

تأثیر بافت‌های مذهبی و غیرمذهبی بر عناصر نوایی جمله

مهناز طالبی دستنایی*^۱، ماندانا نوربخش^۲، حمیده پشتهوان^۳

۱. دانشجوی دکتری رشته زبان‌شناسی دانشگاه الزهراء، تهران

۲. استادیار گروه زبان‌شناسی دانشگاه الزهراء، تهران

۳. دانش‌آموخته رشته زبان‌شناسی دانشگاه الزهراء، تهران

پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۲۴

دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۱۶

The Impact of Religious and Non-Religious Context on Prosodic Elements of the Sentence

Mahnaz Talebi Dastenaee*¹, Mandana Nourbakhsh², Hamideh Poshtvan³

1. Ph.D. Candidate in Linguistics, Alzahra University

2. Assistant Professor of Linguistics, Alzahra University

3. Ph.D. in Linguistics, Alzahra University

Received: 2019/03/01

Accepted: 2019/09/15

Abstract

In recent years, numerous studies have been done on the impact of different speech styles on the changes of prosodic elements. Sociophonetics examines the combination of techniques, elements, and theoretical frameworks in phonology and sociology. The present study, within the framework of sociophonetics studies, examines the effect of context on the fundamental frequency, intensity and duration of identical word pairs and paragraphs in two different religious and nonreligious contexts using PRAAT software version 5.4.17. For this purpose, ten female participants with an average age of 29 years were asked to read 8 paragraphs (4 paragraphs with religious context and 4 paragraphs with non-religious context). Each paragraph contains one of the target research names (Fateme, Mohammad, Abbas, and Hossein). The purpose is to study the difference between the average fundamental frequency (Hz), duration (ms), and intensity (dB) in the same words but in both religious and non-religious contexts. The results show that the difference between the duration of identical word pairs in the two religious and non-religious contexts is statistically significant, meaning that the duration of the words in the religious context was longer.

Keywords: Sociolinguistics, Sociophonetics, Prosodic elements, Intensity, Fundamental frequency, Duration.

چکیده

در سال‌های اخیر پژوهش‌های فراوانی در مورد تأثیر سبک‌های مختلف گفتار بر تغییر عناصر نوایی انجام شده است. آواشناسی اجتماعی ترکیب تکنیک‌ها، عناصر و چهارچوب‌های نظری آواشناسی و جامعه‌شناسی را بررسی می‌کند. پژوهش حاضر، در چارچوب مطالعات آواشناسی اجتماعی، تأثیر کاربرد بافت بر میانگین فرکانس پایه، شدت و طول مدت‌زمان جفت‌کلمه‌ها و جفت‌پاراگراف‌های یکسان را در دو بافت مختلف مذهبی و غیرمذهبی با استفاده از نرم‌افزار PRAAT ویرایش ۵.۴.۱۷ بررسی می‌کند. به این منظور از ده شرکت‌کننده خانم با میانگین سنی ۲۹ سال خواسته شد تا ۸ پاراگراف (۴ پاراگراف با بافت مذهبی و ۴ پاراگراف با بافت غیرمذهبی) را با حالت سخنرانی بخوانند. هر جفت‌پاراگراف حاوی یکی از اسم‌های موردنظر پژوهش (فاطمه، محمد، عباس و حسین) است. هدف بررسی تفاوت میان میانگین فرکانس پایه (هرتز)، مدت‌زمان (هزارم ثانیه)، و شدت (دسی‌بل) در کلمه‌های یکسان اما در دو بافت مذهبی و غیرمذهبی است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تمایز میان طول مدت‌زمان جفت‌کلمه‌های یکسان در دو بافت مذهبی و غیرمذهبی به‌لحاظ آماری معنی‌دار است، به این معنا که طول مدت‌زمان واژه‌های موردنظر در بافت مذهبی طولانی‌تر بوده است.

کلیدواژه‌ها: زبان‌شناسی اجتماعی، آواشناسی اجتماعی، عناصر نوایی، شدت، فرکانس پایه، دیرش.

مقدمه

یابد، شدت آن بر روی سیگنال آکوستیکی افزایش می‌یابد. واحد اندازه‌گیری شدت دسی‌بل است. همبسته شنیداری شدت بلندی است. شنوندگان زبان افزایش شدت صوت را به افزایش بلندی آن تعبیر می‌کنند (مدرسی‌قوامی، ۱۳۹۲: ۱۱۱).

پیشینه پژوهش

اصطلاح (عناصر) نوایی برگرفته از واژه یونانی *prosodia* به معنای به‌علاوه چیزی است. در واقع عناصر نوایی از عناصر زیرنجزیری هستند که در نوشتار منعکس نمی‌شود، اما در تعبیر جمله و معنای ضمنی واژه‌ها بسیار تأثیرگذارند (گراسگر^{۱۰}، ۲۰۱۰ به نقل از پوکورنی^{۱۱} ۲۰۱۱).

تغییرات زیروبمی در گفتار می‌تواند نشان‌دهنده حالاتی مانند خستگی، بی‌تابی، شوق و هیجان، تعجب، جدیت یا شوخ‌طبعی گوینده باشد. همچنین الگوهای زیروبمی در گفتار فرد در مقام مادر، مخبر رادیو و تلویزیون، نماینده مجلس و غیره بنا بر ویژگی‌های شنونده و موضع کلام متفاوت است. این تغییرات که از عوامل غیرزبانی سن، جنسیت، حالات روحی گوینده، ویژگی‌های شنونده و نظایر آن تأثیر می‌پذیرند، خارج از حوزه مطالعه آهنگ قرار می‌گیرند (اسلامی، ۱۳۸۴: ۱). در دو دهه گذشته حیطه بررسی عناصر نوایی شاهد رشد چشمگیری در مطالعات بین‌رشته‌ای مانند مطالعات فیزیولوژی عصبی بوده است (پرتو^{۱۲}، ۲۰۱۲) که از جمله آن‌ها می‌توان به مطالعه تأثیر زبان‌پریشی بر مؤلفه‌هایی نوایی (ماروتا^{۱۳} و همکاران، ۲۰۰۸)، بررسی مؤلفه‌های نوایی در بیماران دچار سکتة مغزی (گورامسکی^{۱۴} و پودمسی^{۱۵}، ۲۰۱۵)، بررسی مؤلفه‌های نوایی در بیماران مبتلا به پارکینسون (پرونسا و همکاران^{۱۶})، بررسی مؤلفه‌های نوایی کودکان و بزرگسال اوتیست (سانتوس و همکاران^{۱۷}، ۲۰۱۳) اشاره کرد. بررسی عناصر آواشناسی در حیطه‌های مرتبط با روان‌شناسی زبان (یا عصب‌شناسی زبان)، آواشناسی عصبی^{۱۸} نامیده شده است. پژوهش حاضر را زیرمجموعه پژوهش‌های آواشناسی اجتماعی دانست. فولکس و همکاران^{۱۹} (۲۰۱۰) آواشناسی اجتماعی را حوزه‌ای می‌دانند که به بررسی ترکیب تکنیک‌ها، عناصر

عناصر نوایی نقشی مهم در درک گفتار دارند و به درک بهتر واژه‌ها و رفع ابهامات گفتاری کمک می‌کنند (کاتلر و همکاران^۱، ۱۹۹۷). در این پژوهش به بررسی چند مؤلفه از عناصر نوایی از جمله اندازه‌گیری فرکانس پایه^۲ (زیروبمی) (Hz)، شدت^۳ (dB) و دیرش^۴ برحسب هزارم ثانیه^۵ (ms) در دو بافت متفاوت (مذهبی و غیرمذهبی) می‌پردازیم. در این پژوهش به دنبال پاسخ‌دادن به این پرسشیم که چه تفاوتی میان میانگین فرکانس پایه (هرتز)، مدت‌زمان (هزارم ثانیه)، و شدت (دسی‌بل) در کلمه‌های یکسان اما در دو بافت مذهبی و غیرمذهبی است.

پژوهش حاضر به سه بخش تقسیم می‌شود، در بخش اول، مؤلفه‌های نوایی از جمله زیروبمی، فرکانس پایه و شدت بررسی می‌شوند، سپس پژوهش‌های مربوط به عناصر نوایی، آواشناسی اجتماعی^۶ و تأثیر سبک‌های مختلف بر تغییر عناصر نوایی مرور خواهد شد و در بخش سوم، داده‌های پژوهش بررسی و نتایج حاصل از این بررسی ارائه خواهد شد. **زیروبمی**^۷ صوت عبارت است از ادراک شنونده از میزان ارتعاش پرده‌های صوتی هنگام تولید آن صوت. زیروبمی در تحقق عناصر نوایی تکیه، نواخت و آهنگ^۸ مؤثر است (مدرسی، ۱۳۹۲: ۵۱).

فرکانس پایه (F0) همبسته آکوستیکی^۹ ارتعاش پرده‌های صوتی است که به هرتر محاسبه می‌شود. برای مثال، اگر بگویم فرکانس پایه صوت یک مرد در تولید یک واکه ۱۰۰ هرتز است، یعنی پرده‌های صوتی وی در حین تولید واکه موردنظر ۱۰۰ بار باز و بسته شده‌اند. همبسته شنیداری فرکانس پایه، زیروبمی نامیده می‌شود. به عبارت دیگر، اگر فرکانس پایه در تولید یک واکه به نسبت دیگر واکه‌ها در بافتی خاص افزایش یابد، شنوندگان زبان آن واکه را زیرتر از سایر واکه‌ها خواهند شنید (مدرسی‌قوامی، ۱۳۹۲: ۱۱۱).

شدت همبسته آکوستیکی تغییرات فشار صوت است. در صورتی که فشار هوای زیر چاکنای در تولید یک آوا افزایش

10. H. Grassegger
11. F. Pokorny
12. P. Prieto
13. G. Marotta et al
14. K. Guranski
15. R. Podemski
16. J. Proença et al
17. J. F. Santos et al
18. Neurophonetics
19. P. Foulkes

1. A. Cutler et al
2. formant0
3. intensity
4. duration
5. millisecond
6. sociophonetics
7. pitch
8. intonation
9. acoustic correlate

تغییر عناصر نوایی بسیار مهم است (فولکس و هی، ۲۰۱۵). تنوع زبان‌شناختی تصادفی نیستند بلکه با بافت اجتماعی و محیطی ارتباط منسجمی دارند. بافت اجتماعی در اینجا برای اشاره عام به تنوع در عرصه اجتماعی مانند گوینده، مخاطب و موضوع استفاده می‌شود. بافت محیط به عناصر محیط فیزیکی یا مکانی اشاره دارد که در آن تعامل رخ می‌دهد. اینکه گوینده و شنونده ارتباط بین تنوع‌های زبانی و بافت اجتماعی و محیطی را به‌صورت نظام‌مند اتخاذ می‌کنند و به شنوندگان توجه شود، چقدر واقع‌گرایانه است؟ در این پژوهش نیز ما به بررسی عوامل اجتماعی چون سبک‌های گفتاری و بافت‌های مختلف از جمله بافت مذهبی بر مؤلفه‌های آواشناسی چون تغییر میانگین زیربومی، شدت و مدت‌زمان گفتار می‌پردازیم.

عوامل مؤثر بر تغییر زیربومی و فرکانس پایه

یواسا^{۱۰} (۲۰۰۸) به بررسی اهمیت تفاوت‌های زیربومی در تعیین هویت دو گروه ژاپنی و آمریکایی پرداخته است. وی در این پژوهش، میزان ادب (از دید جامعه‌شناختی)، قصد و هدف گوینده از ارتباط، میزان آشنایی با مخاطب، ساختار و بافت گفتار را از جمله عوامل مهم مؤثر در تغییر گستره زیربومی معرفی کرده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که به‌طور میانگین گستره زیربومی در گفتار مردان و زنان ژاپنی بیشتر از زیربومی در گفتار مردان و زنان آمریکایی است. نکته قابل توجه این است که آشنابودن مخاطب در میزان زیربومی در گفتار ژاپنی‌ها مؤثر است. چنانکه محدوده زیربومی گفتار ژاپنی‌ها در مکالمه با فرد ناآشنا، محدودتر از زیربومی با افراد آشنا است.

قابل پیش‌بینی بودن واژه در بافت زبانی، زمان و مدت‌زمان خوانش را تحت تأثیر قرار می‌دهد (مک‌دونالد^{۱۱} و شیل‌کوک^{۱۲}، ۲۰۰۳؛ اسمیت^{۱۳} و لوی^{۱۴}، ۲۰۱۳). این مسئله نشان می‌دهد که حساسیت به الگوهای زبانی و غیرزبانی و توالی اتفاق‌ها، در محیط پیرامونمان یکی از ابزارهای اصلی برای تمرکز توجه و یادگیری است.

به باور سیفارت^{۱۵} (۲۰۱۴) دیرش کلی یک واژه متأثر از قابلیت پیش‌بینی آن واژه در متن است، هنگامی که واژه‌ها در

چهارچوب‌های نظری آواشناسی و جامعه‌شناسی می‌پردازد. در واقع ارتباط گفتاری تنها تبادل واژه‌ها نیست، بلکه گوینده و شنونده از کلیدهای نوایی چون متغیرهای زیربومی، شدت، ریتم و کیفیت گفتار برای رمزگشایی پیام گفتاری استفاده می‌کنند (موزیکوناکی^۱، ۲۰۰۱) و داشتن الگویی برای بررسی سلسله‌مراتب ادب، کنش‌های گفتاری، عواطف، هیجان‌ها و دیگر عوامل مهم مؤثر بر سبک گفتاری فرد لازم است (هیگوجی و همکاران^۲، ۱۹۹۴).

به باور فولکیس و همکاران (۲۰۱۰) بیشتر پژوهش‌های آواشناسی اجتماعی به بررسی کارکردهای ارتباطی تنوع ساختارمند و اجتماعی گفتار می‌پردازند. از این منظر، اهداف آواشناسی اجتماعی عبارت است از: یافتن توضیحی برای این پرسش که تنوع ساختارمند و اجتماعی نظام آوایی چگونه فراگرفته می‌شود؟ نحوه ذخیره شناختی این تنوع ساختارمند و اجتماعی چگونه است؟ چگونه ذهن آن‌ها را ارزیابی می‌کند؟ و چگونه در گفتار و شنیدار پردازش می‌شود؟ گوناگونی کاربرد زبان در افراد مختلف، اساس مطالعات تنوع زبانی است، نکته قابل توجه این است که این تنوع می‌تواند نظام‌مند باشد (لباو^۳، ۱۹۷۲، ۱۹۹۴ و ۲۰۰۱). عوامل مختلفی بر تفاوت در تلفظ دو واژه یا حتی دو واج یکسان تأثیر گذارند:

۱. بافت زبانی (لباو، ۱۹۹۴)
۲. هویت گوینده (طبقه‌بندی گسترده گوینده، از نظر سن، جنس یا طبقه اجتماعی (لباو، ۲۰۰۱).
۳. هویت مخاطب (بل^۴، ۱۹۸۴).
۴. موضوع صحبت (هی^۵ و فولکس، ۲۰۱۶).

نتایج برخی از پژوهش‌ها همچون کیسلینگ^۶ (۲۰۰۹) نشان داده است که موضع گوینده، مهم‌ترین عامل ایجاد تفاوت در عناصر نوایی در جمله است. برخی دیگر از پژوهش‌ها همچون دراگر^۷ (۲۰۱۰)، مخاطب را عامل بسیار مهمی در تفاوت عناصر نوایی جمله می‌دانند. به باور جانسون و همکاران^۸ (۱۹۹۹) تفاوت در دانش اجتماعی گوینده منجر به الگوهای متفاوت ادراک گفتار می‌شود. همچنین بافت اجتماعی و اطلاعات هم‌بافت اجتماعی^۹ در شکل‌گیری و

1. S. Mozziconacci
2. N. Higuchi
3. W. Labov
4. A. Bell
5. J. Hay
6. S. F. Kiesling
7. K. Drager
8. K. Johnson and et al
9. sociocontextual

10. I. P. Yuasa
11. S. A. McDonald
12. R. C. Shillcock
13. N. J. Smith
14. R. Levy
15. S. Seyfarth

نحوی، آوایی و غیره تأثیر می‌گذارد (اوبین و همکاران^۹، ۲۰۱۲). در پژوهشی که سوورتس و همکاران^{۱۰} (۱۹۹۳) برای مقایسه فرکانس پایه (F0) در دو سبک سخنرانی و گفتار فی‌البداهه از همان متن انجام دادند به این نتیجه رسیدند که فرکانس پایه (F0) در سبک سخنرانی (۱۳۶ هرتز) بیشتر از سبک فی‌البداهه (۱۰۷ هرتز) است.

اوکانل^{۱۱} و کوال^{۱۲} (۲۰۰۲) در مطالعاتی که روی سخنرانی‌های سیاسی رسانه‌های عمومی آمریکا و آلمان انجام دادند به این نتیجه رسیدند که میان گفتار سخنرانی در جمع و خواندن همان متن بدون حضور گروه مخاطب، تفاوت چشمگیری در میزان مؤلفه‌های نوایی (شدت، زیروبمی و غیره) وجود دارد. مطالعات براگا^{۱۳} و مارکس^{۱۴} (۲۰۰۴) نیز این یافته‌ها را تأیید کرده‌اند.

استرانگرت^{۱۵} (۲۰۰۵) نیز به مقایسه عناصر نوایی یک برنامه خبر در رسانه و مصاحبه سیاسی حرفه‌ای در مقایسه با خواندن همان متن‌ها توسط فردی غیرحرفه‌ای پرداخت. نتایج این پژوهش که می‌تواند در سنجش میزان حرفه‌ای بودن سخنگویان و گویندگان اخبار کمک کند، حاکی از آن است که تفاوت فاحشی میان عناصر نوایی خبر و مصاحبه عمومی و غیرعمومی وجود دارد. چنانکه در سخنرانی‌های رسمی و حرفه‌ای مکث‌ها کوتاه‌تر هستند و میزان فرکانس پایه (F0) نیز بیشتر است.

بران^{۱۶} (۲۰۰۱) معتقد است تغییر عوامل مختلف در گفتار منجر به تغییر در زیروبمی می‌شود. برای مثال، میانگین زیروبمی هنگام خواندن یک متن با صدای بلند بیشتر از خواندن همان متن با صدای معمولی است.

فرضیه پژوهش

پژوهش حاضر با الهام از مشاهدات روزمره سخنرانی‌های مذهبی و گفتار مردم عادی شکل گرفت. گویی بافت مذهبی بر چگونگی تلفظ برخی واژه‌های مذهبی تأثیر می‌گذارد. برای مثال هنگامی که گوینده در بافت گفتاری قرار دارد که به حضرت ابوالفضل (ع) اشاره دارد، نام «عباس» را به‌گونه‌ای متفاوت از بافتی بر زبان می‌آورد که نام «عباس»، به پسر

بافتی قابل پیش‌بینی‌تر به کار می‌روند، احتمالاً کوتاه‌تر می‌شوند. وی نشان می‌دهد که واژه‌های دارای قابلیت پیش‌بینی‌پذیری کم، حتی وقتی که قابلیت پیش‌بینی در بافت فعلی، ثابت باشد، به‌طور متوسط دیرش بیشتری دارند. ساسکوتی^۱ و هی (۲۰۱۷) نیز در پژوهشی نشان داده‌اند که زمانی که قابلیت پیش‌بینی کلی یک کلمه در طول زمان تغییر می‌کند، دیرش آن کلمه نیز متعاقباً تغییر می‌کند، یکی دیگر از نتایج این پژوهش این است که واژه‌ها در جایگاه پایانی جمله، تمایل به دیرش بیشتر دارند (حتی وقتی بافت محلی تحت کنترل باشد) و تغییر در احتمال قرار گرفتن در جایگاه پایانی عبارت به تغییر در دیرش منجر می‌شود.

همان‌طور که پیش‌تر نیز ذکر شد، عناصر نوایی، ترکیبی از زیروبمی، طول و انرژی گفتار است که در درک سبک و هیجان گفتار ضروری است. در مقام شنونده، ما از روی آهنگ جمله می‌توانیم احساسات گوینده و حتی نوع شخصیت او را تا حدودی برآورد کنیم (پاتنایک^۲ و داش^۳، ۲۰۱۲). به باور کورماسو^۴ (۲۰۰۸) بررسی عناصر نوایی کلید مهمی برای رمزگشایی وجود عواطف در گفتار است. روزنبرگ^۵ و هیرشبرگ^۶ (۲۰۰۵) در پژوهشی که درباره تحلیل مؤلفه‌های نوایی در سخنرانی‌های جذاب (کاریزماتیک)^۷ سخنرانان معروف انجام دادند، با بررسی فرکانس پایه، شدت و دیرش به این نتیجه رسیدند که در سخنرانی‌های گیرا و موردتوجه مخاطب، میزان شدت بیشتر است و هر چه میانگین زیروبمی و انحراف معیار بیشتر باشد، گیرایی سخنران یا کاریزمای او بیشتر از سوی مخاطب دریافت می‌شود. به باور پاتنایک و داش (۲۰۱۲) عناصر نوایی به واژه‌ها روح می‌دهد. برای مثال، مؤلفه‌های نوایی در یک جمله پرسشی خیلی متفاوت از یک جمله خبری با ساختارهای تقریباً مشابه است.

تأثیر سبک‌های مختلف گفتار بر تغییر مؤلفه‌های نوایی

محیط و شرایط پیرامونی، سبک و ژانر گفتار را ایجاد می‌کند. بافت کلام مخاطب به شما می‌گوید که از چه نوع سبکی (رسمی، غیررسمی، ژانر سیاسی یا ورزشی) استفاده کنید. سبک انتخابی شما بر روی تمام نشان‌گذارهای معنایی،

9. N. Obin et al
10. M. Swertst et al
11. D. C. O'Connell
12. S. Kowal
13. D. Braga
14. M. A. Marques
15. E. Strangert
16. M. Braun

1. M. Soskuthy
2. P. Pattnaik
3. S. Dash
4. M. Kuremastsu
5. A. Rosenberg
6. J. Hirschberg
7. charismatic
8. Markers

محمد، عباس دو پاراگراف با تعداد واژه‌های یکسان، یکی در بافت مذهبی و دیگری در بافت غیرمذهبی طراحی شد. برای کنترل جایگاه این نام‌ها در پاراگراف همه نام‌های خاص موردنظر در جایگاه تکیه بر ابتدای جمله قرار داده شدند. استخراج فرکانس پایه، شدت و طول مدت خوانش نام‌های خاص و پاراگراف‌ها در مقایسه دو بافت مختلف، به وسیله نرم‌افزار برات^۱ و ویرایش ۵.۴.۱۷ (بورسما^۲ و وینیک^۳، ۲۰۱۶) صورت گرفت و داده‌های به دست آمده با نرم‌افزار آماری SPSS و ویرایش ۲۲.۰ تحلیل شد.

تحلیل داده‌های پژوهش

در این بخش داده‌های پژوهش در دو بخش توصیفی و تحلیلی گزارش می‌شود. میانگین و انحراف معیار متغیرهای فرکانس پایه، مدت‌زمان و شدت برای کلمه و پاراگراف در جدول‌های ۱، ۲ و ۳ ارائه شده است.

در جدول ۱ و ۲ آمار توصیفی فرکانس پایه برای کلمه (هرتز)، فرکانس پایه برای پاراگراف (هرتز)، مدت‌زمان برای کلمه (هزارم ثانیه)، مدت‌زمان برای پاراگراف و شدت برای کلمه (دسی‌بل) در دو بافت مذهبی و غیرمذهبی ارائه شده است. میانگین و انحراف معیار هر یک از متغیرها با استفاده از نرم‌افزار SPSS به دست آمده است.

همسایه اشاره دارد. این تفاوت را می‌توان به حس احترام و ایجاد سبک مذهبی مرتبط دانست. این پژوهش با استناد به پژوهش‌های انجام‌شده در این حوزه آواشناسی اجتماعی، به منظور بررسی درستی یا نادرستی این فرض که عناصر نوایی در بافت مذهبی و غیرمذهبی گفتار تفاوت معنی‌داری نشان می‌دهند انجام شد. در ادامه، جزییات روش‌شناسی و اجرایی پژوهش ذکر خواهد شد.

روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش ۱۰ خانم با میانگین سنی ۲۹ سال با محدوده سنی ۲۲ تا ۴۵ سال شرکت کردند. زبان اول همه شرکت‌کننده‌ها فارسی معیار بود و سابقه مشکل گفتاری یا شنیداری نداشتند. داده‌های پژوهش در آزمایشگاه آکوستیک دانشکده ادبیات دانشگاه الزهرا ضبط شد. صدای شرکت‌کنندگان با استفاده از میکروفن رولاند ۴۴۱۰۰ هرتز ضبط شد. میکروفن به صورت مورب و به فاصله ۲۰ سانتی‌متری از دهان شرکت‌کنندگان قرار گرفت. از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا دو متن با بافت مذهبی و غیرمذهبی را به صورت سخنرانی بخوانند (متن مورد آزمایش در بخش پیوست مقاله موجود است). در این آزمایش برای هر کدام از چهار شخصیت فاطمه، حسین،

جدول ۱. انحراف معیار و میانگین برای بررسی متغیرهای نوایی (فرکانس پایه، مدت‌زمان و شدت) در سطح کلمه و پاراگراف در دو بافت

نام‌های فاطمه و محمد

| محمد | | فاطمه | | نوع بافت | متغیرهای زیربومی |
|--------------|----------|--------------|----------|----------|--------------------------------------|
| انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | میانگین | | |
| ۲۷/۰۱۳ | ۲۷۶/۵۵ | ۲۳/۰۷۲ | ۲۸۲/۵۸ | مذهبی | فرکانس پایه برای کلمه (هرتز) |
| ۲۰/۳۰۹ | ۲۱۵/۲۷ | ۲۱/۱۳۱ | ۲۵۷/۸۷ | غیرمذهبی | |
| ۱۳/۳۱۷ | ۲۱۳/۲۴۸ | ۲۰/۶۰۳ | ۲۱۸/۴۰ | مذهبی | فرکانس پایه برای پاراگراف (هرتز) |
| ۱۴/۲۰۱ | ۲۱۳/۲۴۸ | ۱۳/۰۳۵ | ۲۱۴/۴۰ | غیرمذهبی | |
| ۷۰/۵۵۶ | ۷۳۴/۸۰ | ۱۰۹/۷۶۹ | ۸۱۲/۲۰ | مذهبی | مدت‌زمان برای کلمه (هزارم ثانیه) |
| ۱۴۵/۲۷۳ | ۶۱۳/۰۰ | ۹۲/۰۲۹ | ۶۲۳/۱۰۰ | غیرمذهبی | |
| ۸۰۴۹/۳۷ | ۲۴۸۱۶/۷۰ | ۳۷۲۱/۷۳۷ | ۲۴۵۳۳/۹۰ | مذهبی | مدت‌زمان برای پاراگراف (هزارم ثانیه) |
| ۲۳۵۱/۴۵۸ | ۲۰۳۲۵/۶۰ | ۲۴۸۷/۷۲۷ | ۲۱۴۹۹/۸۰ | غیرمذهبی | |
| ۵/۲۰۱ | ۷۰/۶۶۳ | ۴/۳۶۰ | ۶۹/۵۲۸ | مذهبی | شدت برای کلمه (دسی‌بل) |
| ۵/۴۵۵ | ۷۴/۱۱۱ | ۵/۰۳۰ | ۶۸/۹۰۴ | غیرمذهبی | |

1. PRAAT
2. P. Boersma
3. D. Weenink

جدول ۲. انحراف معیار و میانگین برای بررسی متغیرهای نوایی (فرکانس پایه، مدت‌زمان و شدت) در سطح کلمه و پاراگراف در دو بافت

نام‌های عباس و حسین

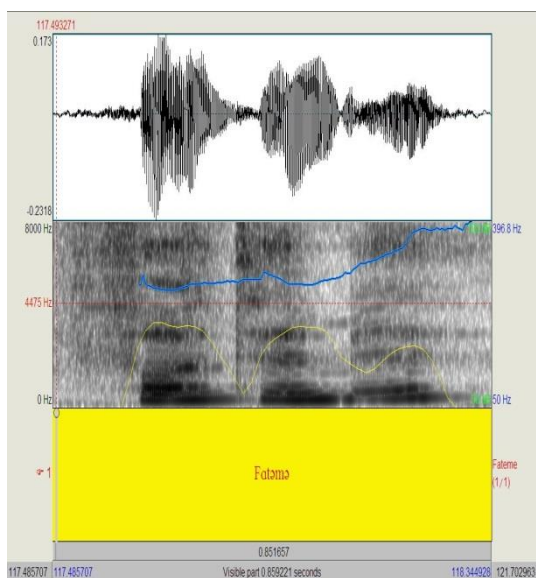
| حسین | | عباس | | نوع بافت | متغیرهای زیروبومی |
|--------------|----------|--------------|----------|----------|--------------------------------------|
| انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | میانگین | | |
| ۲۱/۹۷۰ | ۲۷۴/۰۵ | ۳۶/۹۹۴ | ۲۵۸/۱۶ | مذهبی | فرکانس پایه برای کلمه (هرتز) |
| ۲۱/۸۹۱ | ۲۸۷/۹۲ | ۳۵/۰۴۵ | ۲۶۲/۴۴ | غیرمذهبی | |
| ۱۰/۶۴۷ | ۲۰۹/۸۹۶ | ۱۱/۸۸۶ | ۲۱۳/۷۴ | مذهبی | فرکانس پایه برای پاراگراف (هرتز) |
| ۱۵/۸۸۸ | ۲۱۹/۱۴۱ | ۱۷/۲۱۹ | ۲۱۲/۹۲ | غیرمذهبی | |
| ۱۵۰/۷۴۵ | ۷۱۹/۳۰ | ۹۲/۷۲۵ | ۷۵۹/۷۰ | مذهبی | مدت‌زمان برای کلمه (هزارم ثانیه) |
| ۸۰/۱۸۹ | ۵۶۲/۸۰ | ۴۴/۵۷۲ | ۵۶۵/۰۰ | غیرمذهبی | |
| ۲۴۳۴/۳۴۲ | ۲۵۰۸۷/۷۰ | ۱۹۵۹/۶۴۷ | ۲۲۶۸۲/۰۰ | مذهبی | مدت‌زمان برای پاراگراف (هزارم ثانیه) |
| ۶۰۹۴۶/۴۰۷ | ۳۸۶۰۹/۹۵ | ۶۶۲۰۴/۵۳۸ | ۴۱۹۲۷/۶۰ | غیرمذهبی | |
| ۶/۹۰۴ | ۷۰/۶۱۲ | ۶/۳۸۸ | ۶۸/۲۸۷ | مذهبی | شدت برای کلمه (دسی‌بل) |
| ۵/۳۳۰ | ۷۰/۹۴۲ | ۴/۰۱۳ | ۶۸/۷۶۳ | غیرمذهبی | |

میانگین شدت برای کلمه‌های محمد، عباس و حسین در بافت غیرمذهبی بیشتر از همین متغیر در بافت مذهبی است. در واقع تنها در میانگین مدت‌زمان خوانش کلمه در بافت مذهبی در مقابل بافت غیرمذهبی می‌توان یک‌دستی مشاهده کرد؛ به طوری که تمام میانگین‌های مدت‌زمان در بافت غیرمذهبی کمتر از همین مقدار در بافت مذهبی است.

نکته دیگر در جدول‌های ۱ و ۲، توجه به داده‌های میانگین فرکانس پایه در جفت کلمه‌ها و جفت پاراگراف‌ها در بافت مذهبی و غیرمذهبی است. بررسی این داده‌ها نشان می‌دهد مقدار میانگین تمامی فرکانس‌های پایه برای نام‌ها در بافت مذهبی از میانگین فرکانس پایه پاراگراف‌های متناظر در همین بافت بیشتر است. این مسئله در مورد میانگین فرکانس‌های پایه کلمه‌ها در بافت غیرمذهبی در مقایسه با میانگین فرکانس پایه پاراگراف‌های متناظر در همین بافت نیز صدق می‌کند. میانگین فرکانس پایه در پاراگراف‌های حاوی کلمه فاطمه، محمد و عباس در بافت مذهبی بیشتر از بافت غیرمذهبی است. این مسئله در مورد فرکانس پایه در پاراگراف‌های حاوی این کلمه‌ها به تفکیک بافت مذهبی و غیرمذهبی نیز صدق می‌کند. تنها در کلمه «حسین» و پاراگراف حاوی این نام است که میانگین فرکانس پایه برای کلمه و پاراگراف بافت غیرمذهبی بیشتر از میزان این متغیر در جفت کلمه و جفت پاراگراف بافت مذهبی است.

بر طبق داده‌های جدول‌های ۱ و ۲، میانگین طول مدت‌زمان برای تمامی نام‌های موردنظر (فاطمه، محمد،

بررسی متغیرهای نوایی (فرکانس پایه، مدت‌زمان و شدت) در سطح کلمه در جدول ۱ و ۲ آمده است. براساس این جدول‌ها می‌توان مقایسه‌ای دوگانه میان متغیرهای نوایی در جفت کلمه‌های یکسان در دو بافت متفاوت انجام داد. برای مثال میانگین فرکانس پایه در بافت مذهبی برای کلمه «فاطمه» ۲۸۲/۵۸ هرتز است در حالی که همین کلمه در بافت غیرمذهبی فرکانس پایه‌ای برابر با ۱۵۷/۸۷ هرتز دارد. میانگین مدت‌زمان برای کلمه «فاطمه» در بافت مذهبی ۸۱۲/۲۰۰ هزارم ثانیه و در بافت غیرمذهبی معادل ۶۲۳/۱۰۰ هزارم ثانیه است. میانگین شدت برای کلمه «فاطمه» در بافت مذهبی ۶۹/۵۲۸ دسی‌بل و در بافت غیرمذهبی ۶۸/۹۰۴ دسی‌بل ثبت شده است. رقم‌های این شاخص‌ها در بافت مذهبی، بیشتر از بافت غیرمذهبی به ثبت رسیده است. چنانکه در جدول ۱ مشاهده شد، میانگین فرکانس پایه برای کلمه‌های فاطمه و محمد در بافت مذهبی بیشتر از مقدار همین متغیر در بافت غیرمذهبی است، در حالی که با توجه به داده‌های جدول ۲ مشخص می‌شود که میانگین فرکانس پایه در کلمه‌های عباس و حسین در بافت غیرمذهبی بیشتر از مقدار همین متغیر در بافت مذهبی است. میانگین‌های مدت‌زمان برای کلمه‌های فاطمه، محمد، عباس و حسین در بافت مذهبی بیشتر از میانگین‌های مدت‌زمان متناظر همین کلمه‌ها در بافت غیرمذهبی است. میانگین شدت برای کلمه فاطمه در بافت مذهبی بیشتر از همین متغیر برای همین کلمه در بافت غیرمذهبی است، در حالی که



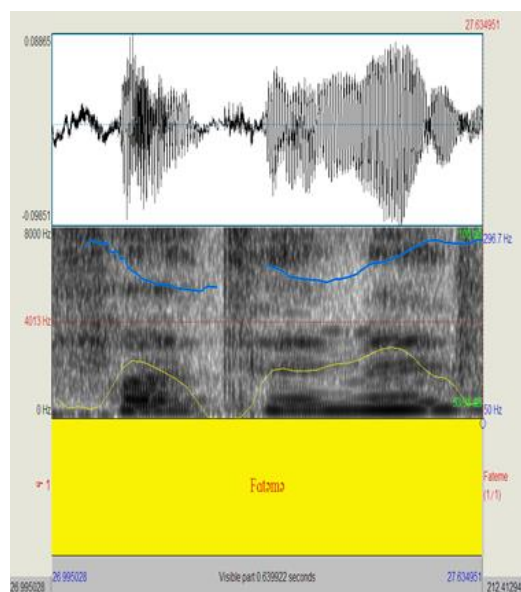
شکل ۲. طیف‌نگاشت فاطمه در بافت مذهبی گفتار شرکت‌کننده شماره ۶

خط زرد در شکل ۱ و ۲ نشان‌دهنده شدت است. باتوجه‌به داده‌های جدول ۱ نمی‌توان به‌یقین اعلام کرد که بالا یا پایین‌تر بودن میانگین شدت در کلمه‌های موردنظر به تفکیک دو بافت مذهبی و غیرمذهبی دارای نظم خاصی هستند. چنانکه شدت کلمه فاطمه در بافت مذهبی بیشتر از جفت‌کلمه خود در بافت غیرمذهبی و میانگین شدت کلمه‌های محمد، عباس و حسین در بافت غیرمذهبی با اندکی اختلاف، بیشتر از میانگین شدت در همین جفت‌کلمه‌ها در بافت مذهبی است. به نظر می‌رسد بررسی شدت در سخنرانان حرفه‌ای نتایج متفاوتی داشته باشد؛ چنانکه طبق پیشینه پژوهش میانگین شدت در بافت سخنرانی بیشتر از گفتار معمولی یا بداهه است.

مقایسه میانگین، انحراف معیار، مقدار t و سطح معنی‌داری به تفکیک بافت مذهبی و غیرمذهبی در جفت‌کلمه‌ها و جفت‌پاراگراف‌ها در جدول ۳ خلاصه شده است. آزمون تی دوطرفه نشان داد که تنها اختلاف میان طول مدت‌زمان نام‌های موردنظر (فاطمه، محمد، عباس و حسین) در بافت مذهبی و غیرمذهبی با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری 0.05 ، به لحاظ آماری معنی‌دار است (ارزش تی $= 9.108$ و سطح معنی‌داری $p < 0.000$). به طوری که میانگین مدت‌زمان کلمه‌ها (برحسب هزارم ثانیه) در بافت مذهبی 756.50 و در بافت غیرمذهبی 590.97 است. این تفاوت در میانگین را می‌توان به

عباس و حسین) در بافت مذهبی نسبت به بافت غیرمذهبی بیشتر است. در صورتی که میانگین مدت‌زمان پاراگراف‌های حاوی کلمه موردنظر در بافت مذهبی همواره بیشتر از جفت‌پاراگراف‌های بافت غیرمذهبی نیست. برای مثال، طبق داده‌های این جدول حاوی میانگین مدت‌زمان طول پاراگراف‌های مذهبی حاوی نام‌های فاطمه و محمد بیشتر از جفت‌پاراگراف‌های غیرمذهبی است، اما میانگین مدت‌زمان طول پاراگراف‌های مذهبی حاوی نام‌های عباس و حسین کمتر از جفت‌پاراگراف‌های غیرمذهبی است. به نظر می‌رسد این تفاوت منطقی است، زیرا اگرچه تعداد واژه‌های جفت‌پاراگراف‌های دو بافت یکسان است، اما ممکن است متغیرهای دیگری همچون تعداد هجاها و عواملی از این دست اعتبار این سنجش را به مخاطره بیندازد.

شکل ۱ طیف‌نگاشت «فاطمه» حاوی شدت، زیربومی و طول مدت‌زمان در بافت غیرمذهبی را در گفتار یکی از شرکت‌کننده‌ها نشان می‌دهد و شکل ۲ تصویر طیف‌نگاشت «فاطمه» در بافت مذهبی است. طول مدت‌زمان کلمه فاطمه در بافت مذهبی حدود 851 هزارم ثانیه و طول مدت‌زمان همین کلمه در بافت غیرمذهبی حدود 639 هزارم ثانیه است. نکته جالب‌توجه این است که این دو کلمه توسط یک شرکت‌کننده، در شرایط یکسان محیط آکوستیکی بیان شده‌اند و تنها متغیر موجود، بافت این دو کلمه است.



شکل ۱. طیف‌نگاشت فاطمه در بافت غیرمذهبی گفتار شرکت‌کننده شماره ۶

تفکیک نام‌های موردنظر در جدول شماره ۲-۵ و ۴-۵ نیز مشاهده کرد. آزمون تی دوطرفه همچنین نشان داد که به لحاظ آماری، اختلاف میانگین شدت (۰.۲۲۲)، میانگین مدت‌زمان مذهب‌های موردنظر (۰.۲۲۷) و میانگین فرکانس پایه در کل پاراگراف‌های حاوی واژه موردنظر (۰.۳۷۷) در دو بافت مذهبی و غیرمذهبی معنی‌دار نیست.

جدول ۳. مقایسه میانگین، انحراف معیار، مقدار t و سطح معنی‌داری به تفکیک بافت مذهبی و غیرمذهبی

| عناصر نوایی | نوع بافت | میانگین | انحراف معیار | مقدار t | سطح معنی‌داری | نتیجه آزمون |
|--------------------------------------|----------|----------|--------------|---------|---------------|-----------------------------|
| فرکانس پایه برای کلمه (هرتز) | مذهبی | ۲۷۲/۸۴ | ۲۸/۳۱۸ | ۱/۲۲۷ | ۰/۲۲۷ | اختلاف معنی‌دار وجود ندارد. |
| | غیرمذهبی | ۲۶۷/۹۰ | ۲۸/۴۷۵ | | | |
| فرکانس پایه برای پاراگراف (هرتز) | مذهبی | ۲۱۴/۳۲ | ۱۴/۳۹۶ | -۰/۲۶۶ | ۰/۷۹۱ | اختلاف معنی‌دار وجود ندارد. |
| | غیرمذهبی | ۲۱۴/۹۲ | ۱۴/۷۹۲ | | | |
| مدت‌زمان برای کلمه (هزارم ثانیه) | مذهبی | ۷۵۶/۵۰ | ۱۱۱/۴۹۵ | ۹/۱۰۸ | ۰/۰۰۰ | اختلاف معنی‌دار وجود دارد. |
| | غیرمذهبی | ۵۹۰/۹۷ | ۹۷/۶۳۵ | | | |
| مدت‌زمان برای پاراگراف (هزارم ثانیه) | مذهبی | ۲۴۲۸۰/۷۰ | ۴۶۱۶/۷۸۸ | -۰/۸۹۴ | ۰/۳۷۷ | اختلاف معنی‌دار وجود ندارد. |
| | غیرمذهبی | ۳۰۵۹۰/۲۳ | ۴۴۳۷۳/۴۷۲ | | | |
| شدت برای کلمه (دسی‌بل) | مذهبی | ۶۹/۷۷۲ | ۵/۶۵۸ | -۱/۳۴۲ | ۰/۲۲۲ | اختلاف معنی‌دار وجود ندارد. |
| | غیرمذهبی | ۷۰/۶۸۰ | ۵/۲۶۹ | | | |

بحث و نتیجه‌گیری

زبان مذهبی گونه‌گفتاری متمایزی است که به‌طور خاص در برگزاری سخنرانی‌ها و مراسم مذهبی از قبیل نوحه‌خوانی‌ها، سوگواری‌ها، بزرگداشت‌ها و اعیاد مذهبی از آن استفاده می‌شود. این گونه‌گفتاری ویژگی‌های متمایزی نسبت به گفتار عادی و روزمرهٔ اهل زبان دارد (اسپربر^۱ و ویلسون^۲ ۱۹۹۵ و کین^۳، ۱۹۹۷).

پژوهش حاضر به بررسی تأثیر نوع بافت بر میانگین فرکانس پایه، شدت و طول مدت‌زمان جفت‌کلمه‌ها و جفت‌پاراگراف‌های یکسان پرداخته است. شرکت‌کنندگان در این پژوهش ۸ پاراگراف (به‌صورت جفت‌پاراگراف، حاوی یک نام خاص) را با حالت سخنرانی خواندند. تحلیل آماری داده‌ها نشان می‌دهد تمایز میان طول مدت‌زمان جفت‌کلمه‌های یکسان (فاطمه، محمد، حسین و عباس) در دو بافت مذهبی و غیرمذهبی به لحاظ آماری معنی‌دار است. به بیان دقیق‌تر، در همهٔ موارد میانگین طول مدت‌زمان اسامی موردنظر در

بافت مذهبی بیشتر از زمانی است که بافت، به غیرمذهبی تغییر ماهیت می‌یابد.

اهل زبان آن‌چنان به این ویژگی‌ها و تمایزهای دو بافت (مذهبی و غیرمذهبی) خو گرفته‌اند که اگر متنی عادی که خالی از محتوای مذهبی است را به گونه‌گفتاری مذهبی برای افراد قرائت کنیم، در لحظهٔ نخست، بدون توجه به محتوا گمان خواهد رفت که متن نیز مذهبی است. اینکه خاستگاه و دلیل پیدایش این گونه‌گفتاری چیست - که شاید از شعرخوانی حماسی ایرانی تأثیر پذیرفته باشد - خود پژوهشی مجزاست، اما در حوزهٔ پژوهش حاضر، معنی‌داری تفاوت‌های آوایی وجود این گونه‌گفتاری را اثبات می‌کند.

از سوی دیگر، درک افراد از اسم‌های عادی در بافت مذهبی یا غیرمذهبی، تا آنجا که بررسی آوایی حاضر نشان می‌دهد، متأثر از پیشینه یا روحیهٔ مذهبی افراد نیز هست. به بیان دیگر، افراد متأثر از عواطف مذهبی به دلیل احترامی که برای شخصیت‌های مذهبی قائل هستند، حتی در گفتار عادی خود، هنگام بر زبان آوردن اسامی آن شخصیت‌ها تلاش می‌کنند احترام خود را با تغییر لحن گفتار نشان دهند.

1. D. Sperber
2. D. Wilson
3. W. Keane

معنی‌داری مدت‌زمان بهتر است به مدت‌زمان طول خود کلمه‌های موردنظر در دو بافت توجه کرد. از آنجاکه این پژوهش صرفاً از شرکت‌کنندگان خانم بدون توجه به میزان تقید افراد به مسائل مذهبی و پیشینه فرهنگی و همچنین میزان حساسیتشان در برابر اسم‌های خاص مذهبی بهره‌مند بوده است، به نظر می‌رسد افزودن متغیرهایی نظیر جنسیت و رویکرد مذهبی افراد، زوایای دیگری از تفاوت عناصر نوایی در بافت‌های متفاوت گفتار را آشکار خواهد ساخت.

اگر قرار باشد متنی مذهبی را بخوانند، به تناسب میزان عواطف مذهبی، آن حس ادای احترام را با شدت بیشتری ابراز می‌دارند.

با وجود تلاش نگارندگان در راستای یکسان‌سازی تعداد و نوع واژه‌های جفت‌پاراگراف‌های مذهبی و غیرمذهبی به منظور کنترل طول پاراگراف‌ها، به نظر می‌رسد باید عوامل بیشتری مانند جمله تعداد هجاها نیز در نظر گرفته شود. با توجه به این موضوع در مورد بررسی میانگین و سطح

منابع

- اسلامی، محرم. (۱۳۸۴). *واج‌شناسی: تحلیل نظام آهنگ زبان فارسی*. تهران: سمت.
- Hardcastle, J. Laver & F. E. Gibbon (Eds.) *The Handbook of Phonetic Sciences (2nd Ed) (pp.703-754)*. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd.
- Grassegger, H. (2010). *Phonetik, Phonologie*. Schulz-Kirchner Verlag GmbH.
- Guranski, K. & R. Podemski (2015). Emotional prosody expression in acoustic analysis in patients with right hemisphere ischemic stroke. *Neurologia i neurochirurgia polska* 49(2), 113-120.
- Hay, J., & Foulkes, P. (2016). The evolution of medial /t/ over real and remembered time. *Language*, 92(2), 298–330.
- Hertrich, I., & Ackermann, H. (2013). Neurophonetics. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 4(2), 191-200.
- Higuchi, N., Hirai, T., & Sagisaka, Y. (1997). Effect of speaking style on parameters of fundamental frequency contour. In Van Santen J.P.H., Olive J.P., Sproat R.W., & Hirschberg J. (Eds.) *Progress in Speech Synthesis* (pp.417-428). Springer, New York, NY.
- Hirschberg, J. B., & Rosenberg, A. (2005). Acoustic/prosodic and lexical correlates of charismatic speech. *Interspeech'05. Proceeding of 9th European Conference on Speech Communication and Technology* (pp. 513-516). Lisbon, Portugal.
- Keane, W. (1997). Religious language. *Annual review of anthropology*, 26(1), 47-71.
- Kiesling, S. F. (2009). Style as stance. In A. مدرسی، گلناز (۱۳۹۲). *آواشناسی: بررسی علمی گفتار*. تهران: سمت.
- Bell, A. (1984). Language style as audience design. *Language in society*, 13(2), 145–204.
- Boersma, P., & Weenink, D. *Praat: doing phonetics by computer* (version: 5.4.17). <http://www.praat.org>. (Retrieved from the web July16, 2016)
- Braga, D., & Marques, M. A. (2004). *The pragmatics of prosodic features in the political debate*. Paper presented at International Conference on Speech Prosody. Nara, Japan. 32-26 March.
- Braun, M. (2001). Speech mirrors norm-tones: Absolute pitch as a normal but precognitive trait. *Acoustics Research Letters Online* 2(3): 85-90.
- Cutler, A., Dahan, D., & Van Donselaar, W. (1997). Prosody in the comprehension of spoken language: A literature review. *Language & speech*, 40(2), 141-201.
- Diehl, J. J., Paul, R. (2009). The assessment and treatment of prosodic disorders and neurological theories of prosody. *International journal of speech-language pathology*, 11(4):287-292.
- Drager, K. (2010). Sociophonetic variation in speech perception. *Language & Linguistics Compass*, 4(7), 473–480.
- Foulkes, P., & Hay, J. (2015). The emergence of sociophonetic structure. In B. Whinney & W. O'Grady (Eds.). *The handbook of language emergence* (pp. 292–313). Malden, MA: Wiley-Blackwell.
- Foulkes, P., Scobbie, J. M., & Watts, D. (2010). Sociophonetics. In W. J.

- Jaffe (Ed.), *Stance: Sociolinguistic perspectives* (pp. 171–194). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Kurematsu, M. (2008). An extraction of emotion in human speech using speech synthesizer and classifiers for each emotion. *WSEAS transaction on information science and applications* 5(3): 246-251.
- Johnson, K., Strand, E. A., & D'Imperio, M. (1999). Auditory–visual integration of talker gender in vowel perception. *Journal of Phonetics*, 27(4), 359–384.
- Labov, W. (1972). *Sociolinguistic patterns*. Philadelphia, PA: University of Pennsylvania Press.
- Labov, W. (1994). *Principles of linguistic change*. Volume 1: Internal factors. Oxford, UK: Wiley-Blackwell.
- Labov, W. (2001). *Principles of linguistic change*. Volume II: Social factors. Oxford, UK: Wiley-Blackwell.
- Marotta, G., Massimiliano, B., & Paolo, B. (2008). Prosody and Broca's aphasia: An acoustic analysis. *Studi Linguistici e Filologici*, 6, 79-98.
- McDonald, S. A., & Shillcock, R. C. (2003). Eye movements reveal the on-line computation of lexical probabilities during reading. *Psychological Science*, 14(6), 648–652.
- Mozziconacci, S. (2001). Emotion and attitude conveyed in speech by means of prosody. *Second Workshop on Attitude, Personality and Emotions in User-Adapted Interaction*, Citeseer.
- Obin, N., Dellwo, V., Lacheret, A., & Rodet, X. (2010). Expectations for discourse genre identification: a prosodic study. In *Eleventh Annual Conference of the International Speech Communication Association*. Makuhari, Chiba, Japan, 26-30 September (pp. 3070-3073).
- O'Connell, D. C., & Kowal, S. (2002). Political eloquence. *The social psychology of politics*, Springer, Boston, 89-103.
- O'Grady, G. (2011). Culture and Gender of Voice Pitch: A Sociophonetic Comparison of the Japanese and the Americans by Ikuko Patricia Yuasa. *Journal of Sociolinguistics* 15(4), 548-551.
- Pattnaik, P., & Dash, S. (2012). A study on prosody analysis. *International Journal of Computational Engineering Research*, 2(5), 1594-1599.
- Pokorny, F. (2011). *Extraction of prosodic features from speech signals*. Unpublished bachelor project, Institute of Electronic Music and Acoustics. Music and Performing Arts University of Graz, Austria. Retrieved from <https://iem.kug.ac.at/en/projects/workspace/2010/extraction-of-prosodic-features-from-speech-signals.html>.
- Prieto, P. (2012). Experimental methods and paradigms for prosodic analysis. In Cohn, A. C., Fougeron, C., Huffman, M. K., & Renwick, M. E. (Eds.) *The Oxford handbook of laboratory phonology* (pp. 527-547). Oxford University Press. .
- Proença, J., Veiga, A., Candeias, S., & Perdigão, F. (2013). *Acoustic, Phonetic and Prosodic Features of Parkinson's disease Speech*. Paper presented at STIL-IX Brazilian symposium in information and human language technology, second Brazilian conference on intelligent systems (BRACIS 2013), Fortaleza/Ceará, Brazil.
- Rosenberg, A., & Hirschberg, J. (2009). Charisma perception from text and speech. *Speech Communication*, 51(7), 640-655.
- Ross, J., & Lehiste, I. (1994). Lost prosodic oppositions: A study of contrastive duration in Estonian funeral laments. *Language and Speech*, 37(4), 407-424.
- Santos, J. F., Brosh, N., Falk, T. H., Zwaigenbaum, L., Bryson, S. E., Roberts, & Brian, J. A. (2013). Very early detection of autism spectrum disorders based on acoustic analysis of pre-verbal vocalizations of 18-month old toddlers. In: *IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing* (pp. 7567-7571). Vancouver, British Columbia, Canada.
- Smith, N. J., & Levy, R. (2013). The effect of word predictability on reading time is logarithmic. *Cognition*, 128(3), 302–319.

Soskuthy, M., & Hay, J. (2017). Changing word usage predicts changing word durations in New Zealand English. *Cognition*, 166, 298–313.

Sperber, D., & Wilson, D. (1986). *Relevance. Communication and cognition* (2nd ed.), Oxford: Blackwell.

Strangert, E. (2005). *Prosody in public speech: analyses of a news announcement and a Political interview*. Paper presented at 9th European conference on speech communication and technology. Lisbon, Portugal.

Lisbon, Portugal, 4-8 September.

Swerts, M., Strangert, E., & Heldner, M. (1996). F₀ declination in read-aloud and spontaneous speech. *Spoken Language*, 1996. In *Proceedings of the 4th International Conference on Spoken Language Processing, ICSLP-96*, Philadelphia, PA, USA, October 3-6, (pp.1501-1504).

Yuasa, I. P. (2008). *Culture and gender of voice pitch: A sociophonetic comparison of the Japanese and Americans*. Equinox Publishing.

پیوست

نمونه‌ها در بافت غیرمذهبی

۱. فاطمه، دختر بزرگ احمد، در حال نوشتن کتابی است که به نظر می‌رسد بتواند جایزه کتاب سال را بگیرد. این نکته باید حتماً ذکر شود که فاطمه برای نوشتن این کتاب مطالعه و تحقیق فراوان انجام داده است و هنوز هم پیگیر مطالعه بیشتر برای کتابش است.

۲. محمد در یکی از روستاهای اطراف اردبیل به دنیا آمد، کودکی خود را در فقر و سختی گذراند و بعد از اتمام تحصیلات ابتدایی برای ادامه تحصیل همراه با خانواده به تهران مهاجرت کرد. وی در درس بسیار کوشا و همیشه مورد توجه معلم‌ها بود.

۳. عباس پس از تلاش‌های شبانه‌روزی و فرازونشیب زیاد توانست به آرزوی خود جامه عمل بپوشاند و نخستین سوپرمارکت خود را که بعداً شروعی برای فروشگاه‌های زنجیره‌ای معروف عباس بود افتتاح کند. او این موفقیت را مرهون دعا‌های پدر و مادرش می‌داند.

۴. حسین عضو هیئت علمی دانشگاه اصفهان است، پسر عجبیبی است گاهی بسیار شاد و گاهی بسیار غمگین است با اینکه نزدیک ۴۰ سال سن دارد اما تنها زندگی می‌کند و هیچ دوستی ندارد، حسین بیشتر وقت خود را در دانشگاه یا در خانه در حال مطالعه و تماشای تلویزیون می‌گذراند.

نمونه‌ها در بافت مذهبی

۱. فاطمه نزد مسلمانان برترین و والاترین بانوی جهان در تمام قرون و اعصار است. این عقیده برگرفته از مضامین احادیث نبوی است. در یکی از این گفتارها که البته مورد اتفاق مسلمانان، اعم از شیعه و سنی است، رسول اکرم می‌فرماید: فاطمه سرور زنان جهان است.

۲. محمد بنیان‌گذار و پیامبر اسلام و به اعتقاد مسلمانان، آخرین پیامبر در سلسله پیامبران الهی و تحویل‌دهنده کتاب قرآن و تجدیدکننده آیین اصلی و تحریف‌نشده یکتاپرستی است. محمد در فهرست صدنفره‌ای که از سوی مایکل هارت تنظیم شده، به عنوان تأثیرگذارترین شخصیت تاریخ بشر انتخاب شده است.

۳. عباس ملقب به قمر بنی‌هاشم و مشهور به ابوالفضل است که در میان شیعیان به باب‌الحوائج منسوب است. پدرش علی و مادرش فاطمه است. او در چهارم شعبان سال ۲۶ هجری قمری متولد شد. حضرت عباس در واقعه عاشورا دلاورانه جنگید و به شهادت رسید.

۴. حسین صبح روز سوم شعبان سال چهارم هجری، شهر مدینه در خانه فاطمه سلام‌الله علیها و علی علیه السلام چشم به جهان گشود و بعدها به سید الشهداء ملقب شد. حسین و ۷۲ تن از یاران باوفایش در واقعه عاشورا به شهادت رسیدند و برای همیشه در تاریخ ماندگار شدند.