



کتاب آموزش تیوری موسیقی و سلفژ

نویسنده : حجت رحیمی

دریچه ایی به آرزوهای شما



پیشگفتار

یکی از پرسشهایی که هنرجویان رشته آواز بدفعات می پرسند این است که آیا صدایشان برای آواز خواندن مناسب است یا خیر؟! در پاسخ به این افراد باید گفت هر فردی که صدایش سالم باشد، یعنی دچار گرفتگی خاصی نشده باشد یا بر اثر عواملی موثر، غیرطبیعی نشده باشد، میتواند آواز بخواند.

زیبایی یک صدا یا اندازه جذابیت آن صدا در نظر شنوندگان، متوسط کسی بجز خود شنوندگان تعیین نمیشود و این امر بستگی به عوامل متعددی دارد از جمله فرهنگ مخاطب، نوع ترانه ها (شاد یا غمگین بودن محتوای اشعار) مقطع زمانی و فرهنگ عامه جامعه و دارد.

تعلیم آواز شامل دوره هایی برای آموزش سلفژ، صدا سازی، گسترش صدا، نفس گیری بموقع، یادگیری محل درست ایجاد صداها (محل خروج صدا) تیوری موسیقی، دروس دیگر میباشد که برای هر هنرجوی آواز ضروری و حتمی است.

تا کنون کتاب جامعی که موارد آناتومی و دیگر مباحث علمی صدا در آن آورده شده باشد نگاشته نشده است گرچه پایه های اساسی تعلیم آواز در دنیا یکی است که شامل سلفژ، دانستنیهای در مورد حلق و حنجره، تار آواها و تیوری موسیقی میباشد. تیوری قطره هایی از دانستنی ها و عمل کرد های ما در زندگی است که شامل دریایی از وجود ما می باشد افکار و رویاهای ما ... بعضی اوقات به نظر می رسد که تیوری و عمل در تعارض با یکدیگر قرار دارند ولی خود این تعارض بخشی از روند زندگی است این هر دو یکدیگر را تکمیل میکنند.

چنان که شما یکی از آنها را نادیده بگیرید چه در علم و چه در هنر در آخر برای جاری شدن و به چشم دیدن این دریای خروشان زیان آوراست پس تو چه ی زیادی به هردو داشته باشید.

در این کتاب کوشش شده است که متدی برای همه از اساتید تا آوازخوان هایی که کمترین دانشی از موسیقی ندارند بتوانند از آن بهره مند شوند ولی شرط برای خواننده ی نا آشنا و تازه کار این است که بصورت دقیق و موشکافانه با پشتکار قوی به موضوعات دیده و تحقیق کند. از سوی دیگر کوشش کردم تا خواننده ی این کتاب بدون مراجعه به استاد بتواند تمام سوالات و مشکلاتی را که در ذهنش خلق شده بود رفع سازم یا اینکه میشود گفت این کتاب نوعی خودآموز هست برای شما که خواننده اش هستید. در این کتاب به فکر دوستان آوازخوانی هم بوده ام که مراحل زیاد ی را طی کرده اند و به درجات عالی رسیده اند حتی به لقب استادی، که شاید در زندگی هنری شان بعضی موارد را نا خواسته نیاموختند که میتوانند با خواندن این کتاب مروری یا اینکه آموزشی برایشان واقع گردد.

اینجانب پس از سالها در رشته موسیقی تحصیل و تحقیق کرده ام و همچنان از دوران طفولیت در رشته ی پیانو فعالیت داشته ام لذا : این کتاب حاصل تلاش های این سالهای بنده است و از هیچ منبع و ارگانهای خاصی گرفته نشده است. پس انتظار میرود از اساتید، پزشکان، دانش پژوهان، و هنرجویان عزیز و محترم که این کتاب را مطالعه میفرمایند مرا در رفع اشتباهات احتمالی این کتاب یاری فرمایند. امیدوارم که شما از محتوای این کتاب بتوانید به نحوه ی عالی و درست استفاده کنید تا به علم و دانستنیهای شما بیافزاید و برای تک تک شما هنرجویان محترم و جامعه ی هنری کشورم بهترین ها را آرزومندم افتخار شما افتخار من است .

فصل اول

-----	مقدمه
-----	شخصیت های صوتی از نظر موسیقایی
-----	مفاهیم پایه یی سلفژ
-----	آشنایی با تیوری موسیقی
-----	پرسش و تمرین
-----	شیوه ی نوشتن نوت
-----	حامل و کلیدهای دیگر
-----	پرسش و تمرین
-----	خطوط اضافی یا تکمیلی
-----	تمرین و پرسش
-----	حامل و کلید های دیگر
-----	حامل مضاعف
-----	شکل نوت ها در موسیقی
-----	تمرین و پرسش
-----	نام و شکل نوت ها به زبان های مختلف
-----	شکل های نوت نویسی در قدیم
-----	نقطه نوت و نقش آن در موسیقی
-----	تمرین و پرسش
-----	خط اتحاد و خط اتصال
-----	پرسش و تمرین
-----	سکوت در موسیقی
-----	تمرین و پرسش
-----	تمرین های پایان فصل

مقدمه

اینروزها موسیقی در بین مردم کشور ما نقش مهمی را ایفا کرده است و از تمامی سنین کوچک و بزرگ همه به دنبال شنیدن و آموختن این علم وسیع و بزرگ هستند.

از نوازندگان تا آوازخوانها از آهنگسازان تا تنظیم کننده گان موسیقی و همه به دنبال آموزش صحیح موسیقی هستند و تلاش میکنند تا بیشتر و بهتر در مورد موسیقی بیاموزند.

در قدم نخست باید بگویم که بنده در تمام طول زندگی هنری خود این راه وسیع و گسترده را پیموده ام و تنها هدف و مقصدم بر این بوده تا بصورت حرفه ای و خالقانه به موسیقی کشورم و هموطنان گرانقدرم خدمت کنم. بلکه تا از این راه وسیله ای برای رشد و زیبایی موسیقی کشورم مفید واقع گردم.

اهداف من برای نوشتن این کتاب این بود که :

بخشی از تجارب و علم هایی که در این راستا خودم شخصا آموخته ام به شما هنرجویان هم منتقل کنم البته این نوع و سبک آموزش فقط نوع (موسیقی من است) شاید اساتید محترم دیگر به نحوه ی دیگری به شما آموزش بدهند.

در قدم بعدی

میخواهم که از طریق هنرام و قدرت توانایی ام بخشی از تحمل تفاوت های نژادی و قوم پرستی و مذهبی را در کشورم پوشش و ارتقا بدهم

منظور از ارتقا دادن فرهنگی و هنری :

این هست که ما باید یاد بگیریم که به تمام قومیت ها و ملیت ها به یک چشم نگاه بیندازیم و برای انسان بودنمان ارزش قایل شویم تا دیگران هم به ما و هنرمان ارزش قایل شوند. من در موسیقی خود و آموزشم برای شما این حس را منتقل خواهم کرد. شناختن هر علمی نیاز به آموختن و آشنایی دارد همانطور که شما هم برای دانستن و یادگیری بهتر موسیقی باید از کتاب ها و اساتید های مجرب این دو ره ها را طی کنید ، شما هر قدر هم که نوازنده یا آوازخوان خوبی باشید اگر علم موسیقی و نحوه ی درست بکارگیری اش را ندانید اصلا نمیتوانید آنطوری که باید و شاید به شکل صحیح و درست اجرا کنید .این دروس های تیوری به شما توان فهم و درک این موضوع را خواهد داد که دوره ها و فواصل ها بی را پیش روی شما قرار میگیرد که تا شما را بیشتر به دنیای علم موسیقی نزدیک کند و بعد از این زمانی که در یک جمع هنری و اساتید باشید شما به راحتی و به خوبی قادر به پاسخ دادن به سوالات موسیقی را خواهید داشت . تمام سعی و تلاشم من بر این است که شما با خواندن و به همراه داشتن این کتاب بتوانید حضور یک استاد را در کنار خود حس کرده و به آسانی تمام موضوعات و مطالب را یاد بگیرید. این مطالب را بارهای بار در دوران زندگی ام در کشور ایران و مهاجرت ام به کشورهای غربی به شاگردان آموزش داده های هنری و دانشجویان موسیقی خود تدریس کرده ام برای همین است که سعی و کوششم بر اینست که این مطالب آموزنده را هم همراه با هنرجویان داخل کشور شریک بسازم تا اینکه بتوانند در دوران سخت زندگی خود کسانی هستند که به علت فقر مالی حضور یک استاد را در کنار خود کم دارند این کتاب وسیله ایی برای شما خواهد بود تا کمبودی یک استاد را در کنار خود احساس نکنید تا اینکه شما بتوانید توسط این کتاب به بهترین شیوه علم این زبان شیرین را بیاموزید. امیدوار هستم که شروع دروس ها به قدری برایتان شیرین باشد تا اینکه شما معرفی کننده این کتاب به دوستان خود باشید . نیت و خیر من بر اینست که از راه هنرم خدمتی به جامعه ی فرهنگی و هنری کشورم خرج کنم و تمام سرمایه ی مالی من شما مردم با فرهنگ و تمدن هستم. دوستتان دارم و برایتان آرزوی موفقیت و سلامتی دارم.

شخصیت های صوتی از نظر موسیقایی

موسیقی از نظر تخیلی در ساده ترین حالت، ترکیبی از صداها و سکوتها در نظر گرفته شده است .

بخش اول تشکیل دهنده ی موسیقی، یعنی صدا

صداها در موسیقی به دو بخش تقسیم می شوند:

1- صدا های غیر موسیقایی:

مثل صدای انفجار، حرکت موترها، بارش باران، صدای شکستن شیشه و ... که علت غیر موسیقایی بودن این صداها در نداشتن یک یا دو مولفه از ویژگی های صدای موسیقایی است که در ادامه گفته خواهد شد.

2- صدا های موسیقایی:

مثل صدای ساز، آواز انسان و یا پرندگان و ... که این صداها خود از چهار ویژگی برخوردار هستند:

ویژگی های صوت موسیقایی:

نواک Pitch: (ارتفاع صوت - زیر و بمی)

تا به حال به تفاوت صدای یک کودک 3 ماهه با صدای یک انسان بالغ توجه کرده اید؟ صداهایی که یک کودک چندماهه با حنجره اش تولید می کند نسبت به یک بزرگسال زیرتر و نازک تر است. یا صدای سازهایی که از یک خانواده تشکیل شده است را در نظر بگیرید؛ این سازها با توجه به ابعاد خود نسبت به دیگر سازهای آن دسته، قدرت تولید صداهای بم تر (پهن تر) و یا زیرتر (نازک تر) را دارند.

نکته :

کلمه های (زیر) و (بم) در زبان فنی موسیقی به ترتیب با واژه های (بالا و پایین) نامیده شده اند ... شاید برایتان جالب باشد که به (زیر) (که به مع نای پایین است) در موسیقی (بالا) و به (بم) (به معنای بام بالا) * پایین گفته میشود و نیز بد نیست که بدانیم کلمه ی (زیر) را (زیل) هم نیز گ فته اند که به گویشی عوامانه میباشد.

در خط موسیقی نشانه ای که نواک به یاری آن نموده است حامل نام دارد.

سازها بر اساس ساخت به چند دسته ی اصلی تقسیم می شوند که خود بحثی دیگر را می طلبد ولی برای درک بهتر مطلب “زیر و بمی” به توضیح یک دسته از سازهای موسیقایی می پردازیم:

سازهای بادی - برنجی:

این سازها همانطور که از نامشان برمی آید بدنه های فلزی داشته و با دمیدن در دهانی ساز و فشردن بر روی کلیدها صداهای مورد نظر را تولید می کنند.

ساز ترومپت Trumpet

زیرترین سازهای این خانواده است و ساز توبا — **Tube** بم ترین آنها که علت تفاوت در زیر و بمی آنها را می توان در طول یا قطر لوله دانست. در تصو یر زیر چند تن از اعضای سازهای بادی نمایش داده شده است:



ساکسیفون



شیپور فرانسوی



توبا



ترومبون



ترومپت

برای درک بهتر موضوع، بهتر است به صدای چند ساز از خانواده ی بادی-برنجی ها گوش دهید. یا گوش دادن به این نمونه های صوتی می توان تا حدی به مفهوم زیر و بمی (نواک) پی برد. البته سازهای هم خانواده این گروه نیز وجود دارند که بر اساس زیر و بمی مرتب و دسته بندی می شوند که در ادامه ی دروس به بررسی صدا و ویژگی صدای انسان نیز خواهیم پرداخت.

نکته :

در صورت وجود تنها یک ساز نیز می توان زیر و بمی را به صورت عملی آزمایش کرد. هر ساز یا انسانی قادر به تولید صداهای زیر و بم در محدوده ای خاص است. مثل یک پیانو که کلید هایی که به طرف پایین هستند بم و هر چه رو به بالا میروید صدای زیر تر و نازکتری را ایجاد میکند.

ویژگی صداهای موسیقایی :

دیرند Duration: ارزش زمانی – کشش –

اینکه یک صدا از لحظه ی به صدا در آمدن تا لحظه ی توقف اش به چه مقدار زمان می برد را دیرند می گویند. کشش یا ارزش زمانی هر نوت یا صدا بسته به نظر آهنگساز دارد. بعضی از سازها از نظر ساختاری محدودیت هایی دارند که نمی توانند صداهایی با دیرند طولانی و کشش زیاد تولید کنند. در خط موسیقی دیرندهای متفاوت اصوات ها را با شکل هایی مشخص نشان میدهند

که در دروس بعدی همایش آشنا خواهید شد.

به عنوان مثال :

یکی از کلیدهای پیانو را فشار دهید و دستتان را از روی آن کلید بردارید با وجود اینکه دستتان بر روی کلید است، بعد از مدت زمان مشخصی (مثلا 11 ثانیه) صدا متوقف می شود. از سوی دیگر می توان ساز ارگ **Organ** کلیسا را به عنوان نمونه های متضاد مثال زد که تا زمانی که باد در لوله هایش منتشر شود، می توان به تولید صدا ادامه داد. برای مثال شما میتوانید به دو مثال زیر گوش کنید؛ ابتدا ویولن سل چهار نوت را به آهستگی اجرا می کند و سپس همان 4 نوت را پیانو نیز می نوازد اما با دیرند و کششی کوچکتر .

ویژگی صداهای موسیقایی :

Loudness – شدت

یک آهنگساز با نشانه های خاص که به حالت اختصاری به کار می روند از نوازنده می خواهد بخش هایی از یک قطعه را قوی تر و یا آرام تر اجرا کند. دقیقاً مانند اینکه در بخشی **volume** کم یا زیاد کنیم که البته تغییرات شدت می توانند تدریجی باشند یا به طور ناگهانی صدا ضعیف تر یا قوی تر اجرا شود. شدت در هر ساز با روش های مختلفی قابل پیاده سازی است؛ مثال: در سازهای ویولن یا کمانچه یا کنترباس با قوی آرشه کشیدن، در سازهای سنتور یا گیتار یا برپط با قوی مضراب (زخمه) زدن و در سازهای بادی مثل فلوت

قره نی (Tclarine) با دمیدن شدیدتر. در خط موسیقی برای نشان دادن شدت نوت های نشانه ایی (غالباً به صورت حروف) به کار میروند که در دروس بعدی آشنا خواهید شد .

نکته

خواندن یا اجرا کردن یک صدا با شدت بیشتر به این معنا نیست که زیر و بمی یا دیرند آن را تغییر بدهیم، بلکه در حالی که ممکن است هر دو ویژگی گفته شده **یکسان** باشند، صرفاً آن صدا قوی تر یا ضعیف تر اجرا شود.

ویژگی صداهای موسیقایی :

– طنین (رنگ صدا، شیوش، Timbre)

هر سازها دارای رنگ صدای منحصر به فردی است که باعث می شود بتوانیم سازها را از روی صدایشان از هم تشخیص بدهیم. حتی در شرایطی که چند ساز در حال نواختن یک نوت باشند (یعنی اینکه نوتی با زیر و بمی، ویژگی اول صدای موسیقایی).

تفاوت در رنگ صدا یا طنین سازها به کیفیت ساخت ساز و در نتیجه به شکل موج ایجاد شده برمی گردد که آن نیز به نوعی در ارتباط مستقیم با منبع تولید صدا در ساز دارد. در خط موسیقی برای تعیین رنگ نشانه ایی بخصوصی وجود ندارد و به همین سبب این بحث در بیشتر کتاب های تیوری موسیقی نیامده است.

نکته

برای بیان رنگ صدای یک ساز یا انسان ممکن است از واژه هایی چون: روشن، تیره، گرم، خشن، غنی و... استفاده می شود. جالب است که بدانیم برای توصیف Noise یا سر و صداهایی که می شنویم نیز از صفاتی چون: نویز سفید، صوتی، قهوه ای و... استفاده می کنند!

مفاهیم پایه ایی سلفژ :

به فرانسوی (Solfège) :

مهمترین عاملی که به معنای پایه و اساس جدی در آموزش موسیقی به شمار میرود سلفژ است. سلفژ را می توان خواندن مجموعه ای از نوت ها به صورت پی در پی و پشت در پشت هم و با رعایت قوانین نوت ها و سکوت ها معرفی کرد. پایه یدگیری سلفژ دانستن ارزش زمانی هر نوت و سکوت الزامی است و در کنار این باید ارزش زمانی هر سکوت را نیز ما بدانیم. به طور خلاصه خواندن نوشتن نوت های موسیقی را که اغلب با آموزش تئوریک همراه است «سلفژ» می گوئیم. برای یادگیری سلفژ فراگیری ارزش زمانی هر نوت و سکوت الزامی است. در مباحث دیگری در خصوص ارزش زمانی نوت ها بحث خواهد شد.

تعاریف دیگری از سلفژ:

الف (سلفژ مهمترین عاملی است که به معنای اعم، پایه و اساس جدی در آموزش موسیقی به شمار می رود. این مفهوم از دو قسمت عمده تشکیل شده است :

قسمت عملی

شامل خواندن و تلفظ نوت ها به شکل آوازی و وزن خوانی میباشد.

قسمت نظری

شامل شناخت کلیه علامتها و قواعدی که طی سالیان درازی به تدریج برای اجرای دقیق موسیقی ابداع شده اند. با این علایم میتوان شناخت هنری از واقعیات درونی را که جنبه ی عاطفی دارند به شناخت عملی تبدیل کرد.

سلفژ در موسیقی

نوت تخنیکی آموزشی برای آواز خوانی است که در آن هر میزان با سیلاب خاصی که سیلاب سلفژ (یا سلافا سیلاب) نامیده می شود، خوانده می شوند.

آشنایی با تیوری موسیقی :

خط موسیقی چیست ؟

هنر موسیقی دارای این خصوصیات میباشد که به یاری خطی ویژه بنام (خط موسیقی) متوانیم آن را ثبت کنیم. این خط کم و بیش مانند هر خط دیگر دارای نشانه های قراردادی استفاده کرده و همانند آنها همواره روبه تکامل رفته است. از این روی علاقه مندان به فراگیری موسیقی ناگزیرند که این نشانه ها را بشناسند تا با تمرین پیوسته ودوامدار رفته رفته به خواندن این خط آگاهی و تسلط یابند. خط موسیقی برخلاف خط های گوناگون زبان های مختلف دنیا خوشبختانه خطی بین المللی است. بنابراین هرگاه بطور مثال در موسیقی افغانستان و کشورهای دیگر با این خط نوشته شود موسیقی دانان افغانستان و کشورهای دیگر همه میتوانند این خط را بخوانند.

نام نوت ها و هفت سیلاب :

برای همه ی صداهای موسیقایی از بم ترین تا زیر ترین آنها فقط هفت نام وجود دارد. این نامهای هفتگانه در همه جای دنیا به یک گونه نگارش و خوانده و بر روی ساز پیاده می شوند و در برخی از کشورهای غربی با کلمات تک هجایی و در برخی به صورت الفبایی به شرح زیر تلفظ میشوند.

اما در جرمنی به جای حرف (سی) از حرف **H** استفاده میکنند. این نامهای هفتگانه در برخی از کشورهای غربی با کلمات تک هجایی و در برخی به صورت الفبایی، به شرح زیر تلفظ می شوند.

نام گذاری هجایی :

Do Re Mi Fa Sol La Si

نام نوت ها به زبان فارسی نیز از نامگذاری هجایی گرفته شده است :

سی لا سل فا می ر دو

نام گذاری الفبایی :

C D E F G A B

سی	لا	سل	فا	می	ر	دو	به فارسی
si	la	sol	fa	mi	re	do	نظام هجایی
B	A	G	F	E	D	C	نظام الفبایی



تاریخچه ی نظام های هجایی و الفبایی :

نظام هجایی همانکه در کشورهای ایتالیا و فرانسه معمول است . در قدیم بر اساس تیوری موسیقی از شش هجایی استفاده میکردند:

Ut Re Mi Fa sol la

هجاهای ششگانه را کششی موسیقیدان در کلیسا از اهالی فرانسه و مقیم ایتالیا بنام: (گویندو د آرتسو)

1050 - 990 | Guido di Arezzo

از شعر مناجات گونه ی زیر که آهنگ آن را احتمالاً خود ساخته بود برگزید و آن را به خاطر سهولت از بر کردن اصوات موسیقی و درک زیر و بمی شان نسبت به هم به شاگردان و سرایندگان خویش می آموخت .

Ut queant laxis Resonare fibris Mira gestorum Famuli tourum

Ut.....Re.....Mi.....Fa.....

Solve poluti Labireatum Sancte Johannes .

Sol.....La..... این شعر از گویندو د آرتسو است .

در قرن های بعد که نظام شش نوتی گسترش یافته به هفت نوتی امروزی رسید . هجای (سی) به آن افزوده شد و نیز هجای (اوت) که در نوت خوا نی دشوار بود به هجای (دو) مبدل گشت .

وسعت پهنه ی اصلی صداهای موسیقی یعنی پهنه ای از بم ترین تا زیرترین اصوات متجاوز از 60 صوت رادر بر میگيرد. در حالی که نوت ها فقط هفت نام دارند .در واقع در این پهنه ی گسترده پس از هفتمین نوت نام آنها از آغاز تکرار میشوند.به گفته ی دیگر در ادامه ی پهنه ی اصوات موسیقی همواره پیش از هر نوت (دو) نوت (سی) و پس از هر نوت (سی) نت (دو) قرار دارد این تکرار تا پایان یافتن اصوات موسیقی ادامه میابد . به فاصله ی این دو نوت همانم (اوکتاو) گفته میشود.

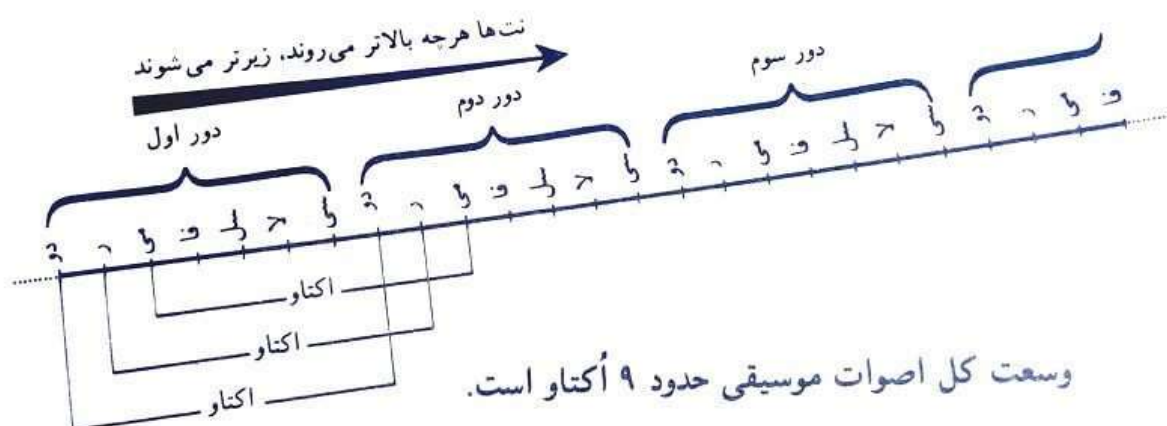
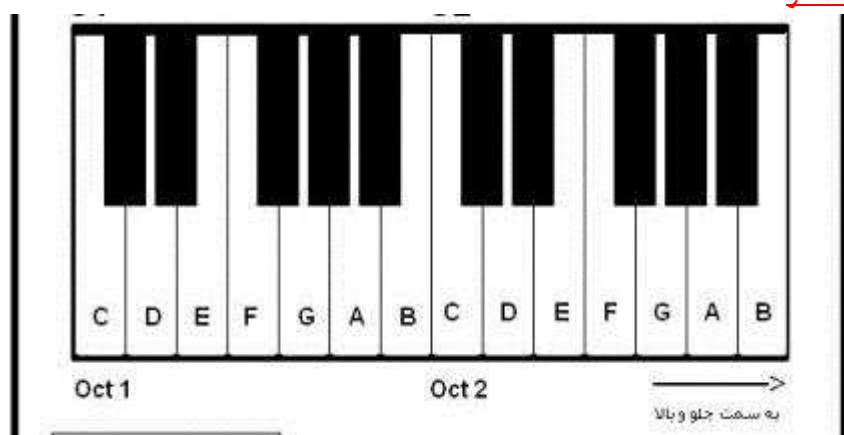
مثال

C D E F G A B - C D E F G A B - C D E F G A B - C D E F G A B - C D E F G A B -

Oct1 Oct2 Oct3 Oct4 Oct5*



Octave = *Oct = اکتاو



پرسش و تمرین :

1: نوت های هفتگانه را به ترتیب از (دو) به سوی بالا بنویسید :

.....دو

2: نوت های هفتگانه را به ترتیب از (دو) به سوی پایین بنویسید :

.....دو

3: از نوت (سل) به سوی پایین شش نوت را نام ببرید :

.....سل :

4: از نوت (ر) به سوی بالا ده نوت را یک در میان ذکر کنید :

.....ر

5: از نوت (لا) رو به پایین پنج نوت را بنویسید :

.....لا

6: از نوت (سی) یک در میان رو به بالا سه نوت را نام برده - از آخرین نوت

به سوی پایین به ترتیب تا نوت (دو) ذکر کنید :

.....سی

7: از نوت (فا) به سوی بالا بیست و سه نوت نام برده - از آخرین نوت یک در میان رو به پایین هفت نوت را ذکر کنید :

.....فا

8: از نوت (ر) به پایین و دو در میان سه نوت را ذکر کنید - از آخرین نوت یک در

میان رو به بالا به ترتیب چهار نوت را نام ببرید :

.....ر

9: نوت های زیر را با نظام الفبایی بنویسید :

نظام هجایی

نظام الفبایی

فا	دو	سل	می	سی	لا	ر

10: نامگذاری الفبایی

زیر را تبدیل به نامگذاری هجایی کنید :

نظام الفبایی

نظام هجایی

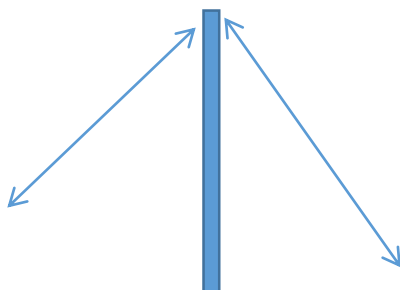
B	C	F	A	G	E	D

11: اگر از نوت (سل)

به ترتیب تا نوت (ر) یک بار رو به بالا و بار دیگر به پایین برویم - هر بار چند نوت را ذکر کرده ایم ؟!

ر

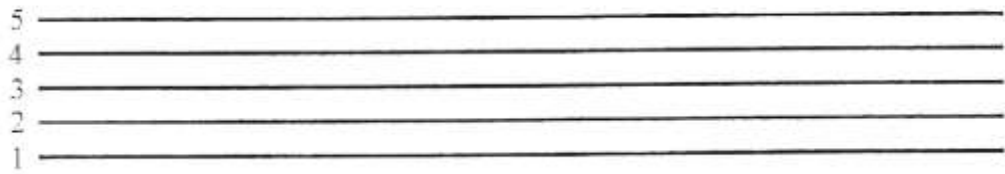
سل



شیوه ی نوشتن و نگارش نت

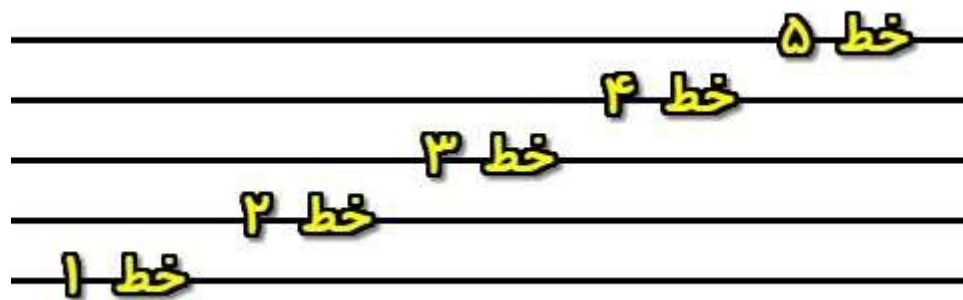
برای نوشتن موسیقی و نوت های آن از خطی بنام (خط حامل) استفاده میشود.

خطوط حامل



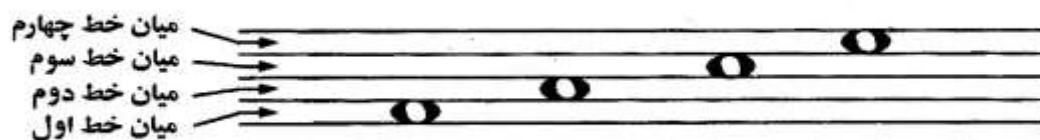
حامل در ساده ترین و معمول ترین تعریف خود عبارت است از 5 خط موازی با فاصله های مساوی بر روی هم و دارای 11 محل برای جای دادن نوت های موسیقی : 5 محل روی خط ها و 4 محل میان خط ها و 1 محل هم بالا و 1 محل پایین خطوط .

5 خط حامل



فضای بین خطوط حامل

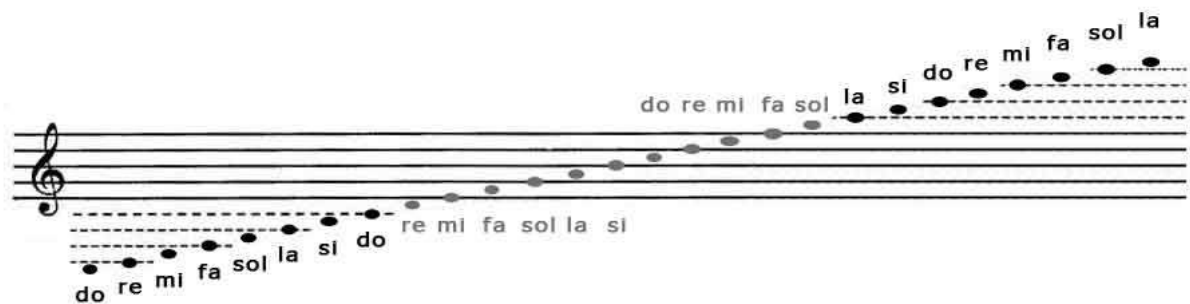




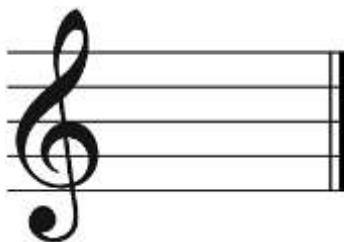
همیشه در هر نوع از خطوط حامل چه .. سل .. یا .. فا .. یا .. دو .. از سمت پایین به بالا نوشته می شود. مثلاً اگر: نوت ها حامل کلید سل را نگاه کنید میبینید که کلید سل روی خط دوم است و این بدین علت است که ما سه نوع کلید به نامهای سل فا و دو داریم و این سه کلید بر روی نتهای سل فا و دو می نشینند. کلید سل بر روی نت سل - کلید فا روی نت فا - کلید دو هم روی نت دو

11	می	10
10	دو	9
9	لا	8
8	فا	7
7	دو	6
6	سی	5
5	سل	4
4	می	3
3	دو	2
2	لا	1
1		

به این ترتیب روی هر حامل میتوان یازده نوت را جایی داد ...



بستگی نام نوت ها با جایشان روی حامل قراردادی است به این ترتیب که جایی را روی یکی از خطوط حامل مبدا فرض کرده یکی از نوت های هفتگانه را در آنجا میگذارند و به بقیه ی نوت ها را از آن مبدا حساب میکنند . مثلاً اگر چنین فرض کنیم که روی خط دوم حامل نوت (سل) قرار گرفته است و نوت های دیگر به ترتیب به شکل زیر نامگذاری میشوند . در این صورت برای مشخص کردن این مبدا در ابتدای حامل نشانه ایی به این شکل :



بنام کلید سل روی خط دوم مینویسند .



در حامل شکل بالا که معمول ترین حامل موسیقی است نوت های روی خط از پایین به بالا عبارتند از : (می) (سل) (سی) (ر) (فا) و نوت های میان خط (فا) (لا) (دو) (می) نوت زیر حامل (ر) و نوت بالای حامل (سل) است . برای مثال اگر حاملی را با کلید سل دیدید و نوت خوانی بلد نیستید نترسید و آنرا کنار نگذارید بلکه آن را بخوانید.

به ترتیب زیر :



ما گفتیم که کلید (سل) به روی نوت سل قرار دارد پس خط شروع کشیدن نوت یعنی خطی که کلید بوسیله آن به روی حامل نشسته (نقطه ی شروع بالایی کشیدن شکل کلید سل) را نگاه کنید روی خط دوم است این به این معناست که خط دوم نوت سل است .

پس میگوییم نوت قبلی آن (فا) است و محل آن زیر خط دوم و نوت بعدی (سل) بالا نوت (سل) در میان خط دوم و سوم قرار دارد نوت (لا) است و به همین ترتیب نوتها را قبل و بعد بالا و پایین میگذاریم و میخوانیم البته برای تازه کارها به سختی هست و

فرق یک نوت خوان حرفه ایی و یک نوت خوان تازه کار در تجربه و تمرین آنهاست .

همچنان که از توضیحات بالا بر می آید کلید برای شناختن نام نوت ها بر روی حامل به کار برده میشود .

در این شکل میبینید که کلید سل بر روی خط دوم قرار گرفته و نام نوت (سل) را به خطی داده است که روی آن قرار گرفته شده است .



علاوه بر کلید (سل) که همیشه بر روی خط دوم قرار میگیرد - در موسیقی دو کلید دیگر نیز بنام کلید (فا) و کلید (دو) به کار میرود. این کلید ها نیز بر روی هر خط حامل که قرار داده شوند نام خود را به همان خط و نوت روی آن میدهند.

بطور مثال :

اگر کلید (فا) روی خط چهارم جایی گیرد نوت روی این خط (فا) خوانده میشود و در این صورت دیگر نوت ها نیز به همین روال نامگذاری خواهند شد .

مثال دیگری که برایتان میتوانم پیشنهاد کنم این است :

اگر کلید (دو) بر روی خط سوم قرار گیرد نوت روی این خط (دو) نامگذاری میشود و نوت های دیگر هم از همان مبدا نامگذاری خواهند شد .



کلید (فا) و (دو) بر خلاف کلید (سل) در بیش از یک محل روی حامل قرار میگیرند .

کاربرد کلید و حامل های گوناگون و کلیدهای ساز بندی

تمامی سازهایی که با کلید های مختلف نوشته میشوند در زیر آمده است

البته از گذشته تا به حال بعضی از حامل ها که استفاده ی کمی داشتند جای خود را به حامل های دیگر دادند

کلید سل Sol Clief

کلید سل :

نوت ها روی خط دوم حامل پنج خطی جایی میگیرد و نوتی را می نمایاند که به فاصله ی یک پنجم بالاتر از نوت و کلید دو وسط است با بسامد تقریب ی 396 هرتز .



بخش حامل کلید سل - روی خط دوم

امروزه برای همه ی بخش های آوازی (بجز بخش باس - باریتون و گاه بخش تنور) بر روی این نوع حامل نوت نویسی می شود و سازهایی که با این کلید و حامل نوت نویسی می شوند عبارتند از

- ویولن
- ویولنسل (اصوات خیلی بالای ساز)
- فلوت و فلوت کوچک (Piccolo)
- اوبوا
- کلارینت و کلارینت باس
- کر (نیمه ی بالای میدان صدای ساز)
- کرنل پیستون دار
- ترومپت
- کرانگله
- ساکسپورن
- ساکسفون
- هارمونیکا
- و تمامی سازهایی که در یک ارکستر بزرگ نقش ثابتی ندارند

کلید فا Clief

کلید (فا) : بر روی هر خط که قرار گیرد آن (نوت فا) را با بسامد تقریبی 176 هرتز نامگذاری میکند.



بخش حامل کلید باس - روی خط چهارم

- فاگوت
- کر = (Horn – Cor) تنها قسمتی از اصوات منطقه ی پایین این ساز با حامل باس)
- نوشته میشود
- ترومبون باس
- توبا
- ویولنسل = تنها قسمتی از اصوات منطقه ی پایین این ساز با حامل باس نوشته میشود)

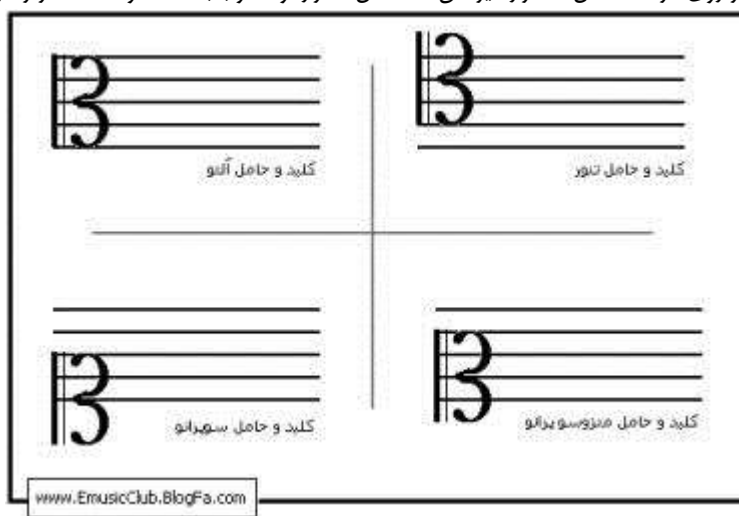
-کنترباس زهی) = تنها قسمتی از اصوات منطقه ی پایین این ساز با حامل باس نوشته (میشود
در ادامه ی تعریف این ساز میتوان گفت در موسیقی با نام آکوستیک باس نام برده می
شود و اصولاً این ساز یک ساز انتقالی است و صوت حاصل از آن در همه حالت با نوت نوشته شده تطابق ندارد .

بخش حامل باریتون - روی خط سوم

این حامل در واقع ویژه بخش باریتون بوده که امروزه مدتهاست کاربرد آن متروک شده است

کلید دو Clief Do

کلید (دو) : بر روی هر خط حامل که قرار گیرد آن خط محل استقرار نوت دو با بسامد حدود 264 هرتز خواهد بود .



بخش حامل کلید دو - خط چهارم - تنور

علاوه بر (بخش تنور) سازهای پایین بر روی این حامل نوت نویسی میشوند .

-فاگوت (قسمت اصوات بالای صدای ساز)

-ترومبون تنور

-ویولنسل (قسمت مرکزی صدای ساز)

بخش حامل کلید دو - خط سوم - آلتو

این حامل گذشته از بخش آلتو (آلتوی آوازی)

در نوت نویسی

ساز آلتو (ویولن آلتو = ویولا) نیز بکار می رود
بخش حامل کلید دو - خط دوم - منزو سوپرانو

این حامل امروزه متروک شده است و نقش آنرا آخرین حامل به عهده می گیرد.

بخش حامل کلید دو - خط اول - سوپرانو

امروزه هیچ سازی بر روی این حامل

نوت نویسی نمی شود و نقش آن در مورد بخش سوپرانو به عهده ی گذاشته شده است.

پرسش و تمرین

اسامی نت ها را بر روی خط حامل بنویسید :





خطوط تکمیلی یا اضافی

شاید برای خواننده پرسشی ایجاد شود که چه احتیاجی به کلیدهای متفاوت داریم؟

مگر نمی‌شود تمام آهنگ‌ها را با یک کلید نوشت؟

برای یافتن پاسخ این پرسش توجه کنید که هر نوت موسیقی شخصیت منحصر به فردی دارد و آن هم فقط با بسامد آن مشخص می‌شود یعنی زمانی که نوت (لا) با بسامد 440 هرتز را در نظر بگیریم، تنها و تنها یک در جهان هستی وجود دارد که بسامد آن 440 هرتز است و هرگز دوتا نیست نوت و حتی نوت (لا) اگر بسامدش دو برابر شود یعنی (لا) 880 هرتز و یا نصف شود مثل « لا »ی 220 هرتز باز هم در هنگام شنیدن ملاحظه می‌کنیم با وجود شباهت ظاهری آنها، تفاوت قابل تشخیصی وجود دارد.

بنابراین با قراردادن نوت‌ها بر روی خط حامل در عمل، بسامد آنها نیز مشخص می‌شود، با این توضیح که بسامد آنها از پایین به بالا افزایش می‌یابد.

اینک به پرسش اصلی باز می‌گردیم که چرا نمیتوان نوت‌های موسیقی را فقط با یک کلید روی خطوط حامل نوشت؟

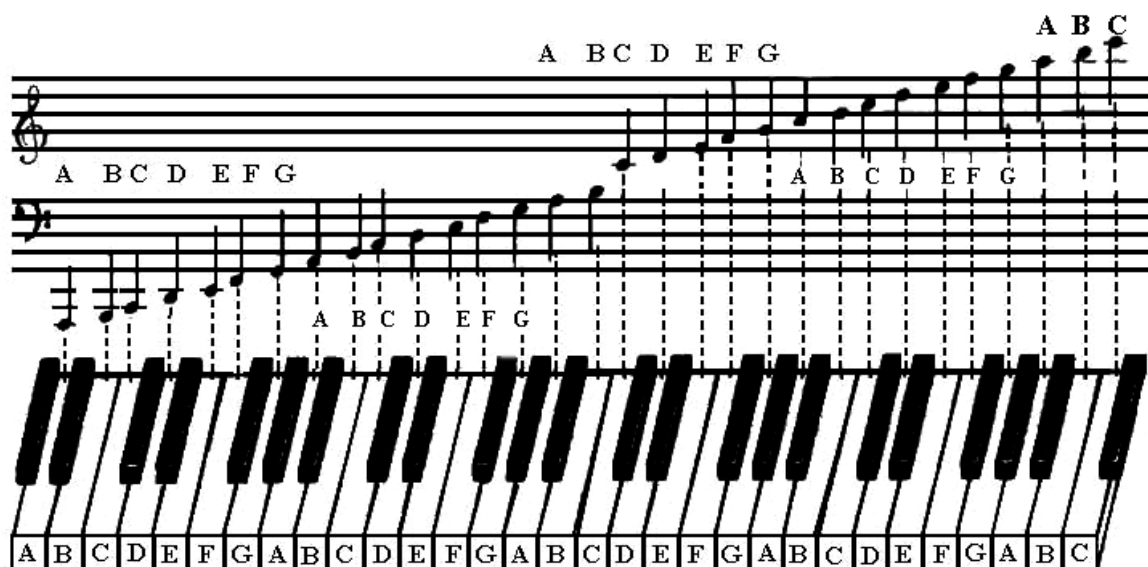
توجه کنید تعداد اصوات موسیقایی قابل شنیدن با گوش انسان بسیار بیشتر از ظرفیت یک خط حامل پنج تایی است .

یعنی اینکه اگر تمام نوت‌ها را بخواهیم در روی یک حامل و آن هم با یک کلید بنویسیم تعداد بسیار زیادی از نوت‌ها بالاتر و یا پایین تر از خطوط حامل قرار می‌گیرند .

در چنین حالتی برای این که بتوان نوت‌های خارج از پنج خط حامل را شناسایی کرد لازم است از خطوط اضافه یا تکمیلی کمک بگیریم .

تا زمانیکه خطوط اضافه قابل شمارش باشند مفید هستند ولی بدیهی است خواندن و نوشتن نوت‌ها خیلی دور از خطوط حامل که خط‌های اضافی زیادی دارند دشوار خواهد بود.

چنانکه در شکل زیر می‌بینید نوت‌های بیرون از خطوط حامل با خط‌های اضافی همراه هستند و هر چه نوت از حامل دورتر می‌شود خطوط اضافه بیشتری به آن تعلق می‌گیرد به طوری که خواندن آنها گاهی اوقات بسیار وقت گیر و آزار دهنده است .



به همین دلیل و به جهت سهولت نوتخوانی و نوت نویسی کلید لازم برای حامل را با توجه به گستره ی صدایی هر آهنگ انتخاب میکنند .
 صداهای زیر یا بسامد بالا معمولاً با کلید سل خط دوم نوشته می شوند
 برای مثال :
 نوت نویسی صدای سازهای نی - کمانچه - سرنا و بخشی از صدای سنتور - تار - و سه تار با این کلید نوشته میشود .
 همچنین آوانویسی صدای آوازی زنان و برخی مردان نیز با استفاده از همین کلید صورت می گیرد.
 برای نوت نویسی صداهای متوسط از کلید (دو) خط سوم استفاده میکنند . بخش زیادی از صداهای تار و سه تار - کمانچه آلتو - رباب و کرنا قابل نگارش با این کلید است .
 صدای آوازی بیشتر مردان و برخی از زنان بم خوان نیز با این کلید نوشته میشود و بنابراین صداهای بم را با کلید (فا) خط چهارم می نویسند .
 این کلید صدای سازهایی چون بربط (عود) تارباس - غیچک یاس - بخشی از صداهای قانون و همینطور صدای آوازی مردان بم خوان را پوشش میدهد.

نام نوت ها با خطوط اضافه در بالا و پایین حامل با کلید سل :

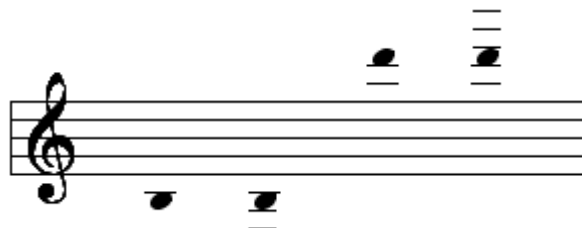
نام نوت ها با خطوط اضافه در بالا و پایین

حامل با کلید سل



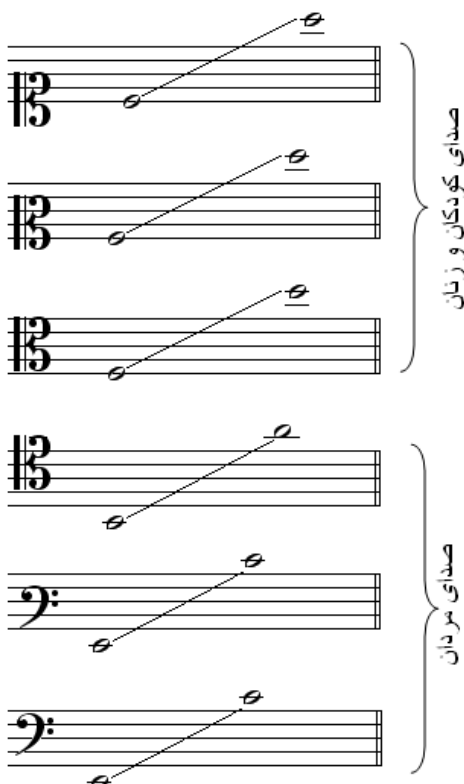
یاد آوری

اگر خطوط اضافه در بالای حامل بالاتر از نوت ها و در پایین حامل پایین تر از نوت ها قرار گیرند تغییر در نام و صدای آنها نخواهد داد بنابراین احتیاجی به وجود آنها نخواهند بود.



صدای انسان معمولاً به شش طبقه تقسیم شده است که هریک دارای گستره ای و کلیدی مخصوص به خود است:

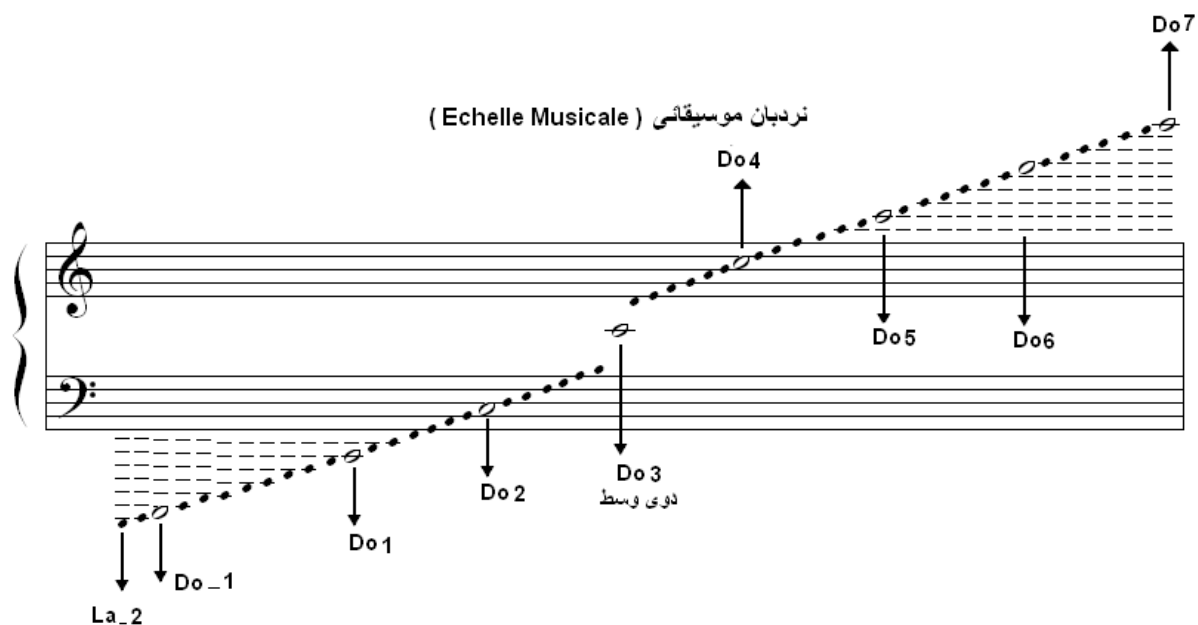
- (زیر صدای) سپرانو
- (متوسط صدای) متسوسپرانو
- (بم صدای) آلتو کنترا یا آلتو
- (زیر صدای) تنور
- (متوسط صدای) باریتون
- (بم صدای) باس



نردبان موسیقی

با (خطی 11) به نام حامل عمومی (به فاصله یک خط) مجموعه صداهائی را که معمولاً در موسیقی مورد استفاده قرار می‌گیرد بر روی دو حامل استفاده از تعدادی خطوط اضافه می‌نویسند.

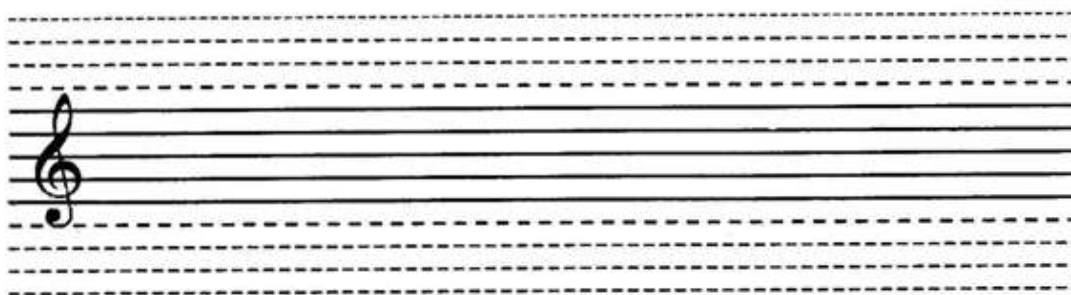
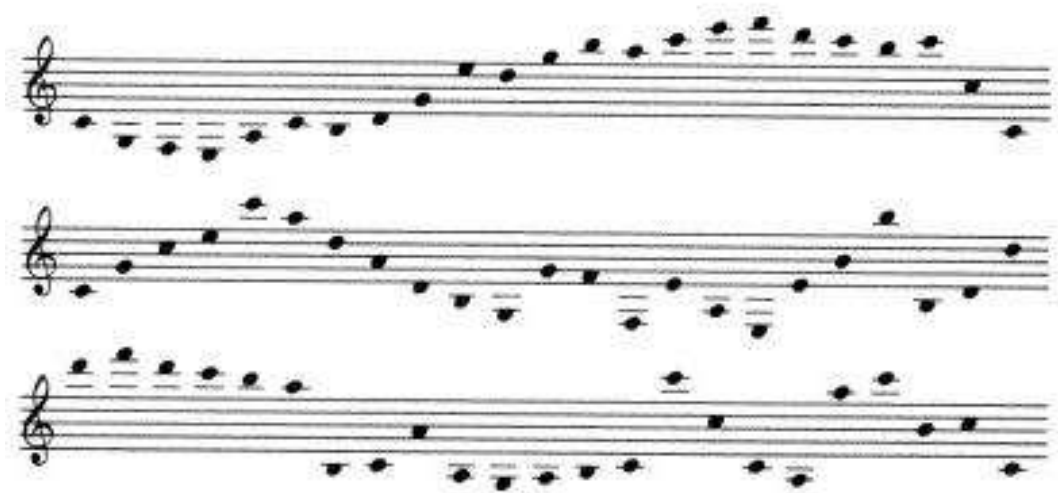
در نردبان موسیقائی زیر صداهای محدود در پیانو نوشته شده، ولی نردبان حقیقی موسیقائی از این مثال. این مجموعه را نردبان موسیقائی می‌گویند. هم گستره بیشتری دارد.



ساز ارگ کلیسا - بزرگترین ساز موسیقی از نظر پهنه ی اصوات دارای 63 تا 65 صدای اصلی (یا حدود 9 اوکتاو) با یک محاسبه ی ساده میتوان گفت که هر گاه خط های تکمیلی را در اختیار نمیداشتیم برای نوشتن همه ی اصوات این ساز به حاملی با 31 خط نیازمند میشدیم که به دلایل فراوان از جمله دشواری تشخیص نوت ها و جاهای آنان چنین حاملی غیر قابل استفاده میباشد.

پرسش و تمرین :

نام نوت های پایین را زیر یا روی هر یک از نوت ها بنویسید :



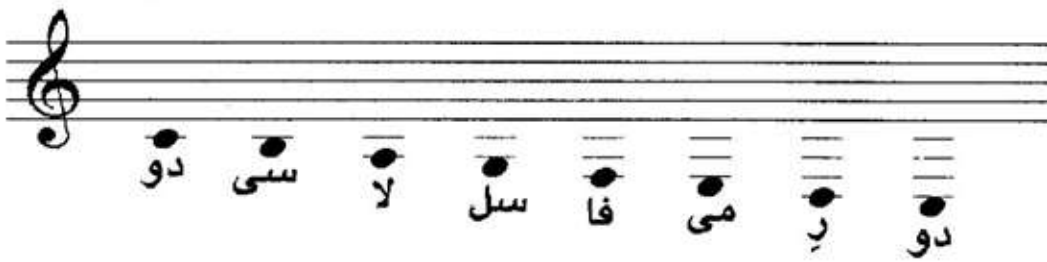
شکل بالا در واقع نشان دهنده کار برد این خطوط می باشد و گرنه شما هیچ وقت خطوط تکمیلی را به این صورت نمی بینید .
برای مثال هر موقع لازم باشد نت دو را که یک درجه از نت ر (واقع در زیر خط اول) بم تر است را نشان دهیم از از خطوط تکمیلی استفاده میکنیم



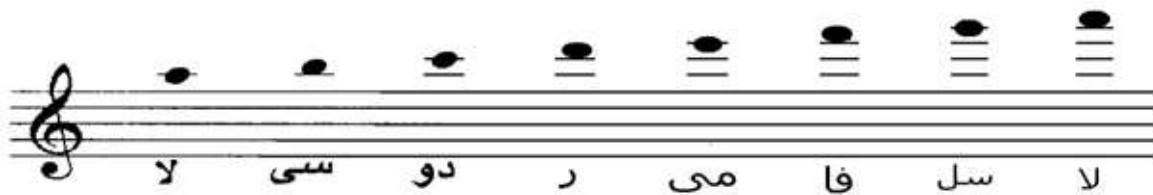
البته همانطور که قبلا "گفتیم خطوط تکمیلی در مواقعی اضافه می شوند که لازم باشد یعنی به این شکل:



قبلا موسیقی دان ها به نتیجه رسیده اند که اگر بیشتر از 5 خط موازی کنار هم به صورت ممتد قرار بگیرند باعث به وجود آمدن خطای دید می شود و باعث می شود نوازنده در تشخیص دادن نت ها دچار اشتباه شود. به غیر از نت دو می توان نت های پایین حامل را به همین صورت ادامه داد:

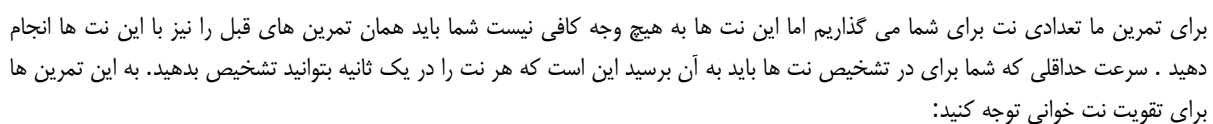


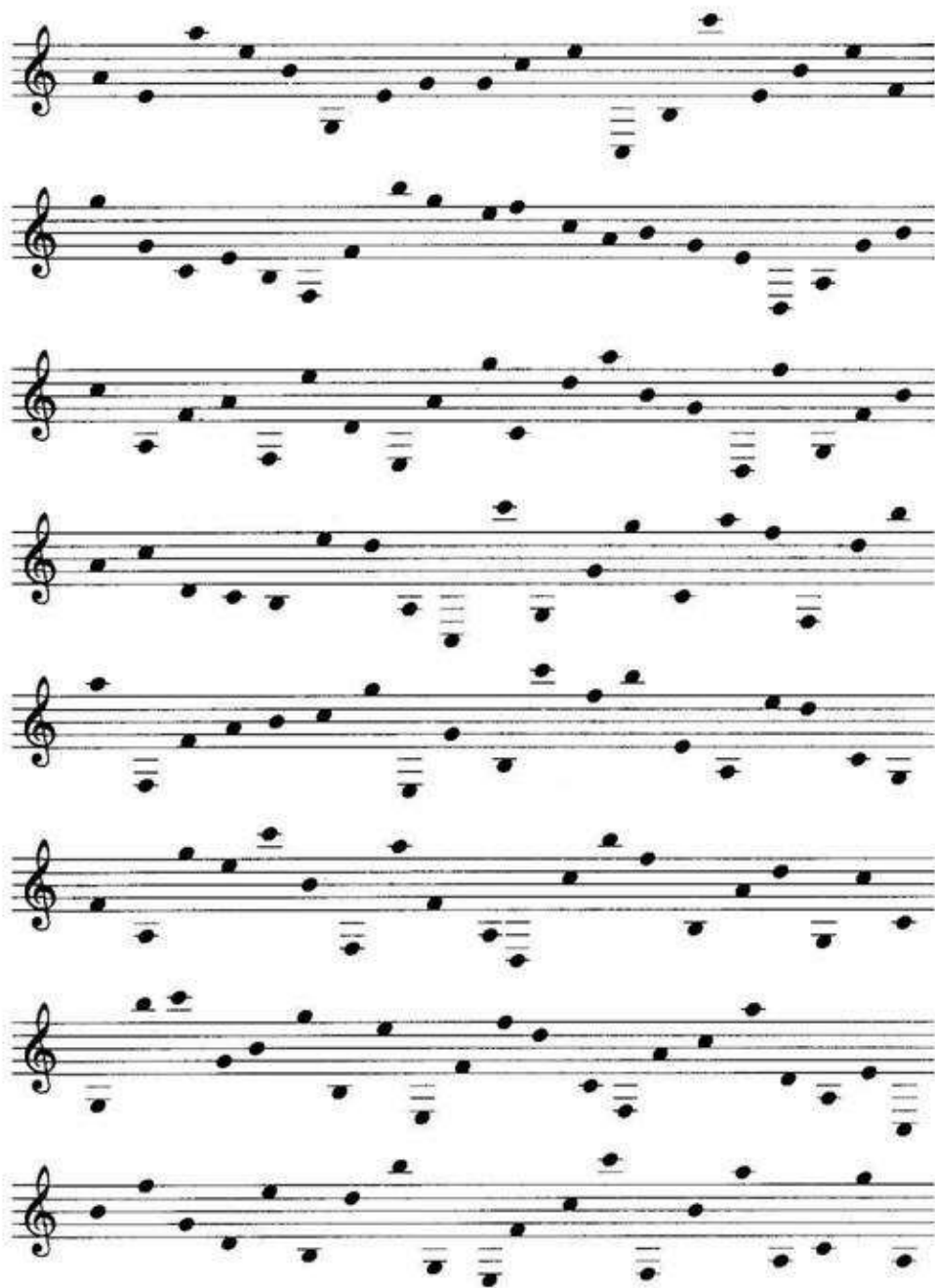
از سمت بالا نیز ما می توانیم نت ها را با خطوط اضافه ادامه دهیم:



حال شما به جز آن 11 نت با تعدادی دیگری نت آشنا شده اید و همانطور در قبل گفته ایم باید این نت ها را هم حفظ کنید.

حال مروری بر نت های که روی حامل در کلید سل یاد گرفته ایم می کنیم





حامل ها و کلید های دیگر :

پیش از آن برای شما گفتیم که نام نوت ها با جای آنها بصورت قراردادی است ... اینک حال باید دانست که جز حامل پیشگفته (با مبدا قراردادن نوت سل روی خط دوم و به گفته ی دیگر حامل سل) حامل ها و کلید های دیگری هم وجود دارند . همه ی حامل های موسیقی نسبت به یکدیگر به سطوح مختلف زیر و بمی قرار دارند . در شکل زیر یکایک این حامل ها به طرزی نشان داده شده است که نسبت زیر و بمی هر یک به دیگری روشن باشد .

حال چند توضیح درباره ی شکل بالا :

حامل (فا) در خط چهارم پایین تر از حامل 1 # که امروزه نیز به فراوانی بکار میرود بم ترین حامل است و به کار نوت نویسی برای بم ترین سازهای موسیقی و نیز قسمت بم ساز پیانو میخورد .

بر روی همه ی حامل های هفتگانه در مجموع سه کلید بکار رفته است :

کلید (فا) یک بار روی خط چهارم - بار دیگر روی خط سوم (کلید دو) .

چهار بار بر روی خط های چهارم - سوم - دوم و یک و کلید سل تنها روی خط دوم حامل .

روشن است که نظام نامگذاری نوت ها در هر یک از حامل هفتگانه با شش حامل دیگر متفاوت است .

نوت هایی که بوسیله ی خط های عمودی به یکدیگر پیوسته اند نوت های همنام و همصدا هستند.

در قدیم هر یک از حامل های هفتگانه مخصوص یکی از بخش های صدای انسان (در موسیقی آوازی) بود. امروزه برخی از این حامل های ویژه ی یک یا چند ساز است . روشن است که استفاده از خط های تکمیلی (اضافی) به روی هر حامل خواه در قسمت بم و خواه در قسمت زیر محدودیتی نداند .

علت حامل ها و کلید های گوناگون در فصل های بعدی خواهیم دید .

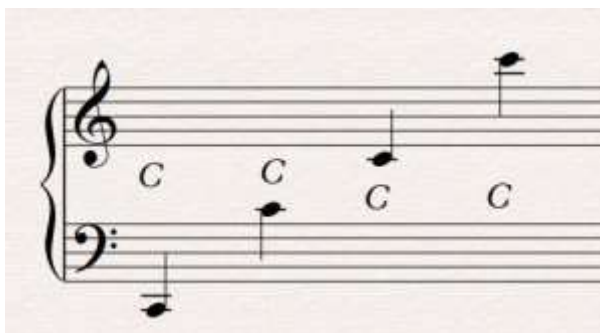
حامل مضاعف :

برخی از سازهای موسیقی مانند : (ارگ کلیسا - پیانو - هارپ و) دارای وسعت بسیار گسترده ایی هستند . ارگ کلیسا متجاوز از 60 - پیانو بیش از 50 - هارپ نزدیک به 50 نوت اصلی را میتواند به صدا در بیاورد .

پیش تر دیدیم که حامل پنج خطی حتی با کاربرد کم و بیش کافی خطوط های تکمیلی تنها حدود 30 نوت را میتواند نشان بدهد از این گذشته سازهای نامبرده طوری ساخته شده اند که انگشتان هر دو دست در اجرای صوت ها نقش مستقیمی دارند و از اینرو در نوت نویسی برای این سازها از (حامل م ضاعف) استفاده میشود . به این ترتیب که بم ترین و زیرترین حامل های هفتگانه را باهم بکار میبرند .

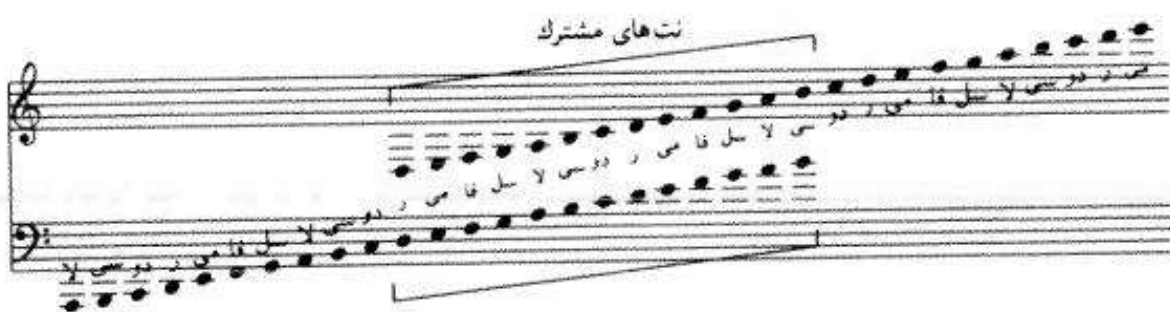
در نوت نویسی سازهای شستی دار بر روی حامل مضاعف معمولاً بر روی نوت هایی

که روی حامل پایین نوشته میشوند با دست چپ و نوت های روی حامل بالا را با دست راست اجرا میشوند .



رابطه ی نوت ها میان حامل های دوگانه ی پنج خطی (حامل های مضاعف):

در نمونه های حامل های هفتگانه همه ی حامل هایی که در موسیقی بکار میروند نشان داده شده اند . روشن است که میتوان در هر یک از حامل های هفتگانه از خط های تکمیلی نیز استفاده کرد و بر حسب احتیاج هر یک را گسترش داد . بر همین روال این کار در حامل مضاعف نیز از آنجا که میان دو پنج خط آن تنها یک نوت (با یک نیم خط تکمیلی) وجود دارد - به آسانی انجام میگردد و در میان دو حامل هرگاه تعداد خط هایی تکمیلی از یکی بیشتر باشد نوتی را نشان میدهد که آن را میتوان روی حامل دیگر بدون خط تکمیلی نوشت .



نیز با مختصر بررسی در شکل زیر میتوانید ببینید که (خط ها و نیم خط ها تکمیلی) بجز یک خط که آن هم بنام خط (دو) ی وسط - همه در واقع همان خط های اصلی حامل های دیگر هستند .



نوت های مشترک که در این نمونه نشان داده شده اند میتوانند که در هر یک از دو حامل نوشته شوند و نیز نوت های بالاتر در حامل (سل) و نوت های پایین تر در حامل (فا) به یاری خط های تکمیلی بیشتر روی حامل دیگر نوشته میشوند . در نتیجه با درک نسبت به دو حامل نمونه ی بالا میتوان دانست که نوت های مشترک همنام و همنواک هستند .

شکل نوت ها :

در درس های قبلی اشاره ایی به دیرند اصوات کردیم . در خط موسیقی که نشانه ایی به یاری آن (دیرند یا ارزش زمانی) صداها مشخص میشود در شکل نوت نمودار میگردد. به گفته ی دیگر به یاری شکل نوت است که میتوان میزان مقدار ارزش زمانی هر نوت را نسبت به نوت یا شکل دیگر باز شناخت . هر شکل نوت میتواند در هر جای حامل قرار بگیرد . در واقع دیرند یا ارزش زمانی هر صوت ربطی به نواک آن ندارد .

با شنیدن دقیق به یک ملودی که سازی تنها آن را مینوازد یا گروهی از سازها (در اجرا) با هم همکاری میکنند میتوان احساس کرد که اصوات ملودی یا لایه های آرایشی آن گاه کوتاه تر و گاه کشیده تر و نیز در لحظه ایی زیر و در لحظه ایی دیگر بم هستند .

نت های موسیقی میتوانند به هفت شکل و حتی شاید هم کمی بیشتر ظاهر شوند .

در جدول زیر نگاه کنید شکل های هفتگانه و دیرند (ارزش زمانی) آنها نسبت به یکدیگر نشان داده شده است :

شکل	نام شکل	دیرند (ارزش زمانی)	نسبت زمانی هر شکل (به گرد)
	گرد	در موسیقی امروز از همه دیرندها بزرگتر است، و به همین سبب زمینه ای است برای اندازه گیری شکل های دیگر	$\frac{1}{1}$
	سفید	نصف گرد	$\frac{1}{2}$
	سیاه	نصف سفید [ویک چهارم گرد]	$\frac{1}{4}$
	چنگ	نصف سیاه [ویک چهارم سفید و یک هشتم گرد]	$\frac{1}{8}$
	دولا چنگ	نصف چنگ	$\frac{1}{16}$
	سه لا چنگ	نصف دولا چنگ	$\frac{1}{32}$
	چهار لا چنگ	نصف سه لا چنگ	$\frac{1}{64}$
و غیره .			

در جدول بالا شکل های (دولا چنگ - سه لا چنگ - چهار لا چنگ) نیز همان پیوندی را از نظر ارزش زمانی با نوت (گرد) دارند که نوت های قبلی بطور مثال : ارزش زمانی شکل (دولا چنگ) علاوه بر نسبت $\frac{1}{2}$ با چنگ - $\frac{1}{4}$ با سیاه - $\frac{1}{8}$ سفید و $\frac{1}{16}$ گرد نیز هست و شکل (سه لا چنگ) علاوه بر نسبت $\frac{1}{2}$ با دولا چنگ - $\frac{1}{4}$ چنگ - $\frac{1}{8}$ سیاه - $\frac{1}{16}$ سفید و همانگونه (که در ستون آخر دیده میشود) $\frac{1}{32}$ گرد نیز هست .

گاه در آهنگ ها البته بسیار به ندرت شکل (پنج لا چنگ) بکار برده شده است که ارزش زمانی آن $\frac{1}{2}$ چهار لا چنگ (و ... $\frac{1}{128}$ گرد) است .

شکل نتها							
نام فارسی	گرد	سفید	سیاه	چنگ	دو لا چنگ	سه لا چنگ	چهار لا چنگ
نام انگلیسی	Whole note	Half note	Quarter note	Eight note	Sixteen note	thirty second note	sixty fourth note

نام نت:	گرد	سفید	سیاه	چنگ	دولاچنگ	سه لاچنگ	چهار لاچنگ
شکل نت:							
نسبت زمانی هر شکل:	۱	۱/۲	۱/۴	۱/۸	۱/۱۶	۱/۳۲	۱/۶۴
ارزش زمانی:	بزرگترین گشتی	نصف گرد	نصف سفید	نصف سیاه	نصف چنگ	نصف دولاچنگ	نصف سه لاچنگ

هرگاه شکل های (چنگ - دولاچنگ - سه لاچنگ - چهار لاچنگ) نوت هایی که دارای چنگک هستند در جایی از یک قطعه ی موسیقی بیش از یکی و پی در پی آمده باشند میتوان آن را بصورت گروهی نوشت یعنی اینکه چنگکشان را حذف کرد و انتهای دم هایشان را با خطی (یا خطهایی) به هم پیوست.

در این وضع هر چنگک تبدیل به یک خط میشود :



و به همین ترتیب نوت های چنگک دار گوناگون را نیز میتوانید بصورت گروهی بنویسید :



باید گفت که هرگاه جای نوت (یا سر نوت) پایین تر از خط سوم حامل باشد دم اش رو به بالا | و چنانچه سر نوت در نیمه ی بالای حامل نوشته شود دم آن به پایین کشیده میشود .



به نمونه ی دیگر توجه کنید :



نوشتن نوت های چنگک دار به صورت گروهی نخستین بار در قرن هیجدهم معمول شده است .

پرسش و تمرین :

1:

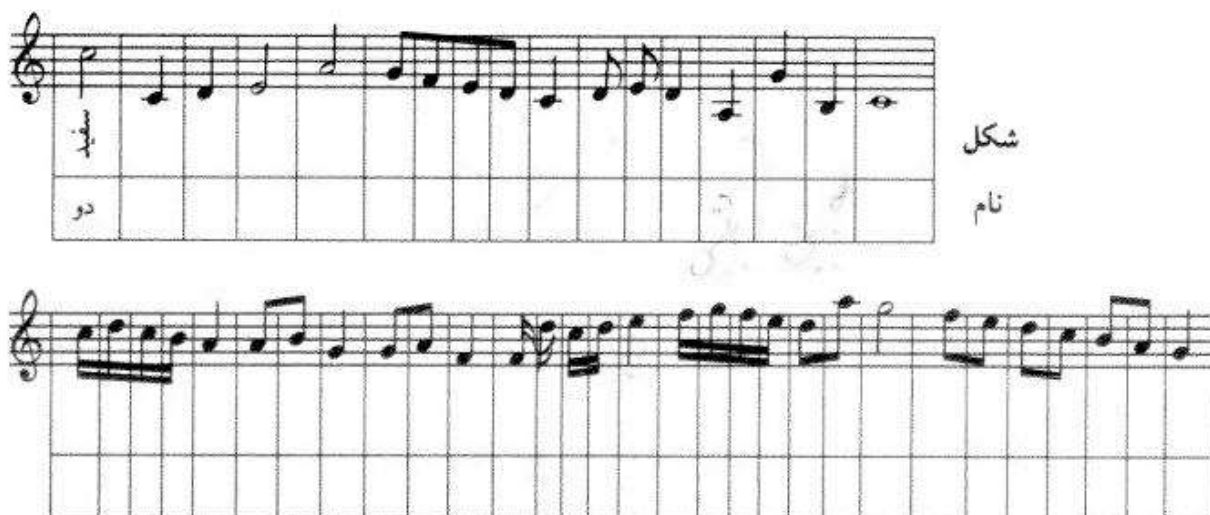
در خانه های شماره دار حامل زیر طبق دستوری که برای هر یک داده شده نوتنویسی کنید :

- برای خانه (۱) «ر» (سفید)، «ر» و «می» (سیاه).
- برای خانه (۲) «ر» (سفید)، «ر»، «می»، «فا»، و «سل» (چنگ).
- برای خانه (۳) «لا» (دولاچنگ)، «سل» (چنگ)، «فا» (دولاچنگ)، و «می» (سفید).
- برای خانه (۴) «لا» (سفید)، «ر» (سیاه)، «دو» و «می» (چنگ).
- برای خانه (۵) «دو» (سیاه)، «سل»، «فا»، «می»، و «ر» (دولاچنگ)، و «ر» (سفید).
- برای خانه (۶) «دو» (سیاه)، «ر» و «می» (چنگ)، «فا»، «سل»، «فا» و «می» (دولاچنگ)، «ر» (سفید).
- برای خانه (۷) «سی»، «سل»، «سل»، و «سل» (چنگ)، «ر» (سفید)، «دو» و «سی» (سیاه).
- برای خانه (۸) «می» و «فا» (سیاه)، «سل» و «دو» (سفید)، «ر»، «دو»، «سی» و «دو» (چنگ)، و «لا» (سیاه).



2:

نام و شکل نوت های آهنگ زیر را بر زیر هر کدام بنویسید :



نام و شکل های نوت به زبان های مختلف :

در جدول زیر علاوه بر نوت ها نام شکل هایشان نیز به زبان های فرانسه - جرمنی - ایتالیایی و انگلیسی و (گونه ی آمریکایی) آن نشان داده شده اند .
نامگذاری شکل ها در زبان ما برگردانی از زبان فرانسه است .

شکل	نسبت	فارسی	فرانسه	آمریکایی	آلمانی	ایتالیایی	انگلیسی
	1/1	گرد	Ronde	Whole-note	Ganze	semibreve	Semibreve
	1/2	سفید	Blanch (e)	Half-note	Halbe	minima / bianca	Minim
	1/4	سیاه	Noire	Quarter-note	Viertel	semiminima / nera	Crotchet
	1/8	چنگ	Crochet	Eighth-note	Achtel	croma	Quaver
	1/16	دولاچنگ	Double-crochet	Sixteenth-note	Sechzentel	semicroma	Semiquaver
	1/32	سه لاچنگ	Triple-crochet	Thirtysecond-note	Zweiund-dreißigstel	biscroma	Demisemi-quaver
	1/64	چهار لاچنگ	Quadripl-crochet	Sixtyfourth-note	Vierund-sechzigstel	semibiscroma	Demidemi-semiquaver

در نامگذاری فرانسه به شکل آنها توجه شده است (گرد - سفید - سیاه - چنگ)
در آمریکا و نیز در کشورهای آلمانی زبان - از ارزش و نسبت هر شکل به گرد در نامگذاری استفاده شده است (تمام - نیمه - چهارم) در زبان های ای
تالیایی و انگلیسی جنبه های تاریخی تحول موسیقی در این نامگذاری موثر بوده است (کوتاه - نیم کوتاه - کوچک - نیم کوچک) .

شکل نوت نویسی در قرن های پیش (قدیم) :

از قرن یک تا آخر قرن چهارم میلادی خطی برای ثبت آهنگ ها و اثرها وجود نداشته و موسیقی سینه به سینه انتقال میافته (از آنجا که آهنگهای رسم ی اساسا مذهبی و تک بخشی بوده و تنها توسط کشیشان (کلیسای) سروده میشده و نیازی به اعمال دقت بسیار در سرایش آن نبوده و روش سینه به سینه کاملا کفایت میکرد) . رفته رفته که دقت اجرایی بیشتر شد و از این گذشته آهنگ های رسمی می بایست ثبت میشدند . خطهایی بوجود آمدند که (در دروس بعدی نشان داده خواهد شد) آخرین تحول طی قرن های پانزده تا هفده انجام گرفت و خطی بوجود آمد که تا اندازه ایی به خط امروزی شباهت داشت . در این خط (حامل) غالبا از چهار خط تشکیل میشد و شکلهای

نوت ها در معمول ترین کاربرد خود به این ترتیب نوشته می شدند :

Maxima,	Longa,	Breve,	Semibreve,	Minima,	Semi-minima,	Fusa
ماگزیم (بلندترین)	لونگا (دراز)	بره (کوتاه)	سیمی-بره (نیم کوتاه)	می-نیم (کوچک)	سیمی-می-نیم (نیم کوچک)	فوزا (لحظه)

شکل (سی می - می نیم) نیم کوچک به برابر چنگ و (فوزا) به معنی (دم - لحظه) برابر دولاچنگ امروزی بوده است هرچند که نسبت دیرند (ار زش زمانی) این شکل ها به سادگی امروز نبود . دو شکل آخر هرگاه بصورت گروهی بکار می رفتند در قرن هیجدهم به هم پیوسته میشدند



و این صورت تا به امروز همچنان اعتبار خود را حفظ کرده است .

ثبت گروهی نوت ها در قرن هیجده بسیار با اهمیت تلقی میشد زیرا از دشواری نوت نویسی تا اندازه ی زیادی می کاست .

دو شکل نخست (ماگزیم و لونگا) به کلی از موسیقی حذف شد و شکل (بره و)

(Breve)

پس از قرن هیجده بسیار به ندرت بکار می رفت مابقی شکل ها با نام های امروزی

هنوز مورد استفاده هستند .

نقطه های کوچک و نقش آن :

گرد و هر یک از شکل های بعدی دیرند (ارزش زمانی) تنها میتوانند به : 2 - 4 - 8 ...

قسمت تقسیم شوند در حالی که گاهی لازم میباشد یک ارزش زمانی به 3 یا (مضربهایی

از 3) تقسیم گردد .

یکی از نشانه هایی که تقسیم های سه تایی را میسر میسازد (نقطه) است که سمت راست هر شکل نوت قرار خواهد گرفت .

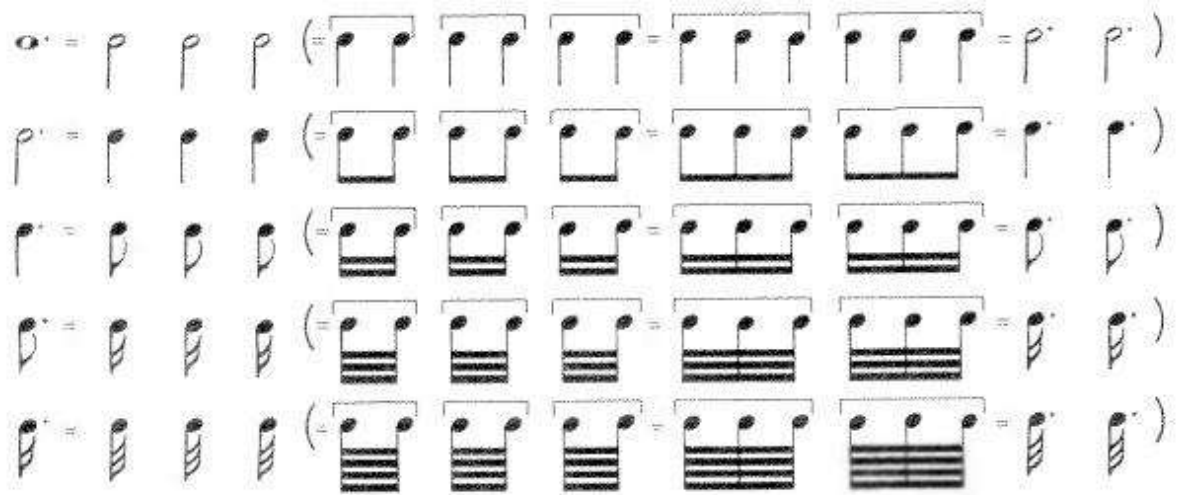
به گفته ی دیگر هرگاه سمت راست نوت نقطه ایی (.) گذاشته شود

(نصف بر دیرند آن نوت می افزاید) .

بطور مثال :

شکل گرد نقطه دار برابر با 3 سفید است . با یک محاسبه ساده میتوان فهمید که نوت نقطه دار میتواند به 3 و به 2 هم قابل تقسیم باشد . به شکل زیر

توجه فرمایید :



شکل های نقطه دار نخست به 3 قسمت و سپس در پایان به 2 قسمت تقسیم شده اند .

اگر سمت راست شکل نوت دو نقطه بگذاریم نقطه ی اول (نزدیکتر به نوت) طبق قانون نیم برابر به ارزش نوت می افزاید و نقطه ی دوم نیم برابر ارزش نقطه ی اول یا
(1/4 نوت اصلی) را در مجموع افزایش میدهد . اگر ارزش نوت اصلی را 1 بگیریم
با دوتقطه سمت راست آن مجموع ارزش برابر است با

$$1 \frac{2}{4}$$

نوت اصلی :

$$1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} (= \frac{4}{4} + \frac{2}{4} + \frac{1}{4}) = \frac{7}{4} (= 1 \frac{3}{4})$$

و به همین ترتیب اگر به تعداد نقطه ها افزوده شود که این حالت به ندرت پیش می آید هر نقطه به اندازه ی نیمی از نقطه ی پیش خود به مجموع ارزش می افزاید .

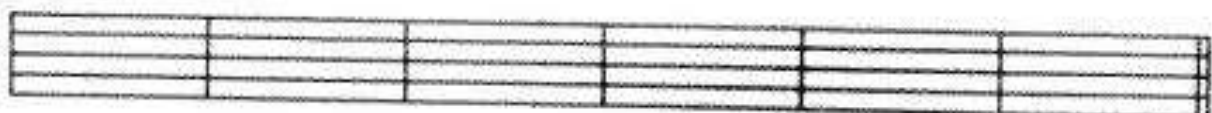
پرسش و تمرین :

نام شکل و دیرند های (ارزش زمانی) این نوت ها را نسبت به گرد بنویسید :



2 : شش شکل گوناگون با ذکر نام و نسبت به دیرند هر یک (به گرد) از خودتان رسم

کنید :



3: خانه های زیر را چنان پر کنید که ارزش مجموع نوت های هر خانه با گرد برابر

شود:



4: نوت های داده شده را بصورت گروهی بنویسید:



5: مجموع نوت های هر خانه برابر با چند چنگ است؟



6: در خانه های خالی پایین نوتی نقطه دار هم ارزش با مجموع نوت های خانه ی پیش از آن را بنویسید:



7: نوت نمونه را یک بار در خانه ی (الف) به دو — و بار دیگر در خانه ی (ب)

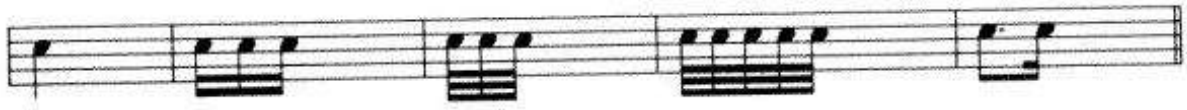
به سه قسمت مساوی تقسیم کنید:



8: در هر یک از خانه ها ی خالی پایین یک نوت و در صورت لزوم نت نقطه دار هم ارزش با مجموع نوت های خانه ی پیش از آن بنویسید:



9 : در هر یک از خانه های پایین دو نوت و در صورت لزوم نوت های نقطه دار با چنان ارزشی بیافزاید که ارزش نوت های هر خانه در مجموع برابر با یک سفید باشد :



10 : در هر خانه دو نوت بیافزاید به گونه ایی که مجموع ارزش نوت های هر خانه برابر با گرد نقطه دار شود :



خط اتحاد و خط اتصال

اگر چه نقطه و دونقطه تا حدودی بر وسعت امکانات نوت نویسی می افزاند . اما هنوز نشان دادن برخی دیرند ها حتی با وجود نقطه و دو نقطه هم امکان پذیر نیست .

مثلاً " فرض کنیم نوتی بخواهیم که دیرند (ارزش زمانی) آن برابر با سیاه و دو لچنگ باشند .

به وجود آوردن همچین نوتی با استفاده از ابزاری که تا کنون یاد گرفته ایم به هیچوجه امکان پذیر نیست .

برای نوت های این چنینی از خط اتحاد استفاده می کنیم .

خط اتحاد خطی است منحنی که دو نوت هم صدا را با آن با هم متحد می کنند و کار آن این است که دیرند آن ها را با هم یکی می کند در واقع دو نوتی که به با خط اتحاد با هم متحد شده اند یک نوت محسوب می شوند که به اندازه دیرند دو نوت کشیده میشوند .

به شکل توجه کنید:



در واقع دو نوتی که به هم اتحاد شده اند را نوازنده به صورت یک نوت اجرا می کند اما آن را به اندازه دیرند هر دو نوت ادامه میدهد.

کاربرد دیگر خط اتحاد :

محدودیت زمانی در بعضی از میزان ها باعث می شود نتوانیم نوت را به اندازه ی دیرند دلخواه ادامه

برای حل این موضوع خط اتحاد به ما کمک می کند .

فرض کنید آهنگسازی در میزان دو چهار نوتی معادل یک گرد داشته باشد یعنی معادل دو سفید و این در حالتی است که هر میزان ما فقط به اندازه ی یک سفید ظرفیت دارد اینجا است که خط اتحاد به کمک ما می آید .

همینطور در میزان شکل زیر ببینید نوت سی چگونه با چنگ میزان بعد اتحاد یافته است:



خط اتحاد میتواند روی یک زوج یا بیش از یک زوج از نوت ها قرار گیرد

در شکل زیر خط اتحاد دوبار روی سه نوت یک بار روی پنج نوت قرار گرفته است :

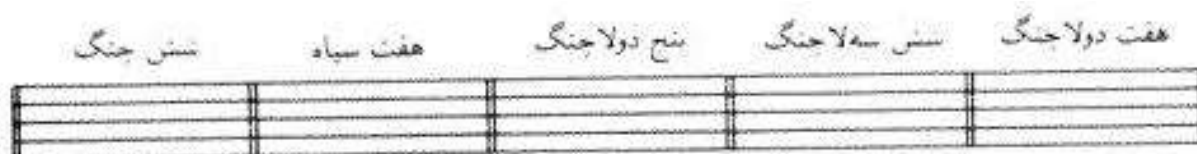


پرسش و تمرین :

دو نوت (و در صورت لزوم نقطه دار) با خط اتحاد به هر خانه ی پایین بیافزایید که مجموع ارزش نوت های هر خانه با سفید برابر شود :



2 : دو نوت (و در صورت لزوم نقطه دار) با خط اتحاد بنویسید که در مجموع با ارزش های داده شده برابر باشد :



3: در هر یک از خانه های پایین تعدادی نوت با خط اتحاد بنویسید که در مجموع با ارزش های داده شده برابر باشد :



4: در این شکل خط اتحاد و خط اتصال آن را وصل کنید :



5: ملودی پایین را با دو خط اتصال چنان به هم پیوندید که هر یک از خط ها نوت هایی هم ارزش با یک گرد را در برگیرد :



آشنایی با سکوت :

همان اندازه که مقدار کشش نوت ها برای ما مهم است و اهمییت دارد مقدار کشش سکوت نیز مهم است و اهمییت دارد و باید به آن پردازیم . همانطور که نوت ها برای خودشان شکل های مشخصی دارند سکوت ها هم دقیقا " معادل هر شکل نوتی شکل خاصی برای خود دارند .

اگر در قطعه ای سکوت بیاید موسیقی دان باید به اندازه ی آن سکوت کند .

در واقع برای هر شکل نوت یک شکل سکوت هم وجود دارد که نوازنده یا خواننده به اندازه دیرند آن نباید چیزی بنوازد یا بخواند. در طی اجرای یک آهنگ گاه لازم میباشد موسیقی لحظه ایی سکوت کند و به گفته ی دیگر در آن لحظه بطور مثال (به اندازه ی دیرند گرد - سیاه - سفید - یک چنگ و) سکوت برقرار شود .

زمان های کشش سکوت ها در زیر در شکل نت ها سکوت معادل آن ها رسم شده است

سه لاچنگ	دولاچنگ	چنگ	سیاه	سفید	گرد
سکوت سه لاچنگ	سکوت دولاچنگ	سکوت چنگ	سکوت سیاه	سکوت سفید	سکوت گرد

شکل سکوت ها را نیز لازم است خوب بدانید و حفظ کنید برای اشتباه نکردن سکوت های گرد با سیاه این را بدانید سکوت گرد چو طولانی تر است و بزرگ تر . از خط چهارم آویزان است ولی سکوت سفید به صورت معمولی روی خط سوم می باشد . برای سکوت ها هم قوانین نقطه و دو نقطه دقیقاً " مثل همان نوت ها هست مثلاً " همانطور که نوت سیاه وقتی کنار آن نقطه بیاید یک و نیم برابر می شود و باید همان اندازه برایش سکوت کند به شکل زیر توجه کنید :

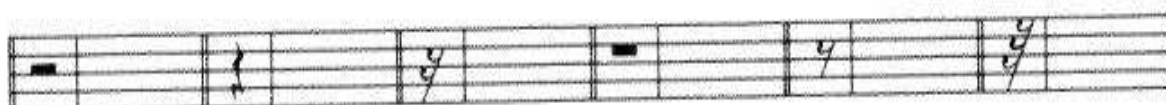


در میزان اول نوازنده پس از اجرای یک نوت سل سیاه یک ضرب سکوت می کند یعنی هیچی نمی نوازند و در میزان سوم نوازنده به اندازه ی یک چنگ نقطه دار صبر می کند و سپس به اجرای نت بعدی می پردازد.

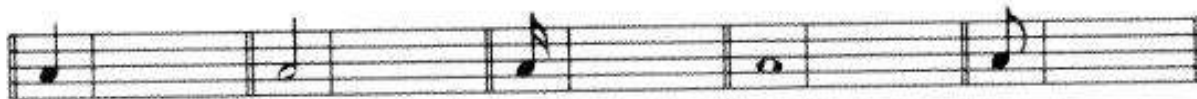
چهار لاچنگ	سه لاچنگ	دولاچنگ	چنگ	سیاه	سفید	گرد
سکوت چهار لاچنگ	سکوت سه لاچنگ	سکوت دولاچنگ	سکوت چنگ	سکوت سیاه**	سکوت سفید*	سکوت گرد*

پرسش و تمرین :

1: روی هر سکوت ارزش آن را بنویسید در هر خانه نوتی هم ارزش با سکوت خانه ی پیش از آن بگذارید و در بالای آن نسبت دیرند سکوت را به گرد با کسر متعارفی نشان دهید :



2 : در هر خانه ی خالی سکوتی هم ارزش با نوت خانه ی پیش از آن بگذارید و نام آن را نیز بنویسید:



3: در خانه های ششگانه های پایین شش سکوت به دلخواه نوشته و نسبت هر یک را به گرد با کسر متعارفی روی آن نشان دهید:



4: در خانه ی (1) یک نوت گرد و در خانه ی (2) سکوت هم ارزش آن را بنویسید:



5: نام سکوت هایی که در آهنگ زیر آمده است روی هر یک بنویسید:



تمرین های پایان فصل اول:

1: میان دو نوت در هر خانه (نوت خالی و نوت پر) چند نوت جایی میگیرد؟!



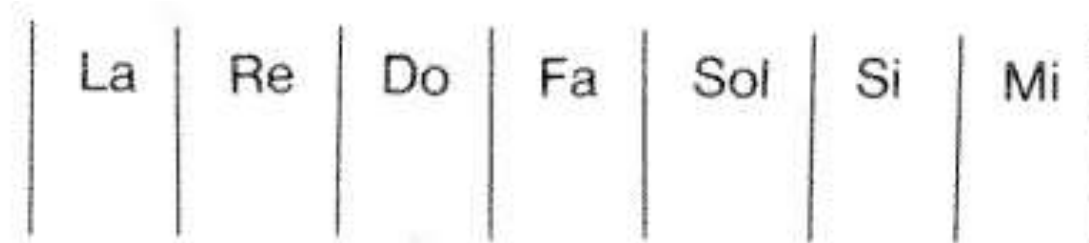
2: هرگاه نوت های داده شده در هر خانه از نمونه ی پرسش 1 راه به نوت های میانشان بیافزاییم هر بار چند نوت ذکر کرده ایم؟!

پاسخ: الف ()، ب ()، ج ()، د ()، ه ()، و ()، ز ()، ح ()، ط ()

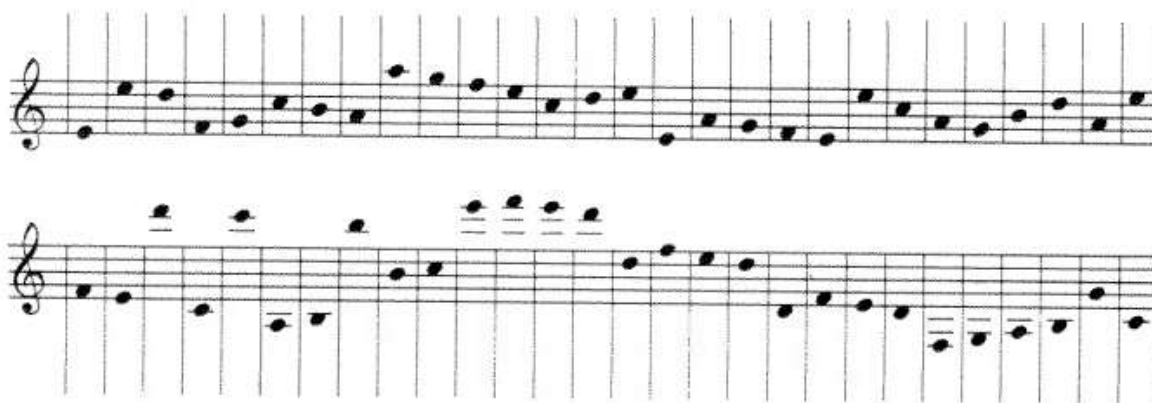
3: نوت های مقابل را با نظام هجایی بنویسید:



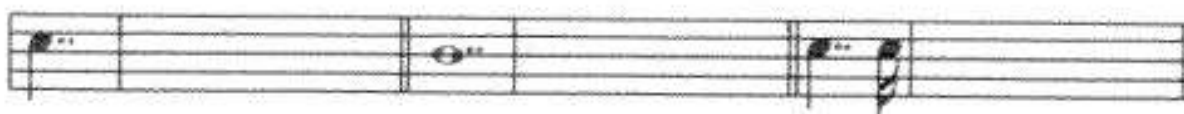
4: نوت های مقابل را با نظام الفبایی بنویسید :



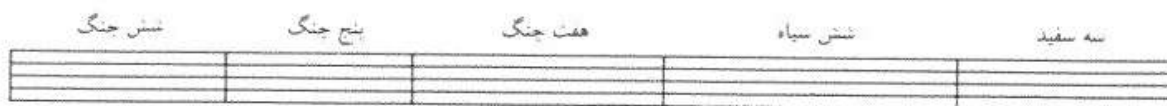
5: نام نوت های زیر را بالای نوت یا پایین نوت بنویسید :



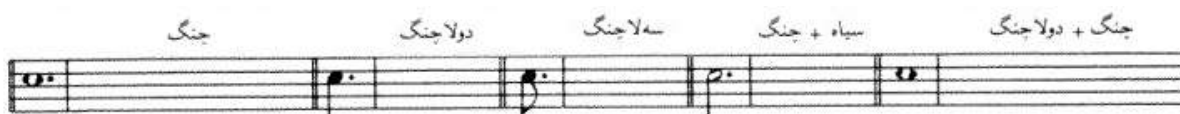
6: هم ارزش با نوت های هر خانه در خانه ی خالی بعد نوت هایی با خط اتحاد بنویسید :



7: در هر خانه دو نوت (در صورت لزوم یکی یا هر دو نقطه دار) با خط اتحاد بنویسید که برابر با ارزش های داده شده باشد :



8: در هر خانه با ارزش های داده شده نوت هایی بنویسید بگونه ای که ارزش آنها در مجموع برابر با نوت خانه ی پیش از آن باشد :



9: نوت های چنگک دار (چنگ - دولا چنگ - سه لا چنگ) را در هر جای خالی به هم پیوندید و آنها را بصورت گروهی بنویسید :



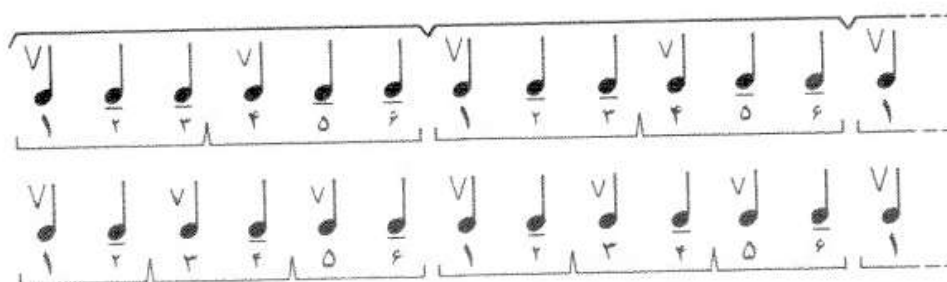
10 : آهنگ زیر را به یاری خط های عمودی شکل به خطوط حامل چنان خانه بندی کنید که مجموع ارزش هر خانه برابر با شش سیاه باشد :



فصل دوم : تاکید و وزن

- تاکید در موسیقی -----
- میزان -----
- وزن -----
- گونه های وزن -----
- وزن و میزان ترکیبی -----
- تمرین -----
- کسر میزان -----
- میزان ترکیبی -----
- وزن خوانی -----
- ستکوپ -----
- ضد ضرب -----
- ضرب -----

بر همین روال دوره‌های چهار، پنج، و شش ضربه‌ای قادرند در احساس انسان شکل بگیرند. درواقع مغز انسان دارای آنچنان استعدادی است که می‌تواند دوره‌های وزن را، با هر تعداد ضربه، حفظ کند و ادامه دهد. هرگاه تعداد ضربه‌های هر دوره اندک باشد، مغز انسان آن را آسان‌تر حفظ می‌کند و اگر این تعداد، اندکی زیاده‌تر، مثلاً شش ضربه باشد، مغز ممکن است آن را به گروه‌های کوچک‌تر - دو گروه سه‌تایی یا سه گروه دو تایی - (بسته به اراده انسان) تقسیم کند [ش ۲۱]:



در شکل بالا هر دو سیاه یک دوره را تشکیل می‌دهند نشانه ی (وی) شکل که سمت چپ نوت های سیاه کشیده شده است ضربه موکد هر دوره هست. در گفته ی بهتر در دوره‌های دو ضربه ای ضربه های اول موکد و ضربه های دوم ناموکد است. /

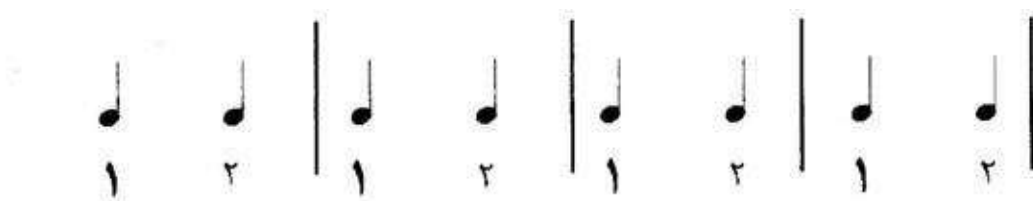
مترونوم:

(میزانه شمار) اسبابی است برای تعیین و نشان دادن سرعت دوره های ضرب که در پی افزود کتاب درباره ی آن توضیح کافی داده شده است .

میزان:

یکی دیگر از تقسیم هایی مساوی زمان که هنگام شنیدن یک قطعه به گوش می خورد میزان نام دارد . هر میزان متشکل از دو ضرب یا بیشتر از دو ضرب است در واقع میزان ها بزرگ تر از ضرب هستند و از چند ضرب تشکیل می شوند در میزان ها معمولاً " ضرب اول ضربی قوی است .

برای درک بهتر سعی کنید با دستانتان به صورت مساوی ضرب بزنید . حال ما ضرب را به خوبی شناسیم . اکنون سعی کنید یک ضرب را قوی و یکی دیگر را ضعیف بزنید حال ما یک دوره داریم یعنی یک ضرب قوی و ... 2 - 1 - 2 - یک ضرب ضعیف که پشت سر هم تکرار می شوند و حال می توانید به صورت شکل زیر با دهان بشمارید 1 دقت داشته باشید که همیشه ضرب اول قوی تر است در واقع به هر مجموعه ای از ضرب که دوره ای داشته باشد و این دوره تکرار شود میزان می گویند.
به شکل زیر توجه کنید:

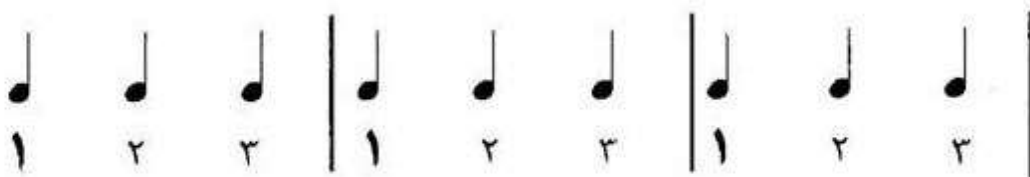


در این نمونه ما دیرند هر ضرب را یک سیاه فرض کرده ایم از آنجا که در این جا هر دوره ی ما متشکل از دو ضرب است که (یک ضرب ضعیف و یک ضرب قوی) می توانیم به هر دوره یک میزان بگوییم که در بالا با خط های عمودی (|) از هم جدا شده اند . نتیجه می گیریم که دیرند میزان فوق به اندازه ی دو ضرب است پس به آن میزان دو ضربی می گوییم. همانطور که در قبل خواندیم : وقتی هر ضرب مثل نمونه ی بالا سیاه باشد خود سیاه نیز می تواند به نوت های کوچکتری تقسیم شود .



این نکته را هم فراموش نکنید که نوتی که سر ضرب ها آمده از بقیه مهم تر هست و در میان نوت هایی که سر ضرب ها آمده اند نوت هایی که در سر ضرب اول (ضرب قوی) میزان آمده اند از بقیه ی مهم ترند.

حال حدس بزنید برای ساختن یک میزان 3 ضربی باید چگونه دست بزنیم؟



بله شاید درست حدس زده باشید برای ساختن میزان های 3 ضربی ضرب اول را قوی و ضرب دوم و سوم را ضعیف اجرا میکنیم. در بالا ما دیرند هر ضرب را یک سیاه فرض کرده ایم یه قانون کلی که در همه میزان ها وجود دارد آن هم این است که ضرب اول همه میزان ها قوی تر از بقیه ی ضرب ها است

برای میزان های 4 ضربی نیز همینطور است:



نکته ای که در میزان های 4 ضربی وجود دارد این است که بر خلاف بقیه ی میزان ها که ضرب اول قوی و بقیه ی ضرب ها ضعیف هستند می باشد. در واقع ضرب اول میزان های چهار ضربی قوی است و بقیه ی ضرب ها ضعیف است اما ضرب سوم کمی قوی تر از ضرب دوم و چهارم اجرا می شود اما نه به قدرت ضرب اول. همانطور که در شکل دیدید.

[یاد آوری :](#)

خط میزان خطی است عمودی که میزان های یک قطعه ی موسیقی را از هم جدا می کند. در شکل زیر چگونگی رسم خط میزان را در حامل مشاهده می کنید.



حال می توانید بفهمید که میزان ما چند ضربی است ؟



نشانه میزان (میزان نما)

نشانه ی میزان تشکیل شده از دو عدد که زیر هم نوشته می شوند در همیشه در ابتدای حامل پس از کلید قرار می گیرند . این دو عدد نشان دهنده ی تعداد ضرب های میزان و دیرند هر ضرب می باشد که بزودی با نحوه ی استفاده از آن آشنا میشویم.

بطور مثال این شکل :

2/4

انواع میزان : (ساده . ترکیبی . لنگ)

در موسیقی به طور کلی سه نوع میزان وجود دارد :

میزان های ساده . میزان های ترکیبی . میزان های لنگ

در میزان های ساده دیرند هر ضرب یکی از شکل های ساده ی نوت ها است

مانند : سفید . سیاه . چنگ و...

در میزان های ترکیبی دیرند هر ضرب یک نوت نقطه دار است مانند : سیاه نقطه دار یا سفید نقطه دار و... این تفاوت ها در دیرند میزان های ترکیبی و ساده دارای چنان خاصیتی می باشد که از نظر وزن کیفیت این دو میزان را متفاوت می سازد .

اکنون به این دو میزان می پردازیم و بعداً "میزان های لنگ" را توضیح خواهیم داد.

میزان های ساده

همانطور که گفتیم در میزان های ساده هر ضرب برابر است با یکی از شکل های ساده ای نوت ها .

به همین علت نیز میزانهای ساده هر ضرب را می توان به 2 و 4 یا 8 (توانهای عدد 2) قسمت مساوی تقسیم کرد .

مثلاً "اگر هر ضرب را یک سفید فرض کنیم آن را می توانیم به 2 سیاه و 4 چنگ و 8 دولا چنگ تقسیم کرد .

در میزان های ساده برای نوشتن نشانه ی میزان به این شکل عمل می کنیم:

1: تعداد ضرب های هر میزان را بالا می نویسیم و عدد بالایی می تواند عدد 2 یا 3 یا 4 باشد زیرا میزان های ساده از نظر تعداد ضرب ها می توانند 2 ضربی یا 3 ضربی یا 4 ضربی باشند.

2: زیر عدد میزان یعنی برای عدد پایینی عددی را انتخاب می کنیم که نشان دهنده دیرند هر ضرب باشد . و این عدد را برطبق نوت مبدا "یعنی نوت گرد انتخاب می کنیم به این صورت که :

مثلاً "اگر دیرند هر ضرب برابر بود با یک سیاه ما نسبت آنرا به گرد می نویسیم برای مثال سیاه چون یک چهارم نت گرد است ما عدد 4 را برای عدد پایین می گذاریم.

(این نسبت ها در جدولی همراه اعداد در بخش زمان کشش نت ها گفته شده است انتظار می رود که مباحث قبل را به خوبی در ذهن جای داده باشید) حال بگویید اگر ما بخواهیم نشانه ی میزانی که ساده است و سه ضربی است و دیرند هر ضرب برابر با یک سیاه است را بنویسیم چه عددی می شود؟ این بار راهنمایی می کنیم که این عدد $\frac{4}{3}$ است زیرا قرار بود تعداد ضرب ها بالا نوشته شود و نسبت نت سیاه که دیرند هر ضرب بود را با نت گرد در پایین بنویسیم که آن عدد یک چهارم است و ما در پایین 4 می نویسیم .

نشانه ی میزان را ابتدای قطعه می گذاریم و آن را به این صورت می خوانیم (سه چهار) این نشانه اول سطر بیاید کافی است و لازم نیست برای هر میزان آن را تکرار کنیم.



حال اگر بخواهیم این میزان را تعریف کنیم این گونه بیان می کنیم:

"سه چهار" میزانی است ساده سه ضربی که هر ضرب آن معادل یک سیاه است.

توجه داشته باشید معادل زمانی یک سیاه است اصلاً" ممکن در هم چین میزانی از نت سیاه استفاده نشود اما میزان دیرند هر ضرب معادل یک سیاه است و می توان این را با فیگورهای ریتمیک مختلف نشان داد که هر کدام معادل یک سیاه باشند.

در جدول زیر متداول ترین میزان های ساده گفته شده اما دلیل بر این موضوع نمی باشد که شما شیوه پیدا کردن میزان ها را خوب یاد نگیرید:

دو ضربی	سه ضربی	چهار ضربی	
$\frac{2}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{2}$	هر ضرب یک سفید
$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{4}$	هر ضرب یک سیاه
$\frac{2}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{4}{8}$	هر ضرب یک چنگ

تمرین :

مطابق الگویی که در بالا گفته شد میزان های زیر را تعریف کنید:

میزان های ترکیبی

در میزان های ترکیبی دیرند هر ضرب معادل یک نوت نقطه دار است به همین دلیل هر ضرب را در این گونه میزان ها به طور طبیعی می توان به 3 و 6 یا 12 و ... قسمت مساوی تقسیم کرد .

برای مثال اگر هر ضرب ما معادل یک سیاه نقطه دار باشد میتوان آن را به 3 چنگ یا 6 دولاچنگ یا 12 سه لاچنگ تقسیم نمود یافتن مشخصات میزان از روی نشانه ی میزان (میزان نما) در میزان های ترکیبی کمی با میزان های ساده متفاوت است. برای یافتن تعداد ضرب های میزان در میزان های ترکیبی باید عدد بالایی رو تقسیم بر 3 کنیم .

مثلاً" اگر عدد بالایی 6 بود آن را تقسیم بر 3 می کنیم و می فهمیم که این میزان 2 ضربی است یا مثلاً" اگر عدد بالایی 9 بود آن را تقسیم بر 3 می کنیم و می فهمیم که میزان ما 3 ضربی است و به همین ترتیب ... در واقع بر عکس این موضوع هم می تواند باشد مثلاً" ما اگر بخواهیم میزان ترکیبی 4 ضربی را نشان دهیم برای عدد بالا باید عدد 12 رو انتخاب بکنیم. در میزان های ساده فهمیدیم که عدد پایین نمایشگر دیرند یک نت نسبت به گرد است برای مثال فهمیدیم که اگر در میزان های ساده عدد پایین 8 باشد نشان دهنده ی چنگ است که معادل دیرند هر ضرب است . اما در میزان های ترکیبی این گونه

نیست ما باید نتی را که از این طریق به دست می آوریم را سه برابر کنیم و شکل معادل آن را انتخاب کنیم برای مثال اگر عدد پایین در یک میزان ترکیبی

4 باشد ما میفهمیم که این عدد به معنی سیاه است حال اگر سیاه را سه برابر کنیم می شود سه نت سیاه معادل یک سفید نقطه دار است در واقع اگر در میزان ترکیبی عدد پایینی 4 باشد در آن میزان هر ضرب برابر با یک سفید نقطه دار است.

8 برای بدست آوردن تعداد ضرب های هر میزان ابتدا عدد بالا را تقسیم بر 3 میکنیم و به عدد 2 میرسیم یعنی میزان مورد نظر دو ضربی است حال برای این که به دیرند هر ضرب برسیم عدد 8 را می بینیم که معادل چنگ است حالا چنگ را سه برابر می کنیم که به سه چنگ میرسیم که معادل آن یک سیاه نقطه دار است در واقع دیرند هر ضرب در این میزان برابر است به یک سیاه نقطه دار می توانی اینطور هم بیان بیان کرد:

8 میزانی است ترکیبی دو ضربی که هر ضرب آن معادل یک سیاه نقطه دار است. در جدول زیر متداول ترین میزان های ترکیبی نشان داده شده است .

اما حفظ کردن روش یافتن میزان ها الزامی است:

دو ضربی	سه ضربی	چهار ضربی	
$\frac{6}{4}$	$\frac{9}{4}$	$\frac{12}{4}$	هر ضرب یک سفید نقطه دار
$\frac{6}{8}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{12}{8}$	هر ضرب یک سیاه نقطه دار
$\frac{6}{16}$	$\frac{9}{16}$	$\frac{12}{16}$	هر ضرب یک چنگ نقطه دار

تمرین :

مطابق الگویی که در بالا گفته شد میزان های زیر را تعریف کنید:

$\frac{9}{8}$ $\frac{6}{8}$ $\frac{12}{16}$ $\frac{6}{4}$

میزان پیچیده و لنگ :

در ساده ترین تعریف هر دوره ایی این میزان آمیزه ایی است از مضرب ها و مجموعه ی اعداد ها 2و3. (به سبب دشوار بودن درک این وزن تشریح آن را به دروس های بعدی موکول میکنیم) .

کسر میزان :

نشانه دیگر تعیین کننده وزن در هر آهنگ یا قطعه موسیقی کسر میزان است. این نشانه به صورت عددی شبیه به کسر متعارفی^۲ نوشته می شود، یعنی از دو رقم، یکی در صورت، و دیگر در مخرج تشکیل شده است. زیر شماره ۱۷ گفته شد: «... در هر میزان دوتایی، ۲ (۴، ۸، ...) سفید، سیاه، چنگ، ... به کار برده می شود.» می دانیم که ارزش نت سفید $\frac{1}{4}$ گرد، سیاه $\frac{1}{8}$ گرد، چنگ $\frac{1}{16}$ گرد و غیره است. این نسبت های کسری البته در ساختن کسر میزان نقش دارند. اگر در هر میزان دوتایی، دو سفید به کار رود، که هر سفید واحد ضرب باشد ($\frac{1}{4} \times 2$)، کسر میزان نشان دهنده این وزن عبارت خواهد بود از: $\frac{2}{2}$ (کسر میزان بهتر است همیشه با ارقام اروپایی نوشته شود). به گفته دیگر، رقم مخرج در کسر میزان، نمودار نتی است (نسبت به گرد) که واحد ضرب قرار گرفته؛ مثلاً مخرج ۴ در کسر میزان نشانه آن است که نت سیاه ($\frac{1}{4}$ گرد) واحد ضرب است، و در این وزن روشن است که هر چنگ نیم ضرب، و هر سفید دو ضرب است. عدد ۸ در مخرج کسر میزان، بدین معناست که نت چنگ ($\frac{1}{8}$ گرد) واحد ضرب است. هر نت سیاه دو ضرب، سفید چهار ضرب، و هر دولاچنگ نیم ضرب فرض می شود. صورت کسر میزان نماینده تعداد واحد ضرب در هر میزان است؛ مثلاً صورت ۲ نشانه میزان دوضربی، ۳ در صورت نشان دهنده میزان سه ضربی، و ۴ نمودار میزان چهارضربی است. در جدولی که در صفحه بعد آمده، همه آن وزن های ساده که زیر شماره ۱۷ به آنها اشاره شده، یعنی اوزان دوتایی، سه تایی و دوتایی مضاعف (چهارتایی) نشان داده شده اند، به این ترتیب که برای هر یک از این وزن ها، سه کسر میزان، در مجموع ۹ کسر تعبیه شده است. سه کسر اول با صورت $\frac{2}{2}$ به این معنا است که دوره شمارش در هر میزان ۲ است: ۲، ۱؛ ۲، ۱؛ ۲، ۱. اما «واحد ضرب» در هر یک از کسرهای سه گانه اول باهم تفاوت دارد: در کسر اول، $\frac{2}{2}$ ، واحد ضرب ($\frac{2}{2}$) = سفید بوده، بقیه شکل های نت از روی آن محاسبه می شود (گرد: دو ضرب؛ سیاه: نیم ضرب؛ چنگ: یک چهارم ضرب: ...). در کسر دوم، $\frac{2}{4}$ ،

۲: کسر میزان که آن را به انگلیسی Time Signature می گویند، در واقع همیشه مانند کسر متعارفی قابل محاسبه نیست [← شماره ۱۹ و شماره ۶۳].

به همین ترتیب، واحد ضرب: $\frac{4}{4}$ (سیاه)، بقیه شکل‌ها به همین نسبت و در هر کسر دیگر نیز به همین ترتیب [← جدول شماره ۳]:

وزن دوتایی	$\frac{2}{2}$ = در هر میزان دو ضربه و هر ضربه با شکل سفید (پ / ۱ گرد)	کسر میزان $\frac{2}{2}$ را گاه به شکل C می‌نویسند که نام آن «Alia Breve» است.
	$\frac{4}{4}$ = در هر میزان دو ضربه و هر ضربه با شکل سیاه (پ / ۱ گرد)	
	$\frac{6}{8}$ = در هر میزان دو ضربه و هر ضربه با شکل چنگ (پ / ۱ گرد)	
وزن سه‌تایی	$\frac{3}{2}$ = در هر میزان سه ضربه و هر ضربه با شکل سفید (پ / ۱ گرد)	
	$\frac{3}{4}$ = در هر میزان سه ضربه و هر ضربه با شکل سیاه (پ / ۱ گرد)	
	$\frac{3}{8}$ = در هر میزان سه ضربه و هر ضربه با شکل چنگ (پ / ۱ گرد)	
وزن چهارتایی (دوتایی مضاعف)	$\frac{4}{2}$ = در هر میزان چهار ضربه و هر ضربه با شکل سفید (پ / ۱ گرد)	کسر میزان ۴ را گاه به شکل «C» می‌نویسند.
	$\frac{4}{4}$ = در هر میزان چهار ضربه و هر ضربه با شکل سیاه (پ / ۱ گرد)	
	$\frac{4}{8}$ = در هر میزان چهار ضربه و هر ضربه با شکل چنگ (پ / ۱ گرد)	

جدول ۳

نمونه‌هایی چند از میزان‌های ساده

تکرارهای وزن

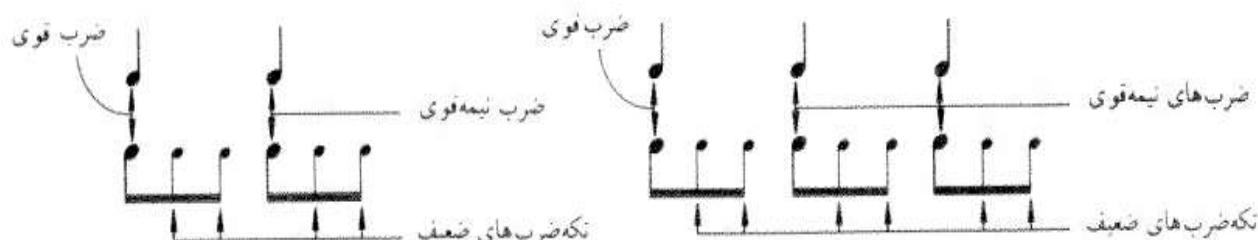
تکرارهای وزن

شماره‌هایی که در بالای حامل‌های دوگانه شکل ۵۱ دیده می‌شوند، همان شماره‌هایی هستند که در شکل ۵۰ روی شستی‌های پیانو گذاشته شده‌اند و از انطباق آنها در شکل‌های ۵۰ و ۵۱، می‌توان به‌چند نکته پی برد؛ مثلاً نت شماره ۲ [← ش ۵۱ الف] «دو-دیز» است و همین شماره در پایین (حامل ب) نت «ر-بمل» را می‌نمایاند. از این انطباق چنین می‌فهمیم که شستی شماره ۲ [← ش ۵۰]، صوت نت‌های «دو-دیز»، و نیز «ر-بمل» را پدید می‌آورد؛ همچنین نت‌های «ر-دیز» و «می-بمل»، «فا-دیز» و «سل-بمل»، «لا-دیز» و «سی-بمل» همنواک هستند و شستی‌های (سیاه و) مشترک دارند [← ش ۵۲]:



میزان ترکیبی:

$\frac{4}{4}$ ، در میزان ترکیبی آن ، با کسر میزان $\frac{12}{8}$ نموده می شود .
 ضرب های قوی و ضعیف میزان های ترکیبی ، در واقع تا اندازه ای همزمان
 با همان ضربه ها در میزان های ساده خود هستند [← ش ۲۴]:



شکل ۲۴

به طور کلی تقسیمات ضرب از نظر قوت و ضعف ، از تقسیمات میزان
 پیروی می کند .

در جدول زیر ، همه وزن های ترکیبی نشان داده شده اند [← جدول شماره ۴]:

دوتایی	سه تایی	چهار تایی
$\frac{6}{4}$ هر میزان برابر با دو سفید نقطه دار (هریک $\frac{3}{4}$ گرد)	$\frac{9}{4}$ هر میزان برابر با سه سفید نقطه دار (هریک $\frac{3}{4}$ گرد)	$\frac{12}{4}$ هر میزان برابر با چهار سفید نقطه دار (هریک $\frac{3}{4}$ گرد)
$\frac{6}{8}$ هر میزان برابر با دو سیاه نقطه دار (هریک $\frac{3}{8}$ گرد)	$\frac{9}{8}$ هر میزان برابر با سه سیاه نقطه دار (هریک $\frac{3}{8}$ گرد)	$\frac{12}{8}$ هر میزان برابر با چهار سیاه نقطه دار (هریک $\frac{3}{8}$ گرد)
$\frac{6}{16}$ هر میزان برابر با دو چنگ نقطه دار (هریک $\frac{3}{16}$ گرد)	$\frac{9}{16}$ هر میزان برابر با سه چنگ نقطه دار (هریک $\frac{3}{16}$ گرد)	$\frac{12}{16}$ هر میزان برابر با چهار چنگ نقطه دار (هریک $\frac{3}{16}$ گرد)

راهنمای وزن‌های ساده و وزن‌های ترکیبی

شکل ۲۵ وزن‌های ساده و وزن‌های ترکیبی را نشان می‌دهد [← ش ۲۵]:

وزن دوتایی		وزن سه‌تایی		وزن چهارتایی (دوتایی مضاعف)	
ساده	ترکیبی	ساده	ترکیبی	ساده	ترکیبی
					
					
					

وزن خوانی

۲۰

یکی از تمرین‌های مفید در فراگیری يك آهنگ، وزن خوانی آن است. در این تمرین فراگیرنده به منظور درك یا برای به‌خاطر سپردن وزن آهنگ، پیش از اجرا، معمولاً با دست راست خود حرکت‌هایی انجام می‌دهد (یکی از کارهایی که هر رهبر ارکستر به آن مبادرت می‌کند، تکان دادن هردو دست به قصد القای وزن آهنگ به نوازندگان - یا سرایندگان - است). این حرکت‌ها در هر وزن شکلی ویژه می‌یابد:

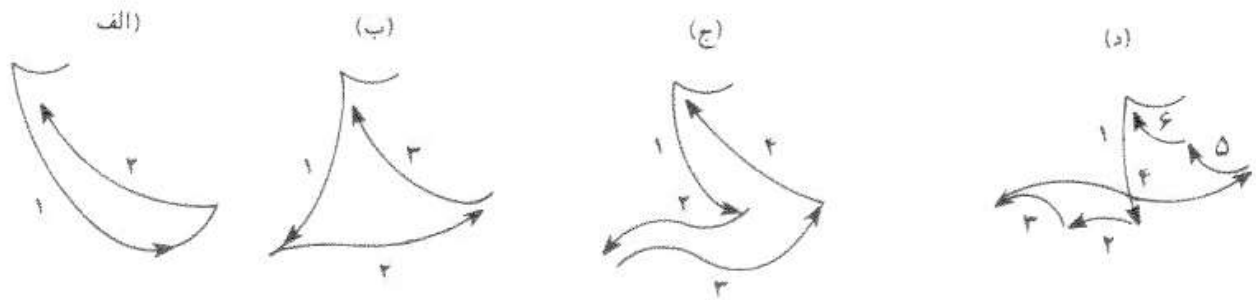
در وزن 2 ($\frac{2}{4}$ ، $\frac{2}{2}$ ، و...) دست برای نشان دادن ضرب اول، از بالا به پایین (متمایل به بیرون) و برای ضرب دوم، از پایین به بالا (متمایل به مرکز) حرکت می‌کند [← ش ۲۶ الف].

در وزن 3 ($\frac{3}{4}$ ، $\frac{3}{2}$ ، و...) برای ضرب اول، دست از بالا به پایین (متمایل به مرکز بدن)، برای ضرب دوم، از مرکز به کنار بدن، و برای ضرب سوم، از کنار به بالا حرکت می‌کند [← ش ۲۶ ب].

در وزن 4 ($\frac{4}{4}$ ، $\frac{4}{2}$ ، و...) دست برای ضرب اول، از بالا به پایین (متمایل به بیرون)، برای ضرب دوم، از کنار به مرکز، برای ضرب سوم، از مرکز به کنار، و برای ضرب چهارم، از کنار به بالا حرکت می‌کند [← ش ۲۶ ج].

در وزن‌های ترکیبی، حرکت دست براساس وزن‌های ساده تنظیم می‌شوند، و تنها با اشاره‌های گوناگون دست (تا اندازه‌ای به سلیقه شخص)، لحظه‌های تقسیم سه‌تایی را، لابه‌لای حرکات اصلی نشان می‌دهند. حرکات دست برای میزان

۶ در زیر [← ش ۲۶ د] نشان داده شده است.



شکل ۲۶

بدیهی است که در اجرای ساز، از آنجا که هردو دست نوازنده درگیر نواختن است، عمل وزن خوانی با دست ممکن نیست و این کار باید پیش از نواختن

صورت گیرد. در وزن خوانی اساساً نیازی نیست که آهنگ مورد تمرین به آواز سروده شود و تنها کافی است که همراه با حرکت های دست، نام نت ها درست به موقع ادا شده، هر نت دقیقاً به اندازه ارزش زمانیش کشیده شود.^۳

سه بر دو و دو بر سه، و تقسیمات وابسته

در روند يك آهنگ گاه لازم می شود که یکی (یا چندتا) از شکل های نت، به جای دو قسمت به سه قسمت تقسیم شود. این تقسیم را سه بر دو (تریوله Triolet) می گویند. در خط موسیقی نشانه ای برای این تقسیم تعیین شده است: بر روی قسمت های سه گانه، خطی منحنی یا گوشه دار به این شکل — می گذارند و میان آن عدد ۳ را می نویسند و نشان دهنده آن است که این سه نت زمانی برابر با تقسیم دوتایی عادی را اشغال می کنند [← ش ۲۷ الف، ب، ج]:

۲۱



گاه به جای تقسیم به چهار، شکل نت به شش پاره تقسیم می شود. این تقسیم را شش بر چهار (سکستوله Sextolet) می نامند [← ش ۲۸ الف، ب]:



شکل ۲۸

۳: موسیقی دان ورزیده نیازی به «وزن خوانی» ندارد. او نه تنها آهنگی را بدون این کار می تواند بنوازد، بلکه آن را پیش از اجرا، حتی می تواند «بشنود».

هرگاه نتی، که دارای تقسیمات سه‌تایی است، به دو قسمت مساوی تقسیم شود، این تقسیم را دو بر سه (دوئوله Duolet) می‌نامند، و نشانه آن خط اتصالی است روی دو نت و عدد 2 در بالای آن [← ش ۲۹]:



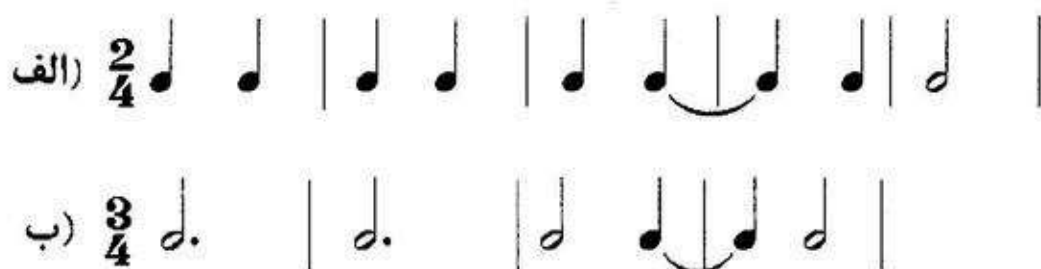
شکل ۲۹

در این وزن، گاه قسمت‌های دوگانه نیز، هریک به دوپاره تقسیم شده، درمجموع چهارقسمتی می‌شوند. این صورت معمولاً وقتی پیش می‌آید که ترکیب‌های پیشین شش‌قسمتی باشند. شکل اخیر را کوادرپوله [Quadruplet]، چهار بر سه (به‌جای سه، چهار نت با همان زمان سه نت)، یا چهار بر شش، و گاه «دو بر سه تقسیم شده» می‌خوانند [← ش ۳۰]:



سنکوپ

هر گونه تغییر یا جابجایی یا انحراف موقتی از مشخصات اصلی میزان معین یا ضرب غالب را سنکوپ (وقفه) می‌گوییم. سنکوپ از راه‌های مختلفی ممکن است ایجاد شود. سنکوپ در واقع به ادامه یافتن ضرب ضعیف در ضرب قوی می‌گویند. به مثال‌های الف و ب توجه کنید:



به این نوع سنکوپ همیولا می‌گویند.

ورزیدگی، این نمود را تنها با شنیدن آهنگ بازشناخت. اما گاه به دلایل گوناگون لازم می‌شود که در موسیقی، از روشنی و صراحت وزن، یا دوره‌های ضرب، کاسته شود و تأکید تا اندازه‌ای به ناروشنی گراید؛ و به گفته دیگر، ضرب قوی در لحظه‌ای که انتظارش را داریم، ظاهر نشود. چگونه می‌توان این حالت را ایجاد کرد؟ بهترین راه این است که ضرب قوی در دنباله صوت ضرب ضعیف پیش از آن، و چسبیده به آن بیاید. در یک نمونه عملی و روزمره در زندگی، سنکوپ به آن می‌ماند که راه‌رونده‌ای که به‌طور طبیعی با پاهای خود، با زمان برابر قدم می‌گذارد و قدم برمی‌دارد ناگهان و بدون انتظار یکی از پاهایش به گودالی کم عمق فرورود و در نتیجه لحظه برخورد پا با زمین اندکی عقب بیفتد [ش ۳۱]:



شکل ۳۱

به طوری که در شکل ۳۱ می بینیم، نت سنکوپ از دو پاره چسبیده به هم (پاره ضعیف تر و پاره قوی تر) تشکیل می شود. در شکل ۳۱ دیرند پاره های دوگانه در سنکوپ ها برابر است (هریک از پاره ها در وصل ضعیف به قوی، در دوسوی خط میزان به شکل دو سیاه، و در وصل نیمه ضعیف به نیمه قوی مجموعاً به شکل سفید آمده). البته سنکوپ همیشه به این صورت نیست، گاه پاره اول [← ش ۳۲ الف] و گاه پاره دوم [← ش ۳۲ ب] درازتر است:



شكل ٣٢

به طور کلی هرچه دیرند باره ضعیف «سنگوب» نسبت به باره قوی آن کوتاه‌تر باشد، بیان موسیقی حالتی اضطراب‌انگیزتر به خود می‌گیرد (در باره درستی این پدیده، زیر شماره ۶۷ - فصل نهم - اشاره‌هایی خواهد شد).

ضد ضرب

هر گاه به جای ضرب قوی (نمونه ی الف شکل زیر) یا قسمت قوی ضرب (نمونه ی ب) سکوت قرار گیرد . ضد ضرب به وجود می آید در واقع قسمتی که ما انتظار شنیدن نت را داریم سکوت می شود:

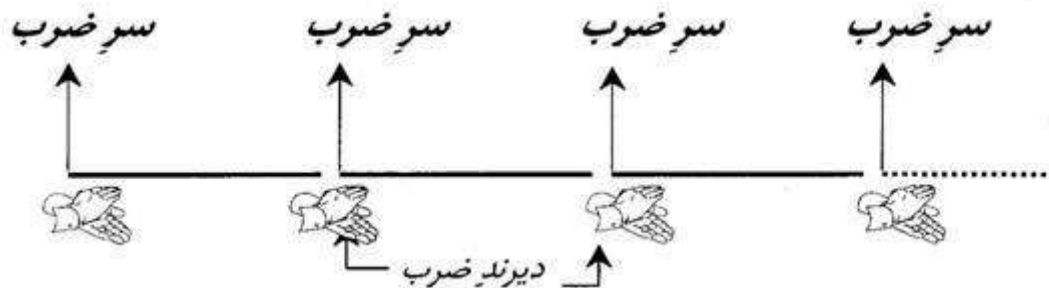


ضرب :

کوچکترین واحد تقسیم بندی مساوی در موسیقی ضرب می باشد . وقتی یک قطعه موسیقی رو گوش میدهیم و با آن دست می زنیم دست های ما در فواصل زمانی مساوی به هم می خورند . لحظاتی که دست های ما به هم می خورند دقیقاً " برابر است با ضرب های آن قطعه .

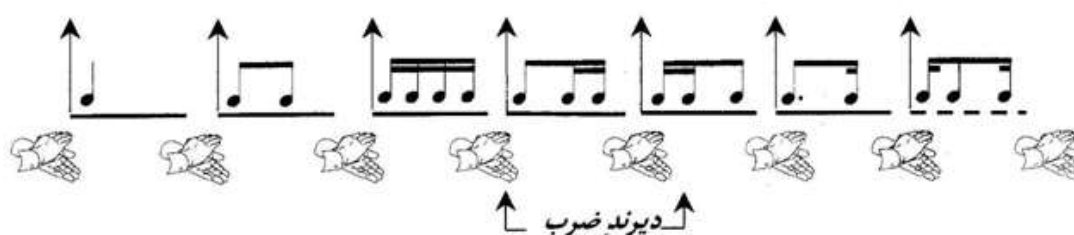
و دیرند (زمان کشش) هر ضرب نیز برابر است با زمانی که طول می کشد تا ضرب بعدی آغاز شود.

به شکل زیر توجه کنید:



برای مثال دیرند هر ضرب به اندازه ی یک نت سیاه باشد فکر می کنید با شکل هایی که با آن در بالا آشنا شده ایم چه چیز هایی می توانیم جای سیاه در هر ضرب بگذاریم ؟

به شکل زیر توجه کنید



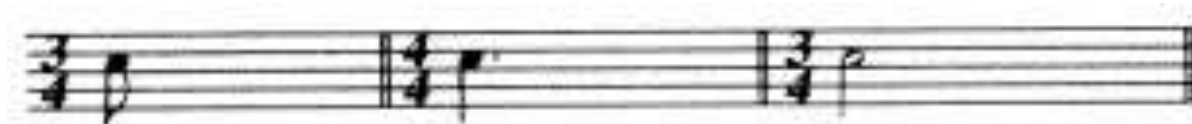
شاید کمی درک شکل بالا برایتان سخت باشد اما به آن توجه کنید و به مطالبی که قبلاً "آموختید مراجعه کنید. (تا شکل بالا را درک نکردید به مطلب بعدی نروید) به هر یک از هفت شکل بالا یک فیگور ریتمیک گفته می شود . و همه آن ها دارای یک ویژگی مشترک هستند : دیرند همه آنها برابر یک سیاه است

تمرین پایان فصل :

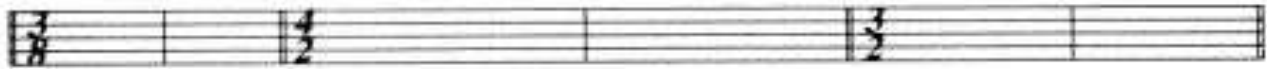
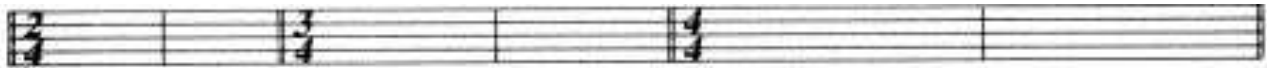
1: میزان های زیر را بر حسب کسر میزان هر یک با شکل های (دولاچنگ) تکمیل کنید :



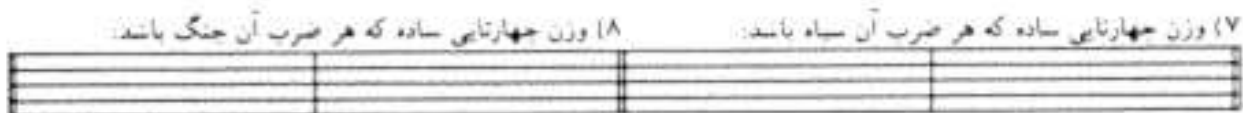
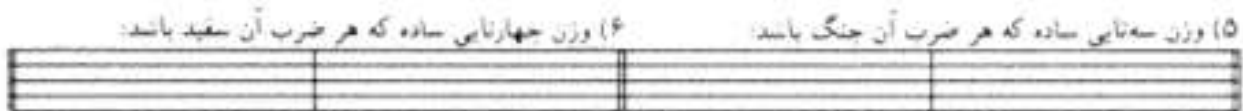
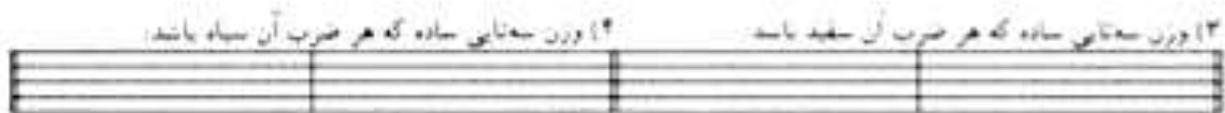
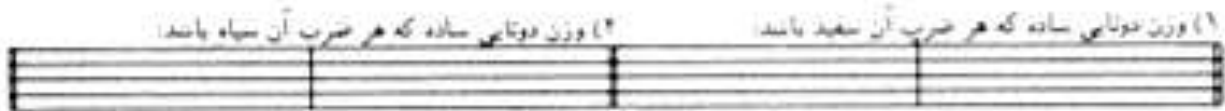
2 : میزان های زیر را با دو سکوت و یک نوت پر کنید :



3 : هر یک از میزان های زیر را بر حسب کسر میزان داده شده به دو صورت دلخواه نوت نویسی کنید :



4 : هر بار دو میزان به وزن های داده شده بنویسید بطوری که در میزان اول فقط نوت و در میزان دوم نوت و سکوت بکار رود . کسر میزان درست را نیز در ابتدای هر حامل بگذارید :



5 : هر بار دو میزان را با وزن های داده شده بنویسید و در هر میزان شکل هایی بکار ببرید که بتوانند گروه بندی شوند در میزان دوم هر نمونه سکوت نیز بکار ببرید و در آغاز هر حامل کسر میزان درست را ذکر کنید :



۲) وزن ترکیبی دوتایی؛ واحد ضرب: سیاه نقطه‌دار:

۱) وزن ترکیبی دوتایی؛ واحد ضرب: سفید نقطه‌دار:

۴) وزن ترکیبی سه‌تایی؛ واحد ضرب: سیاه نقطه‌دار:

۳) وزن ترکیبی دوتایی؛ واحد ضرب: جنگ نقطه‌دار:

۶) وزن ترکیبی چهارتایی؛ واحد ضرب: سیاه نقطه‌دار:

۵) وزن ترکیبی سه‌تایی؛ واحد ضرب: جنگ نقطه‌دار:

۸) وزن ترکیبی چهارتایی؛ واحد ضرب: سفید نقطه‌دار:

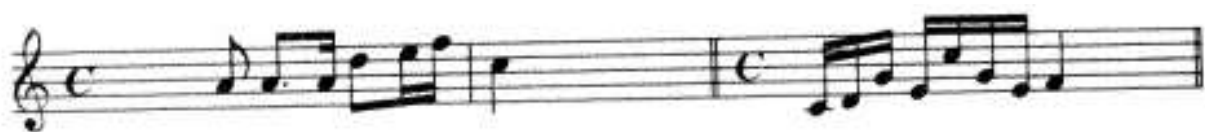
۷) وزن ترکیبی سه‌تایی؛ واحد ضرب: سفید نقطه‌دار:

6: در آغاز هر یک از نمونه‌های زیر (الف تا ک) کسر میزان درست و مناسب را بگذارید:

7 : دیرند شکل های نوت را در نمونه ی زیر دوبرابر کرده و آن را روی حامل پایین تر با ذکر کسر میزان درست در آغاز آن بنویسید :



8 : جاهای خالی حامل پایین را با توجه به کسر میزان داده شده با سکوت پر کنید :



9 : ارزش زمانی شکل های نوت و سکوت را در آهنگ پایین نصف کرده آن را حمل زیرین با ذکر کسر میزان درست بنویسید :



10 : به جای چنگک ها در نمونه ی زیر نوت ها را هر جایی که ممکن است به صورت گروهی وصل کنید و در آغاز حامل کسر میزان آن را هم درست بگذارید :



11 : دیرند هر یک از نوت های آهنگ زیر را دوبرابر کرده و آن را بار دیگر در حامل زیر بنویسید در آغاز نیز کسر میزان درست را هم بگذارید :



۱۲) میزان بندی زیر را تغییر داده، آهنگ پایین را با کسر میزان $\frac{2}{4}$ به صورتی بنویسید که: (۱) دیرند نت ها تغییر نکند، (۲) خط های میزان حامل بالایی همگی بر برخی از خط های میزان حامل پایین انطباق یابند:



فصل سوم :

- فاصله ها در موسیقی -----
- عدد فاصله -----
- تمرین -----
- نسبت بسامد -----
- اندازه گیری فاصله -----
- فاصله ساده - فاصله ترکیبی -----
- پرسش و تمرین -----
- پرده و نیم پرده -----
- واحد سنجش فاصله (پرده و نیم پرده) -----
- انواع نیم پرده (کروماتیک و دیاتونیک) -----
- پرسش و تمرین -----
- معکوس فاصله -----
- پرسش و تمرین پایان فصل -----

فاصله در تیوری موسیقی

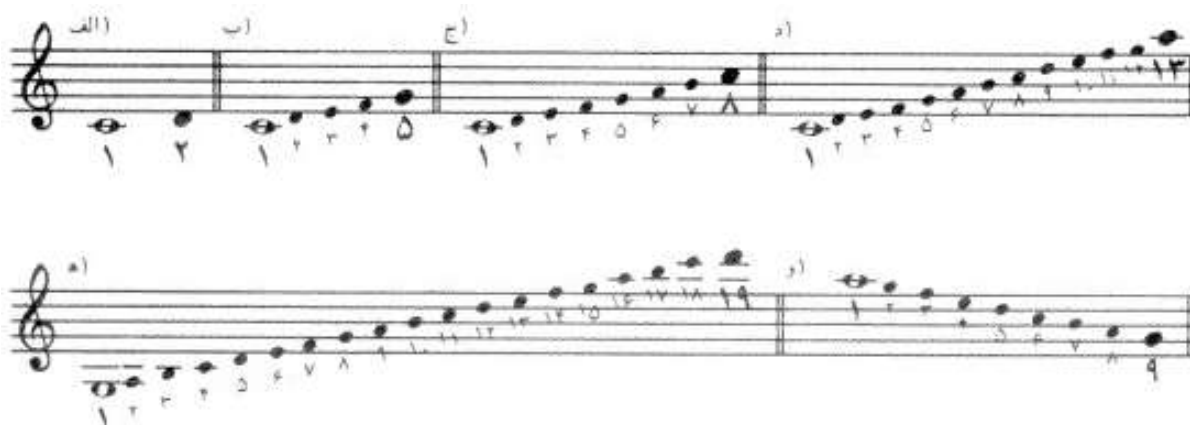
قبلاً" گفتیم که منظور از فاصله در موسیقی همان اختلاف زیر و بمی بین دو نوت است حال می خواهیم با این بحث مهم به صورت کامل آشنا شویم .

اکنون میدانیم که صوت های موسیقی در سطوح مختلف زیرومی قرار میگیرند و نیز میدانیم که نوت ها هر چه به سوی بالا میروند (صدای زیرتر) و هر چه روبه پایین میروند (صدای بم تر) هستند.

از این جمع بندی میتوان فهمید که میان هر دو نوت فاصله ایی موجود است این دو نوت از نظر زیرومی هرچه از یکدیگر دورتر باشند فاصله ی میانشان نیز بیشتر است .

در شکل پایین فاصله ی دو نوت در قسمت الف کمتر از فاصله ی میان قسمت نوت های

ب است و فاصله ی میان دو نوت قسمت ج باز هم بیشتر میشود و بالاخره بیشترین فاصله را در قسمت (ه) به چشم میخورد .



بنابراین فاصله در موسیقی عبارتند از مسافت میان هر دو نوت موسیقی و به گفته ی دیگر اختلاف دو نوت از نظر زیروبمی یا اختلاف سطح آن دو روی حامل .

برای بیان فاصله ی دقیق (اختلاف زیر و بمی) میان دو نوت باید دو عامل را تعیین کنیم این دو عامل عبارتند از : عدد فاصله و بنیه ی فاصله که با آنها آشنا خواهیم شد .

عدد فاصله

ابتدایی ترین کاری که برای به دست آوردن فاصله ی میان دو نوت انجام می دهیم باید ببینیم که بین دو نوت داده شده چند نوت قرار دارد و چقدر با یک دیگر فاصله دارند . نکته ای که برای پیدا کردن این شماره باید به آن دقت کنیم این است که هنگام به دست آوردن عدد فاصله خود نوت اول را نیز حساب کنیم

برای مثال:

می خواهیم عدد فاصله ی بین دو نوت سل و سی را حساب کنیم (به شکل توجه کنید)



طبق توضیح قبل تعداد نوت های بین این دو نوت را با در نظر گرفتن نوت اول می شماریم و عدد فاصله را بدست می آوریم:



به این نتیجه رسیدیم که عدد فاصله ی بین دو نوت سل و سی عدد 3 می باشد.

حال به چند نمونه ی دیگر توجه کنید.

عدد فاصله ی بین دو نوت ر تا لا چه عددی می باشد:



همانطور که در شکل می بینید عدد فاصله ی نوت ر تا لا عدد 5 می باشد.
عدد فاصله بین نوت می و می اکتاو بعدی آن چه عددی می باشد:



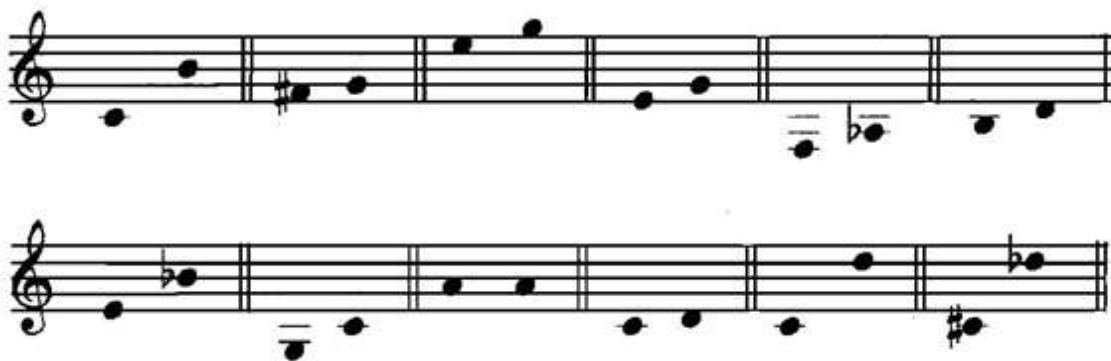
همانطور که در شکل بالا مشاهده می کنید عدد فاصله ی یک نوت با اکتاو خودش فاصله ی 8 می باشد نکته ی دیگری که باید به آن توجه داشته باشید این است که نشانه های تغییر دهنده هیچ تغییری در عدد فاصله نمی دهند (به شکل زیر توجه کنید)



همانطور که در شکل بالا می بینید فاصله ی نت ر تا لا در همه ی موارد فاصله ی پنجم می باشد با این که نشانه ی های تغییر دهنده ی متفاوتی دارند

تمرین:

عدد فاصله ی میان هر خانه را پیدا کنید:



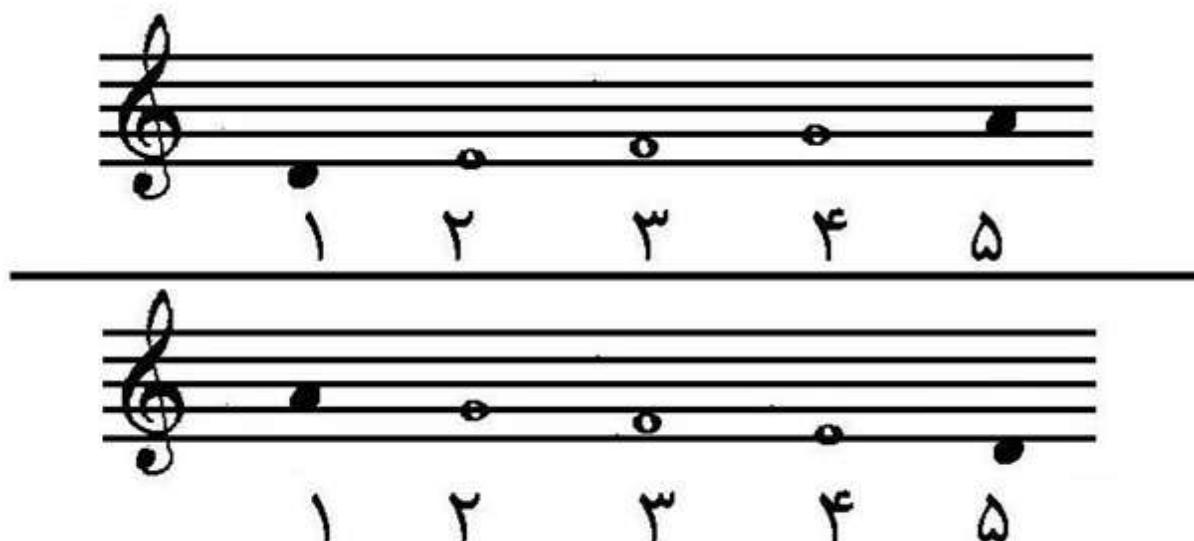
برای پرهیز از ابهام در گفتن عدد فاصله همیشه عدد پایین تر را ابتدا نام می بریم به شکل بعد نگاه کنید که با جا به جا شدن اسم نت ها چه تغییری در فاصله ی آنها ایجاد شده است:



در نمونه ی الف فاصله ی می تا سل سوم است ولی در نمونه ی ب فاصله ی سل تا می ششم می باشد. با جمع بندی نمونه های بالا می توانیم به این نتیجه برسیم که فاصله ی دو نت متوالی فاصله ی دوم است .

برای مثال

فاصله ی نوت دو تا نوت ر یک فاصله ی دوم می باشد و فاصله ی نوت دو تا نوت سی قبلی یک فاصله ی دوم میباشد. عدد فاصله ی بین دو نوت را بر عکس نیز حساب کنیم همان عدد به دست می آید به عکس زیر توجه کنید:



همانطور که در نوت های بالا می بینید اگر فاصله ای را بر عکس نیز حساب کنیم به همان عدد فاصله ی اولیه می رسیم.

تمرین :

نوتی را که به فاصله ی دوم بالا تر از هر یک از نوت های زیر قرار دارد را نام ببرید:

لا . فا . ر . سل . سی

نتی را که به فاصله ی دوم پایین تر از هر یک از نوت های زیر قرار دارد را نام ببرید:

می . ر . لا . دو . سل

نسبت بسامد :

در صوت شناسی (مبحثی در فیزیک) فاصله ی میان دو صوت عبارت است از نسبت بسامد آن دو ؛ مثلاً اگر تعداد ارتعاش نوت " دو " نوت نخست فاصله است) در یک ثانیه 264 بار باشد ، و نوت "ر" 297 بار ، فاصله ی این دو نسبت به هم 297:264 یا 9/8 خواهد بود. در موسیقی ، اندازه ی فاصله از راهی دیگر محاسبه می شود که در متن خواهد آمد.

اندازه گیری فاصله

برای اندازه گیری فاصله ی میان دو نوت لازم است که همه ی نوت های تشکیل دهنده ی آن شمرده شوند و عدد حاصل به صورت ترتیبی بیان گردد. مثلاً فاصله ی میان دو نوت " دو " و " ر " دوم است ، زیرا این فاصله از دو نوت تشکیل شده و فاصله ی میان دو نوت " دو " و " سل " ، پنجم است. فاصله ی نشان داده شده در نمونه " ج " ، هشتم (دو ، ر ، می ، فا ، سل) است. فاصله ی نمونه ی " د " سیزدهم ، و فاصله ی نمونه " ه " نوزدهم است. فاصله ی نمونه " و " ، در واقع نهم است ، ولی جای نوت های مبدا و مقصد فاصله عوض شده و جهت شمارش نوت های تشکیل دهنده ی آن وارونه گردیده است. باید دانست که طبق قراردادی در تئوری موسیقی ، و در حالت معمولی ، نوت بم فاصله پیش از نوت زیر آن بیان می شود. از این رو صورت نمونه ی " و " : در عمل بسیار به ندرت به کار می رود و هدف از نشان دادن چنین نمونه ای ، تنها دادن آگاهی است. بنابر این برای پیدا کردن فاصله ی میان دو نوت ، باید شمارش را از نوت بم آغاز کنیم و نوت های میانی را یکی یکی (پله پله یا درجه به درجه) بشماریم تا به نوت زیر فاصله برسیم و نوت اخیر را نیز به شمارش بیفزاییم و نتیجه را به صورت عدد ترتیبی ذکر کنیم.

فاصله ی ساده - فاصله ی ترکیبی :

هر گاه فاصله دو نوت از مرز یک اکتاو تجاوز نکند به این فاصله ساده گفته می شود. فاصله های یکم تا هشتم را فاصله های ساده می گویند. اگر دو نوت فاصله بیرون از مرز یک اکتاو داشته باشند آن فاصله را ترکیبی می نامند. فاصله نهم و نهم به بعد را فواصل ترکیبی می گویند. چنانچه نتها را پی در پی بنویسیم فاصله هر دو نوت دنبال هم همواره دوم است. برخی از آنها به فاصله یک پرده ای و بعضی دیگر به فاصله نیم پرده ای از هم قرار گرفته اند. فاصله های دوم یک پرده ای را دوم بزرگ و فاصله های دوم نیم پرده ای را دوم کوچک می نامند. " در تئوری موسیقی غرب فرض بر این است که هر فاصله دوم بزرگ می تواند به دو فاصله نیم پرده تقسیم شود. بنابراین اگر هر فاصله دوم بزرگ را به تکه های نیم پرده ای قسمت کنیم در هر اکتاو دوازده نیم پرده خواهیم داشت "

به تصویر زیر مشاهده کنید فاصله های (یکم - دوم - سوم - چهارم - پنجم - ششم - هفتم - هشتم) به این فاصله های ساده میگویند:



در شکل ۳۵، نت توخالی نت بم، و نت توبر نت زیر هر فاصله است. روشن است که هر نت دیگر را نیز به جای «دو» می توان «پایه»ی فاصله گرفت.

می‌خواهیم فاصله‌های ترکیبی شکل ۳۷ را با همین دستور به فاصله‌های ساده تبدیل کنیم [← ش ۳۷]:



شکل ۳۷

- نمونه (۱)، فاصله ترکیبی یازدهم، مبدل به فاصله ساده چهارم می‌شود $۱۱ - ۷ = ۴$
 نمونه (۲)، فاصله ترکیبی نهم، مبدل به فاصله دوم می‌شود $۹ - ۷ = ۲$
 نمونه (۳)، فاصله ترکیبی نوزدهم، مبدل به فاصله ساده پنجم می‌شود $۱۹ - ۷ = ۱۲ \rightarrow ۱۲ - ۷ = ۵$
 نمونه (۴)، فاصله ترکیبی بیست و دوم، مبدل به فاصله ساده هشتم می‌شود $۲۲ - ۷ = ۱۵ \rightarrow ۱۵ - ۷ = ۸$



شکل ۳۶

برای تبدیل يك فاصله ترکیبی به فاصله ساده کافی است که از عدد ترتیبی فاصله ترکیبی آن قدر عدد ۷ کسر کنیم، تا عددی میان ۱ و ۸ به دست آید. مثلاً

۱: برخی از نظریه‌پردازان «فاصله هشتم» را فاصله‌ای ترکیبی می‌دانند. درست‌تر این است که این فاصله را هم ساده و هم ترکیبی بدانیم.

پرسش و تمرین :

برده و نیم برده

در آغاز کتاب با نام نت‌های هفتگانه موسیقی آشنا شدیم و دیدیم که مهمترین عامل تشخیص نت‌ها از یکدیگر و شخصیت دادن به آنها بسامد هر نت بود و هفت نت موسیقی تنها با بسامدهای مختلف بوجود می‌آیند.

پرسش: وقتی بخواهیم از نتى مثل « دو » به نت بالاتر يعنى « ر » و يا نت پايين‌تر يعنى « سی » حرکت کنیم، بسامد نت « دو » چقدر باید بالا یا پایین برود تا به منظور خویش برسیم؟

در موسیقی نیز حرکت از یک نت به نت دیگر دقیقاً بر اساس مقدار مسافت یا به عبارتی مقدار اختلاف بسامد آن دو نت انجام می‌گیرد و این چیزی کاملاً مشخص و از پیش تعیین شده است. برای مثال وقتی بخواهیم از نت « دو » با بسامد 261 هرتز به سمت نت « ر » با بسامد 293 هرتز حرکت کنیم باید به اندازه‌ی اختلاف این دو بسامد یعنی 32 هرتز افزایش بسامد ایجاد کنیم تا نت « ر » به صدا درآید. همین طور برای حرکت به سایر نت‌ها چه بالاتر از « دو » و چه پایین‌تر از آن باید بسامد نت « دو » را به اندازه‌های مشخصی بالا و پایین ببریم.

پرسش: اختلاف بسامد 32 هرتز بین نت های « دو » و « ر » از کجا آمده است؟

(۱) عدد ترتیبی هر يك از فاصله‌های پایین را رو یا زیر هر يك بنویسید:



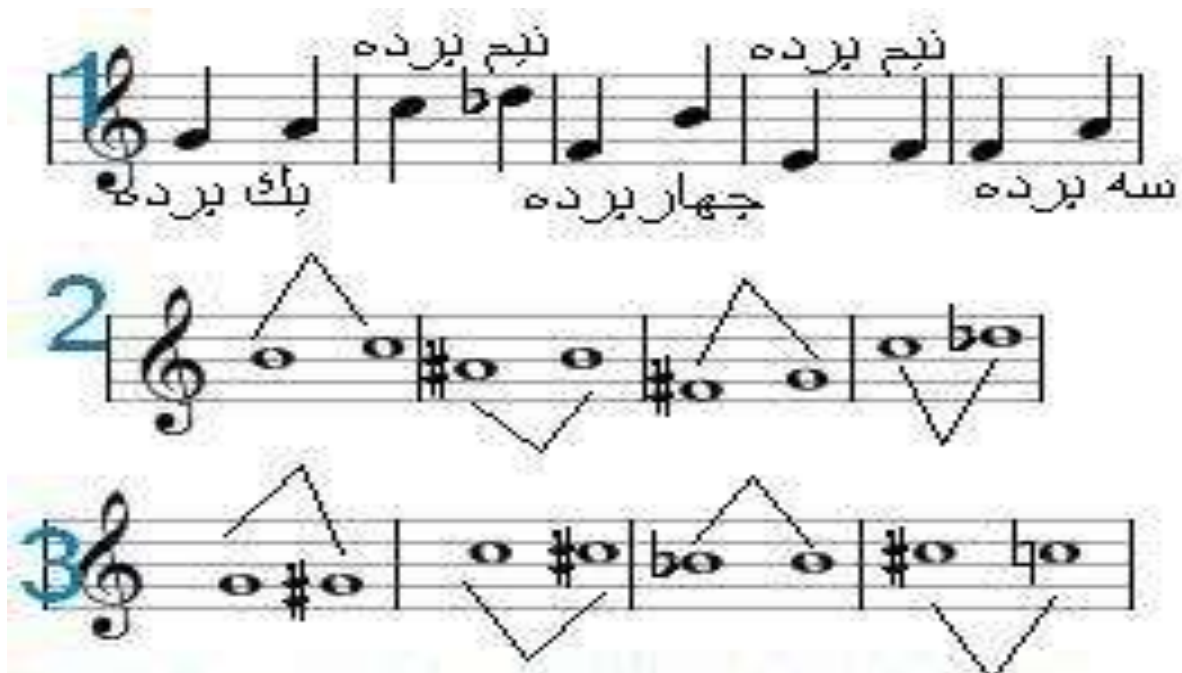
(۲) فاصله‌های ترکیبی پایین (و در صورت تمایل، همه فاصله‌های ترکیبی نمونه ب تمرین شماره ۱) را به فاصله ساده تبدیل کنید و عدد ترتیبی فاصله‌های اخیر را زیر هر يك بنویسید:

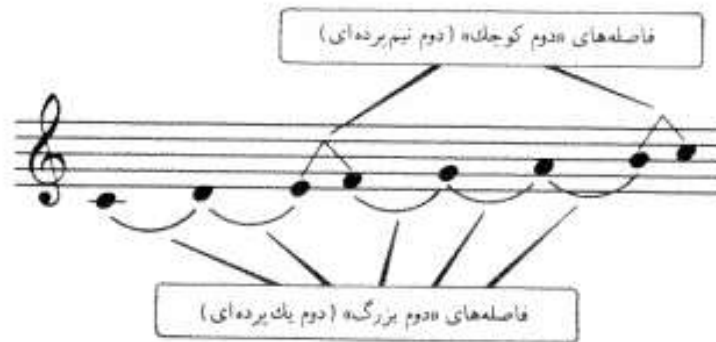


پرداختن به این پرسش خود باعث ایجاد پرسشهای دیگری در ذهن می‌شود. چرا زمین کروی شکل است؟ چرا به دور خورشید می‌چرخد؟ چرا عمر انسان بیشتر از پروانه هاست؟ چرا درختان در زمستان می‌خوابند؟ و بسیاری پرسشهای دیگر.

بشر پیش از آنکه به اینگونه مسایل بیندیشد، زندگی خویش را با اتکاء به تجربه پیش برده است. او آتش را کشف کرد بی آن که بداند پدیده سوختن چیست؟ زبان را به چرخش درآورد بدون آن که اصول و قواعد ادبی بلد باشد. او همچنین آواز را تجربه کرد بی آن که بداند موسیقی چیست و نت یعنی چه؟ سپس با برخی سازهای ابتدایی نظیر نی آشنا شد و آن چه را با حنجره می‌خواند به وسیله ساز نیز تقلید کرد. او چیزی را می‌خواند و می‌نواخت که برای گوشش دلنشین بود و بعدها که در خواننده‌ها و نواخته‌هایش تأمل کرد متوجه شد تمام صداهای زیبا و موزون در مجموع هفت صدای مختلف (هفت نت) بیشتر نیست و هرچه هست از ترکیب و تکرار همین هفت صدا حاصل می‌شود و چون بیشتر دقت کرد متوجه شد بین هر صدا تا صدای قبلی یا صدای بعدی یک فاصله ی بسامدی- زیر و بمی- وجود دارد که بعدها فهمید این مقدار فاصله نوعی اختلاف بسامد است و امروزه با واحد هرتز بیان می‌شود. او همچنین در ردیابی فاصله‌های بین نت‌ها متوجه شد صداهای دارای فواصل کوتاه و بلند نسبت به یکدیگرند. پس برای هر نتی اسمی انتخاب کرد و به نسبت فاصله‌های موجود در بین آن‌ها و همینطور ترتیب قرار گرفتن شان به نموداری شبیه شکل 33 رسید.

نام فاصله‌های بلند را پرده و نام فاصله‌های کوتاه را نیم‌پرده گذاشت. از طرفی او متوجه شد وقتی نت‌های هفتگانه را یک‌یک بنوازیم و به سمت نت‌های بالاتر برویم، با صدایی بسیار شبیه به صدای نخست مواجه می‌شویم و بعد معلوم شد صدای هشتم، صدایی است که بسامد آن درست دو برابر صدای یکم است و آن را نت هنگام (Octave) خواند. به این ترتیب داستان پرده و نیم‌پرده شکل گرفت و علاوه بر این، فاصله‌های دیگری نظیر سه چهارم پرده و همین طور یک و ربع پرده در برخی فرهنگ‌ها، بوجود آمد.





شکل ۳۸

با مشاهده دقیق شکل ۳۸ دیده می شود که در توالی نت ها، فاصله های «دوم كوچك» همواره میان نت های «می - فا» و «سی - دو»، و فاصله های «دوم بزرگ» همیشه میان بقیه نت ها قرار گرفته اند.

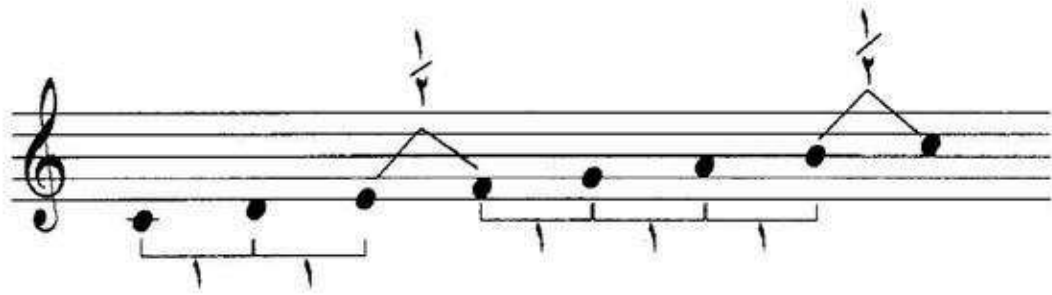
در تئوری موسیقی غرب فرض بر این است که هر فاصله دوم بزرگ (فاصله يك پرده‌ای) می تواند به دو فاصله نیم پرده‌ای تقسیم شود. نیم پرده های حاصل از این تقسیم، در عمل، برابر با فاصله های نیم پرده ای «دوم كوچك» هستند. بنابراین اگر همه فاصله های دوم بزرگ را به تکه های نیم پرده ای قسمت کنیم، در هر اکتاو ۱۲ نیم پرده (ی کروماتیک یا دیاتونیک، یعنی ۱۲ قسمت برابر) خواهیم داشت [← ش ۳۹، ص بعد].

«نیم پرده» در موسیقی غربی، كوچك ترین فاصله عینی میان دو نت (پی در پی) است. «نیم پرده» خود گونه های متفاوتی دارد که شرح آن را زیر شماره ۳۰ بیان خواهیم کرد.

واحد سنجش فاصله (پرده و نیم پرده)

یکی از واحد های سنجش فاصله میان دو نوت پرده است و هر چه تعداد پرده های موجود میان دو نوت بیشتر باشد اختلاف زیر و بمی یا به اصطلاح فاصله ی آن دو نوت بیشتر است .

در شکل زیر فاصله میان هفت نوت اصلی متوالی را با واحد پرده نشان می دهیم :



همانطور که ملاحظه می کنید فاصله ی میان نوت های می و فا و نیز سی و دو نیم پرده است و میان سایر نت های متوالی یک پرده فاصله وجود دارد . این الگو فواصل با واحد پرده که در شکل بالا می بینید در اکتاو های دیگر نیز صادق است مثل شکل زیر :

در آینده بیشتر با مبحث مهم فاصله آشنا میشویم



نشانه های تغییر دهنده

همانطور که در درس قبل دیدید فواصل نت ها را با هم با واحد سنجش پرده بررسی کردیم اما به خاطر گسترده بودن موسیقی و نوت های آن . فاصله این نوت ها همیشه به آن صورت که در بالا دیدید نیست در موسیقی علائمی وجود دارد که اگر کنار یک نت (سمت چپ) بیایند باعث می شوند نت مورد نظر نیم پرده تا یک

پرده ارتفاعش تغییر کند (بم یا زیر شود) . هر گاه این علائم کنار نت ها بیایند نه نام نت ها عوض می شود نه جای نت ها روی حامل عوض می شود فقط یک کلمه به اسم آن ها اضافه می شود و ارتفاع آن ها نیم پرده تغییر می کنند که در ادامه بیشتر با این علائم آشنا می شویم:

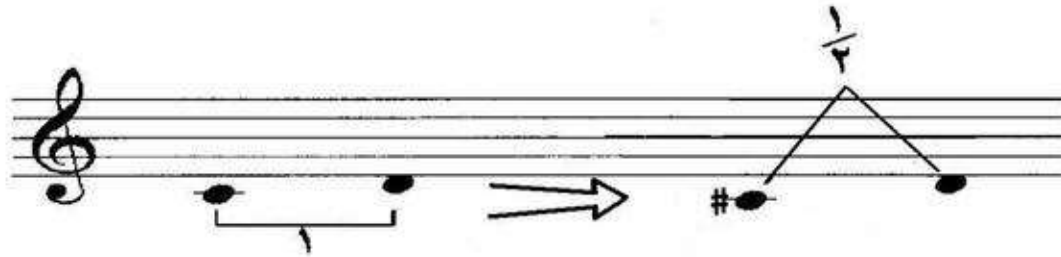
#

-دیز

#

این علامت که می بینید دیز نام دارد و هر گاه کنار نتی (سمت چپ) از این علامت استفاده کنیم نت ما نیم پرده زیر تر می شود (در واقع نیم پرده ارتفاع آن بالا تر می رود).

برای مثال نت ر یک پرده از نت دو زیر تر است . اگر ما علامت دیز را به نت دو آن اضافه کنیم . نت دو نیم پرده زیر تر می شود و به نت ر نزدیک تر می شود و در نتیجه فاصله نت دو و ر از یک پرده به نیم پرده تغییر می کند . توجه داشته باشید این علامت ها همیشه در سمت چپ نت قرار می گیرند.
به شکل توجه کنید:

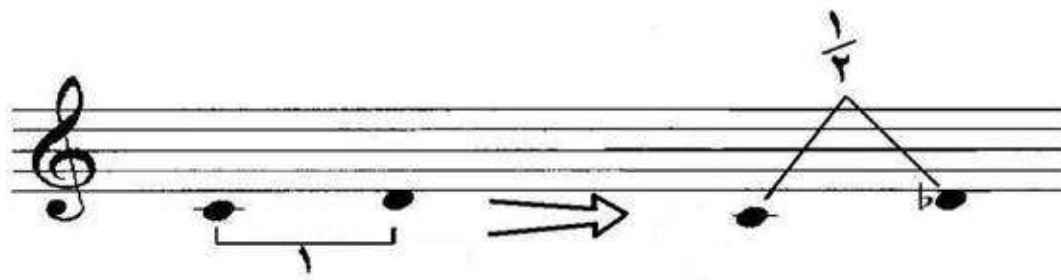


دیدیم که وقتی دیز به نت اضافه شد نه جای نت روی حامل تغییر کرد نه اسم نت عوض شد و فقط پسوند دیز به انتهای نت دو اضافه شد : (دو دیز) و نت دو نیم پرده بالا رفت.

در کشورهای انگلیسی زبان دیز را به اسم sharp می شناسند .
(در آینده با دیز و کاربردش بیشتر آشنا می شویم)

b
بمل

این علامت b بمل نام دارد حتما حدث زده اید که چه کار بردی دارد!
بمل دقیقا "بر عکس دیز می باشد . در واقع هر وقت کنار نتی بیاید (در سمت چپ نت) باعث می شود که نت نیم پرده بم تر شود . مثلا " نت ر یک پرده از نت دو زیر تر است اگر ما به نت ر علامت بمل اضافه کنیم یعنی نت ر را به ر بمل تبدیل کنیم نت ر نیم پرده بم تر می شود و به نت دو نزدیک تر می شود.
به شکل توجه کنید:



دیدیم که وقتی بمل به نت اضافه شد نه جای نت روی حامل تغییر کرد نه اسم نت عوض شد و فقط پسوند بمل به انتهای نت ر اضافه شد (ر بمل) و نت ر نیم پرده پایین آمد.

در کشورهای انگلیسی زبان بمل را به اسم flat می شناسند.

در آینده بیشتر با بمل و کاربرد هایش آشنا می شویم.
تمرین : 4 فاصله میان دو نت هر خانه را با واحد پرده بنویسید.



-دوبل دیز:



این علامت که مشاهده می کنید دوبل دیز نام دارد همانطور که از اسمش پیداست دوبل دیز به معنی دو برابر دیز است شیوه ی عملکرد این علامت نیز مانند اسمش دو برابر دیز است در واقع همانطور که خواندیم دیز نیم پرده نت ما را زیر می کند و نتیجه می گیریم که دوبل دیز نیز هر موقع کنار نت ما (سمت چپ) قرار بگیرد آن نت را دو نیم پرده (یعنی یک پرده) زیر می کند شکل دوبل دیز همان دو دیز هست که کنار هم قرار گرفته شده همانطور که در شکل می بینید



دوبل بمل:



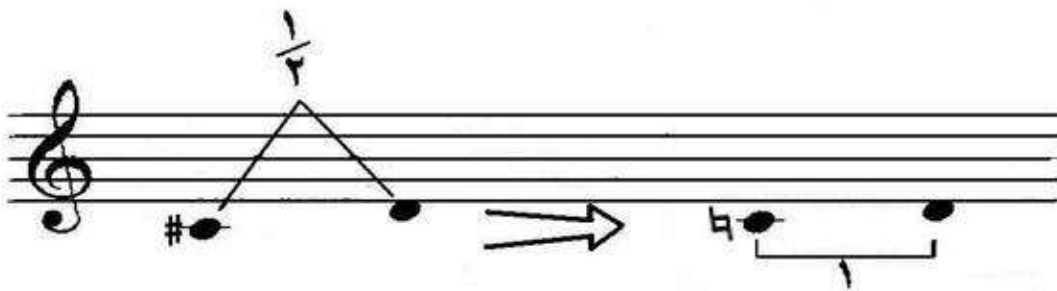
این علامت که مشاهده می کنید دوبل بمل نام دارد و همانند اسمش که به معنی دو برابر بمل است عمل می کنید . همانطور که یاد گرفتیم علامت بمل وقتی کنار نتی قرار بگیرد آن را نیم پرده بم می کنید . حال بدانید که وقتی علامت دوبل بمل در کنار نتی قرار بگیرد آن را دو نیم پرده (در واقع یک پرده) بم می کند و شکل آن از کنار هم قرار گرفتن دو بمل به وجود می آید:



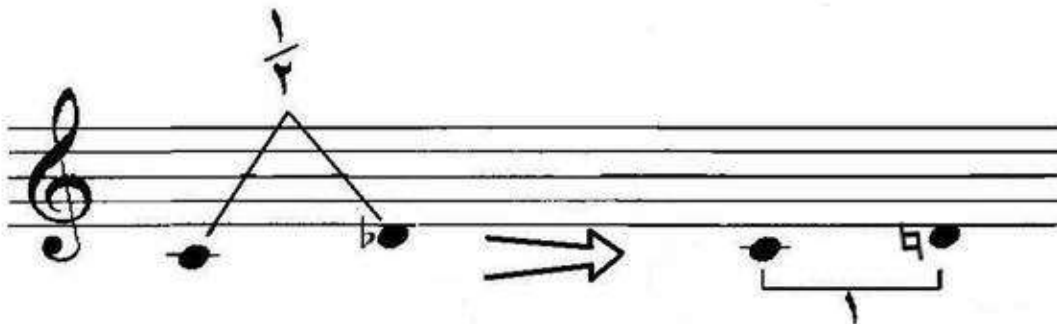
بکار:

این علامت بکار نام دارد . این علامت را بعضی ها خنثی کننده می نامند و این به خاطر این است که علامت بکار تاثیر علامت های تغییر دهنده را از بین می برد در واقع هر گاه این علامت در کنار نت آورده شود (باعث میشود که نت به حالت اول خود بر گردد . مثلاً به نتی که علامت دیز را گرفته باشد و نیم پرده بالا رفته باشد علامت بکار بدهیم (کنارش بگذاریم) نت به حالت اول بر می گردد و نیم پرده پایین می آید.

حال مثال هایی که در بحث بمل و دیز زدیم را می خواهیم اینجا به آن ها علامت بکار بدهیم . به شکل ها توجه کنید:



همانطور که در تصویر بالا می بینید نت دو دیز وقتی علامت بکار می گیرد به حالت اول خود بر می گردد یعنی نیم پرده بم تر می شود . به این شکل توجه کنید:



و در این تصویر می بینیم که نت ر بمل وقتی علامت بکار می گیرد به حالت اول خود بر می گردد یعنی نیم پرده به بالا می رود. علامت بکار بر روی دوبل بمل و دوبل دیز هم تاثیر می گذارد . یعنی اگر به نتی که دوبل بمل یا دوبل دیز گرفته باشد علامت بکار بدهیم آن نت به حالت اول خود بر می گردد.

می شناسند Natutal در کشور های انگلیسی زبان بکار را به کلمه ی شاید این سوال پیش بیاید که اگر ما نشانه های تغییر دهنده ی (بمل و دیز) را حذف کنیم . نت خود به خود به حالت اول بر می گردد . دیگر چه احتیاجی به آوردن علامت بکار است ؟

در جواب می‌تونم بگم که به دلایلی آوردن علامت بکار الزامی است البته موارد خاصی هم وجود دارد که آوردن بکار الزامی نیست. در آینده بیشتر به این موضوع آشنا می‌شویم و به جواب این سوال می‌پردازیم زیرا قبل از آن باید مطالب دیگری را بیاموزیم.

فعلاً این را بدانید که آوردن بکار برای بگرداندن نت به حالت اول الزامی است.

(در آینده بیشتر با این مبحث آشنا می‌شویم)

حال برای یادآوری به جدول زیر توجه کنید:

فارسی	انگلیسی	آلمانی	فارسی	انگلیسی	آلمانی
دو دیز	C sharp	Cis	دو بمل	C flat	Ces
ر دیز	D sharp	Dis	ر بمل	D flat	Des
می دیز	E sahrp	Eis	می بمل	E flat	Es
فا دیز	F sharp	Fis	فا بمل	F flat	Fes
سل دیز	G sahrp	Gis	سل بمل	G flat	Ges
لا دیز	A sharp	Ais	لا بمل	A flat	As
سی دیز	B sharp	Bis	سی بمل	B flat	B

۶) سری (Sori ، #) و کُرُن (Koron ، ♯) نشانه‌هایی هستند که با همان روش کاربرد نشانه‌های دیگر، نت‌ها را تقریباً ربع پرده به ترتیب بالا یا پایین می‌برند. مثلاً نت «دو - سری» میان نت‌های «دو» و «دو - دیز»، و نت «سی - کرن» میان نت‌های «سی» و «سی - بمل» قرار دارد.

درباره این دو نشانه دو نکته نیز گفتنی است:

- ۱) نشانه‌های «دوبل سری» و «دوبل کرن» وجود ندارند؛
 - ۲) برای خنثی کردن این دو نشانه، نشانه «بکار» همچنان مؤثر است.
- نشانه‌های تغییردهنده در دو وضع به کار گرفته می‌شوند: وضع اول آن است که آنها را به ترتیبی ویژه و منظوری خاص (که به تفصیل در مباحث شماره ۳۵ و ۳۶ فصل چهارم بررسی خواهد شد)، در آغاز هر قطعه موسیقی - و نیز در آغاز هر خط حامل - میان کلید و کسر میزان قرار می‌دهند؛ در این صورت دستور تغییر نت‌ها در همه طول قطعه معتبر است. در این وضع هرگاه در جایی از قطعه خواسته شود که اعتبار تغییر این یا آن نت زایل گردد، نشانه «بکار» باید به کار رود. نشانه «بکار»، مانند هر نشانه موقتی دیگر، هرچند از نظر تئوری از لحظه کاربرد تا پایان میزان اعتبار دارد - یعنی در میزان بعد معتبر نیست -، ولی برای برطرف کردن هرگونه تردید، نشانه تغییردهنده اصلی باید یک بار دیگر نیز نوشته شود.

در اینجا چند نکته دیگر هنوز گفتنی است:

- ۱) کاربرد نشانه بکار در آغاز قطعه عاری از مفهوم است^۴؛
- ۲) چنانکه گفته شد، نشانه‌های آغاز قطعه، باید در آغاز هر خط حامل

۳) نشانه‌های دوبل (دیز یا بمل) در این وضع به کار نمی‌روند^۵.
وضع دوم کاربرد نشانه‌های تغییردهنده آن است که آنها را در لحظه‌هایی از قطعه، و به منظور زیباتر کردن آن لحظه‌ها، یا به منظوری دیگر، بدون آن ترتیب

ویژه که در بالا بدان اشاره شد، به کار گیریم. در این صورت اعتبارشان از لحظه کاربرد تا پایان همان میزان محفوظ می ماند، و چنانچه در میزان بعد نیز از همان نشانه بخواهیم بهره بگیریم، ناگزیر نشانه را باید تکرار کنیم.

(دیاتونیک و کروماتیک) پرده نیم انواع

بعضی مواقع ممکن است به ما بگویند (یا جایی بخوانیم) که از یک نت نیم پرده به بالا بروید . برای این کار دو شیوه وجود دارد که به آن ها نیم پرده کروماتیک و نیم پرده دیاتونیک می گویند.

نیم پرده دیاتونیک:

به فاصله ی نیم پرده ای میان دو نت غیر هم نام نیم پرده ی دیاتونیک گفته می شود . برای مثال به فاصله میان سی و دو یا میان ر دیز و می نیم پرده ی دیاتونیک گفته می شود . در تشکیل این فاصله ما هیچ وقت از دو نت هم نام استفاده نمیکنیم مثلاً "نت های دو و دو دیز با این که نیم پرده با یکدیگر فاصله دارند اما نیم پرده ی دیاتونیک محسوب نمیشوند چون هم نام هستند.

تمرین

الف : در سمت راست نت های زیر نتی بنویسید که نیم پرده دیاتونیک از نت اصلی زیر تر باشد.

ب در سمت چپ نت های زیر نتی بنویسید که نیم پرده دیاتونیک از نت اصلی بم تر باشد.



نیم پرده کروماتیک:

به فاصله ی نیم پرده ای میان دو نت هم نام نیم پرده ی کروماتیک گفته می شود .

برای مثال به فاصله میان فا و فا دیز یا میان دو و دو دیز فاصله ی نیم پرده ی گفته می شود . در تشکیل این فاصله هیچ گاه از دو نت غیر هم نام استفاده نمی کنیم. برای مثال بین دو نت سی و دو یا میان دو دیز و ر با این که فاصله ی نیم پرده ای وجود دارد اما نیم پرده ی کروماتیک نمی باشد چون نت های آن هم نام نیستند . حال که با این مبحث آشنا شدید به قسمت نشانه های تغییر دهنده بر گردید . در آنجا گفتیم که این نشانه ها نت ها را نیم پرده یا دو نیم پرده بم یا زیر می کند حال این را بدانید که این تغییرات همه به صورت کروماتیک صورت می گیرد.

برای مثال اگر به نت سی علامت دیز بدهیم و نیم پرده آن را زیر کنیم به صورت کروماتیک زیر می شود یعنی تبدیل به سی دیز می شود نه دو در مورد بقیه ی نشانه های تغییر دهنده هم همینطور است

تمرین:

الف -در سمت راست نت های زیر نتی بنویسید که نیم پرده کروماتیک از نت اصلی زیر تر باشد.

ب -در سمت چپ نت های زیر نتی بنویسید که نیم پرده کروماتیک از نت اصلی بم تر باشد



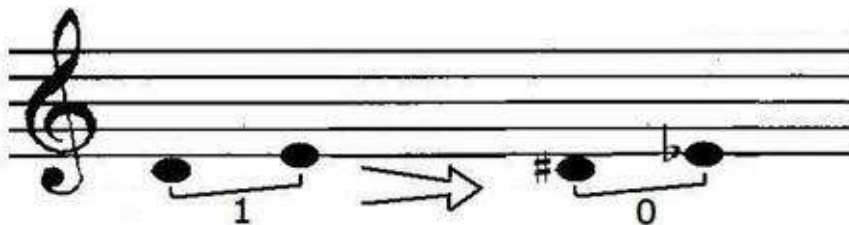
بحث ارتفاع ادامه دارد اما برای ادامه ی آن باید با بخش بعدی یعنی دیرند آشنایی پیدا کنیم و سپس دوباره به ادامه ی بحث ارتفاع میپردازیم

نت های آنارمونیک :

به دو نت غیر هم نام که صدای آن ها مثل هم باشد نت های آنارمونیک می گوئیم .

برای مثال نت ر و می با یکدیگر فاصله ی یک پرده ای دارند حال اگر ما نت ر را دیز (نیم پرده به بالا ببریم) و نت می را بمل و نیم پرده به پایین بیاوریم .

هر دو یک صدا می دهند اما اسم های آن ها یکی نیست . به شکل توجه کنید



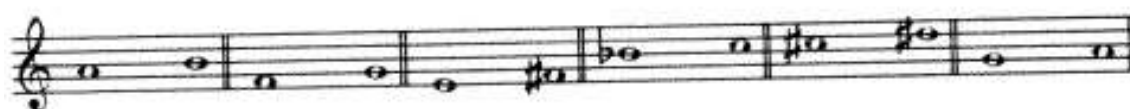
همانطور که در شکل بالامی بینید ر دیز و می بمل با یکدیگر هیچ فاصله ای ندارند در واقع هر دو یک صدا می باشند و فقط اسم های آنهاست که با هم فرق دارد به این نوع نت ها نت های آنارمونیک می گویند.
(در آینده با کاربرد این مبحث آشنا می شویم)

پرسش و تمرین :

۱) در داخل هر پرانتز، نوع فاصله را بنویسید (حرف «د» را برای دیاتونیک و «ك» را برای کروماتیک به کار ببرید):



(۲) هریک از پرده‌های پایین را طوری به دو نیمه تقسیم کنید که اولی نیم پرده کروماتیک و دومی دیاتونیک باشد:



(۳) هریک از پرده‌های پایین را طوری به دو نیمه تقسیم کنید که نیمه نخست نیم پرده دیاتونیک و دوم کروماتیک بشود:



معکوس فاصله

در مبحث شماره ۲۷ درباره فاصله‌های ساده و ترکیبی سخن گفتیم. در موسیقی، و بیشتر در بحث‌های نظری، هر فاصله - خواه ساده و خواه ترکیبی - را تنها به صورت ساده آن بررسی می‌کنند.

هر فاصله (البته ساده) می‌تواند معکوس شود. هرگاه نت بم فاصله را یک اکتاو بالا ببریم، فاصله تازه‌ای به دست می‌آید که معکوس فاصله اصلی است؛ می‌توان به جای بالا بردن نت بم فاصله، نت زیر را یک اکتاو پایین آورد. در هر حال هرگاه جای نت‌های اول و دوم فاصله چنان عوض شود که جهت فاصله هنوز از پایین به بالا باشد، فاصله معکوس شده است. میان عدد ترتیبی هر فاصله و عدد ترتیبی معکوس همان فاصله همواره رابطه‌ای وجود دارد. چنانکه در شکل ۴۹ دیده می‌شود، معکوس فاصله سوم همواره فاصله ششم است (عکس قضیه نیز درست است) و معکوس فاصله پنجم، فاصله چهارم (عکس قضیه نیز درست است) [← ش ۴۹]:



شکل ۴۹

به گفته روشن تر، مجموع اعداد ترتیبی هر فاصله و معکوس آن همواره است.

به این ترتیب:

فاصله هشتم	معکوس فاصله یکم
فاصله هفتم	معکوس فاصله دوم
فاصله ششم	معکوس فاصله سوم
فاصله پنجم	معکوس فاصله چهارم
فاصله چهارم	معکوس فاصله پنجم
فاصله سوم	معکوس فاصله ششم
فاصله دوم	معکوس فاصله هفتم
فاصله یکم	معکوس فاصله هشتم

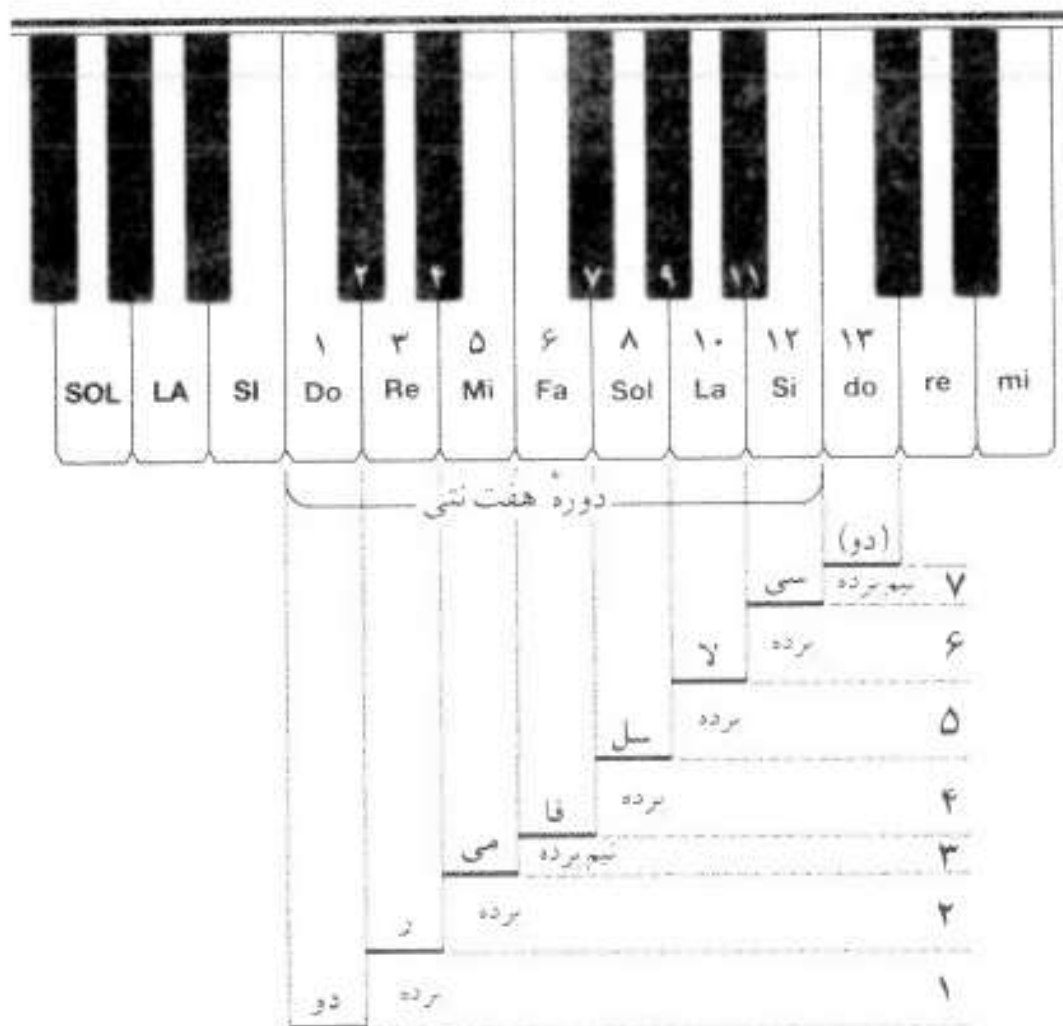
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	فاصله اصلی
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	معکوس هریک
۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	عدد مجموع

با نگاهی به شستی های پیانو، و بررسی درباره طرز قرار گرفتن شستی های سیاه و سفید، می توان به نکاتی چند پی برد.

شستی های پیانو به دو رده شستی های سفید و شستی های سیاه تقسیم شده اند که شستی های سفید ایجادکننده اصوات نت های «دو، ر، می، فا، سل، لا، سی، و دو (ی اکتاو بالاتر)» هستند. یک پیانوی معمولی متجاوز از ۵۰ شستی سفید دارد که به ترتیبی یکنواخت قرار گرفته اند.

در هر دوره شستی های هفت گانه سفید (از «دو» تا «سی») پنج شستی سیاه، در دو گروه سه تایی و دوتایی تعبیه شده اند [← ش ۵۰، ص بعد].

در قسمت پایین شکل ۵۰، نت ها پله پله یا درجه به درجه از پایین به بالا (و از چپ به راست) ترسیم شده اند. در هفت فاصله پلکان، پنج پله، یعنی



شکل ۵۰

پله‌های شماره ۱، ۲، ۴، ۵، ۶، بزرگ، و دو پله، یعنی پله‌های شماره ۳، و ۷، کوچک‌اند. پله‌های بزرگ، در انطباق با شستی‌های پیانو، درواقع همان فاصله‌هایی هستند که میانشان شستی سیاهی تعبیه شده است. این فاصله را ما، پیش از این در مبحث شماره ۲۸، «فاصله بزرگ» نامیدیم و گفتیم که هر فاصله دوم بزرگ (یا هر پرده میان دو نت پی در پی) می‌تواند به دو تکه برابر تقسیم شود. این کار در پیانو به یاری شستی سیاهی که در میان دو شستی سفید یک پرده‌ای قرار گرفته است، صورت می‌گیرد. به گفته روشن‌تر، فاصله میان دو شستی سفیدی که میان آنها شستی سیاهی وجود دارد، یک پرده است و شستی سیاه فاصله مزبور را به دو نیم پرده برابر تقسیم می‌کند.

در ردیف شستی‌های پیانو (هم سیاه و هم سفید) فاصله‌های نیم پرده‌ای، میان شستی‌های زیر قرار گرفته‌اند:

(۱) هر دو شستی سفید، که میانشان شستی سیاه وجود ندارد (مانند شستی های ۵-۶، و ۱۲-۱۳ در شکل ۵۰)؛

(۲) میان يك شستی سفید و شستی سیاه بلافاصله سمت راست آن (شستی های شماره ۱-۲، ۳-۴، ۶-۷، و... در شکل ۵۰)؛

(۳) میان يك شستی سیاه و شستی سفید بلافاصله سمت راست آن (شستی های شماره ۲-۳، ۴-۵، ۷-۸، و... در شکل ۵۰).

هرگاه شستی های پیانو را - هم سفید و هم سیاه - از هر نثی به ترتیب بشماریم، در شستی سیزدهم به نث همانم نث آغاز (و در حقیقت اکتاو یا هنگام آن) می رسیم.

فاصله های يك پرده ای نیز می توانند از افزودن دو فاصله نیم پرده ای حاصل شوند؛ در ردیف شستی های پیانو، فاصله های يك پرده ای به قرار زیرند:

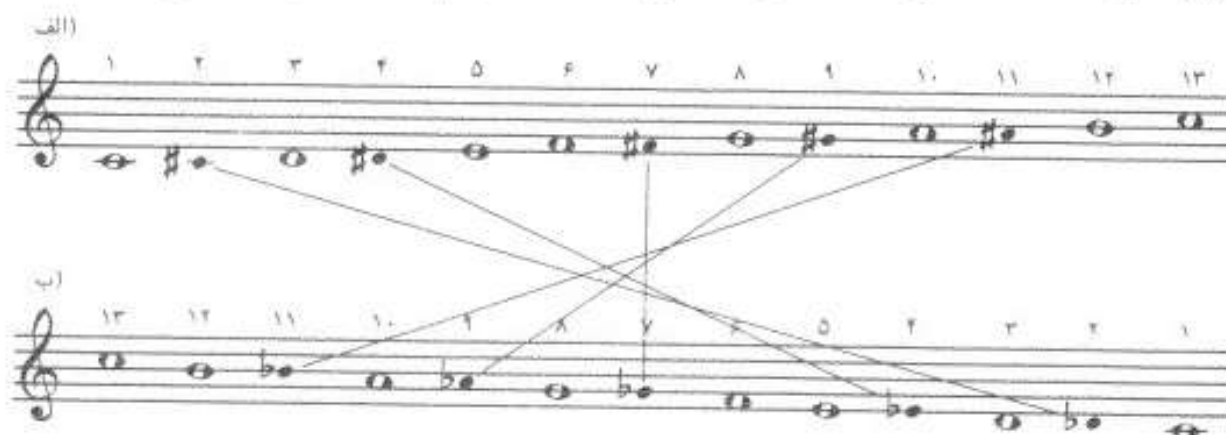
(۱) هر دو شستی سفید که میانشان شستی سیاهی هست (مانند شستی های شماره ۱-۳، ۳-۵، ۶-۸، و... در شکل ۵۰)؛

(۲) میان يك شستی سفید و يك شستی سیاه، هرگاه در آن میان تنها يك شستی سفید وجود داشته باشد (مانند شستی های ۵-۷، در شکل ۵۰)؛

(۳) میان يك شستی سیاه و يك شستی سفید، که در آنجا تنها يك شستی سفید باشد (مانند شستی های ۴-۶، ۱۱-۱۳، در شکل ۵۰)؛

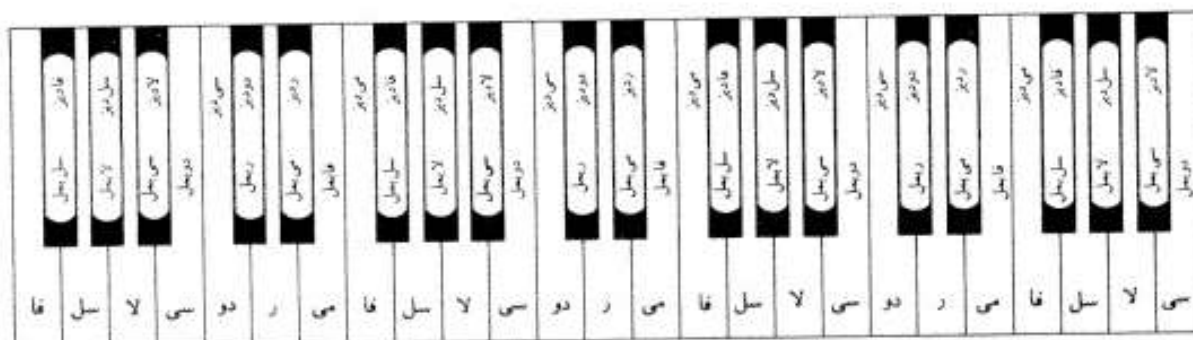
(۴) میان هر دو شستی سیاه، که بینشان يك شستی سفید وجود داشته باشد (شستی های ۲-۴، ۷-۹، و... در شکل ۵۰).

شستی‌های سیزده‌گانه سفید و سیاه (در شکل ۵۰، شماره‌های ۱ تا ۱۳) به ترتیب ایجادکننده صوت نت‌های شکل ۵۱ الف و ب هستند [← ش ۵۱]:



شکل ۵۱

شماره‌هایی که در بالای حامل‌های دوگانه شکل ۵۱ دیده می‌شوند، همان شماره‌هایی هستند که در شکل ۵۰ روی شستی‌های پیانو گذاشته شده‌اند و از انطباق آنها در شکل‌های ۵۰ و ۵۱، می‌توان به چند نکته پی برد؛ مثلاً نت شماره ۲ [← ش ۵۱ الف] «دو-دیز» است و همین شماره در پایین (حامل ب) نت «ر-بمل» را می‌نمایاند. از این انطباق چنین می‌فهمیم که شستی شماره ۲ [← ش ۵۰]، صوت نت‌های «دو-دیز»، و نیز «ر-بمل» را پدید می‌آورد؛ همچنین نت‌های «ر-دیز» و «می-بمل»، «فا-دیز» و «سل-بمل»، «لا-دیز» و «سی-بمل» همنواک هستند و شستی‌های (سیاه و) مشترک دارند [← ش ۵۲]:



شکل ۵۲

۱) نیم‌برده‌های دیاتونیک و کروماتیک را (به ترتیب با حروف «د» و «ك») در نمونه پایین مشخص کنید:



۲) در هر میزان نت دوم را به گونه‌ای تغییر دهید که نیم‌برده دیاتونیک تبدیل به نیم‌برده کروماتیک شود:

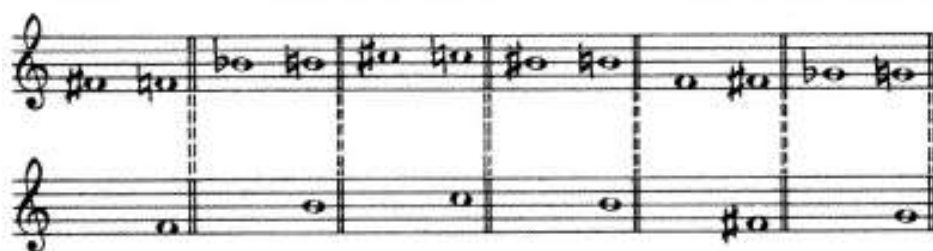


پرسش و تمرین های پایان فصل :

۶) فاصله‌های پایین را معکوس کنید:



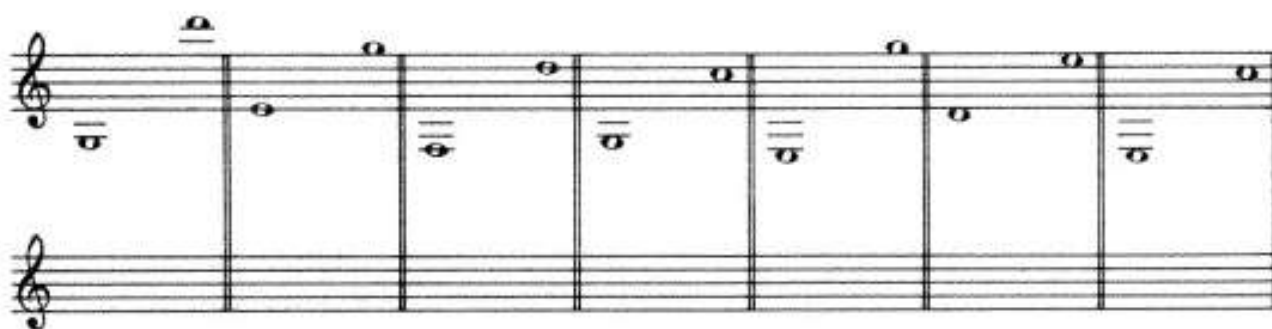
۳) در هر میزان نت اول را به گونه‌ای تغییر دهید که نیم‌پرده کروماتیک تبدیل به نیم‌پرده دیاتونیک شود:

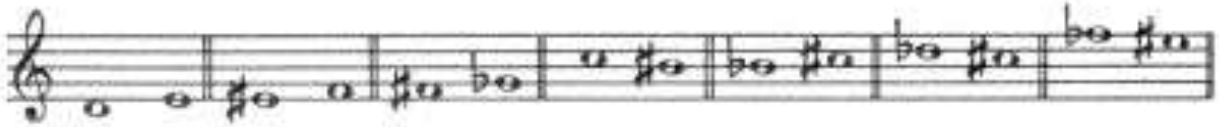


۴) عدد ترتیبی فاصله‌های پایین را زیر هر یک بنویسید:



۵) فاصله‌های ترکیبی پایین را به فاصله‌های ساده تبدیل کرده، روی حامل زیرین بنویسید و عدد ترتیبی هر یک را ذکر کنید:





فصل چهارم

- گام در موسیقی -
- گام کروماتیک
- گام دیاتونیک
- گام دیاتونیک بزرگ
- نظام پیوند در گام های بزرگ
- رابطه میان دیزها و نوت آغاز
- رابطه میان بمل ها و نوت آغاز
- رابطه میان گامهایی با نیم پرده
- پرسش و تمرین
- درجه های گام
- گام های کوچک و نسبت آن با گام بزرگ
- گونه های گام کوچک

گام در موسیقی

(گام) به فرانسوی (gamme) :

توالی چند نت است که به ترتیب ارتفاع مرتب شده اند و گستره صوتی شان جمعاً دوازده نیم پرده متساوی یا یک اکتاو است. گام ممکن است بالارونده یا پایین رونده باشد، یعنی ارتفاع نت ها در آن به ترتیب صعودی یا نزولی مرتب شده باشد.

در موسیقی کلاسیک گام ها با استفاده از نیم پرده های متساوی (ر اساس اعتدال مساوی) تعریف می شوند و فواصل کوچکتر از نیم پرده (یا ریز پرده) در گام های موسیقی کلاسیک وجود ندارند .

در موسیقی برخی مناطق دنیا، از جمله موسیقی سنتی ایرانی، ترکی و عربی فواصل کوچکتری نظیر ربع پرده نیز به کار می روند.

هر گام بر اساس اولین نت آن نامگذاری می‌شود، برای مثال، گام (لا) از نت لا شروع شده و پس از پیمودن فاصله‌هایی (پرده‌هایی) به اکتاو یا فاصله هشتم (نت « لا » ی بعدی) می‌رسد .

بصورت دیگر میشود گفت گام عبارتی است از تعدادی اصوات پی در پی که با فاصله‌های معین و حساب شده به دنبال هم قرار میگیرند و آخرین نوت آن هنگام بالایی نوت اول باشد . بنابراین در هر گام آنچه اهمیت دارد تعداد اصوات پیاپی و نیز فاصله‌ی میان آنهاست و این عوامل است که نوع گام را تعیین میکند.

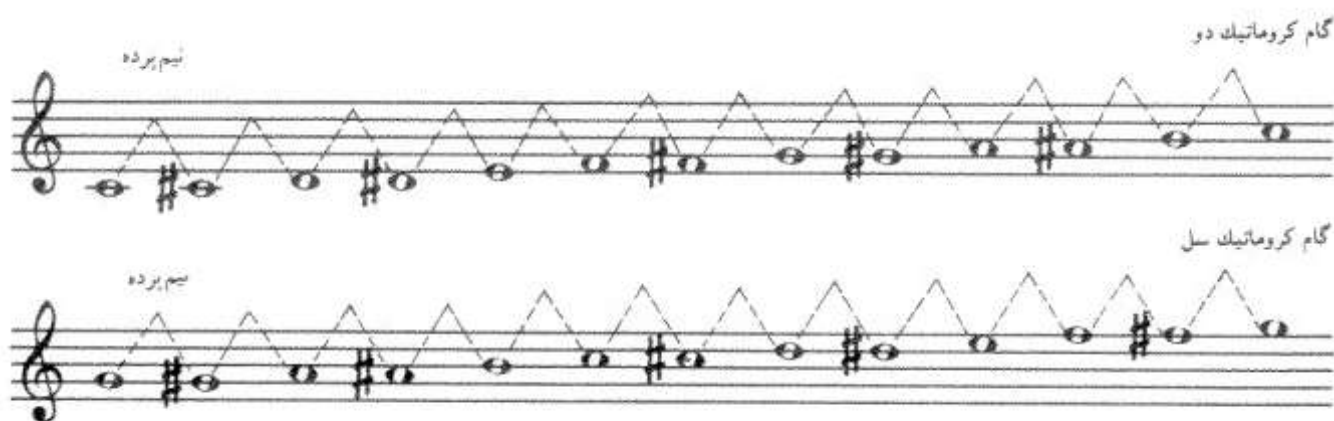
گام‌ها از هر نوت که آغاز شوند به دو گروه تقسیم میشوند :

1 : گام‌های کروماتیک و 2 : گام‌های دیاتونیک

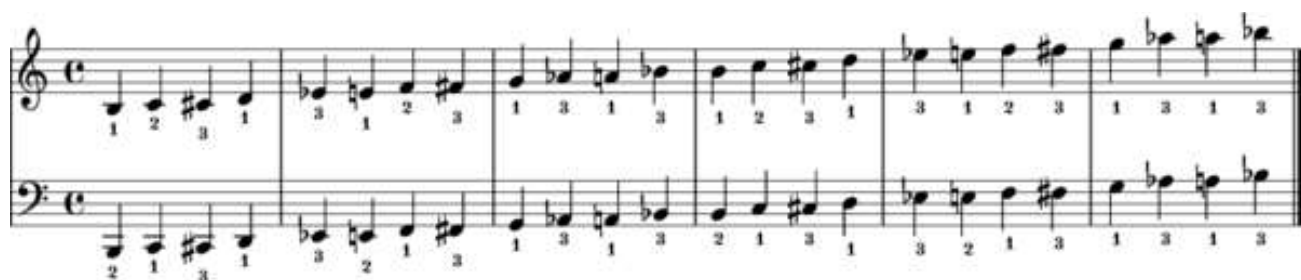
گام کروماتیک

گامی است که تمامی ۱۲ نت گام معتدل غربی را شامل می‌شود .

تمام نت‌های این گام نیم‌پرده با یکدیگر فاصله دارند.

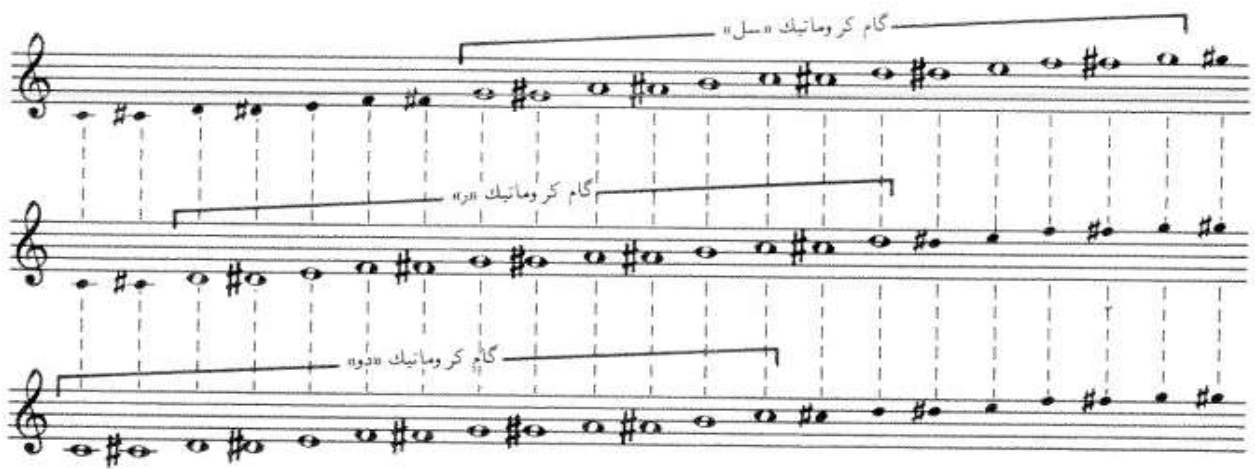


شکل ۵۳



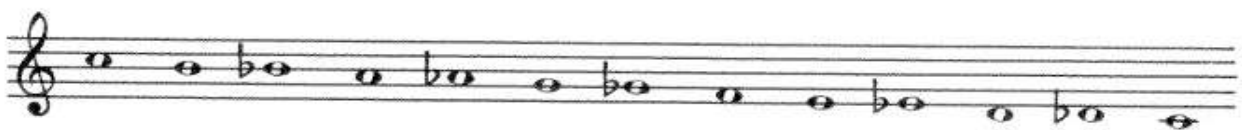
اگر گام کروماتیک را از نوت (دو) آغاز کنیم یا بطور مثال از (سل) آغاز کنیم به این صورت که در شکل زیر میبینید میشود :

در گام کروماتیک چنانکه دیده می شود [نك . به ش ۵۳]، فاصله میان درجه ها همه برابر نیم پرده هستند. میان نت های آغاز و پایان گام - که به فاصله يك هنگام از یکدیگر قرار دارند - یازده نت و دوازده نیم پرده وجود دارد. در واقع، هر گام کروماتیک (با آغازی مشخص) همان نت هایی را به کار می برد که يك گام کروماتیک با آغازی دیگر. بنابراین گام های کروماتیک، با نت های مختلف آغاز خود، نسبت به هم شخصیتی مستقل ندارند و به این دلیل نت آغاز در هریک از آنها فاقد آن «حالت مرکزیتی» است که در گام های دیاتونیک (که شرحشان پس از این خواهد آمد) به چشم می خورد. «حالت مرکزیت» حالتی نظیر استراحت است که در یکی از نت های يك گام دیاتونیک احساس می شود. در شکل ۵۴ سه گام کروماتیک «دو»، «سل» و «ر» باهم مقایسه شده اند [← ش ۵۴].



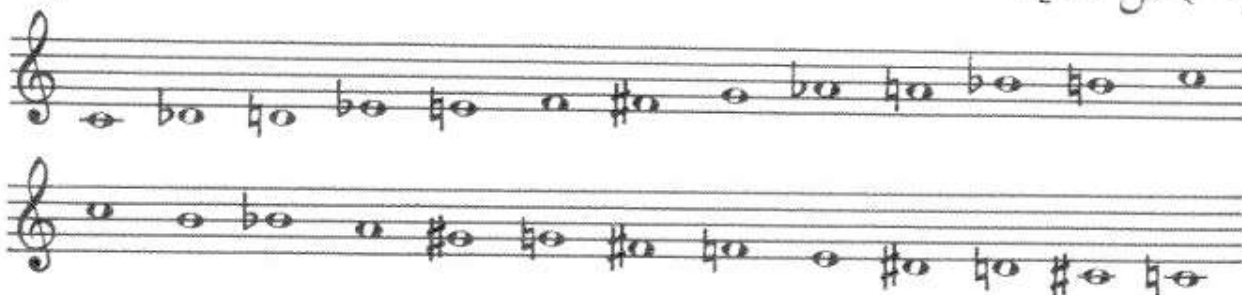
شکل ۵۴

گام های کروماتیک (و نیز گام های دیاتونیک)، البته حرکتی پایین رونده نیز می توانند داشته باشند. در این حالت به صورت زیر نت نویسی می شوند [← ش ۵۵]:



شکل ۵۵

گام کروماتیک نیز خود بر دو گونه است: (۱) کروماتیک ملودیک، (۲) کروماتیک هارمونیک. تفاوت این دو در انتخاب نشانه‌های «دیز» و «بمل» برای نیم پرده‌ای کردن فواصل یک پرده‌ای است؛ در گونه کروماتیک ملودیک [← ش ۵۱]، از یک نت به نت بعد (به فاصله یک پرده)، ابتدا نیم پرده کروماتیک و سپس نیم پرده دیاتونیک می‌آید، درحالی که در گونه کروماتیک هارمونیک ترتیب نیم پرده‌ها عکس آن است [← ش ۵۶]:



فرق میان گونه‌های دو گانه ملودیک و هارمونیک را باید در جابه‌جایی و گوناگونی نیم پرده‌های آن دانست. [رک. به بحث شماره ۳۰، فصل پیشین].

گام کروماتیک بر دو نوع است

کروماتیک ملودیک :

از یک نوت به نوت بعد (به فاصله یک پرده) ابتدا نیم پرده کروماتیک، سپس نیم پرده دیاتونیک می‌آید.

کروماتیک هارمونیک:

از یک نوت به نوت بعد (به فاصله یک پرده) ابتدا نیم پرده دیاتونیک، سپس نیم پرده کروماتیک می‌آید. تمام گام‌های دیگر در سنت موسیقی غربی زیرمجموعه این گام هستند. در موسیقی غربی سه گونه گام کوچک رایج است که عبارت‌اند از گام کوچک نظری، هماهنگ و نغمگی.

گام کوچک نظری

(به فرانسوی) Minor Theorique :

هرگاه نیم پرده‌های گامی بین درجات دوم و سوم و پنجم و ششم واقع شوند آن گام را کوچک نظری یا مینور تئوریک گویند .

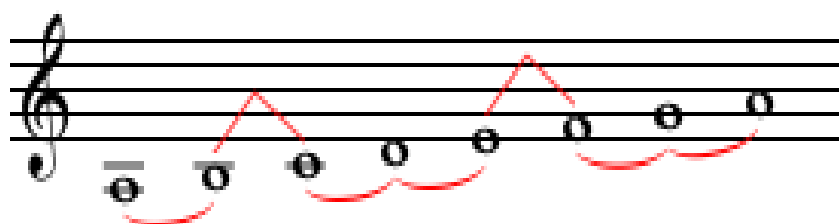
فاصله‌های درجات این گام نسبت به تونیک این گونه هستند :

دوم بزرگ، سوم کوچک، چهارم و پنجم درست، ششم و هفتم کوچک و هشتم درست.

گام دو بزرگ به این شکل است:

C D E F G A B C

بنابراین گام کوچک نظری نسبی آن به این ترتیب می‌شود:



(لا درجه ششم گام دو بزرگ است).

قسمت بعدی نام یک گام معرفی کننده سیری است که برای طی این فواصل تا فاصله هشتم به کار گرفته می شود. مثلاً گام دو ماژور یا « دو

۳ • • • ۵

گام های دیاتونیک و کلیدها

[نهفتن]

بمل دارها		دیز دارها		
ماژور	مینور	ماژور	مینور	
C	a	C	a	+
F	d	G	e	۱
bB	g	D	b	۲
bE	c	A	#f	۳
bA	f	E	#c	۴
bD	bb	B	#g	۵
bG	be	#F	#d	۶
bC	ba	#C	#a	۷
bF	bd	#G	#e	۸

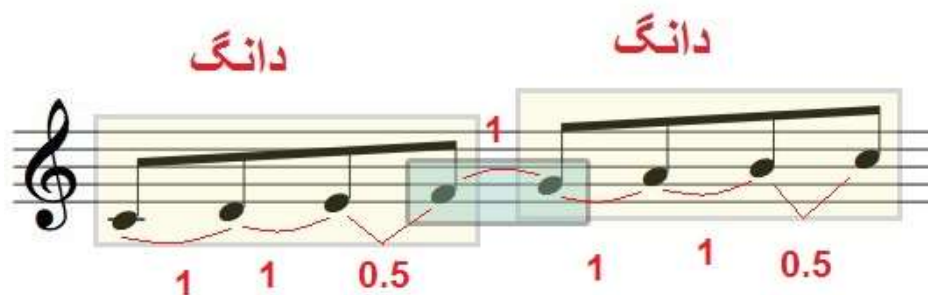
این نمودار تعدادی از دیزها و بملها در هر گام را نشان می دهد. گام های مینور با حروف کوچک نوشته شده است.

بزرگ «از پایه نت دو شروع می شود و فواصلش منطبق بر تعریف گام ماژور است.

گام دیاتونیک

گامی است که از پنج پرده و دو نیم پرده تشکیل شده که در آن، نیم پرده ها بیشترین فاصله را از یکدیگر دارند به هر دسته چهار نتی در گام های دیاتونیک دانگ گویند. یک دانگ همیشه شامل 2 تمام پرده و 1 نیم پرده است و فاصله بین هر دانگ در گام های دیاتونیک یک پرده می باشد، فاصله نت اول یک دانگ (Tetrachord) تا نت آخر آن همیشه چهارم درست می باشد.

اگر دانگی شامل 3 تمام پرده باشد به آن (Tritone) می گویند که معمولاً در مودهای کلیسایی کاربرد دارد.



۳۵

از آنجا که فاصله میان درجه‌ها در گروه گام‌های دیاتونیک یکدست و برابر نیست، و از آنجا که الگوی قرار گرفتن این فاصله‌ها در هر گونه با گونه دیگر متفاوت است، این گروه انواع گوناگونی را دربر می‌گیرد. در یک رده‌بندی کلی، گام‌های مزبور به دو رده بزرگ تقسیم می‌شوند. رده یکم، آن دسته از گام‌ها را شامل است که فاصله میان درجه‌های متوالی آنها از فاصله‌های دوگانه پرده و نیم‌پرده تشکیل یافته باشد (در این رده معمولاً فرض بر این است که هر پرده درست دو برابر هر نیم‌پرده بوده، و هر اکتاو، در مجموع از دوازده نیم‌پرده برابر* متشکل است) (رک. به شکل‌های ۳۹، ۵۰، و ۵۱، فصل سوم). رده دوم از گام‌هایی تشکیل شده که به جای یکی از فاصله‌های پرده یا نیم‌پرده (و گاه یک پرده و نیم)، یا در کنار این دو گونه فاصله، فاصله(ها)ی دیگری میان درجه‌های خود داشته باشند^۱.

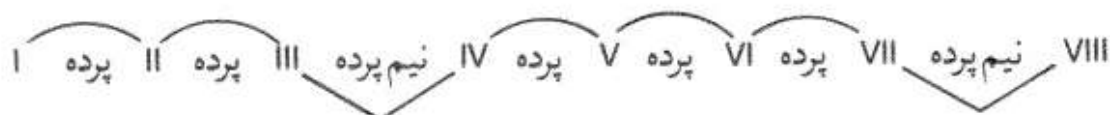
در موسیقی امروزی، معمول‌ترین گام‌های رده اول (متشکل از پرده و نیم‌پرده) عبارتند از: گام‌های دیاتونیک بزرگ، و گام‌های دیاتونیک کوچک^۲.

توجه داشته باشید که در گام‌های دیاتونیک چون نت هشتم تکرار نت اول است آن را به عنوان نت جدید به حساب نمی‌آورند ولی در شمارش درجات گام، شمرده می‌شود.

گام دیاتونیک بزرگ:

گام دیاتونیک بزرگ (یا گام بزرگ)

این گام با احتساب نت همنام آخر، هشت نت دارد و فاصله‌های میان درجه‌های متوالی، متشکل از پنج پرده و دو نیم پرده، بر اساس الگوی زیر تنظیم شده است، از چپ به راست عبارتند از:



در گام دیاتونیک بزرگ، ردیف فاصله‌های میان درجه‌ای همواره تغییرناپذیر

* ن. ک. به پانویس ۶ فصل پیش.

۱: گام‌های رده دوم، به علت متروک شدنشان در موسیقی امروزی غربی، معمولاً در کتاب‌های تئوری موسیقی مطرح نمی‌شوند. به همین جهت ما از این رده تنها در قسمت ریزنویس یاد خواهیم کرد.

۲: این دو گام را به زبان فرانسه به ترتیب «گام دیاتونیک ماژور» (Gamme Diatonique Majeur) و «گام دیاتونیک مینور» (Gamme Diatonique Mineur) می‌نامند.

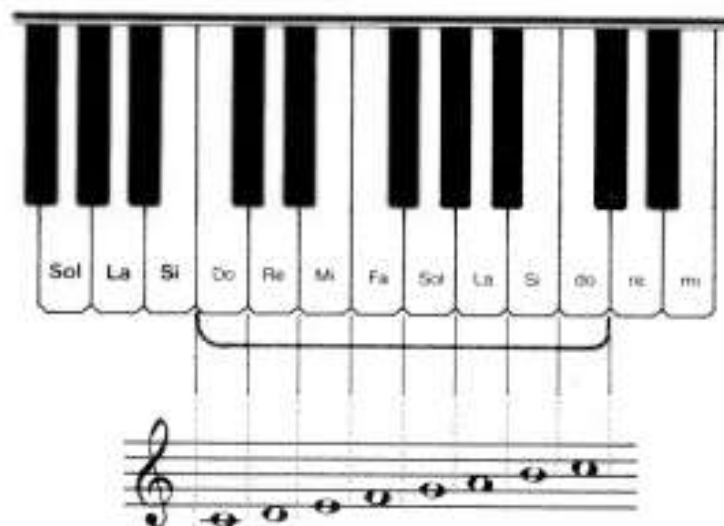
باقی می‌ماند، به این معنی که هرگاه جای پرده‌ها و نیم پرده‌ها تغییر کند، ممکن است که الگوی به دست آمده، دیگر متعلق به این گام نباشد.^۳

در فصل گذشته، در مبحث شماره ۲۸ و ۳۲ دانستیم که اگر از نت «دو» درجه به درجه تا نت هنگام آن بالا برویم، فاصله‌های میان درجه‌ها عبارت خواهند بود از:



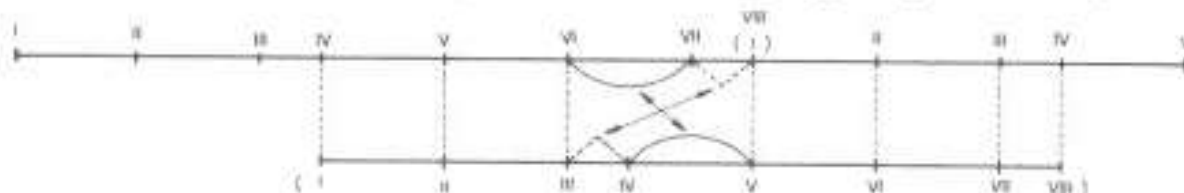
و اینک اگر الگوی پیشگفته را با این نظم مقایسه کنیم، در آنها اختلافی نمی‌بینیم؛ و نیز چنانچه الگوهای مقایسه شده را با شکل ۵۰ بسنجیم، چنین نتیجه می‌گیریم:

اگر روی شستی های پیانو، از نت «دو» آغاز کرده، همه نت ها را تا «دو» ی اکتاو روی شستی های سفید به صدا درآوریم، ترتیب فاصله میان شستی ها، درست مانند الگوی ثابت خواهد بود [← ش ۵۷]:



شکل ۵۷

۳: تغییرهای پرده و نیم پرده گاه همان الگوی ثابت گام را، با آغازی دیگر به دست می دهد. مثلاً اگر فاصله میان درجه های VI و VII را با VII و VIII عوض کنیم، می بینیم که در وضع جدید، همان الگو، و این بار از درجه IV، سازمان می یابد.



در باره این تغییر و تبدیل در بحث «نظام پیوند در گام های بزرگ» (شماره ۳۶) به تفصیل صحبت خواهد شد.

گام بزرگ را، همانند همه گام‌های دیگر، البته می‌توان از هر نت دیگر نیز آغاز کرد، ولی در هر حال باید فاصله میان درجه‌ها طبق الگوی ثابت مرتب شود. به عنوان نمونه می‌خواهیم این گام را از نت «ر» آغاز کنیم. نخست با استفاده از نت‌های طبیعی (حاصل از شستی‌های سفید پیانو) نت‌ها را از «ر» تا «ر»ی اکتاو می‌نویسیم (می‌دانیم که فاصله طبیعی میان نت‌های «می-فا» و «سی-دو» نیم‌پرده، و میان بقیه نت‌ها یک‌پرده است)، سپس این نت‌ها را با الگوی ثابت مقایسه می‌کنیم [ش ۵۸]:



شکل ۵۸

★ در این مقایسه می‌بینیم که نت‌های «ر»، «می»، «سل»، «لا»، «سی» و «ر»ی هنگام در جای درست خود قرار دارند، و نت‌های «فا» و «دو»، (آنها که با نشانه ♯ در شکل ۵۸ مشخص شده‌اند) باید نیم‌پرده کروماتیک بالا بروند. باتوجه به آنچه در مبحث شماره ۲۹ («نشانه‌های تغییردهنده») گفتیم، این کار را باید با «دیزه کردن» آن‌نت‌ها انجام داد. به این ترتیب گام «ر-بزرگ» به شکل زیر خواهد بود [ش ۵۹]:



شکل ۵۹

[یکی از کاربردهای مهم نشانه‌های تغییردهنده، تنظیم فاصله میان درجه‌ها به منظور انطباق دادن آنها با الگوی ثابت گام است.]
این بار می‌خواهیم گام بزرگ را از نت «فا» آغاز کنیم. نخست این تسلسل را از نت «فا» با نت‌ها (و فاصله‌ها)ی طبیعی نوشته، سپس آن را با الگوی گام بزرگ مقایسه می‌کنیم [ش ۶۰]:



شکل ۶۰

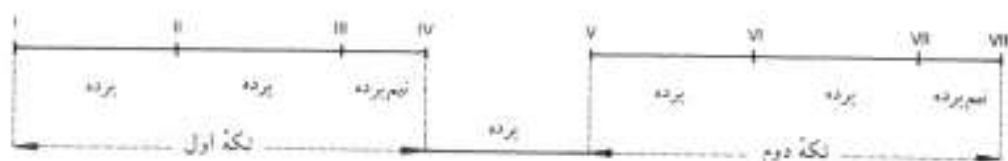
در این مقایسه می بینیم که نت های «فا» (ی اول) ، «سل» ، «لا» ، «دو» ، «ر» ، «می» ، و «فا» در جای درست خود قرار دارند ، و تنها نت «سی» باید نیم پرده کروماتیک پایین بیاید («بمله» شود) . بنابراین گام «فا بزرگ» (F Major) چنین خواهد بود [← ش ۶۱]:



شکل ۶۱

نظام پیوند در گام های بزرگ

هرگاه الگوی گام بزرگ به دقت بررسی شود، دو تکه همانند و برابر در آن دیده می شود [← ش ۶۲]:



شکل ۶۲

در تئوری موسیقی، هر تکه را دانگ (یا تراکورد*) می نامند. اینک گام «دو بزرگ» [← ش ۵۷] را با گام «فا بزرگ» [← ش ۶۱]، از نظر دانگ، مقایسه می کنیم [← ش ۶۳]:



شکل ۶۳

۴: Tetrachord (مشتق از کلمه یونانی Tetrachordon) متشکل از دو کلمه Tetra (به معنای «چهار») و Chord (به معنی «زده، سیم، صوت») است.

از این مقایسه درمی یابیم که دانگ اول گام «دو بزرگ»، بر دانگ دوم گام «فا بزرگ» کاملاً منطبق است. با يك محاسبه ساده می توان به علت این انطباق پی برد: (۱) هر گام بزرگ متشکل از دو دانگ همانند، با الگوی پرده - پرده - نیم پرده است. بنابراین، (۲) دانگ اول هر گام بزرگ می تواند خود دانگ دوم گام بزرگ و معین دیگری باشد. (۳) و نیز، دانگ دوم هر گام بزرگ، می تواند دانگ اول گام بزرگ دیگر باشد. نتیجه ۲ را آزمایش می کنیم: می دانیم که دانگ دوم گام «دو بزرگ» از نت های «سل، لا، سی، دو» تشکیل شده است؛ این گروه نت ها دانگ اول چه گام بزرگی می توانند باشند؟ روشن است که نت اول این دانگ، ضمناً نت آغاز گام نیز هست. یعنی گروه نت های مزبور متعلق است به دانگ اول گام «سل بزرگ»، و بنابراین گام «دو بزرگ» می تواند با گام «سل بزرگ»، از نظر دانگ مقایسه شود [← ش ۶۴]:



شکل ۶۴

اینک از مقایسه و بررسی شکل ۶۳، و شکل ۶۴ به نتیجه های پایین دست می یابیم:

(۱) هرگاه دانگ اول يك گام داده شده را به صورت دانگ دوم گام دیگری فرض کنیم و برای این گام پیدا شده يك دانگ اول بنویسیم، پس از تنظیم فاصله ها می بینیم که در گام تازه، يك نشانه تغییردهنده (ی پایین برنده، بمل) پیدا می شود (یا از تعداد دیزهای گام داده شده یکی می کاهد).

(۲) افزایش بمل (یا کاهش دیز) روی نت هفتم گام داده شده، که در واقع همان نت چهارم گام پیدا شده است، تأثیر می گذارد.

مثال: گذشته از آنچه در شکل ۶۳ آمده، یعنی اینکه گام داده شده، «دو بزرگ» و گام پیدا شده، «فا بزرگ» بود، دیدیم که در آنجا نشانه بمل روی درجه هفتم

گام داده‌شده یا درجهٔ چهارم گام پیداشده، یعنی روی نت «سی» تأثیر گذاشت. این بار برای درک بهتر مطلب نمونه دیگری نشان می‌دهیم [ش ۶۵]:



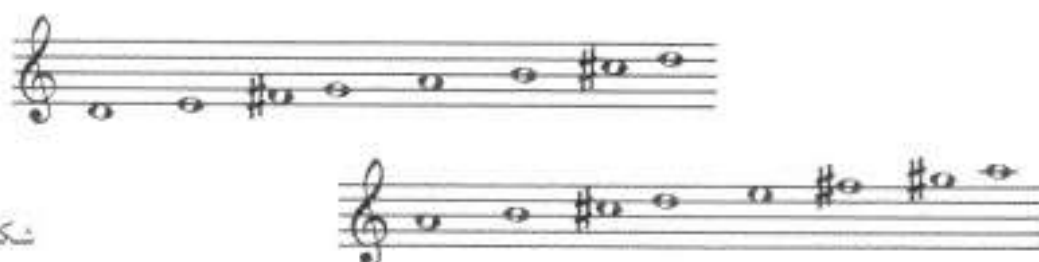
شکل ۶۵

گام پیدا شده، گام «سی - بمل بزرگ» است و بمل افزوده، روی درجهٔ هفتم گام داده شده یا درجهٔ چهارم گام پیدا شده - یعنی نت «می» - اثر گذاشته است.

۳) هرگاه ترتیب کار را وارونه کنیم، یعنی دانگ دوم يك گام داده‌شده را به جای دانگ اول گام بزرگ دیگری بپنداریم، و برای گام تازه يك «دانگ دوم» بنویسیم، در تنظیم فاصله‌های الگوی گام بزرگ، نیاز به يك نشانه تغییردهنده اضافی، و در واقع يك «دیز» داریم (یا باید از تعداد بمل‌های گام داده‌شده يك بمل بکاهیم).

۴) افزایش دیز (یا کاهش بمل) بر روی نت چهارم گام داده‌شده (و در واقع نت هفتم گام پیداشده) تأثیر می‌گذارد.

مثال: گذشته از آنچه می‌توان از شکل‌های ۶۳ و ۶۴ در این باره نتیجه گرفت، در اینجا نمونه دیگری نیز نشان می‌دهیم. گام داده‌شده «ر بزرگ» (D Major) است [ش ۶۶]:



شکل ۶۶

گام پیداشده «لا بزرگ» است؛ دیز افزوده بر درجهٔ IV گام داده‌شده، یا درجهٔ VII گام پیداشده - یعنی نت «سل» - اثر می‌گذارد.

به همین ترتیب می توان بر تعداد نشانه های تغییردهنده، چه دیز و چه بمل، افزود. گام «دو بزرگ» فاقد نشانه های تغییردهنده است، و نت پایه گامی که دارای یک دیز است، نسبت به نت پایه گام «دو بزرگ»، در فاصله پنجم قرار دارد (نت «سل»، پایه گامی که یک دیز دارد، نسبت به نت «دو»، در فاصله پنجم بالا است). پایه گام «ر بزرگ» نسبت به پایه گام «سل بزرگ» در فاصله پنجم بالا قرار گرفته، از گام اخیر یک دیز بیشتر دارد. بر همین روال گام «لا بزرگ» در فاصله پنجم گام «ر بزرگ» قرار داشته، نسبت به آن باز یک دیز افزون تر دارد [ش ۶۷]. دیزهای افزوده شده، همواره درجه های چهارم هر گام را نیم پرده بالا می برند و این نت در گام تازه همواره در درجه هفتم است. افزایش دیزها از این مرز نیز فراتر می رود. (ما در شکل ۶۹، کار را تا آنجا ادامه داده ایم که همه نت های طبیعی نیم پرده کروماتیک بالا رفته اند.) در حال حاضر، تنها چهار گام بزرگ نشان داده شده است. جهتی را که گام ها به سوی افزایش دیزها (یا کاهش بمل ها) طی می کنند، جهت جلو (یا بالا) می خوانند [ش ۶۷]:



شکل ۶۷

بر همین اساس، ولی در جهت معکوس، بر تعداد بمل ها افزوده می شود. نت پایه گامی که دارای یک بمل است (گام «فا بزرگ»)، نسبت به پایه گام «دو بزرگ» (که دارای هیچ نشانه تغییردهنده ای نیست)، یک پنجم پایین تر است. همچنین نت پایه گامی، که دارای دو بمل است (گام «سی - بمل بزرگ») نسبت به پایه گام «فا بزرگ» (که یک بمل دارد) نیز یک پنجم پایین تر است. از

این پیوند می توان چنین قیاس کرد که نت پایه گامی که سه بمل دارد، باید يك پنجم پایین تر از پایه گام «سی - بمل بزرگ» (گامی با دو بمل) باشد. پیوند این چهار گام را در شکل ۶۸ می بینید:



شکل ۶۸

جهتی را که گام ها به سوی افزایش بمل ها (یا کاهش دیزها) می پیمایند، جهت عقب می نامند. گام هایی که تنها يك نشانه تغییردهنده باهم اختلاف دارند، گام های همسایه خوانده می شوند.

در پایان شماره ۲۹ (فصل سوم) گفته شد که «نشانه های تغییردهنده در دو وضع به کار گرفته می شوند: «وضع اول آن است که آنها را به ترتیبی ویژه و منظوری خاص... در آغاز هر قطعه موسیقی... میان کلید و کسر میزان قرار می دهند.» اینک با دانستن این مطالب می توانیم بفهمیم که مفهوم «ترتیبی ویژه و منظوری خاص» چیست. باید دانست که هر قطعه موسیقی، صرف نظر از قطعه های کم و بیش مدرن، در گام معینی نوشته می شود. در قطعه های موسیقی معمولاً نشانه های تغییردهنده متعلق به الگوی مربوط به آن را، در آغاز هر آهنگ (و ابتدای هر سطر حامل)، میان کلید و کسر میزان، قید می کنند.

در توضیح پیش از شکل ۶۷ گفته شد که «افزایش دیزها از این مرز نیز فراتر می رود.» اینک ببینیم تعداد دیزها را تا کجا می توان افزود. افزایش این تعداد، از نظر تئوری هیچ حد و مرزی ندارد و می تواند از تعداد نت های گام نیز فراتر رود (در این باره، در مبحث شماره ۳۹، «حالت دوم»، اشاره ای خواهد آمد). اما

در عمل تعداد دیزها معمولاً از هفت افزون تر نمی شود، و گام هایی که بیش از هفت دیز دارند، یا حتی آنها که تعداد دیزشان هفت، یا نزدیک به هفت است، به صورت «آهارمونیک» نوشته می شوند [درباره آهارمونیک نگاه کنید به «فصل پنجم، شماره ۵۲»]. گفته های بالا درباره بمل ها نیز صدق می کند.

اینک تسلسل گام های دیزدار را، تا هفت دیز نشان می دهیم [ش ۶۹]:



شکل ۶۹

رابطه میان دیزها و نت آغاز گام

(۱) به طوری که در شکل ۶۹ دیده می شود (و پیشتر نیز گفته شد)، در هر گام آخرین دیز، نت هفتم را نیم پرده کروماتیک بالا می برد (این نت، روی حامل های شکل ۶۹ توخالی نشان داده شده است). نت هفتم در یک حامل پایین تر، بدون نشانه، روی درجه چهارم واقع شده است. مثلاً حامل ۲ را در نظر می گیریم:

نت هفتم این گام، «دو»، به یاری نشانه دیز، نیم پرده کروماتیک بالا رفته، تا بر الگوی گام بزرگ انطباق یابد. نت «دو» در حامل پایین تر (حامل ۱، گام «سل بزرگ») روی درجه چهارم است.

۲) از آنجا که نت آغاز هر گام، نسبت به نت آغاز گام پایین تر از خود، در فاصله پنجم قرار گرفته است، بنابراین همه درجه های گام، هریک نسبت به نت همدرجه گام پایین تر، در همین فاصله، یعنی پنجم، قرار دارند و نسبت به نت همدرجه گام بالاتر، در فاصله پنجم پایین تر هستند. درجه های هفتم نیز با یکدیگر همین فاصله را حفظ می کنند. در نتیجه دیزهای بعدی نیز، هریک نسبت به دیز پیشین در فاصله پنجم هستند [← ش ۷۰]:



شکل ۷۰

۳) درجه هشتم در فاصله نیم پرده دیاتونیک از آخرین دیز قرار دارد، و این درجه همنام نت پایه و آغاز گام است. بنابراین پس از دانستن شماره و ترتیب دیزها می توان از آخرین دیز، نیم پرده دیاتونیک (یا یک فاصله دوم کوچک) بالا رفت و به نت پایه گام رسید.

شکل بعد ترتیب گام ها به سوی افزایش بمل ها را نشان می دهد [← ش ۷۱]. در این شکل رابطه ای که در شکل ۶۹ بیان شد، میان همه گام ها (ی بمل دار) گسترده می شود تا در پایین ترین حامل (حامل شماره ۷) به هفت بمل برسد. در کنار راست شکل ۷۱ ترتیب افزایش بمل ها روی خط های حامل (از بالا به پایین) نشان داده شده است.

به طوری که بعداً (شکل ۷۳) روشن تر خواهیم دید، ترتیب نشانه های بمل درست عکس ترتیب نشانه های دیز است. گام های دیز دار نیز همین مناسبت را با گام های بمل دار پیدا می کنند، به طوری که اگر از گام های بمل دار به جهت جلو (و بالا)، یعنی درجهت کم کردن نشانه های بمل حرکت کنیم، به گام های دیز دار می رسیم و در ادامه راه در همین جهت بر تعداد دیزها افزوده خواهد شد. عکس این پدیده نیز صادق است.



شکل ۷۱

رابطه میان بمل ها و نت آغاز (پایه) گام

۱) در هر يك از گام های شکل ۷۱، آخرین بمل همیشه درجه چهارم گام را نیم پرده کروماتيك پایین می آورد (نت این درجه، در هر يك از گام های شکل ۷۱ توخالی نشان داده شده). این درجه در حامل بالاتر روی درجه هفتم واقع شده؛ مثلاً درجه چهارم حامل شماره ۳ (گام «می - بمل» بزرگ)، یعنی نت «لا» که به یاری نشانه بمل نیم پرده کروماتيك پایین آمده در حامل بالاتر به صورت طبیعی (بدون نشانه) روی درجه هفتم قرار گرفته است.

۳۸

۲) از آنجا که نت پایه هر گام، نسبت به نت پایه در گام پس از خود (گام پایین تر) در فاصله پنجم بالا، و نسبت به نت پایه گام پیش از آن (گام بالاتر) در فاصله

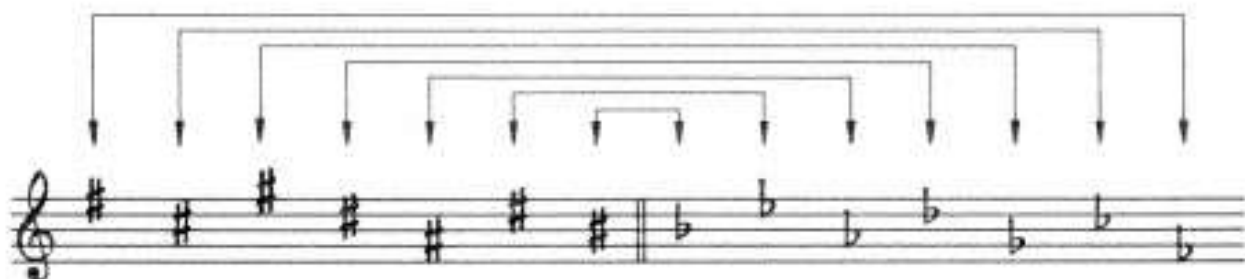
پنجم پایین قرار گرفته، بنابراین همه نت‌های گام، و از جمله نت چهارم، به همین نسبت (یعنی به فاصله پنجم) بالاتر از گام پایینی قرار می‌گیرند؛ نتیجه اینکه نشانه‌های بمل نیز با همین نظم یکی یکی افزوده می‌شوند [ش ۷۲]:



شکل ۷۲

۳) نت پایه هرگام منطبق بر بمل ماقبل آخر است. مثلاً در حامل ۴، شکل ۷۱ (گام «لا - بمل بزرگ») نشانه‌های بمل به ترتیب عبارتند از: «سی، می، لا، ر». نت پایه «لا - بمل» است.

هرگاه شکل‌های ۷۰ و ۷۲ با هم مقایسه شوند، دیده می‌شود که دیزها و بمل‌ها با ترتیبی عکس یکدیگر افزوده می‌شوند: آخرین دیز = اولین بمل... اولین دیز = آخرین بمل [ش ۷۳]:



شکل ۷۳

رابطه میان گام‌هایی با نیم‌پرده (ی کروماتیک) اختلاف

در شکل ۶۹ دیدیم که اختلاف میان نشانه‌های تغییردهنده در گام‌های «دو بزرگ» (پایین‌ترین حامل) و «دو - دیز بزرگ» (بالاترین حامل)، هفت دیز است. علت این پدیده به آسانی فهمیده می‌شود: هرگاه در یک گام نت پایه را نیم‌پرده کروماتیک بالا ببریم، نت‌های دیگر به خاطر حفظ الگوی گام، همگی نیم‌پرده کروماتیک بالا می‌روند. از سوی دیگر، در شکل ۷۱ دیدیم که اختلاف میان نشانه‌های تغییردهنده در گام‌های «دو بزرگ» و «دو - بمل بزرگ»، (به ترتیب بالاترین و

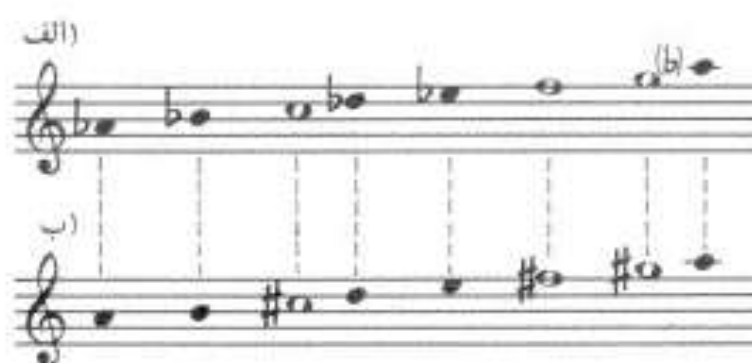
پایین‌ترین حامل)، هفت بمل است. زیرا هرگاه نت پایه گام نیم‌پرده کروماتیک پایین بیاید، دیگر نت‌ها نیز - به خاطر حفظ فاصله‌ها در الگوی گام بزرگ - باید به همان نسبت پایین بیایند. در تغییر نیم‌پرده‌ای (کروماتیک) گام یکی از سه حالت زیر پیش می‌آید:

حالت اول: گام «دو بزرگ» (گام بدون نشانه) در تغییر نیم‌پرده‌ای (کروماتیک) به بالا، هفت دیز، و در همین تغییر به‌سوی پایین، هفت بمل پیدا می‌کند.

حالت دوم: اگر گام دیزداری را نیم‌پرده کروماتیک بالا ببریم، گامی به دست خواهد آمد که تعداد دیزهایش هفت عدد زیادتر از دیزهای گام پیشین است. مثلاً گام «ر بزرگ» که خود دارای دو «دیز» («فا» و «دو») است، هرگاه نیم‌پرده کروماتیک بالا برود، یعنی به گام «ر-دیز بزرگ» تبدیل شود، تعداد دیزهای گام اخیر ۹ خواهد بود؛ به این ترتیب که نت‌های «فا - دیز» و «دو - دیز» تبدیل به نت‌های «فا - دو بمل دیز» و «دو - دو بمل دیز» می‌شوند، و دیگر نت‌ها تنها یک دیز خواهند گرفت.

چنانچه گام بمل‌داری را نیم‌پرده (ی کروماتیک) پایین بیاوریم، بر تعداد بمل‌های پیشین هفت بمل افزوده خواهد شد (نت‌های طبیعی و بدون نشانه پیشین، هر یک یک بمل، و نت‌های بمل شده پیشین هر یک یک دو بمل بمل - بمل پیشین به اضافه یک بمل اضافی - خواهند گرفت).

حالت سوم: هرگاه گام بمل‌داری را نیم‌پرده (ی کروماتیک) بالا ببریم، در اینجا نیز باید هفت دیز به گام بیفزاییم. اما تعدادی از دیزهای هفت‌گانه (به تعداد بمل‌هایی که در گام بمل‌دار وجود داشت) بمل‌ها را خنثی کرده، خود نیز ازمیان می‌روند، و گام تازه تنها دیزهایی را می‌گیرد که در گام داده‌شده به صورت نت‌های طبیعی تجلی یافته بودند [← ش ۷۴]:



در شکل ۷۴ الف، گام منتخب «لا-بمل بزرگ» است که در آن نت‌های «لا»، «سی»، «ر»، و «می» بمل، و نت‌های «دو»، «فا»، و «سل» بکار هستند. درحالی که در نمونه ب، گام با نیم‌پرده (ی کروماتیک) اختلاف، «لا بزرگ» است که در آن نت‌های «لا»، «سی»، «ر»، و «می» بکار، و نت‌های «دو»، «فا»، و «سل» دیز هستند. به گفته دیگر، هر نتی که در گام پیشین بمل بوده، در گام تازه بکار، و همه نت‌های بکار پیشین، در گام تازه دیز شده‌اند.

اینک اگر گام دیزداری را نیم‌پرده کروماتیک پایین بیاوریم، باید هفت بمل به گام بیفزاییم که تعدادی از این بمل‌ها (به اندازه دیزهای گام پیشین) صرف خنثی کردن دیزهای گام پیشین شده، خود نیز ازمیان می‌روند و گام تازه تنها بمل‌های مانده را می‌گیرد [ش ۷۵]:



شکل ۷۵

با یک شمارش ساده می‌توان به این نتیجه رسید که: مجموع تعداد دیزها و بمل‌های هر دوگامی که در حالت سوم قرار گرفته‌اند و نسبت به یکدیگر، نیم‌پرده کروماتیک فاصله دارند، عدد ۷ است. جدول شماره ۵ رابطه گام‌های دوگانه را نشان می‌دهد:

گام «دو-دیز بزرگ»	همه نت‌ها دیز هستند	همه نت‌ها بکار هستند	گام «دو بزرگ»
گام «فا-دیز بزرگ»	همه نت‌ها به جز «سی» دیز	همه نت‌ها به جز «سی» بکار	گام «فا بزرگ»
گام «سی بزرگ»	همه نت‌ها به جز «سی» دیز	همه نت‌ها به جز «سی» و «می» بکار	گام «سی-بمل بزرگ»

گام «می» بزرگ»	همنته‌ها، به‌جز «سی» «می» و «لا» دیز	نت‌های «سی»، «می»، «لا» بمل و بقیه بکار	گام «می» - بمل بزرگ»
گام «لا» بزرگ»	نت‌های «فا»، «دو»، «سل» دیز، بقیه بکار	نت‌های «سی»، «می»، «لا» و «ر»، بمل و بقیه بکار	گام «لا» - بمل بزرگ»
گام «ر» بزرگ»	نت‌های «فا» و «دو»، دیز و بقیه بکار	نت‌های «سی»، «می»، «لا» و «سل»، بمل و بقیه بکار	گام «ر» - بمل بزرگ»
گام «سل» بزرگ»	نت «فا»، دیز و بقیه بکار	همنته‌ها، به‌جز «فا»، بمل	گام «سل» - بمل بزرگ»
گام «دو» بزرگ»	همنته‌ها بکار	همنته‌ها بمل	گام «دو» - بمل بزرگ»

پرسش و تمرین

جدول ۵

۱) در هر يك از گام‌های پایین یکی دو نشانه تغییردهنده جا افتاده، در جای نادرست به کار برده شده، یا زیادی است، آنها را تصحیح کنید:



۲) برای هر يك از گام‌های پایین همسایه‌ای در هر دو جهت جلو و عقب بنویسید:





۳) در هر يك از حامل های پایین، نت پایه گام را با توجه به نشانه های داده شده بنویسید:



۴) برای هر يك از گام های پایین - از شماره ۱ تا ۶ - گامی در حامل زیرین بنویسید که نیم پرده کروماتیک با گام داده شده اختلاف داشته باشد. نشانه تغییردهنده را برای هر گام پس از کلید بگذارید:



درجه‌های گام

۴۱

در گام‌های دیاتونیک هر نت را درجه‌ی آن می‌نامند و هر درجه وظیفه و نقشی، و نیز نامی، در آن گام دارد. در جدول شماره ۷ نام درجه‌ها را به فارسی، و به چند زبان اروپایی می‌بینیم. درجه‌های گام را معمولاً با اعداد رومی (I، II، III، ...) می‌نمایانند.

درجه	فارسی	فرانسه	انگلیسی	آلمانی	ایتالیایی
I. یکم	پایه	Tonique	Tonic	Tonic (a) 1. Stufe	Tonica
II. دوم	روپایه	Sus-tonique	Supertonic	2. Stufe	Sopra Tonica
III. سوم	میانی	Mediant	Mediant	3. Stufe	Mediante
IV. چهارم	زیرنمایان	Sous-dominante	Subdominant	4. Stufe	Sotto dominante
V. پنجم	نمایان	Dominante	Dominant	5. Stufe	Dominante
VI. ششم	رونمایان	Sus-dominante	Sub-mediante	6. Stufe	Sopra dominante
VII. هفتم	محسوس	Sensible	Leading-note	Leitton/ 7. Stufe	Sensibile
VIII. هشتم	هنگام	Octave	Octave	Oktav/ 8. Stufe	Ottava

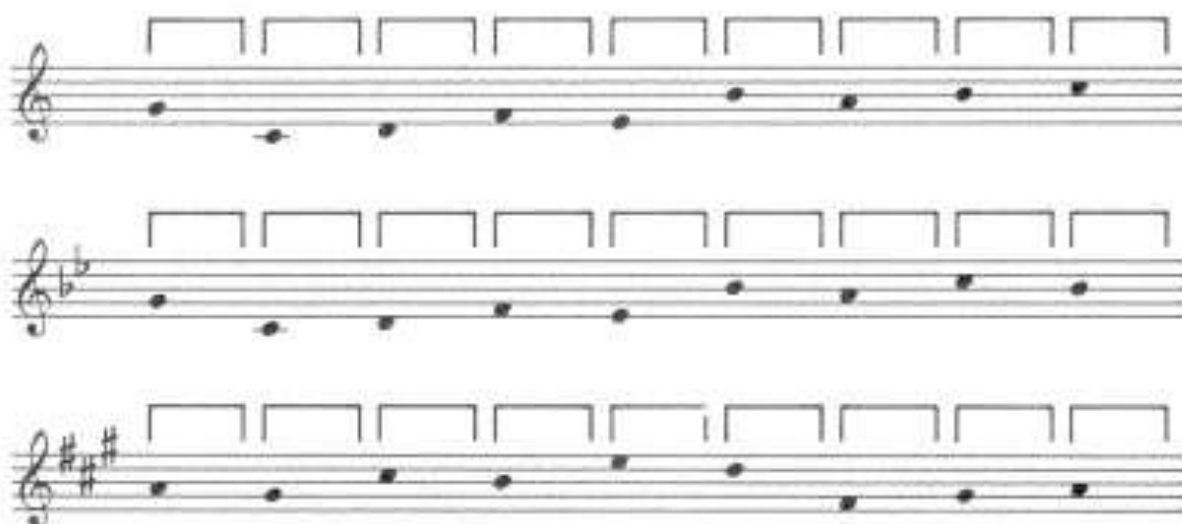
جدول ۷

با اندکی تعمق می‌توان دید که در نامگذاری درجه‌ها به مفهوم و نقش آنها در گام توجه می‌شده است. مثلاً، نام «پایه» روی درجه I دال بر آن است که این نت «پایه»ی ساختمان گام قرار گرفته است. درجه V در هر گام، پس از پایه، مهم‌ترین نت آن است و به همین دلیل نام آن «نمایان» است. نام‌های «روپایه»، «زیرنمایان»، و «رونمایان» نیز، بستگی هریک را با نت‌های «پایه» و «نمایان» روشن می‌سازد. نام «میانی» نیز به این سبب به درجه III گام داده شده که در میان پایه و

نمایان قرار گرفته است. اصطلاح Sub-Mediant (فقط در زبان انگلیسی، به معنای «زیر میانی» یا «میانی زیری») به سبب حالت قرینه آن با نت «میانی»، در قسمت پایین و بالای گام وضع شده است. ما این مفهوم را بعدها - در هارمونی - بهتر درك خواهیم کرد. نت هفتم گام نیز «محسوس» نامیده می شود، زیرا این نت واجد چنان حساسیتی است که موجب حرکت آن به طرف نت «هنگام» (یا «پایه») می شود. درباره این حساسیت، در پایان مبحث شماره ۴۲ (ریزنویس) اشاره ای خواهد شد.

پرسش و تمرین

در گام های پایین، نام درجه هریک از نت ها را - به فارسی - روی هریک بنویسید:



گام‌های بزرگ و گام‌های کوچک نسبی هریک

الف) به سوی افزایش دیزها - این گام‌ها عبارتند از [← ش ۸۱]:



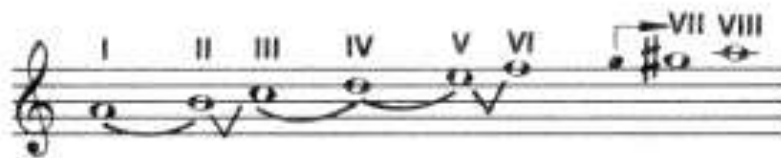
شکل ۸۱

ب) به سوی افزایش بمل‌ها - این گام‌ها عبارتند از [← ش ۸۲]:



شکل ۸۲

۱) مد مینور هارمونیک: در پایان بحث «مد مینور طبیعی» (شماره ۴۲) گفته شد که «... وجود فاصله یک پرده‌ای میان درجه‌های VII و VIII سبب می‌شود که حالت ویژه درجه VII... تضعیف گردد. از این رو نظریه پردازان دست به تغییراتی روی درجه VII زده‌اند... هدف از این تغییر، به بیانی ساده، عبارت است از نیم پرده‌ای کردن فاصله میان درجه‌های VII و VIII: روشن است که برای رسیدن به این هدف، درجه VIII را نمی‌توان پایین آورد و به سوی درجه VII کشاند، زیرا در این صورت فاصله میان درجه I و درجه VIII (که اکتاو، و دارای ۱۲ نیم پرده است) به هم می‌خورد. از این رو نظریه پردازان درجه VII را نیم پرده کروماتیک بالا برده‌اند تا فاصله میان درجه‌های VII و VIII را به نیم پرده دیاتونیک تبدیل کنند. گامی که به این ترتیب به دست می‌آید، گام کوچک هارمونیک خوانده می‌شود [ش ۸۳]:



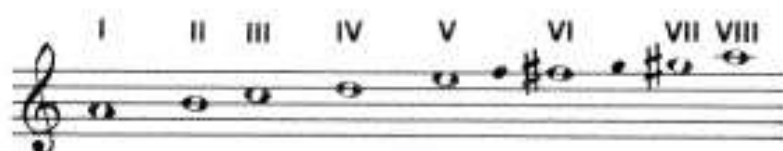
شکل ۸۳

مد مینور هارمونیک دارای مشخصه‌های زیر است:

- برخلاف مدهای دیاتونیک که تاکنون دیده‌ایم، دارای سه نیم پرده (میان درجه‌های II-III؛ VI-V؛ و VII-VIII) است؛
- برخلاف مدهای دیاتونیک که تاکنون دیده‌ایم، دارای فاصله یک پرده و نیم (میان درجه‌های VI و VII) است؛
- برخلاف مدهای دیاتونیک که تاکنون دیده‌ایم، تنها دارای سه فاصله پرده است؛
- برخلاف مدهای دیاتونیک که تاکنون دیده‌ایم، دارای نشانه‌های تغییردهنده مصنوعی است. این نشانه‌ها، تنها هرجا که لازم باشد، در سمت چپ نت هفتم گام قرار می‌گیرد.

۲) مد مینور ملودیک: فاصله «یک پرده و نیمی» میان درجه‌های VI و VII در موسیقی قدیم فاصله‌ای نامأنوس است (این فاصله را «دوم افزوده» می‌نامند، در فصل بعد، درباره افزودگی، و نیز خصیصه‌های دیگر فاصله‌ها، به

تفصیل سخن خواهیم گفت) و به این سبب که در قرون گذشته، سرایش فاصله‌های نامأنوس در ملودی‌ها چندان جایز نبود، از این رو نظریه پردازان در ملودی‌هایی که در تونالیته‌های مینور ساخته می‌شدند، درجه VI را نیز نیم‌پرده بالا می‌بردند تا فاصله يك پرده و نیمی پیشگفته تبدیل به فاصله يك پرده‌ای شود [← ش ۸۴]:



شکل ۸۴

اما اگر الگوی به‌دست‌آمده بالا، با الگوی مد ماژور مقایسه شود، می‌بینیم که تنها اختلاف بر روی یکی از درجه‌های آن دو (درجه III) به چشم می‌خورد [← ش ۸۵]:



شکل ۸۵

و چنانچه مثلاً در آهنگ کوتاهی درجه III ظاهر نشود، نمی‌توان فهمید که آهنگ مزبور در کدام مد (ماژور، یا مینور) است. برای رفع این ناروشتی، مد بالا را با توجه به تحلیل زیر باید اصلاح کرد.

تحلیل: نظریه‌پردازان می‌گویند که اساساً چرا به تغییر درجه VII نیاز یافته‌ایم؟ مگر نه این است که این درجه، به خاطر تقویت حالت محسوسیت آن (و تقویت «حل» آن روی درجه VIII، هنگام نیم‌پرده بالاتر برده شده است؟ پس اگر روند ملودی رو به سوی پایین داشته باشد (یعنی حرکت ملودی از VIII به VII باشد)، دیگر نیازی به بالا بردن درجه VII نیست؛ و نیز اینکه هرگاه درجه VII در چنین روندی به حالت طبیعی ظاهر شود، درجه VI نیز می‌تواند به حالت طبیعی و تغییر نکرده باقی بماند. نظریه‌پردازان از این بحث تحلیلی چنین نتیجه می‌گیرند که درجه‌های VI و VII در مد مینور ملودیک در روند صعودی ملودی باید نیم‌پرده بالا برده شوند، و در سیر نزولی ملودی، به حالت طبیعی و تغییر نکرده خویش بازگردند [← ش ۸۶]:



شکل ۸۶

روشن است که گونه‌های سه‌گانه گام کوچک (طبیعی، - هارمونیک، و - ملودیک) می‌توانند به عنوان گام‌های نسبی کوچک، در برابر هریک از گام‌های بزرگ تنظیم شوند.

برسش و تمرین

(۱) گام‌های کوچک (طبیعی) پایین را به گونه‌های هارمونیک تبدیل کنید:



(۲) در نشانه‌های تغییردهنده گام‌های کوچک پایین یکی دو نادرستی وجود دارد، آنها را درست کنید:



(۳) آهنگ پایین در کدام تونالیتته کوچک، و در کدام یک از گونه‌های آن است؟



۴) آهنگ پایین در کدام تونالیتۀ کوچک، و در کدام يك از گونه‌های آن است؟



پاسخ: تونالیتۀ « کوچک »

۱) گام‌های کروماتیک (ملودیک) پایین را تکمیل کنید (در جاهایی که نشانه ↓ گذاشته شده، نت درستی قرار دهید):



۲) در هر يك از گام‌های پایین باید گام را روی حامل بنویسید (گام‌ها همه بزرگ فرض شوند):



پرسش و تمرینات پایان فصل :

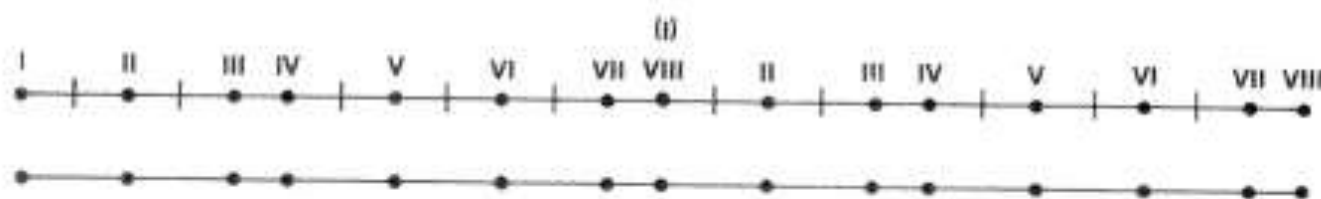
۳) نشانه‌های تعبیردهنده گام‌هایی را که با هر يك از نت‌های پایین آغاز می‌شوند، پس از هر کلید بنویسید (گام‌ها همه بزرگ فرض شوند):



۴) نام درجه‌های گام را برابر هر يك از درجه‌های مربوط در پایین بنویسید:

درجه I ، درجه VI ، درجه II ، درجه V ،
درجه III ، درجه IV ، درجه VIII ، درجه VII

۵) در شکل پایین مشخص کنید که مد مینور نسبی از کدام درجه مد ماژور آغاز شده و تا کدام درجه آن ادامه می‌یابد:



۶) نت پایه گام‌های کوچک نسبی هر يك از گام‌های بزرگ پایین را بر حامل زیرین بنویسید:



۱۷ جاهای خالی حامل پایین را، با توجه به مد داده شده پر کنید:

گام همل کوچک (هارمونیک)	گام همل کوچک ملودیک (بالارونده)
گام همل بزرگ	گام هفا - دیز کوچک (طبعی)
گام هلو - دیز بزرگ	گام هسل - بمل بزرگ
گام هفا کوچک ملودیک	

۱۸ از هر يك از پایه‌های داده شده، يك گام كوچك ملوديك بالارونده و پايين رونده بنويسيد و نشانه‌های تغييردهنده اصلی هر يك را پس از كلید بگذاريد:

فصل ششم :

- وزن های دشوارتر و سخت تر
- میزان لنگ
- تقسیم های لنگ
- نکته ایی درباره سنکوپ
- میزان های مخلوط
- لحظه های بی ضرب
- تمرین های پایان فصل

پیش از این گفتیم که هیچ آهنگی بدون وزن (یا دست کم بدون تأکید بر روی برخی اصوات) نمی تواند وجود داشته باشد. در برخی آهنگ ها، گاه می توان جای تأکید را بر روی صوت های آهنگ عوض کرد. در این صورت به احتمال قوی «مفهوم» آن آهنگ نیز تغییر می کند. این نکته را با يك مثال بهتر می توان فهمید.

جمله ای را در نظر می گیریم: «من در امتحان فارسی نمره خوب گرفتم». در این جمله هفت کلمه ای، می توان شش (و حتی هر هفت) کلمه آن را به نوبت با تأکید ادا کرد، به طوری که هر بار یکی از کلمه های «من»، «در»، «امتحان»، «فارسی»، «نمره»، «خوب»، و «گرفتم» مؤکدتر از دیگر کلمه ها ادا شود. برای مثال تأکید را بر «من» می گذاریم: من در امتحان فارسی نمره خوب گرفتم (منظور این است که من، و نه کس دیگری، در امتحان...)؛ یا تأکید را بر روی کلمه «فارسی» می گذاریم: من در امتحان فارسی نمره خوب گرفتم (منظور این است که در امتحان فارسی، و نه در امتحان دیگری،...)؛ این تأکید را بر روی هر کلمه این جمله بگذاریم، مفهوم آن را تا حدی تغییر خواهیم داد.

در يك آهنگ نیز، کم و بیش می توان چنین کاری کرد و «مفهوم» آن را تغییر داد. ما این مسئله را در همین فصل، در مبحث شماره ۶۶ پی خواهیم گرفت.

يك قطعه شعر را نیز - درست همانند يك آهنگ - نمی توان بدون احساس وزن آن خواند و درك کرد. شعر کلاسیك ایران دارای آنچنان وزن های گوناگونی است که، حتی مانند وزن های موسیقی (نگاه کنید به مباحث شماره ۱۷ و ۱۸)، می توان آنها را طبقه بندی کرد. این طبقه بندی زیر عنوان «بحرهای شعر» در

کتاب‌های عروض بیان شده است. شعر امروز، برخلاف نظر برخی مخالفان آن، دارای وزنی بسیار غنی است. تنها باید گفت که وزن‌های شعر امروز (و حتی کلام منشور) پیچیده‌تر و گوناگون‌تر از وزن‌ها و بحرهای شعر کلاسیک است^۱.

همین‌پدیده، در تاریخ تحول موسیقی، درمورد تبدیل سبک‌ها رخ داده است. آهنگسازان بزرگ تاریخ، رفته‌رفته از محدودیت و همگونی وزن‌ها خسته می‌شدند. ازسوی دیگر، آنها به منظور یافتن ایده‌های موسیقایی، به منابعی دیگر، جز آنچه تا آن‌زمان در دسترسشان بود، روی می‌آوردند. یکی از مهم‌ترین این منابع، آهنگ‌های محلی، منطقه‌ای، و مردمی سرزمین‌های گوناگون و دوردست بود، که احیاناً با عوامل ویژه خود در نظر آهنگسازان تازه و جالب می‌نمود. این آهنگ‌ها گاه وزنی پیچیده‌تر از موسیقی سنتی و تاریخی داشته‌اند. بر همین‌روال آهنگسازان قلمروهای تازه‌ای در وزن‌های دشوارتر کشف می‌کردند. ما اینک می‌خواهیم طی این فصل با روشی منظم به بررسی وزن‌های دیگر بپردازیم، و به گفته‌ای دیگر، آنچه را تاکنون گفته‌ایم، تکمیل کنیم.

میزان‌های لنگ

زیر شماره ۱۷ (فصل دوم) میزان‌های موسیقی به چهارگونه تقسیم شده و ۶۳ همانجا تشریح گونه چهارم، میزان‌های پیچیده و لنگ، را به بعد موکول کردیم. همچنین در مبحث شماره ۱۴ گفتیم که: «... دوره‌های چهار، پنج، شش، ... ضربه‌ای قابل شکل‌گیری در احساس انسان هستند. ...» و در همانجا درباره دوره‌های ضرب، یعنی مضربی از اعداد ۲ و ۳، اشاره‌ای رفت. اینک لازم است دوره‌هایی را که از مجموع یا از مجموع و مضروب‌هایی از اعداد ۲ و ۳ تشکیل شده‌اند، بررسی کنیم.

میزانی که صورت کسر آن مجموعی از اعداد ۲ و ۳ باشد، میزان لنگ

۱: به گفته شعرشناسان، وزن هر شعر باید متناسب با مفهوم یا هدف آن باشد. یک شعر حماسی دربرابر یک غزل عاشقانه البته دارای وزنی متفاوت است. شاید یکی از علت‌های پیچیدگی و گوناگونی وزن در شعر امروز، پیچیدگی و گوناگونی موضوعاتی باشد که ذهن شاعر امروز را به خود مشغول می‌دارد.

خواننده می‌شود. یکی از گونه‌های میزان لنگ، میزان $\frac{5}{4}$ است، میزانی که از $2 + 3$ ، یا $3 + 2$ سیاه تشکیل شده، ضربه نیمه‌مؤکد روی ضرب سوم یا چهارم افتاده است [ش ۱۴۷]:

ضرب نیمه‌قوی روی ضرب سوم



شکل ۱۴۷

ضرب نیمه‌قوی روی ضرب چهارم

در پایین دو نمونه آهنگ به وزن $\frac{5}{4}$ نشان داده می‌شود [ش ۱۴۸ الف و ب]:



روشن است که اگر واحد ضرب در بالا «چنگ» باشد، مخرج‌های کسر میزان عدد ۸ خواهد بود.

شکل ۱۴۸

گونه‌های دیگر میزان لنگ، $\frac{7}{8}$ (احتمالاً $\frac{7}{4}$)، $\frac{11}{8}$ (و $\frac{11}{16}$) و غیره است. به طور کلی تقسیم‌ها و تأکیدهای میزان‌های لنگ، برخلاف میزان‌های ساده و ترکیبی، مشخص نیست و در هر کسر میزان لنگ (و وزن آن) باید بر این نکته که کدام ضرب نیمه‌مؤکد است آگاه بود (در نمونه الف، ش ۱۴۸، ضربه چهارم، و در نمونه ب ضربه سوم نیمه‌مؤکد است). از این رو تشخیص وزن در میزان‌های لنگ و بازشناختن ضربه‌های نیمه‌مؤکد و نامؤکد غالباً به گوش‌های ورزیده نیاز دارد. برای اینکه به اهمیت تأکید بیشتر پی ببریم، نمونه‌ای در پایین به دست می‌دهیم که دارای کسر میزان $\frac{8}{8}$ است (و بنابراین ظاهراً میزان لنگ نیست). اما از آنجا که ضربه‌های مؤکد بر چنگ یکم و ضربه‌های نیمه مؤکد بر چنگهای چهارم و هفتم می‌افتد (۱ ۴ ۷)، میزان را لنگ می‌شمارند [ش ۱۴۹]:



شکل ۱۴۹

شمارش یا طبقه‌بندی وزن‌های لنگ کاری کم و بیش غیرممکن است. زیرا گذشته از آنکه شمار آنها ممکن است به تعداد همه رقص‌ها و وزن‌های لنگ موسیقی متداول در میان مردم سراسر جهان برسد، در دنیای موسیقی امروز، هر آهنگسازی احتمالاً در پی آن است که به یاری اندیشه و محاسبه خویش، الگوی تازه‌ای برای وزن موسیقی خود ابداع کند.

تقسیم‌های لنگ

هر ضربه میزان (و هر شکل نت) می‌تواند گذشته از تقسیم‌های دوگانه و سه‌گانه، و مضرب‌هایی از هر دو، به تکه‌های دیگری با شماره فرد تقسیم شود. مثلاً يك سیاه می‌تواند، علاوه بر تکه‌های دوگانه (و مضرب‌های زوجی از آن: دولاچنگ، سه‌لاچنگ...) و سه‌گانه (چنگ‌های سه بر دو، دولاچنگ‌های شش بر چهار)، به پنج تکه (پنج دولاچنگ) و هفت تکه (هفت سه‌لاچنگ) و غیره تقسیم شود.

پیش از این دیدیم که در تقسیم هر سیاه به دوتکه، هریک به شکل چنگ [← ش ۱۵۰ الف] و در تقسیم هر سیاه به چهارتکه، هریک به شکل دولاچنگ نشان داده می‌شوند [← ش ۱۵۰ ب]. بدیهی است که این قاعده در مورد هریک از شکل‌های نت معتبر است. مثلاً در تقسیم گرد به دوتکه، تکه‌ها سفید خواهند بود [← ش ۱۵۰ ج] و در تقسیم آن به چهارتکه، هریک به شکل سیاه نموده خواهند شد [← ش ۱۵۰ د]:



شکل ۱۵۰

اما نقص خط موسیقی در آنجاست که اگر یکی از اشکال نت به سه یا پنج تکه برابر تقسیم شود، شکلی ویژه برای این تکه‌ها وجود ندارد. علت اینکه تقسیم‌های غیر از دوتایی (و مضارب زوج آن) را در تئوری موسیقی، تنها به یاری نشانه‌های جنبی در تقسیم‌های دوتایی بازمی‌شناسند، نیز همین نکته است. چنانکه دیدیم در تقسیم‌های سه‌تایی، برای رفع این دشواری، عدد 3 و نشانه‌ای شبیه به خط اتصال یا --- به کار می‌برند. همین نشانه درباره تقسیم‌های لنگ نیز به کار برده می‌شود. در مورد اخیر، توضیحی دیگر نیز لازم می‌نماید: هرگاه مثلاً شکل سفید را به هفت تکه برابر تقسیم کنیم، تکه‌های هفتگانه را به چه شکلی باید بنویسیم؟ در پاسخ باید گفت که اگر شکل سفید را به هشت تکه تقسیم می‌کردیم، تکه‌ها را به شکل دولاچنگ نمایش می‌دادیم و در تقسیم 7 تکه‌ای (لنگ) - از آنجا که عدد 7 بلافاصله نزدیک به 8 است - تکه‌های هفتگانه نیز به همان شکل یعنی دولاچنگ، نمایش داده می‌شوند.^۲ هنرجویان موسیقی پس از تجربه کافی عملی، خود رفته‌رفته به شیوه حل این دشواری‌ها پی خواهند برد. نشانه آشکارکننده تقسیم‌های لنگ، چنانکه در بالا گفته شد، همانند نشانه‌ای است که برای نمایش سه‌بر دو (یا دوبرسه) و شش‌بر چهار و غیره به کار می‌رود [← ش ۱۵۱]:



شکل ۱۵۱

در این شکل، سیاه به هفت سه‌لاچنگ تقسیم شده است.

نکته‌ای درباره سنکوپ

۶۷

در مبحث شماره ۲۳ گفته شد که یکی از راه‌های مخدوش کردن نظم ضربه‌های قوی، نیمه‌قوی، و ضعیف، به‌کار گرفتن سنکوپ است. در همانجا با نشان دادن چند نمونه (شکل‌های ۳۱ و ۳۲ الف و ب)، و توضیح‌هایی درباره آنها، چنین نتیجه گرفتیم که هرچه پاره ضعیف سنکوپ کوتاه‌تر باشد، بیان موسیقی اضطراب‌انگیزتر است. اکنون يك بار دیگر گونه‌ها را باهم مقایسه می‌کنیم:

۱) پاره اول (ضعیف) سنکوپ از نظر شکل نت (دیرند) درازتر از پاره دوم (پاره قوی) باشد [نمونه: ش ۱۵۵ الف، شماره ۱، میزان‌های ۳ به ۴، ۴ به ۵، ۵ به ۶؛ ش ۱۵۵ ب، شماره ۱، میزان ۱ به ۲].

۲) دو پاره سنکوپ باهم برابر باشند [نمونه: ش ۳۱ (فصل دوم) زیر شماره ۲۳].

۳) پاره اول سنکوپ کوتاه‌تر از پاره دوم باشد [ش ۱۵۶ و ش ۱۵۷]:



شکل ۱۵۶

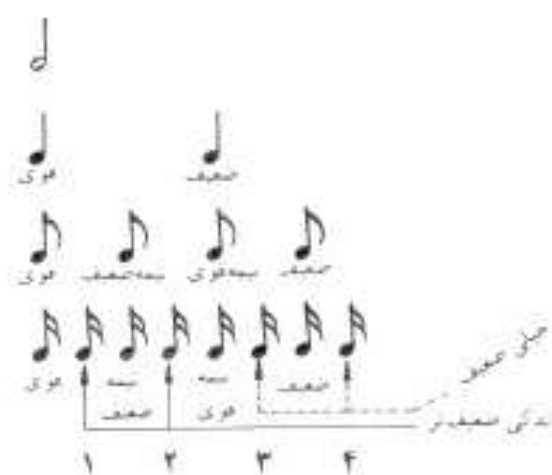


شکل ۱۵۷

شکل ۱۵۶، یکی از لحظه‌های «سونات پیانو»ی از بتهوون و شکل ۱۵۷، لحظه‌ای از يك قطعه به نام «سه مد ایرانی» از پرویز منصوری است؛ از این رو هر دو نمونه، مانند نمونه اصلی، با دو حامل (یعنی با حامل مضاعف) آورده شده‌اند. در نمونه

نخست، صورت سنکوپ چندبار تکرار می شود، پاره اول دولا چنگ (جز ضرب بالا)، و پاره دوم چنگ نقطه دار است. در این نمونه، پاره های چنگ نقطه دار با آکورد^۴هایی یکتواخت پشتیبانی می شوند و نقش نت های «سل» به فاصله اکتاو (در حامل زیرین) تنها این است که صورت سنکوپ را آشکار سازد. در نمونه دوم [← ش ۱۵۷]، صورت سنکوپ تنها یک بار نمودار می شود: «فا»ی چنگ در پایان میزان اول به «فا»ی سفید در میزان بعد می پیوندد. در هر دو نمونه بیان موسیقی هیجان بزرگی را می نمایاند. علت این هیجان را تا اندازه ای می توان چنین گفت:

هر دیرند (یا هر شکل نت) می تواند به دیرندها یا شکل های کوچک تر تقسیم شود. پاره های این تقسیم هرچه کوچک تر شوند، نسبت قوت و ضعف آنها به یکدیگر، ظرافت و حساسیت بیشتری را می نمایند. در شکل ۱۵۸، که تنها تقسیمات ساده را نشان می دهد، دقت کنیم [ش ۱۵۸]:



شکل ۱۵۸

هرگاه «دیرند»ی نیمه شود، نیمه نخست قوی، و نیمه دوم ضعیف خواهد بود؛ اینک اگر نیمه قوی باز به دو نیمه تقسیم شود، این نیمه‌های دوگانه همین نسبت را همچنان در رابطه با هم حفظ می‌کنند؛ و هرگاه نیمه ضعیف دومین نصف شود، قوت این دوپاره از پاره نخست کمتر خواهد بود، به گونه‌ای که دیرند $\frac{1}{4}$ دومی ضعیف‌تر از دیرند $\frac{1}{4}$ اولی خواهد شد.

از این رو می‌توان درك كرد كه شكل‌های دولابچنگ، كه در شكل ۱۵۸ با

۴: Accord (به فرانسه)، chord (به انگلیسی)، Akkord (به آلمانی)، چند نت که همزمان به صدا درآیند (در این باره رک. به فصل یازدهم).

شماره‌های ۱، ۲، ۳، ۴ مشخص شده‌اند، هنوز از نظر قوت و ضعف باهم برابر نیستند و از قوی‌ترین تا ضعیف‌ترین، به این ترتیب تنظیم می‌شوند: نخست دولاچنگ ۱، سپس ۳، پس از آن ۲، و در پایان ۴. اینک به درستی می‌فهمیم که چرا در شکل‌های ۱۵۶ و ۱۵۷، هیجان موسیقی از گونه‌های پیش از آن بیشتر است: پیوند پاره خیلی ضعیف به قوی یا نیمه‌قوی، و نیز نشانه مصنوعی تأکید (>) این هیجان را تقویت می‌کند.

میزان‌های مخلوط

ما تاکنون با چهارگونه میزان آشنا شده‌ایم: ۱) میزان دوتایی، ۲) میزان سه‌تایی، ۳) میزان ترکیبی، و ۴) میزان‌های لنگ. اکنون خواهیم دانست که از آمیختن میزان‌های چهارگانه، میزان‌های مخلوط به‌دست می‌آید. میزان‌های مخلوط به دو صورت گوناگون ظاهر می‌شوند:

الف) میزان مخلوط در ادامه آهنگ - در این وضع میزان‌های یک آهنگ به یاری تغییر کسر میزان، یا نشانه‌های دیگر، که در فصل دهم با آنها آشنا خواهیم شد، عوض می‌شوند [← ش ۱۵۹]:

شکل ۱۵۹

Ein Es ist ein Schmetterling, der heisst Tod, hat G'walt vom
gro-ssen Gott. Heut' wird er das Mes-ser es
Schneid't. Schon Viel bes-ser, bald wird er drei Schnel-len we-
rde-sen's nur. Ich den. I. S. Hul dich Schon's Biß-me-Leer!

این آهنگ (یک ترانه عامیانه غربی) با وزن $\frac{3}{4}$ آغاز شده و در پایان (میزان‌های ۱۷ و ۱۸)، کسر میزان و وزن آن به $\frac{4}{4}$ تغییر یافته است. نشانه $\frac{4}{4}$ در میزان ۱۶، روی نت «سی» به معنای آن است که این نت باید دست کم دو برابر کشیده‌تر اجرا شود (در باره این نشانه نگاه کنید به فصل دهم).

تغییری تقریبی در وزن را نیز می‌توان بدون تبدیل کسر میزان، و تنها با تعویض سرعت و حالت ایجاد کرد. نمونه: «سونات ک^۵: ۱۳ از بتهوون، در تونالیتۀ «دو کوچک»، که از آغاز تا میزان هجدهم (میزان ۲۹۴ موومان) موسیقی حرکتی تند دارد و از میزان ۱۸ حرکت آهسته می‌شود (نشانه Grave فرمانی بر این طرز اجراست). حرکت اخیر چهارمیزان ادامه می‌یابد و سپس با فرمان Allegro molto e con brio (در میزان بیست و سوم نمونه) حرکت موسیقی دوباره تندی پیشین خود را به دست می‌آورد.

در این کتاب متأسفانه نمی‌توان همه موومان سونات ۱۳ را نشان داد. نمونه شکل ۱۶۰، تنها سی و پنج میزان (از میزان ۲۷۶ تا میزان ۳۱۰)، یعنی آخرین میزان‌های آن را نشان می‌دهد [← ش ۱۶۰]:



شکل ۱۶۰

۵: حرف «ک» (مخفف کلمۀ «کار») عیناً به جای «op» (مخفف کلمۀ «Opus» به معنای «آثر موسیقی» یا «قطعه‌ای آهنگسازی معین») در این کتاب به کار رفته است.

ب) میزان مخلوط همزمان - در موسیقی چندبخشی، گاه يك يا چند بخش با تقسیم ساده دوتایی، و بخش (یا بخش های) دیگر با تقسیم سه تایی همزمان پیش می روند. این وضع نیز گونه های زیادی دارد که دوتا از ساده ترین نمونه های آن، در زیر نشان داده می شود [← ش ۱۶۱ و ش ۱۶۲]:

شکل ۱۶۱



★ نت «سی» کوچک پیش از «دو» (میزان اول، ضرب چهارم) را ما هنوز نمی شناسیم و توضیح آن را در فصل دهم، زیر شماره ۷۱: آچیاکاتورا، خواهیم دید.



شکل ۱۶۲

در دو نمونه بالا، تنها آغاز ضربه ها با هم همزمان اند و بقیه نت های دوحامل نسبت به هم پیش و پس می افتند.

لحظه های بی ضرب

در يك قطعه موسیقی (و بیشتر موسیقی دوره های رومانتيك) ممکن است بیان موسیقی چنان اوج گیرد که آهنگساز به منظور برجسته تر کردن حالت شگفتی ناشی از آن، ضرب موسیقی را کم و بیش متوقف کند تا در این لحظه ها اصواتی ملکوتی به گوش برسد. دیرنده های این اصوات هراندازه دراز یا کوتاه باشند، کوچک تر از نت های معمولی نوشته می شوند و هرگاه دیرند شکل های نت در این لحظه ها نابرابر باشند، ارزششان نسبت به هم تقریبی است. شکل ۱۶۳، تکه ای از سونات «لیختن اشتاین» ل. ۲۷، شماره ۱، از بتهوون را نشان می دهد [← ش ۱۶۳]:

تمرین‌های پایان فصل

۱) کسر میزان و گروه بندی ضرب های تشکیل دهنده وزن آهنگ پایین را در آثار حامل بنویسید:

(۲) در آهنگ پایین، در کدام لحظه وزن مخلوط طولی، و در کجا وزن مخلوط همزمان آمده است؟ آنها را (ط برای طولی و هم برای همزمان) در کادر بنویسید:

A musical score for the song 'The Rose Tree'. The score is written for a piano, with a treble and bass staff. The key signature is one flat (B-flat) and the time signature is common time (C). The melody is in the treble staff, and the accompaniment is in the bass staff. The melody consists of a series of eighth and sixteenth notes, with a triplet of eighth notes in the final measure. The accompaniment consists of a series of eighth and sixteenth notes, with triplets of eighth notes in the first and third measures. The score is labeled 'The Rose Tree' at the top.

فصل هفتم :

نکات مهم در مورد آکورد شناسی	-----
ساختن آکورد	-----
انواع آکورد	-----
فاصله های درون آکورد	-----
معکوس آکورد ها	-----
آکوردهای چهار صدایی	-----
تمرین های پایان فصل	-----

چند نکته پیش از آغاز بحث

۱) نقش هر درجه در گام: می‌دانیم که گام کروماتیک متشکل از ۱۲، و گام دیاتونیک مرکب از ۸ درجه است. اختلافی که در خصیصه‌های این دو گام (کروماتیک و دیاتونیک) وجود دارد، تنها به خاطر تفاوت در تعداد درجه‌های آنها نیست، بلکه به علت فواصلی است که هر یک از درجه‌ها با نت آغاز گام، و با هر یک از درجه‌های دیگر دارد. از آنجا که در گام کروماتیک، فاصله هر یک از درجه‌ها با نت‌های دیگر گام از اندازه‌های منظم و یکنواخت پیروی می‌کند، هیچ یک از درجه‌های گام دارای «شخصیتی» جز شخصیت درجه‌های دیگر نیست. اما در گام‌های دیاتونیک فاصله هر درجه با مجموع درجه‌های دیگر، تا اندازه‌ای تفاوت دارد، و این حال کیفیتی ویژه به آن درجه می‌دهد. اگر آهنگسازی، صوت‌های یک گام (مثلاً بزرگ) را برای ساختن یک ملودی به کار برد، کار او درحقیقت مانند کار نمایشنامه‌نویسی است که «نقش»هایی را در نمایش خود به کار می‌گیرد. هر یک از این نقش‌ها (پدر، مادر، رئیس، خدمتکار، پاسبان، پسر، عروس، و غیره...) در جریان نمایش رابطه‌هایی با دیگر نقش‌ها می‌یابند (از رهگذر ایجاد همین رابطه‌هاست که نمایشنامه‌نویس، پیامی را که برای گفتن دارد، به تماشاگر می‌رساند). بر همین روال هر یک از درجه‌های گام، درطول ملودی «نقشی» دارد و رابطه همین نقش‌هاست که مفهومی به ملودی می‌دهد. همان‌گونه که نقش توصیف‌شده در نمایشنامه، با جان گرفتن بر روی صحنه، صحنه‌پردازی‌ها، موسیقی، و غیره تقویت می‌شود، هر یک از اصوات موسیقی، به عنوان درجه‌ای از گام مربوط، با یاری عواملی ویژه، قدرت بیشتری می‌یابد. یکی

از مهم‌ترین عامل‌های تقویت هر صوت در موسیقی، حضور عملی و بالفعل «صدا‌های فرعی» آن صوت است.

۲) صدا‌های فرعی يك صوت: هر صدا در طبیعت دارای «صدا‌های فرعی» بی‌شماری است. صدا‌های فرعی يك صدای غیرموسیقایی به مراتب گوناگون‌تر و درهم و برهم‌تر از این صداها در يك صوت موسیقایی است. صدا‌های فرعی يك صوت موسیقایی دارای آنچنان نظم‌ی است که می‌توان، با دانستن فرمولشان، آنها را پیش از شنیدن تعیین کرد. مثلاً اگر صوت «دو» را روی پیانو اجرا کنیم، گذشته از صوتی که می‌شنویم، اصوات دیگری (با شدتی بسیار اندک که با گوش مجهز باید آنها را شنید) نیز حاصل می‌شوند؛ قوی‌ترین آنها، صوت «دو» در يك اکتاو بالاتر، و سپس صوت «سل» (به فاصله دوازدهم آن) و... است.



در باره شکل بالا نیازمند به دانستن چند نکته هستیم:

۱) صدا‌های فرعی نامحدودند، هر چه بالاتر می‌روند به هم نزدیک‌تر شده، از فاصله‌هاشان، و نیز از شدت صدایشان کاسته می‌شود، به طوری که يك گوش ورزیده و حساس، شاید تا صدای فرعی شماره ۵ (و احياناً ۶ و یا ۱۰) را بیشتر نتواند بشنود.

۲) در شکل بالا، هر نت دیگر می‌تواند به جای نت «دو» (نت شماره ۱ در نمونه بالا) قرار گیرد. در این صورت صدا‌های فرعی نت مزبور همان فاصله‌هایی را با آن و میان خود دارند که در نمونه بالا می‌بینیم.

۳) نت‌های توخالی نمونه بالا («سی b»، «فا #»، و «لا M») نسبت به صدا‌های گام غربی (و حتی گاه با نت‌های متناظر در موسیقی ایرانی) «فالش» (خارج، ناکوک) صدا می‌دهند. بدیهی است اگر روال صدا‌های فرعی را، از شماره ۱۶ به بعد ادامه دهیم، بر تعداد صدا‌های «فالش» افزوده می‌شود.

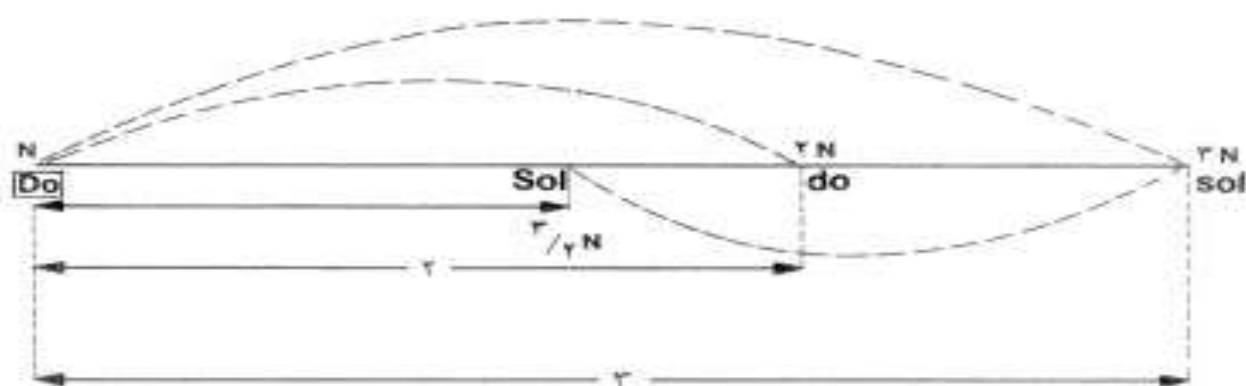
۴) بسامد صدای اصلی هر چه باشد، صدای فرعی شماره ۲ دوبرابر، شماره ۳ سه‌برابر، صدای ۴ چهاربرابر، صدای ۵ پنج‌برابر، صدای ۶

شش برابر... صدای اصلی خواهد بود. از این قاعده می توان به نتیجه های پایین رسید:

الف - بسامد هر نت دو برابر بسامد نت همتا آن در يك اکتاو پایین تر است.

ب - بسامد صوت فاصله دوازدهم هر نت، سه برابر بسامد آن نت است. با يك محاسبه ساده می توان فهمید که:

ج - بسامد هر صوت، يك برابر و نیم بسامد صوتی است که به فاصله پنجم پایین آن قرار گرفته باشد. این نکته را می توان با بررسی شکل پایین دریافت:



در شکل بالا نت «Do» با بسامد N فرض شده است و از نکته الف می توان فهمید که نت اکتاو بالاتر، «do» ، دارای بسامدی به تعداد $2N$ است. و نیز از نکته ب می توان دانست که نت «sol» دارای بسامدی به تعداد $3N$ خواهد بود، و نت «sol» دارای بسامد $\frac{3}{2}N$ نسبت به نت اصلی است. به گفته دیگر، هر فاصله پنجم دارای بسامدی به نسبت يك برابر و نیم است.

د - به همین ترتیب با دانستن نسبت بسامد اصوات در نمونه قبل، و آگاهی مختصری به ریاضیات، می توان نسبت بسامد هر فاصله را محاسبه کرد.

ه - گفته شد که شدت صوتی صداهای فرعی بالا بسیار اندك است، و آنها در ایجاد کیفیت (رنگ) صدای اصلی تأثیری چنان ناچیز دارند که، می توان دست کم در آغاز بحث تقویت اصوات موسیقی، از هر صدای فرعی بالاتر از شماره 5 چشم پوشید. اصوات پنجگانه، به طوری که دیده می شوند، از يك صوت اصلی (و اکتاو آن، صوت فرعی شماره 2)، از صوت دوازدهم (شماره 3، که

می‌توان از فاصله ترکیبی آن چشم پوشیده آن را پنجم نامید)، و از صوت شماره 5. (پس از ساده کردن، فاصله سوم)، تشکیل می‌شوند. بنابراین اعضای يك «آکورد» آغازین (که آن را اصطلاحاً آکورد سه‌صدایی می‌نامند) عبارتند از يك صدای اصلی (به نام «پایه») و دو صوت دیگر به فاصله‌های سوم و پنجم.

ساختن آکورد

بر روی هریك از درجه‌های گام دیاتونيك (گام‌های بزرگ و كوچك) می‌توان با افزودن نت‌هایی از همان گام، به فاصله سوم و پنجم آن درجه، آکورد تشکیل داد. نکته‌ای که دانستنش، و رعایتش در آکوردسازی ضروری است، این است که بنیه فاصله‌های سوم و پنجم هر آکورد، باید تابع نت‌های دیاتونيك گام باشد [← ش ۲۱۶ الف و ب] (زیرا گوش می‌تواند به سطح‌های زیر و بم نت‌ها و مناسباتشان باهم عادت کند^۱).

گام «دوره بزرگ» (الف)



نت‌های آکوردها همگی از درجه‌های دیاتونيك گام انتخاب شده‌اند.
شکل ۲۱۶

گام كوچك (دوره هارمونيك) (ب)



نت‌ها همه از درجه‌های دیاتونيك گرفته شده‌اند. نت «سی» همواره «بکار» است.

۱: مرز میان خوش‌آیندی یا ناخوش‌آیندی فاصله‌های موسیقی، چنانکه پیشتر نیز در این کتاب اشاره شد، نه تنها در خلال تاریخ موسیقی غرب همواره دستخوش تغییر بوده، بلکه میان ملت‌ها و جوامع گوناگون نیز کاملاً یکسان نیست. در زمانی که موسیقی غرب به تدریج از صورت تک‌بخشی بیرون می‌آمد تا به صورت دو (یا چند) بخشی برسد، قطعه‌های موسیقی بر روال نمونه‌های پایین نوشته می‌شدند. در دو نمونه زیر - به عنوان آهنگ‌هایی دوبخشی (و مذهبی) - همه فاصله‌های هم‌زمان خوش‌آیند پنداشته می‌شدند [← نمونه‌های ۱ و ۲]:



نمونه ۱: يك «آرگاتوم» متعلق به قرن‌های ۱۱ - ۱۲. آهنگساز ناشناس.

دلیل

از آخرین نکته (بند ه) ریزنویس آغاز همین فصل چنین فهمیده می شود که صوت فرعی شماره 5 پس از ساده کردن به صورت فاصله سوم بزرگ، و صوت فرعی شماره 3 پس از ساده شدن، به صورت فاصله پنجم درست در می آید، یعنی صداهای فرعی شماره 5 و 3 قاعدتاً باید به ترتیب دارای بنیه های بزرگ و درست باشند. ولی در آکوردهای متشکله (نمونه های «الف» و «ب» مثال



نمونه ۲: يك «موت» فرانسوی مربوط به قرن های ۱۱-۱۲. آهنگساز ناشناس.
 هردو نمونه به نقل از کتاب: *Geschichte der Musik in Beispielen*، شماره های ۹ و ۱۵.

از این نمونه ها چنین بر می آید که فاصله های خوش آیند (میان نت های همزمان) در قرن های یازدهم و دوازدهم همصدا، چهارم، پنجم، و اکتاو (نمونه ۱)؛ و نیز فاصله های هفتم، دوم، و در همین دوره - فاصله سوم (نمونه ۲)، فاصله های گذرا به شمار می رفته اند و تا اندازه ای ناخوش آیند بوده اند. در تئوری «چندبخشی» موسیقی آن زمان (یعنی دانشی که امروزه زیر نام «تئوری هارمونی» فرا گرفته می شود) اساساً مسئله فاصله - جز در موارد نادر - و تقسیم آن به دو گروه «خوش آیند» و «ناخوش آیند» مورد بحث و بررسی قرار نمی گرفت (با این حال فاصله های افزوده و کاسته را «ناخوش آیند» می دانستند). آهنگسازان آن روزگار بیشتر وقت و توجه خویش را معطوف به خلق ملودی های «درست و زیبا» می کرده اند و در راه رسیدن به این هدف (و البته رعایت برخی اصول دیگر) بود که قوانینی بسیار دشوار و پیچیده وضع کردند؛ این قوانین تا آن اندازه سخت و خشک بودند که رعایت آنها - به سلیقه آن زمان - سبب خوش صدایی آهنگ های چندبخشی می شد. این دانش امروزه به نام «کنتریوان قدیم» در رشته آهنگسازی تدریس می شود. در تاریخ موسیقی غرب، رفته رفته تغییرهایی در گروه بندی فاصله های خوش آیند و ناخوش آیند پدیدار شد. موسیقی دانان و نظریه پردازان تا آغاز دوره باروک، درباره گروه بندی فاصله های دوگانه، نظریه هایی کم و بیش یکسان و همگون با فیزیک دانان (صوت شناسان) داشتند، اما از نیمه دوم این دوره به بعد، درباره خوش آیندی و ناخوش آیندی فاصله ها میان این دو گروه، موسیقی دانان و صوت شناسان، اختلاف نظرهایی شدید بروز کرد که تا به امروز هنوز پایرجاست. از دهه های پایانی قرن نوزدهم، رفته رفته برخی از آهنگسازان پیشرو هریک راهی جدا از دیگری در پیش گرفتند و در نتیجه حتی میان موسیقی دانان نیز نظریه های گوناگون آشکار شد. ما در اینجا به عنوان نمونه، دو نظریه را،

۲۱۶) همیشه این طور نیست. زیرا حفظ حالت گام و شخصیت درجه‌های آن، اهمیتی بیش از رعایت اصل پیوند طبیعی میان اصوات دارد، چرا که صداهای فرعی شماره‌های پایین (احیاناً تا شماره‌های 6 و 7) همه باهم، دارای فاصله‌های خوش آیند هستند و میان آنها فاصله سوم كوچك (صداهای فرعی شماره 5 و 3) و نیز پنجم كاسته (میان صداهای فرعی شماره‌های 5 و 7) دیده می‌شود. از این رو، با توجه به عادت گوش و توجه به شخصیت‌های اصوات در گام، می‌توان در تشکل آکوردها از فاصله‌های سوم كوچك، و نیز پنجم كاسته، و حتی پنجم افزوده (درجه III در گام كوچك هارمونيك) سود جست.

یکی ازسوی فیزيك دانان، و دیگری ازسوی موسیقی دانان، در پایین می‌آوریم:
مهم‌ترین و تازه‌ترین نظریه فیزیکی درباره خوش آیندی فاصله‌های موسیقی را هرمان لودویگ فردیناند هلمهولتز (Hermann Ludwig Ferdinand HELMHOLTZ، پوتسدام ۱۸۲۱ - برلین ۱۸۹۴) ابراز کرده است. نظریه او چنین است: «آن دو نت موسیقی دارای فاصله خوش آیندتری هستند که صداهای فرعی‌شان زودتر برهم انطباق یابند.» مثلاً فاصله اکتاو خوش آیندتر از فاصله دهم است [← نمونه ۳]:



نمونه ۳

توضیح: در نمونه ۳ (الف) صدای فرعی 2 صوت نخست منطبق با صدای اصلی 1 صوت دوم است؛ درحالی که در (ب) صدای فرعی 5 (صوت نخست) با صدای فرعی 2 (صوت دوم) انطباق یافته است.

در دهه‌های میانی قرن بیستم، برخی از موسیقی دانان پیشرو، در راه آفرینش آثارشان به شکستن برخی از مرزهای موسیقی دوره‌های قبل روی آوردند و شیوه‌ای به وجود آمد که به نام «موسیقی مدرن» مشهور است. با اشاعه این شیوه پایه‌های نظری فاصله به‌تزلزل گرایید و بحث خوش آیندی و ناخوش آیندی و مرز میان آن دو، تا حدی ارزشمندی خود را از دست داد و دیوارهای قوانین در هم شکست. اما همان‌گونه که طی همه دوره‌های تحول سبک و بیان موسیقی آشکارا دیده می‌شود، لازم بود که مرزهایی از نو ایجاد شود، قانون‌های تازه به وجود آید، و تئوری موسیقی (آن موسیقی که هنوز برپایه اصوات موسیقی، و نه اصوات الکترونیک، شکل می‌گیرد) به صورتی نوین تنظیم شود. درباره فاصله، و خوش آیندی یا ناخوش آیندی آن، از جمله کسانی

آکوردهای ساخته شده در شکل ۲۱۶، از نظر فاصله میان نت‌ها، به دو گروه کلی تقسیم می‌شوند:

گروه نخست، آکوردهای مطبوع: در این گروه فاصله‌های پنجم همه درست هستند. آنها را «آکوردهای کامل» می‌گویند. این گروه خود به دو رده کوچک‌تر تقسیم می‌شود:

(۱) آنها که فاصله سومشان بزرگ است (آکوردهای کامل بزرگ)؛
 (۲) آنها که فاصله سومشان کوچک است (آکوردهای کامل کوچک).
 گروه دوم، آکوردهای نامطبوع: فاصله پنجم در اینها درست نیست. اینها نیز به نوبه خود به دو رده تقسیم می‌شوند:

(۱) آنها که فاصله پنجمشان کاسته است (آکوردهای کاسته)؛
 (۲) آنها که فاصله پنجمشان افزوده است (آکوردهای افزوده).
 بنابراین همه آکوردهای ساخته شده بر روی یک گام بزرگ و یک گام کوچک بر روی هم چهارگونه‌اند:
 (۱) آکورد کاسته:

پنجم کاسته، سوم کوچک؛ روی درجه‌های VII در گام بزرگ، و درجه‌های II و VII در گام مینور هارمونیک.

که کوشش بسیار کرد هانس یلینک (Hanns JELINEK، وین ۱۹۰۱ - وین ۱۹۶۹) استاد آهنگسازی «مدرسه عالی موسیقی وین» بود. یلینک معتقد است که احساس روانی یک پدیده آکوستیکی ناشی از شنیده شدن همزمان دو (یا چند) صوت موسیقایی را نباید عنصری کمیتی دانست، بلکه باید آن را «بیانی هنری و هدفدار» دانست. او در آغاز فاصله را به دو گروه تقسیم می‌کند: (۱) فاصله میان نت‌های همنام (همصدا، اکتاو، و اکتاوهای مضاعف)، (۲) دیگر فاصله‌ها. سپس در جدول‌گونه‌ای گروه‌های دوگانه فواصل را در خانه‌های I و II قرار داده، به تدریج آنها را کوچک‌تر یا بزرگ‌تر می‌کند.

حرف E در جدول، مخفف کلمه Extreme (نهایت، پایان) نمودار «نهایت انتظار و اشتیاق بر اثر شنیدن فاصله‌های مربوط» است. حرف M، به مفهوم Middle, Mitte (متوسط، میانه‌حال) نشانه فاصله‌هایی است که در میانه «انتظار» و «ارضا» قرار گرفته‌اند. فاصله‌ها، به ترتیب با افزایش و کاهش نیم‌پرده‌ای از قسمت E به قسمت M (خانه‌های I و II) و سپس به

۲) آکورد کامل کوچک :

پنجم درست، سوم کوچک؛ روی درجه‌های II، III، و VI در گام بزرگ، و I و IV در گام کوچک هارمونیک (و V در گام کوچک طبیعی).

۳) آکورد کامل بزرگ :

پنجم درست، سوم بزرگ؛ روی درجه‌های I، IV، و V در گام بزرگ، و V و VI در گام کوچک هارمونیک.

۴) آکورد افزوده :

پنجم افزوده، سوم بزرگ؛ روی درجه III گام کوچک هارمونیک. در تمام این موارد همه فاصله‌ها از پایه آکورد حساب می‌شوند.

آخرین خانه (⊙) می‌روند و به توازی این مسیر، دو منحنی (خطی و نقطه‌چین)، به ترتیب خصیصه‌های «اشتیاق و انتظار» و «بیگانگی» آنها را نشان می‌دهند. پلینک فاصله‌هایی را که از نظر دو خصیصه مزبور در یک سطح هستند، زیر هم قرار می‌دهد.



فاصله‌های درون آکورد

۹۴

با اندکی موشکافی می بینیم که در هر آکورد، در مجموع سه فاصله موجود است:

- ۱) فاصله سوم (میان پایه تا نت سوم آکورد)؛
- ۲) فاصله سوم (میان نت سوم تا نت پنجم آن)؛
- ۳) فاصله پنجم (میان پایه تا نت پنجم آن) [← ش ۲۱۷]:



شکل ۲۱۷

اینک می توان گونه‌های چهارگانه آکورد را، که در بالا گفته شد، از این زاویه نیز بررسی کرد:

۱) در آکورد کاسته، فاصله‌های سوم روی هم هر دو کوچک هستند [سوم کوچک + سوم کوچک = پنجم کاسته؛ ۳ نیم پرده + ۳ نیم پرده = ۶ نیم پرده].

۲) در آکورد کامل کوچک، فاصله نخست کوچک و سوم بالایی بزرگ است [سوم کوچک + سوم بزرگ = پنجم درست؛ ۳ نیم پرده + ۴ نیم پرده = ۷ نیم پرده].

۳) در آکورد کامل بزرگ، فاصله سوم نخست بزرگ و سوم بالایی کوچک است [سوم بزرگ + سوم کوچک = پنجم درست؛ ۴ نیم پرده + ۳ نیم پرده = ۷ نیم پرده].

۴) در آکورد افزوده، فاصله‌های سوم هر دو بزرگ هستند [سوم بزرگ + سوم بزرگ = پنجم افزوده؛ ۴ نیم پرده + ۴ نیم پرده = ۸ نیم پرده].

اکنون به منظور تمرین بیشتر، روی درجه‌های يك گام بزرگ دیگر (مثلاً «ر بزرگ» و گام کوچک همپایه آن - «ر کوچک») به ساختن آکورد می پردازیم [← ش ۲۱۸]:

شکل ۲۱۸



از بررسی شکل ۲۱۸ همان نتیجه‌های شماره ۹۲ به دست می‌آید، یعنی:

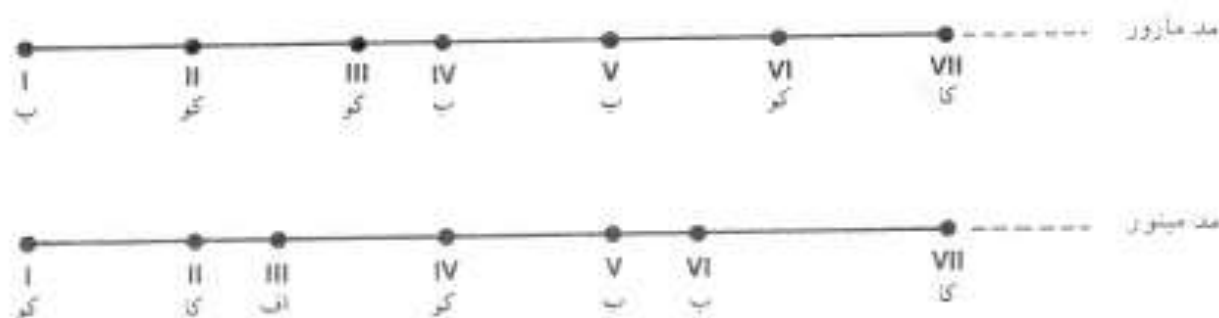
- ۱) آکوردهای کاسته: روی درجه VII گام «ر بزرگ»، و درجه‌های II و VII گام کوچک («ر کوچک» هارمونیک) بنا می‌شوند؛
- ۲) آکوردهای کامل کوچک: روی درجه‌های II، III، و VI گام «ر بزرگ»، و درجه‌های I و IV گام «ر کوچک» هارمونیک ساخته می‌شوند؛
- ۳) آکوردهای کامل بزرگ: روی درجه‌های I، IV، و VII گام «ر بزرگ»، و درجه‌های V و VI گام «ر کوچک» هارمونیک ساخته می‌شوند؛
- ۴) آکوردهای افزوده: تنها روی درجه III گام «ر کوچک» هارمونیک بنا می‌شوند.

يك بار ديگر آزمایش را تکرار می‌کنیم. این بار بر روی گام «سل بزرگ» و «سل کوچک» هارمونیک [← ش ۲۱۹]:



شکل ۲۱۹

در شکل ۲۱۹ باز هم همان دستاوردهای شماره ۹۲ را خواهیم دید. هرگاه آزمایش را ادامه دهیم، همواره همان نتایج به دست می‌آیند. در نمونه شکل ۲۲۰ همین دستاورد را، به صورت خلاصه شده می‌آوریم [← ش ۲۲۰]:



شکل ۲۲۰

در این نمونه آکورد کامل بزرگ با «ب»، آکورد کامل کوچک با «کو»، آکورد کاسته با «کا»، و آکورد افزوده با «اف» نشان داده شده است.

معکوس آکوردها

۹۶

همان‌گونه که فاصله‌ها می‌توانند معکوس شوند (فصل سوم، شماره ۳۱)، آکوردها نیز قابلیت معکوس شدن دارند. آکورد زمانی «معکوس می‌شود» که نت پایه، یا بم‌ترین نت در بالای یکی از دو نت، یا بالای هردوی آنها قرار گیرد. آکوردهایی که تاکنون دیده‌ایم، همه دارای سه نت بودند: پایه، سوم، و پنجم (در پایان این فصل، شماره ۹۷، به آکوردهایی برمی‌خوریم که از سه نت بیشتر دارند). آکوردهای سه‌نتی، که بهتر است آنها را سه‌صدایی، یا سه‌بخشی بنامیم، دارای دو معکوس هستند:

معکوس اول، زمانی است که نت سوم آکورد پایین‌تر از پایه آن قرار گیرد. اگر در این وضع خواسته باشیم که فاصله نت‌های آکورد نسبت به هم حتی الامکان کمتر باشد، نت پایه را به فاصله ساده‌ای بالاتر از نت پنجم آن می‌گذاریم [← ش ۲۲۱]:



شکل ۲۲۱

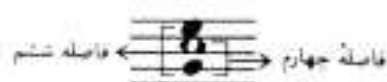
فاصله‌های درونی آکورد، در وضع معکوس اول - در این وضع فاصله‌های درونی، از بم‌ترین نت تا هریک از دونت بالا (پنجم و پایه) عبارتند از سوم و ششم [← ش ۲۲۲]:



شکل ۲۲۲

همان‌گونه که در شکل ۲۲۲ می‌بینیم، میان نت پنجم و نت پایه آکورد یک فاصله چهارم - و در وضع دیگر (آکوردهای داخل پرانتز در شکل ۲۲۱) فاصله پنجم - تشکیل شده است، اما از آنجا که این فاصله، از مبدأ بم‌ترین نت «آکورد

معکوس اول» شمرده نشد، آن را فاصله‌ای نامطبوع به حساب نمی‌آورند.^۲
 بنابراین فاصله نت‌های آکورد معکوس اول را از بم‌ترین نت، با ارقام $\frac{6}{3}$ (به تبعیت از فاصله‌های آن) نمایش می‌دهند و به بیانی دیگر، عدد $\frac{6}{3}$ (یا کوتاه‌شده آن: 6) نشانه‌ای از وجود وضع معکوس اول است.
 معکوس دوم، وقتی است که نت پنجم آکورد پایین‌تر از نت‌های دیگر قرار گیرد. فاصله‌های درونی آکورد معکوس دوم (از بم‌ترین نت) در این وضع عبارتند از چهارم و ششم، و نشانه این وضع (به تبع فاصله‌ها) $\frac{6}{4}$ است [ش ۲۲۳]:



شکل ۲۲۳

نتیجه اینکه هر آکورد سه‌صدایی می‌تواند به سه وضع، و با سه «نشانه» نوشته شود:

- ۱) وضع پایگی، با نشانه عددی $\frac{5}{3}$ (یا کوتاه‌شده 5 یا 3) [ش ۲۲۴ الف]:
- ۲) معکوس اول، با نشانه عددی $\frac{6}{3}$ (یا کوتاه‌شده 6) [ش ۲۲۴ ب]:
- ۳) معکوس دوم، با نشانه عددی $\frac{6}{4}$ [ش ۲۲۴ ج]:



شکل ۲۲۴

۲: در بحث فاصله (فصل پنجم، زیر شماره ۵۲) گفته شد که «فاصله چهارم درست را نظریه پردازان «خوش آیند مشترک» گفته‌اند. . . در اینجا می‌توانیم بر این گفته توضیح بیشتری بپذیریم: هرگاه فاصله چهارم درست به وسیله یکی از دو فاصله سوم یا پنجم «پوشیده شود»، یعنی زیر این فاصله نتی بیاید که با نت بم آن، فاصله سوم یا پنجم تشکیل دهد، (مثلاً زیر دو نت «سل» و «دو» که فاصله چهارم دارند، نت «می» یا «دو» بیاید) فاصله چهارم خود به خود خوش آیند خواهد شد و درغیر این صورت ناخوش آیند است.

آکوردهای چهار صدایی

۹۷

آکوردهایی را که تاکنون دیده‌ایم، از سه نت پایه، سوم، و پنجم، یا از دو فاصله سوم تشکیل می‌شد. اینک اگر نت دیگری به فاصله سوم را از بالاترین نت آکورد به آن بیفزاییم، فاصله نت اخیر - از پایه آکورد - هفتم خواهد بود. آکورد مزبور، به گونه‌ای که در شکل ۲۲۵ دیده می‌شود، آکوردی چهارصدایی، با نشانه عددی $\frac{7}{5}$ به تناسب فاصله‌های آن از نت پایه (یا تنها ۷) است و از این رو آن را آکورد هفت^۳ می‌نامند [← ش ۲۲۵]:



شکل ۲۲۵

روشن است که آکوردهای چهارصدایی، به همان ترتیب آکوردهای سه صدایی، می‌توانند بر روی هر یک از درجه‌های گام بزرگ - یا گام کوچک - بنا شوند [← ش ۲۲۶]:

شکل ۲۲۶



آکوردهای چهارصدایی بر روی درجه‌های گام «دو» بزرگ.

آکوردهای چهارصدایی بر روی درجه‌های گام «دو» مینور هارمونیک.

آکوردهای چهارصدایی را نیز، همانند آکوردهای سه صدایی، می‌توان از نظر فاصله‌های درونی (میان نت پایه تا هر یک از نت‌های بالا، با توجه به بنیه هر یک از فاصله‌ها) گروه‌بندی کرد که از حوصله این کتاب بیرون است. برای بررسی این گروه‌بندی بهتر است به کتاب‌های هارمونی نگاه کرد. آکوردهای ۷ را باید از گروه آکوردهای نامطبوع به شمار آورد.

معکوس آکوردهای چهار صدایی

9A

هر يك از صداهاى اين آكورد مى تواند بى تر از ساير صداها قرار گيرد.
بنابراين يك آكورد هفت مى تواند در چهار وضع نوشته شود:

- (۱) وضع پایگی، با نشانه عددی $\frac{7}{5}$ (یا ۷) [← ش ۲۲۷ الف]:
 (۲) معکوس اول، که در آن نت سوم آکورد پایین تر از دیگر نت ها قرار می گیرد، با نشانه عددی $\frac{6}{5}$ (یا ۶) [← ش ۲۲۷ ب]:
 (۳) معکوس دوم، که نت پنجم آکورد بم تر از دیگر نت ها جا داده شود، با نشانه عددی $\frac{6}{4}$ (یا ۴) [← ش ۲۲۷ ج]:
 (۴) معکوس سوم، آن گاه که نت هفتم آکورد در پایین ترین سطح بیاید، با نشانه عددی $\frac{6}{4}$ (یا ۲) [← ش ۲۲۷ د]:



شكل ٢٢٧

تمرین‌های پایان فصل

- (۱) بر روی آکورد های پایین، بنیه هر يك را بنویسید («کا» برای کاسته، «کو» برای آکورد کامل کوچک، «ب» برای آکورد کامل بزرگ، و «اف» برای آکورد افزوده)؛



- (۲) آگم ردهای خواسته شده را روی حامل های پایین بنویسید:



«کوه» دو - دیز بزرگ «ب» سی بزرگ «ب» لا بزرگ

«کوه» سی بزرگ «کاه» های بزرگ «کوه» ر بزرگ

«ب» سی کوچک «ب» سی کوچک «کاه» های کوچک

۳) درجه و تونالیت آکوردهای پایین را زیر هر يك بنویسید:

برای صرفه‌جویی در جای پاسخ‌ها، درجه‌ها را با اعداد رومی (I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII) و تونالیت‌ها را به نشانه‌های القابلی - به سیستم آلمانی، طبق جدول شماره ۶، فصل چهارم - بنویسید. مثلاً اگر آکوردی بر درجه III تونالیت «سل بزرگ» است، آن را این‌طور باید نوشت: G: III. یا درجه VI در «سل کوچک» را این‌گونه VI: g. و درجه V تونالیت «فا - دیز کوچک» را این‌طور V: fis.

G: VII
C: VII
B: II

A: II
G: III
D: VI
F: I
E: IV

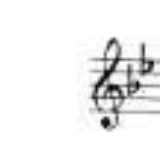
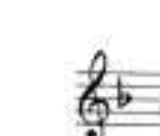
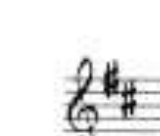
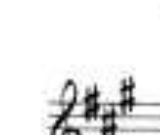
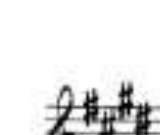
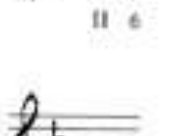
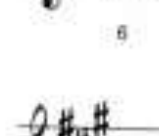
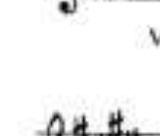
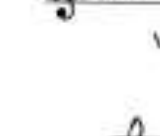
C: I
G: IV
F: V
F: V
E: VI

G: III

به منظور راهنمایی هنرجو، پاسخ خانه‌های نخست هر ردیف، نوشته شده است. خانه‌های بعدی را پر کنید.

۴) آکوردهای خواسته شده را بر پایه نت‌ها و درجه‌های داده شده بنویسید:

(هم در گام‌های کوچک و هم در گام‌های بزرگ)

فصل هشتم :

هارمونی	-----
بخش های هارمونی	-----
چهاربخشی کردن آکورد	-----
پیوند آکورد	-----
تمرین	-----
نمونه ها	-----
پرسش و تمرین پایان فصل	-----

هارمونی دانشی است که ما را بر خصیصه‌های آکوردها و توانایی پیوندشان با یکدیگر، با توجه به ارزش‌های ساختمانی، ملودیک و وزنی آنها، آگاه می‌سازد.

این تعریف باید با توضیح بیشتری همراه شود تا منظور از «پیوند آکوردها» روشن گردد. اگر ما مثلاً آکوردهای سه‌صدایی درجه‌های I، II، III، IV و I را در کنار یکدیگر بگذاریم، سه ملودی موازی از این آکوردها به دست خواهیم آورد [← ش ۲۲۸]:



شکل ۲۲۸

در شکل ۲۲۸ آکوردها به هم پیوند نیافته، بلکه در کنار هم چیده شده‌اند. این روش در دانش هارمونی خطاست^۱. اما اگر با «پیوند» آکوردهای نامبرده، وضع

۱: هنرجو در صورتی که به آموختن هارمونی ادامه دهد، درخواهد یافت که بخش‌های صدا نباید همیشه به موازات یکدیگر حرکت کنند، به‌ویژه که فاصله‌های پیایی آنها همصدا، پنجم، یا اکتاو باشد. در این صورت حرکت مزبور در هارمونی، و در چندبخشی، خطایی بزرگ به شمار می‌رود.

برخی از آنها را تغییر دهیم، باوجود خطاهایی که در نمونه پایین هنوز وجود دارند، تا اندازه‌ای به روش هارمونی نزدیک شده‌ایم [← ش ۲۲۹]:



شکل ۲۲۹

از دو نمونه بالا، با آنکه هیچ‌یک از آنها آنچنان که باید روش‌های هارمونی را رعایت نکرده‌اند، می‌توان به دونکته پی برد: نخست آنکه تا اندازه‌ای فهمیده‌ایم که «پیوند» آکوردها چیست، و دیگر آنکه از این پیوند، به تعداد صداهای آکورد، ملودی به دست می‌آوریم. ما با پیوند درست آکوردها رفته‌رفته نوشتن موسیقی چندبخشی را فرا می‌گیریم.

بخش‌های هارمونی

در قرن‌های نهم و دهم، شخصیت‌های هنری - مذهبی تحت حمایت کلیسا رفته‌رفته دست به تجربه‌هایی در چندبخشی کردن موسیقی زدند و قواعد ساده‌ای برای این منظور وضع کردند. در آن زمان موسیقی کلیسا تنها با آواز اجرا می‌شد. مباحثان موسیقی دریافتند که صدای انسان (بخش‌های صدای مردان با میدان‌های صوتی متفاوت و بخش‌های صدای پسران نابالغ) می‌تواند به بخش‌هایی با میدان‌های مختلف تقسیم گردد. بخش‌های گوناگون صدای انسانی از همان آغاز چندبخشی شدن موسیقی، و به پیروی از اجرای آهنگ‌هایی که برایشان نوشته می‌شد، وادار می‌شدند که ملودی‌های کم‌وبیش متفاوتی را همزمان بسرایند. این روش، با تغییرهایی ناشی از پیشرفت‌های ارزنده، هنوز هم ادامه دارد.

نظری به دو شیوه چندبخشی

موسیقی را به دو شیوه کم و بیش متفاوت چندبخشی کنند: شیوه نخست (و از نظر تاریخی کهن تر، بیشتر در مقوله مذهبی) این بود که آهنگساز بیشتر توجه خویش را به خط های ملودی تك تك بخش ها، و استقلال و عدم تابعیت ملودی هر بخش از بخش های دیگر معطوف می کرد؛ کوشش دیگر او این بود که، طبق يك رشته قوانین سخت، ملودی هر بخش با ملودی بخش (های) دیگر «جور» باشد؛ بعدها این روش را کنترپوانتیک نامیدند.

در شیوه دوم، آهنگساز از راه پیوند آکوردهای برگزیده می کوشید که ملودی حتی الامکان زیبایی در هر بخش فراهم آورد. این روش را هارمونیک نامیده اند. روش هارمونیک البته کار چندبخشی را ساده تر می کرد. امروزه هر دوشیوه، با تغییرهای ناشی از پیشرفت های گوناگون فن آهنگسازی، به کار می روند و در بسیاری از قطعه های موسیقی هر دوشیوه باهم درمی آمیزند.^۲

بر اثر قرن ها تجربه این نتیجه به دست آمد که مناسب ترین بخش های آوازی، در يك برنامه آموزشی برای چندبخشی کردن موسیقی، چهاربخش است که به ترتیب تشریح می شود^۳:

- ۱) بخش سوپرانو (Soprano) صدای زنانی که میدان صدایشان زیر است [← ش ۲۳۰ الف]؛
- ۲) بخش آلتو (Alto) صدای زنانی که میدان صدایشان بم است [← ش ۲۳۰ ب]؛
- ۳) بخش تنور (Tenor) صدای مردانی که میدان صدایشان زیر است [← ش ۲۳۰ ج]؛

۲: هرجوی رشته آهنگسازی مدارس موسیقی باید مجموعه قواعد و روش های هر دو دانش هارمونی و کنترپوان را به طور کامل فراگیرد. از آنجا که هارمونی ساده تر است، عموماً پیش از کنترپوان فرا گرفته می شود.

۳: وسعت نشان داده شده در بخش ها اندکی تقریبی است. از آنجا که میدان صدای هر انسان با میدان صدای انسان دیگر دقیقاً برابر نیست، نشان دادن دقیق میدان و وسعت صدا در هر بخش صدای انسانی نمی تواند میسر باشد.

۴) بخش باس (Bass) صدای مردانی که میدان صدایشان بم است
[← ش ۲۳۰ د]



شکل ۲۳۰

چهاربخشی کردن آکورد

می‌دانیم که هر يك از صداهای آکورد به وسیله یکی از بخش‌های چهارگانه ۱.۱ بالا سروده می‌شود، اما از آنجا که بیشتر آکوردها سه‌صدایی هستند، برای تقسیم آنها به بخش‌های چهارگانه هارمونی، نخست باید تعداد صداهای آنها را - در آکوردهای سه‌صدایی - به چهار رساند (این کار در آکوردهای هفتم نیاز نیست، زیرا آنها خود چهارصدایی هستند)، به گفته دیگر، در آکوردهای سه‌صدایی، یکی از صداهای - یکی از نت‌ها - باید تکرار شود. در حالت معمولی، بهترین صدا، یعنی پایه آکورد، تکرار می‌شود [← ش ۲۳۱]:



شکل ۲۳۱

در کتاب‌های هارمونی، قاعده‌ها و صورت‌هایی نیز برای تکرار یکی از نت‌ها - جز پایه - ذکر می‌کنند.

اینک باید صداهای چهارگانه آکورد را میان چهار بخش پیشگفته صدای انسانی تقسیم کرد. از آنجا که بخش‌های صدای انسان، امروزه بر روی دو حامل (حامل فا، و حامل سل) نوشته می‌شود، آکورد نشان داده شده در شکل ۲۳۱ را بر روی دو حامل (و در واقع همان حامل مضاعف) می‌نویسیم [← ش ۲۳۲]:



شکل ۲۳۲

در شکل ۲۳۲ دو بخش مردان (باس و آلتو) با حامل فا، و دو بخش زنان (آلتو و سوپرانو) با حامل سل نشان داده شده‌اند. گاه تنها بخش باس را با حامل زیرین (فا)، و سه بخش دیگر را - تنور، آلتو، و سوپرانو را - با حامل بالایی (سل) نشان می‌دهند [← ش ۲۳۳، آکوردهای ۱، ۶، و ۸]:



شکل ۲۳۳

نکته‌ای را که از مقایسه میان شکل‌های ۲۳۲ و ۲۳۳ درمی‌یابیم این است که تقسیم نت‌های پایه، سوم، پنجم، و تکرار پایه در يك اکتاو بالاتر، میان بخش‌های چهارگانه، منحصر به راه نشان داده شده در شکل ۲۳۲، نیست. هرگاه آکورد در وضع پایگی باشد، تنها نت پایه هست که به بخش باس داده می‌شود و دیگر نت‌ها می‌توانند، تا آنجا که از حدود میدان صدایشان بیرون نباشد و نیز فاصله بخش‌های بالاتر زیاد نباشد، به دلخواه میان بخش‌ها تقسیم شوند. در شکل ۲۳۳، همین نکته آشکار می‌گردد. در این نمونه، اعداد فارسی زیر آکوردها نمودار تعداد امکان تقسیم صداها میان بخش‌های آکورد، و اعداد لاتینی روی هر آکورد، نمایشگر آن است که چه نتی از آکورد به بخش سوپرانو داده شده است. از آنجا که صدای بخش سوپرانو، در میان گروه همسرایان روشن شنیده می‌شود، تصمیم بر اینکه چه صدایی از آکورد به بخش سوپرانو داده شود، همیشه دارای اهمیت است. در این نمونه می‌بینیم که، بدون آنکه آکورد معکوس شود، نت‌ها به وضعیت‌های گوناگون میان بخش‌های چهارگانه تقسیم می‌شوند. با اندکی دقت آشکار می‌شود که در این تقسیم‌ها هیچ يك از نت‌ها از میدان صدای این یا آن بخش بیرون نرفته است [رك. به ش ۲۳۰]. از این گذشته، نمی‌توان فاصله‌ای بیشتر از حد داده شده در پایین، میان هر بخش با بخش بلافاصله پایین‌تر یا بالاتر از خود به وجود آید:

- فاصله میان دو بخش سوپرانو و آلتو، حداکثر يك اکتاو (و حداقل

همصدا^۴)، و در حالت‌های استثنایی تا فاصلهٔ دهم؛
 - فاصلهٔ میان دوبخش آلتو و تنور، از همصدا تا ششم، و در حالت‌های
 استثنایی تا اکتاو؛

- فاصلهٔ میان دوبخش تنور و باس، باتوجه به محدودهٔ هر يك، هرچه
 بزرگ‌تر باشد بهتر است.

پیوند آکوردها

۱۰۲ اکنون که به نکته‌های مهمی از کلیات هارمونی آگاهی یافته‌ایم، می‌توانیم با
 نظری روشن‌تر دربارهٔ پیوند آکوردها به بررسی بپردازیم.

آکوردهای پیوندیابنده، به هر تعداد که باشند، باید دوبه‌دو به هم پیوند
 داده شوند. مثلاً اگر بخواهیم شش آکورد را طی يك جمله به یکدیگر پیوند دهیم،
 در آغاز باید آکورد نخست را به دومین، سپس دومی را به سومی، و پس از آن سومی را به
 چهارمی، و از آن پس چهارمی را به پنجمی، و در پایان پنجمی را به ششمی پیوندیم.
 بنابراین تنها کافی است بدانیم که هر آکورد را به آکورد دیگر چگونه باید پیوست.
 تا آنجا که صحبت از آکورد سه‌صدایی (تنظیم‌شده در چهاربخش)
 است، هر دو آکورد نسبت به هم، در یکی از سه موقعیت زیر قرار خواهند گرفت:
 موقعیت نخست - دو آکورد پیوندیابنده در دو نت خویش با یکدیگر
 مشترك اند. هر دو آکوردی که فاصلهٔ پایه‌هایشان سوم یا ششم باشد، در این موقعیت
 قرار می‌گیرند. در پیوند این دو آکورد، کافی است که نت‌های مشترك در آکورد دوم،
 در همان بخش‌هایی بمانند که در آکورد نخست جای داشتند. نت غیرمشارك تنها
 يك درجه به بالا یا به پایین حرکت می‌کند [← ش ۲۳۴]:

با نگاهی به شکل ۲۳۴ می‌بینیم که هرگاه حرکت بخش باس - با فاصلهٔ
 سوم - به پایین پرش کند، نت غیرمشارك با فاصلهٔ متصل، یعنی دوم به بالا خواهد
 رفت و بالعکس.

۴: در هارمونی آموزشی هنرجو مجاز نیست بخش‌ها را جدا از یکدیگر بگذرانند، یعنی هیچ يك
 از نت‌ها در این یا آن بخش، در يك آکورد، نمی‌تواند بالاتر از بخش بالا، یا پایین‌تر از
 بخش پایین‌تر از خود قرار گیرد.



شکل ۲۳۴

در پیوندهای این نمونه، نت‌های مشترك با خط اتحاد (—) و نت حرکت‌کننده (غير مشترك) با خط نقطه‌چین (---) یا (---) نشان داده شده است.

موقعیت دوم - دو آکورد پیوندیابنده تنها در یکی از نت‌های خود اشتراك دارند. پایه‌های این دو آکورد به فاصله چهارم یا پنجم قرار می‌گیرند. در این پیوند، همانند پیوند پیشین، نت مشترك را در همان بخش نگه می‌داریم و نت‌های غير مشترك را در مجموع به نزدیک‌ترین فاصله حرکت می‌دهیم [← ش ۲۳۵]:



شکل ۲۳۵

آخرین پیوند [← ش ۲۳۵ ، شماره ۵] هرچند از نظر قوانین هارمونی خطا نیست، اما در آغاز کار بهتر است همان راه پیشنهادی در بالا که در پیوند شماره ۴ می‌بینیم، به کار برده شود. در این پیوند دو نت حرکت‌کننده آکورد نخست («دو» و «می») برای تأمین نت‌های «سی» و «ر» به نزدیک‌ترین فاصله رفته‌اند. بعدها، در ادامه فرا گرفتن دانش هارمونی خواهیم دید که هدف از وصل آکوردها، ساختن چند خط ملودی (به تعداد بخش‌های آکوردها) و به هم بافتن آن ملودی‌هاست. ازین رو، در مباحث پایانی چند بخشی کردن موسیقی، ممکن است به خاطر تأمین زیبایی در ملودی، و نیز زیبایی به هم بافتنشان، از سختگیری در مورد خطاهای نه‌چندان جدی چشم پوشید.

آکوردهای پایین را به هم پیوندید:



موقعیت سوم - دو آکورد پیوندیابنده در هیچ یک از نت های خود اشتراك ندارند. این حالت آن گاه پیش می آید که فاصله پایه های آن دو، دوم یا هفتم باشد. این پیوند اندکی دشوارتر از پیوندهای پیشین است و هدف آن است که در فرار از خطاهای هارمونی، بخش باس مخالف بخش های بالا حرکت کند؛ یعنی اگر بخش باس بالا می رود، سه بخش بالا به سوی پایین، و هرگاه بخش باس به پایین برود، بخش های بالا به سوی بالا حرکت کنند.

۵: در تمرین های هارمونی، به ندرت به بخش باس (یا هر بخش دیگر) پرش هفتم داده می شود، و در هر حال پرش هفتم در بخش باس، قاعده پیوند را معکوس و بسیار دشوار می کند. این است که هرگاه در این بخش، پرش هفتم مثلاً رو به بالا بیاید، آن را باید به منزله حرکت دوم متصل به پایین پنداشت و قاعده متن را اعمال کرد، یا بالعکس. نگاه کنید به نمونه پایین:



با این حال در پیوند دو آکورد هرگاه پرش هفتم داده شده، حرکت دوم متصل پنداشته شود، حرکت زشتی به نام «اکتاو» (یا پنجم) حاصل از حرکت موازی به وجود می آید، که در هارمونی کمابیش خطاست.

قاعده پیوند: می دانیم که هر آکورد، از پایه به بالا، دارنده نتی به فاصله پنجم، و (هرگاه پایه آکورد به فاصله اکتاو، یا احیاناً اکتاو مضاعف، تکرار شده باشد)، دارای نتی به فاصله هشتم (ساده یا ترکیبی) است. اینک اگر پایه آکورد نخست در بخش باس، برای تأمین پایه آکورد دوم، یک درجه به بالا برود، نت هشتم آن برای تأمین پنجم آکورد دوم باید به فاصله سوم به پایین جهش کند. بخش های دیگر هریک، یک درجه پایین می آیند [← ش ۲۳۶ الف]. چنانچه پایه نخستین آکورد (در بخش باس) به خاطر تأمین پایه آکورد دوم، یک درجه پایین آمده باشد، نت پنجم آکورد نخست باید به فاصله سوم به بالا جهش کند تا به نت هشتم آکورد بعدی برسد. در این وضع بخش های دیگر هریک، یک درجه به بالا می روند [← ش ۲۳۶ ب]:



شکل ۲۳۶

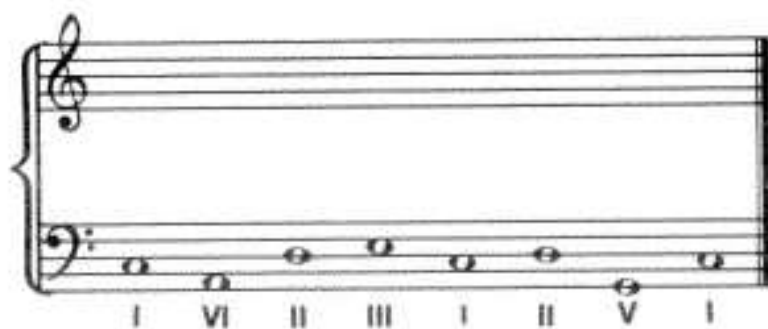
تمرین

آکوردهای پایین را (دوبه دو) به هم پیوندید:



يك نمونه

اکنون که به پایان فصل رسیده‌ایم، يك جمله هارمونی (و درواقع يك ملودی ساده، با دیرندهای برابر در بخش باس) در تونالیتۀ «دو بزرگ» به عنوان نمونه می‌دهیم که باید به پیروی از آنچه تاکنون گفته شده، هر نت جمله را به مثابه پایه يك آکورد بگیریم. برای نوشتن نت‌های دیگر آکورد، باید فاصله‌های سوم و پنجم (و هشتم) پایه را یافته، آنها را یکی یکی در بخش‌های سه‌گانه بالا جای دهیم (فراموش نکنیم که این کار را باید با رعایت قانون‌های مربوط به وسعت و میدان صدای هر بخش، و نیز فاصله بخش‌ها از یکدیگر انجام داد). اینک نخستین آکورد به دست آمده است. نت‌های آکورد دوم را نیز می‌توان از روی پایه آن (دومین نت جمله) پیدا کرد که به ترتیب فاصله عبارتند از: «دو»، «می»، و «لا». این دو آکورد (نخستین، و دومین، در جمله) در کدام يك از موقعیت‌های سه‌گانه قرار دارند؟ می‌دانیم که این دو در موقعیت اول قرار دارند و دارای دو نت مشترك هستند. نت‌های مشترك «دو» و «می» را در همان بخش می‌نویسیم که در آکورد اول نوشته بودیم. اکنون نت «لا» نیز در همان بخش نوشته می‌شود که در آکورد اول نت «سل» را جای داده بودیم. آکوردهای دوم و سوم، با يك نت مشترك، در موقعیت دوم هستند و نت‌های غیرمشترك به نزدیک‌ترین فاصله خود، یعنی يك درجه به بالا می‌روند و نت‌های آکورد سوم را تأمین می‌کنند. آکوردهای سوم و چهارم نسبت به هم در موقعیت سوم قرار دارند و از آنجا که نت باس بالا رفته است، می‌باید نت هشتم با پرش سوم، و نت‌های دیگر با حرکت متصل، به پایین بیایند. به همین ترتیب همه آکوردهای جمله را تا پایان به هم وصل می‌کنیم [← ش ۲۳۷]:



شکل ۲۳۷

برای «حل» نمونه شکل ۲۳۷، نکته دیگری را نیز باید در نظر داشت: آکورد

نخست را در کدام وضعیت 3 ، 5 ، یا 8 تنظیم کنیم؟ روشن است که اگر «تکرار» نت پایه را در بخش سوپرانو قرار دهیم، آکورد را در وضعیت 8، و چنانچه نت پنجم را در آن بخش بنویسیم، آکورد را در وضعیت 5، و با نوشتن نت «می» در آن بخش، آکورد را در وضعیت 3 تنظیم کرده ایم. آگاهی بر وضعیت و رعایت آن، تنها در آکورد نخست هر جمله هارمونی اعمال می شود، زیرا وضعیت آکوردهای بعدی به پیروی از قانون های پیوند، خود به خود مشخص خواهند شد.



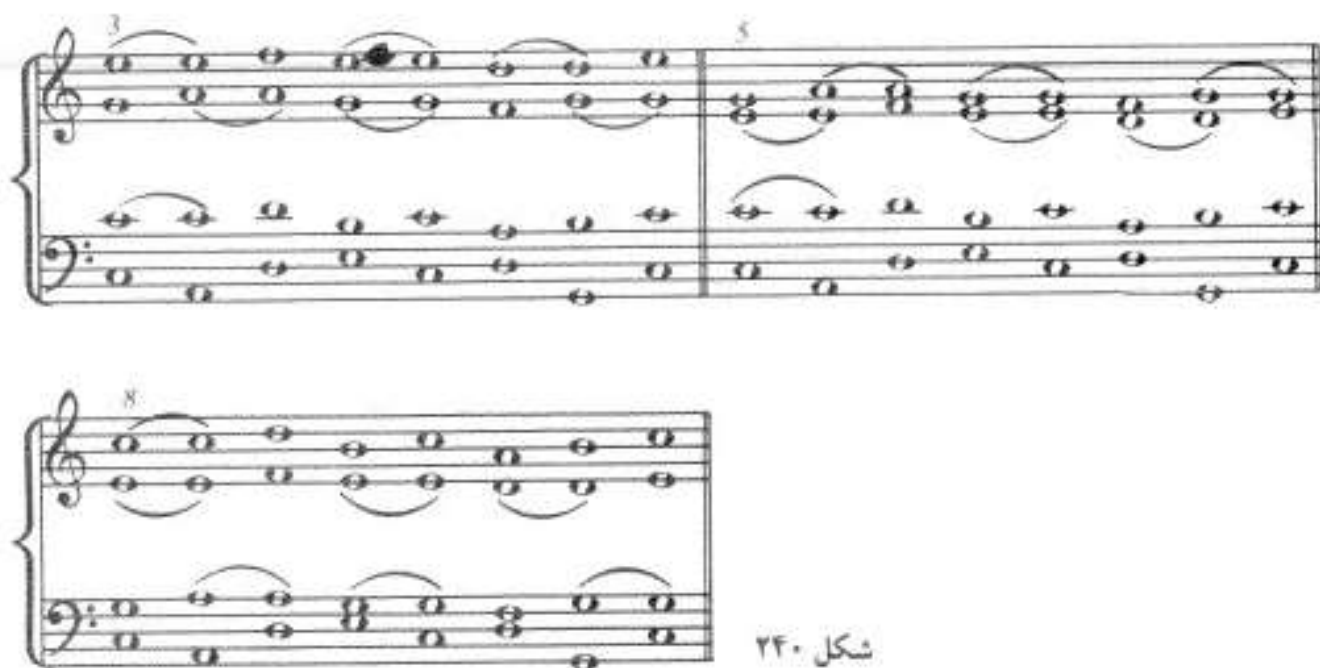
شکل ۲۳۸

شکل ۲۳۸، پیوند دو آکورد نخستین را در سه وضعیت 8 ، 3 ، و 5 نشان می دهد. می بینیم که هر يك از وضعیت های بالا، گونه ای از ملودی در بخش های سه گانه بالا به دست می دهند و همین رابطه نیز با آکوردهای بعدی ادامه خواهد یافت. بنابراین گزینش وضعیت در آکورد نخست، تعیین کننده آن است که کدام بخش، کدام يك از ملودی های سه گانه را بسراید. مثلاً وضعیت 3 آکورد نخست، این گونه ادامه می یابد [← ش ۲۳۹].



شکل ۲۳۹

در شکل ۲۴۰ جمله مزبور تا پایان سه بار، و هر بار با یکی از وضعیت های سه گانه آکورد نخست، این گونه ادامه می یابد [← ش ۲۴۰]:



در سه نمونه بالا، با تغییر وضعیت، بخش های سه گانه بالا فقط جای خود را باهم عوض کرده اند.

تمرین های پایان فصل

(۱) در هر میزان سه آکورد کامل بزرگ، با وضع ها و پایه های داده شده بنویسید:



(۲) نت های پایین را پایه آکوردهای نوشته شده پنداشته، ضداهای دیگر آکورد را با وضعیت دلخواه بنویسید: (آکوردها همه «- کامل بزرگ» فرض شوند):



۳) آکوردهای زیر را از پایه داده شده بنا کرده، آنها را دوبه دوبه هم پیوندید:

C: I III B: I IV A: IV I Es: V II As: IV V E: IV V

۴) جمله‌های پایین را هارمونیزه کنید:

فصل نهم | دروس سلف و آوازخوانی

مقدمه

گسترده ی صدا

علم سلفز

کانتانتی

پارلاتی

دیکته موسیقی و تمرینات تکنیکی

نکته های مهم در آواز خوانی

مقدمه شروع دروس سلفژ - آوازخوانی :

شاید خیلی از شما بپرسید که سلفژ صدا برای چیست :

همانطور که در درس های تئوری برایتان توضیح داده شد که موسیقی یک زبان است یک زبانی که میشود همرايش سخن گفت - زبانی که میشود آن را شنيد و یک زبانی که میشود آن را آموخت پس در این صورت هر چیزی که یک زبان باشد همیشه برای ثبت و برای گویش اش و برای شنيدنش ما نیاز به الفبا داریم ... پس در حقیقت نوت هایی که قرار است ما بیاموزیم همان الفبای موسیقی است که توسط آن میتوانیم موسیقی را نوشت و خواند .

سالیان سال موسیقی توسط (سینه به سینه) منتقل میشد یعنی اینکه بطور مثال :

اگر یک نفر آهنگی میساخت آن را به شاگردان خود آموزش میداد و شاگردان هم به شاگردان خود آموزش میدادند همینطور به سلسه تن پیش میرفت که به این شیوه میگویند

(سینه به سینه) . اما از یک جایی به بعد آهنگ ها و موسیقی های زیادی ساخته میشد که بخاطر حجم زیاد و آهنگ هایی که بوجود می آمد انسان قادر به حفظ آن نمیشد و برای اینکه این آثار فراموش نشوند و همیشه محفوظ باشند آمدند از طریق نوت نویسی مکتوب هایی درست کردند که به این و سلسه این آثار همیشه در یادها و در مکتوب های موسیقی بجا خواهد ماند .

همانطور که گفتیم به الفبای موسیقی نوت میگویند که نام این نوت ها را شما در دروس قبلی کاملاً شناختید و یاد گرفتید (دو - ر - می - فا - سل - لا - سی) .

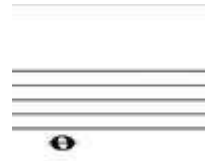
تمام آهنگهایی که شما میشنوید با همین نوت های هفتگانه ساخته میشوند ولی در ابعاد مختلف (زیر یا بم) .

[illegible]

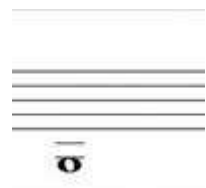
گستره صداها

در موسیقی اصوات از نظر بسامدی به چهار دسته تقسیم شده‌اند و جالب اینکه این کار با توجه به صدای آوازی انسان صورت یافته است. بخش‌های چهارگانه‌ی آوازی بدین ترتیب اند.

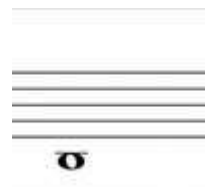
1- دسته یکم صداهاى زیر یا سوپرانو شامل صدای بالای زنان و کودکان، همچنین سازهایى نظیر نی، فلوت، کمانچه، ویلن، سرنا، تار و سه‌تار، شکل



- دسته دوم صداهاى میانه بالا یا آلتو که شامل صدای زنان بم‌خوان و همچنین صدای بالای بسیاری از مردان می‌شود. سازهایى چون تار و سه‌تار، سنتور و سرنا در این محدوده صوتی صدای خوشی دارند، شکل



- دسته سوم صداهاى میانه پایین یا تنور که شامل صدای بالای مردان و همچنین صداهای پایین سازهایى چون تار و سه‌تار و بخش بالایی صدای بریط (عود)، شکل



- دسته چهارم صداهاى بم یا باس که شامل پایین‌ترین صدای مردان می‌شود. همچنین سازهایى نظیر بریط (عود) و تارباَس نیز در این محدوده صداهای ویژه خود را دارند، شکل



تقسیمات صدای انسان

۱- سوپرانو: صدای زیر زنانه

۲- متسو سوپرانو: صدای متوسط زنانه

۳-کنتراتو : صدای بم زنانه

۴-تنور : صدای زیر مردانه

۵-باریتون : صدای بم یا صدای متوسط مردانه

۶-باس : صدای بم مردانه و بهترین صدای مردانه

علم سلفژ در موسیقی

به طور خلاصه؛ خواندن و نوشتن نت‌های موسیقی را که اغلب با آموزش تئوریک همراه است «سلفژ» می‌گوییم

کلمه سلفژ ممکن است برای بسیاری از هنرجویان مبتدی نا آشنا باشد .

معنی این کلمه نت خوانی است .

در این بخش هنرجو باید با مبانی نت خوانی به صورت تئوری و عملی آشنا شود.

برای خواندن و نوشتن موسیقی از خط مخصوص موسیقی یا خط نت استفاده می‌شود که همه هنرجویان برای فراگیری اصولی سازشان به آن نیاز دارند .

خط موسیقی ابزار و الفبای آموزش در موسیقی است که مانند هر خط دیگری از نشانه‌ها و قواعد خاص خود بهره می‌گیرد .

از آنجا که یادگیری و تسلط بر این خط نیازمند تمرین فراوان و همچنین صرف زمان کافی است از این رو هنرجویان برای کسب موفقیت در سازشان باید از همان ابتدا یادگیری خط نت را در رأس کار خود قرار دهند.

رکن‌های اساسی سلفژ دارای سه بخش میباشند :

در سلفژ سه بحث به طور متناوب و جداگانه آموزش داده می‌شوند

(کانتاتی) (CANTATI: به ایتالیایی) صدا خوانی -

(پارلاتی) (PARLATI: به ایتالیایی) وزن خوانی -

(MUSIC DICTATION: به انگلیسی) دیکته موسیقی

کانتاتی CANTATI:

کانتاتی به معنی خواندن صدا و فرکانس نت‌ها به شکل صحیح و دقیق است در این درس هنرجو این توانایی را پیدا می‌کند که صدای هر نت دقیقاً آن گونه که هست بخواند . یعنی به طوری که اگر نت دو به همراه پیانو خوانده شود، صدایی که از حنجره فرد خارج می‌شود دقیقاً با پیانو یکسان است . در نهایت هنرجو در این درس توانایی خواندن انواع نت را به طور دقیق و در گام‌های مختلف پیدا می‌کند

	C# DO#	D# RE#		F# FA#	G# SOL#	A# LA#	
	Db Reb	Eb Mib		Gb SOLb	Ab Lab	Bb Sib	
C DO		D RE	E MI	F FA	G SOL	A LA	B SI

(وزن خوانی) PARLATI پارلاتی

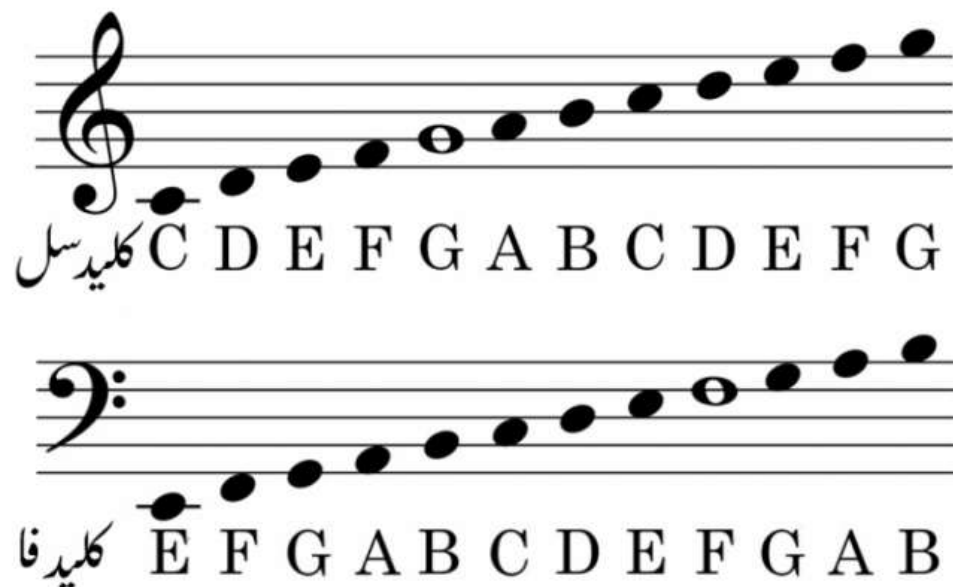
جهان را ریتم به نظم کشیده و موسیقی بدون ریتم حکم نقاشی بدون قلم و رنگ رو دارد.

از این رو مطالعه ی انواع وزن ها و الگوهایی ریتمی برای هر علاقه مند به موسیقی بسیار مهم و ضروری می باشد .

وزن خوانی (پارلاتی) در واقعه همان خواندن کشش نت هاست.

خواندن نتها با اجرای صدای آن نت را کانتات گویند و خواندن نت بدون اجرای صدا و فقط گفتن نام آنرا پارلات گویند.

هدف این بخش از سلفژ آشنایی هنرجو با نت های موسیقی (از بم ترین تا زیرترین در گستره صوتی- موسیقایی)، درک ریتم و ریتم خوانی ، تقویت سرعت در چشم خوان (Reading) و تسلط وی بر اجرای نت های مورد نظر است.



دیکته موسیقی MUSIC DICTATION

در دیکته، دیکته ریتم و دیکته صدا به طور متناوب کار می شود و هنر جو با ممارست و تمرین فراوان توانایی نوشتن نت موسیقی که می شنود را پیدا می کند.

شما باید توانایی خواندن بی صدای نتها را پیدا کنید و نتهایی که به شما داده میشود را با تمپوی مشخص بخوانید و بعد کم کم قدرت نت خوانی خود را افزایش دهید بطوریکه نت بعدی را هم در ذهن داشته باشید و اگر کسی نت بعدی نتی را که شما خوانده اید با دست بپوشاند شما باز هم آنرا بخوانید.

مساله دیگری که اینجا بیاد خاطر نشان کرد مساله فرکانس گیری است که شما باید با سازی که در اختیار دارید این کار را انجام دهید که البته ما در اینجا فرکانس گیری با پیانو را توضیح میدهیم.

تمرینات تکنیکی

هدف از تمرینات تکنیکی رفع ضعفهای اجرایی هنرجو است. این ضعف ها در ساز پیانو می تواند کندی در اجرا، ضعف انگشتان به خصوص انگشتان دست چپ در اجرای سریع و روان قطعات، هماهنگ نبودن دو دست، ضعف در تشخیص و هماهنگی ضرب و ریتم و ... می باشد. به علاوه، بسته به سطح نوازندگی هنرجو تمرینات تکنیکی مناسبی وجود دارد که موجب آشنایی وی با تکنیک های نوازندگی پیانو خواهد شد. این تمرینات با صلاحدید مربی برای هنرجو در نظر گرفته خواهد شد.

برای یک تمرین مؤثر به چه چیزهایی باید توجه داشت؟

تمرینات پیوسته و منظم باشند
بهترین و مؤثرترین روش تمرین، تمرین روزانه است.

به این ترتیب که هنرجو باید برنامه ای مشخص و منظم برای تمرین روزانه و برای مدت معینی از روز برای خود در نظر بگیرد. شروع تمرین کمی قبل از تحویل تکالیف و فاصله زمانی زیاد بین هر دو جلسه تمرین به شدت از کارایی تمرینات خواهد کاست. زمان متوسط تمرین روزانه بین ۳۰ دقیقه تا ۲ ساعت در روز است که البته این زمان بسته به فعالیت و علاقه هنر جو ممکن است متفاوت باشد. زمان شروع تمرین باید مناسب باشد

وضعیت جسمی و روحی هنرجو در هنگام تمرین بسیار اهمیت دارد. افراد مختلف دارای فعالیت های بیولوژیکی متفاوتی هستند و زمان اوج فعالیت روزانه در افراد مختلف متفاوت است. به طور معمول، بهترین زمان برای تمرین موسیقی، عصر هر روز می باشد.

مکان تمرین و موقعیت ساز مناسب باشد مکان قرار گیری ساز باید به گونه ای باشد که هنرجو احساس راحتی کند. محل تمرین باید ساکت باشد تا هنرجو بتواند تمرکز بهتری داشته باشد همچنین برای تمرین باید از نور کافی و مناسب بهره برد. آواز خوانی و خوانندگی مهارتی است بر اساس حافظه ماهیچه های صوتی و صد البته مهارتی است، بیش از توانایی صحبت کردن. برای اینکه خواننده خوبی شویم باید بتوانیم به درستی نفس بکشیم، با قدرت و رزناس بالا بخوانیم و از گام و نت صحیح خارج نشویم. خوانندگی بسیار مفرح و همچنین اگر به طور صحیح انجام شود با دنیایی از تحسین و تشویق همراه خواهد بود.

حتی می توانید با دوست و آشنایی که قبلاً دوره های آواز را گذرانده تمرین آواز کنید اما همیشه بهتر است که زیر نظر یک استاد و شخص حرفه ای تعلیم ببینید. انجام اشتباه یک تکنیک آواز می تواند به صدای شما صدمه بزند. اگر صدای شما قدرت کافی را ندارد، بدانید که به دلیل ماهیچه های تحت رشد و استفاده غیر صحیح از حنجره و تارهای صوتی است.

رنج و وسعت صدای خود را پیدا کنید.

یافتن وسعت صدا یک مسئله اساسی است، زیرا خواندن آهنگی که در رنج صدای شما نیست، فشار زیادی را به صدا و حنجره شما وارد می کند. برای اینکه به رنج های بالای صدا برسید، روی صداهای تولیدی "ترکیبی" کار کنید. فراموش نکنید که رنگ و کیفیت صدای شما بسیار مهمتر از رنج صدای شما است. مخاطبین شما بیشتر عاشق کاراکتر صدای شما خواهند شد و به اینکه توانایی خواندن چه نت هایی را دارید، اهمیتی نمی دهند. هیچوقت کیفیت صدایتان را فدای کمیت و وسعت صدای خود نکنید.

طرز ایستادن خود را تصحیح کنید.

در حالی که یکی از پاها کمی از دیگری جلوتر است، سعی کنید راست بایستید. سینه را به جلو و پهنای شانه ها را به عقب متمایل کنید. این طرز ایستادن به شما کمک می کند که راحت تر نفس بکشید و حجم شش ها را برای ادای بهتر تنها و کلمات افزایش دهید. صورت و فک خود را ریلکس و راحت نگه دارید.

تنفس صحیح

عدم توجه و رعایت نکردن این مسئله حتی خوانندگان شناخته شده را در اجرا های زنده دچار مشکل می کند. صدای شما دقیقاً شبیه به یک ساز بادی عمل می کند. عمل تنفس، 80 درصد خوانندگی را تشکیل می دهد و یک اجرای صحیح با تنفس مناسب آغاز و پایان می یابد.

ابزار های خدادادی خود را برای خوانندگی بهتر بشناسید.

استخوان تر قوه (درست در انتهای پایین گردن) را لمس کنید. یک سانتیمتر پایینتر ابتدای دهانه شش ها است. دنده های تان را لمس کنید. وقتی شما نفس خود را فرو میبرید حجم سینه ها افزایش میابد و وقتی که نفس خود را خارج می کنید حجم آن کاهش میابد. انتهای قفسه سینه، درست در زیر جناق سینه را لمس کنید. اینجا محلی است که دیافراگم قرار گرفته.

اعتماد بنفس خود را تقویت کنید.

باید قبول کرد که خواننده های امروزی مخصوصاً خوانندگان پاپ، به هیچ وجه دارای رنج صدای قابل توجهی نیستند. اما اجرا های بی نظیری ارائه می کنند که به لحاظ بصری و حتی شنیداری دارای جذابیت و گیرایی هستند. این موضوع تنها به یک فاکتور مهم بستگی دارد: اعتماد به نفس!

همیشه قبل از خواندن و تمرین آواز، صدایتان را گرم کنید.

بهتر است که همیشه صدایتان را به این ترتیب گرم کنید:
ابتدا رنج میانه صدا، سپس رنج پایین صدا و در آخر رنج بالای صدا و دوباره به رنج میانه برگردید.
همیشه برای هر رنج صدایی 10 دقیقه زمان بگذارید و اگر صدایتان خسته است، زیاد به آن فشار نیاورید.
هنگام گرم کردن صدا همیشه به رنجی برگردید که برایتان راحت تر است و بعد از چند دقیقه دوباره امتحان کنید.

چیزهای دیگری که باید تمرین کنید:

داینامیک صدا:

خواندن را در رنج میانه و بسیار ملایم شروع کنید و سپس بلندتر و پس از آن دوباره ملایم بخوانید. به این تغییراتی که در شدت رزناس صدای خود بوجود می آورید، داینامیک صدا گفته می شود. حتی ساده ترین نوع داینامیک، به صدای شما روح می بخشد و هرچه بیشتر تمرین کنید و بلند و ملایم بخوانید صدای سالم تری خواهید داشت. در موسیقی کلاسیک داینامیک صدا از ساکت ترین تا بلندترین به صورت زیر نشان داده می شود:

PP "پیانسیسمو" ساکت ترین

P "سانه" ساکت،

MP "متزو بیانو" نیمه ساکت،

MF "متزو فورته" نیمه بلند

F "فورته" بلند

FF "فورتیسیمو" بسیار بلند

در ابتدا شما ممکن است تنها قادر به خواندن از MP تا MF باشید اما با تمرین بیشتر می توانید دینامیک صدایتان را افزایش دهید.

سرعت:

از "دو" تا "سل" را و به عکس، در اکتاوهای مختلف و با ادای صحیح نتها با سرعت بخوانید. این تمرین به صدای شما انعطاف بیشتری می دهد.

آواهای صوتی را به درستی تلفظ کنید.

[illegible]

گام‌های موسیقی را تمرین کنید.

اگر مشکل خارج خواندن دارید، حتماً روزی 20 تا 30 دقیقه به تمرین بر روی گام های مختلف بپردازید.

تمرین گامها به قدرت صدای شما نیز می افزاید و باعث کنترل بیشتر بر روی صدای شما می شود. ابتدا رنج صدایتان را مشخص کنید (ENORT, SUPRANO, ALTO, BARITONE و غیره) و نت هایی را که رنج صدای شما را پوشش می دهند بر روی کیبورد یا پیانو پیدا کنید و تمرین کنید.

توقعات منطقی داشته باشید.

اگر روزی 20 دقیقه بر روی گامهای موسیقی تمرین کنید، می توانید بعد از 4 هفته تغییرات را احساس کنید. بیشتر مشکلات ناشی از خارج خواندن نت ها نیز بعد از 3 تا 4 ماه بر طرف می شوند. اگر کمتر از این میزان تمرین کنید، توقع زمانی بیش از این را داشته باشید. شاید سالها!

نکته های مهم :

1. همانطور که صدای خود را گرم می کنید، بعد از اتمام آواز خوانی می بایست صدایتان را در اصطلاح سرد کنید.
2. یکی از تمریناتی که به پروژکتور معروف است این است که در هنگام ادای کلمات تا جایی که می توانید دهانتان را باز کنید، مثل اینکه می خواهید کلمات هر چه بزرگتر به مانند پروژکتور بر دیوار روبروی شما نقش ببندند.
3. یکی دیگر از تمریناتی که به شما کمک می کند رزناس صدای خود را پیدا کنید، اینگونه است که بر روی پشتی یک صندلی خم شوید و شروع به خواندن کنید.
4. ارتعاشی که در ماسک صورت (ناحیه بینی، زیر چشمها و پشت دندانها) احساس می کنید مانند میکروفونی برای بدن شما کار میکند و باعث قدرت بخشیدن به صدای شما میشود.
5. بهترین رژیم غذایی برای صدای شما "آب" است. اگر مریض هستید، آب آناناس می تواند به صاف شدن گلوئ شما کمک کند اما جای مصرف روزانه آب را نمی گیرد.
6. قبل از خواندن، شیر یا آب پرتقال نخورید.
7. شیرینی جات نیز صدای شما را خراب می کنند.
8. سلامت جسمی خود را حفظ کنید و فراموش نکنید که ورزش کردن به تنفس بهتر و در نتیجه بهتر خواندن شما کمک می کند.
9. اگر احساس می کنید صدایتان تو دماغی است، سعی کنی همزمان از طریق دهان و بینی تنفس کنید.
10. هنگام خواندن جیق نکشید.
11. برای جلوگیری از این حالت صدا را از گلو به سمت ماسک صورت که قبلا به میکروفون بدن شما تشبیه شده بود هدایت کنید.
12. یکی از تمرینات مهم دیگر این است که حجمی از هوا را تجسم کنید و با یک آوای صوتی که ایجاد می کنید، از دیافراگم شما به سوی گلو و سپس ماسک صورت حرکت دهید و بر عکس.
13. این تکنیک به قدرت صدای شما می افزاید و کمک میکند که به آسانی آواز بخوانید.
14. همیشه سعی کنید که خودتان باشید و به یاد داشته باشید که اگر ایمان داشته باشید که صدای خوبی دارید، حتما اینگونه خواهد بود. برای افزایش اعتماد بنفس ابتدا برای گروه های کوچک از دوستان و آشنایان بخوانید.
15. اگرچه خوردن روزانه آب برای صدای شما خوب است، اما 1-2 ساعت قبل از خواندن مصرف هرگونه خوردنی و آشامیدنی را قطع کنید.

فصل دهم :

صداهای غیر موسیقایی	صداهای موسیقایی
مقدمه شیوه ی تولید صدا و فرکانس ها	پهنه ی شنوایی و تشخیص انسان
تمرینات صدا و نکات های مهم در آواز خوانی	شناخت اندام تولید کننده ی صدا
دانشتنی های عمومی یک آواز خوان	تمرینات پایان فصل

فرکانس گیری چهار مرحله دارد

شنیدن صدای نت اجرا شده

اجرای آن در ذهن

اجرای آن با صدا

تطابق دادن هر چه بیشتر صدای خود با صدای ساز که در فضا باقی مانده است.

صداهای غیر موسیقایی :

صداهای غیر موسیقایی

اصوات غیر موسیقایی دارای ارتعاشات نامنظمی هستند، و در نتیجه باینکه میزان شدت و ضعف قوی یا ضعیف بودن صدا (ورنگ صوتی آنها قابل تشخیص است، اما زیرایی مشخصی ندارند و تشخیص زیرایی این گونه اصوات تقریباً غیرممکن است. و به آنها اصطلاحاً «نوفه» یا «noise» یا سروصدا میگویند

البته این بدان معنا نیست که استفاده از این اصوات (اصوات غیر موسیقایی) در موسیقی کاملاً غیرمجاز و ناخوشایند است، مثلاً استفاده از صدای باران یا امواج دریا (که اصوات غیر موسیقایی محسوب می شوند.) اما استفاده از اصوات موسیقایی بی شک خوشایندتر و دل نشین تر است.

اصوات غیر موسیقایی لحظه ای مانند :شکستن شیشه، پارس سگ، ترکیدن لامپ، انفجار و...

اصوات غیر موسیقایی ممتد و ادامه دار مانند :صدای حرکت قطار، همهمه، صدای زوزه ی باد، بارش باران و...

در موسیقی مدرن و امروزی تقریباً این تقسیم بندی (اصوات موسیقایی و غیر موسیقایی) وجود ندارد، چراکه در این نوع موسیقی ممکن است از تمام اصوات (چه موسیقایی و چه غیر موسیقایی) در یک قطعه ی موسیقی استفاده شود (دون هیچ محدودیتی) برای نمونه می توانید به آثار آهنگسازان این سبک مانند جان کیج و...مراجعه کنید.

صداهای موسیقایی:

صداهاى موسیقایی بر خلاف نوبه ها معمولاً "به صورت آگاهانه تولید می شوند . فرکانس مشخص و معینی دارند و همین ویژگی فیزیکی دلیل مطبوع بودن صدا هاى موسیقایی در مقایسه با نوبه هاست . البته توجه داشته باشید که به هیچ وجه نوبه ها به صورت مطلق نا مطبوع نیستند در واقع می توان گفت صدا هاى موسیقایی از نوبه ها مطبوع تر هستند . ما در تئوری موسیقی به صداهاى موسیقایی می پردازیم زیرا از هر لحاظ قابل ارزیابی و آگاهانه تولید می شود . این موضوع که ما در تئوری موسیقی به صدا هاى غیر موسیقایی نمی پردازیم دلیل بر این نمیشود که این صداها توسط یک موسیقی دان استفاده نمی شود و در موسیقی تاثیر ندارند در واقع به این خاطر به این صدا ها نمی پردازیم که این صدا ها مشخصه هاى معینی ندارند . مثلاً "همه ما در یک قطعه موسیقی صدای باران و یا امواج دریا (که نوبه محسوب می شوند) را شنیده ایم ی ا در یک سمفونی معروف کلاسیک که در آن از صدای توپ جنگی (که نوبه محسوب می شود) استفاده شده است .

صداهای موسیقایی

مقدمه صداهاى موسیقایی (چهار مشخصه اصلی آن ها)

(pitch) ارتفاع _ زیر و بمی

(Duration) دیرند _ کشش

(Intensity) شدت _ قدرت

(Tone color) رنگ _ طنین

مقدمه صداهاى موسیقایی (چهار مشخصه اصلی آن ها)

صداهاى موسیقایی (موسیقایی) دارای چهار مشخصه اصلی در تئوری موسیقی هستند در واقع هر صدای موسیقایی دارای این مشخصه ها می باشد که ما با آنها آشنا می شویم .

(به دلیل این که هر کدام از این مشخصه ها دارای چند اسم هستند سعی می کنیم آن ها را به طور کامل برای شما بازگو کنیم تا در اگر در جای به این اسم ها و یا اصطلاحات مربوط به این ها برخوردید معنی آن را متوجه بشوید)

1- ارتفاع - نام های دیگر (نواک . زیرایی . زیر و بمی . بالا و پایین . زیاد و کم)

2- دیرند - نام های دیگر (کشش . زمان . مدت)

3- شدت - نام های دیگر (قدرت . قوی و ضعیف . بلند و کوتاه)

4- رنگ - نام های دیگر (جنس . طنین . شخصیت)

(pitch) ارتفاع _ زیر و بمی

همه ی ما با واژه های صدای کلفت و صدای نازک بسیار زیاد برخورد کرده ایم .

ارتفاع در واقع همین خاصیت صدا ها میباشد که برای آن در موسیقی از اصطلاحات دیگری استفاده میکنیم این را به خوبی می دانید صداها از نظر زیر و بمی (ارتفاع) به انواع مختلف تقسیم می شوند .

برای مثال

صدای مردها از صدای زن ها بم تر است و یا صدای کودکان از مرد ها زیر تر است .

در سازهای مختلف نیز همین طور است : صدای سیم های بالایی گیتار (کلفت ها) از سیم های پایینی (نازک ها) بم تر است و ...

برای این اصطلاحات (زیر و بمی) از اصطلاحات دیگری نیز استفاده می کنند که به آنها می پردازیم .

(صدای زیر) نام های دیگر = بالا . زیاد

(صدای بم) نام های دیگر = پایین . کم به ارتفاع نواک و زیرایی هم گفته میشود.
در خط نوشتاری موسیقی نشانه ای که با آن زیر و بمی را نشان می دهند (نت) می باشد .

Duration (دیرند) کشش:

به مدت زمانی که یک صدا توسط یک منبع صوتی (ساز) تولید می شود دیرند گویند . در واقع به زمانی که یک صدا حضور دارد و شنیده می شود دیرند می گویند.

برای مثال با دهان خود حرف (آ) را به مدت پنج ثانیه بکشید . حال این پنج ثانیه که حرف (آ) ادامه داشته است را می توان دیرند حرف (آ) نامید. با دهان حرف (او) را به مدت سه ثانیه بکشید . حال نیز می توان گفت دیرند حرف (او) سه ثانیه است. در واقع می توان گفت دیرند حرف (آ) بیشتر از دیرند حرف (او) است . و یا حرف (آ) از حرف (او) کشیده تر است.

در موسیقی هم همه ی نت ها نسبت به یکدیگر دیرند (کشش) مساوی ندارند . یعنی به یک اندازه کشیده نمی شوند.

بعضی نت ها کوتاه و بعضی از آن ها بلند هستند . در واقع هر نت دیرند خاص خود را دارد.

در خط نوشتار موسیقی (نت نویسی) مقدار کشش و یا دیرند نت ها را با شکل های مختلف نشان می دهند.

Intensity (شدت) قدرت:

ممکن است صداها نسبت به هم قوی تر و ضعیف تر باشند. مثلاً "صدای انسانی که فریاد می زند قوی تر از صدای انسانی است که آرام حرف می زند. در موسیقی هم این طور می باشد. مثلاً "اگر محکم به سیم های یک ساز (گیتار) یا کلید های یک ساز (پیانو) ضربه بزنید صدای قوی تری نسبت به وقتی که آرام ضربه می زنید ایجاد می شود. در بعضی مواقع به جای واژه ی شدت از واژه ی قدرت استفاده می کنند که هر دو یک معنی دارد در نت نویسی (خط نوشتاری موسیقی) هم علائمی برای نشان دادن شدت (قدرت) نت ها وجود دارد.

Tone color (رنگ) طنین:

به مشخصه ای که باعث می شود ما صدا های مختلف را نسبت به هم تشخیص دهیم رنگ یا طنین می گویند.

برای مثال

شما به راحتی صاحب صدا را از پشت تلفن بدون آن که طرف مقابل را ببینید و یا او خودش را معرفی کند تشخیص می دهید و می فهمید کسی که پشت تلفن است برادران است و یا دوستان یا ... این ویژگی را که باعث می شود شما بین صدا های اطرافیان خود تفاوت احساس کنید و صاحب صدا ها را تشخیص دهید رنگ صدا می نامند . در واقع رنگ صدا مشخصات خاص صدای یک نفر و یا یک ساز است . در ساز ها نیز اگر دو ساز مثل (پیانو و فلوت) یک آهنگ را بنوازند با این که دقیقاً "یک آهنگ را اجرا می کنند اما باز هم به راحتی می فهمیم که کدام یک پیانو و کدام یک فلوت می باشند. به این ویژگی که باعث می شود منابع صدا (حنجره انسان . سازها و) . . . نسبت به دیگر حس و شخصیت متفاوتی داشته باشند رنگ صدا رنگ صدا را با نام های دیگری مثل (طنین . شخصیت . جنس) نیز بیان می کنند

مقدمه شیوه ی تولید:

اولین ماده ای که موسیقی دانان برای خلق اثر موسیقایی از آن استفاده می کنند صوت است . صوت یک پدیده ی فیزیکی است به همین دلیل برای درک بهتر تئوری موسیقی ابتدا لازم است که به طور خلاصه به جنبه فیزیکی صدا (فیزیک صوت) بپردازیم.

هیچ صوتی بدون حرکت ایجاد نمی شود . در واقع در اثر ارتعاشات موجی یک جسم صدا تولید می شود . و این امواج به هوا و سپس به گوش ما منتقل میشود و ما می توانیم صدا ها را بشنویم . مشخصه های امواج صوتی عبارتند از (فرکانس . طول موج . دامنه . شیوش) اکثر این مشخصه ها بیشتر به فیزیک و علم آکوستیک مربوط می باشد و از طرفی ما به مباحثی می پردازیم که شما هنرجوی عزیز به آن احتیاج داشته باشید و برای شما جنبه ی کار بردی داشته باشد.

در این بخش ما فقط به مشخصه فرکانس می پردازیم.

(فرکانس) بسامد:

سیم یک ساز را تصور کنید در حالت اولیه ثابت و بدون حرکت می باشد .
 با اولین ضربه ای که به آن وارد کنیم به حرکت می افتد . سیم در بالا و پایین نقطه ی اولیه اش به حرکت ارتعاشی در می آید و تولید صدا می کند .
 در فیزیک به تعداد این ارتعاشات (حرکت های رفت و برگشتی) در واحد زمانی مشخص فرکانس یا بسامد می گویند . ما واحد زمانی را یک ثانیه فرض می کنیم . در این صورت خواهیم داشت:
 به تعداد ارتعاشات یک جسم در یک ثانیه فرکانس یا بسامد می گویند.
 نشان داده می شود Hz می باشد. و با نشانه (Hertz) واحد بسامد (فرکانس) هرتز به این ترتیب اگر یک سیم (یا هر جسم مرتعشی) در یک ثانیه 200 بار نوسان کند میگوییم : بسامد (فرکانس) آن 200 Hz است .
 هر چقدر بسامد صدا بیشتر باشد صدا زیر تر است و هر چقدر بسامد کمتر باشد صدا بم تر است در واقع هر چقدر تعداد ارتعاشات یک جسم در ثانیه بیشتر باشد صدا زیر تر است و هر چقدر ارتعاشات یک جسم در ثانیه کمتر باشد صدا بم تر است

پهنه ی شنوایی انسان

گوش هیچ موجودی قادر به شنیدن همه صداها (از بم ترین صدا تا زیر ترین صدا) نمی باشد . در واقع هر موجودی محدوده ی شنوایی خاصی برای خودش دارد . انسان نیز همینطور است . انسان ها قادر نیستند صداهای بم تر از 20 هرتز و زیر تر از 20000 هرتز را بشنوند. البته این پهنه شنوایی تقریبی است و بسته به سن و نژاد افراد متفاوت است.
 نوازندگان ، آهنگسازان ، هنرجویان و تمامی اشخاصی که به نوعی با موسیقی ارتباط دارند یا ندارند می توانند از این دوره استفاده کنند . تنها شرط فراگیری دوره این است که شما استعداد و پشتکار لازم را داشته باشید تا بتوانید به خوبی به زبان موسیقی صحبت کنید . صددرصد در راهی که قدم برداشدید سختی ها و مشکلاتی خواهید داشت که باید سعی کنید با تلاش و کوشش این مراحل را پشت سر بگذارید و به موفقیت برسید.

تشخیص آکورد با گوش

مکمل شناسایی ملودی یک موسیقی، شنیدن ساختار هارمونیکی است که آن را پشتیبانی می کند. موسیقی دان ها اغلب شنیدن انواع مختلف آکوردها و وارونگی آنها را خارج از متن موسیقی تمرین می کنند تا فقط صدای مشخص آکورد را بشنوند. همچنین موسیقی دان ها توالی های آکورد را یاد می گیرند تا بشنوند و تمرین کنند چگونه آکوردها از یکی به دیگری در متن یک قطعه موسیقی ارتباط دارند.

تشخیص ریتم و وزن خوانی با گوش

یک راه تمرین ریتم و وزن خوانی برای موسیقی دان ها شکستن ریتم ها در قطعاتی کوچکتر و راحت تر قابل تشخیص به عنوان زیرالگو است. برای مثال یکی ممکن است با یادگیری صدای تمامی تلفیق های نت های چهار هشتم و باقی هشتم ها شروع کند و بعد سراغ پترن های 4 نت کنار هم برود. راه دیگر تمرین ریتم توسط حافظه عضلانی یا یاد دادن ریتم به عضلات مختلف در بدن است. یکی ممکن است با ضرب زدن یک ریتم با دست و پا شروع کند یا یک سیلاب مانند “تا” را با یک ریتم بخواند و یک موسیقی دان سر اجرای موسیقی ممکن است هم دست، هم پا و یا صدا را به طور هم زمان برای ریتم نوازی درست بکار ببرد.

مترونوم ممکن است در حفظ تمپو دقیق کمک کننده باشد.

شروط لازم : گوش موسیقایی و چشم تیزبین

هم هنرجو و هم معلم باید گوش بسیار دقیق موسیقایی و چشم بسیار تیز بینی داشته باشند و هماهنگیهای فیزیکی مؤثر در ایجاد صدای صحیح را ببینند و بشنوند. آنچه از نظر تکنیک درست یا نادرست است براساس احساسات جسمانی می باشد. انجام تمرینات در مقابل آینه باعث می شود ، هنرجو بفهمد چه احساسی دارد تا بتواند آن دو را هماهنگ کند. هنگامی که هماهنگی صحیح به صورت یک عادت در می آید ، سیستم عصبی غیر ارادی قادر به تسلط بر مراحل آوازی خواهد بود و با استفاده از این احساسات اجرای خوبی صورت خواهد گرفت.

گوش دادن و نگاه کردن

اولین نکته ی مورد توجه در طی درس این است که معلم باید با دقت به آواز خواندن هنرجو گوش دهد . معلم نباید همگام با آواز خواندن به توضیح بپردازد ، زیرا ممکن است هنرجو از معلم تقلید کند . گوش دادن به خواننده های دیگر خوب است ، اما نباید از صدای آنها تقلید کرد. هنگامی که هنرجو آواز می خواند ، معلم هرگز نباید با او بخواند . زیرا در این صورت نمی تواند به درستی صدای هنرجو را بشنود . تصحیح تکنیک نادرست و ناهماهنگی عضلانی ، به همراه تایید تکنیک صحیح و هماهنگی عضلانی صحیح مهمترین موفقیت دوران آموزش می باشد . هنرجو برای گوش دادن و نگاه کردن و تصحیح و پیشنهادات مؤثر معلم ، به او شهریه پرداخت می کند ، در غیر این صورت ، تکنیک بد را بدون معلم نیز می توان اجرا کرد. بعضی از معلمان پیانیست های ماهری هستند. و با این قابلیت ، بیشتر اوقات ذهن آنها بین هنرجو و همراهی کردن آنها تقسیم می شود. که نباید چنین باشد. همراهی کردن هنرجو با پیانو در طی مدت درس کم اهمیت ترین موضوع مورد توجه در تدریس تکنیک آوازی است . معلمی که پیانو می نوازد ممکن است هنرجو را از نظر دینامیک و ریتم هدایت کند ، که این امر ممکن است هنرجو را به معلم وابسته کند ، و از بین بردن آن مشکل است . این موضوع باید به دقت مورد توجه قرار گیرد و از آن اجتناب شود.

تمرین اول

تمرین اساسی برای ایجاد صدایی بدون استرس (فشار) تمرین استراحت کامل (شل کردن) همه اعضای بدن است . روی زمین دراز بکشید و سعی کنید همه عضلات بدن را شل و رها کنید بگذارید دست هایتان رو به بالا (کف دست رو به بالا) باشد دست هایتان کمی دور از بدن باشد شانه ها شل و وارفته باشد در گردن گرفتنی احساس نکنید . (برای این حس چند بار آب دهان را فرو ببرید) به آرامی و بدون عجله نفس بکشید عضلاتتان به اطراف دور بکشید پس از چند دقیقه (5 دقیقه) اگر نفس عمیقی ناخودآگاه کشیدید تمرین را خاتمه دهید

تمرین دوم

اولین تمرین جهت پرورش اندام گفتاری رها سازی و شل کردن فک پایین است به این صورت که در حالت خوابیده یا نشسته آن را سنگین کنید و شل و رها سازید

5دقیقه کافیت

یکی از تمرینات ضروری برای هر خواننده تنفس عمیق است و اینکه بیاموزیم چگونه جهت خواندن یک عبارت نفس بگیریم و به آرامی بکار ببریم.

تمرینات ورزشی

راست بایستید

سرتان را کم بالا بگیرید

کف دست هایتان را روی قسمت های پایین دنده ها بگذارید. آنها را کاملاً باز کنید تا تعداد بیشتری از دنده ها را در بر بگیرند

شانه هایتان افتاده و راحت باشد

با شمارش ذهنی از یک شروع به تنفس کنید

به آرامی نفس را با شمارش تا سه یا چهار ثانیه هوا را به درون بکشید

نفس کشیدن مانند بوییدن یک گل به آرامی است

تلاش کنید که پر شدن ریه ها را از قسمت پایین تا قسمت های بالایی ریه احساس کنید

به آرامی با شمارش ذهنی و ادامه شمارش تا جاییکه برایتان امکان دارد هوا را به بیرون بفرستید.

تمرینات تقویت عضلات گفتاری

شمعی را در فاصله چند متری (مثلاً 4 متر) قرار دهید و به آرامی فوت کنید تا شعله شمع تکان بخورد آرام فوت کردن در این تمرین بسیار مهم است زیرا اگر فوت کردن بسیار قوی باشد دچار سرگیجه و خستگی شدید خواهید شد این ورزش باید در محیطی آرام که در آن کوران هوا نباشد انجام گیرد. وسعت صدای انسان دقیقاً شناخته شده نیست ، زیرا علم بشر هنوز به آن درجه نرسیده است که بصورت ریاضی و با اعداد و ارقام نهایت کشیده شدن تارهای صوتی را حساب کند و نت حاصله را نیز تشخیص دهد ولی آنچه معلوم است این است که بر اثر تمرینهای مداوم و اصولی ، هرکس میتواند محدوده تنهای خود را افزایش دهد. خوانندگانی تا کنون دیده شده اند که حدود 22 نت مشخص و قابل اجرا دارند و برخی حدود یک و نیم اکتاو و یا حتی کمتر ولی از آنجا که یکی از امتیازات خوانندگان توانایی اجرای نت های بیشتر در محدوده صدای خودشان میباشد ، از اینرو یک خواننده باید با تمرینات صحیح تعداد نت های قابل اجرای خود را بیشتر کند امکان افزایش صدای بم بسیار کمتر از افزایش صداهای تیز است زیرا در صدای بم طول تارهای صوتی به حداقل میرسد ، ولی در فرکانس های بالا که از کشیده شدن تارهای صوتی حاصل میشود ، افزایش نت ، بیشتر دیده میشود طول و ضخامت تارهای صوتی و عضله ی آن ، چگونگی دقیق بافتهای آن خصوصیات ویژه مفصل استخوانهای هرمی شکل حد نهایت چرخش آنها روی مفصل غضروف انگشتی و برخی عوامل آناتومیک دیگر ، حدود وسعت تنهای یک فرد را مشخص میکنند

گسترش سریع و غیر اصولی صدای هنرآموز ممکن است باعث ایجاد گره روی تارهای صوتی شود و یا صدا را خش دار و تارآواها را زیر میکند دیده شده است که هنر آموزانی برای گسترش صدایشان عجله میکنند و نتیجه بسیار بد و ناخوشایند است زیرا با التهاب روی مخاط و تارهای صوتی و گرفتگی صدا و همچنین دردهایی در ناحیه حنجره مواجه میشوند گاه ذکر شده پاره شدن تار آواها یا بخشی از ماهیچه ی آوایی می باشد.

تمرینات افزایش گام صدای هنرآموزان زیر نظر یک استاد ، باید با تمرین بر روی نتی که در توان هنرآموز است شروع شود و پس از قوی شدن عضلات حنجره و تار آواها و سپس مدتی استراحت دوره دیگری را برای تمرین بر روی نت بالاتر آغاز کند

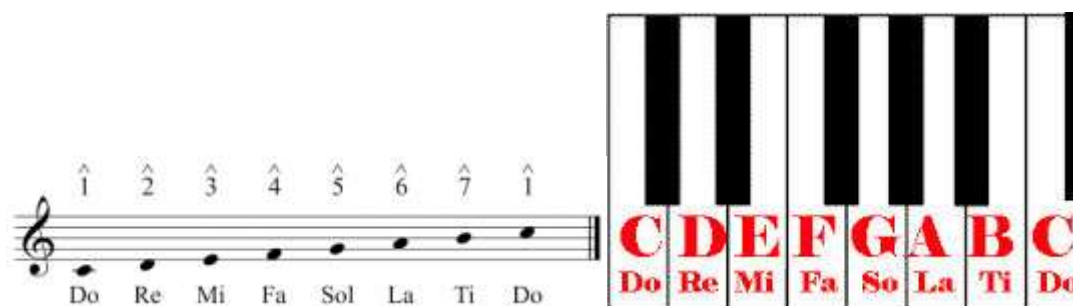
تمرین گوش

تمرین گوش یک مهارت شنیداری است که موسیقی دان یاد می گیرد چگونه نت ها، گام ها، ملودی، آکوردها، ریتم و سایر عناصر بنیادی موسیقی را با گوش دادن تنها شناسایی کند. تمرین گوش جزء ضروری و جداناپذیر از نت خوانی است که شبیه خواندن یک متن نوشته شده با صدای بلند و بدون فرصت برای بازبینی یا مشاهده متریا ل آن است. تمرین گوش معمولاً جزئی از یک برنامه جامع آموزش موسیقی است.

تشخیص نت تابعی، وظیفه یا نقش یک تک نت در متن موسیقی یا یک صدای محقق شده را مشخص می کند. وقتی یک صدا تولید شد هر پیچ صدا ممکن هست بدون رجوع مستقیم به همراهی نت ها طبقه بندی شود. برای مثال وقتی یک تونیک (جی) تولید شود شنونده ممکن است نت (دی) را که در کلید (جی) نقش بارزی در نواختن دارد تشخیص دهد.

بسیاری از موسیقی دانان از تشخیص نت به منظور شناسایی، فهم و درک نقش های نت ها در یک کلید موسیقی استفاده می کنند. برای این کار از اعداد درجه گام یا نت خوانی دو متحرک (دو، ر می، فا ...) استفاده می کنند که می تواند کاملاً کمک کننده باشد. استفاده از چنین سیستم های نت با توابع یکسان (برای مثال نت کلیدی یا تونیک) همراه با برچسب های یکسان هم هستند. (برای مثال 1 یا دو)

هنرجویان همیشه این سوال را میکنند که آموزش تقویت گوش چیست ؟



به راحتی همراه به سازتان از کلید دو تا دو بعدی می‌توانید از سر تا به آخر بخوانید دقیقا همان گونه ایی که صدا از آلایه موسیقیتان خارج میشود به همان شکل نت ها را با همان ترتیب بخوانید و روزانه تمرین کنید . پس از آن بدون کمک از پیانو یا ساز دیگری که دارید کوشش کنید همین نت ها را با همان شیوه بخوانید و دقیقا سر فرکانس های نت . برای مثال پس از این تمرینات شما می‌توانید این را تمرین بعدی خود قرار دهید :

مثال : Do-Re-Do-Re-Mi-Fa-Sol-Fa-Mi-Fa-Sol-La-Ti-La-Ti-Do

همینگونه بصورت آهسته و کم کم به سرعتی که می‌توانید بالا ببرید .



در تمرینات بعدی می‌توانید که کلید ها را یک در میان بخوانید بطور مثال :



دو - می - سل - می - دو

سعی کنید که همین گونه در اطراف گام ها تحرک بدهید و تمرین کنید بعد می‌توانید بطور مثال :

Do-Re-Mi-Do-Mi-Sol-La-Ti-La-Sol-Mi-Do.

را هم تمرین کنید.



تحرک پیدا کردن در گردش آوای شما به این نمونه مشاهده کنید و تمرین کنید .

مراقبت از اصل صدا

گام نخست برای صدا سازی یک آواز خوان چنین است که آنچه را دارد از دست ندهد. چه بسا تمرینی که آواز خوان گمان میبرد باعث پیشرفت وی میشود ولیکن در حقیقت موجب آسیب حنجره و توانایی های او هستند. پس اولین قدم نگهداری از اصل صداست.

تاثیر هوا

آواز خوان نباید هوا را نادیده بگیرد. آواز خوانی در هواهای بسیار خشک و گرم و در هواهای سرد بسیار مضر است و تا مدتی بر صدا تاثیر خواهد گذاشت. البته در صورتی که آواز صحیح خوانده شود ولیکن اگر آواز همرا جیغ کشیدن و دیگر موارد آسیب رسان باشد بعید نیست که تاثیر مخرب و مزمن ایجاد کند.

داد و فریاد

از تمامی این موارد مخرب تر و آسیب رسان تر داد و فریاد است که اثرش معمولا چند ساعت بعد در صدا به صورت گرفتگی ظاهر می شود. مثلا در محافل و مجلس های مهمانی دورهم بودن آنهایی که به بازی خانوادگی میپردازند و بر اثر هیجان جیغ و فریاد می زنند شب آن روز و تا چند روز بعد صدایی گرفته دارند. چه اسببی واضح تر از این! گاهی اوقات متاسفانه این آسیب ها مدتها به طول می انجامد. شاید برای افراد عادی این مشکل ۲ الی ۳ رو باشد اما شخصی که خواننده هست به مراتب مخربتر است.

نکته ای در نگهداری از صدا

وقتی صدا میگیرد و یا ناتوان است در صورتی که قبلا توانایی داشته باشد سعی نکنیم با تمرین و فشار آن را به حالت قبل برگردانیم بهترین کار استراحت است و نخواندن. بسیاری از افراد جهت آسیب نرساندن به صدا آرام آواز میخوانند. آرام زمزمه کردن و یا خواندن نیز اگر معتقد باشیم که همه چیز در مغز اتفاق می افتد مضر است.

اثر مخرب مشروبات الکلی

مصرف الکل به دو جهت آسیب میرساند، یکی از بین رفتن تمرکز در خواندن و دیگر اسببی مزمن برای کسی که حتی مدتی قبل مصرف کرده است. الکل نظام حنجره را به هم میریزد و هیچ چیز غیر از زیان عاید آواز خوان نمیکند.

نوشیدنیهای سرد

نوشیدنی های خنک به مراتب کمتر از دود و الکل اثر مخرب دارند فقط تا جای ممکن نباید تا ساعتی قبل از خواندن مصرف شوند. همچنین سعی شود با نگهداری در دهان خورده و نه به یکباره یک تکه یخ بسیار سرد بلعیده شود! این عمل از آسیب رسانی غذاهای بسیار سرد میکاهد.

برای خوانندگان تنفس صحیح از اهمیت بسیاری برخوردار است، افرادی که تنفس درست را نیاموخته اند خوانندگی برایشان بسیار مشکل است.

با تنفس صحیح انعطاف پذیری دیافراگم افزایش می یابد. در غیر این صورت، اگر پرده دیافراگم سفت و محکم باشد، عضلات گردن و بالاتنه خواننده منقبض می شوند.

صدای خواننده با تمرینات پیگیر و کنترل دائمی تنفس و با کمک معلمی باتجربه، زیبا و پُرطنین می شود. اما در هر حال یک معلم خوب و دلسوز تنها می تواند بیست درصد آنچه را که لازم است به هنرجو انتقال دهد، بقیه مطالب را باید خود هنرجو بیاموزد. علاوه بر این برای فراگیری آواز و تنفس صحیح عواملی مانند سلامت، خواب خوب و کافی و نیز زندگی کم استرس نقش بسیار مهمی دارد.

خوانندگان، هنرپیشگان، گویندگان رادیو و تلویزیون و کسانی که زیاد صحبت می کنند باید تا حد امکان با آناتومی و کارکرد حنجره و تارهای صوتی آشنا باشند.

بسیاری از حیوانات نیز برای جفت گیری و یا دفاع از خود قادر به تولید صوت هستند. حتی مورچه ها و ملخها بر روی پاهایشان سیستم صوتی دارند. اما حنجره انسان بسیار تکامل یافته تر است.

تنفس صحیح

کودکان طبیعتاً تنفس شکمی دارند و پرده دیافراگم آنها هنگام تنفس تحرک ندارد. بزرگسالان نیز هنگام خواب با شکم نفس می‌کشند و در حالی که قفسه سینه‌شان هیچ تحرکی ندارد شکمشان بالا و پایین می‌رود، اما بسیاری از بزرگسالان در حالت ایستاده با قفسه سینه نفس می‌کشند. جوانان و به خصوص پسرها با تنفس عمیق سینه می‌خواهند قدرت و برتری خود را نشان دهند اما این گونه هنگام آواز خواندن و یا صحبت کردن تنفس بی‌نظم و کوتاه می‌شود و با وارد شدن جریان هوای بسیار زیاد تارهای صوتی نمی‌توانند به درستی مرتعش شوند و کوک و کیفیت صدای خواننده نامطلوب می‌شود. همچنین پرده دیافراگم سفت می‌شود و قفسه سینه و شانه‌ها به بالا کشیده می‌شوند. عضلات گردن و کتف نیز منقبض می‌گردند.

هنگام شروع آموزش آواز باید تنفس صحیح را به هنرجو آموخت، برخی از معلمان به شاگردانشان توصیه می‌کنند که کمربندی فرضی متشکل از تعداد زیادی بینی را روی شکم و بالای نافشان تصور نمایند. با این شیوه برای هنرجو احساس نفس عمیق در ناحیه شکم ایجاد شده و از تنش عضلات گردن، حنجره و ته زبان کاسته می‌شود.

همواره برای تنفس سه مرحله در نظر گرفته می‌شود: **دم، وقفه، بازدم**. افرادی که سعی می‌کنند طولانی و با شدت نفس خود را بیرون دهند بهترین شرایط را برای دم فرو دادن ایجاد می‌کنند.

میزان هوای مورد نیاز برای نواختن سازهای بادی و یا آواز خواندن به عوامل مختلفی مانند تکنیک نوازندگی، ارتفاع و شدت صوت و نوع ساز بادی بستگی دارد.

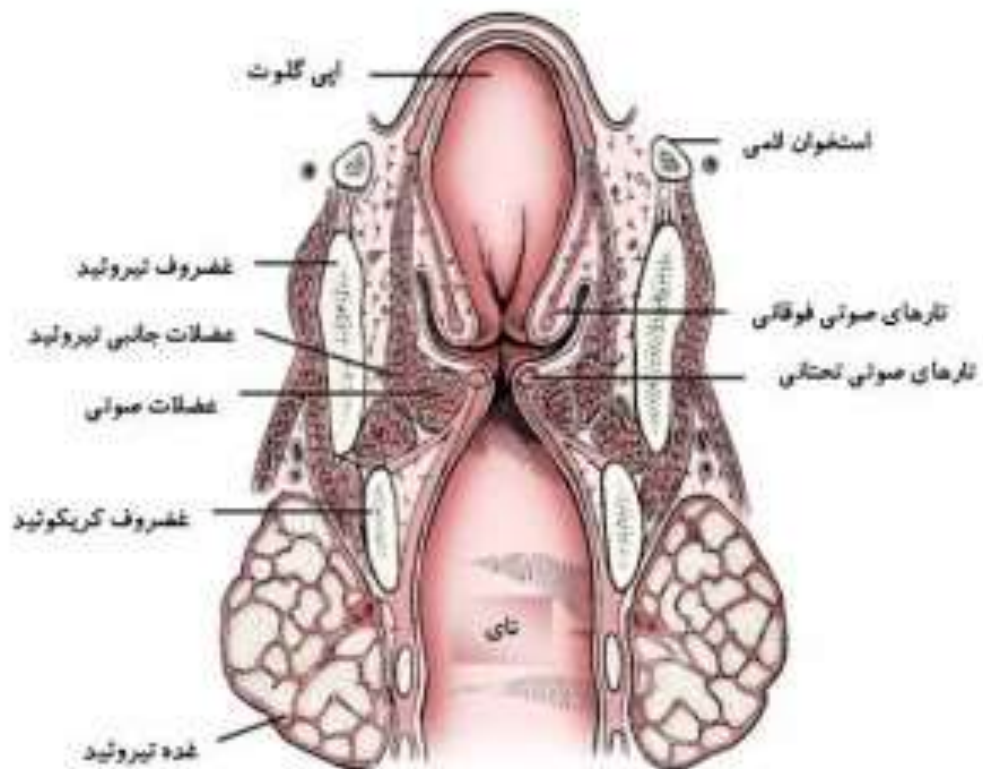
به عنوان مثال هوای لازم برای نواختن قطعه‌ای مشخص با فلوت دوره باروک کمتر از نواختن همان قطعه با فلوت بوهم ۲ است.

با افزایش شدت صوت، هوای مصرفی خواننده نیز بیشتر می‌شود. اما خوانندگان تعلیم‌دیده هنگام خواندن در اوج به هوای کمتری نیاز دارند.

هوای مورد نیاز برای خوانندگان گروه باس و باریتون حدود 200ml-90 در ثانیه است. در حالی که خوانندگان تنور و سوپرانوتنها به

40ml-90 در ثانیه به هوا نیاز دارند. ۳ هوایی هم که هنگام بازدم خارج می‌شود به ارتفاع و شدت صوت و شکل و طول تارهای صوتی خواننده بستگی دارد. زمان بازدم یک فرد بزرگ سال به راحتی به ۲۰ تا ۲۵ ثانیه می‌رسد اما یک خواننده آموزش‌دیده باید بتواند زمان طولانی‌تری هوا را در ریه‌هایش نگه دارد. نحوه تنفس هنگام صحبت کردن، آواز خواندن و نواختن سازهای بادی با تنفس در حالت عادی متفاوت است. در حالت عادی نسبت دم به بازدم ۱:۱ است در حالی که هنگام صحبت کردن این نسبت به ۳:۱ تا ۶:۱ و هنگام آواز خواندن و نواختن سازهای بادی به ۵۰:۱ و حتی بیشتر می‌رسد. با تنفس از راه بینی هوا مرطوب می‌شود و گرد و خاک آن گرفته می‌شود. اما این نوع تنفس معمولاً بیش از یک ثانیه طول می‌کشد و برای خوانندگی و یا نوازندگی سازهای بادی به زمانی کمتر از این نیاز است.

نوازنده یا خواننده تنها قبل از شروع کار و یا در وقفه‌های طولانی می‌تواند از بینی و یا هم‌زمان از بینی و دهان نفس بکشد. با وجود اینکه هنگام خوانندگی و نوازندگی سازهای بادی تنفس با دهان انجام می‌شود اما بینی باید کاملاً باز باشد. ناهنجاریهایی مانند انحراف بینی و وجود پولیپ مانعی برای تنفس محسوب می‌شود و بر کیفیت صدا تأثیر نامطلوبی می‌گذارد.



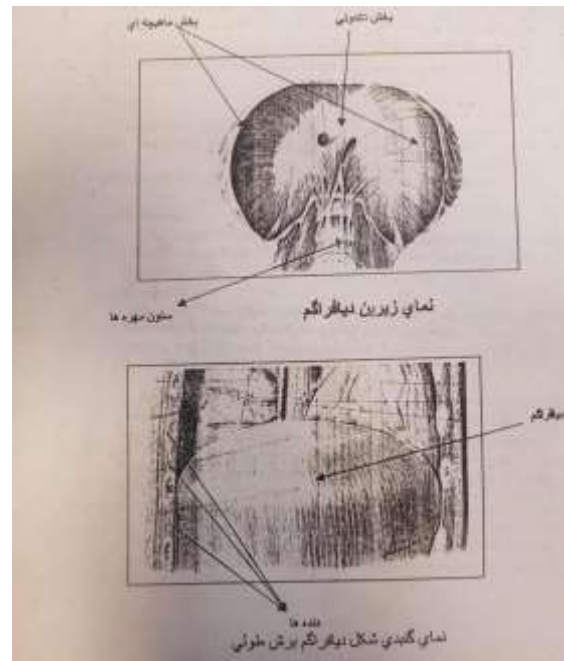
تأثیر هورمون‌ها و افزایش سن بر صدای انسان

تغییرات هورمونی نه تنها هنگام بلوغ بلکه در تمام عمر، صدای انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بیماریهایی همچون پُرکاری غده تیروئید و برخی از داروهای هورمونی در کنار عوارض جانبی مختلف بر روی صدا نیز اثرات جبران‌ناپذیری بر جای می‌گذارند. خوانندگان زن بهتر است تنها در صورتی از داروهای حاوی اندروژن استفاده نمایند که امکان درمان دیگری نباشد. داروهای ضد بارداری که امروزه رایج است بر خلاف برخی از داروهای قدیمی ظاهراً بر روی صدا تأثیری ندارند. رنگ صدای اغلب زنان در سنین یائسگی تغییر کرده و اوج صدایشان هنگام خواندن پایین می‌آید، این تغییرات ظاهراً با مصرف استروژن کاهش می‌یابد. اما استفاده از قرصهایی که علاوه بر استروژن حاوی اندروژن هستند، برای خوانندگان زن جایز نیست. بر اساس تحقیقات در دوران بارداری نیز تارهای صوتی، کمی متورم می‌شوند و گاهی صدای زنان باردار بم و یا زنگ‌دار می‌شود، اما این تغییرات پس از بارداری از بین می‌رود. صدای هر فرد گستره دینامیک خود را دارد که با تمرین می‌توان آن را افزایش داد. تغییرات هورمونی و برخی از بیماریها وسعت صدای خواننده را محدود می‌کند. با افزایش سن نیز صدای انسان تغییر می‌کند. صدای زنان اغلب بم‌تر و بی‌رنگ‌تر و یا خشن و جیغ‌مانند و صدای مردان زیرتر می‌شود. این تغییرات به ویژه برای زنان حدود سن ۵۰ سالگی نمایان می‌شود. همچنین در سنین بالا آثار خستگی در صدا زودتر ظاهر می‌شود که این خستگی تغییراتی را در کیفیت صدای خواننده به همراه دارد. معمولاً رنگ صدای خواننده تغییر می‌کند و یا صدا گرفته و کم‌حجم می‌شود. همچنین گستره دینامیک صدا کاهش می‌یابد و خواننده هنگام بلند و یا آهسته خواندن دچار مشکل می‌شود. محدودیتهایی که در حجم صدا وجود دارد نیز اغلب به دلیل تکنیک نادرست خواننده و یا افزایش سن اوست. کمتر خواننده‌ای می‌تواند در دهه هفتاد سالگی از عمرش خوانندگی را به طور حرفه‌ای ادامه دهد. اما یک خواننده جوان باید بتواند چندین ساعت بدون احساس خستگی بخواند. علت خستگی زود هنگام صدا اغلب انقباض شدید و نادرست عضلات و یا بسیار بلند و طولانی خواندن است. احساس درد، هنگام خواندن نیز می‌تواند ناشی از بیماریهای حنجره، فشار زیاد به آن و یا گرفتگی زیاد عضلات باشد.

شناخت اندام های تولید کننده صدا

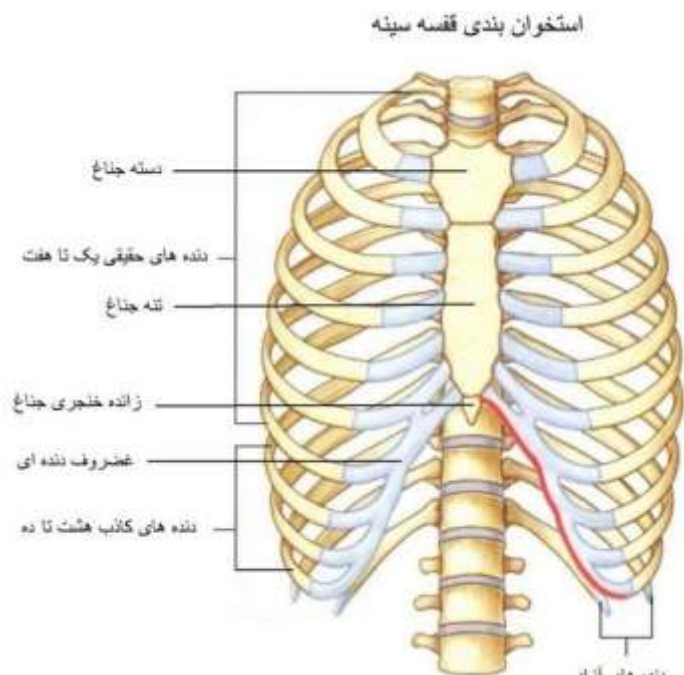
دیافراگم (Diaphragm) :

پرده ای ماهیچه ای و ضخیم است که بخش احشاً شکمی را از ششها جدا میکند. دیاگرام در تنفس جز بخشهای کمک کننده قفسه سینه است و در خوانندگی نیز به کار گرفته میشود .



قفسه سینه

قفسه سینه شامل 12 عدد دنده میباشد که 7 عدد آن مستقیماً به استخوان جناغ سینه متصل میشود که بخشی از هر دنده در محل اتصال به جناغ سینه غضروفی میباشد ، 3 دنده دیگر توسط کمانی از جنس غضروف بطور غیر مستقیم به انتهای جناغ سینه متصل است و دو دنده آخر یعنی یازدهم و دوازدهم به صورت آزاد هستند .



دیافراگم از داخل دنده ها یعنی دنده هفتم تا قسمتی از ستون فقرات ریشه میگیرد و به صورت گنبدی است که قسمت برجسته آن زیر ششها و قلب میباشد ، حرکت های پرده دیافراگم میتواند میزان حجم قفسه سینه را کم و زیاد کند و در نتیجه در صدای خواننده نیز تغییراتی را ایجاد مینماید.

در اینجا نمونه ای از سوالات دوستان درج شده

وقتی صدایم را ضبط میکنم کمی گرفتگی در صدایم است ؟

چرا صدایم در نمی آید و نمیتوانم بلند بخوانم ؟

صدای بدی ندارم اما نمی دانم چرا صدایم حس خوبی ندارد و آن حسی را که باید بدم نمیشه !؟

در خواندن کم می آورم نمیدانم چرا صدایم یاری نمیکند آیا میتوانم خواننده بشم ؟

همه ی شما دوستان هنرجو هرگونه مشکلی دارید اما در جواب این سوالات میشه گفت که

مشکل عمده و بزرگ اغلب این دوستان اینست که نمیتوانند و علم چگونه استفاده کردن از صدا را ندارند و فکر میکنند با فریاد زدن همه چیز حل میشه و این اثر موجب گرفتگی عضلات گلو میشود

قبل از هر چیزی باید بدانید که بهترین صدا را زمانی خواهید کشید که از دیافگرام باشد و بهترین خوانندگان حرفه ایی این کار را انجام میدهند به راحتی و شما باید روی این موضوع ثابت قدم باشید صدایی که از دیافگرام بیرون میشود وجود انرژی بیشتر و جذابیت در صدای خواننده میشود. مشکل اصلی شما اینجاست که خواندن از دیافگرام برایتان مشکل است و زمانی دربر خواهد گرفت تا شما یاد بگیرید چگونه میتوان از دیافگرام خواند.

اول باید بدانید که نفس گیری درست و به جا در استفاده از دیافگرام بسیار مهم و ضروری میباشد.

یک نفس عمیق بکشید و نفستان را در قفسه سینه حبس کنید.

همزمان با بیرون شدن نفس حبس شده شروع به خواندن کنید و از نفستان برای قدرت دادن و جذاب کردن ترانه استفاده کنید . اما نفس گیری در این روش از دو جهت حایز اهمیت است

زمان نفس گیری :

شما باید بدانید که کجای شعر باید نفس بگیرید تا در خواندن احساس نفس کم نیاورید و قسمت هایی را خراب نخوانید . معمولاً نفس گیری در بین مصراع ها که وقفه های کوتاهی دارد انجام میشود . پیشنهاد من به دوستان تازه کار این است که به نفس گیری خواننده در شعر توجه کنند اگر با دقت گوش بدهید صدای همه ی نفس گیری های خواننده در طول شعر مشخص است ! (شاید به این نفس گیری ها تا الان توجه نکرده باشید !)

میزان نفس گیری :

شما باید بدانید در هر مرحله از نفس گیری چه مقدار از شش هایتان از هوا پر کنید که این بستگی به قسمت های مختلف شعر دارد . مثلاً در گام بالا ها باید کاملاً شش هایتان را پر کنید یا بستگی به میزان هر قسمت دارد بر فرض میخواهید یک مصرع از یک ترانه را بخوانید و میدانید که خواندن این مصرع 4 ثانیه زمان گیر است پس شما باید به اندازه ایی نفس بگیرید که بعد از 4 ثانیه خواندن شش ها کاملاً از هوا خالی شود . دقت کنید که نفستان کم یا زیاد نیاید چون باعث به وجود آمدن مشکل میشود . پس باید در هر نفس گیری تا زمان نفس گیری بعدی به میزان لازم هوار گرفته و استفاده شود برای نفس گیری بعدی شش ها باید آماده (خالی) باشد تا نفس گیری بعدی به درستی انجام شود. به مرور زمان با کسب تجربه میزان نفس گیری را یاد میگیرید اما سوالی که ذهن خیلی از هنرجویان را به خود مشغول کرده است این است که چطور بفهمیم داریم از دیافگرام میخوانیم !

در جوابش باید گفت که هر وقت صدای شما پر انرژی بود و هنگام خواندن گام های بالا صدایتان یاری کند و حس گرفتگی گلو نداشته باشید و بطور کلی مشکلاتی که در خواندن از گلو بود در خودتان مشاهده نکردید بدانید دارید از دیافگرام میخوانید

بطور کل وقتی صدا از دیافگرام بیرون شود خودتان متوجه خواهید شد ولی اوایل ممکن است درکش برایتان سخت باشد. از دیگران راجع خودتان سوال کنید تا مطمئن شوید مشکلی در خواندنتان وجود ندارد. (البته اگر اطرافیانتان در مورد خوانندگی معلوماتی داشته باشند در غیر آنصورت تعریف و نظرهایی بی جا هیچ فایدهایی برای شما ندارد.)

در کل نظرات اطرافیان شما مثبت یا منفی نتیجهی عمل شماست.

تمرین تقویت عضلات گفتاری

ل : تکرار و توجه به حالت زبان و نحوه ی ادا و رفع مشکلات روی این حرف .

ت و ط : حرف (ت ، ط) در زبان فارسی یکی است ولی در زبان عربی این طور نیست .

س (ص ، ث) : مخرج این حرف در زبان فارسی یکی است ولی در عربی نه میتوانید این رفع مشکل لهجه بر روی این حروف را تمرین کنید .

ز ، ذ ، ظ : این حروف هم در زبان فارسی یکی است ولی در زبان عربی نه پس برای آنکه از خوانندگان با لهجه تمرین این حروف بر اساس حرف (ز) لازم است .

با تکرار بقیه حروف با آوا میتوانید گفتار خود را تمرین و تقویت کنید.

ب پ : برای تلفظ این دو حرف لبها بهم میچسبند و عبور هوا یا صوت برای لحظه ایی از آن زمان متوقف میشود و هنگامی که لبها با یک حرکت ناگهانی از هم جدا میشوند ، صامت شنیده میشود .

باید بدانیم که (پ) یک صامت بی آوا و (ب) یک صامت بی آوایی است .

ک گ : قسمت انتهایی زبان به ترمکام میچسبد و از خروج هوا جلوگیری میکند .

دانستنیهای عمومی خوانندگی

هنگام دم یا نفس کشیدن هوا در دو قسمت شکم و سینه پر میشود پس در وقت خواندن می باید به این موضوع توجه گردد تا متعادلآ از این دو ناحیه نفس گیری صورت گیرد.

زمان نفس گیری از اهمیت زیادی برخوردار است و بسیار مهم و ضروری است یعنی اینکه خواننده

نمیتواند به دلخواه خود و هر وقت خواست در هر قسمت ملودی نفس بگیرد زیرا مشکلاتی بر روی خط

وزن آهنگ بوجود می آورد . بهترین موقع نفس گرفتن قبل شروع خواندن یا پایان جمله ها یا اینکه

خط ها یا موتیف ها و

نت های کشیده که معمولاً چندین نت با خط اتصال در گروه های کوچک و بزرگ با هم یکپارچه و

وابسته و همبسته میگردند باشد . گرچه این قانون هم در قسمت نوازندگی هم میباشد و باید رعایت

شود.

بیان کردن صحیح کلمات و واضح شنیده شدن آن به شنونده ، مخصوصاً بعضی از خوانندگان اصلاً هیچ توجهی به این موضوع ندارند و در قسمت اجرای زنده بدلیل اینکه خودشان کلمات را به یاد دارند بسیار به سادگی از این موضوع میگذرند .

خوانندگی از وجهی همچون تک نوازی سازها به همراهی ارکستر است ، لذا خواننده از آزادی عمل برخوردار میباشد یعنی وقتی روی صدای سازها میخواند لزومی ندارد که خیلی دقیق و ریاضی وار وزن نت ها را اجرا نماید ، بلکه اندکی پس و پیش خواندن بخاطر بیان بهتر کلمات یا بجا آوردن مطلب شعر

در حوضه ی اختیاری او قرار میگیرد. این آزادی عمل نامحدود نیست و حد اش به اندازه ایی است که در کلیت ضرب آهنگ و میزانهای موسیقی اشتباه یا نابجایی صورت نپذیرد و به دیگر سخن اصل و

اساس ساختمان اثر از نظر وزن بهم نخورد و آهنگ از نظر ریتم و حرکت طبیعی خود نیافتد.

خواننده آزاد است که به غیر از نت های اصلی ملودی بنابه ذوق و سلیقه ی حسی خود و به منظور

خلایقت بهتر و آفرینش زیبایی مجاز است (حروف زینت) (تحریر) یا صدای فرعی گذرای را در لابه لای صداها ی اصلی به اجرا در آورد به گونه ای که از گام خارج نگردد.

نکته ی بسیار مهم این است که تمامی کتاب های آموزشی و تمرین های نوشته شده فقط جنبه ی زمینه سازی را برای هنرجو دارد اما در حقیقت تمام موسیقی 100٪ تجربی است و در واقع این گفتن ها کسب تجربه را نشان میدهد

اصول تنفس صحیح

تنفس گرفتن درست صدا را گرم و پر طنین و جذاب میکند

تکنیک تنفس شامل سه حرف میباشد

1. گرفتن تنفس

2. مهار نفس

3. مصرف تنفس

پیش از شروع تمرین توجه داشته باشید که حالت فکرتان باید خیلی آرام و ریلکس باشید و دقت کنید

که ظرفیت شش ها باید پر شود بی آنکه تلاش یا فشاری در پی داشته باشید. این مهمترین و اساسی ترین قسمت پرورش بیان است

تمرین اول

در حالت صاف و ایستاده بیاستید . هوا را از راه بینی به آخر قسمت های ششها بفرستید. در بازدم هوا

از راه دهان تخلیه شود . تخلیه تا در صد بالا خود به خود و غیر ارادی است

تمرین دوم

دست ها را به سمت سقف بالا ببرید

تمرین سوم

همان تمرین که دستها را به طرفین کشیده اید . در این حالت قفسه سینه باز شده و شما احساس میکنید که هوا بدون توقف در سینه یه قایده مثلث ششها وارد میشود

تمرین چهارم

همان تمرین در حالی که دستها را به پشت برده و پشت پنجه ها را به کمر ببرید. استخوانهای دو کتف به هم چسبیده در این حالت نیز قفسه سینه باز شده و هوا بدون توقف در سینه به انتهای شش ها وارد میشود

تمرین پنجم

همان تمرین در حالی که به جلو خم شده اید و سر و دست های آویزان راحت است . میبینید که هوا بدون توقف وارد سینه و شش هایتان میشود

تمرین ششم

بنشینید راحت باشید و همان تمرین ها را انجام دهید

تمرین هفتم

به حالت طاق بخوابید و همان تمرینات را انجام دهید

تمرین هشتم

روی شکم خوابیده و تمرین را تکرار کنید

دقت کنید : هر یک از تمرینات را با توجه و دقت کامل انجام دهید تا تسلط و مهارت کافی کسب شود

مدت این تمرینات طولانی خواهد شد اما جای نگرانی نیست ، چرا که نتیجه بسیار عالی خواهد بود

تمرینات ورزشی

راست بایستید

سرتان را کم بالا بگیرید

کف دستهایتان را روی قسمت های پایین دنده ها بگذارید. آنها را کاملاً باز کنید تا تعداد بیشتری از دنده ها را در ربر بگیرید

شانه هایتان افتاده و راحت باشد

با شمارش ذهنی از یک شروع به تنفس کنید

به آرامی نفس را با شمارش تا سه یا چهار ثانیه هوا را به درون بکشید

نفس کشیدن مانند بوییدن یک گل به آرامی است

تلاش کنید که پر شدن ریه ها را از قسمت پایین تا قسمت های بالایی ریه احساس کنید

به آرامی با شمارش ذهنی و ادامه شمارش تا جاییکه برایتان امکان دارد هوا را به بیرون بفرستید

فصل یازدهم

-----	تحریر در آواز خوانی
-----	ترکیب تکنیک های مخالف
-----	استفاده نادرست از صدا
-----	نوشیدن آب زیاد در حین آواز خوانی
-----	شیوه ی عدا کردن کلمات
-----	طبقه بندی صدای انسان
-----	طبقه بندی اصوات در زنان و مردان
-----	گرم کردن صدا
-----	نکات مهم در مورد فصل خوانندگی

تحریر در خوانندگی :

اگر با تامل و دقت بر وجه تمایزات موسیقی افغانستان با سایر ملل نگاه کنیم از جمله مهمترین این تفاوتها تحریر و تنوع آن در موسیقی اصیل ما میباشد. تحریر در واقع بالا رفتن و برگشتن یک یا چند نت بطور متناوب و متناسب است که با سرعت انجام میشود و اختصاص به آواز دارد و اجرای آن در ادوات موسیقی و سایر آلات بی معنی است و چندان خوشایند مزاج مخاطب نخواهد بود و زیبایی آن زمانی شکوفا میشود که از حنجره خواننده تولید شود.

از دید بنده تحریر چون قایقی است که خواننده میتواند احساس و مهارت خود را در آن گذاشته و در پهنه آهنگ روانه سازد. هر چه خواننده مهارت اجرا در تحریر را داشته باشد و با محاسبه و دقت آن را ایجاد نماید به همان اندازه میتواند موج احساس خود را به نمایش گذارد.

این مهارت نیز مانند برخی از مهارتهای دیگر در موسیقی ما دو وجهی است یعنی برخی افراد بطور فطری و ذاتی دارای حنجره ای خاص بوده و میتوانند لرزشها و بالا و پایین ساختن نتها را با سرعتهای مختلف در صدای خود ایجاد نمایند و هم میتوان بطور اکتسابی با تمرین و تلاش این مهارت را بدست آورد. در مورد انواع تحریر در موسیقی ایران بحث بسیار است و ابداعات زیادی در این راستا صورت پذیرفته که شرح آن مجال دیگری را میطلبد.

در بیان این مطلب همین بس که موسیقی و آواز خوانی در سبکهای مختلف موسیقی افغانستان زمین تحریر نقش عمده ای را ایفا میسازد و حذف آن از شکوه و جلال آن میکاهد.

مدت زمان تمرین هنر جو :

{ چه مدت باید به تمرین ادامه دهیم ؟ } پاسخ این است که مادامی که شخص آواز می خواند یا تعلیم می بیند ، نمی تواند صدای واقعی خود را بشنود. نوار صدای شخص نیز آیینی از دقتی از صدای او نیست ، زیرا معمولاً یا در اتاق تمرین یا در استودیو ضبط می شود که فاقد تجهیزات برای ضبط دقیق اند.

خواننده به یک جفت گوش و چشم دیگر نیاز دارد که برای پیشرفت به سمت یک خواننده ی خوب شدن او را کمک کند برای هر معلم آوازی بسیار مهم است که بداند چه کاری انجام می دهد، حتی اگر هنوز در کار اجرا باشد

ترکیب تکنیکهای مخالف

بسیاری از تکنیکهایی که معلمان استفاده می کنند نادرست است و آنها بیهوده سعی در ساختن خط آوازی دارند . همه ی تعلیمات خوب دارای اهداف مشابهی اند ، اما شیوه های کسب آنها بسیار متفاوت است . ترکیب شیوه های مختلف ، مثل این است که دو معمار با سبک مختلف طراحی و مهندسی ، بر روی یک ساختمان کار کنند . همان طور که باید تنها یک معمار داشته باشیم ، باید با یک معلم آواز که تنها از یک تکنیک استفاده می کند ، کار کنیم .

قبل از اینکه هنرجو بتواند پایه ی خوبی برای ساختن صدایش ایجاد کند باید معلم آوازی پیدا کند که از نظر اخلاقی خوب باشد و در تکنیک صدا از دانش فراوانی برخوردار باشد . یک معلم آواز در درجه ی اول باید خواننده ی خوبی باشد . این امری ضروری است بسیار اتفاق می افتد که مربیان - بعضی از مربیان خوب - تصمیم به آموزش آواز می گیرند . این یک اشتباه است . یک معلم خوب بسیار ارزشمند است ، و شما باید یک متخصص آواز (یک معلم آواز) داشته باشید ، کسی که احساسات ایجاد صدای خوب را تجربه کرده باشد .

این تئوری که { هنرجوی مذکر باید با معلم مذکر کار کند و هنرجوی مؤنث با معلم مؤنث } هیچ پایه واساسی ندارد . چنین فرضیه ای صرفا براساس تفاوتهای فیزیکی موجود در مکانیسم صدای هر جنس واقعیت ندارد .

این موضوع که حنجره ی مردان معمولا بزرگتر از زنان است ، درست است . اما عضلات و اعصابی که در خواندن دخالت دارند از نظر ساختاری و دینامیکی یکسان اند . تنها تفاوت ، ممکن است تغییر هورمونها و چگونگی تاثیر آنها برروی مکانیسم آوازی باشد . انتخاب معلم ، تنها براساس تفاوتهای جنسی ، کاملا غیر موجه می باشد .

یک حقیقت بسیار مهم در انتخاب معلم آواز ، اعتماد است . هنرجو باید کاملا به معلم اعتماد داشته باشد و از تعلیمات او پیروی کند ، و فراگیری روند کار باید پیشرفت مداوم او را تضمین کند . وقتی هنرجو تکنیک و تاثیر آن را برروی صدا درک کند ، قادر خواهد بود پیشرفت حتمی خود را در داشتن صدایی آزاد با گرمی ، رنگ ، و شور و هیجان احساس کند . این کار معلم است که صدا را آزاد کند ، اما در وسعت بخشیدن به صدا نباید به زور متوسل شود هنرجوی دور اندیش باید به صدای هنرجویان معلمی که قصد دارد با او کار کند ، گوش کند . بعضی از معلمان صدای هنرجویانشان را تنها بزرگتر می کنند ، درحالی که این به مفهوم بهتر نیست . معمولا وقتی صدایی با زور بزرگتر می شود ، خواننده قابلیت خواندن mezzo poco یا pianissimo را از دست می دهد . اما هنگامی که از تکنیک صحیح آواز استفاده می شود ، صدا از نظر حجم رشد می کند و قابلیت آهسته خواندن را نیز پیدا می کند .

استفاده ی نادرست از صدا :

اولین قدم در جهت تکنیک صحیح ، حفظ و نگهداری صداست . مراقبت و نگهداری نادرست از صدا ، صدمات جبران ناپذیری در پی خواهد داشت . به هر حال ، برخلاف یک ماشین که اجزای آن قابل تعویض اند ، انسان فقط یک جفت چین صوتی دارد ، بنابراین به شیوه ی نادرست آنها را به کار نگیرید و یاد بگیرید چگونه از آنها استفاده کنید .

باید به اندازه ی کافی در مورد خطر زیاد آواز خواندن در هوای سرد شبانه یا فریاد کشیدن از سر شوق و فریاد کشیدن تاکید کنم . هرگز فریاد نکشید .

{ چگونه می توان در یک نقش اپرایی فریاد کشید بدون اینکه تارهای صوتی صدمه ببینند؟ } با نفس گیری و hook و با هدایت کردن جیغ به محلی که هنگام ادا کردن ning به صدا در می آید ، می توان جیغ کشید بدون اینکه به تارهای صوتی صدمه ای وارد شود . نفس گیری و hook در نگهداری صدا بسیار مهم است و از صدمه زدن به تارهای صوتی جلوگیری می کند .

هنگامی که قمیش یک کلارینت فرسوده یا خراب می شود ، می توانیم آن را دور بیندازیم و یک قمیش نو بخریم . اما در مورد تارهای صوتی چنین نیست! اگر یک نوازنده ی ساز بادی که ملزم به استفاده از لهپایش برای مدت زمانی بسیار طولانی است دست از نواختن بکشد ، قابل قبول است زیرا نمی توان بدون محدودیت از عضلات استفاده کرد . همچنین اگر نوازنده ای به علت خستگی زبان و لهپایش از نواختن خودداری می کند قابل قبول است ، باید به خواننده اجازه داد که موسیقی را در تمرین (علامت بگذارد) یعنی یک نت زیر را با نیروی بیشتری بخواند یا به نرمی یک اکتاو بم تر از نت واقع در پارتیتور بخواند .

هرگز نباید برای ادامه ی خواندن ، جهت تسکین یک صدای آسیب دیده از هیچ قرص مکیدنی یا اسپری ای که دارای خواص تسکین دهنده است ، استفاده کرد . با استفاده از این روش های مصنوعی ، شما فقط درد را تسکین می دهید . هنگام درد بدن شما سعی دارد چیزی به شما بگوید : { بگذار صدایت استراحت کند } . با ادامه دادن به آواز ، شما آسیب جبران ناپذیری به تارهای صوتی خود وارد می کنید . متخصصان حنجره می گویند که دود سیگار تارهای صوتی را بسیار تحریک می کند و باعث ایجاد تاولهای کوچک می شود . کسی که به طور جدی کار آواز انجام می دهد ، نباید سیگار بکشد . سیگار نه تنها تارهای صوتی را تحریک می کند ، بلکه تمامی بافت ششها ، گلو و حفره های بینی را تحریک می کند ، گنجایش تنفسی را کاهش می دهد و محدوده های زیر صدا را خراب می کند .

متخصصان حنجره معتقدند که تاثیر الکل روی تارهای صوتی مانند تاثیر آن بر یک فرد الکلی است که در اثر الکل مویرگهایش خونریزی کرده و بدین سبب پوستی سرخ رنگ دارد. از آنجایی که الکل حالت سست کننده دارد زمانی که تارهای صوتی باید به عملکرد خود برای صحبت یا آواز ادامه دهند، اگر از نوشابه های الکلی استفاده شود صدمات وارده افزایش می یابد.

نوشیدنی های خنک نیز، زیان بارند. حتی اگر مایع به روی تارهای صوتی نرود، باعث سفت شدن نرم کام و قسمتهای گلویی می شود، که هر دو بسیار مهم هستند

نوشیدن آب زیاد در حین خواندن:

در بسیاری از موارد خوانندگان آماتور حین تمرین مدام از آب برای برطرف کردن خشکی صدا و احیانا گرم کردن حنجره استفاده میکنند. اما آیا واقعا این عمل بازدهی مفیدی برای صدای ما و بافت حنجره ما خواهد داشت؟

در کلاسها به عزیزان هنجو بسیار گوشزد کرده ام که قبل از شروع به خواندن خصوصا ساعات ابتدایی روز و بعد از بیدار شدن از خواب صدای خود را با زمزمه کردن و یا خواندن با گام پایین و یا خواندن در حمام حین دوش گرفتن روزانه گرم کنید اما خوردن بیش از حد مایعات گرم و یا نیمه گرم حین تمرین و یا ضبط صدا عملی مضر و غیر علمی میباشد

حال ببینیم که این کار چه پیامدهای منفی به دنبال دارد

حنجره انسان یکی از شگفت انگیزترین عضوهای بدن آدمی است. بطوری که تا کنون بشر نتوانسته آلت موسیقی اختراع نماید که به مانند حنجره انسان عمل کند

حنجره آدمی نه تنها از لحاظ طیف و جنس صداهای گوناگون و نیز اجرای تمامی تنهای موسیقی در پرده های مختلف و در گامها و فواصل گوناگون توانست بلکه از لحاظ آناتومیک و ساختار نیز در زمره شگفت انگیزترین آفریده های خداوند محسوب میگردد

زمانی که یک خواننده صدای خود را گرم میکند و شروع به خواندن میکند به منظور توازن در دمای تارهای صوتی و جلوگیری از التهاب و از هم پاشیدگی بافتهای حنجره، از طریق غدد بزاقی که در اطراف حنجره قرار دارد مایعی خنثی ترشح میشود که باعث حفظ دمای نرمال حنجره و نیز به نوعی روغن کاری تارهای صوتی میگردد. حال تصور کنید در این حال ما مدام آب مصرف کنیم. اولاً باعث به هم ریختگی دمای تارهای صوتی و شکننده شدن آنها و آسیب به تارهای صوتی تحتانی شده ایم و هم اینکه به مرور زمان غدد مترشحه اطراف حنجره تحلیل رفته و از کار خواهد افتاد که این امر باعث فرسودگی بافت حنجره و به هم ریختگی pH آن و در برخی موارد ابتلای فرد به سرطان حنجره خواهد شد

بهترین راه برای گرم کردن صدا قبل از خواندن موارد ذیل میباشد

۱: پس از بیدار شدن از خواب و انجام تمرینهای تنفس در حین دوش گرفتن به آرامی در دمای حمام بخوانیم. (با گام پایین)

۲: از یک فنجان چای گرم قبل از خواندن استفاده کنیم (۲۰ دقیقه قبل از تمرین)

۳: تمرین ما نبایستی بیشتر از ۱ ساعت طول بکشد

۴: پس از ۳۰ دقیقه ابتدای تمرین چند قاشق چای خوری از محلول آب و نشاسته ولرم که بصورت لعاب درآمده بدون قند یا شکر استفاده کنید

۵: ۱۵ دقیقه شروع تمرین از خواندن در گامهای بالا اکیدا خودداری کنید

۶: از کشیدن سیگار و مواد دخانی دیگر ۲ ساعت قبل از تمرین و یا ضبط جدا خودداری نمایید

با رعایت موارد فوق میتوانید سالها حنجره ای سالم و پرتوان و صدایی زیبا و دلربا داشته باشید

شیوه ی اعدا کردن:

25 سال پیش شادروان ملک الشعراى بهار - در کتاب سبک شناسی - ضعف نحوه سخن گویی ما را امری کلی دانست و از ضایع شدن آهنگ صدای ما وجود الحان عاجزانه ، صوت‌های نازک و شکسته و بسته ، حروف جویده جویده مظلومانه و حیل‌ت گرانه در آن سخن گفت و از قول مردی فاضل نقل کرد که : « مردم ما به جای سخن گفتن ، ناله می‌کنند » .

بهار در ضمن ، کودکان و نوجوانان و نیز بانوان و «دوشیزگان» را دعوت کرد تا به ورزش صدا بپردازند و طریق سخن گفتن درست و فصیح را با آهنگی استوار ، متین و جذاب بیاموزند . بهار به این نکته نیز اشاره می‌کند که برای هنرمندان فارسی زبان دو نکته از اهمیت خاص برخوردارند:

۱۰ تاریخ زبان فارسی

۲۰ وزن شعر در زبان فارسی

فن بیان فقط به پرورش صدا و بیان و کار فنی و فیزیکی ختم نمی‌شود . بیان خوب ، با دانش ما از زبان و نیز با آگاهی ما نسبت به آنچه که «بیانش می‌کنیم » ارتباطی تنگاتنگ دارد . صدا و بیان انسان محصول عوامل مختلف فیزیولوژیک (مانند چگونگی اندام‌های تنفسی و گفتاری) ، روانشناختی (مانند شخصیت) و اجتماعی (مانند آموزش و پرورش و پایگاه اجتماعی) است.

از شاعر و اندیشمند بزرگ سعدی شیرازی:

تا مرد سخن نگفته باشد عیب و هنرش نهفته باشد

صدای انسان پدیده‌های بسیار پیچیده است و چهار عامل «غلظت صدا»، «انرژی صدا»، «انرژی کلمه» و «برد یا حجم صدا» در آن دخالت بسیار دارند . بنابراین شرایط و محیط مناسب برای توسعه قدرت تکلم و پرورش بیان ، یکی از مهمترین وظایف مربیان در تمام سطوح آموزشی است . این امر به ویژه در تئاتر و آواز اهمیت خاصی دارد زیرا که ارتباط فکری و انتقال اندیشه‌ها از صحنه به تماشاگر مهمترین رکن در این هنرها است ، چرا که مقدار بسیار زیادی از این ارتباط و انتقال ، توسط کلام انجام می‌گیرد.

به طور کلی می‌توان اهم اهداف پرورش بیان را چنین بر شمرد:

۱ -درست اندیشیدن و افکار خود را در خور فهم خود و دیگران بیان کردن .

۲ -عقاید خود را آزادانه ، با اعتماد صریح و طبیعی بر زبان آوردن .

۳ -قدرت تنظیم افکار را توسعه بخشیدن .

برای داشتن بیان خوب باید دارای «گوش خوب» بود . مفهوم داشتن گوش خوب آن است که باید به شنیدن - و درست شنیدن - صدای خود و دیگران و صداهای اطرافمان که ما اصطلاحاً آن را «صدای طبیعت» می‌نامیم ، عادت نمود .

ما در زندگی روزمره بسیاری از صداها را - اگر چه این صداها وجود دارند - نمی‌شنویم ، ما حتی دقت نمی‌کنیم که صدای دوستان که مدتها با او برخورد و مصاحبت داشته‌ایم چگونه است . بلکه از صدای افرادی که می‌شناسیم تنها یک خصوصیت کلی در ذهنمان داریم در حالیکه اگر به صدای وی با دقت گوش کنیم ویژگی‌هایی را در صدایش خواهیم شناخت که تا به حال متوجه آن نبوده‌ایم . جالب است بدانیم که ما حتی به چگونگی صدای خود نیز وقوف کامل نداریم و به همین دلیل ، به میزان تأثیرگذاری بیان خود بر روی دیگران آگاه نیستیم .

معمول است که برای آگاهی هنرپیشه و خواننده به چگونگی بیان خود ، ضبط کردن صدا را پیشنهاد می‌کنند . البته این در صورتی خوب است که دستگاه ضبط صدا دستگاه کاملی باشد، چرا که ضبط صوتهای معمولی بخشی از ویژگی‌های صدا را حفظ نمی‌کنند .

به هر حال دقت و توجه نسبت به صدای خود و صدای طبیعت به هنرمندان امکان داشتن یک گوش خوب را می‌دهد به شرط آنکه این توجه و دقت به صورت یک تمرین مستمر و همیشگی درآید تا نتیجه مطلوبی به دست دهد .

داشتن بیان خوب مستلزم شناخت فرد از ساختمان دستگاه صوتی و چگونگی تولید صوت نوع هوا ، مقدار هوا ، عواملی که در تولید صدا دخیل هستند و ... نیز هست

طبقه بندی صدای انسان در آواز خوانی :

در موسیقی سیستمی وجود دارد که میتوان بر آن اساس جنسهای مختلف صدا (زنان و مردان) را در موسیقی کلاسیک و خوانندگی در اپرا طبقه بندی نمود و همچنین بر آن اساس شیوه های خواندن در سالنهای اپرا و تالارهای اجرا، رنگ و حجم صدا (آنها بدون استفاده از ابزار مصنوعی و تقویت کننده) را طبقه بندی کرد

این سیستم ابزار است بسیار مفید و کارآمد برای خوانندگان، آهنگسازان، منتقدان و حتی شنوندگان تا با شناخت این قواعد پی به پتانسیل های بسیار بالای صدای انسانی برده و همچنین بتوانند با فهم بیشتری با موسیقی اجرا شده ارتباط برقرار کنند.

در این سیستم تغییر پذیری آنچنانی وجود ندارد و ثبات در آن حرف اول را میزند، پس روش خوبی است برای شناسایی خوانندگان جوان و شناخت رنگ صدای آنان و اینکه به کدام دسته تعلق دارند.

خواننده باید رپرتوار مناسب با توانایی خود انتخاب نماید. برخی از خوانندگان مانند Joan Sutherland, Rosa Ponselle, Enrico Caruso یا Maria Callas یا Plácido دارای صدایی هستند که قابلیت های بسیار بالایی از نظر اجرا دارا میباشند.

برخی دیگر از خوانندگان مانند Shirley Verrett یا Grace Bumbry قابلیت تغییر نوع از نظر حجم و رنگ صدا را دارا میباشند و حتی اجرای قطعه ای بالاتر از توان و ظرفیت صدای طبیعیشان را دارند.

برخی از وظایفی که به یک خواننده داده میشود غیر قابل رده بندی از وجه مورد نظر ما میباشند و گاهی آوازی غیر معمولی خواسته میشود، بسیاری از آثار موزار بدین گونه بوده است (در بخش آوازی) و برخی از آثار اخیر وردی توانایی بسیار بالایی را از نوازنده طلب میکند.

به ترتیب از بالاتری ترین محدوده صوتی به پایینترین صدای انسان به این دسته ها تقسیم میشوند:

صدای زنان:

* 1.1 Soprano

* 1.2 Mezzo-soprano

* 1.3 Contralto/Alto

صدای مردان:

* 2.1 Voices higher than tenor

* 2.2 Tenor

* 2.3 Baritone

* 2.4 Bass-baritone

* 2.5 Bass

خواننده سوپرانو (soprano) که بتواند بالاتر از C#6 بخواند را به اصطلاح sopranino و همچنین خواننده باس (Bass) که بتواند G1 و یا پایین تر از آنرا بخواند sub-bass singer و یا basso profundo مینامند. بهر حال بسیار از مردم هنوز sopranino را بعنوان soprano و یا basso profundo را بعنوان bass میشناسند!

طبقه بندی اصوات در زن ها

اما وسعت صدای خواننده سوپرانو حدودا B3 و A3 (دقیقاً زیر نت - دو - میانی در پیانو) و بالاترین از نظر وسعت: حداقل در خواننده های سوپرانو معمولی (نه non-coloratura که صدای این دسته قابلیت های بسیار بالایی را دارا میباشد (باید بتواند به soprano C برسند C6) که دو اکتاو بالاتر از نت - دو - میانی در پیانو میباشد)

Soprano : صدای سوپرانو خود به چند دسته تقسیم میشود که بدین شرح میباشد:

1- سوپرانوی کولوراتور (Coloratura sopranos) خود به دو دسته تقسیم میشود:

الف) سوپرانوی کولوراتور لیریک (Lyric coloratura soprano) صدای با قابلیت انتقال سریع و اجرای کشش های بسیار بالا که در اپراها نقشهای بسیاری برای این دسته از خوانندگان وجود دارد مانند نقش Gilda در Rigoletto و یا Olympia در Tales of Hoffmann که از مشهورترین خوانندگان این دسته میتوان به:

Kristin Chenoweth ، Natalie Dessay ، Diana Damrau ، Edita Gruberová ، Beverly Sills ، Lily Pons اشاره کرد.

ب) سوپرانوی کولوراتور دراماتیک (Dramatic coloratura soprano) که خوانندگانی با بالاترین حجم صدایی ممکن میباشد و ممکن هست حتی قویتر از ارکستر بخوانند. نقش های موجود برای این دسته میتوان Donna Anna در Don Giovanni و نقش Bellini's Norma و Violetta در La traviata را معرفی نمود. خوانندگان برجسته این دسته Rosa Ponselle ، Maria Callas ، Joan Sutherland ، Nelly Miricioiu و June Anderson میباشد.

2- سوبرته: (Soubrette) خوانندگانی با جنس صدای شفاف و سبک. رنگ صدای لطیف . این صدا ها در اپرا نقش های کمدی و فانتری را اجرا میکنند. در موسیقی امروزی و با در اپراهای دوران باروک بسیاری از نقشهای برای این صدای زیبا و شفاف برگزیده شده است.

از نقشهای موجد در اپرا میتوان به Susanna در Marriage of Figaro ، Despina در Così fan tutte و Musetta در Bohème اشاره نمود و خوانندگان بنام این دسته Elisabeth Schumann ، Kathleen Battle Dawn Upshaw ، Barbara Bonney و Kathleen Battle اشاره میکنند.

توضیحات: رنگ صدا (Timber) اگر تئو مشخص که بر روی یک ساز اجرا شود و سپس همان نت بر روی ساز دیگری اجرا گردد این تفاوت رنگ را تمپر یا رنگ مینامد.

3- سوپرانوی لیریک: (Lyric soprano) صدایی گرم و شفاف با رنگ صدای کاملی که میتواند نمودی بالاتر از ارکستر نیز داشته باشد و در اپرا نقش های دلسوز و محزون را به این جنس صدا میدهند. براساس استعداد و قابلیت های خوانندگی lyric sopranos را به دو دسته تقسیم مینمایند:

الف audio file (لایت لیریک : Light lyric) این جنس صدا را باید بدقت هر چه تمام نقشش را در اپرا به در نظر گرفت؛ این صدا قابلیت های خود را در سالن های کوچک عالی نشان میدهد اما در سالن های بزرگ ممکن است نتواند نقش خود را به شایستگی ایفا نماید و اکثراً نقش های کوتاه و سبک را به خود اختصاص میدهد. نقش های بسیار زیادی برای این صدا در اپرا وجود دارد مانند Juliette در: Roméo et Juliette ، Pamina در: The Magic Flute ، Micaëla در Carmen و Massenet's Manon و از خوانندگان معروف این دسته میتوان به Lisa della : Teresa Stratas ، Ileana Cotrubas ، Ruth و Swenson و Anna Netrebko اشاره نمود.

ب audio file (فول لیریک : Full lyric) این جنس صدا اغلب پخته تر از صدای light lyrics میباشد و بهمین دلیل باعث میشود که برای نقش های ساده و سبک مناسب نباشد و بالعکس صدایی مناسب برای نقش هایی سنگین استفاده شود و همچنین این مزیت را دارد که به علت حجم بالای صدا میتوان در سالن های بزرگ نیز بخوبی قابلیت خود را نشان دهد. بعنوان مثال نقشهای The Contessa در: The Marriage of Figaro ، Mimì در La Bohème از این جنس صدا استفاده میشود و خوانندگان مطرح این رده Elisabeth Schwarzkopf ، Anna Moffo ، Renee Fleming ، Kiri Te Kanawa ، Angela Gheorghiu و Mirella Freni هستند.

4- اسپینتو سوپرانو: (Spinto soprano) نامی ایتالیایی برای جنس صدای pushed lyric که بالاتر از lyric soprano و رنگ صدایی تیره تر از آن که برای بیان نقطه اوج دراماتیکی نقش ها بسیار مناسب میباشد و همچنین تغییرات دینامیکی که بخوبی از عهده آن بر می آید. نقش های بسیاری در اپرا برای این جنس صدا Verdis verismo و Puccini مشخص کرده اند.

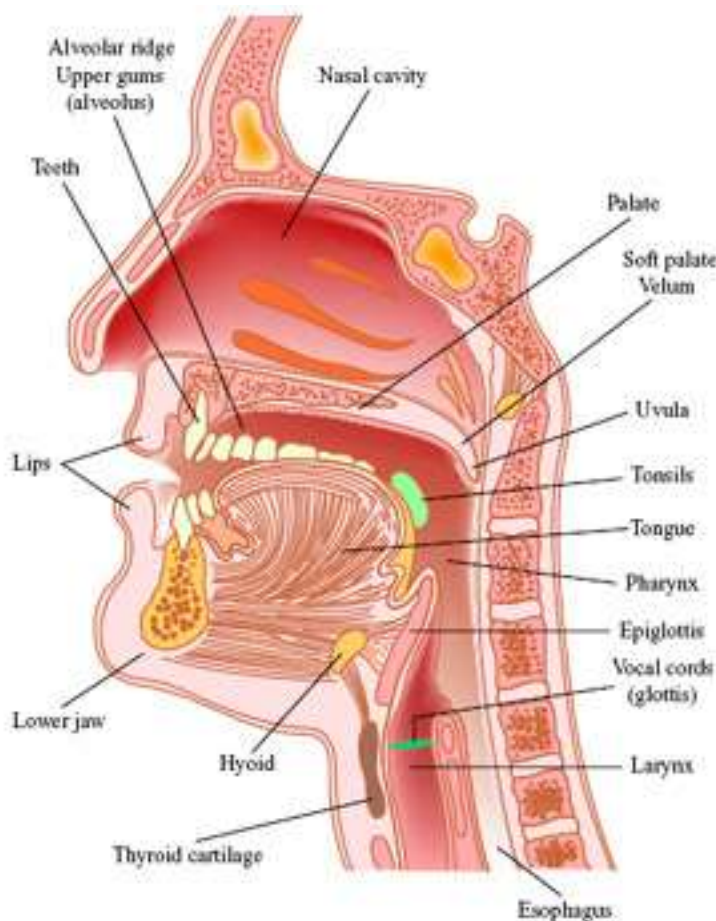
نقشهای مرتبط این صدا Aida در: Verdi ، Madama Butterfly در: Puccini ، The Marschallin در: Der Rosenkavalier و خوانندگان برجسته این رده Zinka Milanov ، Leontyne Price ، Deborah Voigt و Aprile Millo هستند.

audio file 5-دراماتیک سوپرانو : (Dramatic soprano) صدای قدرتمند – گیرا که میتواند قوی تر از ارکستر بخواند. معمولا (اما نه همیشه) این صدا از ظرافتهای کمتری نسبت به بقیه سپرانوها برخوردار است و بیشتر نقشهای غمگین – ترازدی و حماسی را در اپرا به خود اختصاص میدهد.

نقشهای مرتبط Amelia: در Un ballo in maschera ، Sieglinde در Die Walküre ، Puccini's Turandot و خوانندگان برجسته این رده Jessye Norman, Karita Mattila, Sharon Sweet هستند.

audio file 6-واگترین سوپرانو : (Wagnerian soprano) این جنس از صدا را باید جزو کمیاب ترین صدای موجود دانست، صدایی با قدرت و صلابت که اکثرا نقشهای زنان اسطوره ای و قهرمان به آن داده میشود. در طی ده ها سال تنها شاید یک یا دو نفر وجود داشته باشند که از این جنس صدا برخوردار باشند.

نقشهای مرتبط Brünnhilde در Der Ring des Nibelungen ، Elektra در Elektra ، Isolde در Tristan und Isolde ، Kirsten Flagstad, Astrid در Dyer's Wife ، Die Frau ohne Schatten ، Parsifal در Kundry و خوانندگان برجسته این رده Birgit Nilsson و Varnay, Dame Gwyneth Jones هستند.



Mezzo - soprano

اما در طبقه بندی صدای زنان دومین رده متسو سوپرانو (Mezzo-soprano) میباشد. این جنس از صدا را بیشتر از آنکه مناسب برای نقشهای اپرا دانست باید در آثار کرال استفاده نمود. در هر حال این صدا بیشتر برای موسیقی و اپرای باروک و موسیقی معاصر مناسب دانست تا دوره های دیگر. هرچند این صدا انعطاف پذیری خوبی را دارا میباشد و قادر به ایفای نقشهای متفاوت میباشد که به دو دسته تقسیم میشود:

Audio file 1-متسو سوپرانوی لیریک: (Lyric mezzo-soprano) صدای بلندتر و گاهی اوقات شفاف تر از صدای mezzo و محدوده صدای آن میتواند بالا تر از C6 نیز برود. جدا از نقشهای سنتی (شاعرانه) توانایی اجرای trouser roles (نقش هایی که زن در لباس مردان و بعنوان یک مرد جوان ایفای نقش مینماید) را دارا میباشد.

نقشهای مرتبط Dorabella در: *Così fan tutte* ، Cherubino در *The Marriage of Figaro* ، Octavian در *Der Rosenkavalier* و خوانندگان برجسته این رده Janet Baker ، Marilyn Horne ، Frederica von Stade ، Anne-Sofie von Otter و Cecilia Bartoli هستند.

Audio file 2-متسو سوپرانوی دراماتیک (Dramatic mezzo): اکثراً صدایی پایین تر از lyric mezzo و پرتتر از آن دارد.

نقشهای مرتبط Azucena در: *Il trovatore* ، Amneris در *Aïda* ، Dalila در *Samson et Dalila* ، Brangäne در *Tristan und Isolde* . Herodias در *Salome* هستند و خوانندگان برجسته این رده Giulietta Simionato ، Fiorenza Cossotto ، Olga Borodina و Dolara Zajick هستند.

: Contralto/Alto

اما سومین رده از دسته بندی صدای زنان audio file :کنترآلتو (Contralto/Alto) است Contralto. دارای پایین ترین صدای اپرایی در زمان می باشد و اغلب تمبر صدای سنگین و تیره را دارا می باشد. اما کسانی که صدایی واقعی و حقیقی این رده را دارا باشند بسیار کم هستند.

نقشهای مرتبط Orfeo در: *Orfeo ed Euridice* ، Ulrica در *Un ballo in maschera* ، Erda در *Der Ring des Nibelungen* و خوانندگان برجسته این رده Kathleen Ferrier ، Marian Anderson و Ewa Podleś هستند.

: Alto

از نظر عملی در اپرا، این جنس صدای بسیار پایین (آلتو) را شامل دسته mezzo-sopranos قرار میدهند.

: Tenor

وسعت صدا:

پایین ترین نت: در یک رپرتوار استاندارد برای خواننده تنور محدوده A2 می باشد اما اندکی از نقشها در اپرا پایین تر از C3 نیز می باشد. بالاترین محدوده صدایی: در بسیاری از رپرتوارهای استاندارد محدوده صدایی C5 که به اصطلاح tenor C میگویند اما در برخی از نقشها بالاترین نت F5 که تنها تعداد معدودی خواننده قادر به اجرای چنین نقشی با این وسعت صدایی هستند.

در رسته تنور نیز تقسیم بندی هایی وجود دارد که به شرح زیر می باشد:

الف audio file (لژیرو تنور : Leggiero tenor) معادل صدای lyric coloratura می باشد؛ صدایی سبک و رسا و خوانندگان تنوری که قدرت انتقال سریع وسعت صدایی را دارا می باشند میتوانند نت های بالاتر از C5 را بخوانند.

نقشهای این خوانندگان در اپرا Count Almaviva در *The Barber of Seville* ، Arturo در *I Puritani* و Nemorino در *L'elisir d'amore* و خوانندگان برجسته و مطرح این دسته Tito Schipa ، Luigi Alva و Juan Diego Florez هستند.

ب) لیریک تنور : (Lyric tenor) صدای قوی و رسا اما نه سنگین بلکه شاعرانه.

نقشهای این خوانندگان در اپرا Rodolfo در: *La bohème* ، Massenet's Werther در *The Duke* و Rigoletto و خوانندگان برجسته و مطرح این دسته Luciano Pavarotti ، Singers include Alfredo Kraus ، Roberto Alagna ، Marcelo Álvarez ، José Carreras و Luciano هستند.

ج) سپینتو تنور : (Spinto tenor) سنگینتر از Lyric tenor و بسیار دراماتیک و محزون.

نقشهای این خوانندگان در اپرا Pinkerton در *Madama Butterfly* ، Canio در *Pagliacci* و Don José in *Carmen* و خوانندگان برجسته و مطرح این دسته Enrico Caruso و Carlo Bergonzi هستند.

د) دراماتیک تنور : (Dramatic tenor) قدرتمند، قوی و صدایی حماسی.

نقشهای این خوانندگان در اپرا Radamés : در Aïda, Samson و Calaf in Turandot و خوانندگان برجسته و مطرح این دسته Mario del Monaco, Franco Corelli و Plácido Domingo هستند.

ه) هلدن تنور (Heldentenor) صدای قدرتمند و قوی اما محزون و دراماتیک. این دسته از خوانندگان باید قابلیت های بسیار بالایی را در خواندن داشته باشند. داشتن محدوده صدایی بسیار بالا اما در کنار آن بیان احساس غمگین و محزون.

نقشهای این خوانندگان در اپرا Wagner's Siegfried, Tristan und Isolde, Wagner's Parsifal در Floristan و Fidelio و خوانندگان برجسته و مطرح این دسته Lauritz Melchior, Bernd Aldenhoff, Wolfgang Windgassen, Jon Vickers و James King هستند.

: Baritone

که به دسته های زیر تقسیم میشود:

الف) لیریک باریتون (Lyric baritone) صدای سبکتر از بقیه خوانندگان باریتون که بیشتر برای نقشهای کمدی در اپرا استفاده میشود.

نقشهای این خوانندگان در اپرا Papageno در The Magic Flute, The Count در The Marriage of Figaro, Figaro در Sherrill Milnes, Thomas Allen, Thomas Hampson, Dmitri Hvorostovsky, Josh Groban و Barber of Seville و خوانندگان برجسته و مطرح این دسته هستند.

ب) دراماتیک باریتون (Dramatic baritone) صدای پایین تر از Lyric baritone و قوی و رسا.

نقشهای این خوانندگان در اپرا Renato Bruson, Piero Cappuccilli, Tito Gobbi در Roles : و خوانندگان برجسته و مطرح این دسته Roles : Otello and Scarpia در Nabucco, Iago و include Verdi's Rigoletto در Tosca هستند.

: Bass-baritone

باس-باریتون به اصطلاح Heldenbaritone نیز میگویند این جنس صدا قابلیت صدای باریتون را دارا میباشد اما در محدوده پایین تر باس میباشد یعنی صدایی مابین باریتون و باس و به همین دلیل این دسته از خوانندگان در اپرا میتوانند نقشهای متفاوتی را اجرا نمایند اما در اکثر مواقع نقشهای اشخاص شرور و منفی را اجرا مینمایند.

نقشهای این خوانندگان در اپرا Duke Bluebeard در Bluebeard's Castle, Wotan در Der Ring des Nibelungen, Escamillo در Carmen و Figaro در The Marriage of Figaro و خوانندگان برجسته و مطرح این دسته Friedrich Schorr, Hans Hotter, Willard White, Jose van Dam, و Bryn Terfel هستند.

: Bass

محدوده صدایی باس از D2 تا E4 میباشد.

این نوع صدا نیز به چند دسته تقسیم میشود:

الف) باسو کانتانته (Basso cantante) صدایی چابک و فرز اما سنگین.

نقشهای این خوانندگان در اپرا Don Basilio در Don Giovanni, Mussorgsky's در The Barber of Seville, Leporello در Boris Godunov, Philip II در Don Carlos و خوانندگان برجسته و مطرح این دسته Boris Christoff, Nicolai Ghiaurov, René Pape, Robert Lloyd, Samuel Ramey هستند.

ب) باسو پروفونددو (Basso profondo) صدایی عمیق و قوی و دارای رنگی تیره و مناسب برای نقشهای دراماتیک.

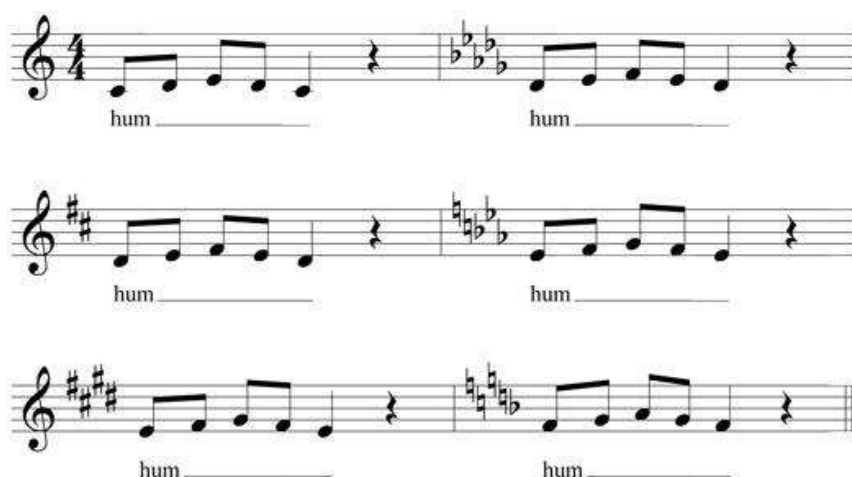
نقشهای این خوانندگان در اپرا Sarastro : در The Magic Flute, Osmin در The Abduction from the Seraglio و The : Gottlob Frick, Martti Talvela, Matti Salminen, Jerome Hines و Grand Inquisitor in Don Carlos برجسته و مطرح این دسته هستند.

گرم کردن صدا :

همیشه با یک تمرین 10 تا بیست دقیقه ای گرم کردن صدا، خوانندگی خود را شروع کنید. با یک تمرین خوانندگی که با قسمتی از صدای شما که ساده برای خواندن است شروع کنید. تمرین گرم کردن را در ابتدا به آرامی بخوانید و سپس رفته رفته صدای خود را افزایش دهید.

برای شما یک تمرین داریم که با آن می توانید صدای خود را گرم کرده و آماده تمرین شوید. این تمرین آموزش سلفژ و خوانندگی در ابتدا با صدای کم شما و سپس با بالا رفتن از گام ها شروع می شود. این تمرین کلمه hum را پیشنهاد کرده است برای اینکه راه خوبی برای گرم کردن صدای شماست. (هر نت را با دهان باز و با لب بسته بخوانید) با این تمرین احساس راحتی کنید و به محدوده صوتی پایین تر یا بالاتر برای گرم کردن تمامی صدای خود بروید.

حتی اگر مهارت نت خوانی را ندارید می توانید از این تمرین به عنوان گرم کردن و آماده سازی صدا استفاده کنید برای اینکه الگو در این شکل صدایی شبیه سه نت اول گروه کر در "دو ر می" آهنگ Oscar Hammerstein II می دهد. از آهنگ به عنوان راهنما استفاده کنید و نت های در الگو را به مانند "دو ر می ر دو" بکار ببرید.



نکاتی در مورد آواز خوانی :

هنگام دم یا نفس کشیدن هوا در دو قسمت شکم و سینه پر میشود پس در وقت خواندن می باید به این موضوع توجه گردد تا متعادلآ از این دو ناحیه نفس گیری صورت گیرد.

زمان نفس گیری از اهمیت زیادی برخوردار است یعنی خواننده نمی تواند بی قید باشد و هر وقت و هر کجای آهنگ که خواست نفس بگیرد زیرا وزن ملودی یا خط آهنگ را دست خوش نابجائی می کند و یا نظم ناشی از شدت وضعف های طبیعی آن را بر هم می زند. بهترین موقع و بهترین جایی که می توان نفس گرفت انتهای جمله ها یا خطها یا حتی موتیف ها و نت های کشیده که معمولآ چندین نت با خط اتصال در گروه های کوچک و بزرگ با هم

یکپارچه و وابسته و همبسته می گردند می باشد به گونه ای که روان بودن خط ملودی دچار نقص و سکت (نا بجایی زمانی) نشود و جریان طبیعی آهنگ از رعایت به موقع شدت و ضعف های اجرایی حفظ شده و در ضمن خواندن نیز آسان گردد اگر چه این قاعده در نوازندگی هم مورد توجه است.

در تلفیق شعر و موسیقی برای هر بخش یا سیلاب کلمات یک نت منظور می شود به عبارتی هر بخش یا قسمتی از کلمه منطبق است بر یک نت (کشش و صدا) اما برای ایجاد زیبایی در خط ملودی گاهی یک سیلاب ممکن است با چند نت بیان گردد که در این صورت روی آنها خط اتصال قرار می دهند و خواننده چند صدا را با یک سیلاب از کلمات اجرا می کند.

در رابطه با خروج صدا از مبدع حنجره تا گوش شنونده در فواصل مختلف به عنوان تکنیک های آوازی نظریات گوناگونی وجود دارد آنچه در این جا قابل یاد آوری است یکی راحت و غیر عصبی خواندن ناشی از راحت فکر کردن و نگرش باز خواننده است و دیگری بیرون دادن صدا به شکل «آ و اُ-ا» (O) با نظر به فرستادن آن به دورترین فاصله ی ممکن می باشد. یعنی حالت دهان و گلو بشکلی بسته نباشد که صدا به صورت کسره و فته (ا و اِ) به گوش برسد حتی اگر آهنگ طبیعی کلمات (آ و اُ) نباشد، چه اینکه حجم و رسائی و برد چندان نخواهد داشت.

نکته ی دیگر بر واضح و شفاف بیان کردن کلمات است، برخی از خوانندگان بدلیل اینکه خودشان شعر و کلمه رو می دانند، به خصوص در موقع اجرای زنده ی برنامه ها، چندان توجهی به این مطلب ندارند و بر خلاف تصورشان کلام با مفهوم وضوح لازم بگوش شنونده نمی رسد.

خوانندگی از وجهی همچون تکنوازی سازها به همراهی ارکستر است، لذا خواننده از آزادی عمل در اجرای موسیقی برخوردار می باشد یعنی وقتی روی صدای سازها می خواند لزومی ندارد که کاملاً دقیق و ریاضی وار وزن تنها را اجرا نماید، بلکه اندکی پسو پیش خواندن بخاطر بیان بهتر کلمات یا بجا آوردن حق مطلب شعر، در حوضه ی اختیاری او قرار می گیرد. این آزادی عمل نامحدود نیست و حدش به اندازه ای است که در کلیت ضرب آهنگ و میزانهای موسیقی اشتباه یا نابجائی صورت نپذیرد و به دیگر سخن اصل و اساس ساختمان اثر از نظر وزن بهم نخورد و آهنگ از ریتم و حرکت طبیعی نیفتد.

نظیر مطالب فوق در خصوص فواصل اصوات نیز مصداق دارد یعنی خواننده آزاد است که غیر از نت های اصلی تشکیل دهنده ی خط ملودی، بنا به ذوق و سلیقه ی حسی خود و به منظور خلاقیت بهتر و آفرینش زیبایی مجاز است حروف زینت (تحریر) یا صدای فرعی گذرائی را در لابلای صدا های اصلی به اجرا در آورد بگونه ای که از گام خارج نگردد یا حالت خاص آهنگ خدشه دار نشود. ۸- نکته ی بسیار مهم این است که تمام موسیعی (۱۰۰٪) تجربی است و تمامی مقالات و کتاب های آموزشی فقط جنبه ی زمینه سازی است و در واقع روش تمرین و کسب تجربه را نشان می دهد.

فصل دوازدهم (فصل آخر)

انتخاب صحیح اشعار-----

از کار افتادن تارهای صوتی-----

تفاوت تحریر و ویبره در آواز-----

تمرین عضلات اندامی و گفتاری-----

عادت های ناپسند در آواز خواندن-----

حنجره و حلق و بینی در آواز-----

تمرین عضلات گفتاری-----

ادا کردن گفتارها-----

تمرین سلفژ-----

انتخاب صحیح اشعار :

یکی از مهمترین پارامترهای رشد و پیشرفت و نیز تمایز خوانندگان حرفه ای از سایر خواننده ها دریافت آنها از شعر و نیز انتخاب شعر خوب چه از منظر ادبی و چه از جهت تناسب آن با نیازهای اجتماع و جامعه و همچنین تناسب آن با موسیقی یا همان تلفیق شعر و ملودی میباشد

این موضوع تا آنجایی حائز اهمیت است که در برخی موارد یگانه راه موفقیت بسیاری از خواننده ها بوده و هست. موسیقی چون ظرفی ست و شعر خوراکی ست که در آن نهاده میشود و به جامعه عرضه میگردد. هر چقدر کیفیت این خوراک در خور ارزش باشد به همان میزان آن اثر در ذهن های افراد جامعه ماندگار خواهد بود

از جمله آسیبهایی که امروزه در عرصه موسیقی کشورمان شاهد آن هستیم انتشار آثاری بی محتوا و اشعاری بی مایه و گاهها پر از ایراد میباشد که وضعیت نابسامان موسیقی ما را بحرانی تر می سازد. میل به شهرت و نگاهی تجاری به خوانندگی و هنر والای آواز از سوی جوانان باعث شده که چشم از بسیاری ارزشها بسته و فقط مقصد را شهرت بپندارند و از شعر و ترانه و محتوای کلام و تکنیکهای علمی چه در ادبیات و چه در موسیقی غافل باشند. از اینرو در این آشفته بازار کسانی پیروز و ماندگار خواهند بود که بجای پرداختن به حواشی زودگذر حرفه خوانندگی و آهنگسازی به هویت و ماهیت اشعاری که در دست کار خواهند داشت توجه نمایند و خوراک ارزشمندی را به اجتماع کشور ارائه نمایند.

باشد که خرد خوانندگان ما به آن حد از تعالی دست یابد که خوانندگی را نه شغل نه هوس و نه تفریح بپندارند بلکه آنرا رسالتی الهی و نگاهی پاک و مسولیتی سنگین بر دوش باور کنند و در راستای احیای رسالت خویش بکوشند و شرافت و آبرو و هویت شعر و ادب و فرهنگ ملی افغانستان و افغانها را در تمام جهان حفظ نمایند

از کار افتادن تارهای صوتی :

تارهای صوتی بدلیل قرار داشتن در مسیرنای(مسیرهوایی ریه) نقش اساسی در صحبت کردن، بلع و تنفس دارند و برای اینکه عملکرد درست و نرمالی داشته باشند بایستی عضلات حنجره به خوبی قابلیت باز شدن (Abduct) و بسته شدن (Adduct) تارهای صوتی را داشته باشند.

فلجی تارهای صوتی معمولاً به دو صورت، یکطرفه(Unilateral) {این مورد بسیار شایع است} و دو طرفه (Bilateral) دیده می شود

فلجی یکطرفه

علائم

بیمارانی که دچار فلجی یکطرفه تارهای صوتی باشند معمولاً دارای صدایی ضعیف و نفس آلود هستند و بسیار با تقلا و تلاش صحبت می کنند و گاهها دچار مشکلات بلع و حتی تنگی نفس می گردند.

بدلیل عدم توانایی تارهای صوتی در بسته شدن کامل در حین بلع، بیمار گاهی دچار سرفه های شدید (در هنگام خوردن یا نوشیدن) می شود، که البته این موارد در بیمارانی که دچار فلجی دو طرفه هستند نیز با شدت بیشتری به چشم می خورد.

بدلیل عدم توانایی عضلات حنجره در باز کردن تارهای صوتی از یکدیگر (Abduct) در حین تنفس، تارهای صوتی در همان خط وسط ثابت باقی می ماند که این امر باعث بسته شدن یا تنگ شدن راه تنفس و ایجاد تنگی نفس در بیمار می گردد.

علل

از علل شایع فلجی تارهای صوتی، آسیب عصب حنجره (Recurrent nerve) می باشد. عصب حنجره مسئول کنترل عملکرد عضلات حنجره می باشد. این آسیب می تواند بدلیل تروما (ضربات شدید)، جراحی (جراحی تیروئید، جراحی ناحیه گردن و یا جراحیهای قلب باز)، عفونتهای ویروسی، تومورهای ناحیه گردن و حنجره

ترمیم و نو توانی حنجره

ناتوانی حاصل از برداشتن کامل حنجره به قدری شدید است که حتی ممکن است بر تصمیم بیمار در انتخاب در مان اثر بگذارد. برداشتن کامل حنجره بهترین روش کنترل بدخیمی است.

در حدود ۱۰۰ سال پیش اولین عمل لارنژکتومی کامل انجام شده است. قسمت اصلی قوس رفلکسی که باعث بسته شدن حنجره می شود توسط گیرنده های حسی ناحیه سوپراگلوتیک حنجره آغاز می شود. ترمیم قدرت تکلم از نظر جراحی کاردشواری نیست. در این روش با ایجاد یک سوراخ بزرگ که بتوان در آن دریچه ای مصنوعی را قرار داد یک فیستول تراکتو ازوفارنژیال درست می کنند. در یچه مصنوعی شکل ساده دارد. این دریچه یک لوله توخالی است که طرف نایی آن باز است و طرف هیپوفارنژیال آن یک شکاف افقی دارد.

فشار هوا این شکاف را باز می کند و هنگام تکلم هوا می تواند وارد هیپوفارنکس شود. با پایان یافتن صحبت انتهای هیپوفارنژیال لوله دوباره بسته می شود. و بزاق نمی تواند وارد نای شوند. عوامل مختلف مثل عفونتها - اختلالات متابولیک تروما و نئوپلاسمها می توانند باعث فلج طناب صوتی شوند البته هنوز هم شایعترین علت فلج طناب صوتی قطع شدن عصب راجعه ای حنجره در ضمن عمل تیروئیدکتومی است. بیماری که دچار فلج یکطرفه طناب صوتی می شود در آغاز تغییر صدایی از نوع air-slipping پیدا می کند.

بعد از چند هفته علیرغم اینکه هنوز طناب صوتی فلج است کیفیت صدای بیمار بصورت طبیعی در می آید. علت این مسئله این است که به دنبال ایجاد اسکار در عضلات داخلی حنجره طناب صوتی فلج به خط میانی نزدیک می شود

تفاوت میان تحریر و ویریه در صدا :

ویریه روا که قبلاً توضیح داده بودیم، همان تکرار دو نت بصورت پشت سر هم، برای مثال خواندن نت A بعد از اون #A دوباره برگشتن به A و دوباره تکرار #A و به همین صورت...

تحریر چیست :

یا علت که بمعنای برگرداندن صدا به تعداد کم یا زیاد و دو نوع پاپ و سنتی که در خوانندگی رایج است که برای انواع سنتی آن چهره نیز گفته شده که از صدای پرندگان گرفته شده است.

تحریر به معنای ایجاد تعدادی نت مختلف با سرعتهای متفاوت به امتداد یک و یا گاهی دو مصوت میباشد. مثلاً اجرای نت های زیر با صدای (آ) در شکل بالا چگونگی حرکت تار آواها و اجرای یک تحریر چهارنتی را مشاهده میکنید

ما در خواندن، یک "کلام ملودیک" داریم و یک "تحریر"

کلام ملودیک همان شعری است که شاعر با یک وزن خاص سروده و ما بعد روی آهنگ با توجه به ملودی و گام آهنگ میخوانیم اش.

تحریر همان خواندن شعر با ملودی است اما بصورت بی کلام! یعنی در تحریر ما کلمه ای رو ادا

نمی کنیم اما همچنان وزن شعر اصلی رعایت میشه و روی گام و همراه با ملودیه آهنگ تحریر

می دهیم

در حقیقت تحریر یک رنگ و لعابی به شعر اصلی می دهد و باعث زیبا تر شدن آن میشود

حالا با این تعریف متوجه شدید که تفاوتش با ویبره چی است و اساساً نقشش در آواز خوانی چیست.

تمرین آموزشی

آفتاب مهتاب یک نفره جهت تقویت عضلات پستی قفسه و باز شدن عضلات جلو سینه ایی

راست بایستید

با نفس عمیق به پشت خم شوید

با بیرون دادن نفس راست بایستید و کمی به جلو خم شوید تا کاملاً ششها تخلیه شود

این ورزش را روزانه سه بار هر بار 5 مرتبه تکرار کنید

تمرین عضلات و اندامهای گفتاری

تکرار صامتهایی مانند الف:

د: بصورت د د د د د د د

ب: بصورت ب ب ب ب ب ب ب

ر: بصورت ر ر ر ر ر

س: بصورت س س س س س س س

اشعار زیر را بخوانید

ما آزموده ایم در این شهر بخت خویش

بیرون کشید باید از این ورطه رخت خویش

از بس که دست می گزم و آه میکشم

آتش زدم چو گل به تن لخت لخت خویش

دوشم ز بلیبی چه خوش آمد که می سرود

گل گوش پهن کرده ز شاخ درخت خویش

کای دل تو شاد باش که آن یار تنتدخو

بسیار تند روی نشنید ز بخت خویش

ج: هنر آموزان توجه کنند که در صورت ضعف در بیان هر کلمه یا لغزش زبان باید تمرین روی آن حرف مرتباً انجام و تکرار شود

عادت های ناپسند رایج در خوانندگی

بر اساس فرهنگ در جامعه و نوع ترانه و یا آهنگ ، خوانندگان حرکاتی انجام میدهند که بعضاً ناپسند هستند ، باید در طول دوره آموزشی حذف شوند. عاداتهای معمول عبارتند از :

* تقلید کردن از یک خواننده

* تکان دادن بدن

* تکان دادن نیم تنه بالایی بدن ، (برای ایجاد تحریر)

* تکان دادن سر (برای ایجاد تحریر بعثت عدم کارایی حنجره)

* زیاد باز کردن دهان یا فصیح خواندن کلمات

* کم باز کردن دهان یا عدم رسایت کلمات

* در دست گرفتن میکروفون یا یک وسیله دیگر برای رفع تنشهای

عصبی دستها

* انجام حرکات های اضافی و مبالغه آمیز با دست یا سر

* ناهماهنگی چهره در هنگام اجرا با نوع آهنگ (عبوس بودن چهره هنگام اجرای آهنگهای شاد و برعکس آن)

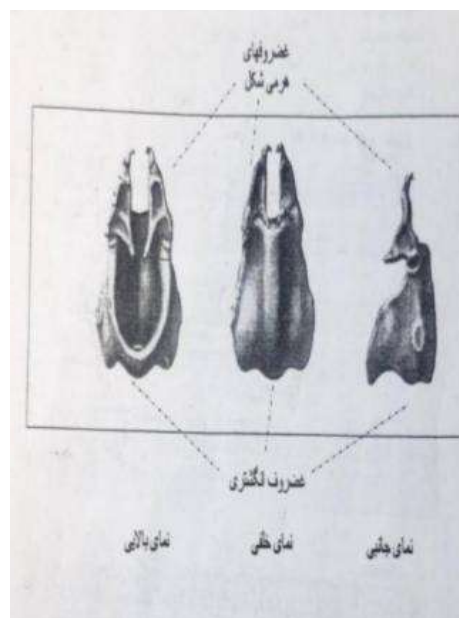
* ایجاد صدای (ا م م م م م) قبل از برخی کلمات

* البته تبسم یا لبخند آرام ممکن است باعث رضایت خاطر مخاطبان باشد

در هر صورت فرهنگ پذیرفته شده جامعه علت اصلی حرکات طبیعی فرد است ضمناً داشتن لهجه زبان مادری و لکنت زبان ، لغزش زبان و....

نیز جزو مشکلات های خاص است که باید تا حد امکان رفع شوند

حنجره :



سطح داخل حنجره از مخاط پوشیده شده است

عضلات حنجره

عضلات حنجره به دو قسمت داخلی و خارجی تقسیم میشوند

عضلات خارجی

این عضلات کارشان بالا و پایین بردن حنجره است و

عضلات داخلی

عملکرد این عضلات بدین صورت میباشد که اندازه دهانه حنجره را کم و زیاد میکنند موجب ایجاد صوت میشود و همچنین ورود غذا را به نای

مانع میشود

عصب حنجره

عصب حنجره از شاخه های فرعی عصب واگوس ریشه میگیرد

عصب واگوس دهمین عصب مغز است که مستقیماً در مغز ریشه دارد

تمرین عضلاتی گفتاری

مانند تمرین بالا تنفس کنید. دست خود را بر روی شکم قرار دهید و حالا نفس کوتاه خود را با صدای مصوت اخراج کنید. این تمرین را چند بار انجام دهید. حال مصوت را پس از ایجاد امتداد دهید

مصوتهای دیگر را نیز بکار ببرید یعنی ابتدا نفس بکشید سپس با ایجاد مصوتهای مختلف بصورت کشیده تمرین کنید

همین تمرین را موقع خواندن یک متن آوازی بکار ببرید

در زمان های قدیم تا پیش از اختراع و توسعه انواع میکروفون ها و آمپلی فایر ها بعلت آنکه خواننده در محیطی برنامه خود را اجرا میکرد که هیچ نوع وسیله ای برای کمک به صدا نبود معمولاً برای شنوندگان صدای او را بوضوح و بخوبی بشنوند مجبور به انتخاب گام های بالا (نت هایی با فرکانس بالا) میشد خال میتوان یکی از دلایل نزدیک بودن صدای خوانندگان مرد را به زنان در قدیم درک کرد.

صداهای بم (با فرکانس پایین) معمولاً برای آنکه به گوش مخاطبین برسد مناسب نبودند و بنابراین در این از صدای تیز استفاده میشد. با پیشرفت علم الکترونیک صداهای با فرکانس 200 هرتز نیز با حجم زیاد میتواند در یک سالن با متر از 1000 متر مربع به خوبی شنیده میشود در حالیکه بگوش رساندن این فرکانس بدون داشتن منبع صوتی مناسب توسط خواننده به فاصله 50 متر در یک محیط شلوغ غیر ممکن است .

بطور کلی نت های با فرکانس پایین را نمیتوان با فریاد بگوش رساند زیرا از حالت طبیعی خود خارج میشوند.

شما میتوانید امتحان کنید مثلاً شخصی را از فاصله 100 متری در نظر بگیرید و بخواهید با صدای بم اسم او را فریاد بزنید و یا نواختن روی سیم های بم یک ساز مثل کنترباس که اگر با شدت باشد آنگاه زمان رفت و برگشت سیم بم زیاد خواهد شد و بعلت ضخامت سیم به میزان زیادی از حالت تعادل خارج میشود به همین علت صدا به اصطلاح فالش میشود .

سعی کنید تمرین های آوازی را در این سه محل انجام دهید

*الف: دشت

*ب: ساحل دریا رودخانه ها

*ج: کوهستان به این دلیل که وسعت صحنه باعث آن میشود که شما حجم واقعی و طبیعی صدای خود را درک نمایید .

و ضمنا به وسعت و قدرت صدای شما توان بیشتری میدهد در عین حال که شما بدلیل آنکه میدانید مزاحمتی برای کسی از نظر صدایی نخواهید داشت مانع خروج صدا و ایجاد صدای طبیعی خود نمیشود

صامتهای آوایی و بی آوا

صامتها در نحوه اجرا متفاوتند . یک تفاوت که قبلا اشاره شد در انقباضی و انسدادی بودن صامتها بود

حال اختلاف میان صامتهایی مانند ز و س را بررسی میکنیم

هنگام ادای صامت ز تارا به ها میلرزد و صدا تولید میشود. ولی در ادای صامت س فقط هوای ریه هاست که به نحوه خاص از دهان خارج میشود و تار

آواها نمی لرزند پس دسته اول را آوایی (مانند ز ، د ، پ) . صامت های آوایی را صامتهای نرم و صامتهای بی آوا را صامتهای سخت میگویند

تمرین

با تکرار کلمات زیر به نحوه ادای حوف آوایی و بو

آوا و اختلافات آنها پی میبرید زاویه ، ترانه ، قسمت ، غرور ، غربت ، زندانبان ، برزگر ، زراعت ، سرور

سرزنش ، احساس ، گفتار ، زندان ، نقصیه ،

انسان ، مرحله ، شدید ، بارها ، ظریف ، شبنم ،

صبح ، درد ، خاطر ، ممکن ، بیان ، بالا ، بانگ ، چشمه ، حریف ، نی ، شکسته ، شناخت ، عشق ، زندگی ، دم ، تمنا ، سخاوت ، آفتاب ، حسن ، ترنم ، دگر بار ، فردا ، نسیم ، سکوت ،

توجه کنید که با آنکه میتوان صامت س و ز را امتداد ، ولی آنها را در آواها به صورت کشیده استفاده نمی کنیم و یا بر روی آنها تحریر ایجاد نمیکنیم ، زیرا صامت هستند و تارآواها در ایجاد آنها دخالت ندارند و عملکرد تارآواها در تحریر یکی از عوامل اصلی است

در فصل های پیشین تا حدودی در خصوص حلق و حنجره ، عضلات آنها و غضروف ها و استخوانهای حنجره نوشته شد و ضمنا در مورد قفسه سینه نیز بحث شد

باید گفت که اندام های صوتی از دیافراگم و بهتر

است گفته شد از عضلات مستقیم روی شکمی تا استخوانهای جمجه سر را شامل میشود زیرا همه این قسمت ها بنحوی در تولید صدا و دادن رنگ و شبوش ویژه آن دخالت در آخرین بخش شناخت اندامهای صوتی مروری بر بخش های پیش خواهیم داشت.

دیافراگم

ماهیهی ای نسبتا ضخیم و گنبدی شکل که قسمت شکمی را از بخش قفسه سینه جدا میکند.

عملکرد دیافراگم

کمک کننده در تنفس ، از عوامل اصلی در ایجاد ضربه به صدا و نفس ، ایجاد کننده لرزش و نوسان های مختلف در صدا ، کمک کننده در تنظیم صدا و خروج منظم باز دم .

قفسه سینه

دوازده دنده که با عضلات بین آنها و رابطها بهم محکم شده اند و بعلت غضروفی بودن قسمت های جلوی آنها و ساختار خاص خود قابل انبساط میباشد .

عملکرد قفسه سینه

ایجاد فضای مناسب جهت انبساط ششها ، کنترل در بازدم ، عامل اصلی در تشدید صدا های بم (صدا های بم بعلت فرکانس کم احتیاج به جعبه های صوتی دارند که متناسب با طول موج این فرکانس ها بزرگ باشد) ، عامل اصلی در ذخیره هوا

شش ها

دو کسبه با ساختاری ویژه جهت تبادل گازهای تنفسی با خون

عملکرد ششها

بدرون کشیدن هوای تازه که شامل اکسیژن میباشد (دم) و بیرون دادن هوایی که اکسیژن آن در تبادلات گازی که بین خون و ششها انجام میشود تبدیل به دی اکسید کربن شده (بازدم) ، با توجه به اینکه دستور مغز به تارهای صوتی عامل اول تولید صدا میباشد ، ششها دومین عامل در تولید صدا هستند (زیرا بدون خروج هوا تولید صدا ممکن نیست)

حلق

محفظه ای است که از ابتدای نای و مری آغاز میشود و به زیر جمجه منتهی میشود و حلق شامل دهان ، زبان و سقف دهان ، حفره های بینی و حنجره است

عملکرد حلق

محل عبور هوا و غذا ، با داشتن ساختمان ویژه و پیچیدگی مخصوص آن در شیوش صدا دخالت دارد.

حنجره

در توضیحات قبل به تفصیل در مورد آن بحث شده است

جمجه

شامل استخوانهای مختلف پیشانی ، پس سری و آهیانه میباشد که استخوانهایی اسفنجی هستند

سینوسهای پیشانی ، ماگزیلاری ، و سلولهای هوایی در بخش زائده پیشانی همه در رنگ صدا دخالت دارند و اینکه گفته میشود ، در دنیا دو صدای کاملاً مشابه وجود ندارد به این علت است که علاوه بر اینکه به هر حال اختلافاتی وجود دارد ضمناً اندازه سینوس و ساختمان آنها نیز رنگ ویژه صدای فرد را میسازد

در این بخش چگونگی ادای حروف بی صدا را بیان میکنیم

صامتها را بر اساس مخرج (محل تشکیل و ادای حروف)

به دسته های زیر تقسیم میکنیم

1:لبی

2:لب و دندانی

3:دندانی

4:پیشکامی

5:میانکامی

6: پسکامی

7: ملازی

8: گلویی

در ادای همه 8 دسته بالا زبان دخالت دارد بجز در لبی و گلویی

در این درس نحوه اجرای بخشی از صامتها بر اساس نوع

آنها (انسدادی ، انقباضی و) ذکر میشود

الف : صامتهای انسدادی فارسی عبارتند از (پ ، ب ، ت ، د ، ک ، گ ، ق ، و ، یاهمزه)

پ و ب :

برای تلفظ این دو واک لبها بهم میچسبند و عبور هوا را برای لحظه ای از زمان متوقف میسازند و هنگامی که لبها با یک حرکت ناگهانی از هم جدا شوند ، صامت شنیده ، با این تفاوت که در مورد (پ) هوا به صورت انفجاری خفیف بیرون میزند ، چرا که این (یک صامت بی آوا است ، اما در مورد (ب) صوتی که در حنجره تولید شده بگوش

میرسد زیرا تلفظ (ب) و دیگر صامتهای انسدادی آوایی ، هنگام باز شدن مخرج واک بجز صوتی که در حنجره تولید شده ، مقدار اندکی هوا نیز بیرون میزند و همین به صامت آوایی ، هنگام باز شدن مخرج واک بجز صوتی که در حنجره تولید شده ، مقدار اندکی هوا نیز بیرون میزند و همین به صامت آوایی قدرت نفوذ و رسایی خاصی میدهد . هنگام ادای (پ - ب) آرواره تا حدی باز است .

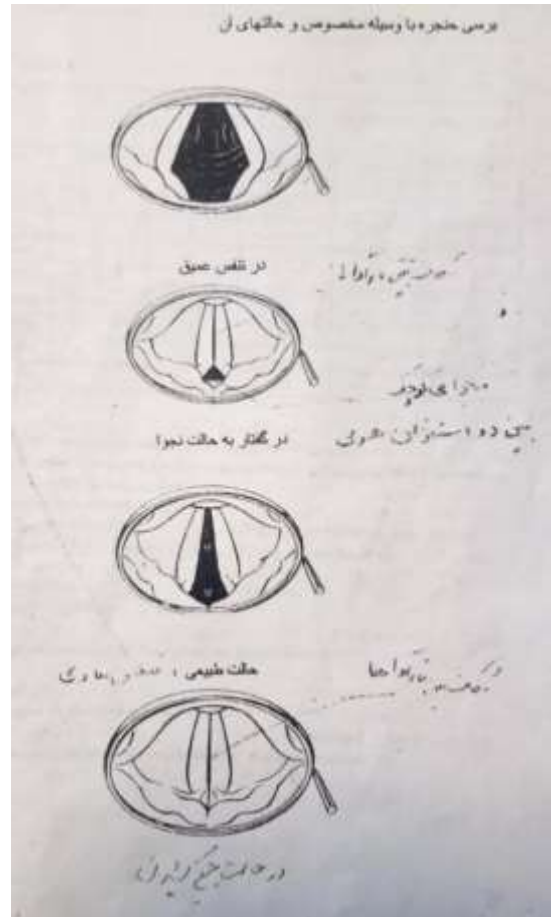
ت - د :

برای ادای این دو نواک زبان و پشت دندانهای پیشین بالا و پهلویهای آن به لثه ها فشرده میشود و گذرگاه هوا یا صوت را برای لحظه ای مسدود می سازد . در این فاصله هوا به هیچ مقدار یا طریقی نباید خارج شود ، در غیر این صورت دقت و وضوح ضصامت آسیب خواهید دید .

بمحض آنکه زبان را آزاد کنید ، در مورد (ت) بی آوا و در (د) آوایی صوت خارج می شود .

وضع آرواره در تلفظ این دو واک شبیه به وضع آن هنگام تلفظ (پ - ب) است .

ادامه این بحث را در بخش (ب) از فصل هشتم توضیح خواهیم داد



ساعت تمرین کنید 2 تا 1 حتما روزی شاید این تمرین ها برای خیلی ها مسخره کننده باشد ولی آگه از یک استاد سلفژ حرفه ای درباره این تمرینات سوال کنید اینهارا تایید میکنند شما باید اول از هر چیزی تکلم تان درست باشد یعنی کلمات را مو به مو درست بیان کنید!!!

درس اول :

تکلم دقت داشته باشید همه حرف هارو باید تمرین کنید نه اینکه فقط اونایی رو که مشکل دارید

این باد عجب باده بدی بود که من باد به بد بادیه این باد دگر باد ندیدیم

(حداقل باید روزی چندین بار این شعر رو با بیانه محکم تمرین کرد یعنی با شل حرف زدن تمرین نکنید)

ل-ر-ل

(این رو سریع و بدون مکث پشت سره هم بگید طوری که قاطی نکنید)

با - ب - بی - بو - ب و ما - م - می - مو - لا - ل - لی - لو - لو را -

تا - را - زا - فا - کا - گا - قا - سا -

پا - زا - ها - چا - جا - یا - خا - (مرتبه تمرین

شود 3 و غیره

(روزانه در این در گ ه که گ ه که ک ه شود ناگه_ مشو غره به روز خویش که از آن نیستی آگه چون نیست زهرچه هست-جز باد به دست چون هست زهرچه هست-ن قصان شکست انگار که هرچه هست در عالم نیست پندار که هرچه نیست در عالم هست سعی کنید سخت ترین

کلمات دنیا را تمرین کنید کتاب های اخوان ثالث بخوانید-حافظ بخوانید اینا خیلی تاثیر دارد با صدای خواننده همخوانی کنید شمرده حرف بزنید با اعتماد به نفس بالا

تمرین کنید

با صدای بلند در حده همان آهنگ در اینجا میرسیم به خوردنیها:

سعی کنید صبحها زود از خواب بیدار شوید چون صدا آماده تر و سر حال تر است قبل از این که صبحانه بخورید قبلش یک چیز گرم بخورید چیزهایی نخورید که در هنگام قورت دادن به گلو ساییده شده از دود پرهیز کنید (دخانبات) اگر حالت خلت دارید شربت برونکیدی بخورید (یه قاشق) برای تشنه نشدن در هنگام خواندن یه لیوان آب جوش تهیه کنید و در آن آب لیموی طبیعی بریزید و مقداری هم نمک تا شوری را حس کنید پنج دقیقه حل شود و در آن آب جوش و چند حبه قند بریزید برای باز شدن صدا (آماورها) نشاسته رو در آب سرد بریزید و بر هم بزنید تا بعد از سس - فلفل - چیپس - تخمه - غذاهایی که چربی داره - و ... نوشابه - دلستر - و نوشیدنی های گاز داره نخورید به جاش آب پرتقال بگیرید هم ارزان تر است هم ویتامین دارد و... از میوه جات و سبزی جات بادمجان نخورید - کدو نخورید - ت رب نخورید - وقتی از خوندنه زیاد در گلوتون احساس سوزش کردید انار-سیب ترش (کالا) میوه های ترش نخورید) پانزده دقیقه بگذره یک نوشیدنی گرم میل کنید اگر هم چیزهایی که برای صدا مضر هست را نوشه جان کردید حتما قبل از اینکه اگه صدایتان میزون است هیچ وقت داد نزنید سعی کنید غذاهای آماده نخورید عسل - چایی (بدون قند) و (شکر) برای صدا خیلی خوب هست از نوشیدنی هایی مانده قهوه - نسکافه پرهیز کنید (به علت کافئین) وقتی میخواید زمزمه کنید قبلش به چیزهای خوب فکر کنید لحظاتی که در زندگی دوست داشتید اگه صدا تون بیش از حد میلرزد در هنگام خواندن چشمانتان را ببندید و یک قلم و یک کاغذ در دهنه خود تجسم کنید که دارد همان ترانه ای را که میخوانید را مینویسد و همایش هماهنگ کنید ذهنتان را اگر بازهم لرزش دارید میتوانید بدن خودتان را آهسته به هر سمتی که دوست دارید در بیاورید (حرکت دستها در خواندن خیلی تاثیر دارد) قبل از خواب یک نوشیدنی گرم بخورید (چایی) اگر سرما خوردید تا وقتی که خوب نشدید از خواندن پرهیز کنید و دقت داشته باشید صدا خیلی به تکلم کمک میکند شما اگر صدایتان گرفته باشد بعضی از کلمات را اشتباه بیان میکنید.

درس دوم

در این درس و با این تمرین ها میخوانیم صدا را درست کنیم و روی نت خواندن را یاد بگیریم

سلفژ ورزشی

اول میرسیم به قوی کردن عضله زبان چون خیلی مهم است و سعی کنید با زبانتان تک تک دندان هایتان را بشمارید تا جایی که میتوانید زبانتان را از دهانتان بیرون بیاورید و یک دقیقه نگه دارید زبانتان را حداقل دو دقیقه دوره لته تان بچرخانید روی نت خوانی دو دقیقه در سینه حبس کنید مطمئن باشید مشکلی در کم آوردن نفس در حین اگر شش های شما قوی شود طوری که بتوانید نفستان را خواندن نخواهید داشت یک موزیک که ضرب داشته باشد را میگذارید با صدای ملایم. با هر ضرب آهنگ پا چپ و راستان را بالا پایین میکنید (با حالت طناب زدن) و با حرکت همان پا با دست بزنید و با ضرب آهنگ و با 1-2-3-4 صدای بم کرده میشمارید 1-2-3-4 با ضرب آهنگ دو پا میپریم بالا پایین و با صدای بم میگوییم پا میپریم و با صدای بم کلماتی که برایتان سخت است را بیان کنید

1:

با ضرب آهنگ پا میپریم بالا پایین با ضرب آهنگ و این کلمات را تکرار میکنیم با - ب - و - ها - هی - هو - و

.. 2

.. با حالت بشین و ایستاده شدن روبروی یک دیوار با ایستید و با تمام قدرت نفس میگیریم طوری که سوراخ های بینی تان بزرگ شود دقت داشته باشید نفس باد در شکم حبس شود و با تمام قدر آن نفس را با بینی بدهیم بیرون طوری که سوراخ بینی و سوراخ های گوش شروع به خارش کنند و صدا از داخل سینه شروع به لرزیدن کند حالا با بلند شدن نفس میگیریم با نشستن ولی میکنیم (زیاد تکرار شود) صاف می ایستیم خم میشیم نوک انگشتان دست را میرسانیم به نوک انگشتان پا حالا شروع کنید به نفس گیری از طریق بینی و آرام آرام بیاید بالا تا کاملاً کمر صاف شود (نفس کشی را تا بالا آمدن کامل ادامه دهید) حالا که کامل آمدید بالا سریع خم میشوید که (حالت موجی) تا دوباره همان حرکت را از نو شروع کنید دقت داشته باشید وقتی که میخوانید بروید پایین باید آن نفس را به حرکت هی (هه و سی) ول کنید

361 کیلو گرمی در دست دارید حالا با گفتن (سی) آن وزنه را با حرکت 11 صاف می ایستیم دستها را دراز میکنیم به رو برو انگار که یک وزنه درجه بچرخانید دراز میکنیم روی زمین یه پا را مایاریم بالا نفس میگیریم و وقتی مایاریمش پایین با (سی) نفس رو ول میکنیم شود و در حال بالا آوردن نفس میگیریم و وقتی میخوایم پا را بیاریم 7 پا را مایاریم بالا طوری که شکل بدن مثل عدد 2 دراز میکنیمش را زمین پایین با سی ول میکنیم

نفس میگیریم با (ها) رها میکنیم نفس میگیریم با (سی) رها میکنیم نفس میگیریم با (هه) رها میکنیم نفس میگیریم با (هی) رها میکنیم نفس میگیریم با (هو) رها میکنیم . دفعه تمرین شود 11 حداقل هر کدام از این نفس گیری ها روزی

(پایان کتاب آموزشی تیوری موسیقی و سلفژ آوازخوانی)

موفقیت و سربلندی کشورم و ملت عزیزم آرزوی من است

حجت رحیمی