

آهنگ سئوالات «استفهامی»، «بله / خیر» و «پژواکی» در گونه محاوره‌ای زبان فارسی

سلیمان قادری^۱

بتول علی‌نژاد^۲

چکیده

در مقاله حاضر آهنگ سه نوع سؤال در گونه محاوره‌ای زبان فارسی توصیف می‌شود: «سئوالات استفهامی، بله/خیر و پژواکی». نمایش و تحلیل این آهنگ‌ها پس از ضبط صدای چهار گویشور، با استفاده از نظام نواخت و فاصله‌نما^۳ و نرم افزار پرت^۴ در چهارچوب واج‌شناسی لایه‌ای^۵ انجام شده‌است. نتایج حاصل نشان می‌دهد که گروه‌های تکیه‌ای^۶ در سه گونه فوق‌الذکر اغلب از تکیه زیروبمی^۷ یکسان L+H* برخوردارند. تفاوت این سه گونه در نواخت‌های مرزنامی گروه تکیه‌ای^۸ و گروه آهنگی^۹ است. درحالی که جملات سئوالی استفهامی اغلب با نواخت پایانی %L به پایان می‌رسند، مشاهده شد که جملات سئوالی پژواکی با زیروبمی بالا، یعنی با نواخت مرزنامی %H تمام می‌شوند. از طرفی، سئوالات بله/خیر با وجود چیدمانی شبیه به جملات اخباری، هجاهای تکیه‌دار با درجه زیروبمی بالاتر دارد و نواخت مرزنامی گروه آهنگی در انتهای جمله از نوع %H است. دیرش واکه‌ای نیز در واکه آخر این سئوالات چشمگیر است.

واژه‌های کلیدی: جملات سئوالی، واج‌شناسی آهنگ، گروه تکیه‌ای، نواخت مرزنامی گروه آهنگی.

^۱ کارشناس ارشد زبان‌شناسی، دانشگاه اصفهان soleimanghaderi@yahoo.com

^۲ دانشیار، گروه زبان‌شناسی دانشکده زبان‌های خارجی، دانشگاه اصفهان batool_alinezhad@yahoo.com

^۳ - ToBI

^۴ - praat

^۵ - Autosegmental-Metrical Phonology

^۶ - Accentual phrase boundary tone

^۷ - Pitch accent

^۸ - Accentual phrase boundary tone

^۹ - Intonational phrase

۱- مقدمه

در مقاله حاضر با این فرض که آهنگ جملات سؤالی گوناگون با یکدیگر و همچنین با جملات اخباری متفاوت است، از نظام قراردادی نواخت و فاصله‌نما^۱ برای برچسب زدن زیربومی صدا در شناخت ماهیت آهنگ برخی از سؤالات زبان فارسی و تفاوتشان با یکدیگر، استفاده شد. در این راستا ابتدا به اختصار ساختار نحوی این پرسش‌ها و تا اندازه‌ای نظام لایه‌ای آهنگ تحلیل و آهنگ سه نوع جمله سؤالی «سؤالات با کلمات استفهامی، سؤالات بله/خیر و سؤالات پژوهشی بررسی شد.

۲- ساختار پرسش در زبان فارسی

۱-۲- سؤالات استفهامی

«استفهام» در اصطلاح نحو عبارت است از طلب و درخواست فهمیدن به کمک ادات مخصوص؛ لذا، ادات استفهام یا پرسش اسم‌هایی‌اند که بر این معنا دلالت دارند. در این تحقیق منظور از سؤالات استفهامی جملاتی است که با ادات پرسشی آغاز می‌شوند. برخی از کلمات پرسشی در زبان فارسی مثل کجا، چرا، کی (چه کسی)، کی (چه موقع)، کدوم (کدام)، چی (چه چیز) و چه جوری (چطور)، جزء کلمات پرسشی استفهامی به‌شمار می‌روند. این کلمات پرسشی قابلیت پیش‌گذاری شدن^۲ دارند و یا اینکه در محل اصلی خود^۳ قرار می‌گیرند؛ لذا در سه موقعیت متفاوت در جمله توانایی ظهور دارند: اولیه (در مثال ۱)، داخلی (در مثال ۲) و یا نهایی (در مثال ۳) (رقیب‌دوست، ۱۹۹۳: ۲۹-۳۰).

- 1) *koʃa miri?*
where going you?
“Where are you going?”
- 2) *to ċi mixori?*
you what eat?
“What do you eat?”
- 3) *zæne kiye?*
woman who’s?
“Who is the woman?”

۲-۲- سؤالات پژوهشی

سؤالات پژوهشی سؤالاتی‌اند که با تغییر آهنگ جمله ایجاد می‌شوند. این سؤالات، اطلاعات جدیدی را جستجو نمی‌کنند؛ بلکه آنها را شنونده برای گرفتن تأیید از گوینده جمله عنوان می‌کند (کارنی، ۲۰۰۷: ۳۴۲). این سؤالات از نظر ظاهری شبیه به سؤالات استفهامی‌اند، به طوری که مثال (۴) را می‌توان با

^۱- این نظام را در زبان فارسی، «نوفان» نیز می‌نامند که صورت آمیخته «نواخت و فاصله‌نما» است.

^۲- fronting

^۳- in-situ

^۴- Carni, A.

در نظر داشتن آهنگش سئوال استفهامی و یا سئوال پژواکی تفسیر کرد.

4) *zæne ʕi mixore?*

woman what eats?

The woman eats what?" or "What does the woman eat?"

۲-۳- سئوالات بله / خیر

سئوالات بله/خیر سئوالاتی‌اند که با «بله»، «خیر» و «شاید» قابل پاسخگویی‌اند(همان: ۲۱۳). این سئوالات از نظر ظاهر شبیه به جملات خبری‌اند^۱ و از نظر آهنگ خاصشان از آنها متمایز می‌شوند. بنابراین مثال (۵) با توجه به زیر و بمی صدا هم می‌تواند جمله اخباری و هم سئوال بله/خیر تلقی شود.

5) *ʔæli ʔabo xorde?*

Ali water ate.

"Ali ate the water" or "Did Ali eat the water?"

۳- نظریه لایه‌ای آهنگ

اصطلاح لایه‌ای^۲ نخستین بار توسط لد^۳(۱۹۹۶) برای اشاره به این نوع رویکرد به آهنگ به کار گرفته شد. وی چهار اصل کلی زیر را برای این رویکرد قائل است:
الف) ساخت نواختی از «رویدادهای موضعی»^۴ همانند تکیه زیروبمی و نواخت کناری^۵ تشکیل شده است. این رویدادها با نقاط مشخصی از زنجیره صدایی مرتبط‌اند و نقش واجی دارند. آنچه بین این رویدادها در زنجیره گفتار اتفاق می‌افتد به لحاظ واجی بی‌اهمیت است و تنها وظیفه آن ایجاد گذر از یک رویداد به رویداد بعدی است.

ب) تکیه زیروبمی با تکیه (واژگانی) متفاوت است. تکیه زیروبمی از ویژگی‌های آهنگ است و بر طبق اصول نوایی گفتار^۶ در ارتباط با هجای به خصوصی قرار می‌گیرد، ولی تکیه به معنی برجستگی ادراکی یک هجا است. تکیه زیروبمی، که به لحاظ واجی مرتبط با هجای مشخصی است، به لحاظ آوایی ممکن است با بخش‌های مختلف آن هجا (مثلاً ابتدای واکه آن) یا حتی با هجای بعدی برهم نهاده^۷ و محقق شود.

پ) تکیه‌های زیروبمی و نواخت‌های کناری شامل نواخت‌های زیر (H) و بم (L)‌اند و این دو نواخت برای توصیف نظام آهنگ زبان کافی است. با این دید، نوسانات منحنی زیروبمی به خودی خود جزء اصول بنیادین تشکیل‌دهنده نظم آهنگ محسوب نمی‌شوند (انگونه که مثلاً منحنی خیزان^۸ در سنت

^۱ - البته نوعی از سئوالات بله/خیر نیز با کلمه «آیا» (اغلب در نوشتار) ساخته می‌شوند که در این مقاله مورد نظر ما نیست.

^۲ - tier

^۳ - Ladd, D.R.

^۴ - local events

^۵ - Edge tone

^۶ - Prosodic principles

^۷ - Aligned

^۸ - Rising

بریتانیایی (کریستال، ۱۹۶۹) جزء پایه نظام را تشکیل می‌داد. (ت) تظاهر آوایی نواخت‌ها بنا به موضعیان در پاره‌گفتار متفاوت است، به طوری که مثلاً ممکن است دو نواخت H در دو جای مختلف یک پاره‌گفتار مقادیر یکسانی نداشته باشند.

۴- نظام نواخت و فاصله‌نما

نظام نواخت و فاصله‌نما که بر مبنای واج‌شناسی لایه‌ای تدوین شده‌است شامل مجموعه‌ای از علائم قراردادی آوانگاری برای توصیف آهنگ کلام است که برای همه زبان‌ها نیز صادق نیست. در نظام نواخت و فاصله‌نمای اولیه (انگلیسی آمریکایی)، چهار لایه منحنی فرکانس پایه (F0) یک پاره‌گفتار را همراهی می‌کنند. «لایه املائی»^۱ شامل املائی کلمات به کاررفته در پاره‌گفتار است. «لایه فاصله‌نما»^۲ میزان درنگ بین کلمات را نشان می‌دهد و می‌تواند عددی بین صفر (کمترین درنگ) تا چهار (بیشترین درنگ) را دارا باشد. «لایه نواخت»^۳ دربرگیرنده نواخت‌های زیر و بم (H و L) است که برای نمایش نواخت‌های کناری و تکیه‌های زیرومی از آنها استفاده می‌شود. نواخت کناری شامل دو نوع نواخت است: نواخت گروه^۴ (مثلاً L- که در انتهای گروه میانی^۵ واقع می‌شود و عدد لایه فاصله‌نما برای برای آن ۳ یا ۴ است) و نواخت مرز^۶ (مثلاً H% که در انتهای گروه آهنگی با فاصله‌نمای ۴ قرار می‌می‌گیرد). تکیه زیرومی (مثلاً H*) در ارتباط با هجای تکیه‌بر است. لایه متفرقه^۷ برای نمایش صداهای غیرزبان‌شناختی یا اضافه کردن توضیحات به کار می‌رود مثلاً <خنده> یا <سرفه> (تهرانی، ۱۳۸۶). تمامی مثال‌های ذکر شده در این مقاله گروه آهنگی با فاصله‌نمای ۴ دارند و به همین دلیل عدد فاصله‌نما در مثال‌ها ذکر نشده‌است. آوانویسی پاره‌گفتارها و نواخت آنها به همراه منحنی زیرومی برای هر مثال آمده است.

۵- تکیه و نظام آهنگ در زبان فارسی

تاکنون تعریف آواشناختی دقیقی از تکیه در فارسی ارائه نشده است. منظور از هجای تکیه‌بر عموماً هجایی است که به لحاظ ادراکی برجسته‌ترین باشد. اسامی، صفات و بیشتر قیود تکیه پایانی دارند و در افعال، تکیه معمولاً بر روی یکی از آخرین هجاهای فعل قرار می‌گیرد. مطالعه آهنگ زبان فارسی مراحل ابتدایی خود را طی می‌کند. اولین تلاش جدی کار توجیدی (۱۹۷۴) است که بر پایه نظریه ارائه شده توسط کریستال (۱۹۶۹) یا سنت بریتانیایی نوشته شده است. کار

1- Orthographic tier

2- Break index tier

3- Tone tier

4- Phrase tone

5- Intermediate Phrase

6- Boundary tone

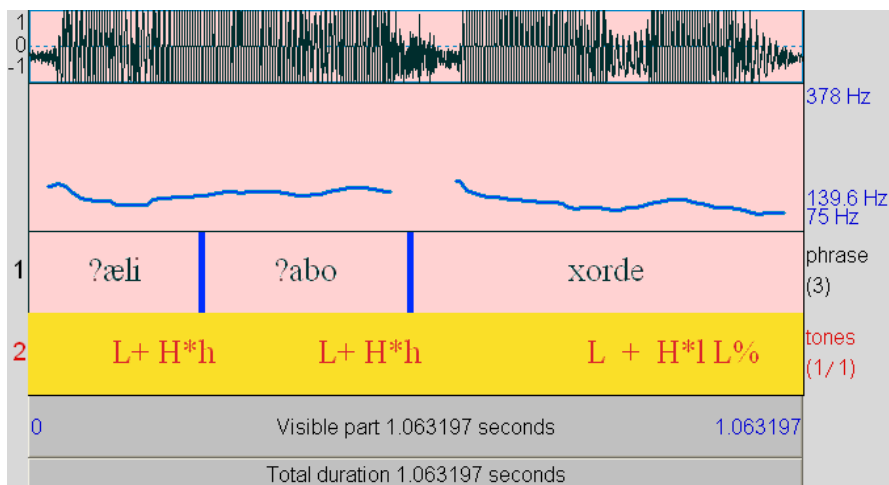
7- Miscellaneous tier

بعدی مربوط به رساله دکتری وحیدیان کامیار است که ویرایش جدید آن در سال ۱۳۷۹ منتشر شده است. در سال‌های اخیر تحلیل‌های کمی در چارچوب واج‌شناسی لایه‌ای ارائه شده‌اند از جمله رساله دکتری اسلامی (۱۳۷۹). پایان‌نامه کارشناسی ارشد ماهجانی (۲۰۰۳) و مقاله زبان‌شناسی عملی اسکاربورو^۱ (۲۰۰۳) (تهرانی، ۱۳۸۶).

در مطالعه نظام آهنگ در زبان فارسی جملات از گروه‌های تکیه‌ای تشکیل می‌شوند. گروه تکیه‌ای^۲ کوچک‌ترین واحد آهنگ زبان فارسی است که از الگوی $L+H^*$ برخوردار است. منظور از H^* هجای تکیه‌بر کلمه است که این هجا در اکثر موارد هجای پایانی است. در کلمات با تکیه آغازی، تنها نواخت H^* نمود آوایی می‌یابد. گروه تکیه‌ای شامل یک کلمه یا یک گروه کلمات است.

هر گروه تکیه‌ای در نظام آهنگ زبان فارسی یک نواخت مرزما دارد که ممکن است به (l) یا زیر (h) باشد. یک یا چند گروه تکیه‌ای یک گروه آهنگی^۳ را می‌سازند که با نواخت مرزمای خاصی $(L\%)$ یا $(H\%)$ مشخص می‌شود. برای مثال به ساختار آوایی جمله خبری زیر دقت کنید.

6.	ʔæli	ʔabo	xorde
	AP1	AP2	AP3
		IP	



شکل ۱: نمودار آهنگ جمله خبری «ʔæli ʔabo xorde.»

جمله بالا (علی آبو خورده) شامل سه گروه تکیه‌ای است که با یکدیگر یک گروه آهنگی را می‌سازند. گروه تکیه‌ای اول و سوم کلمه‌اند و گروه تکیه‌ای دوم «آبو» یک گروه شامل کلمه «آب» و «را» است.

^۱ - Scarborough

^۲ - accentual Phrase (AP)

^۳ - Intonational Phrase (IP)

هر سه گروه تکیه‌ای به صورت $L+H^*$ تحقق یافته‌اند و H^* معرف هجاهای تکیه‌بر است. نواخت مرزنامی گروه تکیه‌ای برای دو گروه اول و دوم h و برای گروه سوم l است. $L\%$ نواخت مرزنامی گروه آهنگی است که معمولاً در پایان جملات خبری ظاهر می‌شود.

۶- روش تحقیق

تحقیق حاضر به روش توصیفی است که در سال ۱۳۹۰ به منظور بررسی وضعیت آهنگ سه نوع سؤال در زبان فارسی انجام شد. جمعیت آماری این تحقیق ۴ نفر، دو نفر زن و دو نفر مرد، با زبان بومی فارسی در محدوده سنی ۲۰-۳۵ سال بود. داده‌ها به شیوه ضبط صدا توسط یک میکروفون متصل به دستگاه رایانه از این افراد جمع‌آوری شد. برای طبیعی بودن آهنگ جملات، شرایطی در مکالمه ایجاد شد تا سخنگویان خودبه‌خود چنین جملات سؤالی را بیان کنند. در پایان، از بین مکالمات ضبط شده، موارد مورد نظر برگزیده شد.

تحلیل داده‌ها با نرم افزار پرت و توسط علایم قراردادی نظام نواخت و فاصله‌نما، برچسب‌دهی آهنگ جملات انجام شد. از آنجایی که در تحلیل جملات بیان‌شده توسط گویشوران، آهنگ جملات مشابه بیان‌شده توسط همه افراد شباهت بسیاری به هم داشت، برای ارائه مثال‌های صوت‌نگاری ذیل، نمونه‌ای که با بقیه داده‌ها، همخوانی بیشتری داشت، از یک گویشور مرد برگزیده شد.

۷- بررسی داده‌ها

هدف مقاله در این بخش مقایسه ساختار آهنگ میان سه نوع سؤال استفهامی، بله/خیر و پژواکی در داده‌های گردآوری‌شده از گونه محاوره‌ای زبان فارسی است. در هر قسمت پس از آوردن طیف‌نگاشت-هایی از داده‌های ضبط‌شده از کلام گویشور، آن طیف با استفاده از نرم‌افزار پرت تحلیل فیزیکی شد تا تفاوت مشخصات زیرزنجیری در آنها تبیین گردد.

۷-۱- سئوالات استفهامی

در محاوره، اغلب سئوالات با کلمات استفهامی در جای اصلی خود ایجاد می‌شوند؛ به عبارت دیگر در همان بخشی از جمله که مورد پرسش قرار می‌گیرد، کلمه پرسشی ایجاد می‌شود. برای روشن شدن مطلب، به مثال زیر که با دو کلمه پرسشی، در دو مرحله سؤالی شده است دقت کنید.

7) zæhra mædad xærid.

Zæhra či xærid?

Ki mædad xærid?

برای تاکید این کلمات پرسشی در ابتدای جمله ظاهر می‌شوند؛ پس این کلمات به طور کلی، نسبتاً در همه جای جمله (وسط، ابتدا یا انتها) امکان حضور دارند.^۱ در زیر آهنگ این سئوالات بر حسب مکان

^۱ - صورت دیگری از جملات پرسشی وجود دارد که با چند کلمه پرسشی ساخته می‌شود. در اینجا آن جملات مدنظر نیست.

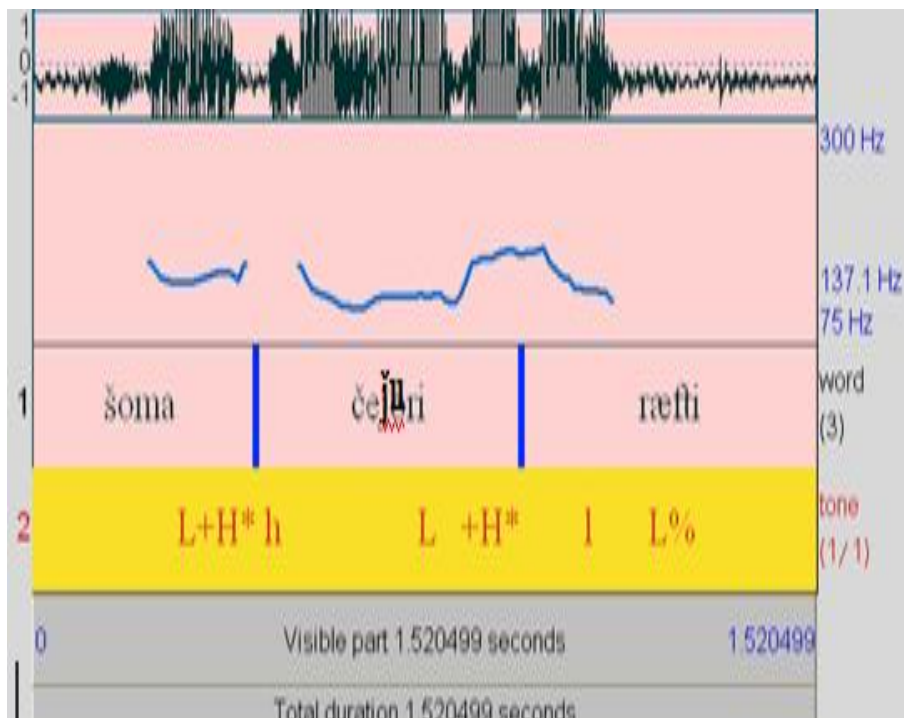
ظهورشان بررسی می‌شوند.

۷-۱-۱- جملات با کلمه پرسشی میانی

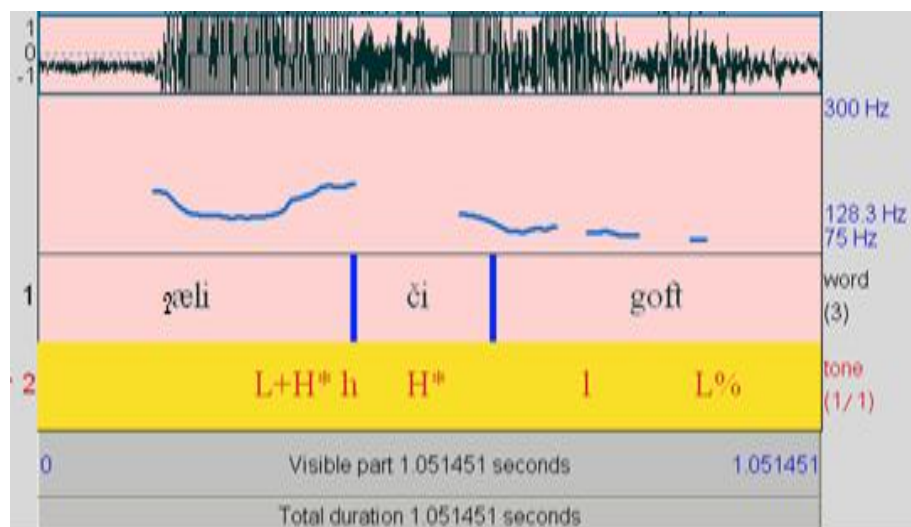
در این جملات، کلمات پرسشی به عنوان گروه تکیه‌ای عمل می‌کنند، به طوری که در این گروه، کلمات دو یا چند هجایی با آهنگ L+H* و کلمات تک هجایی اکثرشان با آهنگ H* ظاهر می‌شوند. به ساخت نوایی دو جمله زیر که اولی با کلمه پرسشی سه‌هجایی «چه جوری» و دومی با کلمه پرسشی تک هجایی «چی» سئوالی شده دقت کنید.

8) šoma čeʒuri ræfti?

9) ʒæli či goft?



شکل ۲: آهنگ جمله سئوالی با کلمه پرسشی چندهجایی šoma čeʒuri ræfti?

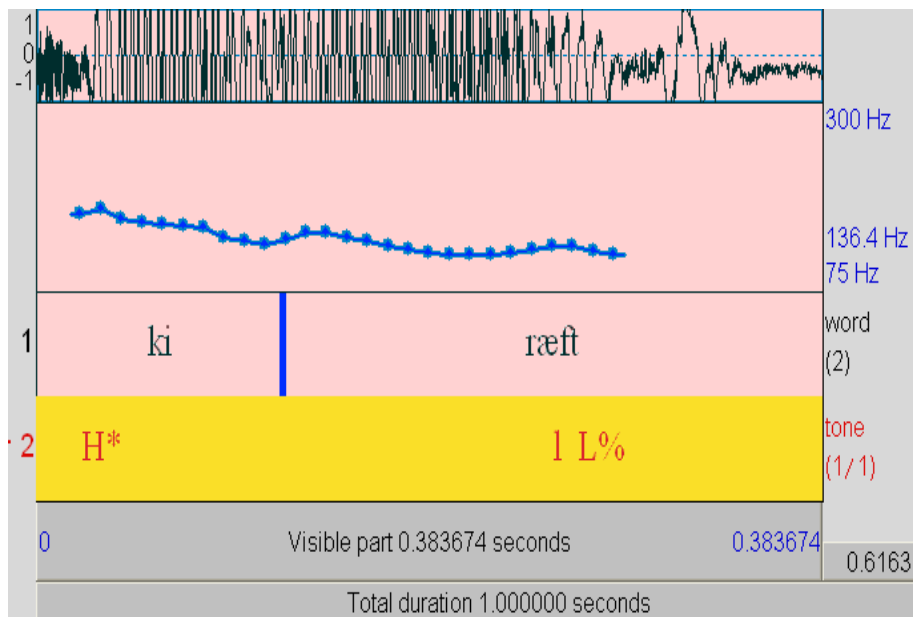


شکل ۳: آهنگ جمله سئوالی با کلمه پرسشی تک هجایی *æli çi goft?*

همانگونه که در شکل دیده می‌شود در این جملات، کلمه پرسشی هم در حالت چندهجایی و هم در حالت تک‌هجایی، آخرین کلمه‌ای است که تکیه زیربومی مرکزی H^* دارد؛ یعنی پس از کلمه پرسشی، گروه‌های دیگر یک نواخت پیوسته l خواهند بود و جمله نیز با نواخت مرزنامی گروه آهنگی $L\%$ پایان می‌پذیرد. این مسئله بیانگر تفاوت جملات خبری و پرسشی است. در جملات خبری (ر.ک. شکل ۱) اکثر گروه‌های تکیه‌ای تا پایان نواخت $L+H^*$ دارند، اما در جملات پرسشی پس از کلمه پرسشی که هجای تکیه‌بر اصلی جمله بر روی آن قرار دارد، بقیه گروه‌های جمله غالباً نواخت رو به پایین l دارند.

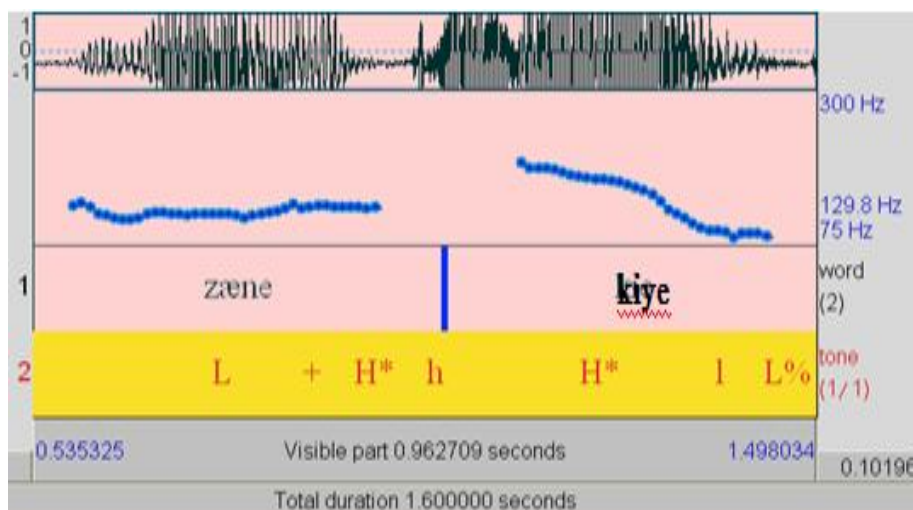
۷-۱-۲- جملات با کلمه پرسشی ابتدایی و انتهایی

در جملات سئوالی با کلمه پرسشی ابتدایی، اصولاً جمله با زیربومی بالا (H^*) آغاز می‌شود و به دنبال آن در بقیه جمله (مانند مورد قبل) تکیه گروهی با نواخت H^* ظاهر نمی‌شود و اگر هم ظاهر شود، برجستگی زیادی نمی‌یابد. پس جمله با نواخت مرزنامی گروهی پایین l ادامه می‌یابد و با نواخت مرزنامی آهنگی $L\%$ نیز به پایان می‌رسد. به مثال بعد از جمله «کی رفت» (*ki ræft?*) دقت کنید.

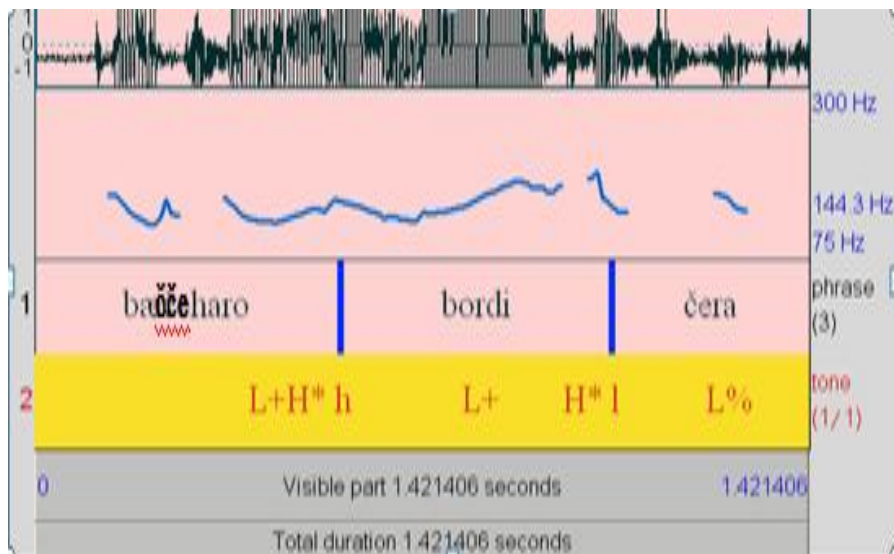


شکل ۴: جمله سئوالی «ki ræft?» با کلمه پرسشی در ابتدا

در جملاتی که کلمه پرسشی در پایان جمله پس از فعل می‌آید، رفتار متفاوتی در آهنگ جملات دیده می‌شود. در بعضی از کلمات پرسشی در این مکان تکیه زیر وبمی ظاهر می‌شود؛ اما در بعضی دیگر کلمه پرسشی پس از فعل، تکیه نمی‌گیرد. به مثال‌های زیر با دو کلمه پرسشی *čera* و *kiye* در پایان جمله دقت کنید.



شکل ۵: جمله سئوالی «zæne kiye?» با کلمه پرسشی در آخر

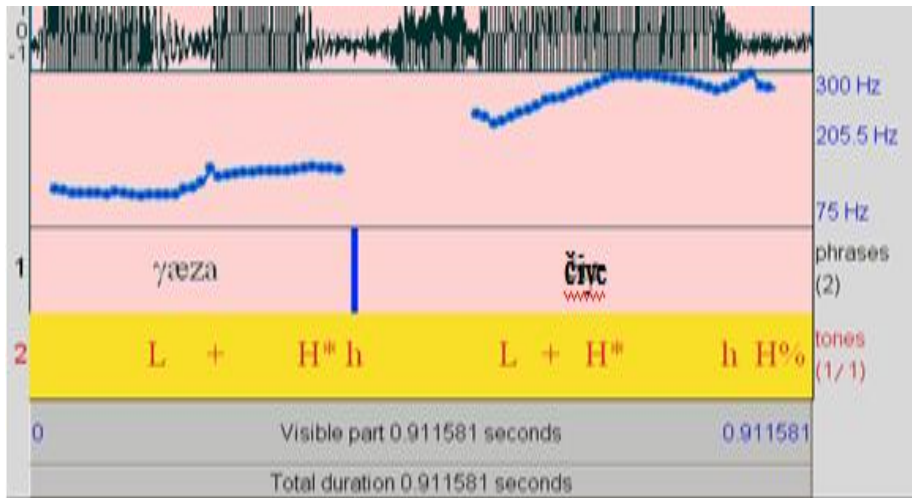


شکل ۶: جمله با کلمه پرسشی بدون تکیه در انتها «baččeharo bordi čera?»

تهرانی (۱۳۸۶) نیز به این دو رفتار متفاوت آهنگ اشاره کرده است. او ادعا می‌کند که هرگاه جملات پرسشی با دو کلمه پرسشی انتهایی *čera* و یا *četor* بعد از فعل بیایند، از زیرومی آهنگ جمله پس از فعل کاسته می‌شود و این کلمات پرسشی دیگر تکیه نمی‌گیرند. البته برای این رفتار دلیلی ارائه نمی‌دهد. به نظر می‌آید بافت کلام در شکل‌گیری آهنگ در این جملات نقش موثری ایفا می‌کند. به عبارت دیگر، می‌توان این عامل را ناشی از دو فرضیه دانست. فرضیه اول این است که شاید جملات با کلمات استفهامی به جز این دو کلمه، پرسشی شوند بار پرسشی بیشتری ارائه می‌کنند؛ به بیانی دیگر، در این جملات بیشتر نیاز به آن است تا مخاطب نوع سؤال را دریابد. فرض دوم، در ماهیت آوایی *č* نهفته است که رهش تأخیری دارد و لذا ذخیره انرژی برونسوی ششی را برای ایجاد زیرومی برجسته کمتر مصرف می‌کند. این امر در رهش انفجاری *k* در کلماتی چون *kiye* دیده نمی‌شود؛ چون در این کلمات هوای پشت بست، ناگهانی رهش یافته و شاید همین امر در نمودار باعث ایجاد آهنگی برجسته می‌گردد.

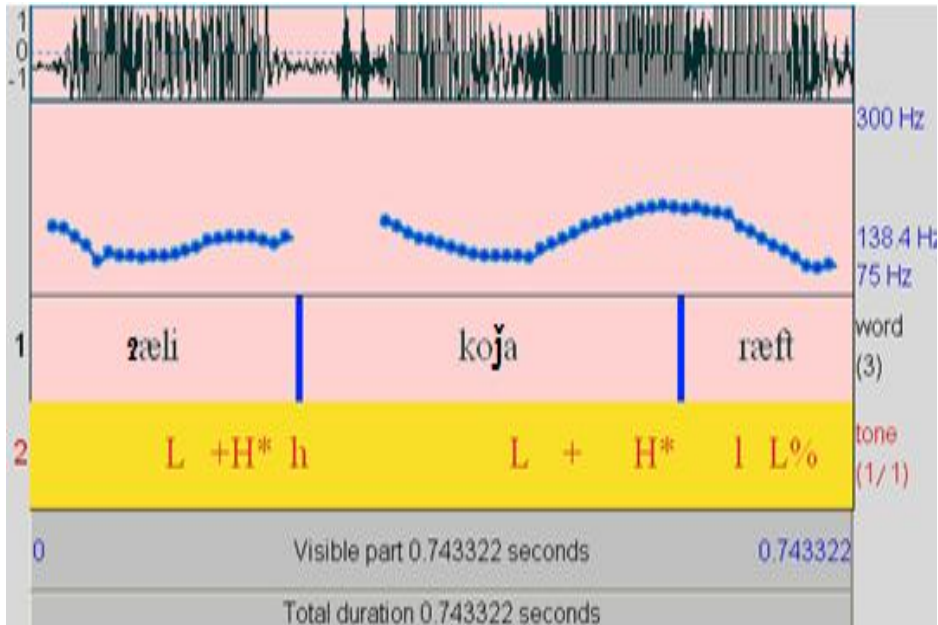
۷-۲- سئوالات پژوهشی

این جملات توسط شنونده برای تأیید گرفتن از گوینده از آنچه شنیده و وضوح آن بیان می‌شوند. برای آشنایی با آهنگ این جملات به جمله «غذا چیه؟» (*γæza čiyə?*) که مثلاً پس از شنیدن جمله «غذا خوراک لوبیاست» بیان شده، دقت کنید. افزایش زیرومی در این جمله چشمگیر است.

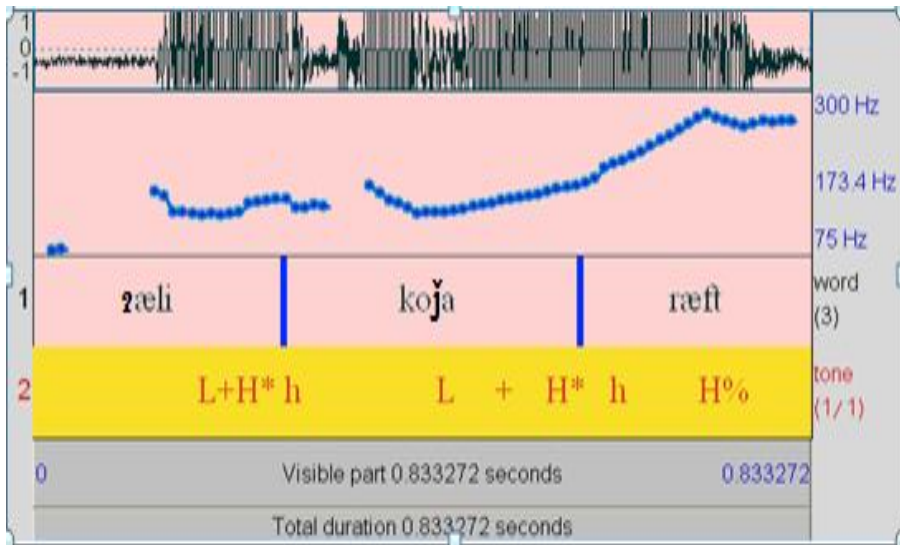


شکل ۷: جمله سئوالی پژواکی γæza čive?

همانگونه که در ابتدای بحث اشاره شد جملات سئوالی استفهامی با جملات پژواکی ساختار ظاهری مشابهی دارند. برای روشن شدن تفاوت بین جملات سئوالی استفهامی و پژواکی به جمله «علی کجا رفت؟» («æli koja ræft?») که در دو حالت استفهامی و پژواکی بیان شده است توجه کنید.



شکل ۸: جمله æli koja ræft? در حالت استفهامی

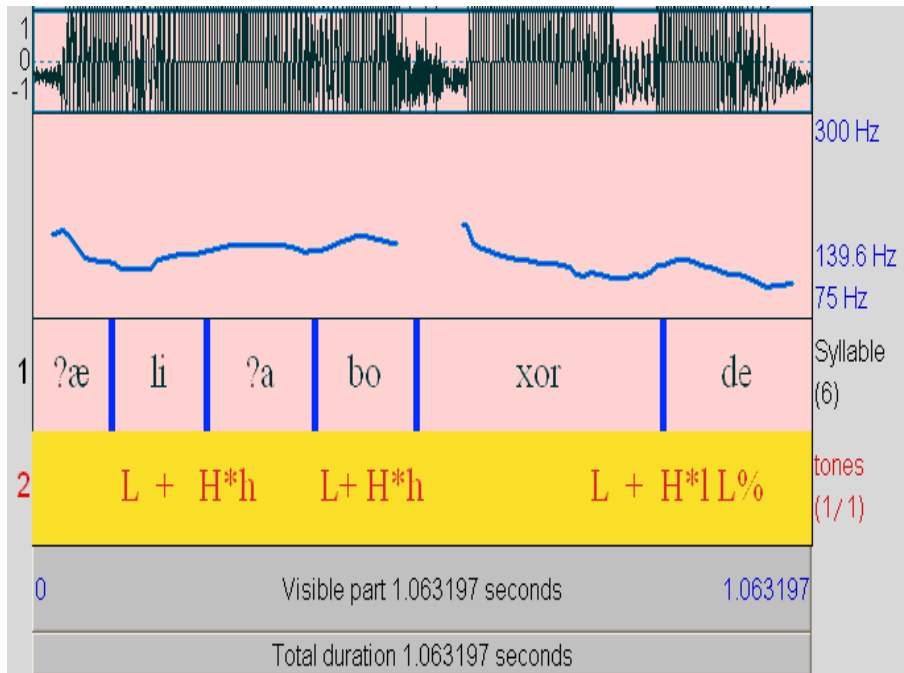


شکل ۹: جمله 'æli koja ræft?' در حالت پژواکی

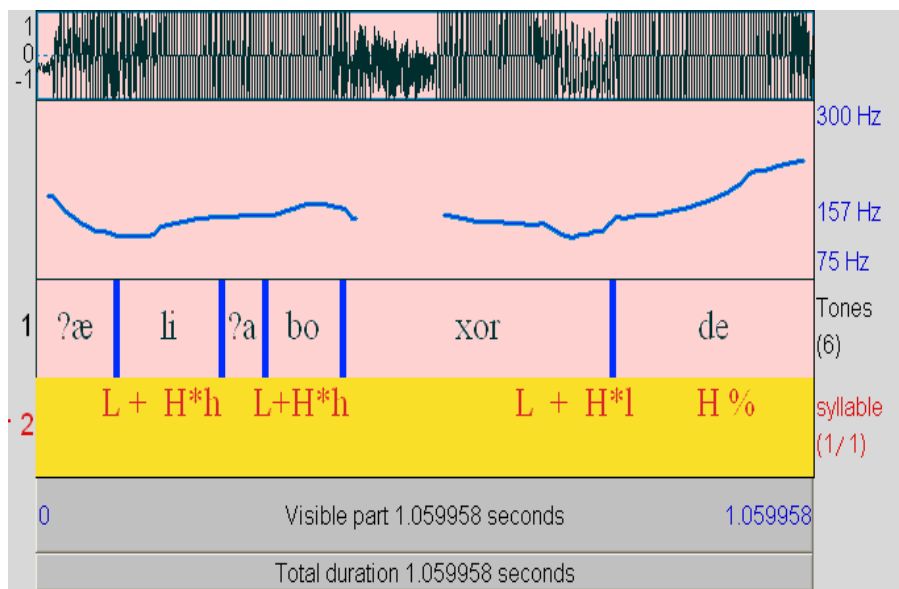
همانگونه که در شکل ۸ و ۹ دیده می‌شود، این دو جمله با یکدیگر هم شباهت و هم تفاوت دارند. شباهت این دو جمله در وجود تکیه زیروبمی است که اغلب به شکل $L+H^*h$ بر روی کلمه پرسشی قرار دارد. تفاوت آهنگ این دو جمله در نواخت مرزنامی گروه آهنگی پایان جمله است. جمله سؤالی استفهامی با نواخت پایانی $L\%$ به اتمام می‌رسد، درحالی که جمله سؤالی پژواکی با زیروبمی بالا؛ یعنی با نواخت مرزنامی $h H\%$ به پایان می‌رسد.

۷-۳- سؤالات بله/ خیر

در این قسمت آهنگ سؤالات بله/خیر بررسی می‌شود. در این مقاله ترتیب بی‌نشان جملات (فاعل-مفعول-فعل) (SOV) و محاوره‌ای که اغلب فاقد پرسش‌واژه «آیا» است، مورد مطالعه قرار گرفته است. همان‌گونه که در ابتدای مقاله ذکر شد، این سؤالات از نظر چیدمان کلمات تفاوتی با جملات اخباری ندارند و آنچه آنها را از یکدیگر متمایز می‌کند حالت آهنگ و یا زیروبمی آنها است. برای روشن شدن مطلب به دو طیف زیر از جمله «علی آبو خورده» (æli abo xorde) که یکی در حالت اخباری (شکل ۱۰) و دیگری در حالت سؤالی (شکل ۱۱) بیان شده دقت کنید.



شکل ۱۰: آهنگ جمله خبری «æli æbo xorde».



شکل ۱۱: آهنگ جمله پرسشی «æli æbo xorde?»

همانگونه که دیده می‌شود در هر دو طیف، الگوی گروه‌های تکیه‌ای شبیه به یکدیگر و از نوع $L+H^*$ است. تفاوت الگوهای زیربومی در حالات خبری و پرسشی این جمله در نواخت مرزنامی گروه آهنگی یعنی در پایان جمله است. این نواخت در مرز پایانی جملات اخباری از نوع $L\%$ ، اما در مرز جملات سئوالی بله/خیر از نوع $H\%$ است.

تفاوت دیگری که با بررسی دقیق‌تر نمودارها حاصل می‌شود این است که اکثر هجاهای تکیه‌دار H^* در نوع سئوالی از همتهای خود در نوع اخباری از میزان زیری بیشتری برخوردارند و لذا در نمودار در فرکانس بالاتری ظاهر می‌شوند و از دامنه زیربومی بیشتری برخوردارند، به طوری که مثلاً فرکانس در هجای $/de/$ در فعل $/xorde/$ ، در جمله خبری ۱۳۸ هرتز و در جمله سئوالی ۱۵۲ هرتز است. این تفاوت می‌تواند به سبب نشان‌دادن پیام فرازبانی سئوال باشد. به عبارت دیگر، چون در این نوع جملات سئوالی، برعکس سئوال استفهامی، سئوال نشانه ظاهری مثل وجود یک کلمه پرسشی را به طور مشخص ندارد، این کار توسط تغییر آهنگ انجام می‌گیرد. تفاوت آخر در این دو جمله در کشش واکه پایانی فعل است، به طوری که در نوع پرسشی دیرش واکه در هجای $/de/$ ۲۷۴ هزارم ثانیه و در نوع خبری ۲۰۴ هزارم ثانیه است.

۸- نتیجه‌گیری

در این مقاله آهنگ سه نوع جمله پرسشی بررسی شد یعنی جمله سئوالی با کلمه استفهامی، جمله سئوالی پژواکی و جمله سئوالی بله/خیر. نتایج مشاهده شده گواه بر این بود که گروه‌های تکیه‌ای در هر سه نوع جمله غالباً از نوع $L+H^*$ است.

در جملاتی که یک کلمه پرسشی استفهامی دارند کلمه پرسشی هرگاه در میان جمله ظاهر شود، به عنوان یک گروه تکیه‌ای عمل می‌کند و تکیه زیربومی مرکزی جمله را به خود اختصاص می‌دهد. این آهنگ در کلمات پرسشی دو یا چند هجایی از نوع $L+H^*$ و در کلمات پرسشی تک هجایی از نوع H^* است. در جملات سئوالی با کلمه پرسشی ابتدایی اصولاً جمله با زیربومی بالا (H^*) آغاز می‌شود. نقطه مشترک هر دو این است که پس از کلمه پرسشی، بقیه جمله، دیگر تکیه گروهی H^* ندارد و یا این تکیه در صورت ظهور زیاد برجسته نمی‌شود؛ لذا بقیه جمله با نواخت پایین ادامه می‌یابد و با نواخت مرزنامی گروه آهنگین $L\%$ نیز به پایان می‌رسد. این درحالی است که در جملات خبری اکثر گروه‌های تکیه‌ای تا پایان نواخت $L+H^*$ دارند. همچنین در جملاتی که کلمه پرسشی در پایان جمله پس از فعل ذکر می‌شود نیز رفتار متفاوتی در آهنگ جملات دیده می‌شود؛ به طوری که در بعضی از کلمات پرسشی در این مکان تکیه زیربومی ظاهر می‌شود؛ اما در بعضی کلمات دیگر مثل $čera$ و $četao$ کلمه پرسشی تکیه نمی‌گیرد.

در سئوالات پژواکی مشاهده شد این سئوالات صورتی مشابه با سئوالات استفهامی دارند. شباهت آهنگ آنها در وجود تکیه زیربومی روی کلمه پرسشی است که اغلب به شکل $(L+H^*)$ و تفاوتشان در

نواخت مرزنامی پایان جمله است. جمله سئوالی استفهامی با نواخت پایانی %IL به پایان می‌رسد، درحالی که جمله سئوالی پژوهاکی با زیروبمی بالا، یعنی با نواخت مرزنامی %hH تمام می‌شود.

منابع

- اسلامی، محرم (۱۳۷۹). شناخت نوای گفتار زبان فارسی و کاربرد آن در بازسازی رایانه‌ای گفتار، رساله دکتری، تهران: گروه زبانشناسی دانشگاه تهران.
- تهرانی، نیماسادات (۱۳۸۶). «آهنگ ساخت ندایی در فارسی»، مجله زبان و زبان شناسی، سال سوم، ش ۲، ۶۴-۵۱.
- وحیدیان کامیار، تقی (۱۳۷۹). نوای گفتار در فارسی (تکیه، آهنگ، مکث)، مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- Carnie, A. (2007). *Syntax a Generative Introduction. 2-nd edition*, Oxford: Blackwell
- Crystal, D. (1969). *Prosodic Systems and Intonation in English*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Ladd, D. Robert (1996). *Intonational Phonology*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Mahjani, B. (2003). *An Instrumental Study of Prosodic Features and Intonation in Modern Farsi (Persian)*, MS thesis, retrieved from: http://www.ling.ed.ac.uk/teaching/postgrad/mcsclp/archive/dissertations/2002-3/behzad_mahjani.pdf
- Raghibbdoust, S. (1993). *Interrogative Constructions in Persian*, M.A Thesis, Ottawa: Ottawa University.
- Scarborough, R. (2003). *The Intonation of Focus in Farsi*, unpublished paper for Intonational Field Methods Seminar, taught by Sun-Ah Jun, retrieved from: http://www.stanford.edu/~rscar/index_files/Farsi%20Intonation.pdf
- Tehrani, N. (2007). *The Intonation Grammar of Persian*, Doctoral Dissertation, Manitoba: Manitoba University.
- Towhidi, J. (1974). *Studies in the Phonetics of Modern Persian. Intonation and Related Features (=Forum Phonetikum 2)*, Hamburg: Helmut Buske [originally dissertation, London 1973].