافت آوایی است و توصیف ساختاری آن به صورت زیر است: d → ð / I ----. نمونه‌هایی از این فرایند در داده‌های جدول ۱ نشان داده شده است. این تکواژ در بافت‌های ضعیف پسا و بینا واکه‌ای (Smith, 2007)، تحت فرایند تضعیف قرار می‌گیرد و به همخوان سایشی دندان /ð/ تبدیل می‌شود.

جدول ۱: نمونه داده‌های تکواژگونه /ɪð/ در گویش لری ممسنی

Table 1: The data sample of allomorph /ɪð/ in Mamasani lori dialect

| مصدر فعلی<br>فارسی | مصدر فعلی لری ممسنی      | مصدر فعلی<br>فارسی | مصدر فعلی لری ممسنی      |
|--------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| tʃærx-id-æn        | tʃærx-es-æn/ tʃærx-ɪð-æn | dʒonbɪdæn          | dʒomb-es-æn/ dʒomb-ɪð-æn |
| Pær-id-æn          | pær-es-æn/ pær-ɪð-æn     | tʃæsb-id-æn        | tʃæsp-es-æn/ tʃæsp-ɪð-æn |
| tʃæk-id-æn         | tʃæk-es-æn/ tʃæk-ɪð-æn   | pitʃ-id-æn         | pitʃ-es-æn/ pitʃ-ɪð-æn   |
| Xæz-id-æn          | xæz-es-æn/ xæz-ɪð-æn     | dæv-id-æn          | dao-j-es-æn/ dao-j-ɪð-æn |
| tærs-id-æn         | Tærs-es-æn/ tærs-ɪð-æn   | tʃær-id-æn         | tʃær-es-æn/ tʃær-ɪð-æn   |
| tʃær-id-æn         | tʃær-es-æn/ tʃær-ɪð-æn   | bor-id-æn          | ber-ɪð-æn                |
| puk-id-æn          | Pek-es-æn/ pek-ɪð-æn     | dozd-id-æn         | dez-ɪð-æn                |
| bor-id-æn          | bor-es-æn/ bor-ɪð-æn     | xær-id-æn          | xer-ɪð-æn                |
| teræk-id-æn        | teræk-es-æn/ teræk-ɪð-æn | kæf-id-æn          | kæf-ɪð-æn                |

در این فرایند شیوه تولید همخوان انسدادی دندانی واکدار /d/ به سایشی دندانی واکدار /ð/ در بافت پس از واکه تغییر می‌یابد و مختصه آوایی [-continuent] به [+continuent] تغییر می‌یابد. این فرایند در تابلوی بهینگی در قالب دو محدودیت پایایی IDENT-IO (cont) (عدم تغییر ساختاری) و نشان‌داری LAZY (به حداقل رسیدن تلاش تولیدی)<sup>۱۶</sup> که در تعارض با همدیگر هستند، نشان داده می‌شود. کرشنر<sup>۱۷</sup> تضعیف را تعارض بین محدودیت به حداقل رساندن تلاش تولیدی<sup>۱۸</sup> و محدودیت ضد تضعیف<sup>۱۹</sup> می‌داند و آن را به صورت زیر تعریف می‌کند (Kirchner, 1998, p.26). تضعیف (در اینجا صفیری‌شدگی) در قالب تعارض بین محدودیت نشان‌داری LAZY و محدودیت پایایی IDENT (x) را می‌توان به انواع حالت‌های فرایند تضعیف تعمیم داد. همچنین براساس داده‌های این بررسی و رتبه‌بندی جهانی که کرشنر از سلسله‌مراتب یا پیوستار تضعیفی همخوان‌ها ارائه داده است (Kirchner, 2004, p.321). گزینه‌هایی که تلاش تولیدی بیشتری دارند به میزان بیشتری

محدودیت LAZY را نقض می‌کنند، پیوستار مندرج در جدول ۲ را به‌عنوان پیوستار تضعیفی تکواژگونه‌های تکواژ گذشته‌ساز در گویش لری ممسنی در نظر می‌گیریم:

جدول ۲: انواع تخطی همخوان‌ها از محدودیت LAZY

Table 2: violations of LAZY constraint by consonants

| تعداد ستاره | عوامل مؤثر                  | درجه تضعیف      | تکواژگونه‌های تکواژ گذشته‌ساز |
|-------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|
| ***         | عدم حذف + انسدادی + بی‌واکی | انسدادی بی‌واک  | /t/                           |
| **          | عدم حذف + بی‌واکی           | سایشی بی‌واک    | /(e/a)s/                      |
| **          | عدم حذف + انسدادی           | انسدادی واک‌دار | /d/                           |
| *           | عدم حذف                     | سایشی واک‌دار   | /(ɪ/a)ð/                      |
| *           | عدم حذف                     | غلت             | .....                         |
| -           | -                           | حذف             | /Ø/                           |

همچنان که در جدول ۲ نشان داده شده است، هرچه فرایند تضعیف یک گزینه به سمت حذف کامل حرکت کند تعداد ستاره‌های کم‌تری به آن گزینه اختصاص می‌یابد. محدودیت‌های پایایی زیر با فرایند تضعیف در تعارض هستند: [IDENT [cont]: به‌ازای هر واحد برون‌داد که نسبت به واحد متناظر خود در درون‌داد در مختصه [پیوسته] ارزش متفاوتی داشته باشد، یک علامت نقض اختصاص بده (Kenstowicz & Banksira, 1999). [IDENT [voice]: ارزش مشخصه واک‌داری باید در درون‌داد و برون‌داد یکسان باشد (McCarthy & Prince, 1999). در تابلوی زیر نمونه‌ای از این فرایند نشان داده شده است:

تابلو ۱: فرایند تضعیف تکواژ گذشته‌ساز /Id/ در بافت بین واکه‌ای و تجلی آن به صورت /ɪð/

Tableau 3: Weakening process of the past morpheme /ɪd/ to /ɪð/ in the context v-v

| /kef-ɪd-æn/    | LAZY | IDENT [cont] | IDENT [voice] |
|----------------|------|--------------|---------------|
| a. [kef-ɪd-æn] | **W  | L            |               |
| b. [kef-ɪð-æn] | *    | *            |               |
| c. [kef-ɪt-æn] | ***W | L            | *W            |
| d. [kef-ɪs-æn] | **W  | L            | *W            |

جای‌گشت بهینه دخیل در فرایند تضعیف فوق به صورت زیر است:

LAZY >>IDENT [cont] ;IDENT [voice]

#### ۲-۴. تکواژگونه گذشته ساز /es/

داده‌های جدول زیر نمونه‌هایی از تظاهر آوایی این تکواژگونه را نشان می‌دهد:

جدول ۳: نمونه داده‌های تکواژگونه /Id/ در گویش لری ممسنی

Table 3: The data sample of allomorph /Id/ in Mamasani Lori dialect

| مصدر فعلی<br>فارسی | مصدر فعلی لری ممسنی      | مصدر فعلی<br>فارسی | مصدر فعلی لری ممسنی                 |
|--------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| tʃærx-id-æn        | tʃærx-es-æn/ tʃærx-id-æn | dʒonbidæn          | dʒomb-es-æn/ dʒomb-id-æn            |
| Pær-id-æn          | pær-es-æn/ pær-id-æn     | tʃæsb-id-æn        | tʃæsp-es-æn /tʃæsp-id-æn            |
| tʃæk-id-æn         | tʃæk-es-æn/ tʃæk-id-æn   | pitʃ-id-æn         | pitʃ-es-æn/pitʃ-id-æn               |
| Xæz-id-æn          | xæz-es-æn/ xæz-id-æn     | dæv-id-æn          | daʊ-j-es-æn/ daʊ-j-id-æn            |
| tærs-id-æn         | Tærs-es-æn/ tærs-id-æn   | tʃær-id-æn         | tʃær-es-æn/ tʃær-id-æn              |
| tʃær-id-æn         | tʃær-es-æn/ tʃær-id-æn   | ʔoft-ad-æm         | ʔoft-að-om/ ʔoft-as-om/<br>ʔoft-a-m |
| puk-id-æn          | Pek-es-æn/ pek-id-æn     | neh-ad-æm          | neh-að-om/<br>neh-a-m               |
| bor-id-æn          | bor-es-æn/ bor-id-æn     | ferest-ad-æm       | ferest-að-om/<br>ferest-a-m         |
| teræk-id-æn        | teræk-es-æn/teræk-id-æn  | ʔIst-ad-æm         | weIs-að-om/<br>weIs-a-m             |

فرایند تضعیف تکواژگونه گذشته ساز /Id/ در چارچوب پیوستار تضعیفی کرشنر تبیین‌پذیر است (Kirchner, 2004, p.321). تحلیل تناوب تکواژگونه /Id/ با تکواژگونه /es/ مستلزم بررسی محدودیت‌های نشان‌داری و پایایی ناظر بر تبدیل واکه افراشته و سخت /I/ در تکواژگونه /Id/ و تبدیل آن به واکه میانه و نسبتاً نرم /e/ در تکواژگونه /es/ و همچنین تبدیل به واکه افتاده نرم /a/ در تکواژگونه‌های /as/ و /að/ در داده‌های جدول فوق است. همچنین، تناوب تکواژگونه‌های آزاد /Id/ و /es/ در غالب بافت‌های یکسان مانند

داده‌های فوق و وجود تک‌واژگونه‌های /a/ و /ɑ̃/، /as/، در داده‌های جدول بالا دال بر گرایش به نرم شدگی واکه‌ها از مختصه سخت<sup>۲۰</sup> [high] به مختصه نرم<sup>۲۱</sup> [low] دارد که خود روندی تضعیفی و کم‌کوشی در تولید واکه‌هاست. این فرایند در مراحل میانی اشتقاق غالباً قبل از همخوان تیغه‌ای /s/ و به‌ندرت قبل از /θ/ رخ می‌دهد. از لحاظ آوایی همخوان تیغه‌ای /s/ و واکه /I/ دارای مختصه افراشته بوده و در مجاورت هم تولید نسبتاً ثقیلی دارند که با تبدیل واکه افراشته /I/ به واکه میانه /e/ تلاش تولیدی کم‌تری را در پی دارد. محدودیت‌های زیر را می‌توان ناظر بر این فرایند دانست:

\*V (tense): سخت بودن واکه (تک‌واژ گذشته‌ساز) مجاز نیست. لی (2003) محدودیت پایایی IDENT (tense) را به‌صورت زیر تعریف می‌کند: IDENT (tense): واحدهای متناظر درون‌داد و برون‌داد در مختصه [tense] یکسان هستند. در تناوب تک‌واژگونه‌های /Iθ/ و /es/ و اشتقاق /es/ از /Iθ/ چهار مرحله اشتقاق وجود دارد که مبین روندی تضعیفی در همخوان‌ها و واکه‌های این تک‌واژگونه‌هاست. در مرحله اول، گزینه c، با حذف همخوان انسدادی دندانی واکدار /d/ در تک‌واژ گذشته‌ساز و ایجاد بافت التقای واکه‌ای و در نتیجه نقض مهلك محدودیت نشان‌داری رتبه بالایی \*HIATUS التقای واکه‌ها مجاز نیست؛ (McCarthy, 1993, p.171) و همچنین نقض محدودیت پایایی عدم حذف همخوان (MAX-C) از دور رقابت با دیگر گزینه‌ها کنار می‌رود. به‌طور کلی التقای واکه‌ها در گویش موردبررسی مجاز نیست و زاینده هر گزینه‌ای را تولید کند که در آن بافت التقای واکه‌ای وجود داشته باشد، محدودیت نشان‌داری رتبه بالایی HIATUS آن را کنار می‌گذارد. گزینه d، با حذف واکه وند گذشته‌ساز و نقض محدودیت پایایی رتبه بالایی MAX-V-A (حذف واکه وند فعل مجاز نیست)، کنار گذاشته می‌شود. رقابت بین دو گزینه a و b به محدودیت LAZY کشیده می‌شود که گزینه a با دو بار تخطی از این محدودیت حذف می‌شود و گزینه b با یکبار تخطی از آن به‌عنوان برون‌داد بهینه انتخاب می‌شود. در این تابلو تخطی از دیگر محدودیت‌ها در تعیین برون‌داد بهینه مؤثر نیست که سلول‌ها یا خانه‌های مربوطه به‌صورت خاکستری نشان داده شده است. در تابلوی زیر گزینه‌های a، b و c از محدودیت \*V(tense) (رخداد واکه سخت (واکه افراشته) مجاز نیست؛ (Lee, 2003) تخطی کرده‌اند که در این مرحله از اشتقاق در تعیین برون‌داد بهینه بی‌تأثیر بوده



است. این محدودیت که در مرحله پایانی اشتقاق در انتخاب برون‌داد بهینه از دیگر گزینه‌ها دخیل است، وقوع واکه سخت افراشته /I/ را مجاز نمی‌داند (ibid):

IDENT-IO (*tense*): واحدهای متناظر درون‌داد و برون‌داد در مختصه [tense] یکسان هستند. لده فوگد (۱۳۸۷، ص. ۱۰۸) واکه‌های نرم را کوتاه‌تر، افتاده‌تر یا بازتر و مرکزی‌تر از واکه‌های سخت می‌داند؛ بنابراین واکه‌های افراشته [high]، سخت‌تر از واکه‌های میانه [mid] محسوب می‌شوند چون با تلاش تولیدی بیشتری همراه هستند و واکه‌های افتاده [low] با تلاش تولیدی کم‌تری همراه و نرم‌تر [lax] هستند. در این بررسی پیوستاری از گرایش به نرم‌شدگی واکه‌ها در تکواژ گذشته‌ساز مشاهده می‌شود که در راستای فرایندهای تضعیفی تکواژ گذشته‌ساز /Id/ به‌نوعی نرم‌شدگی واکه‌ها را نیز نشان می‌دهد به‌طوری‌که در این خط سیر نرم‌شدگی، واکه /I/ به /e/ تبدیل می‌شود. مراحل اشتقاق تکواژگونه‌های /Ið/ و /es/ از تکواژ زیربنایی /Id/ در توالی هماهنگ زیر نشان داده شده است:

تابلو ۲: مرحله اول اشتقاق تکواژ گذشته‌ساز در واژه /teræk-ɪd-æn/

**Tableau 2:** the first step of derivation of past morpheme in the word /teræk-ɪd-æn /  
/teræk-ɪd-æn/ → [teræk-ɪð-æn] → [teræk-ɪs-æn] → [teræk-es-æn]

| /teræk-ɪd-æn /  | HIATUS | MAX-C | MAX-V-A | LAZY | *V( <i>tense</i> ) | IDENT-IO ( <i>cont</i> ) | IDENT-IO ( <i>tense</i> ) |
|-----------------|--------|-------|---------|------|--------------------|--------------------------|---------------------------|
| a.[teræk-ɪd-æn] |        |       |         | **   | *                  |                          |                           |
| b.[teræk-ɪð-æn] |        |       |         | *    | *                  | *                        |                           |
| c.[teræk-ɪ-æn]  | *!     | *!    |         |      | *                  |                          |                           |
| d.[teræk-ð-æn]  |        |       | *!      | *    |                    |                          |                           |

تابلو ۳: مرحله دوم اشتقاق تک‌واژه گذشته‌ساز در واژه /teræk-ɪd-æn/

Tableau 3: the second step of derivation of past morpheme in the word /teræk-ɪd-æn/

| [teræk-ɪd-æn]   | HIATUS | MAX-C | MAX-V-A | LAZY | *V(tense) | IDENT-IO (cont) | IDENT-IO (tense) |
|-----------------|--------|-------|---------|------|-----------|-----------------|------------------|
| a.[teræk-ɪ-æn]  | *!     | *!    |         |      | *         |                 |                  |
| b.[teræk-ð-æn]  |        |       | *!      | *    |           |                 |                  |
| c.[teræk-ɪs-æn] |        |       |         | **   | *         |                 |                  |

تابلو ۴: مرحله سوم اشتقاق

Tableau 4: the third step of derivation

| [teræk-ɪs-æn]   | HIATUS | MAX-C | MAX-V-A | LAZY | *V(tense) | IDENT-IO (cont) | IDENT-IO (tense) |
|-----------------|--------|-------|---------|------|-----------|-----------------|------------------|
| a.[teræk-ɪs-æn] |        |       |         | **   | *         |                 |                  |
| b.[teræk-ɪ-æn]  | *!     | *!    |         |      | *         |                 |                  |
| c.[teræk-s-æn]  |        |       | *!      | **   |           |                 |                  |
| d.[teræk-es-æn] |        |       |         | **   |           |                 | *                |

تابلو ۵: مرحله چهارم اشتقاق (همگرایی)

Tableau 5: the fourth step of derivation (convergence)

| /teræk-es-æn /  | HIATUS | MAX-C | MAX-V-A | LAZY | *V(tense) | IDENT-IO (cont) | IDENT-IO (tense) |
|-----------------|--------|-------|---------|------|-----------|-----------------|------------------|
| a.[teræk-s-æn]  |        |       | *       | **   |           |                 |                  |
| b.[teræk-e-æn]  | *!     | *!    |         |      |           |                 |                  |
| c.[teræk-es-æn] |        |       |         | **   |           |                 |                  |

جای‌گشت بهینه دخیل در فرایند تضعیف فوق به صورت زیر است:

|        |         |           |        |             |                   |                   |
|--------|---------|-----------|--------|-------------|-------------------|-------------------|
| HIATUS | >>MAX-C | >>MAX-V-A | >>LAZY | >>*V(tense) | >>IDENT-IO (cont) | :IDENT-IO (tense) |
|--------|---------|-----------|--------|-------------|-------------------|-------------------|

#### ۳-۴. تکواژگونه تهی /Ø/

در داده‌های جدول زیر تکواژگونه تهی /Ø/ وقوع می‌یابد.

جدول ۴: نمونه داده‌های تکواژگونه /Ø/ در گویش لری ممسنی

Table 4: The data sample of allomorph /Ø/ in Mamasani Lori dialect

| فارسی | لری ممسنی | فارسی | لری ممسنی |
|-------|-----------|-------|-----------|
| tʃɪ-d | tʃɪ- Ø    | bu-d  | bɪ - Ø    |
| ræf-t | ræ - Ø    | da-d  | da - Ø    |
| xɔr-d | xæ - Ø    | zæ-d  | zæ - Ø    |
|       |           | dɪ-d  | dɪ - Ø    |

در بافت آوایی این داده‌ها، در مرحله اول اشتقاق با ایجاد فرایند التقای واکه‌های ستاک و تکواژ گذشته‌ساز /ɪd/، واکه وند گذشته‌ساز /ɪ/ حذف می‌شود و در مرحله دوم همخوان

تکواژ گذشته‌ساز /ð/ نیز در پایان واژه حذف شده و این تکواژ تظاهر روساختی نمی‌یابد. توصیف ساختاری این فرایند به صورت زیر است:  $\text{Id} \rightarrow (\emptyset/\delta) / \text{v} \text{---} \#$ ؛ بنابراین این تکواژ در بافت پساواکه‌ای و قبل از مرز واژه به صورت گونه‌های آزاد تکواژگونه /Ø/ یا تکواژگونه /ð/ تبدیل می‌شود. در گویش موردبررسی، در بافت التقای واکه‌های تکواژ گذشته‌ساز و ستاک، هنگامی که ستاک تک‌هجایی است، حذف واکه ستاک مجاز نیست، چراکه با حذف واکه ستاک اساساً ساختار هجا از هم می‌پاشد و معنای واژه قاموسی از دست می‌رود؛ بنابراین محدودیت زیر ناظر بر حفظ واکه ستاک فعلی در این بافت‌هاست: Nuc: هجا باید هسته داشته باشد (Prince & Smolensky, 1993). مراحل اشتقاق برون‌دادهای بهینه فوق از درون‌داد، در رویکرد توالی هماهنگ، در تابلوی زیر نشان داده شده است:

تابلو ۶: مرحله اول اشتقاق تکواژ گذشته‌ساز در واژه /tʃɪ-Id/ التقای واکه‌ها و حذف واکه تکواژ

گذشته‌ساز ( $\text{Id} \rightarrow \text{d}/\text{v} \text{---} \#$ )

$/ \text{tʃɪ-Id} / \rightarrow [\text{tʃɪ-d}] \rightarrow [\text{tʃɪ-ð}] \rightarrow [\text{tʃɪ}]$

**Tableau 6:** Step 1: vowel deletion in of past morpheme in the word /tʃɪ-Id/ in hiatus context( $\text{Id} \rightarrow \text{d}/\text{v} \text{---} \#$ )

| / tʃɪ-Id /                                                                                                                                                                                                                                                                      | HIATUS | Nuc | MAX-V-A | LAZY | *V(tense) | IDENT-IO (cont) | IDENT-IO (tense) | MAX-C |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|---------|------|-----------|-----------------|------------------|-------|
| a.[tʃɪ-Id]                                                                                                                                                                                                                                                                      | *!     |     |         | **   | *         |                 |                  |       |
| b.[tʃɪ-Idð]                                                                                                                                                                                                                                                                     | *!     |     |         | *    | *         | *               |                  |       |
| d. [tʃɪ-d]                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |     | *       | **   |           |                 |                  |       |
| e. [tʃɪ-Id]                                                                                                                                                                                                                                                                     |        | *!  |         | **   | *         |                 |                  |       |
| <p>مرحله دوم: اشتقاق تکواژ گذشته‌ساز در واژه /tʃɪ-Id/ تضعیف تکواژگونه گذشته‌ساز (<math>\text{d} \rightarrow \delta / \text{---} \#</math>)</p> <p><b>Step2:</b> weakening of past morpheme in the word /tʃɪ-Id/: (<math>\text{d} \rightarrow \delta / \text{---} \#</math>)</p> |        |     |         |      |           |                 |                  |       |

| [tʃɪ-d]                                                                                                                                                                       | HIATUS | Nuc | MAX-V-A | LAZY | *V(tense) | IDENT-IO (cont) | IDENT-IO (tense) | MAX-C |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|---------|------|-----------|-----------------|------------------|-------|
| a. [tʃɪ-ð]                                                                                                                                                                    |        |     |         | *    |           | *               |                  |       |
| b. [tʃɪ]                                                                                                                                                                      |        |     |         |      |           |                 |                  | *     |
| c. [tʃɪ-t]                                                                                                                                                                    |        |     |         | ***  |           |                 |                  |       |
| d. [tʃɪ-s]                                                                                                                                                                    |        |     |         | **   |           | *               |                  |       |
| <p>مرحله سوم: اشتقاق تکواژ گذشته‌ساز در واژه /tʃɪ-Id/ حذف تکواژگونه گذشته‌ساز # /v----# (ð → Ø)</p> <p><b>Step 3: deletion of the past allomorph /ð/:</b> (ð → Ø /v----#)</p> |        |     |         |      |           |                 |                  |       |
| [tʃɪ-ð]                                                                                                                                                                       | HIATUS | Nuc | MAX-V-A | LAZY | *V(tense) | IDENT-IO (cont) | IDENT-IO (tense) | MAX-C |
| a. [tʃɪ-d]                                                                                                                                                                    |        |     |         | **   |           |                 |                  |       |
| b. [tʃɪ]                                                                                                                                                                      |        |     |         |      |           |                 |                  | *     |
| c. [tʃɪ-t]                                                                                                                                                                    |        |     |         | ***  |           |                 |                  |       |
| d. [tʃɪ-s]                                                                                                                                                                    |        |     |         | **   |           | *               |                  |       |
| <p>مرحله چهارم: اشتقاق (هم‌گرایی): تکواژ گذشته‌ساز در واژه /tʃɪ-Id/</p> <p><b>Step 4: convergence</b></p>                                                                     |        |     |         |      |           |                 |                  |       |
| / tʃɪ /                                                                                                                                                                       | HIATUS | Nuc | MAX-V-A | LAZY | *V(tense) | IDENT-IO (cont) | IDENT-IO (tense) | MAX-C |
| a. [tʃɪ-d]                                                                                                                                                                    |        |     |         | **   |           |                 |                  |       |

|            |  |    |     |  |   |
|------------|--|----|-----|--|---|
| b. /tʃI/   |  |    |     |  | * |
| c. /tʃI-t/ |  |    | *** |  |   |
| d. /tʃ/    |  | *! |     |  | * |
| e. /tʃI-s/ |  |    | **  |  |   |

جای‌گشت بهینه دخیل در فرایند فوق به صورت زیر است:

HIATUS Nuc MAX- LAZY>> \*V(tense)>> IDENT- IDENT-IO ;MAX-  
>> >> V-A>> IO (tense) C  
(cont)

#### ۴-۴. تک‌واژه‌گونه /t/

همچنان که در نمونه داده‌های جدول ۴ نشان داده شده است، با افزودن تک‌واژه‌گونه /Id/ به افعال یک‌هجایی مختوم به همخوان‌های بی‌واک سایشی /f/ /s/ /ʃ/ و /x/ واژه تک‌واژه گذشته‌ساز حذف می‌شود که جهت عدم تشکیل هجای جدید و در راستای کم‌کوشی است که متعاقب آن خوشه سایشی بی‌واک و انسدادی واک‌دار تشکیل می‌شود. سپس همخوان انسدادی دندانی واک‌دار تک‌واژه گذشته‌ساز با همخوان سایشی قبل از خود در مختصه واک‌داری [voice] همگون و به همخوان انسدادی دندانی بی‌واک /t/ تبدیل می‌شود.

جدول ۷: نمونه داده‌های تک‌واژه‌گونه /t/ در گویش لری ممسنی

Table 7: The data sample of allomorph /t/ in Mamasani Lori dialect

| فارسی    | لری ممسنی | فارسی      | لری ممسنی |
|----------|-----------|------------|-----------|
| ræf-t-æn | ræ-t-æn   | geref-t-æn | gero-t-æn |
| gof-t-æn | go-t-æn   | ferux-t-æn | fero-t-æn |
| sox-t-æn | so-t-æn   | dux-t-æn   | do-t-æn   |
|          |           | pox-t-æn   | po-t-æn   |

بنابراین محدودیت‌های نشان‌داری حساس به بافت (\*V(tense) و پایایی IDENT-IO

(*tense*) ناظر بر حذف واکه سخت افراشته /I/ در تکواژ گذشته‌ساز هستند و محدودیت نشان‌داری AGREE(voice) و پایایی IDENT(voice) ناظر بر فرایند واکرفتگی واج انسدادی دندان‌ی واکدار /d/ است. مک‌کارتی (2011, p.3) محدودیت نشان‌داری حساس به بافت AGREE [F] را چنین تعریف می‌کند که اگر یک واحد واجی واجد ارزش مشخصه‌ای [F] باشد، آن‌گاه واحد واجی بلافصل پیش یا پس از آن نیز باید آن ارزش مشخصه‌ای را به خود بگیرد. محدودیت پایایی مطابقت IDENT[F] در تعارض با محدودیت نشان‌داری فوق قرار می‌گیرد که تصریح می‌کند واحدهای واجی متناظر درون‌داد و برون‌داد دارای ارزش مشخصه‌ای یکسانی باشند. همچنین، پالیزبان (۱۳۹۸، ص. ۱۰۶) می‌نویسد: «اگر /-d/ به‌صورت تکواژ ماضی‌ساز د نظر گرفته شود و در انتهای واژه به جفت بی‌واک خود تبدیل شود، یک فرایند طبیعی است تا اینکه /-t/ در انتهای واژه به /-d/ تبدیل شود؛ به این دلیل که بی‌واک شدن عنصر واکدار در انتهای واژه یکی از فرایندهای عمومی است که در بسیاری از زبان‌ها وجود دارد و می‌توان برای آن از زبان‌شناسی مرزگذر شاهد آورد (Kenstowicz, 1994). بر این اساس هیچ کلمه‌ای به توالی یک همخوان گرفته بی‌واک و واکدار ختم نمی‌شود؛ به‌عبارتی، دو واج پایانی از نظر واکداری همگون می‌شوند (کرمپور و همکاران، ۱۳۹۰)؛ بنابراین دو محدودیت دخیل در این فرایند عبارت‌اند از: محدودیت نشان‌داری حساس به بافت AGREE (voice): دو واج پایان واژه در مختصه واکداری همگون می‌شوند. محدودیت پایایی IDENT (voice): ارزش مختصه واکداری یک واج در درون‌داد، در برون‌داد ثابت می‌ماند.

پس از واکرفتگی همخوان انسدادی واکدار دندان‌ی /d/ در تکواژ گذشته‌ساز در گویش موردبررسی، همخوان سایشی بی‌واک غیرپایانی در خوشه همخوانی حذف می‌شود. محدودیت‌های زیر ناظر بر این فرایند هستند:

\*Fric Dent Plosive: خوشه سایشی و انفجاری - دندان‌ی در پایانه هجا مجاز نیست (بیجن‌خان، ۱۳۹۴).

MAX-IO (segment): هر واحد واجی درون‌داد دارای واحد واجی متناظر خود در برون‌داد است (McCarthy & Prince, 1995). فرایندهای فوق در توالی هماهنگ زیر نیز نشان داده شده است:

تابلو ۷: بهیگی متوالی تک‌واژ گذشته‌ساز در واژه /ræf-Id-æn/

مرحله اول اشتقاق: حذف واکه تک‌واژ گذشته‌ساز /Id/

/ræf-Id-æn/ → [ræf-d-æn] → [ræf-t-æn] → [ræ-t-æn]

**Tableau 7:** the Serialism analysis of the past morpheme in the word /ræf-Id-æn/:

Step1: vowel deletion in the past morpheme /Id/

| / ræf-Id /                                                                                                                                         | HIATUS | *V(tense) | Agree (voice) | *Fric Dent Plosive | LAZY | IDENT-IO (cont) | IDENT-IO (tense) | IDENT-IO (voice) | MAX-C | MAX-V-A |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|---------------|--------------------|------|-----------------|------------------|------------------|-------|---------|
| a. [ræf-Id-æn]                                                                                                                                     |        | *!        |               |                    | **   |                 |                  |                  |       |         |
| b. [ræf-d-æn]                                                                                                                                      |        |           | *!            | *!                 | **   |                 | *                |                  |       | *       |
| c. [ræf-I-æn]                                                                                                                                      | *!     | *!        |               |                    |      |                 |                  |                  | *     |         |
| d. [ræf-Id-æn]                                                                                                                                     |        | *!        |               |                    | *    | *               |                  |                  |       |         |
| e. [ræf-Is-æn]                                                                                                                                     |        | *!        |               |                    | **   | *               |                  | *                |       |         |
| <p>مرحله دوم: اشتقاق: همگونی خوشه همخوانی در مختصه [-voice]</p> <p><b>Step2:</b> Assimilation process in consonant cluster in [-voice] feature</p> |        |           |               |                    |      |                 |                  |                  |       |         |
| / ræf-d-æn /                                                                                                                                       |        | *V(tense) | Agree (voice) | *Fric Dent Plosive | LAZY | IDENT-IO (cont) | IDENT-IO (tense) | IDENT-IO (voice) | MAX-C | MAX-V-A |
| a. [ræf-d-æn]                                                                                                                                      |        |           | *!            | *!                 | **   |                 |                  |                  |       |         |
| b. [ræf-t-æn]                                                                                                                                      |        |           |               | *!                 | ***  |                 |                  | *                |       |         |
| c. [ræf-ð-æn]                                                                                                                                      |        |           | *!            |                    | *    | *               |                  |                  |       |         |



| مرحله سوم اشتقاق: حذف همخوان غیرپایانی در خوشه همخوانی<br>Step3: non-final consonant deletion in consonant cluster |  |           |               |                       |      |                    |                     |                     |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|---------------|-----------------------|------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| /ræf-t-æn/                                                                                                         |  | *V(tense) | Agree (voice) | *FricDent<br>Plosive  | LAZY | IDENT-IO<br>(cont) | IDENT-IO<br>(tense) | IDENT-IO<br>(voice) | MAX-C<br>MAX-V-A |
| a.[ræf-t-æn]                                                                                                       |  |           |               | *!                    | ***  |                    |                     |                     |                  |
| b. [ræ-t-æn]                                                                                                       |  |           |               |                       | ***  |                    |                     |                     | *                |
| مرحله چهارم اشتقاق: همگرایی<br>/ræf-Id-æn/ → [ræf-d-æn] → [ræf-t-æn] → [ræ-t-æn]<br>Step 4: convergence            |  |           |               |                       |      |                    |                     |                     |                  |
| /ræ-t-æn/                                                                                                          |  | *V(tense) | Agree (voice) | *Fric Dent<br>Plosive | LAZY | IDENT-IO<br>(cont) | IDENT-IO<br>(tense) | IDENT-IO<br>(voice) | MAX-C<br>MAX-V-A |
| a.[ræ-t-æn]                                                                                                        |  |           |               |                       | ***  |                    |                     |                     |                  |
| b. [ræ-st-æn]                                                                                                      |  |           |               | *                     | **   | *                  |                     |                     |                  |

جایگشت بهینه دخیل در فرایند فوق به صورت زیر است:

HIATU V(tense) >>Agre >>\*FricDe >>LAZ >>IDENT ;IDENT ;IDENT ;MAX ;MAX  
S \* e nt Plosive Y -IO (cont) -IO -IO -C -V-A  
(voice) (tense) (voice)

#### ۴-۵. تکواژگونه /d/

تکواژگونه گذشته ساز /d/ جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ۶: نمونه داده‌های تکواژگونه /d/ در گویش لری ممسنی

Table 6: The data sample of allomorph /d/ in Mamasani Lori dialect

| لری      | فارسی    | لری         | فارسی      |
|----------|----------|-------------|------------|
| xær-d-æn | xor-d-æn | Sepor-d-æn  | Sepor-d-æn |
| sor-d-æn | sor-d-æn | femor-d-æn  | femor-d-æn |
| bor-d-æn | bor-d-æn | nefa:n-d-æn | nefon-d-æn |
| mor-d-æn | mor-d-æn | kæfan-d-æn  | kæfon-d-æn |
| ɣær-d-æn | æɣr-d-æn |             |            |

این تکواژگونه غالباً در بافت آوایی پس از همخوان‌های تیغه‌ای <sup>۲۲</sup> /n/ و /r/ روی می‌دهد که جایگاه تولید نزدیکی به دو عضو واکه‌ای و همخوانی تکواژ گذشته‌ساز /Id/ دارند. توالی تولید سه واج در جایگاه‌های لثوی و دندانی که جایگاه‌های نزدیک به هم هستند، موجب سختی و تلاش تولیدی بیشتر می‌شود و به این دلیل واکه سخت /I/ در تکواژ گذشته‌ساز /Id/ در بافت ستاک‌های مختوم به این دو همخوان حذف می‌شود و به‌صورت تکواژگونه /d/ تظاهر آوایی می‌یابد. نمونه‌ای از این فرایند در تابلو بهینگی و موازی زیر ارائه شده است:

تابلو ۸: بهینگی تکواژ گذشته‌ساز در واژه /ɣær-d/ (ریزه/ خرد کرد): /ɣær-Id/ → [ɣær-d]

Tableau 8: optimality analysis of past morpheme in the word /ɣær-d/

| /ɣær-Id/   | *V(tense) | Agree (voice) | *Fric Dent Plosive | LAZY | IDENT-IO (cont) | IDENT-IO (tense) | IDENT-IO (voice) | MAX-C | MAX-V-A |
|------------|-----------|---------------|--------------------|------|-----------------|------------------|------------------|-------|---------|
| a.[ɣær-Id] | *!        |               |                    | **   |                 |                  |                  |       |         |
| b.[ɣær-d]  |           |               |                    | **   |                 | *                |                  |       | *       |
| c.[ɣær-I]  | *!        |               |                    |      |                 |                  |                  | *     |         |

|            |    |  |  |    |   |  |   |  |  |
|------------|----|--|--|----|---|--|---|--|--|
| d.[ʔæɾ-ɪð] | *! |  |  | *  | * |  |   |  |  |
| e.[ʔæɾ-ɪs] | *! |  |  | ** | * |  | * |  |  |

جای‌گشت بهینه دخیل در فرایند فوق به صورت زیر است:

V(tense) \* >>Agree >>\*Fric >>LAZY >>IDENT-; IDENT-; IDENT-; MAX-; MAX-  
 (voice) Dent IO (cont) IO (tense) IO C V-A  
 Plosive (voice)

#### ۴-۶. تکواژگونه /ð/

مثال‌های جدول زیر نمونه‌هایی از تضعیف در بافت بین‌واکه‌ای و تظاهر آوایی تکواژگونه /ð/ را نشان می‌دهند.

جدول ۷: نمونه داده‌های تکواژگونه /ð/ در گویش لری ممسنی

Table 7: The data sample of allomorph /ð/ in Mamasani Lori dialect

| فارسی    | لری ممسنی | فارسی   | لری ممسنی |
|----------|-----------|---------|-----------|
| tʃi-d-æn | tʃi-ð-æn  | di-d-æn | di-ð-æn   |
| bi-d-æn  | bi-ð-æn   | da-d-æn | da-ð-æn   |

در مرحله اول اشتقاق، همان‌گونه که پیش‌تر دیدیم در بافت التقای واکه‌های تکواژ گذشته‌ساز و ستاک، هنگامی‌که ستاک تک‌هجایی است، حذف واکه ستاک مجاز نیست، بنابراین محدودیت مسلط Nuc (Prince & Smolensky, 1993) ناظر بر عدم حذف واکه ستاک تک‌هجایی است. در مرحله دوم اشتقاق، همخوان انسدادی واکدار دندانی تکواژ گذشته‌ساز /Id/ به همخوان سایشی دندانی واکدار /ð/ تضعیف می‌شود. توالی هماهنگ زیر مراحل اشتقاق این فرایند را نشان می‌دهد:

تابلو ۹: مرحله اول در توالی هماهنگ: حذف واکه تک‌واژ گذشته‌ساز در واژه /bɪ-ɪd-æn/ (بودن):

/bɪ-ɪd-æn/ → [bɪ-d-æn] → [bɪ-ð-æn]

**Tableau 9:** serialism analysis of past morpheme in the word /bɪ-ɪd-æn/:

step1: vowel deletion in past morpheme in hiatus context

| /bɪ-ɪd-æn/                                                                                                                              | HIATUS | Nuc | *V(tense) | LAZY | IDENT-IO<br>(cont) | IDENT-IO<br>(tense) | MAX-C | MAX-V-A |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----------|------|--------------------|---------------------|-------|---------|
| a.[bɪ-ɪd-æn]                                                                                                                            | *!     |     | *!        | **   |                    |                     |       |         |
| b.[bɪ-d-æn]                                                                                                                             |        |     |           | **   |                    | *                   |       | *       |
| d.[bɪ-ɪð-æn]                                                                                                                            | *!     |     | *!        | *    | *                  |                     |       |         |
| e.[bɪ-ɪt-æn]                                                                                                                            | *!     |     | *!        | ***  |                    |                     |       |         |
| f.[b-ɪd-æn]                                                                                                                             |        | *!  | *!        | **   |                    |                     |       |         |
| مرحله دوم اشتقاق: تضعیف همخوان تک‌واژ گذشته‌ساز در واژه /bɪ-ɪd-æn/ (بودن)<br><b>Step2:</b> consonant weakening process in past morpheme |        |     |           |      |                    |                     |       |         |
| /bɪ-d-æn/                                                                                                                               | HIATUS | Nuc | *V(tense) | LAZY | IDENT-IO<br>(cont) | IDENT-IO<br>(tense) | MAX-C | MAX-V-A |
| a.[bɪ-d-æn]                                                                                                                             |        |     |           | **   |                    |                     |       |         |
| b.[bɪ-æn]                                                                                                                               | *!     |     |           |      |                    |                     | *     |         |
| d.[bɪ-ð-æn]                                                                                                                             |        |     |           | *    | *                  |                     |       |         |
| e.[bɪ-s-æn]                                                                                                                             |        |     |           | **   | *                  |                     |       |         |
| f.[bɪ-t-æn]                                                                                                                             |        |     |           | ***  |                    |                     |       |         |

| مرحله سوم اشتقاق (هم‌گرایی): تک‌واژ گذشته‌ساز در واژه /bɪ-ɪd-æn/ (بودن):<br>step3: convergence |        |     |           |      |                 |                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----------|------|-----------------|--------------------------------------|
| /bɪ-ð-æn/                                                                                      | HIATUS | Nuc | *V(tense) | LAZY | IDENT-IO (cont) | IDENT-IO (tense)<br>MAX-C<br>MAX-V-A |
| a.[bɪ-d-æn]                                                                                    |        |     |           | **   |                 |                                      |
| b.[bɪ-æn]                                                                                      | *!     |     |           |      |                 | *                                    |
| d.[bɪ-ð-æn]                                                                                    |        |     |           | *    | *               |                                      |
| e.[bɪ-s-æn]                                                                                    |        |     |           | **   | *               |                                      |
| f.[bɪ-t-æn]                                                                                    |        |     |           | ***  |                 |                                      |
| g.[b-ð-æn]                                                                                     |        | *!  |           | *    |                 |                                      |

جای‌گشت بهینه دخیل در فرایند فوق به‌صورت زیر است:

HIATUS >> Nuc >> \*V(tense) >> LAZY >> IDENT-IO (cont); IDENT-IO (tense); MAX-C; MAX-V-A

#### ۷-۴. تک‌واژگونه‌های /a/ و /að/

تک‌واژگونه‌های گذشته‌ساز /a/ و /að/ در جدول ۸ نشان داده شده است.

جدول ۸: نمونه داده‌های تکواژگونه‌های /a/ و /aɔ/ در گویش لری ممسنی

Table 8: The data sample of allomorph/a/ and /aɔ/ in Mamasani Lori dialect

| فارسی        | لری ممسنی                |
|--------------|--------------------------|
| neh-ad-æm    | neh-aɔ-om/ neh-a-m       |
| ferest-ad-æm | ferest-aɔ-om/ ferest-a-m |
| ʔIst-ad-æm   | weIs-aɔ-om/ weIs-a-m     |

این تکواژگونه‌ها در بافت‌های آوایی پس از همخوان سایشی چاکنایی بی‌واک /h/ با ستاک فعلی /neh/ برای مثال در واژه /neh-a/aɔ-om/ و ستاک‌های فعلی مختوم به خوشه‌های همخوانی (-st)، در ستاک‌های /ʔIst/، /ferest/ و خوشه همخوانی (-ft) در فعل /ʔoft/ مشاهده شده است. کم‌کوشی و همگونی جایگاهی واکه /I/ با همخوان چاکنایی /h/ را می‌توان انگیزه آوایی در تبدیل درون‌داد /neh-Id/ به برون‌دادهای بهینه /neh-ad/ و /neh-a/ دانست. همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، واکه /I/ دارای مختصه‌های آوایی افراشته [+high] و [tense] بوده که نسبت به واکه /a/ که دارای مختصه افتاده [+low] و [lax] است، نیاز به تلاش تولیدی بیشتری دارد. همچنین از نظر جایگاه تولید، واکه /a/ دارای مختصه پسین [+back] است که نزدیک به جایگاه تولید همخوان چاکنایی سایشی بی‌واک /h/ است؛ بنابراین فرایندهای تضعیف و همگونی و به تبع آن محدودیت‌های نشان‌داری \*V(tense) و AGREE(place) و محدودیت‌های پایایی IDENT-IO (tense) و IDENT-IO (place) ناظر بر این فرایند هستند. همچنین در این بافت، همخوان انسدادی دندانی واکدار /d/ در بافت‌های ضعیف پساواکه‌ای یا بیناواکه‌ای تضعیف شده و به /ð/ تبدیل می‌شود یا کلاً حذف می‌شود که در هر دو صورت برون‌داد بهینه حاصل می‌شود. مراحل اشتقاق برون‌دادهای بهینه فوق در توالی هماهنگ زیر نشان داده شده است:

تابلو ۱۰: توالی هماهنگ تک‌واژ گذشته‌ساز در واژه /neh-Id/:

مرحله اول اشتقاق: تضعیف همخوان انسدادی دندانی واکدار /d/ در بافت پس از واکه: d → ð/v-----

/neh-Id/ → [neh-Id̥] → [neh-ɑ̯ð] → [neh-ɑ̯]

**Tableau 10:** serialism analysis of past morpheme in the word /neh-Id /:

step1: weakening of past morpheme consonant /d/ next to vowels

| /neh-Id/                                     | HIATUS | LAZY      | *V(tense) | MAX-V-A | MAX-C | IDENT-IO (cont) | IDENT-IO (tense) |
|----------------------------------------------|--------|-----------|-----------|---------|-------|-----------------|------------------|
| a. [neh-Id̥]                                 |        | *         | *         |         |       | *               |                  |
| b. [neh-ɑ̯d]                                 |        | **        |           |         |       |                 | *                |
| c. [neh-Id]                                  |        | **        | *         |         |       |                 |                  |
| d. [ne-Id]                                   | *!     | **        | *         |         |       |                 |                  |
| مرحله دوم اشتقاق: نرم‌شدگی واکه سخت /I/      |        |           |           |         |       |                 |                  |
| Step2: laxing process of the tense vowel /i/ |        |           |           |         |       |                 |                  |
| /neh-Id̥/                                    | HIATUS | *V(tense) | LAZY      | MAX-V-A | MAX-C | IDENT-IO (cont) | IDENT-IO (tense) |
| a. [neh-Id̥]                                 |        | *         | *         |         |       | *               |                  |
| b. [neh-ɑ̯d]                                 |        |           | **        |         |       |                 | *                |
| c. [neh-ɑ̯ð]                                 |        |           | *         |         |       |                 |                  |
| d. [ne-Id]                                   | *!     | *         | **        |         |       |                 |                  |
| e. [neh-ð]                                   |        |           | *         | *       |       |                 |                  |
| f. [neh-I]                                   |        | *         |           |         |       |                 |                  |

| مرحله سوم اشتقاق: حذف (تضعیف کامل) /ð/   |        |           |      |         |       |                 |                  |
|------------------------------------------|--------|-----------|------|---------|-------|-----------------|------------------|
| Step3: /ð/ deletion                      |        |           |      |         |       |                 |                  |
| /neh-ɑð/                                 | HIATUS | *V(tense) | LAZY | MAX-V-A | MAX-C | IDENT-IO (cont) | IDENT-IO (tense) |
| a.[neh-ɪð]                               |        | *         | *    |         |       |                 |                  |
| b.[neh-ɑd]                               |        |           | **   |         |       | *               |                  |
| c.[neh-ɑð]                               |        |           | *    |         |       |                 |                  |
| d.[ne-ɑð]                                | *!     |           | *    |         |       |                 |                  |
| e.[neh-ð]                                |        |           | *    | *       |       |                 |                  |
| f.[neh-ɑ]                                |        |           |      |         | *     |                 |                  |
| مرحله چهارم اشتقاق: هم‌گرایی             |        |           |      |         |       |                 |                  |
| /neh-ɪd/ → [neh-ɪð] → [neh-ɑð] → [neh-ɑ] |        |           |      |         |       |                 |                  |
| Step4: convergence                       |        |           |      |         |       |                 |                  |
| /neh-ɑ/                                  | HIATUS | *V(tense) | LAZY | MAX-V-A | MAX-C | IDENT-IO (cont) | IDENT-IO (tense) |
| a.[neh-ɑ]                                |        |           |      |         |       |                 |                  |
| b.[ne-ɑ]                                 | *!     |           |      |         |       |                 |                  |
| c.[ne-ɑð]                                |        |           | *    |         |       |                 |                  |
| d.[neh]                                  |        |           |      | *       |       |                 |                  |
| e.[neh-ɑd]                               |        |           | ***  |         | *     |                 |                  |



جای‌گشت بهینه دخیل در فرایند فوق به صورت زیر است:

HIATUS >>\*V(tense) >>LAZY >>MAX-V-A >>MAX-C ;IDENT-IO (cont) ;IDENT-IO (tense)

#### ۴-۸. تناوب تک‌واژگونه‌های /a/ و /að/ /as/

در صورت صرفی سوم شخص مفرد فعل /ʔoft-ad/ در گویش موردبررسی سه تک‌واژگونه /a/ و /að/ /as/ تظاهر روساختی دارند. مراحل اشتقاق برون‌دادهای بهینه فوق در توالی هماهنگ زیر نشان داده شده است:

تابلو ۱۱: بهینگی متوالی تک‌واژ گذشته‌ساز در واژه /ʔoft-Id/

/ʔoft-Id/ → [ʔoft-Ið] → [ʔoft-að] → [ʔoft-as] → [ʔoft-a]

Tableau 11: serialism analysis of past morpheme in the word /ʔoft-Id/:

| step 1: | /ʔoft-Id/   | *V(tense) | MAX-V-A | *past-voiced plosive coda | LAZY | MAX-C | IDENT-IO (cont) | IDENT-IO (tense) | IDENT-IO (voice) |
|---------|-------------|-----------|---------|---------------------------|------|-------|-----------------|------------------|------------------|
|         | a.[ʔoft-Ið] | *         |         |                           | *    |       | *               |                  |                  |
|         | b.[ʔoft-Id] | *         |         | *                         | **   |       |                 |                  |                  |
| step 2: | [ʔoft-Ið]   |           |         |                           |      |       |                 |                  |                  |
|         | a.[ʔoft-Ið] | *         |         |                           | *    |       |                 |                  |                  |
|         | b.[ʔoft-að] |           |         |                           | *    |       |                 |                  |                  |
| step 3: | [ʔoft-að]   |           |         |                           |      |       |                 |                  |                  |
|         | a.[ʔoft-ad] |           |         | *                         | **   |       | *               |                  |                  |
|         | b.[ʔoft-as] |           |         |                           | **   |       |                 |                  |                  |

جای‌گشت بهینهٔ دخیل در فرایند فوق به‌صورت زیر است:

۴-۹. تک‌واژگونه /s/

جدول ۹: نمونه داده‌های تک‌واژگونه /d/ در گویش لری ممسنی

| فارسی       | لری ممسنی   | فارسی       | لری ممسنی  |
|-------------|-------------|-------------|------------|
| waræh-ɪd-æn | wæræh-s-æn  | ʔændax-t-æn | bo(h)-s-æn |
| dʒæh-ɪd-æn  | dʒe(h)-s-æn | lɪs-ɪd-æn   | le(h)-s-æn |

در مراحل اشتقاق زیر محدودیت \*VOICED-CODA ناظر بر تبدیل همخوان گرفته سایشی واکدار /ð/ به سایشی بی‌واک /s/ است: \*VOICED-CODA: رخداد همخوان گرفته واکدار در پایانهٔ هجا مجاز نیست (مکارتی، ۲۰۰۲، ص. ۱۱۳). محدودیت‌های نشان‌داری و پایایی و رتبه‌بندی دخیل در انتخاب برون‌داد بهینه از درون‌داد در تابلوهای بهیگی زیر نشان داده شده است:

تابلو ۱۲: بهیگی متوالی تکواژ گذشته‌ساز در واژه /dʒe(h)- id -æɪn/

dʒe(h)- id -æɪn → dʒe(h)- ið -æɪn → dʒe(h)- is -æɪn → dʒe(h)- es -æɪn → dʒe- es -æɪn → dʒe- s -æɪn

Tableau 12: serialism analysis of past morpheme in the word /dʒe(h)- id -æɪn/:

| step 1:             | /dʒe(h)-id-æɪn/   | *VOICED-CODA | LAZY | *V(tense) | MAX-V-A | *past-voiced plosive coda | MAX-C | IDENT-IO (cont) | IDENT-IO (tense) | IDENT-IO (voice) |
|---------------------|-------------------|--------------|------|-----------|---------|---------------------------|-------|-----------------|------------------|------------------|
|                     | a.[dʒe(h)-ið-æɪn] | *            | *    | *         |         |                           |       | *               |                  |                  |
|                     | b.[dʒe(h)-id-æɪn] | *            | **   | *         |         | *                         |       |                 |                  |                  |
| step 2:             | a.[dʒe(h)-ið-æɪn] |              |      |           |         |                           |       |                 |                  |                  |
|                     | b.[dʒe(h)-ið-æɪn] | *            | *    | *         |         |                           |       |                 |                  |                  |
|                     | c.[dʒe(h)-is-æɪn] |              | **   | *         |         |                           |       |                 |                  | *                |
| step 3:             | a.[dʒe(h)-is-æɪn] |              |      |           |         |                           |       |                 |                  |                  |
|                     | b.[dʒe(h)-is-æɪn] |              | **   | *         |         |                           |       |                 |                  |                  |
|                     | c.[dʒe(h)-s-æɪn]  |              | **   |           | *       |                           |       |                 | *                |                  |
| step 4: convergence | a.[dʒe(h)-s-æɪn]  |              |      |           |         |                           |       |                 |                  |                  |
|                     | b.[dʒe(h)-s-æɪn]  |              | **   |           |         |                           |       |                 |                  |                  |
|                     | c.[dʒe(h)-ð-æɪn]  | *            | *    |           |         |                           |       |                 |                  |                  |

|          |      |             |      |          |      |            |         |         |
|----------|------|-------------|------|----------|------|------------|---------|---------|
| *VOICED- | LAZY | *V(tense)>> | MAX- | >>*past- | MAX- | >>IDENT-   | ;IDENT- | ;IDENT- |
| CODA     | >>   |             | V-   | voiced   | C>>  | IO (voice) | IO      | IO      |
|          |      |             | A>>  | plosive  |      |            | (tense) | (cont)  |
|          |      |             |      | coda     |      |            |         |         |

یافته‌ها نشان داد که گرایش به تضعیف و کم‌کوشی در گویش لری ممسنی، فرایندی بسپار رایج و گسترده است. تکواژ گذشته‌ساز زیربنایی در این گویش /Id/ است که براساس معیارهای توزیع بافتی، فراوانی وقوع و اعمال کم‌ترین قواعد موردنیاز تعیین شده است. این تکواژ دارای تکواژگونه‌های (/að/ /ð/ /Ið/ /as/ /s/ /es/ /t/ /d/ و /Ø/) است که در نتیجه فرایند تضعیف حاصل شده‌اند. در این بررسی درجات یا پیوستاری از تضعیف در همخوان و واکه تکواژ گذشته‌ساز زیربنایی /Id/ مشاهده می‌شود که نشان‌دهنده فرایند منظم تضعیف در این گویش است. به‌طور کلی فرایندهای مذکور و مراحل اشتقاق این تکواژگونه‌ها را می‌توان در قالب قاعده‌های شماره‌گذاری شدهٔ ۱ تا ۹ به‌صورت زیر توصیف کرد:

- 1) /ɪd/ ➔ /ið/: /kæf-ɪd-æn/ ([kæf-ð-æn])
- 2) /ɪd/ ➔ /ið/ ➔ /ɪs/ ➔ /es/ : zɑ-ɪd-æn ➔ **zɑ-j-ið-æn** ➔ zɑ-j-ɪs-æn ➔ **zɑ-j-æn**
- 3) /ɪd/ ➔ /d/ ➔ /ð/ ➔ /Ø/ : /tʃɪ-ɪd/ ➔ /tʃɪ-d/ ➔ /tʃɪ-ð/ ➔ /tʃɪ/
- 4) /ɪd/ ➔ /d/ ➔ /t/ ➔ /Ø/ : ræf-ɪd ➔ ræf-d ➔ **ræf-t** ➔ **ræ-t** ➔ ræ
- 5) /ɪd/ ➔ /d/ : /ɹæər-ɪd/ ➔ /ɹæər-d/
- 6) /ɪd/ ➔ /ið/ ➔ /ð/ : bɪ-ɪd-æn ➔ bɪ-d-æn ➔ bɪ-ð-æn
- 7) /ɪd/ ➔ /ið/ ➔ /að/ ➔ /ɑ/ : fɛrɛst-ɪd-ɒm ➔ fɛrɛst-ið-ɒm ➔ **fɛrɛst-að-**

**om**→ ferest-a-om→ **ferest-a-m**

- 8) /ɪd/ ➔ /ɪð/ ➔ /að/ ➔ /as/ ➔ /a/: ɔft-ɪd → ɔft-ɪð → **ɔft-að** → **ɔft-as**  
→ **ɔft-a**
- 9) /ɪd/ ➔ /ɪð/ ➔ /ɪs/ ➔ /es/ ➔ /s: dʒe(h)- ɪd -æn → dʒe(h)- ɪð -æn → dʒe(h)- ɪs -æn → dʒe(h)- es -æn → dʒe- es -æn → dʒe- s -æn

همچنین، پیوستاری تضعیفی نیز در واکهٔ این تکواژگونه‌ها مشاهده شده است که در آن واکهٔ افراشتهٔ سخت /ɪ/ در تکواژگونهٔ /ið/ به واکهٔ میانی /e/ در تکواژگونهٔ /es/ و واکهٔ

افتاده نرم /a/ در تکواژگونه‌های /as/ و /a/ تضعیف می‌شود که محدودیت  $*V(tense)$  ناظر بر این فرایند است. در بیش از نیمی از داده‌های بررسی‌شده (۲۴۶ فعل از مجموع ۴۴۶ فعل) تکواژ گذشته‌ساز به دو صورت تکواژگونه‌های /es/، /Id/، /Ið/، /Iθ/ ظاهر روساختی یافته است. گونه /es/ حاصل واکرفتگی واج سایشی دندانی و واکدار /ð/ در تکواژگونه /Id/ است که چون در نظام واجی این گویش واج دندانی سایشی بی‌واک /θ/ وجود ندارد بلافاصله به قریب‌المخرج‌ترین واج سایشی همتایش یعنی /s/ مبدل می‌شود. فرایند واکرفتگی همخوان‌ها تحت تأثیر عوامل جامعه‌شناختی فرایندی رایج در زبان‌ها و گویش‌های ایرانی است (برای نمونه ر.ک. یحیی مدرسی، ۱۳۹۶، ص. ۲۴۳). به‌طور کلی بررسی نه جای‌گشت به‌دست آمده در این بررسی نشان می‌دهد که محدودیت‌های نشان‌داری LAZY در تمامی جای‌گشت‌های بهینه‌نه‌گانه در انتخاب برون‌داد بهینه دخیل بوده است و همچنین محدودیت نشان‌داری  $*V(tense)$  در هشت جای‌گشت استفاده شده است که نشان‌دهنده اهمیت فرایندهای تضعیف همخوانی و واکه‌ای در انتخاب برون‌دادهای بهینه و تکواژگونه‌های گذشته‌ساز است. به‌نظر می‌رسد که این بررسی قابل‌تعمیم به تکواژگونه‌های تکواژ گذشته‌ساز در زبان فارسی نیز باشد، چراکه از نظر معیارهای فراوانی وقوع، بافت و کاربرد کم‌ترین قواعد در زبان فارسی می‌توان تکواژ /Id/ را تکواژ گذشته‌ساز زیربنایی در زبان فارسی دانست (برخلاف نظر کرم‌پور و همکاران، ۱۳۹۰) که دیگر تکواژگونه‌ها طی فرایندهای آوایی و مراحل اشتقاق در بهینگی متوالی، دیگر تکواژگونه‌ها را در روساخت آوایی به‌دست داده باشند و شاید از این طریق بتوان تمایز و تعاریف مربوط به ستاک گذشته و ستاک حال را کنار گذاشت و تنها به ستاک حال یا ستاک فعلی قائل بود که با افزودن تکواژ گذشته‌ساز /Id/ و اعمال فرایندهایی ازقبیل حذف، درج، همگونی و غیره براساس بافت‌های آوایی مختلف و براساس مراحل میانی اشتقاق در رویکرد بهینگی بازتعریف کرد. همچنین بررسی حاضر، برتری عملکرد و سازوکار توالی هماهنگ را نسبت به بهینگی موازی (استاندارد) تأیید می‌کند، چراکه همچنان که اشاره شد تنوعات تکواژگونه‌ای تکواژ گذشته‌ساز نتیجه پرداخت‌های متوالی مراحل توالی هماهنگ است که در هر مرحله یک فرایند یا تغییر بر درون‌داد اعمال می‌شود و زنجیره‌ای از فرایندهای زمینه‌چین یا زمینه‌برچین در انتخاب برون‌داد نهایی دخیل می‌شوند که سیر تحولات در مراحل میانی تبیین می‌شوند، درحالی‌که در بهینگی موازی به فرایندها و

محدودیت‌های مراحل میانی اشتقاق پرداخته نمی‌شود و صورت‌های روساختی تظاهرهای آوایی متفاوت و متنوعی را به دست می‌دهند که در دستورهای سنتی در طبقه‌های بی‌قاعده تقسیم‌بندی می‌شوند. پالیزبان و همکاران (۱۳۹۸) نیز در بررسی خود برتری توالی هماهنگ بر بهینگی موازی را تأیید کرده‌اند.

## ۶. پی‌نوشت‌ها

1. weakening
2. Morphophonological /morphonological
3. Serialism
4. International phonetic association (IPA)
5. Prince
6. Smolensky
7. Input
8. Output
9. Universal Faithfulness Constraints
10. markedness
11. Creator
12. Evaluator
13. Rotb=Richness Of The Base
14. parallelism
15. serialism
16. Articulatory effort
17. Kirchner
18. Lazy constraint
19. Lenition-blocking constraint
20. tense
21. lax
22. Coronal

## ۷. منابع

- احمدخانی، م. (۱۳۸۷). بررسی جابه‌جایی واجی در زبان ایرانی میانه و ایرانی جدید (از دیدگاه هم‌زمانی، تاریخی و نظریه بهینگی). *ادبیات عرفانی و اسطوره‌شناختی*، ۴(۱۲)، ۱۱-۳۰.
- بدخشان، ا.، و زمانی، م. (۱۳۹۲). تحلیل و توصیف فرایند حذف در زبان کردی (گویش

- کلهری). پژوهش‌های زبان‌شناسی، ۵(۱)، ۱۹-۳۰.
- ابوالقاسمی، م. (۱۳۷۳). فعل‌های فارسی دری. تهران: ققنوس.
- بیجن‌خان، م. (۱۳۸۴). واج‌شناسی نظریه بهینگی. تهران: سمت.
- پرمون، ی.، محمدی هاشمی، م.، و گوشه، ص.، (۱۳۹۴). پسوند گذشته‌ساز در لری کهگیلویه و بویراحمد و رفتار تلفظی آن. نشریه زبان‌پژوهی، ۷(۱۵)، ۴۳-۶۴.
- پالیزبان، ک.، نجفیان، آ.، کرمپور، ف.، و احمدخانی، م. (۱۳۹۸). تفاوت رفتاری فرایندهای واجی و واژ - واجی در چارچوب رویکرد بهینگی: بررسی فرایند تضعیف در گویش کردی ایلام. مطالعات زبان‌ها و گویش‌های غرب ایران، ۷(۲۶)، ۱۷-۳۲.
- رنجی، م. (۱۳۵۹). توزیع گونه‌های ستاک فعل‌های باقاعده و بی‌قاعده در زبان فارسی و قواعد واژ - واجی حاکم بر آن‌ها. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته زبان‌شناسی همگانی. دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران .
- زمانی، م.، و بدخشان، ا. (۱۳۹۳). تأثیر محدودیت رعایت توالی رسایی بر فرایندهای واجی و آوایی زبان کردی (گویش کلهری). پژوهش‌های زبان‌شناسی تطبیقی، ۴(۸)، ۳۵-۴۵.
- کرمپور، ف.، و بیجن‌خان، م.، و چراغی، ز. (۱۳۹۰). تجزیه و تحلیل واج‌شناختی افعال بی‌قاعده زبان فارسی معاصر: رویکرد بهینگی. پژوهش‌های زبانی، ۱(۲)، ۵۱-۸۲.
- لازار، ژ. (۱۳۸۶). دستور زبان فارسی معاصر. تهران: هرمس .
- لده فاگدی، پ. (۱۹۲۵). دوره درسی آواشناسی. ویرایش پنجم. ترجمه ع. بهرامی (۱۳۸۷). تهران: رهنما.
- جم، ب. (۱۳۹۴). تبیین تغییر تلفظ فعل پی‌بستی /-ast/ در بافت‌های گوناگون در چهارچوب نظریه بهینگی. نشریه پژوهش‌های زبانی، ۶(۱)، ۲۱-۴۰.
- شقاقی، و. (۱۳۸۹). مبانی صرف. تهران: سمت.
- صفری، ا. (۱۳۹۵). توصیف و تحلیل فرایندهای واجی گویش گالشی: رویکرد بهینگی. جستارهای زبانی، ۷(۲)، ۱۴۳-۱۶۳.
- طباطبائی، ع. (۱۳۷۶). فعل بسیط فارسی و واژه‌سازی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- غلامحسین زاده، غ.، جبر، م.، دری، ن. و عباسی، ز. (۱۳۹۷). ساخت‌واژه فعل در زبان

- فارسی. پژوهش‌های ادبی، ۱۵ (۵۹)، ۶۳-۸۶.
- کرد زعفران‌لو کامبوزیا، ع.، کابینی، ش.، و ملکی مقدم، ا. (۱۳۹۷). محدودیت‌های حضور خیشومی [n] در پایانه ریشه فعل ساده پس از افزودن وند گذشته در زبان فارسی: نظریه بهینگی. جستارهای زبانی، ۹ (۴)، ۲۲۷-۲۵۲.
  - کرد زعفران‌لو کامبوزیا، ع.، تاج‌آبادی، ف.، عاصی، م.، و آقاگل‌زاده، ف. (۱۳۹۴). بررسی واژ- واجی ستاک گذشته در زبان فارسی. جستارهای زبانی، ۶ (۴)، ۲۰۱-۲۲۸.
  - گل‌دوست، ر. (۱۳۹۵). توصیف و تحلیل دو فرایند کشش جبرانی و هماهنگی واکه‌ای در گویش پسیخانی: رویکرد بهینگی. جستارهای زبانی، ۷ (۳)، ۱۶۹-۱۴۹.
  - منشی‌زاده، م. (۱۳۷۷). تک‌واژه گذشته‌ساز و گونه‌های آن. پژوهش‌نامه علوم انسانی، ۲۳.
  - وثوقی، ح. (۱۳۷۱). مقالات زبان‌شناسی. تهران: رهنما.

#### References:

- Abolghasemi, M. (1994). *Verbs in Persian Dari language*. Tehran: Ghoghnuus. [In Persian].
- Ahmadkhani, M. (2008). A study of phonological displacement in middle and modern Iranian (from the synchronical and diachronical point of view, and the optimality theory). *Journal of Mystical and Mythological Literature*, 4 (12), 11-30 [In Persian].
- Badakhshan, A., & Zamani, M. (1392). The analysis and description of elision process in Kurdish language (Kalhori dialect). *Linguistic Researches*, 5 (1), 19-30. [In Persian].
- Bird, H., Lambton Ralph, M.A., Seidenberg, M.S., Mc Clelland, J.L., & Patterson, K. (2003). Deficits in phonology and past-tense morphology: What's the connection?. *Mem. Lang.*, 48. 502- 526.
- Goldust, R. (2016). Description and analysis of two processes of compensatory lengthening and vowel harmony in Pasikhani dialect: optimality approach. language related researches. *Language Related Research*, 7(3), 149-169.[In Persian].



- HALLE, M. (1962). *Phonology in generative grammar*. Word, 18, 54-72.
- Henderson, M. (1978). Modern Persian verb morphology. *The American Oriental Society*, 98(4), 375-388.
- Jam, B. (2015). Explaining different pronunciations of the enclitic Verb /-ast/ in different contexts: An Optimality Theoretical Account. *Linguistic Related Research*. 6(1), 21-40. [In Persian].
- Kager, R. (1999). *Optimality theory*. Newyork: Cambridge University Press.
- Karampour, F., Bijankhan, M., & Cheraghi, Z. (2011). Phonological analysis of irregular verbs in contemporary Persian: an optimality approach. *Linguistic Researches*, 1 (2), 51-82.[In Persian].
- Katamba, F. & J. Stonham. (2006). *Morphology*. England.
- Kenstowicz, M., & Banksira, D.P. (1999). Reduplicative identity in Chaha. *Linguistic Inquiry*, 30, 573-585.
- Kirchner, R. M. (2004). Consonant lenition. In *Phonetically Based Phonology*. Hayes, B., R. Kirchner, D. Steriade, eds. 313 – 345. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kirchner, R. M. (1998). *An effort-based approach to consonant lenition*. PhD dissertation, UCLA.
- Kurd Zafaranloo Kambuzia, A., Kabini, Sh., And Maleki Moghadam, A. (1397). Constraints of the presence of the nasal [n] at the end of the root of a simple verb after adding the past suffix in Persian language: Optimality theory, 9 (4), 227-252.[In Persian].
- Kurd Zafaranloo Kambuzia, A., Tajabadi, F., Assi, M., & Aghagolzadeh, F. (2018). The morpho-phonological analysis of the past stem in persian language, *Language Related Researche*, 6 (4), 201-228.[In Persian].
- Ladefoged, p. (1925). *Phonology course*. 5<sup>th</sup> edition, Translated by Bahrami (2008). Tehran: Rahnama.

- Lambton, A.K.S. (1966). *Persian grammar*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lambton Ralph, M.A., Braber, N., McClelland, J.L. & Patterson, K. (2005). What underlies the neuropsychological pattern of irregular Nregular past-tense verb production?. *Brain Lang*, 93 (1). 106-119.
- Lazard, G. (2005). *A grammar of contemporary Persian*. Translated by: M. Bahreyni. Tehran: Hermes. [In Persian].
- Lee, J.Y. (2003). Tenseness and length in English phonology. *English Language and Literature*, 49(5), 1093-1114.
- Lombardi, L. (1996). *Positional faithfulness and voicing assimilation in optimality Theory*. Ms., University of Maryland, College Park.
- McCarthy, J., & Prince, A. (1995) Faithfulness and reduplicative identity. In *University of Massachusetts Occasional Papers in Linguistics 18*, ed. Jill Beckman, Laura Walsh Dickey, and Suzanne Urbanczyk, (pp. 249-384). Amherst, MA: GLSA Publications. [Available on Rutgers Optimality Archive, ROA-103.]
- McCarthy, J. J. (1993). *A case of surface constraints violation*. Linguistics Department .Faculty Publication Series, 23, 169-195.
- McCarthy, J.J. (2002). *A thematic guide to optimality theory*, Cambridge: Cambridge University Press.
- McCarthy, J.J. (2008 a), *Doing optimality theory*, Malden, MA, and Oxford, UK: Blackwell.
- McCarthy, J.J. (2004). *Optimality theory in phonology*. Blackwell.
- Monshizade, M. (1998). The Past morpheme suffix and its variants. *Journal of Humanities*, 23 .[In Persian].
- Palizban, K., Najafian, A., Karampour, F., & Ahmadkhani, M.A.(2019). Behavioral differences between phonological and morpho-phonological processes in the framework of the optimality approach: a study of the weakening process in the

- Kurdish dialect of Ilam. *Studies in Languages and Dialects of Western Iran*, 7 (26), 17-32.[In Persian].
- Peisikov, L.S. (2001). *Tegeranskii Dialect*. Translated by: M. Shojaei. Persian Language and Literature Academy. Tehran: Asar. [In Persian].
  - Permon, Y., Mohammadi Hashemi, M., & Gosheh, P., (2015). The past tense suffix in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad lori dialect and its pronunciation behavior. *Linguistic Researches*, 7(15), 43-64. [In Persian].
  - Prince, A., & Smolensky, P. (1993/2004). *Optimality theory: Constraint interaction in Generative Grammar*. Technical Report, Rutgers University Center for Cognitive Science and Computer Science Department, University of Colorado at Boulder (1993); Malden, MA: Blackwell (2004).
  - Ranji, M. (1980). *The Distribution of stems of regular and irregular verbs in Persian and morpho-phonological rules governing them*. M.A thesis in General Linguistics. Faculty of Literature and Humanities, Tehran University.[In Persian].
  - Safari, I. (2016). Description and analysis of the phonological processes of the Galician dialect: an optimality approach. *Linguistic Related Research*. 7(2), 143-163 [In Persian].
  - Shaghghi, V. (2010). *Morphology, The Basics*. Tehran: SAMT .[In Persian].
  - Smith, J. (2007). Markedness, faithfulness, positions, and contexts: Lenition and fortition in optimality theory. In: J. B. de Carvalho, T. Scheer, and P. Ségéral (Eds.), *Lenition and Fortition*. Berlin: Mouton de Gruyter.
  - Smolensky, P. (1996). The initial state and richness of the base in optimality theory. Unpublished manuscript, Johns Hopkins University.
  - Tabatabai, A. (1997). *Simple Persian Verb and Word Formation*. Tehran: University Publishing Center .[In Persian].
  - Vosoughi, H.(1992). *Linguistic Articles*. Tehran: Rahnama[In Persian].
  - Yarmohammadi, L. & C. Ronayne (1976). The Persian Verb. *Reconsidered Archive*

Rientalni, 46.

- Zamani, M., & badakhshan, I. (2014). The effect of sonority sequence on the phonological and phonetic processes of the Kurdish language (Kalhori dialect). *Comparative Linguistic Researches*. 4(8) 35-45.[In Persian].