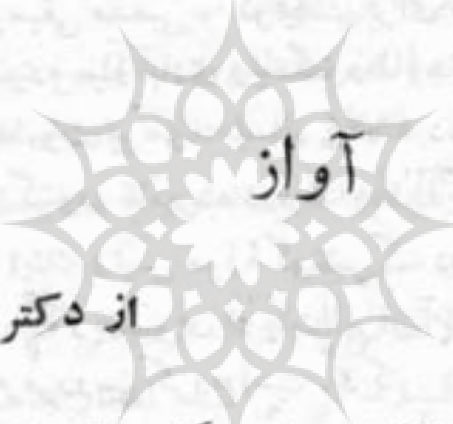


فصل اول در بیان اهمیت علم و روش تحقیق  
در این کتاب سعی شده است تا با روشی ساده و قابل فهم  
مفاهیم علمی را بیان کند و به خواننده کمک کند تا بتواند  
به راحتی مفاهیم را درک کند و در زندگی خود به کار  
برد. این کتاب برای دانش آموزان و دانشجویان  
مبتدی مناسب است و می تواند به عنوان یک منبع  
مفید در یادگیری و تحقیق مورد استفاده قرار  
گیرد.



## از دکتر مهدی فروغ

علم امروزی بشر درباره هر موضوع که باشد سابقه ممتدی دارد .  
پدران ما طی قرنهای گذشته فرضیات و کشفیات و اندیشه های خود را به اخلاف  
خود منتقل ساخته اند تا اینکه امروز بدست ما رسیده است . از معلومات بشری  
هرچه باموازین علمی امروز کاملاً تطبیق کنند پسندیده و پذیرفتنی است و  
آنچه تطبیق نکند مردود خواهد بود . در مورد موسیقی و آواز نیز همینطور  
است . در روزگارهای قدیم چنین تصور میشد که منشاء صدای انسان قلب  
است و بنا به روایاتی که هست نخستین کسی که از طریق علمی بمحل واقعی  
ایجاد صوت پی برد دانشمند معروفی بود بنام گالن ( ۲۰۰-۱۳۰ میلادی )  
که در هزار و هشتصد سال پیش ثابت کرد که صدای انسان در نتیجه ارتعاش  
پرده های صوتی ایجاد میشود . گالن اصلاً یونانی و متولد در سرزمین اناطولی  
است که بیشتر عمر خود را در دربار امپراطوری رم گذرانیده و بعد از سقراط  
حکیم بزرگترین و معروفترین پزشک دوره قدیم محسوب میشود .

تحقیقات علمی گالن در همان تاریخ مورد قبول عموم مردم قرار گرفت و از آن روز علمای علم پزشکی در صدد تکمیل آن برآمدند و راجع بنحوه استفاده از پرده های صوتی برای ایجاد صوت از لحاظ وظائف الاعضاء کاوش های بیشتری کردند و رسالات مفصلی انتشار دادند. بعضی از این علمای علم پزشکی تا این درجه پیش رفتند که ادعا کردند هر صدائی را هر چقدر هم که ناهنجار باشد میتوانند با استفاده از تمرینها و ورزشهای صحیح و با در نظر گرفتن اصول علمی بصدای خوش تبدیل کنند.

درباره ادعای اخیر البته معلوم نیست تا چه حدی میتوان اطمینان یافت ولی آنچه مسلم است اینکه صدای هر کس اگر با رعایت اصول صحیح علمی تربیت شود مسلماً از حیث قوت و استحکام و گیرائی و لطافت بهتر میشود و با تعلیمات غلط بتدریج از بین میرود. هیچ توجه کرده اید که چرا در دوره کنونی با وجود امکانات فراوان از قبیل رادیو و تلویزیون و صفحات گرامافون و کنسرتها و غیره صدای خوش و مطبوع چقدر در بین ما کمیاب است. در بین خیل خوانندگان فعلی چند نفر را میتوان یافت که صدایشان ذاتاً و مستقلاً یعنی بدون استفاده از کلام و وزن دلپذیر و بخته و بامعنا باشد. چند نفر استاد و مربی آواز سراغ داریم که ضمن تعلیم آواز به موضوع ایجاد صوت توجه کنند و تعلیمات خود را محدود و منحصر به یاد دادن لحن ندانند.

حجره انسان يك آلت موسیقی بسیار دقیق است که مورد استفاده عموم افراد بشر است و از این جهت توجه بآن برای همه بسیار ضروری است. ولی متأسفانه بهمان نسبتی که صدای خوش و مطبوع برای آواز در بین ما بسیار زیاد است صدای گرم و دلپذیر تکلم نیز در دوره معاصر کمتر یافت میشود.

در قدیم پیغمبران و شاعران و فلاسفه قلب انسان را مبنا و منشاء بروز هر احساس فرض میکردند و بهمین دلیل صدای انسان را نیز به قلب منسوب میدانستند. ولی بعد از گالن علما و پزشکان معروفی درباره ایجاد صوت تحقیقات مفصل کرده اند و مخصوصاً در چهل ساله اخیر رسالات فراوانی در این باب انتشار یافته که مطالعه آن برای هر مربی آواز و هر خواننده و هر خطیب و گوینده ای لازم است.



امروزه مریان آواز ما باید صدای انسان را هم از لحاظ علمی وهم از لحاظ علم زیبایی شناسی مطالعه کنند و تعلیمات آنها مبتنی بر این دواصل باشد. *بعضی از مقالات که در این باره در مجله علمی و ادبی* صدای لطیف و دلنشین در بین اطفال فراوان است ولی در نتیجه بی-اعتنائی اولیاء فرهنگ و نبودن مریان فاضل و علاقمند این صداها بتدریج خشن و زمخت میشود در نتیجه این بی اعتنائی و بی توجهی يك نقص عمومی بوجود آمده که قوه تمیز و تشخیص صدای خوش از صدای ناخوش در افراد ضعیف شده است.

سرودهایی که برای کودکان و دبستان بدون توجه به دامنه و قدرت صدای اطفال ساخته شده است و اطفال مجبورند بجنجره های خود فشار وارد آورند و بخوانند و فرصت های مناسب ولی نامعقولی که در محافل و حتی در دستگاہهای عمومی برای آواز خواندن اطفال خردسال ایجاد شده از جمله عوامل زیان بخشی است که متأسفانه روز بروز در ترویج آن کوشش میشود. از طرف دیگر در نتیجه عدم توجه باین مسئله مهم هنری و فرهنگی تعلیم و تربیت آواز در موسیقی امروز ما فرع زائدی محسوب میشود و مبنای تعلیمات و اطلاعات ما در آواز صرفاً تقلید است و بس.

در يك جامعه متمدن و با فرهنگ هیچ خواننده و گوینده ای نباید و نمیتواند قبل از فرا گرفتن اصول علمی و آراستن خود بفضائل هنری در محافل عمومی قد برافرازد.

هر وقت صحبت از آواز میشود دو جنبه برای آن باید در نظر گرفت. یکی جنبه تکلم و تلفظ که مبتنی بر اطلاعات ادبی است و یکی خود صداست که ایجاد آن مستلزم داشتن اطلاعات علمی است.

موضوع تلفظ کلمات و تعیین ارزش و رعایت تناسب آنها باهم و در نظر گرفتن تأکید و نکته و انعطاف و در نظر گرفتن احساس و مفهوم کلام و منظور شاعر از جمله مسائل شایان توجه است که در مقالات گذشته بتفصیل درباره آن بحث شده و فعلاً تکرار آن زائد بنظر میرسد. آنچه بیشتر در اینجا مطرح بحث است موضوع ایجاد صدا و وطنین آن و حالت و کیفیت آن است.

همانطور که ما صدای سازهای مختلف را از لحاظ اختلافی که در وطنین

آنهاست از هم تمیز میدهیم صدای اشخاص نیز بهمین کیفیت برای مامشخص و متمایز میشود. اگر بخواهیم بطور ساده و بدون توسل به امثله و توضیحات علمی موضوع را بیان کنیم باید بگوئیم که اگر سیم دست باز ساز را با زخمه ای بصدا درآوریم صدائی بگوش میرسد که به نسبت تعداد ارتعاش سیم در واحد زمان بستگی دارد.

تعداد ارتعاش سیم به نسبت طول آن سیم تغییر میکند یعنی هر چه طول سیم کوتاهتر باشد صدا زیرتر خواهد بود. ولی آنچه در این آزمایش ساده مورد توجه ماست اینست که سیم دست باز در عین حالی که سرتاسر آن در نتیجه ارتعاش، صوت بخصوصی ایجاد میکند قطعات مختلف آن نیز مستقل اصواتی بوجود می آورند که در صدای کلی مستهلك میشود و قوت و ضعف آن اصوات اضافی نسبت خاصی دارد که در اینجا نیز بحث آن بی مورد بنظر میرسد. پس هر صدا واجد صدا های اضافی است که کیفیت آنها در مورد اصوات مختلف متفاوت است و این همان طنینی است که در اصطلاح به آن، حالت صدا گفته میشود و حالت و گرمی و مطبوعی صدای اشخاص بسته بمیزان طنینی است که در صدای آنها موجود است.

این طنین را بمقتضای وقت و تمایل میتوان بوسائلی کم و زیاد کرد و خواننده فقط موقعی میتواند طنین صدرا بمیزان مورد نیاز افزایش دهد که با اصول علم وظائف الاعضاء از لحاظ آواز آگاه باشد. یعنی بداند صدابه چه کیفیتی بوجود می آید و چه تغییراتی در آن میتوان وارد ساخت.

قبل از اینکه صدای ویولون بگوش برسد باید آرشه روی سیم کشیده شود. اراده نوازنده و قدرتی که در این عمل بدست نوازنده روی سیم منتقل میشود باید مورد توجه قرار گیرد زیرا قوه بازو و دست نوازنده است که موجب کشش آرشه و در نتیجه ایجاد ارتعاش میشود. این صدا در نتیجه وجود بدنه ویولون تقویت میشود و به نسبت خوبی و بدی جنس و طرز ساختمان بدنه ویولون تغییر میکند.

باتوضیحاتی که داده شد، سه نکته را باید در نظر بگیریم: ۱ - قوه یا اراده ای که برای ایجاد صوت بکار رود که در مورد ویولون قوه بازوی نوازنده و در مورد سازهای زهی و آواز ریه ها و طرز تنفس است.



۲ - جسم ارتعاش پذیر یا مولد صوت است که در مورد ویولون سیم و در مورد سازهای بادی طرز ساختمان لوله آن و در آواز استفاده از دهان و مجاری صوتی است .

۳ - محفظه ای است که در آن صوت تقویت میشود مثل بدنه ویولون و لوله سازهای بادی و محفظه دهان و خلاء پشت بینی و غیره .

اگر بخواهیم راجع به طرز مطالعه و استفاده این سه قسمت بحث را ادامه دهیم مطلب به درازا کشیده میشود . و فرصت و مجال فعلا اجازه آنرا نمیدهد ولی بادر نظر گرفتن مطالعاتی که در قرنهای گذشته درباره این مطالب بعمل آمده آیا شایسته نیست که توجه بیشتری بمسئله ایجاد صوت بشود تا بتدریج نحوه آواز خواندن و حتی تکلم ما در زبان شیرین فارسی اصلاح شود .



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

رتال جامع علوم انسانی