



University of Tehran press

Phonological Explanation of Epenthetic [-n] in Qur'anic Arabic



Farzaneh Tajabadi \*✉ 0000-0002-1394-6140

Interdisciplinary Qur'anic Studies Research Institute, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.  
Email: [f\\_tajabadi@sbu.ac.ir](mailto:f_tajabadi@sbu.ac.ir)



Aliyeh Kord Zafaranlu Kambuziya\*\* 0000-0003-0528-739x

Department of Linguistics, Humanities Faculty, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.  
Email: [akord@modares.ac.ir](mailto:akord@modares.ac.ir)

ABSTRACT

Epenthetic [-n] is one of the four types of singular nūn nūnu r'ani Arabic. The present study aims to provide a phonological explanation based on Markedness Theory for the motivation of insertion, the reason of choosing as well as the role that this consonant plays in the existing structures. For this purpose, all the cases in which epenthetic [-n] is used were extracted computationally. Next, the lexical and syntactic categories of linguistic elements and the phonological context in which epenthesis occurs were determined. Then, an explanation for this process was presented based on various concepts such as sonority, syllable structure, perceptual clues etc. The findings show epenthesis has been primarily motivated by the desire to eliminate onsetless syllables and to resolve vowel hiatus. Due to this insertion the phenomenon of opacity occurs which prevents the vowel from undergoing vowel harmony. Furthermore, understanding the nasals' exact place of articulation is difficult. By inserting this consonant, due to the auditory salience and acoustic clues, the perceived clarity of the place of articulation increases. Moreover, because there is an inverse relationship between the degree of nasal consonant salience and the degree of perception of the vowel nasality; the amount of prominence of the vowel that follows the nasal consonant is reduced. As a result, a less marked structure is created. Therefore, the insertion of this consonant is done with the aim of reducing markedness and is in line with the universal tendency of languages in relation to using less marked structures.

ARTICLE INFO

Article history:  
Received: 24 September 2022  
Received in revised form 29 November 2022  
Accepted: 11 December 2022  
Available online: Summer 2023

Keywords:

insertion; Qur'anic Arabic; markedness reduction; markedness theory; epenthetic[-n]

Tjabadi, F., & Kord Zafaranlu Kambuziya, A. (2023). Phonological Explanation of Epenthetic [-n] in Qur'anic Arabic. *Journal of Foreign Language Research*, 13 (2), 245-266. <http://doi.org/10.22059/jflr.2023.351085.996>



© The Author(s).

Publisher: The University of Tehran Press.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jflr.2023.351085.996>

\* She is a linguist and more specifically a phonologist. Her research has focused on the following topics: Persian phonology, the phonological system of Iranian languages, loan phonology, etc.

\*\* She is a linguist. Her specialty is phonology, and her interest particularly lies in phonological processes in different Iranian linguistic varieties.



انتشارات دانشگاه تهران

## پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی

شاپای چاپی: ۴۱۲۳-۲۵۸۸ شاپای الکترونیکی: ۷۵۲۱-۲۵۸۸

https://jflr.ut.ac.ir

Email:jflr@ut.ac.ir

## تبیین واج‌شناختی نون وقایه در زبان عربی قرآنی



فرزانه تاج‌آبادی \*✉

0000-0002-1394-6140

پژوهشکده مطالعات میان‌رشته‌ای قرآن، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

رایانامه: [f\\_tajabadi@sbu.ac.ir](mailto:f_tajabadi@sbu.ac.ir)



عالیه کرد زعفرانلو کامبوزیا\*\*

0000-0003-0528-739x

گروه زبان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

رایانامه: [akord@modares.ac.ir](mailto:akord@modares.ac.ir)

### چکیده

نون وقایه یکی از اقسام چهارگانه نون مفرده در زبان عربی است. جستار حاضر تلاش دارد تا تبیینی واج‌شناختی در چهارچوب نظریه نشاننداری برای انگیزه درج، دلیل انتخاب همخوان درج‌شده و نقشی که این همخوان در ساختار موجود ایفا می‌کند، ارائه کند. به همین منظور، ابتدا تمامی مواردی که در آن نون وقایه به کار رفته است (۲۸۶ مورد) به شیوه رایانشی و با ایجاد یک فوق مجموعه از الگوهای مرتبط از کل متن قرآن استخراج و مقوله واژگانی و نحوی عناصر زبانی شرکت‌کننده در فرایند و بافت آوایی وقوع هریک از آن‌ها مشخص شد. در ادامه بر اساس مفاهیم مختلفی چون رسایی، ساخت هجا، نشاننداری و سرنخ‌های ادراکی، توضیحی برای این فرایند در قالب نظریه نشاننداری ارائه شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که انگیزه اصلی درج خیشومی [n] ترمیم ساخت هجای بدون آغاز و رفع التقای واکهای است که هر دو در زبان عربی قرآنی، ساختی غیرمجاز محسوب می‌شوند. با درج این همخوان، پدیده تیرگی رخ می‌دهد که به تبع آن از اعمال فرایند هماهنگی واکهای ممانعت می‌شود. از آنجایی که درک محل تولید همخوان‌های خیشومی دشوار است، با درج این همخوان در جایگاه آغاز هجا، به واسطه برجستگی شنیداری و به کمک سرنخ‌های صوت‌شناختی بر شفافیت درک محل تولید افزوده می‌شود. همچنین چون میزان برجستگی همخوان خیشومی و دریافت میزان خیشومی شدگی واکه رابطه‌ای معکوس وجود دارد از میزان برجستگی واکهای که به دنبال همخوان خیشومی در جایگاه آغاز آمده است، کاسته می‌شود و به این ترتیب ساختی کم‌نشان‌تر ایجاد می‌شود. بنابراین، درج این همخوان با هدف کاهش نشاننداری و همسو با گرایش جهانی زبان‌ها در رابطه با بهره‌گیری از ساخت‌هایی با نشاننداری کمتر صورت می‌گیرد.

### اطلاعات مقاله

تاریخ ارسال: ۱۴۰۱/۰۷/۰۲

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۹/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۲۰

تاریخ انتشار: تابستان ۱۴۰۲

نوع مقاله: علمی پژوهشی

### کلید واژگان:

درج همخوان، عربی قرآنی،

کاهش نشاننداری، نظریه

نشاننداری، نون وقایه.

تاج آبادی، فرزانه و کرد زعفرانلو کامبوزیا، عالیه. (۱۴۰۲). تبیین واج‌شناختی نون وقایه در زبان عربی قرآنی. پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی، ۱۳(۲)، ۲۴۵-۲۶۶.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jflr.2023.351085.996>



© The Author(s).

Publisher: The University of Tehran Press.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jflr.2023.351085.996>

\* فرزانه تاج‌آبادی زبان‌شناس و با به عبارت دقیق‌تر، واج‌شناس است. تحقیقات وی بر روی واج‌شناسی زبان فارسی، فرایندهای واجی گونه‌های مختلف زبان‌های ایرانی، واج‌شناسی وام‌واژه‌ها و نظیر آن‌ها متمرکز است.

\*\* زمینه تخصصی مطالعات عالیه کرد زعفرانلو کامبوزیا واج‌شناسی و آواشناسی است. بررسی فرایندهای واجی گونه‌های زبانی ایرانی از علائق اصلی پژوهشی وی محسوب می‌شود.

یکی از موضوعات مطرح در علم تجوید به خصوص شیوه قرائت صحیح قرآن، بحث نون وقایه یا نون عماد است<sup>۱</sup> که یکی از اقسام چهارگانه نون مفرده، یعنی نون تأکید (لِذَهَبِنَ)، تنوین (غِطَاءُ)، نون تأنیث (يَذَهَبِنَ) و نون وقایه (حَقَطْنِي) را شکل می‌دهد. در زبان عربی قرآنی، حرف قبل از ضمیر یاء متکلم<sup>۲</sup> به منظور تناسب با آن کسره می‌گیرد (کتابی)، اما کلماتی وجود دارند که یا در آخر خود کسره نمی‌پذیرند، مثل فعل‌ها و یا حرکت آخر آن‌ها تغییر نمی‌کند، مثل مبنیات<sup>۳</sup>. در این موارد، برای جلوگیری از مکسور شدن یا تغییر حرکت آخر کلمه، قبل از ضمیر یاء متکلم یک حرف نون قرار می‌گیرد که به آن نون وقایه می‌گویند، مانند وَقَيْتَنِي. نون وقایه گاهی نیز برای اجتناب از التقاء ساکنین و در مواردی برای جلوگیری از تداخل معنایی تکواژها و حفظ مرز صوری آن‌ها در واژه آورده می‌شود. به طور خلاصه می‌توان گفت که نون وقایه نونی است که قبل از یاء متکلم و عامل نصب آن قرار می‌گیرد و با ایجاد فاصله بین ضمیر یاء متکلم و کلمه قبل از آن از تغییر حرکت حرف آخر کلمه، تداخل معنایی و یا التقاء ساکنین جلوگیری می‌کند. نون وقایه محلی از اعراب ندارد و عامل هم نیست؛ به همین دلیل دقت در اعراب کلمات مرتبط با آن به درک بهتر آن کمک می‌کند (صقایی، ۱۳۸۷: ج ۳: ۳۲۷). اگر از دیدگاه واج‌شناسی به موضوع نون وقایه بپردازیم با فرایند درج همخوان مواجه هستیم. درج همخوان، یک الگوی واجی برای ترمیم محدودیت‌های جهانی در واج‌آرایی زبان‌ها است. در این نوع از درج، بنا بر ملاحظات ساختاری، یک واحد زبانی از نوع همخوان در برون‌داد ظاهر می‌شود که هیچ‌گونه متناظری در درون‌داد ندارد. واحد زبانی درج‌شده بنا بر نوع زبانی که این فرایند در آن رخ داده است، می‌تواند واج، واج‌گونه یا حتی صدایی باشد که در آن زبان وجود ندارد (پرینس و اسمولنسکی<sup>۴</sup> ۲۰۰۴: مورلی<sup>۵</sup> ۲۰۱۸). نکته حائز اهمیت این است که اگرچه برون‌داد و تظاهر آوایی داده‌هایی که این فرایند در آن‌ها صورت‌گرفته یکسان است، ماهیت و انگیزه درج در آن‌ها ممکن است متفاوت باشد.

شایان ذکر است که درج همخوان برخلاف درج واکه پدیده‌ای رایج در بین زبان‌ها نیست (آیبید<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴: ۷۳؛ ایبی‌کنل<sup>۷</sup> و همکاران ۲۰۲۰) و به همین دلیل، زبان‌شناسان باید توجه ویژه‌ای به زبان‌هایی که چنین درجی در آن‌ها رخ می‌دهد، داشته باشند و تمامی نقش‌های محتمل آوایی، ساختوازی و نحوی همخوان درج‌شده را به دقت مورد بررسی قرار دهند. با توجه به آنچه که ذکر شد در این پژوهش برآنیم تا پاسخی برای پرسش‌های ذیل بیابیم: (۱) درج نون وقایه [n] در زبان عربی قرآنی در چه بافتی رخ می‌دهد؟ (۲) چه تحلیل آوایی و واجی‌ای در چهارچوب نظریه نشاننداری<sup>۸</sup> برای انگیزه درج، دلیل انتخاب همخوان درج‌شده و نقشی که این همخوان در ساختار موجود ایفا می‌کند، می‌توان ارائه کرد؟ به‌منظور یافتن پاسخی برای پرسش‌های مطرح‌شده در ادامه پس از مروری بر پیشینه تحقیق و ارائه روش و چهارچوب نظری، داده‌های موجود مورد واکاوی قرار گرفته و در نهایت نتیجه کلی بیان می‌شود.

### پیشینه پژوهش

در رابطه با میانوند<sup>۹</sup> [n] که در گونه‌های زبانی سامی غربی از جمله عربی مشاهده می‌شود، مطالعاتی توسط پژوهشگران زبان‌های سامی و عربی‌پژوهان صورت پذیرفته است. نگاهی به پیشینه پژوهش‌های صورت‌گرفته در این زمینه نشان می‌دهد که علی‌رغم اهمیت موضوع، پژوهشگران با نگاه واج-شناختی به این مبحث نپرداخته‌اند و در تمامی آثار موجود تلاش شده است تا با رویکردی تاریخی، صورت اصلی این وند بازسازی شود و توضیحی برای وقوع متنوع این میانوند در گونه‌های مختلف زبانی ارائه شود. از جمله این پژوهش‌ها می‌توان به آثار هتزون<sup>۱۰</sup> ۱۹۶۹، بارث<sup>۱۱</sup> ۱۹۷۲، رتسو<sup>۱۲</sup> ۱۹۸۸، تستن<sup>۱۳</sup> ۱۹۹۳، هسل‌باخ<sup>۱۴</sup> ۲۰۰۶، اونز<sup>۱۵</sup> ۲۰۱۳ و هولز<sup>۱۶</sup> ۲۰۱۸ اشاره کرد. از آنجایی که بازسازی تاریخی این وند در حوزه پژوهش حاضر قرار نمی‌گیرد در این بخش به تفصیل به این آثار پرداخته نمی‌شود ولی جمع‌بندی کلی نظرات مطرح‌شده در این آثار بیانگر آن است که برخی اصل آن را یک وند فعلی مربوط به صورت‌های اولیه زبان‌های سامی<sup>۱۷</sup> در نظر گرفته‌اند و گروهی

7. Ibikunle

8. Markedness Theory

9. infix

10. Hetzron

11. Barth

12. Retsö

13. Testen

14. Hasselbach

15. Owens

16. Holes

17. proto-Semitic

1. intrusive n

2. attaches pronoun, first form

۳. اگر حرکت حرف آخر کلمات در نقش‌های متفاوتی که می‌پذیرند تغییر نکند به آن‌ها مبنی می‌گویند. این موارد عبارت‌اند از: اسم‌های موصول عام و خاص (به جز حالت مثنی)، اسم‌های اشاره (به جز حالت مثنی)، اسم‌های استفهام، اسم‌های شرط، اعداد مرکب بین ۱۱ تا ۱۹ و برخی ظروف (مع، اذا، الان، اما)

4. Prince & Smolensky

5. Morley

6. Oyebade

آن را شکل دستوری شده یک عنصر زبانی مستقل [لفظ اشاری<sup>۸۸</sup> + ضمیر مفعولی] لحاظ کرده‌اند.

اما در رابطه با موضوع درج همخوان در چهارچوب نظریه نشاننداری مطالعاتی صورت گرفته است که موارد مرتبط با پژوهش حاضر عبارت‌اند از:

**کنگ<sup>۹۹</sup> (۲۰۰۰)** به مطالعه نشاننداری و بی‌نشانی همخوان‌های تیغه‌ای از منظر واج‌شناسی و آواشناسی پرداخته است. وی در این پژوهش، محدودیت‌های مشخصه محل تولید انسدادی‌های دهانی و غیردهانی (خیشومی) را با تمرکز بر روی رفتار متفاوت انسدادی‌های تیغه‌ای و غیرتیغه‌ای مورد مطالعه قرار داده و نتیجه گرفته است که دو برون‌داد متضاد در رابطه با محدودیت محل تولید مشاهده می‌شود: یکی نشاننداری تیغه-ای‌ها و دیگری بی‌نشانی آنها. وی در توضیح این مسئله بیان می‌کند که بی‌نشانی تیغه‌ای‌ها الگوی پیش‌فرض محدودیت-های مربوط به مشخصه محل تولید است که مربوط به بافت-های خاص یا زبان‌هایی با مدخل‌های واجی خاص نمی‌شود. این موضوع منطبق با سلسله مراتب نشاننداری محل تولید است که به صورت رها از بافت ارائه شده است. در مقابل، نشاننداری تیغه‌ای‌ها تنها در جایگاه‌های خاص (جایگاهی غیر از جایگاه پیش‌واکه‌ای) و فقط در زبان‌هایی که در آنها تقابل محل تولید تیغه‌ای‌ها وجود ندارد، مشاهده می‌شود. در این موارد، یک سلسله نشاننداری دیگر که بر پایه مقیاس درک<sup>۱۰۰</sup> مشخصه محل تولید است، مطرح می‌شود که کاملاً بافت وابسته است.

**لمباردی<sup>۱۰۱</sup> (۲۰۰۲)** به موضوع درج همخوان‌های تیغه-ای بر اساس نشاننداری محل تولید پرداخته است. یافته‌های تحقیق وی حاکی از آن است که بر اساس شواهد موجود زبان-گذر در مواردی که درج همخوان انسدادی چاکنایی به عنوان بی‌نشان‌ترین واحد زبانی از نظر مشخصه محل تولید میسر نباشد، تیغه‌ای‌ها بهترین گزینه هستند چون بعد از چاکنایی‌ها کم‌نشان‌ترین عنصر زبانی محسوب می‌شوند. علاوه بر این، درج همخوان‌های تیغه‌ای همیشه با محدودیت‌های خاصی همراه است. در بخش پایانه هجا این درج غالباً با اهداف واجی صورت می‌پذیرد ولی در بخش آغاز، اهداف ساختوازی نیز مطرح می‌شود.

**دی‌لیسی (۲۰۰۶)** به طور مفصل به موضوع نشاننداری در واج‌شناسی در قالب نظریه بهینگی پرداخته است. وی در بخشی از کتاب خود بحث نشاننداری درج همخوان‌ها را مطرح کرده است. او با ارائه فهرستی رده‌شناختی از همخوان‌های پیش‌فرض برای فرایند درج در زبان‌های مختلف بیان می‌کند که این مجموعه بسیار محدود است و اگر از بین دو همخوان a و b این مجموعه، همخوان a برای درج انتخاب می‌شود به این معنی است که همخوان b در سلسله مراتب نشاننداری از نشاننداری بیشتری برخوردار است. وی همچنین بیان می‌کند در موضوع درج همخوان، تنها نیروی مؤثر و تعیین‌کننده، نیروی کاهش نشاننداری ساخت است که عمل می‌کند. او معتقد است که در تحلیل فرایند درج همخوانی باید انواع سلسله مراتب نشاننداری از جمله سلسله مراتب نشاننداری میزان رسایی و سلسله مراتب نشاننداری محل تولید را لحاظ کرد. در نهایت وی نتیجه می‌گیرد که به دلیل وجود سلسله مراتب‌های متفاوت نشاننداری نمی‌توان به طور قطعی مشخص کرد که کدام همخوان به صورت پیش‌فرض همیشه کم‌نشان‌دارترین همخوان است.

**اوفمن<sup>۱۰۲</sup> (۲۰۰۷)** تلاش کرده است مدلی برای درج همخوان‌ها بر اساس جایگاه درج ارائه کند<sup>۱۰۳</sup>. وی بیان می‌کند که انتخاب همخوان‌ها در فرایند درج، بستگی به جایگاه نوایی<sup>۱۰۴</sup> و میزان تقابلی که ایجاد می‌کنند، دارد. به این ترتیب، بر اساس درجه بهینه تقابل، استراتژی‌های مختلفی برای گزینش همخوان به کار گرفته می‌شود. به این معنی که انتخاب همخوان درج شده توسط محیطی که درج در آن اتفاق می‌افتد و همچنین میزان بهینه یا کمینه تقابلی که در آن محیط ایجاد می‌کند، تعیین می‌شود. بر این اساس، عناصری با برجستگی بیشتر در قسمت هسته هجا قرار می‌گیرند و مواردی با برجستگی کمتر در حاشیه، وی سپس بر پایه مفهوم نشاننداری، رتبه‌بندی ذیل را برای انتخاب همخوان‌ها در جایگاه‌های مختلف شامل حاشیه هجا، هسته هجا و فضای میان واکه‌ای ارائه کرده است:

Margin/V > Margin/r > Margin/l > Margin/nas >  
Margin/obs > Margin/lar  
Peak/lar > Peak/obs > Peak/nasal > Peak/l >  
Peak/r > Peak/V

22. Uffmann

33. Prominence-driven epenthesis

44. prosodic position

88. deitic

99. Kang

100. perceptibility scale of place features

11. Lombardi

$V\_V/iar > V\_V/obs > V\_V/nas > V\_V/l > V\_V/r > V\_V/V$

بلوینس<sup>۲۵</sup> (۲۰۰۸) معتقد است در بحث درج همخوان-ها صرفاً موضوعات نشاننداری ساخت هجا و کیفیت همخوانها یا به عبارت دیگر، مباحث توزیعی و ویژگی‌های آوایی نباید مدنظر قرار بگیرد؛ بلکه باید به تاریخچه طبیعی و غیرطبیعی این همخوانها نیز توجه داشت که به خوبی ویژگی درج همخوانها را بدون توجه به این دو مفهوم نشاننداری نشان-می‌دهد. وی بیان می‌کند از آنجایی که تمامی تغییر صداها در ابتدا با انگیزه آوایی صورت می‌گیرد، با مشخص کردن رایج‌ترین تاریخچه‌های طبیعی برای همخوانهای درج‌شده در مجاورت واکه‌ها می‌توان پیش‌بینی کرد که ویژگی‌های آوایی همخوان درج‌شده که به صورت مستقیم یا غیرمستقیم این فرایندها را منعکس می‌کنند، بسیار رایج‌تر و معمول‌تر از دیگر مواردی است که این موارد را بازتاب نمی‌دهند. وی برای درج همخوان [n] تاریخچه غیرطبیعی در نظر می‌گیرد و معتقد است که نمی‌توان درج آن را تنها با دلایل واجی توضیح داد.

به‌طور خلاصه نتایج پژوهش‌های فوق نشان می‌دهد که می‌توان بر اساس سلسله‌مراتب‌های متفاوت نشاننداری از جمله سلسله‌مراتب مربوط به ویژگی محل تولید، مقیاس رسایی، مقیاس برجستگی و لحاظ کردن نشاننداری ساخت هجا، کیفیت همخوانها و مواردی نظیر آن توضیحی برای درج همخوانها در جایگاه‌های متفاوت ارائه کرد. حال با توجه به این یافته‌ها در ادامه تلاش می‌شود تا تبیینی برای درج همخوان خیشومی در زبان عربی قرآنی ارائه شود.

### روش‌شناسی پژوهش

جستار حاضر سعی دارد تا با نگاهی واج‌شناختی و به شیوه توصیفی-تحلیلی به واکاوی پدیده نون وقایه در زبان عربی قرآنی بپردازد. به این منظور در ابتدا داده‌های پژوهش (مجموعاً ۲۸۶ مورد) به شیوه رایانشی و با ایجاد یک فوق‌مجموعه<sup>۲۶</sup> از مجموع الگوهای که نون وقایه در آن رخ داده از کل متن قرآن استخراج گردید. در گام بعدی، مقوله واژگانی و نحوی عناصر زبانی شرکت‌کننده در این فرایند بر اساس اطلاعات موجود در پیکره عربی قرآنی تعیین گردید و بافت آوایی وقوع هر یک از

آن‌ها مشخص شد. در ادامه تلاش شد تا به موازات توضیح رده-شناختی موضوع، بر اساس مفاهیم مختلفی چون اصول ساخت هجا، اصل رسایی، سرخ‌های ادراکی و شنیداری و نظیر آن تبیینی واجی برای این موضوع در چهارچوب نظریه نشاننداری ارائه شود.

نشاننداری یکی از مفاهیم کانونی در مطالعات واج-شناسی محسوب می‌شود که پنجره جدیدی را به روی مطالعه ساختارهای زبانی باز کرده‌است و درک وقوع برخی فرایندهای زبانی را ساده‌تر و آسان‌تر کرده‌است. تاریخچه این نظریه به سال ۱۹۳۱ و نظریه مطرح‌شده توسط تربتسکوی<sup>۲۷</sup> در مکتب پراگ<sup>۲۸</sup> برمی‌گردد. نظریه نشاننداری بیان می‌کند که در تمامی زبان‌های دنیا عناصر و ساختارهای زبانی ویژه‌ای وجود دارند که نسبت به دیگر موارد، پایه‌ای‌تر (اصلی‌تر)، طبیعی‌تر و پربسامدتر هستند که به آن‌ها عناصر و ساختارهای زبانی بی-نشان<sup>۲۹</sup> گفته می‌شود. این عناصر از نظر کاربردی نسبت به موارد نشاندار<sup>۳۰</sup> طیف وسیع‌تری را به خود اختصاص می‌دهند (یان‌گیو و فنگ جون<sup>۳۱</sup>، ۲۰۱۵). نظریه نشاننداری مطرح‌شده توسط تربتسکوی یک نظریه کیفی در مورد روابط تقابلی دوگانه مطلق بر اساس حضور یا عدم حضور یک مشخصه در حوزه آواشناسی و واج‌شناسی بود، برای نمونه واکدار در تقابل بی‌واک که در آن عضو اول نشاندار و عضو دوم بی‌نشان محسوب می‌شد؛ حال آنکه در حال حاضر این نظریه به دیگر حوزه‌ها همچون حوزه معنی‌شناسی، ساختار، نحو، کاربردشناسی و روان‌شناسی زبان بسط پیدا کرده و مفاهیم مطرح در آن معانی بسیار جدیدتر و متفاوت‌تری نسبت به صورت اولیه خود پیدا کرده‌اند. علاوه بر این، امروزه زبان‌شناسان نشاننداری را یک تقابل دوگانه در نظر نمی‌گیرند و برای آن یک گستره تعریف می‌کنند<sup>۳۲</sup> به این معنا که برخی عناصر و ساختارها نسبت به دیگر موارد نشاندارتر هستند. به همین دلیل روابط نشاننداری را به صورت سلسله‌مراتبی<sup>۳۳</sup> نشان می‌دهند. برای نمایش سلسله‌مراتب نشاننداری از نشانه || برای مشخص کردن دو سر گستره و نماد > به معنی «نشاندارتر از» استفاده می‌شود. تقابل صورت‌های نشاندار و بی‌نشان را می‌توان بر اساس معیارهای غیر واجی و واجی به طور کلی به دو دسته تقسیم کرد (جدول ۱):

99. unmarked

100. marked

11. Yan-qiu & Feng-juan

22. gradual or scalar phenomenon

33. markedness hierarchies

55. Blevins

66. superset

77. Trubetzkoy

88. Prague School

جدول ۱: تفاوت صورت‌های نشاندار و بی‌نشان (رایس، ۲۰۰۷: ۸۰)

نشان‌دار	بی‌نشان	
کمتر طبیعی به نظر می‌رسند، پیچیده‌تر هستند، رواج کمتری دارند، غیر قابل انتظارند، غیر اصلی هستند، ثبات کمتری دارند، در دستور زبان‌های کمتری حضور دارند، در فرایند یادگیری زبان دیرتر فراگرفته می‌شوند، در آسیب‌های زبانی زودتر از بین می‌روند، تولید دشوارتری دارند، از نظر ادراکی برجستگی بیشتری دارند، فضای آوایی کوچک‌تری دارند.	طبیعی‌تر به نظر می‌رسند، ساده‌تر هستند، معمول‌تر هستند، مورد انتظارند، پایه (اصلی) هستند، باثبات‌تر هستند، در بیشتر دستور زبان‌ها حضور دارند، در فرایند یادگیری زبان زودتر فراگرفته می‌شوند، در آسیب‌های زبانی دیرتر از بین می‌روند، تولید آسان‌تری دارند، از نظر ادراکی برجستگی کمتری دارند، فضای آوایی بزرگ‌تری دارند.	معیارهای پیچیدگی و آوایی
موضوع خنثی‌شدگی قرار می‌گیرند، احتمال درج‌شدن ندارند، ترغیب‌کننده همگونی هستند، در فرایند ادغام باقی می‌مانند، در فرایند حذف باقی می‌مانند.	نتیجه خنثی‌شدگی هستند، احتمال درج‌شدن دارند، هدف همگونی قرار می‌گیرند، در فرایند ادغام از بین می‌روند، در فرایند حذف از بین می‌روند.	معیارهای واجی

پارامترهای آوایی، ادراکی و یا برخی پارامترهای انتزاعی توصیف کرد. چهار مشخصه اصلی‌ای که برای نشان‌داری یک ساخت زبانی در نظر گرفته می‌شود عبارت‌اند از: پیچیدگی<sup>۳۹</sup>، دشواری<sup>۴۰</sup>، غیرطبیعی بودن<sup>۴۱</sup> و عملکرد چندوجهی<sup>۴۲</sup> آن (هاسپلماث<sup>۴۳</sup>، ۲۰۰۶). نکته درخور توجه این است که غالباً تعمیم‌های ذکرشده، مربوط به نشان‌داری کنشی<sup>۴۴</sup> است نه نشان‌داری توانشی<sup>۴۵</sup>. به بیان دیگر، زمانی که برای نمونه از بسامد یک ساخت یا عنصر زبانی به‌عنوان عامل تشخیص نشان‌داری صحبت به میان می‌آید (چه بسامد رده‌شناسی<sup>۴۶</sup> باشد چه بسامد متنی<sup>۴۷</sup>) یا در مباحث مرتبط با تغییرات تاریخی، ترتیب یادگیری ساخت‌های زبانی، انطباق وام‌واژه‌ها<sup>۴۸</sup>،

گروه الف با عنوان نشان‌داری طبیعی یا بسامدی<sup>۳۵</sup> و گروه ب با عنوان نشان‌داری واجی یا ساختاری<sup>۳۶</sup> شناخته می‌شوند. بر اساس این طبقه‌بندی به طور کلی تفاوت صورت‌های نشان‌دار و بی‌نشان در هر فرایند را بر اساس برون‌داد، موارد ترغیب‌کننده و محرک<sup>۳۷</sup> و همچنین مواردی که تحت تأثیر یک فرایند قرار می‌گیرند<sup>۳۸</sup>، مشخص می‌کنند. بنابراین، انتظار می‌رود که فقط صورت‌های بی‌نشان بتوانند در یک فرایند شرکت کنند و فقط آنها بتوانند برون‌داد فرایند باشند. همچنین عناصر بی‌نشان نمی‌توانند تحریک‌کننده و عامل هیچ‌گونه تناوبی باشند. در مقابل صورت‌های نشان‌دار به ندرت در برون‌داد مشاهده می‌شوند، غالباً تنها عناصر تحریک‌کننده در یک فرایند هستند و در اکثر موارد در یک فرایند وارد نمی‌شوند (دی‌لیسی، ۲۰۰۶: ۴). نشان‌داری یک ساختار را می‌توان بر اساس

44 . Rice  
 55 . natural or frequency markedness  
 66 . phonological or structural markedness  
 77 . triggers  
 88 . undergoers  
 99 . complexity  
 00 . difficulty  
 11 . abnormality  
 22 . multidimensional operation  
 33 . Haspelmath  
 44 . performance markedness/ P-markedness  
 55 . competence markedness/ C-markedness  
 66 . typological frequency  
 77 . text frequency/ occurrence frequency  
 88 . loanword adaptation

اختلالات واجی<sup>۴۹</sup> و نظیر آنها کاربرد واقعی آن ساخت در زبان مدنظر است نه دانش زبانی درونی گویشور<sup>۵۰</sup>. علاوه بر این، در تحلیل فرایندها بر اساس این نظریه باید به دو مفهوم کاهش نشاننداری<sup>۵۱</sup> و حفظ صورت نشاندار<sup>۵۲</sup> که نقش مهمی در این نظریه ایفا می کنند، توجه داشت. منظور از کاهش نشاننداری، فشار و محدودیتی است که بر زبانها اعمال می شود تا به واسطه آن برون داد آنها شامل موارد بی نشان باشد و حفظ صورت نشاندار به نیرویی اطلاق می شود که تلاش دارد صورت نشاندار درون داد همچنان به قوت خود باقی بماند (دی لیبسی، ۲۰۰۶: ۲۳).

### بحث و یافته های پژوهش

در این قسمت به ارائه و تحلیل داده های برگرفته از متن قرآن که در آنها نون وقایه به کار رفته است (جدول ۲)، می پردازیم. در ۵۲ سوره از مجموع ۱۱۴ سوره قرآن، حدود ۳۰۰

مورد نون وقایه به کار رفته است (داده های تکراری در جدول ارائه نشده است). این سوره ها عبارت اند از: بقره، آل عمران، نساء، مائده، انعام، اعراف، توبه، یونس، هود، یوسف، ابراهیم، حجر، نحل، اسراء، کهف، مریم، طه، انبیاء، مومنون، نور، فرقان، شعراء، نمل، قصص، عنکبوت، لقمان، سجده، سبا، فاطر، یس، صافات، ص، زمر، غافر، فصلت، زخرف، دخان، احقاف، ذاریات، صف، منافقون، تحریم، ملک، قلم، حاقه، نوح، جن، مزمل، مدثر، نباء، فجر و مرسلات. علائم N، V و PRON در جدول ۲ به ترتیب برای نشان دادن اسم، فعل و ضمیر به کار رفته است و واج نویسی کلمات بر اساس الفبای آوانگار بین المللی IPA انجام شده است.

جدول ۲: مشخصات مقوله واژگانی و ساختار نحوی عبارات دارای نون وقایه در کل متن قرآن

عبارت قرآنی	صورت واج نویسی	مقوله واژگانی و ساختار نحوی
لَدُنِّي	l n n n n n n	N – genitive noun PRON – 1st person singular possessive
مِنِّي، عَنِّي	m i i i i , ? n n n i	P – preposition PRON – 1st person singular object
وَإِنِّي، إِنِّي، يَا أَيُّهَا	w a - i i i i i i i i n n i i y ā - l y y t a i i	[CONJ – prefixed conjunction wa]/ [VOC – prefixed vocative particle ya] ACC – accusative particle PRON – 1st person singular object
أَرَانِي	? r r a i i	V – 1st person singular imperfect, subjunctive mood PRON – 1st person singular object
أَرِنِي، أَنْظِرْنِي، اخْلُفْنِي، اذْكُرْنِي، وَالْحَقُّنِي، وَاجْتَبِنِي، فَأَنْظِرْنِي، اذْخُلْنِي، وَأَخْرِجْنِي، فَاتَّبِعْنِي، وَاهْجُرْنِي، فَاعْبُدْنِي، زِدْنِي، أَنْزِلْنِي، انصُرْنِي، اجْعَلْنِي، وَاجْعَلْنِي، وَنَجِّنِي، أَوْزِعْنِي، وَأَدْخِلْنِي، أَكْفَلْنِيهَا، ذُرِّي	? r r i i i , ? d d d i i r i i , ? i i i f f i i , ? k k k r r i i , w a - l l i i n n i , w a - ? u d z u u i i i , f a - ? i r i i , ? i i i i l i i , w a - a x r i d z i i , f a - ? i t t a b i s i i , w a - u h d z u r i i , f a s b n n n i , z i i i i , ? z z z i l n i , s a l i i , ? u r n i , ? i d z s i l i i , w a - d z	[CONJ – prefixed conjunction wa]/ [REM – prefixed resumption particle] V – 2nd person masculine singular imperative PRON – 1st person singular object

<sup>11</sup> . markedness reduction

<sup>22</sup> . preservation of the marked (PoM)

<sup>99</sup> . phonological disorders

<sup>00</sup> . i-language

	<u>wa-nadzɔziɪ̄ , ʔawziɪ̄ , wa- iiii lɪ̄ , ʔkkfilnɪ̄āā , ɔrrnɪ̄</u>	
[CONJ – prefixed conjunction wa] V – 2nd person masculine singular perfect PRON – subject pronoun PRON – 1st person singular object	<u>lll qqtnnɪ̄ , ʔaywyytnnɪ̄ , ʔamrrtɪ̄ɪ̄ , tffff fyynnɪ̄ , ʔtt yytɪ̄ɪ̄ , wa- ɕll lmnɪ̄ɪ̄ , ʔaxartani , ʔittabaɕtɪ̄ɪ̄ , aaɕ-rtɪ̄ɪ̄ , ʔxxrr tnnɪ̄</u>	خَلَقْتَنِي ، أَعُوْبَتَنِي ، أَمَرْتَنِي ، تَوَقَّيْتَنِي ، آتَيْتَنِي ، وَعَلَّمْتَنِي ، أَخَّرْتَنِي ، أَتَّبَعْتَنِي ، حَشَرْتَنِي ، أَخَّرْتَنِي
[FUT – prefixed future particle sa] V – 2nd person masculine singular imperfect PRON – 1st person singular object	<u>trr ɪ̄ɪ̄ , satadzɪuuɪ̄ , trr iyynnɪ̄</u>	تَرَانِي ، سَتَجِدُنِي ، تُرِيْنِي
[PRP – prefixed particle of purpose lmn][ [CONJ – prefixed conjunction wa] V – 2nd person masculine singular imperfect, jussive mood PRON – 1st person singular object	<u>fa-āāaɕɕ alɪ̄ , tɔɔɔɔiirnni , wa- trr hmnɪ̄ , tffff fnnɪ̄ , tarani , tasʔll nɪ̄ , tuʔiii ɔɪ̄ , trr ii qɪ̄ , tʔʔʔ iii bɪ̄</u>	فَلَا تَجْعَلْنِي ، تُنْظِرُونِ ، وَتَرَحْمِي ، تَوْقِي ، تَرَنْ ، تَسْأَلْنِي ، تَوَآخِذْنِي ، تُرْهِقْنِي ، تُصَاحِبْنِي
[PRP – prefixed particle of purpose lmn] V – 2nd person masculine singular imperfect, subjunctive mood PRON – 1st person singular object	<u>litqqtll ɪ̄ɪ̄ , tarnnɪ̄ , tuɕallimani , tattabiɕani , tazɔɔɔrnnɪ̄</u>	لِيَتَّقِنِي ، تَرَانِي ، تُعَلِّمَنِي ، تَتَّبِعَنِي ، تَأْجِرْنِي
V – 2nd person masculine dual imperative PRON – subject pronoun PRON – 1st person singular object	<u>daʔnni</u>	دَعَانِ
[REM – prefixed resumption particle]/ [RSLT – prefixed result particle]/ [CONJ – prefixed conjunction wa/fa] V – 2nd person masculine plural imperative PRON – subject pronoun PRON – 1st person singular object	<u>ʔiiii ɪ̄ɪ̄ , ʔittiii ɪ̄ɪ̄ , nabbiʔnnɪ̄ , kiiiiii , fa-kiiiiii , fa-ʔkkkrr ɪ̄ɪ̄ , wa- ʔittabiɕūii , fa-ʔittabiɕɪ̄ɪ̄ , ʔfftnnɪ̄ , fa-ʔrr silnni , ʔiʔtnnɪ̄ , fa-i iiiiii , ʔirdziɕiii , wa- tt ʔʔnni , wa-fff iii , wa-ʔixɕawni , wa- ʔixɕɪ̄ɪ̄ , wa-ittiiiiii , fa-ittqqiii , fa- iraaiiii ,</u>	أَنْبِئُونِي ، اَتَّخِذُونِي ، نَبِّئُونِي ، كَيْدُونِ ، فَكَيْدُونِ ، فَادْكُرُونِي ، وَأَتَّبِعُونِ ، فَاتَّبِعُونِي ، أَفْتُونِي ، فَارْسِلُونِ ، ائْتُونِي ، فَاعْبُدُونِ ، ارْجِعُونِ ، وَأَطِيعُونِ ، وَخَافُونِ ، وَاحْشُونِ ، وَاحْشُونِي ، وَأَتَّقُونِ ، فَاتَّقُونِ ، فَارْهَبُونِ ، وَأُتُونِي ، فَاعِينُونِي ، أُتُونِي ، أُرُونِي ، فَاسْمِعُونِ ، اعْبُدُونِي ، ذَرُونِي ، اتَّبِعُونِ ، اذْعُونِي ، فَاعْتَزِلُونِ



	<u>wa-ʔitīī , fa-ʔaʕīūūī , ʔiʔtnnī ,</u> <u>ʔrr nnī</u> <u>fa-ʔismaʕīīī , ʔuʕnnnnnn ɔrr nnī ,</u> <u>ʔittabiʕūīī , ʔidʕīīī , fa-ʔiʕtazilīīī</u>	
[CONJ – prefixed conjunction wa] [REM – prefixed resumption particle] [PRO – prohibition particle] V – 2nd person masculine plural imperfect, jussive mood PRON – subject pronoun PRON – 1st person singular object	<u>wa-āāīīīī innī , wa-āātkkfr īīī ,</u> <u>wa-āā-tzzīīī , taʔtīīī , tarr nnnnī ,</u> <u>tll mnīīī , falātffaaannnī ,</u> <u>tastadzđīīīnnī ,</u> <u>wa-āākkll limīīī</u>	وَلَا تُنظِرُونَ، وَلَا تَكْفُرُونَ، وَلَا تُخْزُونَ، تَأْتُونَ، تَقْرَبُونَ، تَلْمُؤُونَ، فَلَا تَفْضَحُونَ، تَسْتَعْجِلُونَ، وَلَا تُكَلِّمُونَ
V – 2nd person masculine plural imperfect, subjunctive mood PRON – subject pronoun PRON – 1st person singular object	<u>tuʔtīīī , tufnnnninnī , taʕddīīī ,</u> <u>tardzmmīīī</u>	تُؤْتُونَ، تُفَنِّدُونَ، تُشْهَدُونَ، تَرْجُمُونَ
[INTG – prefixed interrogative alif] V – 2nd person masculine plural perfect PRON – subject pronoun PRON – 1st person singular object	<u>lll aftmnīīī , ʔaʕrkkmmīīī ,</u> <u>ʔabaʕrr tmnīīī</u>	أَشْرَكْتُمُونِ، أَبْشَرْتُمُونِ
[INTG – prefixed interrogative alif]/ [EMPH – mnīīīī ip prefix lmn]/ [ CIRC – prefixed circumstantial particle] V – 2nd person masculine plural imperfect PRON – subject pronoun PRON – 1st person singular object	<u>ʔatudzddīīīnnnī , lataʔtaaaa īīī ,</u> <u>ʔtt mninnnnīīīī , taʔmrr īīīī ,</u> <u>tadʕūnnnī , tuʔīīī īīīī , tzzīdīīīīīīī</u>	أَتَجَادِلُونِنِي، لَتَأْتِنِنِي، أْتَمِدُونِنِ، تَأْمُرُونِنِي، تَدْعُونِنِي، تُؤَدُّونِنِي، تَزِيدُونِنِي
INTG – prefixed interrogative alif V – 2nd person masculine plural passive imperfect PRON – subject pronoun PRON – 1st person singular object	<u>ʔt hhhhdzđz n</u>	أَتَحَاجُّونِي
[CIRC i prefixed circumstantial particle]/ [CONJ . prefixed conjunction wa] V – 3rd person masculine singular perfect PRON – 1st person singular object	<u>āāāāni , hāāānī , ʔittabaʕani ,</u> <u>balayaniya , massaniya , wa-ʔtt īīīī ,</u> <u>fa-lnteex</u> <u>wa-rzzaaaīīī , ʕt llmnīīīī ,</u> <u>ʔaxradʕaīīī , ʔittabaʕaīīī , tabiʕīīīī ,</u> <u>ʔssʕvvv makkīīīīī , ʔtt nniya , wa-</u>	هَدَيْتَنِ، هَدَانِي، أَتَّبَعَنِ، بَلَّغْنِي، مَسَّيْتَنِي، وَأَتَانِي، فَطَّرْتَنِي، وَرَزَقْتَنِي، عَلَّمْتَنِي، أَخْرَجْتَنِي، أَتَّبَعْتَنِي، تَبَّعْتَنِي، عَصَانِي، مَكَّنْتَنِي، أَتَانِي، وَجَّعْتَنِي، وَأَوْصَانِي، جَاءْتَنِي، أَصْلَيْتَنِي، جَاءْتَنِي، خَلَقْتَنِي، أَتَانِي،

	<u>dʒaʃɪ lnnī, wa-īīīīīī , dʒāʔaīī ,</u> <u>lll qqīī , ʔātnniya, ʔrrāīīīī ya,</u> <u>nabbaʔaniya, ʔahlakaniya,</u> <u>ʔakramani, ʔhhaaani, ʔ. āāāīī uu</u>	أَرَادَنِي، نَبَّأَنِي، أَهْلَكَنِي، أَكْرَمَن، أَهَانَن، أَنَسَانِيَه
[EMPH – mnttt ip prefix lmn]/ [UUT – prefixed future particle sa]/ [CONJ – prefixed conjunction wa] V – 3rd person masculine singular imperfect PRON – 1st person singular object	<u>ysss rrrnnī, yaʃʃ imīī ,</u> <u>layāī zīīīī , yrrīīīī , aayīīī ii ,</u> <u>yīīī ii , yttʃimīī , yaʃʃīīī , wa-</u> <u>yssīī ii , ymmīīīīī , yyyīīīī , yaʔtīīīī ,</u> <u>yʃʃ iiiī uuīī</u>	يُنْصِرُنِي، يَعْصِمُنِي، لَيَحْزُنُنِي، يَرْتُنِي، سَيَهْدِين، يَهْدِين، يُطْعِمُنِي، يَشْقِين، وَيَسْقِين، يُمَيِّنُنِي، يُحْيِين، يَأْتِينِي، يُصَدِّقُنِي
V – 3rd person masculine singular imperfect, jussive mood PRON – 1st person singular object	<u>yīīīī īī ,yamaaīīī , yaʃʃ ll nī ,</u> <u>yuridni</u>	يَهْدِينِي، يَمْسَسُنِي، يَجْعَلُنِي، يُرْدُنِي
[PRP – prefixed particle of purpose lmn] V – 3rd person masculine singular imperfect, subjunctive mood PRON – 1st person singular object	<u>yaʔtiyīīī , yahdiyani, yuʔtiyani,</u> <u>liyīīīī wwaīī , ydddiyīīī , yudʒīīīīīī</u>	يَأْتِينِي، يَهْدِين، يُؤْتِين، لِيَبْلُغُنِي، يَهْدِينِي، يُجِيرُنِي
V – 3rd person masculine plural imperfect PRON – subject pronoun PRON – 1st person singular object	<u>yttt ll aaaīī , yadʃūnnnī ,</u> <u>yaʃnnnnnnnn</u>	يَقْتُلُونَنِي، يَدْعُونَنِي، يَعْبُدُونَنِي
[PRP – prefixed particle of purpose lmn] V – 3rd person masculine plural imperfect, subjunctive mood PRON – subject pronoun PRON – 1st person singular object	<u>yʃʃʃʃ rrrnnī, ykkīīī iiiī , yatt ll iii ,</u> <u>yt tʃimīīīī , liyaʃnnnnnnn yaʔtnnī</u>	يَحْضُرُون، يُكْذِبُون، يَأْتُونِي، يَقْتُلُون، لِيَعْبُدُون، يُطْعَمُون
[CONJ – prefixed conjunction wa], [NEG – negative particle] V – 3rd person masculine plural imperfect, jussive mood PRON – subject pronoun PRON – 1st person singular object	<u>wa-āā-yīīīī iiiī , yastadʒdʒīīīī</u>	وَلَا يَنْفَعُون، يَسْتَعْجَلُون
V – 3rd person masculine plural perfect PRON – subject pronoun PRON – 1st person singular object	<u>ʔistʃʃʃʃ ʃafīīī , kaaannnī, ʃaʃʃ īīīī</u>	اسْتَضَعَّفُونِي، كَذَّبُون، عَصَوْنِي

REM – prefixed resumption particle V – 3rd person masculine plural passive perfect PRON – subject pronoun PRON – 1st person singular object	<u>fa-kīīīī</u>	فَكِيدُونِي
V – 3rd person masculine dual (form II) perfect verb PRON – subject pronoun PRON – 1st person singular object	<u>raaaa ynnī</u>	رَبِّيَانِي
V ī 2nd person feminine plural perfect verb PRON – subject pronoun PRON – 1st person singular object	<u>lmntīīīīī</u>	لُمْنَتِي
[CONJ – prefixed conjunction wa/ fa]/ [NEG – negative particle] V – 3rd person feminine singular imperfect, jussive mood PRON – 1st person singular object	<u>tfftīīī</u> , <u>falātasʔalni</u> , <u>tōḍrrnī</u> , <u>wa-āā-ttttt īīīī</u> , <u>wa-āā-tīīīī īī</u>	تَفْتِنِي، فَلاتَسْأَلْنِي، تَدْرَنِي، وَلَا تُخَاطِبْنِي، وَلَا تُخْزِنِي
V – 3rd person feminine singular imperfect, subjunctive mood PRON – 1st person singular object	<u>tqqtll īīī</u>	تَقْتَلْنِي
V – 3rd person feminine singular perfect PRON – 1st person singular object	<u>raaaaa anī</u>	رَاوَدْتَنِي
[EMPH – mntttt ip prefix lmn] V – 3rd person feminine singular imperfect PRON – 1st person singular object	<u>lrr rr dīīī</u>	لَرْدِينِي
[INTG – prefixed interrogative alif] V – 3rd person feminine dual imperfect verb PRON – subject pronoun PRON – 1st person singular object	<u>ʔataʔidīīīī īī ʔ</u>	أَتَعِدَانِي

است که ترتیب و توالی‌های ممکن قرار گرفتن واج‌ها و ساخت-های زبرزنجیری را در درون هجاهای یک زبان تعریف می‌کند

#### تبیین نون وقایه از منظر ساخت هجا

ارزش زبانی هجا به عنوان یک مفهوم زبانی این است که می‌توان تمامی الگوهای واجی زبان، نظیر محدودیت‌های واج‌آرایی، فرایندهای واجی و مواردی از این دست را بر اساس آن توضیح داد. ساختار هجا در واقع نوعی شرط خوش‌ساختی

(ایتو<sup>۵۳</sup>، ۱۹۸۹). تقریباً تمام گونه‌های مختلف زبان عربی از نظر ساختار هجایی در دو مشخصه مشترک هستند: داشتن هجایی با پایانه ساده و دارا بودن آغاز. بنابراین، هجاهایی با ساختار CV و CVC در تمام گونه‌های مختلف این زبان یافت می‌شود؛ درحالی‌که هجاهایی با ساختار V و VC در هیچ کدام مشاهده نمی‌شود (براسلو<sup>۵۴</sup>، ۲۰۱۸). نبود این ساختارها در این گونه‌های زبانی ناشی از یک گرایش جهانی و محدودیت ساختاری است؛ بدین معنا که تمام هجاها باید آغاز داشته باشند و هجای فاقد آغاز<sup>۵۵</sup>، یک ساخت نشاندار<sup>۵۶</sup> محسوب می‌شود (کگر<sup>۵۷</sup>، ۱۹۹۹: ۹۳). این موضوع بر اساس بسامد رده-شناسی و مباحث مرتبط با فراگیری زبان به خوبی ثابت شده است. علاوه بر آن، شواهد واجی بسیار زیادی وجود دارد که به واسطه آن‌ها می‌توان اثبات کرد هجای دارای آغاز نسبت به هجای فاقد آغاز کم‌نشاندارتر است که از آن جمله می‌توان به مباحثی همچون واج‌گونگی<sup>۵۸</sup>، تکواژگونگی<sup>۵۹</sup>، دوگان‌سازی<sup>۶۰</sup>، حذف<sup>۶۱</sup> و درج<sup>۶۲</sup> اشاره کرد.

این که وام‌واژه‌هایی که با واکه آغاز می‌شوند در زبان عربی با درج یک همخوان انسداد چاکنایی در قسمت آغاز و واژه تلفظ می‌شوند و یا افزودن یک همزه وصل یا همان انسداد چاکنایی [ʔ] قبل از تکواژهایی که با واکه شروع می‌شوند در بافت‌هایی که هیچ همخوانی وجود ندارد که جایگاه آغاز را پر کنند، همگی شاهدی است بر این ادعا که در زبان عربی نیز جایگاه آغاز نمی‌تواند خالی باشد. تفاوت گونه‌های مختلف زبان عربی، تنها در نوع همخوانی است که این جایگاه را پر می‌کند. بنابراین، ساخت‌های هجایی ممکن گونه‌های مختلف زبان عربی را می‌توان به شکل  $CnVxCm$  در نظر گرفت که در آن مقادیر n و x برابر یک و  $0 \leq m \leq 2$  است. در گونه عربی قرآنی، پنج نوع ساختار هجایی وجود دارد: CV، CVC، CV:C، CVCC. در این گونه زبانی، واکه‌های کوتاه تک‌مورایی<sup>۶۳</sup> و واکه‌های کشیده، دو مورایی<sup>۶۴</sup> هستند. به این ترتیب، هجای CV تک‌مورایی و سبک<sup>۶۵</sup> و دیگر موارد، همگی هجای سنگین<sup>۶۶</sup> محسوب می‌شوند.

حال اگر از نظر ساخت هجایی نگاهی به داده‌های تحقیق بیندازیم، متوجه می‌شویم که دلیل حضور نون وقایه، افزوده شدن تکواژ یاء متکلم (ī) به پایه‌های مختلف است. این تکواژ دارای نقش مفعولی است. پس از افزوده شدن این تکواژ که دارای ساخت هجایی V است به پایه‌های مختلف (چه مواردی که به همخوان ختم می‌شوند و چه مواردی که به واکه ختم می‌شوند)، ساخت‌های هجایی غیر مجاز  $V(:)C.V$ \* یا  $CV(:).V$ \* شکل می‌گیرد. برای نمونه:

پایه‌های مختوم به واکه

<u>ʔist<sup>ss</sup> ʃaf++ī</u>	V:....CV:
<u>satadʒi+++ī</u>	V:....CV
<u>ttr īī</u>	V:....CV:
<u>tadzdr īī</u>	V:....CV
<u>yaʔtī+ī</u>	V:....CV:
<u>yīīīī īī</u>	V:....CV

پایه‌های مختوم به همخوان

<u>tāāā tīīī</u>	...VC.V:
<u>ʔīīī uf+ī</u>	...VC.V:
<u>ʔīī hī++ī</u>	...VC.V:
<u>ʔkkkrr īī</u>	...VC.V:
<u>ʔawziʃīī</u>	...VC.V:

به این ترتیب می‌توان گفت که هجای فاقد آغاز، دلیل اصلی بدساختی این نمونه‌ها است و درج همخوان خیشومی در این ساختارها و در قسمت مرز دو تکواژ، ابتدا با انگیزه ترمیم و اصلاح هجای فاقد آغاز رخ می‌دهد. برای مثال:

<u>ʔist<sup>ss</sup> ʃaf++++ī</u>	CV:: CV: V:.. CV:
<u>tāāā tīī++++ī</u>	VCCV: → VC.V:

با درج همخوان در قسمت آغاز هجای این داده‌ها و با ایجاد یک هجای ساده CV (کلمنتس<sup>۶۷</sup>، ۱۹۹۰: ۳۰۳)، کاهش نشاننداری به وقوع می‌پیوندد. در این موارد، همخوان درج‌شده دیگر نمی‌تواند تحت تأثیر نیروی حفظ صورت نشاندار قرار بگیرد زیرا در درونداد وجود ندارد. بنابراین، تنها نیروی

11. deletion  
22. epenthesis  
33. monomoraic  
44. bimoraic  
55. light syllable  
66. heavy syllable  
77. Clements

33. Itô  
44. Broselow  
55. onsetless syllable  
66. marked structure  
77. Kager  
88. allophony  
99. allomorphy  
00. reduplication

ممکن و اثرگذار، نیروی کاهش نشاننداری است که باعث می‌شود حضور ساخت‌ها و مشخصه‌های نشاندار به حداقل تقلیل یابد. به این ترتیب می‌توان گفت که فرایند درج همخوان در داده‌های مذکور به تشکیل صورت‌های بی‌نشان منجر شده - است که با گرایش عام زبان‌ها به سوی استفاده از ساخت‌های بی‌نشان یا با نشاننداری کمتر منطبق است.

شایان ذکر است در مواردی که پایه به همخوان ختم می‌شود، این زبان تنها از فرایند درج همخوان به منظور ترمیم ساخت غیرمجاز استفاده می‌کند و در هیچ موردی با بهره‌گیری از هجابندی مجدد<sup>۶۸</sup> به شکل انتقال همخوان پایانه هجای قبل به آغاز هجای بعد، این اصلاح صورت نمی‌گیرد. در توضیح این مسئله می‌توان گفت که در زبان عربی قرآنی، رابطه تنگاتنگی بین اوزان فعلی و معنی وجود دارد و هرگونه تغییر در وزن به تغییر در معنا می‌انجامد. بدین ترتیب، هجابندی مجدد که باعث تغییر وزن می‌شود و به تبع آن معنی تغییر می‌کند، در این موارد مجاز نیست.

هولز<sup>۶۹</sup> (۲۰۱۸: ۱۳۱) در رابطه با حروف اضافه «مِن» و «عَنْ» که در آن مشددشدگی واج /n/ رخ می‌دهد، معتقد است که مضاعف‌سازی<sup>۷۰</sup> واج پایانی تنها با انگیزه واجی صورت می‌گیرد. وی توضیح می‌دهد که در این موارد و دیگر طبقات واژگانی که به همخوان /n/ ختم می‌شوند، زمانی که یک وند واکه‌آغازی به آن‌ها اضافه می‌شود، این مضاعف‌سازی رخ می‌دهد. این نوع مشددشدگی که در محل اتصال دو تکواژ به وجود می‌آید از نوع عارضی<sup>۷۱</sup> است. منظور از تشدید عارضی، تشدید است که بر خلاف تشدید حقیقی در زیرساخت وجود ندارد.

### تبیین نون وقایه از منظر التقای واکه‌ای

التقاء واکه‌ای<sup>۷۲</sup> که همان رخداد دو واکه متوالی متعلق به دو هجای جداگانه است، در اکثر زبان‌ها یک باهمایی غیرمجاز و نشاندار محسوب می‌شود (مکارتی، ۲۰۰۲: ۱۱۶-۱۱۷) و به همین دلیل زبان‌ها به‌منظور هماهنگ ساختن این موارد با الگوهای واج‌آرایی<sup>۷۳</sup> و ساخت هجایی مجاز خود درصدد اصلاح این رشته‌های غیرمجاز واجی برمی‌آیند. دلیل اصلی شکل‌گیری التقای واکه‌ای در زبان‌ها اعمال قواعد صرفی، نحوی و واژ- واجی است. زبان‌ها از فرایندهای واجی مختلفی برای رفع

این ساخت‌های غیرمجاز بهره می‌گیرند که عبارت‌اند از: حذف یکی از واکه‌ها<sup>۷۴</sup>؛ تبدیل دو واکه به یک واکه مرکب<sup>۷۵</sup>؛ درج همخوان یا آوای میانجی؛ غلت‌شدگی واکه<sup>۷۶</sup> که غالباً واکه اول تحت تأثیر قرار می‌گیرد؛ و ادغام واکه‌ای<sup>۷۷</sup> که می‌تواند به سه شکل مختلف صورت بگیرد: الف) دو واکه متفاوت با هم ترکیب می‌شوند و یک واکه خنثی که ترکیب کیفی هر دو واکه را دارا است، شکل می‌گیرد؛ ب) دو واکه کوتاه با هم ادغام می‌شوند و یک واکه کشیده ایجاد می‌کنند؛ ج) دو واکه با یک واکه کوتاه یا کشیده جایگزین می‌شوند (سبو<sup>۷۸</sup>، ۲۰۱۳). باید به این نکته توجه داشت که زبان‌ها ممکن است از بیش از یک روش برای برطرف کردن این‌گونه ساختارهای غیرمجاز و نشاندار بهره بگیرند.

زبان عربی قرآنی از جمله زبان‌هایی است که التقای واکه‌ای را مجاز نمی‌داند و با به‌کارگیری فرایند درج همخوان آن را اصلاح می‌کند. همان‌طور که پیشتر اشاره شد، پس از افزوده شدن تکواژ یاء متکلم (ī) به پایه‌های مختلفی که با واکه پایانی می‌پذیرند، ساخت هجایی غیرمجاز CV(:)V شکل می‌گیرد. با درج همخوان خیشومی در این موارد علاوه بر اصلاح هجای فاقد آغاز که ساختاری نشاندار محسوب می‌شود، اصل مرز اجباری<sup>۷۹</sup> که مجاورت دو عنصر زبانی مشابه را غیرمجاز می‌داند (مکارتی، ۱۹۸۸) و ناظر بر منع التقای واکه‌ای است نیز رعایت می‌شود. به این ترتیب با اعمال راهکار واجی درج همخوان، دو ساختار غیرمجاز هجای فاقد آغاز و التقای واکه-ای اصلاح می‌شود و بار دیگر نیروی کاهش نشاننداری عمل می‌کند و ساختی کم‌نشاندارتر را ایجاد می‌کند.

در برخی موارد مشاهده می‌شود که در بازنمایی آوایی، تکواژ یاء متکلم حذف شده است. حذف این تکواژ هم در قسمت پایانی آیه و هم در میانه‌های آیه مشاهده می‌شود. برای مثال:

- يَا بَنِي إِسْرَائِيلَ اذْكُرُوا نِعْمَتِيَ الَّتِي أَنْعَمْتُ عَلَيْكُمْ وَأَوْفُوا بِعَهْدِي أَوْفٍ بِعَهْدِكُمْ وَإِيَّايَ فَارْهَبُونِ (۲:۴۰).
- وَقَالَ الَّذِي نَجَا مِنْهُمَا وَادَّكَرَ بَعْدَ أُمَّةٍ أَنَا أُنَبِّئُكُمْ بِتَأْوِيلِهِ فَأَرْسِلُونِ (۱۲:۴۵).
- قَالَ أَرَأَيْتَكَ هَذَا الذِّبْكُ رَمْتَهُ عَلَيَّ لَئِن أَخَّرْتَنِي إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ لَأَخْتِنَنَّ ذُرِّيَّتَهُ إِلَّا قَلِيلًا (۱۷:۶۲).

44. vowel elision  
55. diphthongization  
66. glide formation/ devocalization  
77. vowel coalescence  
88. Sabao  
99. Obligatory Contour Principle

88.. resyllabification  
99. Holes  
00. doubling  
11. fake/ apparent germination  
22. hiatus  
33. phonotactics

• **أَلَّا تَتَّبِعْنَ أَفْعَصِيَّتِ أُمْرِي (۲۰:۹۳)**

دو دلیل اصلی برای حذف ضمیر متکلم در این گونه موارد می‌توان برشمرد. اول اینکه در قسمت پایان آیات (فواصل آیات<sup>۸۰</sup>) که در آنجا وقف صورت می‌گیرد، حذف صورت گرفته به منظور ایجاد نظم آهنگ پایانی و یا به بیان دیگر، رعایت نظم فواصل صورت گرفته است. با حذف این واکه کشیده از پایان عبارت، نوعی هماهنگی آوایی بین قسمت پایانی آیات متوالی یک سوره رخ می‌دهد و به این ترتیب بر انسجام آوایی متن افزوده می‌شود (تاج‌آبادی و قیاس‌زارعیان، ۱۴۰۱). اما در رابطه با مواردی که حذف یاء متکلم در میانه آیه صورت گرفته است تنها دلیلی که می‌توان ارائه کرد، نگارش بر طبق قواعد رسم‌الخط مصحف عثمانی است. شایان ذکر است که حذف یاء آخر کلمه در این مصحف به صورت یکدست و هماهنگ صورت نگرفته است که یکی از اشکالات و کاستی‌های این نسخه به‌شمار می‌رود. اندرابی (به نقل از مرتضایی و فولادی، ۱۴۰۰) پس از برشمردن انواع واژه‌های قرآنی که یاء در آن‌ها حذف شده است، بیان می‌کند که اصل در همه آن‌ها یکی است و آن این است که به یاء نوشته شوند و اگر همه این‌ها به غیر یاء نیز نوشته بشوند، جایز است. اما به عقیده کردی (۱۴۲۹: ۱۳۲)، حذف و اثبات «یاء» از وقوف قاری بر کلمه دانسته - می‌شود. به عنوان مثال در عبارت «و اخشونی» اگر قاری بر نون وقف کند، بدون یاء نوشته می‌شود و اگر بر یاء وقف کند با یاء نوشته می‌شود. به بیان دیگر، هیچ دلیل واج‌شناختی برای این موارد وجود ندارد و در این نمونه‌ها، کسره پایانی (واکه کوتاه i)، نشانگر حذف تکواژ یاء متکلم است.

**تیبین نون وقایه [n] از منظر هماهنگی واکه‌ای**

همان‌طور که پیشتر ذکر شد، از منظر علم تجوید، نون وقایه برای جلوگیری از مکسور شدن یا تغییر حرکت آخر کلمه قبل از ضمیر یاء متکلم می‌آید. از نظر واج‌شناسی این موضوع را می‌توان با توجه به فرایند واجی هماهنگی واکه‌ای<sup>۸۱</sup> توضیح داد. هماهنگی واکه‌ای یک فرایند واجی یا یک محدودیت باهم‌آیی<sup>۸۲</sup> است که بیان می‌کند واکه‌هایی که در یک حوزه مشخص (واجی، صرفی، نحوی) قرار دارند در مشخصه (های) خاصی هماهنگ می‌شوند (روکا و جانسون<sup>۸۳</sup>، ۱۹۹۹: ۱۴۹). در

این فرایند، یک آغازگر<sup>۸۴</sup> و یک هدف<sup>۸۵</sup> وجود دارد. منظور از آغازگر، واکه‌ای است که مشخصه‌های آن به سایر واکه‌ها گسترش می‌یابد و هدف، واکه‌ای است که با آغازگر هماهنگ می‌شود. به این ترتیب، اگر درون داد داده‌های تحقیق را در نظر بگیریم (مواردی که در آن‌ها پایه به واکه ختم می‌شود)، انتظار می‌رود که در آن‌ها نوعی هماهنگی بین تکواژی رخ دهد که آغازگر هماهنگی واکه‌ای، واکه افراشته پیشین مربوط به تکواژ یاء متکلم (پی‌بست مفعولی) است و هدف هماهنگی، واکه پایانی پایه است. این نوع هماهنگی از نوع هماهنگی مسلط<sup>۸۶</sup> (واکه پسوند یا پی‌بست، واکه پایه را تحت تأثیر قرار می‌دهد) و پس‌رو<sup>۸۷</sup> خواهد بود که مشخصه‌های واکه پی‌بست مفعولی به واکه پیش از خودش سرایت می‌کند و در نهایت واکه پایانی پایه بدون در نظر گرفتن نوع آن به صورت واکه کوتاه پیشین [i] در برون داد (بازنمایی آوایی) تظاهر پیدا می‌کند (حوزه هماهنگی واکه‌ای دو هجای مجاور یکدیگر است). اما در این موارد، درج همخوان خیشومی [n] در مرز دو تکواژ، معادله را برهم می‌زند. با در نظر گرفتن سه نقشی که همخوان‌ها می‌توانند در فضای میان‌واکه‌ای ایفا کنند، یعنی نقش سدکننده/مانع<sup>۸۸</sup>، تسهیل-گر/ترغیب‌کننده یا آغازگر<sup>۸۹</sup> (هنسون<sup>۹۰</sup>، ۲۰۲۱)، می‌توان گفت که در داده‌های مورد بررسی، همخوان خیشومی نقش مانع را بازی می‌کند. به عبارت دیگر، این همخوان به عنوان یک واحد زبانی تیره<sup>۹۱</sup>، مانع گسترش مشخصه‌های واکه آغازگر به واکه هدف می‌شود و به این ترتیب، واکه آغازگر نمی‌تواند واکه پایه را با خود هماهنگ سازد و در نتیجه هماهنگی واکه‌ای رخ نمی‌دهد که به آن پدیده تیرگی<sup>۹۲</sup> می‌گویند.

**تیبین نون وقایه از منظر نشاننداری محل تولید**

زبان‌ها در فرایند درج تمایل دارند که از عنصر زبانی‌ای استفاده کنند که یا کمترین میزان نشاننداری را دارد یا از نظر بافتی، بسیار غنی است (ایتو، ۱۹۸۹). با در نظر گرفتن این موضوع، پرسشی که مطرح می‌شود این است که آیا تیبینی برای انتخاب همخوان خیشومی [n] در زبان عربی قرآنی از این منظر وجود دارد. برای پاسخ به این سؤال به نظر می‌رسد باید به بررسی درج همخوان خیشومی بر اساس نشاننداری محل تولید<sup>۹۳</sup> بپردازیم. زبان‌شناسان سلسله‌مراتب متفاوتی را برای

77 . regressive

88 . blocker

90 . facilitator

00 . Hansson

11 . opaque

22 . opacity

33 . place markedness hierarchy

00 . pausal position

11 . vowel harmony

22 . co-occurrence restriction

33 . Roca & Johnson

44 . trigger

55 . target

66 . dominant

نشانداری محل تولید همخوان‌ها پیشنهاد کرده‌اند که از آن جمله می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد (در چینش‌های پیشنهادی از چپ به راست، میزان نشانداری کاهش می‌یابد):

سلسله‌مراتب نشانداری محل تولید:

|\*Dors, \*Lab > \*Cor|

(پرنس و اسمولنسکی<sup>۹۴</sup>، ۲۰۰۴)

|\*Dors, \*Lab > \*Cor > \*Phar| (لمباردی، ۲۰۰۲)

با توجه به سلسله‌مراتب فوق می‌توان گفت که تیغه‌ای‌ها از نظر محل تولید نسبت به دیگر موارد بی‌نشان‌تر هستند (پارادایس و پرونت<sup>۹۵</sup>، ۱۹۹۱). بسامد بالای استفاده از آنها در گفتار و در واژگان، حضور آنها در فرایند درج، توزیع آزادانه‌تر آنها نسبت به همخوان‌های غیرتیغه‌ای، مستعد بودن آنها برای همگون‌شدن از نظر محل تولید، شفافیت آنها نسبت به همگونی واکه‌ای، این که می‌توانند هدف همگونی نامتقارن قرار بگیرند و این که می‌توانند در نتیجه خنثی‌شدگی به وجود می‌آیند، همه دلایل واجی‌ای است که بی‌نشان بودن تیغه‌ای‌ها را تأیید می‌کند (مکارتی و تاب<sup>۹۶</sup>، ۱۹۹۲). علاوه بر این موارد، شواهد مربوط به نشانداری طبیعی نظیر این که همه زبان‌ها همخوان تیغه‌ای دارند، محل‌های تولید تیغه‌ای‌ها نسبت به دیگر محل‌های تولید بیشتر به وقوع می‌پیوندد، اینکه در فرایند فراگیری زبان نسبت به دیگر موارد زودتر فراگرفته می‌شوند و از نظر تولیدی و دریافتی ساده هستند (رایس، ۲۰۰۷: ۸۲) نیز این موضوع را تأیید می‌کند. به این ترتیب می‌توان گفت که برای این فرایند درج، همخوانی بی‌نشان یا به عبارت بهتر، همخوانی با نشانداری کمتر انتخاب شده است.

### تبیین نون وقایه از منظر رسایی

رسایی که ناظر بر بلندی نسبی یک آوا نسبت به آواهای دیگر با کشش و تکیه ثابت است، نقش بسیار مهمی در واج‌آرایی آواها به‌ویژه در ساختار درونی هجا ایفا می‌کند (رضی-نژاد، ۱۳۹۷). به بیان دیگر، چگونگی توزیع واج‌ها در درون و در مرز بین هجاها ارتباط تنگاتنگی با میزان رسایی آنها دارد. مقیاس‌های متفاوتی برای بیان میزان نسبی رسایی طبقات آواها ارائه شده است؛ از جمله می‌توان به مقیاس رسایی ارائه شده توسط سلکرک<sup>۹۷</sup> ۱۹۸۴، کلمنتس<sup>۹۸</sup> ۱۹۹۰؛ کیپارسکی<sup>۹۸</sup>

۱۹۹۷ و روکا و جانسون<sup>۱۹۹۹</sup> اشاره کرد. این تنوع، ناشی از اختلاف نظر موجود بر سر ترتیب چینش طبقات آوایی و همچنین جزئیات هر طبقه است. در تمامی این مقیاس‌ها به هر طبقه آوایی یک اندیس رسایی نسبت داده شده است که بیانگر یک اندازه عددی برای ارزش ذاتی واج‌ها است. همخوان‌های خیشومی در این مقیاس‌ها به همراه آواهای<sup>۹۹</sup> ۱، روان‌ها<sup>۱۰۰</sup> و غلت‌ها<sup>۱۰۱</sup>، گروه همخوان‌های رسا را تشکیل داده‌اند. همخوان‌های رسا در این سلسله‌مراتب در جایگاهی بالاتر از همخوان‌های گرفته<sup>۱۰۲</sup> و پایین‌تر از واکه‌ها قرار دارند. علاوه بر این، در اکثر این مقیاس‌ها اندیس رسایی خیشومی‌ها در گروه همخوان‌های رسا کمتر از دیگر اعضای طبقه است. اما کرامر و زک<sup>۱۰۳</sup> (۲۰۲۰) با بررسی ۲۱۸ زبان متعلق به ۵۶ خانواده زبانی طبقه‌بندی جدیدی پیشنهاد کرده‌اند که بر اساس آن خیشومی‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند: مواردی که رسایی کمتری از روان‌ها دارند و مواردی که رسایی بیشتری دارند:

obstruents < low nasals < liquids < high nasals < vowels

آن‌ها این ویژگی دوگانه را ناشی از مشخصه پیوستگی<sup>۱۰۴</sup> می‌دانند. به این شکل که همخوان‌های خیشومی با اندیس رسایی کمتر<sup>۱۰۵</sup> برای مشخصه پیوستگی مقداردهی شده‌اند [± پیوسته] ولی خیشومی‌هایی با درجه رسایی بالاتر<sup>۱۰۶</sup>، برای این مشخصه مقداردهی نشده‌اند. به این ترتیب، گروه اول بیشتر به همخوان‌ها شبیه‌اند و گروه دوم به واکه‌ها. برخی زبان‌ها تنها یک نوع خیشومی دارند و برخی هر دو شکل را دارا هستند. در گروه دوم از زبان‌ها انتظار می‌رود خیشومی‌هایی با درجه رسایی پایین‌تر در جایگاه آغاز و خیشومی‌هایی با رسایی بالاتر در قسمت پایانه حاضر شوند.

با در نظر گرفتن این مسئله که در تمامی داده‌های مورد بررسی، همخوان خیشومی [n] در قسمت آغاز هجا درج شده است و با لحاظ کردن سلسله‌مراتب نشانداری که توسط اسمیت<sup>۱۰۷</sup> (۲۰۰۷: ۲۶۵) برای همخوان‌هایی که می‌توانند در قسمت آغاز هجا قرار بگیرند

\*voiced > \*nasal > \*lateral > \*rhotic > \*glide > obstruent > \*voiceless obstruent

111. glides  
222. obstruents  
333. Krämer & Zec  
444. continuant  
555. low-sonority nasals  
666. hgh-oonottty naas  
777. Smith

44. Prince & Smolensky  
55. Paradis & Prunet  
66. Taub  
77. Selkirk  
88. Kiparsky  
99. rhotics  
000. liquids

Articulatory cost:

Low vowels > Mid vowels > High vowels > Stops  
> Fricatives > Nasals > Glides > Liquids

واکه‌های پیشین و همخوان‌های تیغه‌ای هر دو در مشخصه [پسین] مشترک‌اند و هر دو عضوی از یک طبقه طبیعی محسوب می‌شوند (هیوم<sup>۱۱۰</sup>، ۱۹۹۴، ۱۹۹۶). از آنجایی که همخوان خیشومی [n] یک همخوان تیغه‌ای جلودهانی است پس محل تولید آن نزدیک به محل تولید واکه‌های افراشته پیشین در زبان عربی قرآنی است. در ساختار داده‌های موجود، پس از این همخوان خیشومی یک واکه افراشته پیشین قرار گرفته‌است. بنابراین، انتظاری‌رود که طی فرایند هم-تولیدی<sup>۱۱۱</sup>، زبان نیازی به طی نمودن یک فاصله طولانی از سوی این همخوان برای قرار گرفتن در محل تولید واکه افراشته پیشین که به دنبال آن می‌آید، نداشته باشد. به این ترتیب، زمان تولید خیلی طولانی نمی‌شود که این موضوع از نشاننداری آوایی ساخت می‌کاهد.

#### تبیین نون وقایه بر اساس فرایند خیشومی شدگی واکه<sup>۱۱۲</sup> و سرنخ‌های ادراکی<sup>۱۱۳</sup>

در تولید همخوان خیشومی، نرم‌کام پایین می‌آید و بست کامل در حفره دهان ایجاد می‌شود. به این ترتیب، هوا تنها از طریق بینی جریان می‌یابد؛ اما در آواهای خیشومی شده با وجود پایین آمدن نرم‌کام، حفره دهانی باز است و هوا به‌طور هم‌زمان از طریق دهان و بینی جریان می‌یابد. تقریباً تمامی زبان‌های دنیا، واج خیشومی دارند اما واج‌های خیشومی شده بسیار اندک هستند. رایج‌ترین آواهای خیشومی شده، واکه‌ها هستند؛ اگرچه برخی همخوان‌ها نیز خیشومی شده می‌شوند. خیشومی‌شدگی بافتی واکه<sup>۱۱۴</sup> نوعی فرایند هم‌تولیدی<sup>۱۱۵</sup> است که در آن یک واکه، کیفیت خیشومی بودن همخوان خیشومی مجاور را دریافت می‌کند. این هم‌تولیدی ناشی از آن است که در زمان تولید، نرم‌کام پایین آورده می‌شود و دریچه نرم‌کامی - حلقی<sup>۱۱۶</sup> هم‌زمان بازمی‌شود تا هوا درون بینی جریان یابد. جریان هوای خیشومی در نزدیک همخوان خیشومی بیشتر از واکه است. این جریان هوا که در درون واکه خیشومی جریان دارد، باعث می‌شود که نوعی رزونانس خیشومی به بازنمایی آکوستیکی واکه اضافه شود. بر اثر این هم‌تولیدی، واکه‌ها به صورت جزئی یا

می‌توان گفت که در این موارد از بین همخوان‌های رسایی که می‌توانند در جایگاه آغاز هجا قرار بگیرند، همخوانی با کمترین میزان رسایی که بیشتر ویژگی همخوانی دارد، انتخاب شده است. علاوه‌براین، باید توجه داشت که همخوان‌های خیشومی نسبت به سایر همخوان‌های رسای دیگر بی‌نشان محسوب می‌شوند (رایس و آوری<sup>۸۰</sup>، ۱۹۹۱). این انتخاب مصداقی است برای گرایش عام زبان‌ها به سوی استفاده از واج‌هایی با رسایی کمتر در قسمت آغاز هجا. به این معنی که هر هجا در هنگام آغاز تولید، در کمینه مقدار رسایی واقع می‌شود (کلمنتس<sup>۱۹۹۰</sup>).

اگرچه می‌توان برای این موضوع، توضیح واجی ارائه داد، اما تبیین این مسئله بر اساس سرنخ‌های شنیداری نیز ممکن است. دستگاه شنیداری انسان نسبت به تغییرات سریع طیف فرکانسی حساس است. هر چقدر تفاوت طیف فرکانسی همخوانی که در آغاز هجا قرار می‌گیرد با طیف فرکانسی واکه‌ای که در مرکز هجا قرار می‌گیرد، بیشتر باشد، گذر از آغاز هجا به مرکز هجا با میزان برجستگی بیشتری همراه خواهد بود. این بدان معنا است که ساختار موجود (انتخاب همخوان خیشومی با رسایی کمتر) از نظر شنیداری طبیعی‌تر و درک آن نیز راحت‌تر است. همان‌طور که پیشتر ذکر شد، صورت‌های بی‌نشان یا با نشاننداری کمتر نسبت به موارد نشاندار، طبیعی‌تر به نظر می‌رسند. به این ترتیب بار دیگر، با موضوع ایجاد ساختی کم-نشان‌تر مواجه هستیم که ایدئال زبان‌ها است.

#### تبیین نون وقایه از منظر تلاش تولیدی

به‌طور کلی درج یک عنصر، باعث افزایش میزان تلاش تولیدی می‌شود که به تبع آن از سرعت گفتار نیز کاسته می‌شود. تلاش تولیدی به میزان تلاش و انرژی‌ای اطلاق می‌شود که برای طی فاصله فیزیکی از سوی موقعیت پایای یک اندام گفتاری تا جایگاه موردنظر برای تولید یک آوا در درون حفره دهان و سپس برگشت به حالت پایای اولیه لازم است (سکر<sup>۹۰</sup>، ۲۰۰۱: ۷). میزان انرژی لازم برای آواهای مختلف را می‌توان به شکل ذیل ارائه کرد (سکر، ۲۰۰۵: ۹۰):

333 . perceptual clues  
444 . contextual vowel nasalization  
115 . co-articulatory process  
666 . velopharyngeal port/ VP

888 . Rice & Avery  
999 . Skaer  
000 . Hume  
111 . coarticulation  
222 . vowel nasalization



کامل، خیشومی شده می‌شوند که نوعی تولید ثانویه<sup>۷۷۷</sup> برای آن‌ها محسوب می‌شود. با توجه به آنکه تولید ثانویه در مقایسه با تولید اولیه نوعی ساخت نشاندار محسوب می‌شود، می‌توان گفت که واکه‌های خیشومی شده، نشاندار هستند.

جایگاه و موقعیت قرار گرفتن واکه نسبت به همخوان خیشومی، نوعی عدم تقارن در جهت خیشومی‌شدگی و میزان خیشومی‌شدگی ایجاد می‌کند. نتایج مطالعات مبنی بر بسامد رده‌شناختی نشان می‌دهد که در زبان‌ها ساختار -VN<sup>۷۷۸</sup> بسیار معمول‌تر و رایج‌تر از ساختار NV<sup>۷۷۹</sup> است (یونگ، ۲۰۱۲). داده‌های تحقیق حاضر همگی از نوع NV است که درک و دریافت آن آسان‌تر و شفاف‌تر است. اگر از منظر سرنخ‌های شنیداری و ادراکی به موضوع نگاه کنیم، می‌توانیم این طور استدلال کنیم که چون جایگاه آغاز هجا نسبت به پایانه برجسته‌تر است و سرنخ‌های آکوستیکی بیشتری دارد (ستریاد<sup>۷۸۰</sup>، ۲۰۰۸)، خیشومی درج‌شده در جایگاه آغاز از نظر آکوستیکی برجسته‌تر است و درک آن راحت‌تر صورت می‌گیرد. از طرف دیگر، بین میزان برجستگی همخوان خیشومی و دریافت میزان خیشومی‌شدگی واکه، رابطه‌ای معکوس وجود دارد. به عبارت دیگر، هرچه قدر برجستگی ادراکی همخوان خیشومی در بافت مورد نظر افزایش یابد، به همان میزان، واکه پس از آن بیشتر دهانی به نظر می‌رسد تا خیشومی شده (یونگ، ۲۰۱۲). بنابراین، از میزان خیشومی‌شدگی واکه‌ای که به دنبال همخوان خیشومی در جایگاه آغاز آمده است (NV)، کاسته می‌شود (کاواساکی<sup>۷۸۱</sup>، ۱۹۸۶: ۸۳) و ساختار شکل گرفته از نظر شنیداری طبیعی‌تر به نظر می‌رسد.

از نظر آواشناسی تولیدی نیز می‌توان چنین استدلال کرد که اولاً مشخصه‌های محل تولید یک همخوان در بافت CV بسیار مقاوم است، در نتیجه از یک سو محل تولید همخوان تغییری نمی‌کند و از سوی دیگر واکه افزاشته پیشین که پس از آن آمده است کمتر تحت تأثیر اثرات همخوانی این عنصر درج‌شده قرار می‌گیرد و تا حد زیادی ویژگی‌های واکه‌ای خود را حفظ می‌کند (المسرب، عابدین و طاهر<sup>۷۸۲</sup>، ۲۰۱۶)؛ ثانیاً در

این نوع ساختار در طی فرایند هم‌تولیدی، نرم‌کام افزاشته می‌شود که همین امر باعث کاهش میزان خیشومی‌شدگی واکه می‌شود (کان<sup>۷۸۳</sup>، ۱۹۹۰). به بیان دیگر، در این موارد خیشومی‌شدگی جزئی رخ می‌دهد. به طور کلی، در یک بافت آوایی یکسان، میزان خیشومی‌شدگی واکه‌های کشیده نسبت به واکه‌های کوتاه کمتر است (دلوکس<sup>۷۸۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۸). بر این اساس می‌توان گفت که درج همخوان خیشومی در قسمت آغاز هجای پایانی، از میزان خیشومی‌شدگی واکه پایانی می‌کاهد و به این ترتیب از میزان کلی نشاننداری ساخت نیز کاسته می‌شود. زیرا واکه‌های خیشومی‌شده در زبان‌ها نشاندار محسوب می‌شوند (مکارتی و پرینس، ۱۹۹۵) و زبان‌ها تا حد امکان تلاش می‌کنند که از ساخت‌های نشاندار اجتناب کنند. باید توجه داشت که واکه خیشومی‌شده در زبان عربی قرآنی تمایز واجی<sup>۷۸۶</sup> ایجاد نمی‌کند.

#### تبیین نون وقایه از منظر درج دستوری<sup>۷۸۷</sup>، آوایی<sup>۷۸۸</sup> و نوایی<sup>۷۸۹</sup>

درج همخوان در زبان‌ها را می‌توان به‌طور نظام‌مند به سه دسته تقسیم کرد: دستوری، آوایی و نوایی/ زبرزنجیری. درج دستوری، دربرگیرنده مواردی است که درج به دلیل شرایط ساختواری، نحوی و واژی- نحوی صورت گرفته است. درج‌های دستوری از نوع ساختواری، محدوده درج، واژه است. به‌بیان دیگر، درج بین ستاک و پسوند یا پیشوندی که به آن متصل می‌شود یا در بین سازه‌های تشکیل‌دهنده واژه‌های مرکب، رخ می‌دهد. اما در درج دستوری از نوع نحوی، این فرایند در بین واژه‌ها یا به تعبیر دقیق‌تر در سطح نحوی به‌وقوع می‌پیوندد. در مقابل، درج آوایی در بازنمایی آوایی مشاهده می‌شود و بر اساس مباحث مطرح در آواشناسی تولیدی<sup>۷۹۰</sup>، صوت- شناختی<sup>۷۹۱</sup>، ایرودینامیکی و دریافتی<sup>۷۹۲</sup> قابل تبیین است. این نوع درج، براینند طبیعی تعامل عوامل آوایی است. درج نوایی نیز شامل فرایندهای درجی است که ناظر بر مرزها و قلمروهای نوایی<sup>۷۹۳</sup> است (ژیجس<sup>۷۹۴</sup>، ۲۰۱۰). مطالعات رده‌شناسی مرتبط با درج همخوان بیانگر آن است که درج‌های نحوی، زبان‌ها

777. grammatical insertion

888 . phonetic insertion

999 . prosodic insertion

000 . articulatory

111 . acoustic

222 . perceptual

333 . prosodic boundaries/domains

444 . Žygis

777 . secondary articulation

888 . pre-nasal vowel/ anticipatory nasalization

999 . post-nasal vowel/ carryover nasalization

000 . Jeong

111 . Steriade

222 . Kawasaki

333 . Almisreb, Abidin & Tahir

444 . Cohn

555 . Delvaux

666 . phonemically contrastive

تمایل به استفاده از واج‌های تیغه‌ای دارند؛ حال آن‌که درج‌های نوایی غالباً محدود به انسدادی‌های چاکنایی و سایشی‌ها است و درج‌های آوایی گرایش به سوی غلت‌ها و انسدادی‌ها دارند (همان). با توجه به توضیحاتی که ارائه شد می‌توان گفت که درج صورت‌گرفته در داده‌های این تحقیق ترکیبی از درج آوایی، نوایی و دستوری نحوی است. این نوع درج منحصربه‌فرد و تا حد بسیار زیادی زبان‌ویژه است و نمی‌توان برای آن دست به یک تعمیم کلی و زبان‌گذر زد. علاوه‌براین، نمی‌توان آن را منحصراً بر اساس مفاهیم نحوی، آوایی و واجی توضیح داد.

### نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر تلاش شد تا با نگاهی نو و از منظر مباحث واج‌شناسی در چهارچوب نظریه نشاننداری به موضوع نون وقایه که یکی از اصطلاحات علم تجوید است، پرداخته شود. در زبان‌های سامی، نقش اصلی این وند که تنها در یک شکل واحد مشاهده می‌شود، همان نقش نحوی آن است که به واسطه آن پسوند ضمیر مفعولی مشخص می‌شود. اما از منظر واج‌شناسی یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد:

۱) در توصیف واجی درج همخوان [n] در چهارچوب نظریه نشاننداری باید به دو نکته اساسی که یکی جایگاه درج همخوان و دیگری کیفیت همخوان درج‌شده است، توجه داشت زیرا هر یک از آنها به یک محدودیت نشاننداری جهانی جداگانه اشاره دارند: محدودیت مرتبط با نشاننداری ساختار هجا و دیگری محدودیت نشاننداری واحد یا عنصر زبانی که خود توسط پارامترهای آوایی، ادراکی و انتزاعی تعریف می‌شود. به این ترتیب می‌توان گفت که دلیل اصلی درج خیشومی [n]، ترمیم ساخت هجای فاقد آغاز است که ساختی نشاندار محسوب می‌شود. با درج این همخوان هجای فاقد آغاز به هجای دارای آغاز و بی‌نشان تبدیل‌گردد و به تبع آن از میزان نشاننداری ساختار موجود کاسته شود. علاوه‌برآن، درج خیشومی [n]، تنها ساز و کار اصلاحی‌ای است که زبان عربی قرآنی از آن به منظور رفع التقای واکه‌ای که ساختاری نشاندار و غیر مجاز است، بهره می‌گیرد. این همخوان کاملاً ثابت بوده و هیچ‌گونه جایگزینی برای آن وجود ندارد.

۲) این همخوان به عنوان یک واحد زبانی تیره زبانی عمل می‌کند و به این ترتیب مانع هماهنگی واکه‌ای بین واکه مربوط به تکواژ فعلی و تکواژ مربوط به ضمیر مفعولی می‌شود و به این ترتیب مانع تغییر حرکت حرف آخر پایه می‌شود.

۳) با درج این همخوان، گذر از آغاز به مرکز هجا با میزان برجستگی بیشتری همراه می‌شود که این موضوع باعث می‌شود ساختار موجود از نظر شنیداری طبیعی‌تر و درک آن نیز راحت‌تر صورت بگیرد.

۴) در درج این همخوان، علاوه بر محدودیت‌های واجی، محدودیت‌های پیچیده ساختاروی زبان‌ویژه نیز دخیل است. این موضوع نظر لمباردی (۲۰۰۲) که بیان می‌کند در هیچ زبانی، تیغه‌ای‌ها گزینه معمول برای درج تنها به دلیل شرایط واجی نیستند را تأیید می‌کند.

۵) این همخوان خیشومی جزئی از مدخل واژگانی محسوب نمی‌شود و صرفاً به منظور ایجاد یک ساختار خوش‌ساخت کم- نشان به ساخت‌های مورد بررسی اضافه می‌شود. همین عدم حضور آن در بازنمایی واژگانی زیرساختی آن را کاندید بسیار مناسبی برای مشخصه بی‌نشان بودن یا کم‌نشان بودن می‌سازد زیرا انتظار می‌رود که فرایند درج در راستای ایجاد ساختارهایی با کمترین میزان نشاننداری صورت گیرد.

به‌طور خلاصه درج همخوان حاضر به شیوه‌های متفاوت باعث تقلیل میزان نشاننداری ساخت‌های مورد بررسی شده - است که اقدامی همسو با گرایش زبان‌ها به سوی استفاده از ساختارهای کم‌نشان‌تر است.

### منابع

- تاج‌آبادی، فرزانه و قیاس‌زارعیان، مریم. (۱۴۰۱). هنجارگریزی زبانی فواصل آیات از دیدگاه این صائغ (مطالعه موردی: ۱۵ جزء آغازین قرآن). پژوهش‌های ادبی-قرآنی، ۹(۳)، ۷۹-۱۰۴.
- رضی‌نژاد، سیدمحمد (۱۳۹۷). همنوایی برای اقتناع اصل توالی رسایی در زبان ترکی آذربایجانی. پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبانهای خارجی، ۸(۲)، ۶۰۲-۵۸۵.
- صفایی، غلامعلی (۱۳۸۷). ترجمه و شرح معنی الأدیب. قم: قدس..جلد سوم.
- کردی، محمد طاهر (۱۴۲۹). تاریخ القرآن و غرائب رسمه و حکمه. ریاض: أضواء السلف.
- مرتضایی، عزت‌الله و فولادی، تراب (۱۴۰۰). رسم‌الخط مصحف عثمانی در ترازوی نقد (بخش پایانی). ره‌آورد نور، ۷۴، ۳۵-۲۳.

Almisreb, A. A, Abidin, A.F. & Tahir, N.M. (2016). An acoustic investigation of Arabic vowels pronounced by Malay speakers. Journal of King Saud University-

der deutschen morgenländischen Gesellschaft, 156, 309–28.

Hansson, G. Ó. (2021). The role of consonants in vowel harmony. In N. Ritter & H. van der Hulst (Eds.), *The Oxford Handbook of Vowel Harmony* (pp. XXXX). Oxford: Oxford University Press.

Hetzron, R. (1969). The Third person singular pronoun suffixes in Proto-Semitic. *Orientalia Suecana*, 8, 101–27.

Holes, C. (2018). *Arabic Historical Dialectology: Linguistic and Sociolinguistic Approaches*. Oxford: Oxford University Press.

Hume, E. (1996). Coronal consonant, front vowel parallels in Maltese. *Natural Language & Linguistic Theory*, 14 (1), 163-203.

..... 4444). *Vowels, Coronal Consonants and Their Interaction in Non-linear Phonology*. New York: Gaarland.

Ibikunle, A.S., Bakre, N.O. & Adebayo, O.M. (2020). Consonant Insertion in Iyino: A Critique. *American International Journal of Education and Linguistics Research*, 3 (1), 34-37.

Ito, J. (1989). Prosodic theory of epenthesis. *Natural Language and Linguistic Theory*, 7(2), 159-217.

Jeong, S. (2012). Directional asymmetry in nasalization: a perceptual account. *Studies in Phonetics, Phonology and Morphology*, 18(3), 437-469.

Kager, R. (1999). *Optimality Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kang, Y. (2000). *The Phonetics and Phonology of Coronal Markedness and Unmarkedness*. Ph.D dissertation. Department of Linguistics and Philosophy. MIT.

Computer and Information Science, 28, 148-156.

Barth, J. (1972). *Sprachwissenschaftliche Untersuchungen zum Semitischen*. Amsterdam: Oriental Press.

Blevins, J. (2008). Consonant epenthesis: Natural and unnatural histories. In J. Good (Ed.), *Language Universals and Language Change*, (pp.79–107). New York: Oxford University Press.

Broselow, E. (2018). Syllable structure in the dialects of Arabic. In E. Benmamoun & R. Bassiouney, *The Rutledge Handbook of Arabic Linguistics* (pp.11-32). London & New York: Rutledge.

Clements, G. N. (1990). The role of the sonority cycle in core syllabification. In J. Kingston & M. E. Beckman (Eds.), *Papers in Laboratory Phonology I: Between the Grammar and Physics of Speech*, (pp.283–333). Cambridge: Cambridge University Press.

Cohn, A. (1990). *Phonetic and phonological roles of nasalization*. PhD Dissertation. Linguistics Department, University of California, Los Angeles (UCLA).

De Lasy, P. (2006). *Markedness: Reduction and Preservation in Phonology*. New York: Cambridge University Press.

Delvaux, V., Demolin, D., Harmegnies, B., & Soquet, A. (2008). The aerodynamics of nasalization in French. *Phonetics*, 36 (4), 578–606.

Haspelmath, M. (2006). Against markedness and what to replace it with. *Linguistics*, 42, 25–70.

Hasselbach, R. (2006). The vntive/energic in Semitic: a morphological study. *Zeitschrift*

- (Final Section). *Rahavarde Noor*, 74, 23-35. (In Persian)
- Owens, J. (2013). The historical linguistics of the intrusive \*-n in Arabic and West Semitic. *American Oriental Society*, 133 (2), 217-248.
- Oyebade, F. (2004). *A Course in Phonology*. Ilorin: Belodan.
- Paradis, C., & Prunet, J.F. (1991). *Phonetics and Phonology: The Special Status of Coronals: Internal and External Evidence*. San Diego: Academic Press.
- Prince, A. & Smolensky, P. (2004). *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar*. Malden, MA, & Oxford: Blackwell.
- Razinejad, S.M. (2018). conspiracy for satisfying sonority sequence principle in Azarbaijani Turkish Language. *Foreign Language Research*, 8 (2), 585-602. (In Persian)
- Retsö, Jan. (1988). Pronominal suffixes with -n (n) - in Arabic dialects and other Semitic languages. *Zeitschrift für arabische Linguistik*, 18, 77-94.
- Rice, K. (2007). Markedness in phonology. In P. De Lacy (Ed.), *The Cambridge Handbook of Phonology* (pp.79-97) Cambridge: Cambridge University Press.
- Rice, K. & Averty, P. (1991). On the relationship between laterality and coronality. In C. Paradise & J.F. Prunet (Eds.), *The Special Stature of Coronals* (101-124). San Diego: Academic Press.
- Roca, L. & Johnson, W. (1999). *A Course in Phonology*. Oxford: Blackwell.
- Sabao, C. (2013). Feature conditioned resolution of hiatus in Chichewa. *Kawasaki, H. (1986). Phonetic explanation for phonological universals: the case of distinctive vowel nasalization. In J.J. Ohala & J.J. Jaeger (Eds.), Experimental Phonology* (pp.81-103). Orlando: Academic Press.
- Kiparsky, P. (1997). Metrical structure assignment is cyclic. *Linguistic Inquiry*, 10 (3), 421-441.
- Krämer, M. & Zec, D. (2020). Nasal consonants, sonority, and syllable phonotactics: the dual nasal hypothesis. *Phonology*, 37, 27-63.
- Lombardi, L. (2002). Coronal epenthesis and markedness. *Phonology*, 19 (2), 219-251.
- McCarthy, J. (2002). *A Thematic Guide to Optimality Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McCarthy, J. (1988). Feature geometry and dependency: a review. *Phonetica*, 43, 84-108.
- McCarthy, J. & Prince, A. (1995). Faithfulness and reduplicative identity. In J. Beckman, L. Walsh Dickey, & S. Urbanczyk (Eds.), *University of Massachusetts Occasional Papers in Linguistics 18* (pp. 249-384). Amherst, MA: GLSA.
- McCarthy, J. & Taub, A. (1992). Review of C. Paradis and J.-F. Prunet, eds. (1991) *The Special Status of Coronals*. *Phonology*, 21, 363-70.
- Morley, R. (2018). Is Phonological Consonant Epenthesis Possible? A Series of Artificial Grammar Learning Experiments. *Phonology*, 35 (4), 649-688.
- Mortezaei, E. & Fooladi, T. (2021). The Calligraphy of Ottoman Quranic Manuscript in the Balance of Critique

- Testen, D. (1993). On the development of the energetic suffixes. In M. Eid & C. Holes (Eds.), *Perspectives on Arabic Linguistics V* (pp.293–312). Amsterdam: Benjamins.
- Uffmann, C. (2007). Intrusive [r] and optimal epenthetic consonants. *Languages Science*, 29, 451-476.
- Yan-qiu, Z., & TIAN Feng-juan, T. (2015). Study on Markedness in Linguistics. *Sino-US English Teaching*, 12 (9), 667-671.
- Žygis, M. (2010). Typology of consonantal insertions. *ZAS Papers in Linguistics*, 52, 111 – 140.
- Southern African Linguistics and Applied Language Studies, 31 (1), 25-38.
- Safai, G. (2008). Translation and Description of Mughni al-Adib. Qom: Qods. Vol.3. (In Persian)
- Selkirk, E.O. (1984). On the major class features and syllable theory. In M. Aronoff & R.T. Oehrle (Eds.), *Language Sound Structure* (pp.107-136). Cambridge, Mass: MIT Press.
- Skaer, P. M. (2001). An introduction to the phonology of casual spoken English. *Hiroshima University Faculty of Integrated Arts and Sciences Journal*, 27, 1-25.
- Skaer, P. M. (2005). Evolution, structuralism, and Chomsky: An introduction to issues involving rules, constraints, and Universal Grammar in modern generative phonology. *Hiroshima University Faculty of Integrated Arts and Sciences Journal*, 31, 75-101.
- Smith, J.L. (2007). Representational complexity in syllable structure and its consequences for Gen and Con. In S. Blaho, P. Bye & M. Kramer (Eds.), *Freedom of Analysis* (257-80). Berlin/New York: Mouton de Gruyter.
- Steriade, D. (2008). The phonology of perceptibility effects: the P-map and its consequences for constraint organization. In K. Hanson & S. Inkelas (Eds.), *The Nature of the Word* (151-179). Cambridge MA: MIT Press.
- Tajabadi, F. & Ghiyas Zareiyan, M. (2022). Linguistic Deviation of Ayah Endings from Inn yyygg's tttt ff Viww Tee Case of The First Fifteen Ajza' of the Qrr 'nn. *Literary- Quranic Researches*, 9 (3), 79-104. (In Persian)