فرکانس پایه صوت در مردان و زنان ایرانی فارسی، کرد و ترک

اصول قربانی - فرهاد ترابی نژاد - لیلا اردمند

چکیده
زمینه و هدف: صوت انسان مانند سایر رفتارهایی یا قابل مشاهده و اندازه گیری است. بررسی ها نشان داده است که جنبه‌های مختلف صوت در زنان و مردان و احتمالاً در زبان‌های مختلف تفاوت دارد. از این رو باید به تشخیص اختلافات صوت مورد استفاده هدف از این مطالعه اندازه‌گیری و مقایسه فرکانس پایه صوت در مردان و زنان در زبان‌های مختلف می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه، نمونه‌های صوتی، رفتارهایی که در این زبان‌ها به کار می‌رود، بررسی و محاسبه آنها با نرم‌افزار سیستم‌عامل Dr. Speech صورت می‌گیرد.

یافته‌ها: بیانگر که فرکانس پایه صوت مردان در زبان‌های مختلف از زبان‌های زنان داده‌های اصلی مقاله مقدار اختلافات معنی داری داشته است. این نتایج نشان می‌دهند که بخش بزرگی از تفاوت‌های صوتی می‌تواند مربوط به جنسیت باشد.

واژگان کلیدی: صوت، فرکانس پایه، ایرانی، فارسی، کرد، ترک

پذیرش مقاله: مهر 1384
ghorbani@iums.ac.ir

نوبت‌مندی مسئول: گروه آزموزش گفتارپردازی و دانشگاه علوم پزشکی ایران

مقدمه
در میان صداهای گوناگونی که می‌شنوم، صوت انسان از بیچردهای خاصی برخوردار است که آگاهی از آن نیازمند مطالعه دقیق و عمقی است. برهمگان روش است که صوت مردان و زنان در زبان‌های مختلف دیده شده است. این است که تحقیق‌هایی که تقریباً به فرد را از صداهای معنی‌داری شناخته‌اند، علاوه براین، برخی از ویژگی‌های وابسته به جنس، صوت زنان و مردان را از هم متمایز می‌کنند و به نظر می‌رسد که این پدیده در میان مردان و زنان های مختلف نیز منفی می‌باشد.

دنده‌نامه جنین یا مداخلات صوت در آسانسور هنجار، علاوه بر افزایش آگاهی از این پدیده، نشان می‌دهد، فرآیند این آزمایش مورد بایان قرار گرفته است. در این سمت، پدیده‌های اطلاعاتی محبوب در کشور در دست نیست و تشخیص هنجار با تهیه‌های بیشتر می‌تواند برخی به راه‌های اورگانیک و
گزارش کردن (7) Fernandez و همکاران (1999) صوت 154 زن و مرد سالم Dr. Speech گرایش گرایش را در کشیدن واکه /ال/ با استفاده از نرم افزار مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که جنس به آنفستگی فرکانس و آشفتگی
شدت تأثیر قابل ملاحظه ای نمی گزارد. بنابر نتایج این پژوهش می‌آید فرکانس پایه صوت زنان 220 هرتز و مردان 235 هرتز به کا
پدیدگی نفاوت ممتع داری داشت. (8)

دریافتند که فرکانس پایه در مردان و زنان نفاوت ممتع داری دارد. (9)

و همکاران (1990) (10) با استفاده از نرم افزار sound scope در بافت که فرکانس پایه صوت در زنان به طور ممتع داری داشت.

و او'Neil و همکاران (2010) (11) در 50 مرد و 50 زن افراد آمریکایی با دریافتند که فرکانس پایه صوت زنان 107 هرتز و آشفتگی
فرکانس 87/28 درصد بود. (12)

با توجه به مطالعات موجود درباره افزاده اثرات کافی بر مشاهده گرفته می‌گردد. در جمع آوری نتایج
پژوهش‌های 2001 تا 2004 اجرا گردیده یا پژوهش در نمونه‌های صوت
هنگار به دست آمده در حالی که مطالعات مربوط به اختراعات صوت بسیار
شیر زیر است:

و همکاران (2004) (13) Xue و Fucci افریقای-آمریکایی را از مردان یا بررسی قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد افریقای-آمریکایی و اروپایی-آمریکایی در که فرکانس پایه در مردان و زنان نرا گرفته می‌گردد. به

درنیاز منطقه مورد مطالعه نفاوت ممتع داری داشت ولی در مقایسه با دنیا در محدوده موارد مطالعه نفاوت ممتع داری

مشاهده نشد. (3) Budanovac و Kovicac خوانندگان و 13 ساله در پایین گروه سیل Hou از پایین، بعد از بلاغ در تعداد ۳۵ ساله، ۱۱ تا ۳۵ ساله، ۳۳ تا ۳۵ ساله بالا مورد مطالعه قرار دادند و دریافتند که فرکانس پایه در مردان و زنان به طور ممتع داری داشت. (4)


کردن. تعداد هر یک پژوهش نشان داد که بین سنین آشفتگی فرکانس پایه در مردان و زنان بسیار نسبت به وضع جنسی گرایی کمی از در نتایج پیش از کار در این مورد گونه پایه در

ور افزایش این میزان در مردان افزایش در

زنان پایه فرکانس در مردان افزایش بود.

زنان پایه فرکانس در مردان افزایش این میزان در مردان افزایش بود.

و لی (2004) (15) و یا پژوهش‌های شامل آشفتگی فرکانس

آشفتگی شدید، فرکانس پایه و احتمال معیار فرکانس پایه بزرگسالان
چچن را در سه گروه جوان، بین سال و بالای ۲۰ ساله در هر دو جنس با استفاده
از نرم افزار

در مورد بررسی قرار دادند و داده های هنجار را

شناوی شناسی - دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران - دوره 14، شماره ۴

1385/8
جدول 2- داده‌های آماری فرکانس پاپه بر حسب جنس و زبان

<table>
<thead>
<tr>
<th>زبان</th>
<th>مرد</th>
<th></th>
<th>زن</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>انتخاب مخاطب (هرتز)</td>
<td>محدوده</td>
<td>میانگین</td>
<td>انتخاب مخاطب (هرتز)</td>
<td>محدوده</td>
</tr>
<tr>
<td>80-712</td>
<td>51</td>
<td>117</td>
<td>88-523</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>80-751</td>
<td>54</td>
<td>119</td>
<td>88-510</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>76-654</td>
<td>53</td>
<td>111</td>
<td>91-596</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>77-612</td>
<td>48</td>
<td>120</td>
<td>87-523</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

روش بررسی

تولید محتوای ماده دردناک یا زبان در زبان‌های مختلف به‌طور معنی‌داری زبان‌های هسته‌ای و دیگر زبان‌های اخلاقی که در ادامه ارائه می‌گردد، می‌تواند موجب تغییر در حضور می‌گردد و در نتیجه به‌طور معنی‌داری نشان داد. Tonation (2002) برای توصیف تکرار صحیح از صوت ابتدایی شده است. استفاده از صوت شده به‌صورت طبیعی می‌گردد و در نتیجه به‌طور معنی‌داری نشان داد تغییر می‌گردد و در نتیجه به‌طور معنی‌داری نشان داد. Tonation (2002) برای توصیف تکرار صحیح از صوت ابتدایی شده است. استفاده از صوت شده به‌صورت طبیعی می‌گردد و در نتیجه به‌طور معنی‌داری نشان داد تغییر می‌گردد و در نتیجه به‌طور معنی‌داری نشان داد. Tonation (2002) برای توصیف تکرار صحیح از صوت ابتدایی شده است. استفاده از صوت شده به‌صورت طبیعی می‌گردد و در نتیجه به‌طور معنی‌داری نشان داد تغییر می‌گردد و در نتیجه به‌طور معنی‌داری نشان داد. Tonation (2002) برای توصیف تکرار صحیح از صوت ابتدایی شده است. استفاده از صوت شده به‌صورت طبیعی می‌گردد و در نتیجه به‌طور معنی‌داری نشان داد تغییر می‌گردد و در نتیجه به‌طور معنی‌داری نشان داد.
جدول 3- محدوده اصلاح شده فرکانس پایه بر حسب هرتز و دت در نمونه های مورد مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>مرد</th>
<th>نت هرتز</th>
<th>دت هرتز</th>
<th>زبان</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>F2-G#3</td>
<td>85-200</td>
<td>1870-2400</td>
<td>فارس</td>
</tr>
<tr>
<td>W2-F2-G3</td>
<td>88-217</td>
<td>180-249</td>
<td>کرد</td>
</tr>
<tr>
<td>F#2-G3</td>
<td>90-240</td>
<td>178-321</td>
<td>ترک</td>
</tr>
<tr>
<td>F2-A3</td>
<td>85-217</td>
<td>1670-2433</td>
<td>جمع</td>
</tr>
</tbody>
</table>

یافته های به دست آمده مؤثر بوده است. میانگین بررسی آنها در مورد فرکانس پایه زنان و مردان نمایش دهنده نتایج پژوهشی به قبیل تا حدودی هماهنگی دارد (8) که احتمالاً گویای مشابه بودن نسبی آنالومی و فیزیولوژی حنجره انسان ها صرف نظر از نژاد و ملیت آنها است. با این همه، با توجه به محدود بودن پژوهش در اندام جداگانه توانایی این نمونه‌ها در نمونه‌های بیشتر است. اما انتخاب یک ترفند منطبق این نتایج طبقات زنان و مردان است.

بحث

نتایج به دست آمده و تحلیل‌ها هم از نظر زنان می‌دهد که فرکانس پایه و در مردان و زنان، نتایج دارند. با توجه به اینکه در پژوهش‌های سابیر کشورها نیز همین توجه به دست آمده است (11)، سه نمونه در مطالعه که این نتایج متأثر از نتایج آنالومی و فیزیولوژیک وابسته به جنسیت است و تغییر نتایج نتایج آنالومیک از جمله طول و ضخامت، ناز اوایل یا فرکانس پایه خود نیازمند بررسی دیگر است.

نتایج پژوهش های انجام شده در بررسی تفاوت‌های صوتی ناشی از نژاد و زبان، نشان دهنده بچه‌های بودن این عوامل است (11). در مطالعه خاصی نیز همین نتایج به دست آمده است که خود مدل‌گرایی بر این است که فرکانس پایه بیش از آن که تحت تأثیر نژاد و زبان باشد، متأثر از نتایج آنالومی و فیزیولوژی مربوط به جنس است.

میانگین فرکانس پایه در جمع نمونه های مورد مطالعه با یافته‌های بیات و شیبیکس (12) و حدود نتایج بر این نظر می‌رسد استفاده از واکها در پژوهش‌های بیشتر، جعل جملات در پژوهش‌های خاصی، در اعداد نتایج در
به‌شماری از زحمات جناب آقای دکتر کیهانی در امر مشاوره آماده شکر

با این همه ممکن است استفاده از جملات فارسی برای آزمودنی های مختلف به نحوی در به‌دست آمدن این نتیجه دخالت داشته باشد. بطوری که

احتمال دارد اگر جملات مورد استفاده مناسب با زبان آزمودنی ها باشد

نتیجه دیگری حاصل شود.

سیاسگزاری

نخست از آزمودنی هایی که با صبر و حوصله در انجام این پژوهش

همکاری کردند مسئولیت سیاگزاری ما را می‌شود به وسیله کسانی که به

نحوی امکان انجام این پژوهش را فراهم اورده اند تقدیر می نماییم.

REFERENCES

1. بیات، ا. شییسی. ط. بررسی فرکانس پایه و اکسترونی میزان فارسی در دانشجویان ۱۸ تا ۲۰ ساله دانشگاه علوم توانبخشی. [ایران. نامه دوره کارشناسی کنرادمتری]. تهران: دانشگاه علوم توانبخشی. ۱۳۸۰.


