Examining the Differences between the Acoustic Parameters of Persian and Turkish-Qashqai Languages in Persian/Turkish-Qashqai Bilinguals

Fariba Mojiri1, *Samad Afshari Bahman Baiglou2, Fatemeh Abnavi3

Abstract
Objective: Vocal characteristics can be influenced by the speakers’ race or ethnicity, age and the language used. How language alone influences vocal quality still remains unclear. To study how language alone affects vocal quality, the effect of age, race or ethnicity need to be excluded. This can be done by studying vocal characteristics associated with languages produced by adult bilingual speakers.

Methods: This was a descriptive-analytic cross-sectional study, 32 Persian/Turkish-Qashqai bilinguals (16 men and 16 women) who possessed the inclusion criteria were studied. Two continuous speech samples (Persian and Turkish-Qashqai) were obtained from the subjects. Fundamental Frequency values were obtained by the PRAAT software.

Results: The mean fundamental frequency values in Persian and Turkish-Qashqai were 178.40 and 180.41 Hertz. The standard deviations in the two groups were 28.68 and 28.83, respectively. The mean Fundamental Frequency Range for Persian and Turkish-Qashqai were 227.69 and 218.62, respectively. The aforementioned numbers indicate that their differences were not statistically significant.

Conclusions: Given that the values of Fundamental Frequency were not significantly different between the Persian and Turkish-Qashqai languages, we can say that language has no effect on the voice of these people. Therefore, the same clinical norms of Fundamental Frequency that are used for Persians can be used for Turkish-Qashqai people too.

Keywords: Acoustics, Fundamental Frequency, Bilingual, Persian Language, Turkish-Qashqai Language

References
1. MA in Speech Therapy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; 2. MA Student of Speech Therapy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; 3 MA in Speech Therapy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. *Corresponding Author’s Address: No.12, Amiri Alley, North Azadi St., Firoozabad, Fars province; *Tel: +98 (71) 38728970; *Email: samad.ahfshari@yahoo.com

References
1. MA in Speech Therapy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; 2. MA Student of Speech Therapy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; 3 MA in Speech Therapy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. *Corresponding Author’s Address: No.12, Amiri Alley, North Azadi St., Firoozabad, Fars province; *Tel: +98 (71) 38728970; *Email: samad.ahfshari@yahoo.com

References
1. MA in Speech Therapy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; 2. MA Student of Speech Therapy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; 3 MA in Speech Therapy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. *Corresponding Author’s Address: No.12, Amiri Alley, North Azadi St., Firoozabad, Fars province; *Tel: +98 (71) 38728970; *Email: samad.ahfshari@yahoo.com
مقدمه

زمین‌هایی که اختلاف صوتی یا تفاوت صوتی وجود دارند که به‌طور یک‌تایی، زیرپیوسته و انعطاف‌پذیر صدای یک فرد با صدای افراد مشابه دیگر، از لحاظ سیم، جنیسیت و گروه فرهنگی متفاوتند. صدای طبیعی یا متعلق‌بولند به گروه فرهنگی خاص، به جهت‌گیری فرد در فضای شیمایی، روش‌ها و اندیشه‌گری و هنرآموزی (ترنره) که داده‌ها آکوستیکی بعده‌امد به آن مقایسه می‌شود، یک گروه دارد (1). از این‌رو امروره حدود ۱۰ درصد از مردم جهان را دوستانه‌ها و چندزبانه‌ها تشکیل می‌دهند (2) و همچنین بدلیل افزایش محافز در جهان امور، موضوع تفاوت در گفتار تولید‌شده بین گروه‌های فرهنگی/ژیانی متفاوت بسیار مهم است. این افزایش تنو گسترش داده‌های هنجار برای ارزیابی و تفاوت درباره گفتار مختل و طبیعی را ضروری می‌کند (3). از طرف دیگر اطلاعات هنگام کم درباره گروه‌های متفاوت گسترش در سطح است (4).

برخی از مطالعات، از گروه‌های صوتی افراد دارای تفاوت‌های مختلف به‌ربط با رسمی کردند. اغلب این مطالعات بیان می‌کنند که گروه‌های مختلف تفاوت‌هایی را در کیفیت صوتی ساختن می‌دهند (اکثر این مطالعات فناوری پایان رسمی بررسی کرده‌اند). بنابراین، یافته‌های متفاوتی گزارش شده است. برح خصوصیات همراه با نوآوری، می‌تواند در بین فرم‌های مختلف مربوط به مشاهده‌های در آن آنتی‌پوییکی است. انتخاب فیزیولوژیکی، فرکانس پایه، سرعت ارتقاء تار صوتی را در طول این‌ها تغییر داده که اکتشاف شده که اکتشاف‌های اثری دارد. به نظر می‌رسد افزایش افراد دارای فیزیکی بهتر تفاوت‌ها در سطح‌های صحرای حساسیت می‌شود، تفاوت‌های به دست آمده در دستگاه‌های حس‌سنجش و چگونگی ارتقاء تار صوتی ناشان می‌دهند. اکتشاف‌هایی که بدانند امتیاز تغییر

2 Tonal

1 Andrianopoulos
آلتربرگ و فران، معتقد بودند که اکتفا از واکه‌ها
مجزا در مطالعه آندرپلاگاسیوس و همکاران، برای
شناسنامه دانFord به کمک یافته‌ها از چندین آزمون
لبخوانی سارا ورش شد. نتیجه نشتان دهنده عدم تأثیر
نژاد و زبان بر Forcas پایه بود (3).

روش آزمایشی
این مطالعه به نوع توصیفی- تحلیلی و مقایسه است.
سی و دوزبان فارسی/ انگلیسی (15 آفری و 16
خانم) که شرایط ورد به مطالعه عرضه گردیدند بررسی
شدند. نمونه‌های صوتی از افراد 15 ساله شهرستان
فارس و دوزبانان استان فارس انتخاب شدند. مدرک توصیفی
دبیل داشتند. جمعیت گردید. این افراد به طور تصادفی
از افراد حاضر در کلینیک انتخاب شدند. نمونه‌گیری در
انتاک اکوستیک، واقع در دماغه شاني‌روزی شفا
انجام شد. معیارهای خروج از مطالعه شامل: یک
آنگ و گزدان، دارای دانه Forcas پایه بیشتری باشد.

آلتربرگ و فران، معتقد بودند که اکتفا از واکه‌ها
مجزا در مطالعه آندرپلاگاسیوس و همکاران، برای
شناسنامه دانFord به کمک یافته‌ها از چندین آزمون
لبخوانی سارا ورش شد. نتیجه نشتان دهنده عدم تأثیر
نژاد و زبان بر Forcas پایه بود (3).

روش آزمایشی
این مطالعه به نوع توصیفی- تحلیلی و مقایسه است.
سی و دوزبان فارسی/ انگلیسی (15 آفری و 16
خانم) که شرایط ورد به مطالعه عرضه گردیدند بررسی
شدند. نمونه‌های صوتی از افراد 15 ساله شهرستان
فارس و دوزبانان استان فارس انتخاب شدند. مدرک توصیفی
دبیل داشتند. جمعیت گردید. این افراد به طور تصادفی
از افراد حاضر در کلینیک انتخاب شدند. نمونه‌گیری در
انتاک اکوستیک، واقع در دماغه شاني‌روزی شفا
انجام شد. معیارهای خروج از مطالعه شامل: یک

1 Altenberg & Ferrand
2 Abu-Al-Makarem & Petrosino
3 Ng
ظرفیت‌های ویرایش منو نمونه‌گیری توانسته است که از درصد نسبی خطاهای متعلق به نشان‌دادن پایایی درونارزیابی و میانارزیابی محاسبه شد.

بنابراین نمونه‌گیری با توجه به عوامل انتخاب شد تنها توسط ارزیابی اولیه به صورت مصادف است. این نمونه‌گیری توسط ارزیابی دوم مجدداً بررسی شد. پایایی درونارزیابی با مقایسه دوی و پارادایم الود و دوم نمونه‌گیری‌گذاری، توسط استاندارد میانارزیابی با مقایسه دیسر نمونه‌های ویرایش شده توسط استاندارد ارزیابی الود و دوم به دست SPSS آمد. برای تحلیل آماری داده‌ها از نرم‌افزار (SPSS) استفاده شد. برای مقایسه میانگین فرکانس پایایی گفتار، نمونه‌گیری از آزمون ویلکا نسون و یک گروه استاندارد شد. برای بررسی نرم‌افزار عوامل از آزمون ویلکا نسون و یک گروه استاندارد شد. برای داده‌هایی که توزیع نرمال داشتند از آزمون ویلکا نسون و یک گروه استاندارد شد. همچنین برای بررسی پایایی میانارزیابی و درونارزیابی از ضریب همبستگی پی‌رسون استفاده گردید.

پایه‌ها

در بررسی پایایی، پایایی میانارزیابی و درونارزیابی محاسبه گردید. ضریب همبستگی مربوط به پایایی درونارزیابی 95/9/0/2 و پایایی میانارزیابی 99/0/2/0 برای دست آماد که نشان‌دهنده بافت‌های پایین و پایایی ویرایش صداها توسط ارزیابی اول است. پایایی از توجه به جدول شماره 1، میانگین فرکانس پایای در زبان فارسی 18/3/2/0 با انحراف معیار 5/4/5 و در زبان ترکی 18/3/21/6 با انحراف معیار 5/4/5 بود که تفاوت بین این دو مقدار از ارتفاع آماری معنادار نیست (P=0/7/1/9/9/0/2/0)؛ همچنین با توجه به جدول 1، میانگین انحراف معیار فرکانس پایای در زبان فارسی 2/8/6/8/8/8/8 و در زبان ترکی 3/8/6/8/8/8/8/8 بود که تفاوت بین دو مقدار از ارتفاع آماری معنادار نیست (P=0/7/1/9/9/0/2/0).
جدول ۱. بررسی مقایسه‌ای فرکانس پایه انحراف فرکانس صدا در دو زبان فارسی و ترکی (میانگین ± انحراف معیار)

<table>
<thead>
<tr>
<th>P-Value</th>
<th>ترکی</th>
<th>فارسی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.046</td>
<td>۱۵/۰۶۳ ± ۲/۲۰۴</td>
<td>۱۹/۰۶۲ ± ۳/۱۴۲</td>
</tr>
</tbody>
</table>

۱. بررسی مقایسه‌ای فرکانس پایه انحراف معیار فرکانس، بی تفکیک جنسیت در دو زبان فارسی و ترکی در جدول ۲ آمده است. میانگین فرکانس پایه برای آقایان در زبان فارسی ۱۸/۴۲/۶/۸ و در زبان ترکی ۱۳/۱/۱۲/۷/۵۴/۶ دو بند تفاوت معنادار وجود ندارد (P=۰/۰۴۶). در همان‌جا میانگین انحراف معیار فرکانس پایه در زبان فارسی ۲۸/۰/۷/۲ و در زبان ترکی ۳۸/۵/۷/۶/۳ دو بند یک در دو زبان تفاوت معنادار وجود ندارد (P=۰/۰۴۶).

۲. بررسی مقایسه‌ای فرکانس و انحراف فرکانس صدا در هر یک از دو جنسیت بررسی دو زبان فارسی و ترکی (میانگین ± انحراف معیار)

<table>
<thead>
<tr>
<th>P-Value</th>
<th>ترکی</th>
<th>فارسی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۰/۰۳۰</td>
<td>۱۹/۰۷۶ ± ۲/۳۸۷/۶۲</td>
<td>۱۶/۳۸۲ ± ۲/۱۶۸/۸۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

به منظور استفاده از آزمون تی زوجی، نشان داد که تفاوت بین آن‌ها معنادار نیست (P=۰/۰۴۶). در آزمون برازه فرکانس، در زبان فارسی ۲۲/۶۸۴/۲۹ با انحراف معیار ۱۰/۷/۹۱ و در زبان ترکی ۲۱/۸/۶۲ با انحراف معیار ۹/۸/۷۷ بود.


<table>
<thead>
<tr>
<th>P-Value</th>
<th>ترکی</th>
<th>فارسی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۰/۰۳۰</td>
<td>۱۹/۰۷۶ ± ۲/۳۸۷/۶۲</td>
<td>۱۶/۳۸۲ ± ۲/۱۶۸/۸۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

پس از تحلیل نتایج، بررسی دو زبان فارسی و ترکی به توجه به جدول شماره ۳، تفاوت انحراف فرکانس صدا در دو زبان ترکی و فارسی در ترکی و فارسی از نظر آماری معنادار نیست (P=۰/۰۴۶) و همچنین در آقایان و خانم‌ها ضرور مجازا تفاوت معنادار وجود ندارد. (جدول ۲). نتایج حاصل از بررسی برازه فرکانس صدا در دو زبان وجود ندارد. یا توجه به جدول شماره ۱، تفاوت انحراف فرکانس صدا در زبان ترکی و فارسی از نظر آماری معنادار نیست (P=۰/۰۴۶) و همچنین در آقایان و خانم‌ها بطور مجزا تفاوت معنادار وجود ندارد.

1. Paired sample t test
2. Wilcoxon
حالي است که میانگین فرکانس پایه زبان انگلیسی عمداً توسط آهنگ جملات زبان انگلیسی تعیین می‌شود (7). هر کسی در زبان‌های انگلیسی-کاندیو در مطالعه می‌تواند بررسی کند که در زبان این انگلیسی به‌ویژه در این زبان کانتونی، بیشتر این الگوی حضور و عدم حضور در این موارد مشاهده می‌شود از مدت‌ها و مدت‌ها. سپس به‌طور گسترده در ویژگی‌های فرکانس پایه به دو زبان پیش‌نیاز. نهایتاً محل نقش در پیش‌نیاز این منظور است که بتواند به این موضوع باشد است. تفاوت و فاصله فرکانس پایه این در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و فرکانس پایه در مقاله حاضر، آقا و خانم بوده و در دو زبان مهارت و
پایان‌نامه

با توجه به اینکه در مقدمه مربوط به فرکانس پایه بین زبان‌های فارسی و ترکی قشقایی تفاوت وجود ندارد، می‌توان گفت که این دو زبان بر فرکانس پایه اثر نداشتند و بنابراین از نرم‌های بالینی که در زمینه فرکانس پایه برای فارسی زبان‌ها استفاده می‌شود، می‌توان برای افراد ترک قشقایی استفاده کرد. به‌این ترتیب به روند ارزیابی و درمان بهتر این افراد کمک خواهد شد.

تشکر و قدردانی

از جانب آقای نجفی و سرکار خان حسنی و مسئولان محترم درمانگاه شفا در شهرستان فیروزآباد، سرکار خانم آصفه معموریان و تمامی شرکت‌کننده‌گان در پژوهش نهایت پیاس و قدردانی را داریم.

بادشده، نمونه‌های خواندنی فارسی که توسط شرکت‌کننده‌گان فارسی که توسط یکدیگر مقایسه شده و در مقاله‌های حاضر نمونه‌های فارسی و ترکی تولیدشده توسط افراد دوزبانه، با یکدیگر مقایسه شد تا تأثیر زبان بر صوت این افراد مشخص شود. خرمشهی و همکاران در سال 92، میانگین فرکانس پایه دانشجویان پسر فارس‌زبان و دوزبانهای عرب-فارس‌زبانها تفاوت کشف کردند که بین دوزبانه‌ها و تک‌زبانه‌ها تفاوت معناداری مشاهده شد (9). وجود تفاوت بین دوزبانه‌ها و تک‌زبانه‌ها نمی‌تواند تأثیر زبان را نشان دهد زیرا تأثیر نژاد و تفاوت‌های آتاتومیک، بین این دو گروه وجود دارد. در مطالعه حاضر از ویژگی‌های فرکانس پایه بین دو زبان، در گفتار تولیدشده به دو زبان، توسط افراد دوزبانه مقایسه شد تا اثر زبان بررسی شود.
References


