

بررسی کاهش واکه ای در لهجه کیسکانی



وحیده ابوالحسنی زاده، نفیسه تقوی، حکیمه حمزه

چکیده

کاهش واکه ای فرایندی است که در هجاهای بی تکیه قابل مشاهده می باشد. در این فرآیند واکه ای به واکه دیگر تغییر ماهیت می دهد که در نتیجه آن کاهش واکه ای مرکزگرا یا مرکزگریز حاصل می شود. این تحقیق برآن است که با اندازه گیری دیرش و سازه های F_1 و F_2 واکه های [a, o, u] در لهجه کیسکانی کاهش واکه ای را در این لهجه مورد بررسی قرار دهد. نتایج بدست آمده از این تحقیق نشان داد که دیرش و سازه F_1 واکه های [u, a] در زبان فارسی معیار بیشتر از لهجه کیسکانی است در حالی که مقدار F_1 واکه [o] از مقدار آن در فارسی معیار بیشتر است. همچنین نتایج نشان داد که مقدار F_2 واکه هایی مورد نظر این لهجه از زبان فارسی معیار بیشتر است. بنابراین با توجه به اینکه در لهجه کیسکانی واکه های به اطراف تمایل داشتند کاهش واکه ای در این لهجه از نوع مرکزگریز است.

کلیدواژه‌ها: کاهش واکه‌های، لهجه، بسامد پایه، سازه، دیرش

کاهش واکه ای فرآیندی است واجی که در اکثر زبان های دنیا رخ می دهد. این فرآیند، در آشناسی فرآیندی آهسته و باثبات است که به کوچک شدن فضای واکه ای می انجامد (لیندبلوم^۳، ۱۹۶۳:۱۷۷۸) و باعث ایجاد هجاهای کوتاهی می شود که در گونه نوشتار و حتی زبان معیار تولید نمی شوند. این تأثیر در برخی موارد آنقدر زیاد است که، تشخیص کلمه را با مشکل مواجه می کند (زیممر و رتزر^۴، ۲۰۱۱ و پیکت و پولند^۵، ۱۹۶۳). کاهش سطح واکه ای در هجاهای بدون تکیه که باعث مرکزی شدن واکه های پیشین و پسین می شوند، خنثی شدگی نامیده می شوند که حاصل کاهش واکه ای است (بورزیو^۶، ۲۰۰۷).

هریس^۷ (۱۹۷۸) اظهار داشت که کاهش شامل از بین رفتن تعدادی یا تمامی خصوصیات آوایی که وجه تمایز واکه های هستند، می باشد و کاهش واکه ای تا نابودی کامل واکه پیش می رود. او همچنین بیان کرد که تکیه یکی از مشخصه های واکه های است که ممکن است تغییر را ایجاد کند و انرژی اضافی که در تولید تکیه دخالت دارند باعث میشود که طولانی تر، شدیدتر و در برخی موارد افراشته تر شوند، در نتیجه بسیاری از واکه هایی بی تکیه در زبان انگلیسی در اثر این فرآیند وجه تمایز آوایی خود را از دست داده و تبدیل به واکه مرکزی شو^۸ [ə] شده اند.

۲- پیشینه تحقیق

واکه هایی پایانی در گفتار زبان فرانسه کاهش نمی یابد، درحالی که کاهش دیرش در هجا و مقدار سازه ماقبل آخر این زبان مشاهده می شود. همچنین کاهش در واژه های نقشی تکه جایی بیشتر از واژه های معنایی تکه جایی است (مونیر و اسپیر^۸: ۲۰۱۱). هریس^۹ (۲۰۰۵) دو جنبه از کاهش واکه ای را معرفی می کند که بر نواهای ضعیف و جایگاههای تکواژی تأثیر می گذارند. آنها واکه را کاهش داده

3 B. Lindbloom

4 Zimmerer & Reetz

5 J.M. Pickett & I.Pollack

6 L. Burzio

7 K, S. Harris

8 Meunier & Espesser

9 J. Harris

وحتی خنثی میکنند و واکه‌هایی کوچک شده تولید می‌کنند. او همچنین از تغییر فضای واکه‌ای و الگوهای مرکزگرا و مرکزگریز نیز صحبت کرده است.

در بررسی که بر لهجه مسکوگی ۱۰ زبان یونانی انجام شد، دو نوع کاهش واکه‌ای معرفی شد. نتایج این تحقیق مرکزی شدن واکه‌هایی کوتاه و بلند را در این لهجه نشان داد که سرعت کاهش واکه‌ای در آن ۱/۸ گزارش داده شد. همچنین واکه‌هایی کوتاه و بلند در جایگاه پایانی کشیده‌تر از جایگاه نخستین هجا بودند (جانسون و مارتین ۲۰۰۱، ۱۱: ۸۱-۱۰۲). مری و کاسویا ۱۲ (۲۰۰۳) ثابت کردند که کاهش F₁ در واکه [a] در زبان ماندرین ۱۳ به دلیل کاهش واکه‌ای است. آنها معتقدند که در طی تولید این واکه فاصله میان آرواره‌ها در حالت تمرکز در مقایسه با فاصله آن در حالت عادی بیشتر است. لوی ۱۴ (۲۰۰۵: ۷۳-۹۷) میزان گسترش کاهش واکه‌ای در زبان ترکی را بررسی کرد. به هر حال چندان نشانه موثقی برای جایگزینی لهجه نبود. او دریافت که افزایش FO در هجاهای تکیه‌دار و بی‌تکیه واژگانی متفاوت است. بسیاری از مطالعات پیشین نشان دادند که کاهش واکه در اکثر زبان‌ها منجر به تغییر واکه به شوآ می‌شود مانند آنچه در مورد زبان انگلیسی بیان شد (بورزیو: ۲۰۰۷)، اگرچه زمییر و ریتمز ۱۵ (۲۰۱۱) آن را در زبان آلمانی صادق نمی‌دانند. آنها نشان دادند که یک تحلیل تفکیک‌کننده نشان داد که FO که با همراهی شدت و دیرش همراه است بهترین سرنخ می‌باشد.

10 Muskogee

11 K. Johnson & J. Martin

12 Gu, Zh. Mori & H. Kasuya

13 Mondrian

14 S. Levi

15 Zimmerer & Reetz



۳- سئوالات و فرضیات پژوهش

از آنجا که کاهش واکه ای فرآیندی است جهان شمول که در اکثر زبان‌های دنیا رخ می‌دهد، مورد توجه زبان‌شناسان متعدد قرار گرفته است (خانجیان ۱۶: ۲۰۰۸). علاوه بر این، این فرآیند در گفتار زبان‌ها که کانون تمرکز زبان‌شناسان است اتفاق می‌افتد. در نتیجه نیازمند بررسی و مطالعه بیشتر است.

به دلیل اهمیتی که مطالعات آوایی در بررسی‌های زبان‌شناختی دارند، این پژوهش تلاش می‌کند که کاهش واکه ای واکه‌هایی [a, O, U] را در لهجه کیسکانی مورد مطالعه قرار دهد. قابل ذکر است که کیسکانی لهجه ای است از زبان فارسی که توسط گویشوران دهستان کیسکان که از جمله دهستان‌های بخش مرکزی شهرستان بافت در استان کرمان می‌باشد، صحبت می‌شود.

واژه‌های بررسی شده عبارتند از: شوهر، زانو، خون، صورت، هنوز، سوزن، روی.

تلفظ این واژه‌ها در فارسی معیار و در لهجه کیسکانی به صورت زیر می‌باشد.

شوهر، فارسی معیار: [ʃohær]، لهجه کیسکانی: [ʃijær]

زانو، فارسی معیار: [zanu]، لهجه کیسکانی: [zuni]

صورت، فارسی معیار: [suræt]، لهجه کیسکانی: [siræt]

سوزن، فارسی معیار: [suzæn]، لهجه کیسکانی: [sizæn]

۲. بحث و بررسی

در این مطالعه سعی بر آن است تا کاهش واکه ای سه واکه [a, O, U] را در هجاهای بی‌تکیه در لهجه کیسکانی مورد بررسی قرار گیرد. بدین منظور ۱۷ گویشور کیسکانی (۱۲ زن و ۵ مرد) و ۱۲ گویشور فارسی معیار (۶ زن و ۶ مرد) تعداد ۶



واژه زبان فارسی را در يك محیط آرام قرائت کردند. این واژه ها با استفاده از نرم افزار Praat و توسط میکروفن Shure ضبط شدند. سپس برای هر واژه يك شبکه متنی ۱۷ ساخته شد به گونه ای که مرز واکه ها و همخوان ها به صورت دقیق مشخص شد، آنگاه با استفاده از برنامه ی نوشته شده رایانه ای ۱۸ دیرش، F۱ و F۲ این سه واکه در واژه های قرائت شده محاسبه شدند.

در نهایت با استفاده از آزمون اندازه گیری مکرر نتایج مورد بررسی قرار گرفت.

۲-۲. آمار تحلیلی

۲-۲-۱. دیرش

نتایج آزمون اندازه گیری مکرر نشان می دهد که تأثیر تکیه بر دیرش واکه معنی دار است (۰/۰۰۰). همانطور که جدول ۱ نشان می دهد، تأثیر لهجه بر دیرش واکه هایی بررسی شده معنی دار است. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی ۱۹ ثابت کرده است که میانگین دیرش این واکه های در فارسی معیار ۹۴/۱۶۷ میلی ثانیه بیشتر از لهجه کیسکانی است.

جدول ۱: نتیجه آزمون آماری برای تاثیر لهجه بر دیرش واکه های [a, O, U]

واکه	میانگین	خطای استاندارد	مقدار F	درجه آزادی	معنی داری
[u]	۲۲۴,۴۱۷	۱۳,۰۹۰			
[o]	۱۹۷,۵۰۰	۳,۷۷۶	۸۰/۹۷۵	۱	۰/۰۰۰
[a]	۱۹۶,۵۰۰	۷,۱۳۵			

17.textgrid

18 . script

19 Post-hoc Bonferroni Test



F۱ . ۲-۲-۲

جدول های شماره ۲ نتایج تأثیر تکیه بر مقدار بسامد سازه اول واکه های [a, o, u] در لهجه های (فارسی معیار و کیسکانی) را نشان می دهد. همانطور که جدول ۸ نشان می دهد، تأثیر لهجه بر واکه [u] معنی دار است. براساس نتایج جدول ۸ تأثیر لهجه بر واکه [o] معنی دار نیست، درحالی که جدول ۱۶ معنی داری تأثیر لهجه را بر واکه [a] نشان می دهد. آزمون تعقیبی بنفرونی میانگین F1 واکه [u] را در فارسی معیار ۱۳/۷۸۵ هرتز بیشتر از لهجه کیسکانی ارزیابی می کند. برای واکه [o] این مقدار به ۴/۸۷۵ هرتز کاهش می یابد. درمورد واکه [a] این تست مقدار میانگین F1 فارسی معیار را ۲۱۵ هرتز بیشتر از لهجه کیسکانی نشان می دهد.

جدول ۲: آزمون اماری بررسی تأثیر F1 بر دیرش واکه های [a, o, u]

واکه	لهجه	میانگین	خطای استاندارد	مقدار F	درجه آزادی	معنی داری
[u]	معیار فارسی	۵۰۸/۸۷	۱۸/۸۰	۰/۰۷۹	۱	۰/۷۸۷
	کیسکانی	۴۹۵	۳۷/۹۳			
[o]	معیار فارسی	۵۳۴/۸۷	۳۱/۵۹	۰/۰۱۵	۱	۰/۹۰۶
	کیسکانی	۵۳۰	۳۰/۶۳			
[a]	معیار فارسی	۶۲۲/۸۳	۳۴/۵۴	۲۲/۳۵	۱	۰/۰۰۵
	کیسکانی	۴۰۷/۸۳	۱۹/۹۰			

F۲ . ۲-۲-۳

جدول ۳ نتایج تأثیر تکیه بر مقدار بسامد سازه دوم واکه های [a, o, u] در لهجه های فارسی معیار و کیسکانی می باشد. همانطور که جدول ۱۰ نشان می دهند، تأثیر لهجه بر F۲ واکه های [o, u] معنی دار است. در حالی که براساس نتایج جدول ۱۰ تأثیر لهجه بر F۲ واکه [a] معنی دار نیست. آزمون تعقیبی بنفرونی نشان می دهد میانگین F۲ واکه [u] را در فارسی معیار ۸۹۵/۸۷۵ هرتز کمتر از مقدار میانگین آن در لهجه کیسکانی است.

برای واکه [O] این مقدار در فارسی معیار ۹۷۵/۱۲۵ هرتز کمتر از لهجه کیسکانی است. در مورد واکه [a] این تست مقدار میانگین F۲ فارسی معیار را ۵۲/۳۳۳ هرتز کمتر از لهجه کیسکانی نشان می دهد.

جدول ۳: آزمون اماری بررسی تاثیر F۱ بر دیرش واکه های [a, O, U]

واکه	لهجه	میانگین	خطای استاندارد	مقدار F	درجه آزادی	معنی داری
[u]	معیار فارسی	۱۲۹۶/۲۵	۹۹/۱۴	۴۵/۹۵	۱	۰/۰۰۰
	کیسکانی	۲۱۹۲/۱۲	۵۵/۰۱			
[o]	معیار فارسی	۱۰۶۰/۸۷	۵۷/۲۰	۷۱/۹۱	۱	۰/۰۰۰
	کیسکانی	۲۰۱۸	۷۵/۵۰			
[a]	معیار فارسی	۱۲۹۶/۱۶	۶۷/۶۵	۰/۳۸۳	۱	۰/۵۶۳
	کیسکانی	۱۳۴۸/۵۰	۵۵/۶۰			

۳. نتیجه گیری

نتایج این تحقیق مبنی بر این است که دیرش واکه هایی [a, O, U] فارسی معیار بیشتر از لهجه کیسکانی است. تحقیق عبدالعلی زاده (۲۰۱۳) نیز با نشان دادن کاهش واکه هایی بی تکیه [æ, i, O] در لهجه کرمانی این نتایج را تأیید میکند. همچنین این نتایج در مطالعه شیخ سنگ تجن ۲۱ و بی جن خان (۲۰۱۰) در مورد لهجه کرمانی نیز صادق بود. نتایج تحقیق کومپان ون بنیوم (۱۹۸۰) نشان داد که واکه هایی هجاهای بی تکیه در زبان هلندی کوتاه تر تلفظ می شوند. گزارش فانت ۲۳ و دیگران (۱۹۹۱) دربارهٔ زبان فرانسه مبنی بر این است که واکه [e] در هجاهای بی تکیه این زبان کوتاه تر هستند. براساس عقیده ون برگم (۱۹۹۵)

20 M. Abdolalizadeh

21 Sh. Sheikh Sang Tajan & M. Bijankhan

22 F. J. Koopman-Van Beinum

23 Fant et al.

24 D. R. Van Bergem

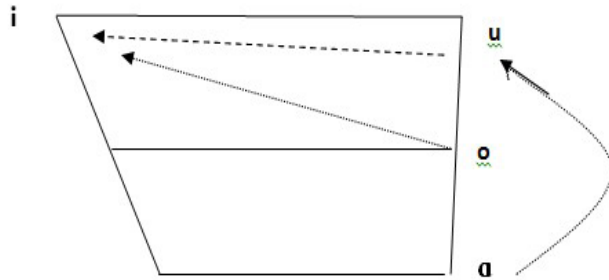


کو تاه شدن واکه کاهش واکه‌های را به دنبال خواهد داشت.

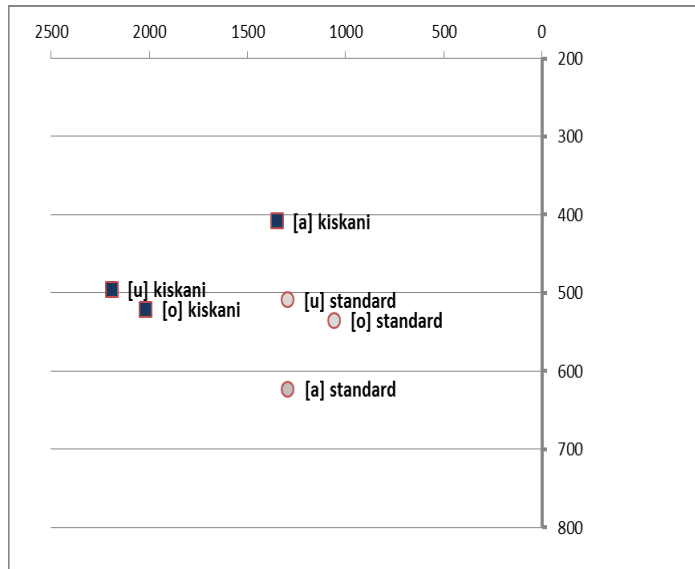
براساس نتایج بدست آمده از این پژوهش F_1 واکه‌های $[a, o, u]$ در هجاهای بی‌تکیه فارسی معیار بیشتر از F_1 همین واکه‌ها در لهجه کیسکانی است. کومپاین ون بنیوم (۱۹۸۰) کاهش این سازه را در هجاهای تکیه دار و بی‌تکیه، البته با مقادیر مختلف، گزارش کرد. او داده‌های خود را از گویشوران آموزش دیده و آموزش ندیده جمع‌آوری کرده بود که میزان این کاهش در گویشوران آموزش ندیده بیشتر بود. ون برگم (۱۹۹۵) بیان کرد که کاهش سازه‌ها در جایگاه‌های ضعیف کاهش می‌یابند. او همچنین ارتباط کاهش واکه‌ای با تغییر موقعیت بسامد سازه را نشان داد. عبدالعلی زاده (۲۰۱۳) اظهار داشت که F_1 هجاهای بی‌تکیه $[æ, i, o]$ در لهجه کرمانی رفتاری متفاوت دارد و به مرکز متمایل می‌شود. ولی در تحقیق حاضر F_1 واکه‌های $[a, o, u]$ به اطراف متمایل هستند.

همچنین نتایج این تحقیق نشان داد که F_2 واکه‌های بررسی شده در فارسی معیار به طور بارزی کمتر از لهجه کیسکانی است. عبدالعلی زاده (۲۰۱۳) بیان کرد که F_2 هجاهای بی‌تکیه $[æ, i, o]$ در لهجه کرمانی رفتار متفاوتی دارد و به مرکز متمایل می‌شود. موشامر و گنگ (۲۰۰۸) با مطالعه‌ای که در زبان آلمانی انجام دادند، مشخص کردند که در فرآیند کاهش واکه‌ای F_2 در واکه‌های پیشین کاهش یافته ولی در واکه‌های پسین با افزایش مواجه می‌شود. با توجه به نتایج بدست آمده از این تحقیق نشان داد که دیرش و سازه F_1 واکه‌های $[u, a]$ در زبان فارسی معیار بیشتر از لهجه کیسکانی است در حالی که مقدار F_1 واکه $[o]$ از مقدار آن در فارسی معیار بیشتر است. همچنین نتایج نشان داد که مقدار F_2 واکه‌های موردنظر این لهجه از زبان فارسی معیار بیشتر است. بنابراین واکه‌های فوق در لهجه کیسکانی تغییر یافته و به سمت واکه‌های دیگر متمایل می‌شوند (شکل ۱).

تفاوت میان واکه‌های $[a, o, u]$ در فارسی معیار و لهجه کیسکانی در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۱: تغییرات واکه ها در لهجه کیسکانی



شکل ۲: تفاوت میان واکه های [a, o, u] در فارسی معیار و لهجه کیسکانی

- [1] Abdolizadeh, M. (2013). Vowel reduction in Kermanian accent. Unpublished MA. thesis. Shahid Bahonar University of Kerman. Iran.
- [2] Burzio, L. (2007). Phonology and phonetic of English. Stress and vowel reduction. *Journal of phonetics*.
- [3] Fant et al. (1991). Durational correlates of stress in Swedish, French and English. *Journal of Phonetics*. 19 (3-4), 351-365.
- [4] Gu, Zh., Mori, H., & Kasuya, H. (2003). Analysis of vowel formant frequency variations Between focus and neutral speech in Mandarin Chinese. *Acoust. Sci. & Tech*, 24, 4.
- [5] Harris, K. S. (1978). Vowel duration change and its underlying physiological mechanisms. *Language and speech*, 21, 4, 354-361.
- [6] Harris, J. (2005). Vowel reduction as information loss. In p. Carr, J. Durand & C. J. Ewen (eds.), *Headhood, elements, specification and contrastivity*. Amsterdam: Benjamins.
- [7] Johnson, K. & Martin, J. (2001). Acoustic vowel reduction in Greek: Effects of distinctive length and position in the word. *Phonetica*, 58, 81-102.
- [8] Khanjian, H. (2008). Stress dependent vowel reduction. Massachusetts Institute of Technology.
- [9] Koopman-Van Beinum, F. J. (1980). Vowel contrast reduction, an acoustic and perceptual study of Dutch vowels in various speech conditions. Phd thesis of the University of Amsterdam.
- [10] Levi, S. (2005). Acoustic correlates of lexical accent in Turkish. *Journal of the International Phonetic Association*. 35, 73-97.
- [11] Lindbloom, B. (1963). Spectrographic study of vowel reduction. *Journal of acoustical society of America*, 35 (11), 1773-1778.
- [12] Meunier & Espesser (2011). Vowel reduction in conversational speech in French: The role of lexical factors. *Journal of phonetics*.
- [13] Mooshamer & Gang (2008). Acoustic and articulatory manifestations of vowel reduction in German. *Journal of the International Phonetic Association*, 38, 117-136.
- [14] Pickett, J.M., Pollack, I. (1963). Intelligibility of excerpts from fluent speech: Effects of rate utterance and duration of excerpt. *Language and speech*.
- [15] Sheikh Sang Tajan, Sh., & Bijankhan, M. (2010). The study of vowel reduction in Persian spontaneous speech. *Journal of researches in linguistics*, 2(1), 35-48.
- [16] Van Bergem D. R. (1995). Perceptual and acoustic aspects of lexical vowel reduction, a sound change in progress. *Speech communication*, 16, 329-358.
- [17] Zimmerer & Reetz, (2011). Same or different? Schwa as in naturally spoken German, Frankfurt (Main): Goet University.