

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# سازشناسی ایرانی

رشته‌های موسیقی (نوازندگی ساز ایرانی -

نوازندگی ساز جهانی - مبانی آهنگ‌سازی)

گروه تحصیلی هنر

زمینه خدمات

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۴۰۳۶

سازشناسی ایرانی / مؤلفان: ارفع اطرابی، محمدرضا درویشی  
۲۲ س  
۱۳۹۴ ۱۹۲ ص. : مصور. - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره درس ۴۰۳۶)  
متون درسی رشته‌های موسیقی (نوازندگی ساز ایرانی - نوازندگی ساز جهانی - مبانی  
آهنگ‌سازی) گروه تحصیلی هنر، زمینه خدمات.  
برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های  
درسی رشته‌های موسیقی دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش وزارت  
آموزش و پرورش.

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :

پیشنهادهات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی  
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب های درسی  
فنی و حرفه ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

پیام نگار (ایمیل) [tvoccd@roshd.ir](mailto:tvoccd@roshd.ir)  
وب گاه (وبسایت) [www.tvoccd.medu.ir](http://www.tvoccd.medu.ir)

## وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

نام کتاب : سازشناسی ایرانی - ۴۵۲

مؤلفان : ارفع اطرابی، محمدرضا درویشی

ویراستار ادبی : محمد افتخاری

اعضای کمیسیون تخصصی : عبدالمجید کیانی، شاهین فرهت، ابراهیم آزاد، رضا مهدوی، احمد نوری، حمیدرضا جهانی و

ستاره فولادی

آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۰۹۲۶۶-۸۸۳۰، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹.

وبسایت : [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)

مدیر امور فنی و چاپ : لیدا نیک روش

طراح جلد : سینا پرومندی

صفحه آرا : راحله زادفتح اله

حروفچین : زهرا ایمانی نصر

مصصح : حسین قاسم پور اقدم، علیرضا ملکان

امور آماده سازی خبر : زینت بهشتی شیرازی

امور فنی رایانه ای : حمید ثابت کلاچاهی، ناهید خیام باشی

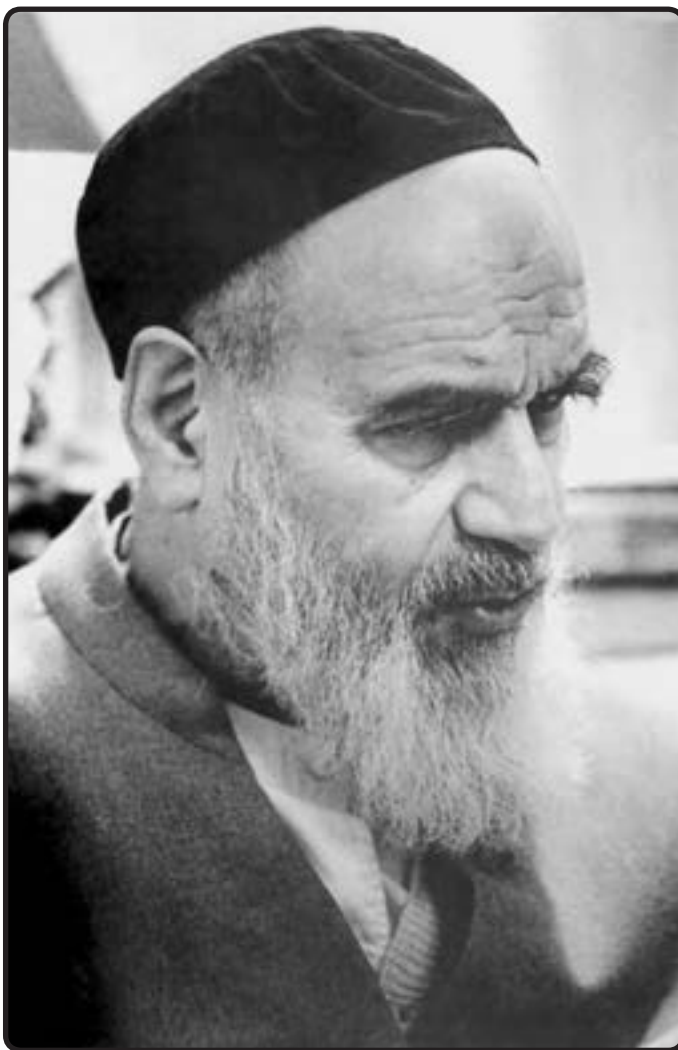
ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران - تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروبخش)

تلفن : ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار : ۰۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۳۷۵۱۵-۱۳۹

چاپخانه : راوی

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ سوم ۱۳۹۴

حق چاپ محفوظ است.



یک لحظه ستاره‌ها باختند  
تا وقت سپیده، قصه گفتند

\*\*\*

در جمع ستاره‌ها هیاهوست  
گل نیز به روی شاخه بی‌بوست

تو آمدی و به خاطر تو  
آن شب ز تو از برای مهتاب

امروز که رفته‌ای دوباره  
خورشید نشسته سرد و خاموش

## فهرست مطالب

۷۰	..... رباب پنج‌تار - بلوچستان	..... پیشگفتار
۷۲	..... بینجو - بلوچستان	
	..... ساز (ساز عاشیقی - قوپوز) -	
۷۴	..... آذربایجان شرقی و غربی و سایر مناطق ترک‌نشین	
۷۸	..... تار آذربایجانی - آذربایجان شرقی	
	..... باغلاما و سازهای هم‌خانواده آن -	
۸۲	..... آذربایجان غربی و کردستان	
۸۵	..... تمبیره نوبان - هرمزگان	
۸۸	..... قسمت دوم: زه‌صداها (کمانی)	
۸۸	..... سرروز (سرود)، قیچک - بلوچستان	
۹۱	..... قیچک - سیستان	
۹۳	..... کمانچه‌ها - نواحی مختلف ایران	
۱۰۰	..... رباب (ربابه) - خوزستان	
	..... تمرین‌های فصل دوم - بخش اول:	
۱۰۲	..... زه‌صداها (کوردوفون‌ها)	
	..... بخش دوم:	
	..... پوست‌صداها (ممبرانوفون‌ها) سازهای کوبه‌ای و	
۱۰۷	..... ضربه‌ای دارای پوست	
۱۱۱	..... ۱- دهل - سیستان	
۱۱۳	..... ۲- دهل - خراسان	
۱۱۵	..... ۳- دَمام - بوشهر	
۱۱۷	..... ۴- دُکُر (دُهلک) - بلوچستان	
۱۱۸	..... ۵- نقاره (دِستَرکوتین) - مازندران مرکزی	
۱۱۹	..... ۶- نقاره نقاره‌خانه	
۱۲۱	..... ۷- تمبک - نواحی مختلف ایران	
۱۲۳	..... ۸- تمبک زورخانه - برخی نواحی ایران	
۱۲۵	..... ۹- دَف - کردستان و برخی نواحی ایران	
۱۲۷	..... ۱۰- دایره - نواحی مختلف ایران	
		..... فصل اول: سازهای مورد استفاده در موسیقی
		..... ۱ دستگای ایران
		..... ۳ تار
		..... ۸ سه‌تار
		..... ۱۱ ریبط
		..... ۱۵ سنتور
		..... ۲۲ قانون
		..... ۲۸ نی
		..... ۳۱ کمانچه
		..... ۳۵ قیچک
		..... ۳۸ رباب
		..... ۴۲ تمبک
		..... ۴۵ دَف - دایره - دایره‌زنگی
		..... ۴۸ تمرین‌های فصل اول
		..... ۵۱ منابع
		..... فصل دوم: سازهای مورد استفاده در موسیقی نواحی
		..... ۵۲ ایران
		..... بخش اول:
		..... ۵۳ زه‌صداها (کوردوفون‌ها) - سازهای زهی
		..... ۵۴ قسمت اول: زه‌صداها (مضراپی (زخمه‌ای))
		..... ۵۴ دوتار - خراسان، ترکمن صحرا، کتول، مازندران
		..... ۶۲ تنبور - کرمانشاهان و لرستان
		..... ۶۴ تمبوره - تالش
		..... ۶۶ تمبورک - بلوچستان
		..... ۶۸ رباب هجده‌تار - بلوچستان و سیستان

تمرین‌های فصل دوم - بخش دوم :

یوست‌صداها ( ممبرانوفون‌ها) ..... ۱۳۰

**بخش سوم :**

**خودصداها (ایدیوفون‌ها) - سازهای کوبه‌ای، ضربه‌ای**

**و سایشی بدون پوست ..... ۱۳۱**

۱- چاک (تخته) - هرمزگان ..... ۱۳۲

۲- کُرب - برخی نواحی ایران ..... ۱۳۳

۳- سنج - بوشهر ..... ۱۳۴

۴- تَشْتک و کوزه (کوزک و تال) - بلوچستان ..... ۱۳۶

۵- زنگ‌ها، زنگوله‌ها و ناقوس‌ها -

نواحی مختلف ایران ..... ۱۳۸

۶- تَرکی - مازندران ..... ۱۴۰

۷- قوپوز (قاووز) - زَنبورک - گلستان (منطقه ترکمن‌نشین)

و برخی نواحی ایران ..... ۱۴۲

۸- قارقارک - برخی نواحی ایران ..... ۱۴۴

تمرین‌های فصل دوم - بخش سوم :

خودصداها (ایدیوفون‌ها) ..... ۱۴۶

**بخش چهارم :**

**هواصداها (آیروفون‌ها) - سازهای بادی ..... ۱۴۷**

هواصدای آزاد ..... ۱۵۱

وِرورَک ..... ۱۵۱

هواصدای مقید لبه‌دار لوله‌ای ..... ۱۵۲

نی ..... ۱۵۲

هواصدای مقید لبه‌دار لوله‌ای ..... ۱۵۶

نی لبک ..... ۱۵۶

هواصدای مقید لبه‌دار محفظه‌ای ..... ۱۵۹

سوتک ..... ۱۵۹

هواصدای مقید زبانه‌دار - زبانه یک لایه -

لوله صوتی منفرد ..... ۱۶۱

قِرِنی (قِرِنه) - مازندران ..... ۱۶۱

هواصداهای مقید زبانه‌دار -

زبانه یک لایه - لوله صوتی مضاعف ..... ۱۶۳

دوزله - کردستان ..... ۱۶۳

نی جُفتی - هرمزگان ..... ۱۶۵

هواصدای مقید زبانه‌دار - زبانه یک لایه -

لوله صوتی مضاعف - با مخزن هوا ..... ۱۶۶

نی انبان - بوشهر ..... ۱۶۶

هواصدای مقید زبانه‌دار - زبانه دو لایه -

لوله صوتی منفرد ..... ۱۶۸

سُرنا - شرق خراسان ..... ۱۶۹

سُرنا - کرمانشاه ..... ۱۷۱

کَرنا - فارس ..... ۱۷۳

بالابان - آذربایجان شرقی ..... ۱۷۵

هواصدای مقید با دهانه پیاپاله‌ای ..... ۱۷۷

بوق صدفی - شاهرود ..... ۱۷۷

هواصدای مطلق زبانه‌دار - زبانه یک لایه -

لوله صوتی منفرد ..... ۱۷۹

نی زبانه‌دار ترکمنی ..... ۱۷۹

هواصدای مطلق زبانه‌دار - زبانه یک لایه - لوله صوتی

چندتایی - با مخزن هوا ..... ۱۸۰

هارمونی (هارمونیا) - بلوچستان ..... ۱۸۰

گارمون - آذربایجان شرقی ..... ۱۸۲

هواصداهای مطلق با دهانه پیاپاله‌ای ..... ۱۸۳

کَرنا - گیلان ..... ۱۸۳

کَرنا - مازندران ..... ۱۸۵

بوق - بوشهر ..... ۱۸۶

نفیر ..... ۱۸۸

شیپور ..... ۱۸۹

تمرین‌های فصل دوم - بخش چهارم :

هواصداها (آیروفون‌ها) ..... ۱۹۰

این کتاب که به مطالعه سازهای ایران می‌پردازد بر اساس سطح، نیاز و برنامه دوره متوسطه هنرستان‌های موسیقی کشور طراحی و تألیف شده است و از این رو در همه موارد سعی در ایجاد و حتی حذف پاره‌ای مسایل فنی فراتر از سطح و نیاز هنرجویان دارد. کتاب سازهای ایران در دو فصل تنظیم شده است. فصل اول به مطالعه سازهای مورد استفاده در موسیقی دستگاهی - یا مبتنی بر موسیقی دستگاهی - اختصاص دارد. مؤلف این فصل، ارفع اطرابی، این گروه از سازها را سازهای ملی ایران می‌نامد و در مورد «زهداها» یا سازهای زهی، عنوان «وتر» را برای سازهایی که رشته‌های مرتعش آن‌ها از جنس زه، ابریشم یا نایلون است (مانند عود، رباب و قانون) به کار برده و برای سازهایی که رشته‌های مرتعش آن‌ها از جنس فلز است، از عنوان «سیم» استفاده کرده است. فصل دوم به مطالعه اجمالی سازهای مورد استفاده در موسیقی اقوام و نواحی مختلف ایران اختصاص دارد. مؤلف این فصل، محمدرضا درویشی، در مورد «زهداها»، عنوان «وتر» را صرف نظر از جنس آن برای تمام رشته‌های مرتعش در سازهای زهی نواحی ایران استفاده کرده است.

مؤلفان این کتاب در بیان نکات زیر، تأکید دارند:

یکم: سازهای ایران در طول تاریخ پُرفراز و نشیب خود، بنا به ماهیت همه انواع موسیقی‌های سنتی ایران که غالباً مبتنی بر تک‌نوازی بوده‌اند تغییر، تحول و تکامل یافته‌اند و از این رو نیاز چندانی به ایجاد یا حفظ استاندارد، از جهت اندازه و حتی متحدالشکل بودن کامل ندارند. به همین دلیل است که نه تنها سازندگان سازها اغلب از تجربه یا سلیقه شخصی خود - با رعایت اصول کلی در ساختار - استفاده می‌کرده‌اند، بلکه حتی سازهای ساخته شده توسط سازنده واحد نیز ممکن است به خاطر برخی ضرورت‌ها، ابعاد و اندازه‌های ثابت و حتی صدادهی یکسانی نداشته باشند. البته این موضوع فقط به سازهای ایران اختصاص ندارد و در مورد سازهای مورد استفاده در همه فرهنگ‌های غیرغربی نیز صادق است. واقعیت این است که در تک‌نوازی، متفاوت بودن ابعاد و اندازه سازها - براساس نیاز نوازنده - هیچ خللی در اجرای موسیقی ایجاد نمی‌کند اما در گروه‌نوازی و اجرای آثار ارکستری، رعایت استاندارد، از لحاظ شکل، اندازه و حتی جنس و مواد به کار رفته در ساختمان سازها اهمیت زیادی دارد. از حدود هشتاد سال پیش که ذهنیت چندصدایی در موسیقی ایران به تدریج ایجاد شد و ضرورت تصنیف و اجرای موسیقی ایرانی با ارکستر احساس شد، توجه به رعایت استاندارد سازها نیز برای سهولت اجرای آثار ارکستری در موسیقی‌های شهری روزبه‌روز فزونی یافت. با وجود این و به‌رغم تلاش‌های قابل توجه برخی آهنگسازان و سازندگان ساز، در مورد ساختن سازهای استاندارد برای اجراهای گروهی، این موضوع به دلیل نیاز به حمایت‌های سازمان‌های مسئول و متولی امر فرهنگ و موسیقی هنوز به نتایج درخور توجهی نرسیده است.

دوم: موضوع نسبتِ کوکِ سازهای ایرانی با اصوات دیاپازون است که با موضوع اول (رعایت استاندارد) نیز ارتباط دارد. آنچه امروزه دیاپازون نامیده می‌شود - صرف‌نظر از ابزارهای ایجادکننده صداهای معین - معیاری است برای سنجش صداها با فرکانس‌های معین که بنا بر ضرورت‌های مختلفی در موسیقی غرب ایجاد شده است. موسیقی مبتنی بر فواصل گام تامپره (فواصل تعدیل شده یا مساوی پنداشته شده)، موسیقی چندصدایی، موسیقی ارکستری و پیامد آن، یعنی تعدیل سازها از نظر اندازه یا همان استاندارد کردن، برخی از این ضرورت‌ها در موسیقی اروپا بود. به این ترتیب، به عنوان مثال، صدای سیم دوم در همهٔ ویولن‌هایی که در موسیقی کلاسیک و رسمی غرب استفاده می‌شوند تقریباً یکسان‌اند و این صدا، نت «لا» با فرکانس متوسط ۴۴۰ هرتز است. می‌گوییم متوسط، زیرا صدای «لا» می‌تواند بنا بر ضرورت، براساس فرکانس‌های دیگری، مثلاً ۴۳۹، ۴۴۱، ۴۴۲، ۴۴۴ هرتز و ... نیز تعبیر و تعیین شود. بنابراین، موسیقی‌های غیرغربی - از جمله موسیقی ایرانی - تا زمانی که ضرورت‌های یادشده در موسیقی غربی ایجاد نکند نیازی به استفاده از معیار دیاپازون نداشته و ندارند. این نکته را نیز یادآوری می‌کنیم که در برخی تمدن‌های کهن، مانند چین، هند و ... معیارهای دیگری به‌عنوان دیاپازون مطرح بوده‌اند که شرح آن‌ها در حوصلهٔ این مقدمه نیست.

آنچه می‌توان در مورد کوکِ سازهای ایرانی گفت این است که صرف‌نظر از نسبت‌های مختلفی که میان وترهای یک‌ساز، به‌صورت عرف و گاه تشبیت شده وجود دارند، صدای مطلق هیچ وتری الزاماً منطبق بر معیار دیاپازون نیست. به‌عنوان مثال اگرچه در عرف، صدای دست‌باز و ترهای مضاعف ردیف اول در ساز «تار»، «دو» نامیده می‌شوند، این نام‌گذاری یک امر فرضی است نه حقیقی، زیرا با مطالعهٔ عینی تارهای مختلف متوجه می‌شویم که صدای حقیقی براساس دیاپازون، مثلاً «سی»، «سی‌بمل»، «لا»، «دودیز»، ... است. بنابراین آنچه در این کتاب در نت‌نگاری کوک‌ها، دستان‌بندی‌ها و سایر موارد مشاهده می‌شود نسبتِ میان صداهاست که اهمیت دارد، نه مطلق صداها که همه فرضی‌اند.

به هر ترتیب انتشار این کتاب را با این ویژگی‌ها به فال نیک می‌گیریم و از همهٔ مسئولان وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، به‌ویژه دفتر مطالعات، برنامه‌ریزی و هماهنگی آموزش‌های فرهنگی هنری و نیز وزارت آموزش و پرورش، به‌ویژه سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی که اقدام به چنین امری کرده‌اند و نیز مؤسسهٔ فرهنگی - هنری ماهور که عهده‌دار آماده‌سازی این کتاب بوده است سپاسگزاریم.

مؤلفان

۱۳۸۶

## هدف کلی

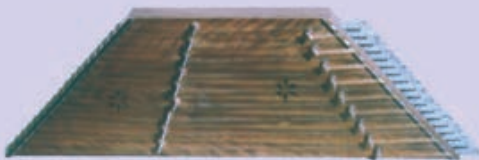
آشنایی با سازهای ملی و نواحی ایران از طریق مطالعه خصوصیات ظاهری، تکنیک‌های اجرایی، کوک، دستان‌بندی، جنس مواد به کار رفته در ساختمان ساز و موقعیت‌های اجرایی سازها به منظور درک بخش مهمی از سنت موسیقی ایران



اول

فصل

سازهای مورد استفاده  
در موسیقی دستگاهی ایران



### هدف‌های (فشاری): پس از پایان این فصل (شناسایی سازهای ملی) از فراگیر

انتظار می‌رود:

- ۱- اجزای به‌کار رفته در ساختار سازها را بیان کند.
- ۲- وسعت صدای هر ساز را شرح دهد.
- ۳- تفاوت بین سیم‌های مقید و مطلق را توضیح دهد.
- ۴- تفاوت بین سازهای زهی مضرابی و زهی آرشه‌ای را شرح دهد.
- ۵- کاسه‌های طنینی سازهای مفتلف را توضیح دهد.
- ۶- وسایل مفتلف در سازهای مضرابی را برای زخمه‌زدن بر سیم‌ها شرح دهد.
- ۷- امکانات اجرایی سازها را شرح دهد.
- ۸- شماره‌انگشت‌گذاری در سازهای مفتلف را شرح دهد.
- ۹- عملکرد پل‌ها را توضیح دهد.
- ۱۰- تعداد وترها (سیم‌ها) در هر ساز را بیان کند.

## تار

تار، از سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) مقید است که در ساخت آن از چوب، پوست، استخوان، زه (رودهٔ تابیدهٔ چهارپایان) و فلز استفاده می‌شود و طول کلی آن حدود ۹۵ سانتی‌متر است. اگرچه در گذشته‌های دور، نامی از آن برده نشده است ولی از حدود دویست سال پیش، تار، یکی از سازهای اصلی موسیقی ملی ایران بوده است. نوازندهٔ تار ایرانی در حالت نشسته تار را به صورت افقی روی ران پا قرار می‌دهد، به طوری که دستهٔ تار طرف چپ و کاسهٔ طنینی طرف راست نوازنده قرار می‌گیرد. نوازنده سرانگشت‌های دست چپ را روی دستان‌هایی که در طول دستهٔ تار بسته شده‌اند حرکت می‌دهد و با مضرابی که در دست راست دارد به سیم‌ها زخمه می‌زند.



**کاسهٔ طنینی:** کاسهٔ طنینی از چوب یک تکه در دو حجم توخالی تقریباً گلابی شکل – یکی بزرگ‌تر و دیگری کوچک‌تر – تشکیل شده و یک طرف آن‌ها (دهانه) باز است. قسمت بزرگ‌تر را «کاسه» و قسمت کوچک‌تر را «نقاره» می‌گویند. بر روی دهانه‌های باز کاسه و نقاره پوست می‌کشند و خرک بر روی پوست کاسه قرار می‌گیرد. جنس چوب کاسه‌ها معمولاً از چوب درخت توت تهیه می‌شود.



**پوست:** پوست تار از قسمت نازک پوست چهارپایانی مانند بز و بزّه انتخاب می‌شود.



**خرک:** خرک معمولاً از جنس استخوان به کار

رفته در روی دسته و شیطانک به طول تقریبی ۵ و ارتفاع ۲ سانتی‌متر ساخته می‌شود که با دو پایه کوچک خود روی پوست کاسه قرار می‌گیرد و سیم‌ها هر یک جداگانه از درون شیارهای کم عمقی که بر سطح خرک ایجاد شده‌اند عبور می‌کنند. برای ثابت ماندن خرک بر روی پوست، تکه‌های کوتاهی از جنس دستان‌ها از حلقه‌های کوچکی که روی خرک (دو حلقه در طرفین و یک حلقه

در وسط) ایجاد شده می‌گذرند و به سیم‌گیر که در انتهای بدنه کاسه قرار دارد وصل می‌شوند.

**دسته:** دسته تار از چوب‌های سخت، مانند گردو یا توت، به صورت لوله‌ای توپُر به طول تقریبی

۵۰ و قطر تقریبی ۴ سانتی‌متر ساخته می‌شود که از طرف جلو (محل انگشت‌گذاری) صاف برش خورده و از طرف پشت نیم‌دایره است و دستان‌ها با فواصل معین، روی آن بسته می‌شوند. در طرفین طول دسته (سطح رویی) دو رشته نوار از جنس استخوان کار می‌گذارند که هم به زیبایی دسته کمک می‌کنند و هم مانع فرسایش چوب در اثر تماس زیاد انگشت‌ها می‌شوند. دسته تار از یک طرف به نقاره و از طرف دیگر به سرپنجه تار متصل است.



**سرپنجه:** سرپنجه یا جعبه کوک (جعبه

گوشی‌ها) جعبه کوچک توخالی‌ست که در ابتدای طول دسته قرار گرفته و از جنس چوب کاسه‌هاست و به تعداد سیم‌های تار، شش گوشه (در هر طرف سه گوشه) روی آن قرار دارند.



**گوشی‌ها:** تار ۶ عدد گوشه از جنس چوب، به تعداد سیم‌های ساز دارد که به صورت میخ درشت سر پهن ساخته می‌شود. قسمتی که هنگام کوک کردن، با دست چپ نوازنده به چپ و راست گردانده می‌شود پهن تر است و بیرون سرپنجه قرار دارد و قسمتی که یک سر سیم به دور آن پیچیده می‌شود باریک تر است و داخل فضای خالی سرپنجه قرار دارد.

**شیطانک:** قطعه استخوان باریک و کم ارتفاعی به عرض دسته تار و به ارتفاع ۲ میلی متر است که بین دسته و سرپنجه قرار گرفته و دارای شیارهای کم عمقی است که سیم‌ها هر یک از درون یکی از این شیارها می‌گذرند و به طرف گوشه می‌روند.

**دستان‌ها:** امروزه به طور معمول ۲۸ دستان بر روی دسته تار بسته می‌شوند که جنس آن‌ها از زه (روده تابیده چهارپایان) یا نخ نایلون است. هر دستان را در فواصل معین، چهار یا سه دور، دور دسته تار می‌بندند و آن را گره می‌زنند، به طوری که گره‌ها در شیاری که در سطح بالایی طول دسته ایجاد شده قرار بگیرند. محل دستان بر روی دسته ثابت نیست و در دستگاه‌های مختلف، بعضی دستان‌ها تا حدی حرکت داده می‌شوند.



صدادهی معمول بر روی دو سیم اول تار. اجرای نت‌های مترادف نیز ممکن است.



صدادهی معمول بر روی دو سیم دوم تار. اجرای نت‌های مترادف نیز ممکن است.

**سیم‌گیر:** قطعه‌ای است کوچک از چوب یا استخوان که در انتهای بدنه کاسه نصب شده و دارای شیارهایی است که حلقه تابیده شده یا گره یک سر سیم به آن می‌افتد.

**تعداد و جنس سیم‌ها:** تار ایرانی دارای ۶ سیم از جنس فلز با قطرهای مختلف است که به طور معمول سیم‌های اول و دوم (فلزی سفیدرنگ) به قطر ۰/۲۰ تا ۰/۱۸، و سیم‌های سوم و چهارم (زرد از جنس برنج) به قطر ۰/۲۲ تا ۰/۱۸، دو به دو با یکدیگر هم صدا کوک می‌شوند. سیم پنجم و اخوان (فلزی سفیدرنگ) با قطر کمتر هم صدای سیم‌های اول و دوم، و سیم ششم سیم بم (فلزی زردرنگ) با

قطر ۳۸/۰ یک اکتاو بم تر از سیم‌های اول و دوم کوک می‌شوند.



**وسعت:** وسعت معمول صدای تار نزدیک به سه اکتاو است.

**کوک سیم‌ها:** کوک دست‌باز سیم‌های شش‌گانه به صورت

چهارم پایین‌رونده و اکتاو است. کوک سیم‌ها بنابر نیاز نوازنده می‌تواند تغییر کند. معمولاً در اجرای مقام‌های دوازده‌گانه موسیقی ملی سیم‌های پنجم و ششم کوک متغیری دارند.



**کلید نت‌نویسی:** نت‌نویسی تار با کلید سل خط دوم حامل است.

**مضراب:** مضراب قطعه‌ای ست فلزی معمولاً از جنس

برنج، به طول تقریبی ۳ تا ۴ سانتی‌متر و نیمی از طول آن که در دست نوازنده جای می‌گیرد با موم پوشیده شده است.

**ویژگی‌های دیگر تار:** کوک سیم‌ها و محل دستان‌ها را

در اجرای دستگاه‌ها و آوازهای موسیقی ملی می‌توان تغییر داد ولی معمولاً فواصل چهارم یا پنجم پایین‌رونده بین سیم‌های اصلی حفظ می‌شوند.

گفته‌اند سیم پنجم تار را غلام حسین درویش (استاد تار دوره قاجار) اضافه کرده است که به آن

«سیم واخوان» می‌گویند.

خراش (آرپژ) و آکوردهای دو یا سه صدایی در تار قابل اجرا هستند و اجرای نت‌ها بر روی سیم

بم با انگشت شست دست راست نیز ممکن است.

تمام حالت‌های کیفی موسیقی ایرانی، اعم از دوپل‌نت، تکیه، ریز، تریل، گلیساندوهای عرضی

و طولی و غیره بر روی این ساز قابل اجرا هستند.

استاد علی نقی وزیری به منظور وسعت بیشتر، دسته تار را تا روی نقاره ادامه دادند و به این

ترتیب شش دستان (فاصله یک چهارم درست) بر وسعت آن افزودند. ایشان در نمودار کتاب‌هایشان تا

قبل از نقاره با استفاده از فواصل ربع‌پرده ۲۹ دستان ارائه داده‌اند.

«پنجه‌کاری» نوعی نوازندگی در سطح استادان است، به این ترتیب که بدون زخمه‌زدن با دست

چپ بر سیم‌ها، انگشت دست راست بر سیمی ثابت می‌ماند و انگشت بعدی سیم را به صورت کندن

به صدا درمی‌آورد و به همین ترتیب نغمه‌هایی ایجاد می‌شوند.

«گرفته» یا در اصطلاح «پیتزیکاتو» به نوعی نوازندگی می‌گویند که بلافاصله بعد از آخرین صدا، طنین آن با انگشت یا انگشت‌های بعدی همان دست گرفته می‌شود.  
 «پوش» نیز اصطلاحی است که برای نوازندگی بر روی نقاره به منظور ایجاد صدای نرم‌تر و پخته‌تر به کار می‌رود. گاهی نیز زخمه‌ای با مضراب زده می‌شود و در طنین آن انگشت‌های دست چپ نغمه‌ای کوتاه می‌نوازند.

صدادهی تار را با تغییراتی که در اندازه و تراش کاسه و نقاره و دسته و پوست ایجاد می‌کنند می‌توان تغییر داد و تارهایی با وسعت و رنگ صدای دیگر ساخت که تار آلتو و تار باس معمول‌ترین آن‌هاست. نمونه‌هایی از این تارها ساخته شده‌اند که تجربی و سلیقه‌ای بوده‌اند و عمومیت نیافته‌اند.

**علائم معمول در تار:** در نوازندگی تار نیز مانند دیگر سازها از علایمی قراردادی برای انگشت‌گذاری و ایجاد حالت‌های خاص استفاده می‌شود که معمول‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

O = علامت دست‌باز سیم (صوت مطلق)

∞ = علامت مضراب راست، یعنی زخمه از بالا به طرف پایین نواخته می‌شود.

∇ = علامت مضراب چپ، یعنی زخمه از پایین به طرف بالا نواخته می‌شود.

T = علامت اجرای کشش زمان نت با مضراب ریز

+ = علامت اجرا با انگشت شست دست چپ بر روی سیم بم

در نوازندگی تار، کشش زمان کامل نت‌ها را با مضراب ریز نگه می‌دارند.

نواختن مضراب راست و چپ به صورت پیاپی، مسلسل،

مساوی و نسبتاً سریع را اصطلاحاً «ریز» می‌گویند.



در انگشت‌گذاری روی سیم‌های اول و دوم، شماره یک

برای انگشت سبابه دست چپ و شماره‌های ۲ و ۳ و ۴ به ترتیب

برای استفاده از انگشت‌های بعدی در نظر گرفته شده‌اند. این اعداد را بالای نت می‌گذارند. برای

انگشت‌گذاری روی سیم‌های دوم و سوم زیر اعداد، و سیم بم بالای اعداد، نیم‌دایره کوچکی رسم

می‌کنند که استفاده از سیم‌های نامبرده و انگشت‌گذاری آن‌ها را یادآور می‌شود.

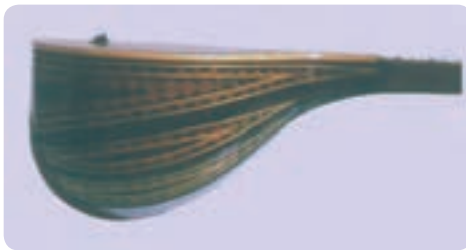
اصطلاحات بالا دسته (نزدیک به سرپنجه)، وسط دسته و پایین دسته (نزدیک به نقاره) در

تارنوازی معمول هستند. تمام علائم مربوط به حالت‌ها و حرکاتی که در تئوری موسیقی مطرح می‌شود

را برای تار هم می‌توان نوشت و این علائم کاربرد دارند.

## سه تار

سه تار، از سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) مقید است که در ساخت آن از چوب، فلز و زه یا نخ نایلون استفاده می‌شود. سه تار را از خانواده تنبور دانسته‌اند و امروزه، در مقایسه، به تار نزدیک‌تر است و معمولاً نوازندگان تار با نواختن سه تار نیز آشنا هستند. این ساز را در حالت نشسته به صورت افقی روی ران پا قرار می‌دهند، به نحوی که دسته آن در طرف چپ و کاسه در طرف راست نوازنده قرار می‌گیرد. نوازنده سرانگشت‌های دست چپ را در طول دسته روی دستان‌ها حرکت می‌دهد و با ناخن انگشت سبابه دست راست به سیم‌ها زخمه می‌زند. سه تار را به علت سبکی وزن، ایستاده هم می‌توان نواخت.



**کاسه طنینی:** کاسه، گلایی شکل و از جنس چوب است و روی دهانه آن، صفحه چوبی قرار دارد. کاسه را گاه یک تکه و گاه از تکه‌های به هم متصل شده چوب می‌سازند و به منظور زیبایی گاه طرح‌هایی با صدف یا استخوان بر روی آن نصب می‌کنند.



**صفحه رو:** صفحه روی سه تار از جنس چوب است و معمولاً سوراخ‌های کوچکی روی آن ایجاد می‌کنند که خروج صدا را از کاسه طنینی ممکن می‌سازند.



**خرک:** خرک نیز از جنس چوب و به طول تقریبی ۴ سانتی متر و ارتفاع تقریبی ۷ میلی متر است و سطح زیرین مسطح آن بر روی صفحه قرار می‌گیرد. روی خرک شیارهای کم عمقی ایجاد می‌کنند که سیم‌ها از روی آن‌ها عبور می‌کنند و از هم جدا نگه داشته می‌شوند.

**دسته:** دسته سه‌تار در مقایسه با کاسه آن باریک‌تر است و به صورت لوله‌ای توپُر به قطر تقریبی ۲/۵ و طول ۴۵ تا ۵۰ سانتی متر از چوب ساخته می‌شود. روی دسته (که انگشت گذاری می‌شود) مسطح و پشت آن نیم‌دایره است و دستان‌ها در طول دسته بسته می‌شوند. دسته سه‌تار از یک طرف به کاسه و از طرف دیگر به سرپنجه متصل است. گاه برای زیبایی تزئیناتی با استخوان در طول دسته صورت می‌گیرد.



**سرپنجه:** سرپنجه در ابتدای طول دسته

و از جنس چوب است که چهار عدد گوشی، دو به دو در طرفین آن قرار گرفته‌اند. گاه داخل سرپنجه را به طرف بیرون خالی می‌کنند و سیم‌ها مثل سیم‌های تار بسته می‌شوند. گاه نیز ممکن

است سرپنجه در ادامه دسته توپُر ساخته شود. در این صورت سیم‌ها به طرف بیرون سرپنجه به دور گوشی‌ها بسته می‌شوند.

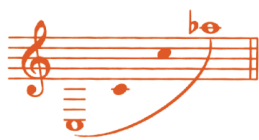
**گوشی‌ها:** گوشی‌ها از جنس چوب به صورت میخ سرپنهن ساخته می‌شوند. انتهای گوشی که باریک‌تر است در قسمت توپُر چوب سرپنجه فرو می‌رود و قسمت پهن گوشی که هنگام کوک کردن ساز در دست چپ نوازنده به چپ و راست گردانده می‌شود بیرون از سرپنجه است و سیم‌ها به دور انتهای باریک آن پیچیده می‌شوند. در این صورت بین دسته و سرپنجه، چند میلی متر بالاتر از شیطانک، زهی از جنس دستان‌ها چند دور روی سیم‌ها می‌بندند تا از جابه‌جا شدن آن‌ها از روی شیطانک جلوگیری شود. همان‌طور که گفته شد در ساخت بعضی سه‌تارها توی جعبه سرپنجه را خالی می‌کنند و مثل تار، یک سر و تر را به انتهای گوشی که در جعبه سرپنجه قرار دارد متصل می‌کنند.

**شیطانک:** قطعه چوب باریک و کم‌ارتفاعی است به عرض دسته و ارتفاع ۴ میلی‌متر، با شیارهای کم‌عمق که بین دسته و سرپنجه قرار دارد و سیم‌ها هر یک از درون یکی از این شیارها می‌گذرند و به طرف گوشی می‌روند.

**دستان‌ها:** دستان‌بندی سه‌تار درست مانند تار، و جنس دستان‌ها از زه یا نخ نایلون است. سه‌تار نیز معمولاً ۲۸ دستان دارد که در گروه‌های چهارتایی و سه‌تایی بسته می‌شوند (نگاه کنید به نمودار دستان‌بندی در تار).

**سیم‌گیر:** قطعه‌ای است کوچک از جنس چوب و گاه استخوان که در انتهای بدنه کاسه نصب می‌شود و گره سیم‌ها به شیارهای روی آن می‌افتند.

**تعداد و جنس سیم‌ها:** سه‌تار دارای ۴ سیم فلزی با ضخامت‌های مختلف است. می‌گویند سیم چهارم (بم) را درویشی سه‌تارنواز به نام مشتاق علی‌شاه به آن اضافه کرده است و نوازندگان قدیمی این سیم را به نام مشتاق می‌شناسند. قطر سیم‌های اول و دوم  $0/20$ ، سیم زرد  $0/22$  و سیم بم  $0/38$  یا  $0/36$  است.



**وسعت:** وسعت معمول صدای سه‌تار نزدیک به سه اکتاو است.

**کوک سیم‌ها:** کوک سیم‌ها برای نواختن مقام‌های موسیقی ملی

می‌تواند متغیر باشد (به‌ویژه سیم‌های سوم و چهارم).



**کلید نت‌نویسی:** نت‌نویسی سه‌تار با کلید سُئل خط دوم حامل است.

**مضرب:** سه‌تار را با ناخن انگشت سبابه دست راست می‌نوازند. گاه از ناخن مصنوعی و یا حلقه‌ای که زایده‌ای از جنس شاخ یا نایلون درون آن قرار دارد و در انگشت سبابه قرار می‌گیرد نیز استفاده می‌شود.

**ویژگی‌های دیگر سه‌تار:** در سه‌تار نیز از علائم قراردادی خاصی برای مضرب زدن و اجرای دیگر حالت‌ها استفاده می‌شود (نگاه کنید به قسمت علائم معمول در تار) با این تفاوت که، برعکس تار، مضرب راست (۸) از پایین به طرف بالا، و مضرب چپ (۷) از بالا به طرف پایین نواخته می‌شوند.

سه‌تار نیز در تک‌نوازی و گروه‌نوازی استفاده می‌شود و از امکانات اجرایی تار برخوردار است.

## بربط



بربط که در زبان عربی عود نامیده می‌شود از سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) مقید است که در ساخت آن، چوب، زه یا نایلون و استخوان به کار رفته‌اند. بربط که یکی از مهم‌ترین و معمول‌ترین سازهای موسیقی ایران قدیم بوده، سازی است گلابی شکل از جنس چوب (توت و گاه فوفل و آبنوس) با کاسه طنینی بزرگ و دسته کوتاه به طول تقریبی ۸۵ سانتی‌متر. این ساز را هنگام نواختن به صورت افقی روی ران پا می‌گذارند، به صورتی که دسته در طرف چپ و کاسه طنینی طرف راست نوازنده قرار می‌گیرد.

### کاسه طنینی و صفحه رو: کاسه طنینی بربط مانند گلابی

است که از طول به دو قسمت مساوی تقسیم و از تَرَک‌های چوبی متعدد به هم پیوسته تشکیل شده است. تَرَک‌ها از یک سو در پایین کاسه و از دیگر سو نزدیک دسته به یکدیگر می‌رسند. صفحه رو بربط از جنس چوب است که به منظور صدادهی بهتر از چوب کاج استفاده می‌شود. دو دایره کوچک و یک دایره بزرگ‌تر مشبک از جنس استخوان برای خروج صدا از کاسه بر روی صفحه تعبیه شده است و خرک در قسمت پایین صفحه قرار می‌گیرد. بر روی صفحه، به فاصله کمی از خرک در محل برخورد مضراب با وترها، صفحه کوچک بیضی شکلی از جنس چوب یا استخوان چسبانده می‌شود تا به دلیل کوتاهی ارتفاع خرک، از برخورد مضراب با وترها صفحه اصلی ساییده نشود.

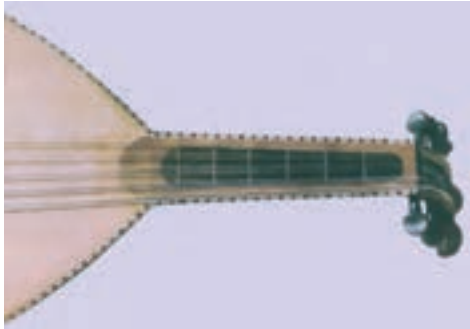
**پُل:** در پنج نقطه از صفحه به طرف داخل کاسه پل‌هایی افقی متصل به صفحه وجود دارند که از تغییر شکل یافتن صفحه جلوگیری می‌کنند.

### خرک و سیم‌گیر: خرک بربط قطعه چوبی

به طول تقریبی ۱۰ سانتی‌متر است که در قسمت پایین کاسه قرار می‌گیرد و روی آن شیارهای کم‌عمقی برای عبور وترها ایجاد شده‌اند. در ساخت بعضی بربط‌ها، وترها به «سیم‌گیر»ی که در انتهای بدنه کاسه است وصل می‌شوند و در بعضی دیگر خرک وظیفه «سیم‌گیر» را نیز به عهده دارد،



به این صورت که وترها در سوراخ‌هایی که روی خرک وجود دارند گره می‌خورند و به طرف گوشی‌ها می‌روند. معمولاً خرک را مستقیماً به صفحهٔ رو نمی‌چسبانند و بین خرک و صفحه تکه‌ای چوب یا صدف قرار می‌دهند.



**دسته:** برپت دارای دسته کوتاه چوبی، تقریباً به اندازهٔ یک سوم طول کاسه و قطر حدود ۱۰ سانتی‌متر است. در قدیم روی دسته برپت دستان‌بندی می‌شد ولی امروزه دسته فاقد دستان‌بندی است. بعضی تزیینات که در ساخت دسته به کار می‌روند مشابه خط دستان هستند. دسته از یک طرف به کاسهٔ طنینی و از طرف دیگر به سرپنجه متصل است.



**سرپنجه:** سرپنجه یا جعبهٔ گوشی‌ها محفظه‌ای است توخالی که در ابتدای طول دسته قرار دارد و کمی متمایل به طرف عقب ساخته می‌شود. سرپنجه محل قرار گرفتن گوشی‌هاست و در هر یک از طرفین آن پنج گوشی قرار دارند.

**گوشی‌ها:** برپت دارای ۱۰ گوشی به

تعداد وترهای ساز است. گوشی‌ها از جنس چوب

به شکل میخ سربین ساخته می‌شوند که قسمت پهن آن‌ها بیرون سرپنجه و در دست چپ نوازنده برای کوک کردن وترها قرار می‌گیرد و انتهای باریک آن‌ها درون سرپنجه فرو می‌رود و یک سر هر وتر به آن‌ها بسته می‌شود.

**شیطانک:** قطعه چوب باریک و کم‌ارتفاعی است به عرض دسته و ارتفاع حدود یک میلی‌متر، بین دسته و سرپنجه، که وترها از درون شیارهای کم‌عمق آن عبور می‌کنند.

**تعداد و جنس و ترها:** برپت دارای ۱۰ وتر است که دو به دو با هم همصدا کوک می‌شوند. در بعضی برپت‌ها بم‌ترین وتر را تکی می‌بندند و بیشتر برای صدای واخوان در نظر گرفته می‌شود. جنس وترها از زه (رودهٔ تابیدهٔ گوسفند) یا ابریشم تابیده با روکش فلزی و یا سیم‌های نایلونی با ضخامت‌های مختلف است. معمولاً وترهای هشتم تا دهم روکش فلزی دارند. وترهای گیتار بر روی برپت صدادهی

خوبی دارند. وترهایی خاص این ساز نیز در کارخانه‌ها ساخته می‌شوند که شماره ۵۰۴ آن مورد تأیید نوازندگان ایرانی است.

**وسعت:** وسعت معمول صدای برپط حدود دو اکتاو است که به علت کوتاهی دسته ساز حدود یک اکتاو و نیم از منطقه صوتی وسط، صدادهی بهتری دارد.

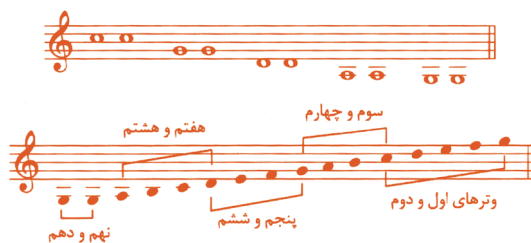


وسعت



صدادهی حقیقی

**کوک و ترها:** روی دسته برپط، به علت عدم وجود دستان بندی، اجرای تمام فواصل موسیقی ایرانی (پرده، نیم پرده و ربع پرده) ممکن است. به جز وتریم، نسبت صوتی وترها با یکدیگر فاصله چهارم درست پایین رونده است. صدادهی حقیقی یک اکتاو بم تر از نت‌های نوشته شده است.



**کلید نت نویسی:** نت نویسی برپط معمولاً با کلید سُئل خط دوم حامل است و چون از نت نوشته شده، یک اکتاو بم تر صدا می‌دهد. بهتر است حدود یک اکتاو از میدان صدا در بم با کلید فا خط چهارم نت نویسی شود.



**مضراب:** جنس مضراب برپط از شاه پر پرندگان بزرگ یا پلاستیک نرم است که با انگشت‌های دست راست گرفته می‌شود.

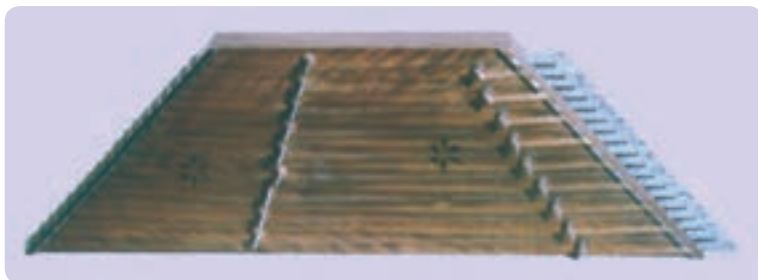
**ویژگی‌های دیگر برپط:** به استناد منابع تاریخی، برپط یک ساز ایرانی الاصل است و انواع آن نیز با تغییراتی در اروپا، ترکیه و کشورهای عربی معمول اند. در این ساز معمولاً کشش زمان نت‌ها با استفاده از واخوان، به اجزای کوچک تر تقسیم می‌شود و

با زخمه‌های پی‌درپی بر نت و وتر واخوان، ایجاد می‌شود. اجرای نت‌های کشش‌دار با مضراب ریز هم امکان‌پذیر است.

نت‌های روی وتر بم را می‌توان با انگشت شست دست چپ اجرا کرد. آکوردهای دو و سه‌صدایی، به‌ویژه به صورت آریز در بریط قابل اجرا هستند. علایم مضراب‌های چپ و راست و دست‌باز مانند علایم یادشده در تار هستند. در انگشت‌گذاری، شماره یک برای انگشت سبابه، شماره ۲ برای انگشت وسطی، شماره ۳ برای انگشت چهارم و شماره ۴ برای انگشت کوچک نوشته می‌شود. مضراب راست (۸) از بالا به پایین و مضراب چپ (۷) از پایین به بالا نواخته می‌شود و از علامت T برای ریز استفاده می‌کنند.

بریط، سازی است که برای ایجاد صدای بم در گروه‌نوازی استفاده می‌شود و قدرت تک‌نوازی نیز دارد. تمام علایمی که در تئوری موسیقی برای ایجاد حالت‌ها و حرکات وجود دارند (تکیه، حروف‌زینت، گلیساندوی طولی، دابل نت و ... ) بر روی این ساز نیز قابل اجرا هستند.

سنتور، سازی ست به شکل دوزنقه متساوی الساقین و از سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) مطلق است که در ساخت آن، چوب و فلز به کار می‌روند. این ساز را نشسته، در حالی که ضلع بزرگ‌تر آن به صورت افقی در مقابل نوازنده قرار دارد، با دو مضراب چوبی می‌نوازند. سنتور نیز مانند دیگر سازهای ملی و محلی در اندازه‌های مختلفی ساخته می‌شود. نوع سنتوری که در اینجا بررسی می‌شود، سنتور معمول و تثبیت‌شدهٔ نهٔ خرک سُل کوک است. اجزای اصلی این ساز عبارت‌اند از جعبهٔ صوتی، خرک، گوشی و سیم‌گیر. برای ساخت سنتور از چوب‌های محکم مانند گردو، آزاد و فوفل استفاده می‌شود.



**جعبهٔ صوتی:** جعبهٔ صوتی سنتور دو صفحهٔ دوزنقه شکل هستند که با کلاف‌های چهارگانهٔ جانبی به یکدیگر متصل شده‌اند. معمولاً ضلع بزرگ‌تر این ساز حدود ۹۰ و ضلع کوچک‌تر آن ۳۶ سانتی‌متر و ارتفاع سطوح جانبی هر یک، ۶ و قاعدهٔ آن ۲۶ سانتی‌متر است.

**صفحهٔ رو:** این صفحه از مرغوب‌ترین قسمت چوب انتخاب می‌شود و دو گُل مشبک در طرفین صفحه برای خروج صدا ایجاد می‌کنند و دو ردیف نهٔ تایی خرک در طرفین صفحه برای عبور سیم‌ها می‌گذارند.

**پُل‌ها:** داخل جعبهٔ صوتی سنتور پل‌هایی استوانه‌ای شکل (به قطر یک مداد معمولی) بین صفحات زیر و رو، در محل‌هایی معین می‌چسبانند. وظیفهٔ پل‌ها این است که فشار صفحهٔ رو را کنترل و از نشست کردن و تغییر شکل یافتن صفحه جلوگیری کنند. پل‌ها ضمناً در ایجاد تعادل و ثن صدای ساز نیز مؤثرند. محل اتصال پل‌ها به نسبت موقعیت چوب متفاوت است. در ساخت بعضی سنتورها، به‌ویژه سنتورهایی که جعبهٔ صوتی‌شان بزرگ‌تر است از پل‌های شانه‌ای نیز استفاده می‌شود.



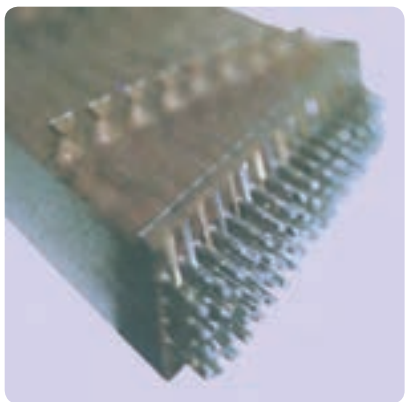
### خرک: قطعه کوچک چوبی استوانه‌ای به

ارتفاع تقریبی ۲ و قطر ۱/۵ سانتی‌متر است که از یک طرف، انتهای پهن و مسطح آن روی صفحه قرار می‌گیرد و از طرف دیگر دارای بُرش‌هایی در سطوح جانبی است. روی خرک شیار کم‌عمقی برای مفتول روی خرک ایجاد می‌کنند. تعداد خرک‌های سنتور ۱۸

عدد است که ۹ عدد طرف چپ و ۹ عدد طرف راست سنتور قرار می‌گیرند و از روی هر خرک یک گروه چهارتایی سیم که همصدا کوک می‌شوند می‌گذرند. بهتر است ارتفاع خرک‌های طرف راست ۲ میلی‌متر کوتاه‌تر از خرک‌های طرف چپ گرفته شوند تا سیم‌های طرف چپ در اصطلاح سوار بر سیم‌های طرف راست باشند. اگر خرک‌های طرف چپ در فاصله یک سوم طول سیم‌ها قرار بگیرند، در جلو (پوزیسیون دوم) و پشت خرک (پوزیسیون سوم) فاصله اکتاو شنیده می‌شود و اگر خرک‌های طرف راست در فاصله یک نهم طول سیم‌ها قرار بگیرند اکتاو چهارم و سعت سنتور شنیده می‌شود (پوزیسیون چهارم).

### مفتول روی خرک: روی شیار هر خرک مفتولی فلزی از نوع ساچمه به طول ۱/۵ سانتی‌متر

و قطر ۲ میلی‌متر وجود دارد که مانع تماس سیم با چوب می‌شود و به این ترتیب صدای سیم‌ها شفاف‌تر به گوش می‌رسد.



### گوشی‌ها: گوشه‌های سنتور، ۷۲ میله از جنس

فولاد یا فلزات ضدزنگ هستند که در ردیف‌های چهارتایی (جمعاً ۱۸ ردیف) در داخل بدنه کلاف سمت راست سنتور قرار گرفته‌اند. قسمت بیرونی گوشه‌ها گاه به صورت مستطیل، گاه به صورت مربع و گاه چندبُر است. طول گوشه‌ها گاه به صورت مخروط (کونیک) تراش می‌خورند. تراش قسمت بیرونی دارای سوراخی است که یک سر سیم داخل آن فرو می‌رود و اضافه سیم (چند سانتی‌متر) دور آن پیچیده می‌شود.

### کلید کوک: وسیله‌ای فلزی به صورت T است. قسمتی که در دست قرار می‌گیرد ممکن است

از جنس چوب باشد و در انتهای قسمت دیگر، سوراخ کم‌عمقی به شکل تراش سر گوشه وجود دارد.



**شیطانک:** دو قطعه چوب باریک و بلند و کم ارتفاع به طول قاعدهٔ دوزنقه‌اند که در طرفین راست و چپ صفحهٔ رویی سنتور چسبانده شده‌اند و در سطح رویی آن‌ها شیارهای افقی کم عمقی به فاصلهٔ یک میلی‌متر و به تعداد سیم‌های سنتور برای عبور هر سیم ایجاد شده‌اند. در طول این دو شیطانک نیز شیارهای وجود دارد که مفتولی فلزی، با همان طول، در آن جای گرفته است. قطر مفتول روی شیطانک یک تا یک و نیم میلی‌متر است.



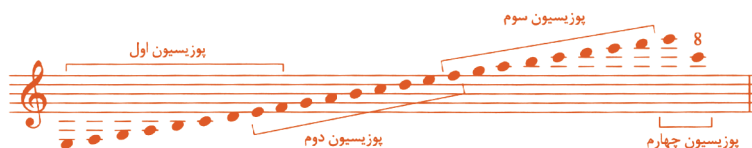
**سیم‌گیر:** ۷۲ مفتول فلزی کوچک (ساجمه) در ردیف‌های چهارتایی به طول  $2/5$  سانتی‌متر و قطر  $1/5$  میلی‌متر هستند که در بدنهٔ کلاف سمت چپ قرار دارند. نیمی از طول هر سیم‌گیر، داخل چوب کلاف و نیم دیگر آزاد است که گرهٔ هر سیم جداگانه به هر یکی از آن‌ها می‌افتد.

**تعداد و جنس سیم‌ها:** سنتور ۷۲ سیم دارد که ۳۶ سیم آن در گروه‌های چهارتایی روی ۹ خرک طرف راست قرار دارند و رنگشان زرد و از آلیاژ مس یا برنج هستند و ۳۶ سیم آن نیز در گروه‌های چهارتایی روی ۹ خرک طرف چپ قرار دارند و رنگشان سفید و فلز فبری هستند و قطر آن‌ها در هر دو طرف  $0/4$  است.

**وسعت:** وسعت معمول صدای سنتور یک نت بیشتر از سه اکتاو است و اگر از پوزیسیون چهارم استفاده شود این وسعت بیشتر می‌شود.



**کوک سیم‌ها:** سنتور دارای ۲۷ صدا در سه پوزیسیون است که با توجه به نیاز نوازنده کوک‌های مختلفی خواهد داشت.



**کلید نت‌نویسی:** نت‌نویسی سنتور با کلید سل خط دوم حامل است.

**مضراب:** سنتور با دو مضراب چوبی به طول ۲۲ سانتی متر نواخته می‌شود و هر یک از این مضراب‌ها از سه قسمت تشکیل شده‌اند:

– حلقه مضراب حالت نیم‌دایره دارد و زائده کوچکی در انتهای آن وجود دارد و با انگشت‌های شست و سبابه و میانی دور حلقه را می‌گیرند.

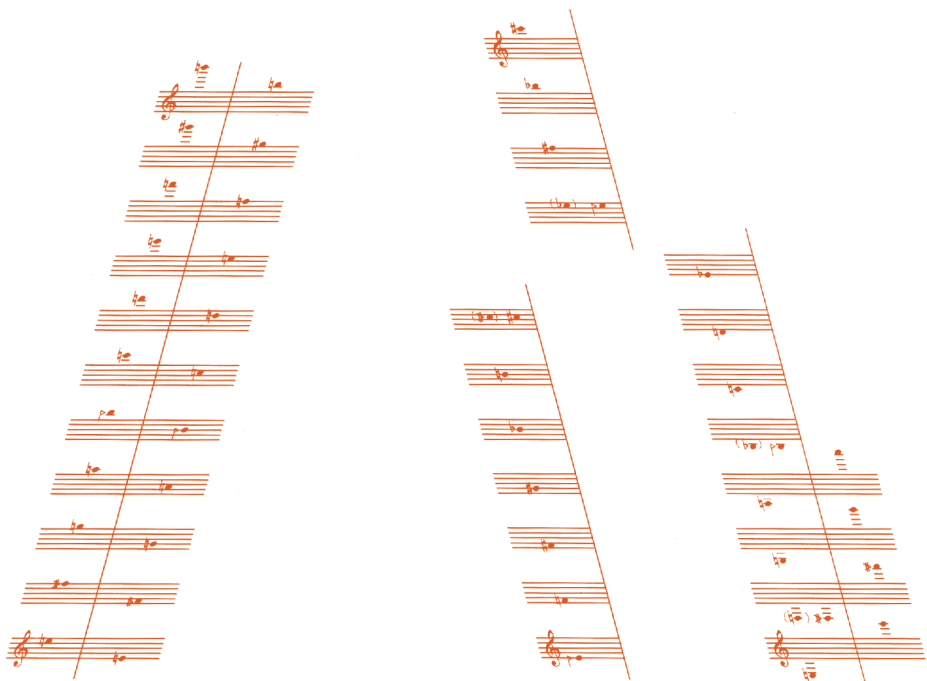


– ساقه مضراب ترکیبی است بین حلقه و سر مضراب.

– سر مضراب کمی پهن‌تر ساخته می‌شود و محل اصابت به سیم‌هاست. چنانکه از چند دهه گذشته معمول شده، سر مضراب را با پارچه ضخیمی (اصطلاحاً نم) می‌پوشانند تا صدای گرم و لطیف‌تری حاصل شود. بهترین چوب برای ساختن مضراب، چوب گردو، شمشاد و آزاد است.

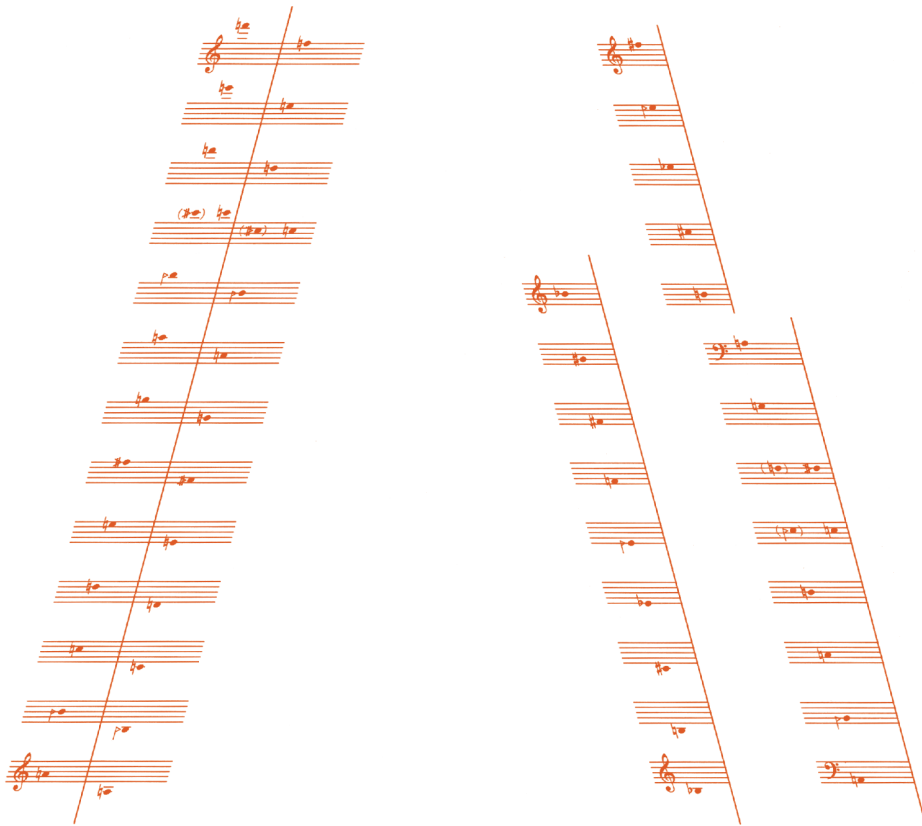
### انواع دیگر سنتور:

- ۱- سنتور معمولی، در اصطلاح «سُل کوک»، دو ردیف ۹ تایی خرک در طرفین صفحه دارد که نت «دو» در آن همصدا با «دو» دیاپازون است و ساز استاندارد آموزش و کتاب‌های درسی است.
- ۲- سنتور «لاکوک»، دو ردیف ۹ تایی خرک در طرفین صفحه دارد که نت «دو» در آن همصدا یا «ر» دیاپازون است. این سنتور در اندازه کوچک‌تر ساخته می‌شود و از سازهای انتقالی است، یعنی باید برایش یک پرده پایین‌تر نت‌نویسی کرد و برای اجرا در گروه‌نوازی‌ها مناسب است.
- ۳- سنتور باس که جعبه صوتی آن بزرگ‌تر از سنتور معمولی است سیم‌هایی با روکش فلزی در ضخامت‌های مختلف دارد و از روی هر خرک دو یا سه سیم می‌گذرند. صدادهی این سنتور که هنوز در دست تجربه است و عمومیت لازم را نیافته است یک اکتاو بم‌تر از سنتور معمولی است.
- ۴- سنتور کروماتیک: در این نوع سنتور خط ملودی به سختی اجرا می‌شود و بیشتر برای همراهی در گروه‌نوازی‌های بزرگ به کار می‌رود و وسعت آن برابر با وسعت سنتور معمولی است و خرک‌های بیشتر برای ایجاد نیم‌پرده و ربع پرده‌های اضافی دارد. نت‌نویسی سنتور کروماتیک با کلید سُل است و ۳۰ خرک بزرگ و کوچک برای ایجاد ۴۱ صدا روی صفحه دارد.



سنتور کروماتیک، به پیشنهاد استاد حسین دهلوی و ساخت استاد ابراهیم قنبری مهر  
در سال ۱۳۳۷ برای نوازندگی در ارکستر صبا به رهبری استاد دهلوی

۵- سنتور کروماتیک بم (باس) با ساختار سنتور کروماتیک یک چهارم درست (شامل ۸ صدا)، از طرف ضلع بزرگ تر خرک‌هایی اضافه دارد و این صداها با کلید «فا» خط چهارم نت‌نویسی می‌شوند. این سنتور جمعاً دارای ۳۵ خرک برای ایجاد ۳۵ صدا روی صفحه است و البته در قسمت صداهاى بالا چند خرک کمتر دارد.



ستتور بم باس کروماتیک، به پیشنهاد استاد حسین دهلوی و ساخت استاد ابراهیم قنبری مهر  
در سال ۱۳۳۷ برای نوازندگی در ارکستر صبا به رهبری استاد دهلوی



وسعت صدا

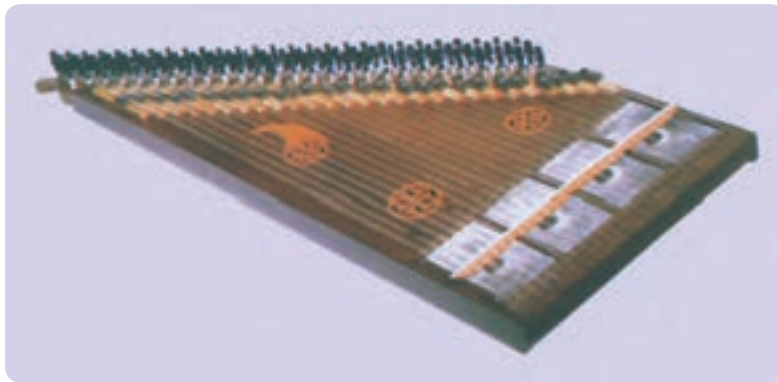
کوک خرک‌های فائری و فابکار به دلخواه می‌توانند جا  
عوض کنند. مترادف‌ها در نظر گرفته شوند.

**امکانات اجرایی سنتور:** در این ساز، دوپل نت، انواع پاساژهای طولانی، آرپژ، تریل، تکیه‌ها، امتداد زمان نت‌هایی با کشش طولانی به وسیلهٔ مضراب ریز، استاکاتو و بیشتر حالت‌ها قابل اجرا هستند.

سنتور، سازیست با قابلیت تک‌نوازی که در گروه‌نوازی‌ها نیز جایگاهی مستحکم دارد. گاه سنتورهایی با تعداد بیشتری خرک (۱۰، ۱۱ و ۱۲) نیز به کار گرفته شده که کاربرد آموزشی نداشته است.

## قانون

قانون، سازی است به شکل دوزنقه قائم‌الزاویه و از سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) مطلق است که در ساخت آن، چوب، پوست، فلز، استخوان و زه به کار رفته‌اند. نوازنده، این ساز را نشسته، در حالی که ضلع بزرگ‌تر آن روی میز یا پاها، به سمت نوازنده قرار دارد، با دو انگشت سبابه دست راست و چپ مجهز به مضراب می‌نوازد. قانون قدمتی طولانی دارد و معمولاً از چوب‌های کهنه شده و محکم‌گردد و نیز مانند دیگر سازهای ملی در اندازه‌های مختلف و با اختلافاتی در ساخت و اجزای تشکیل‌دهنده ساخته می‌شوند.



**جعبه صوتی:** جعبه صوتی قانون دو صفحه زیر و روی دوزنقه قائم‌الزاویه‌ای هستند که با کلاف‌های چهارگانه جانبی به هم متصل شده‌اند. این جعبه معمولاً از چوب گردو ساخته می‌شود.

**صفحه رو:** صفحه‌ای است چوبی که در طرف چپ آن ۲۷ پرده گردان و ۸۱ گوشی قرار دارند و در سمت راست آن، زیرخاک، به جای چوب، مستطیلی از پوست به عرض تقریبی ۱۵ و طول تقریبی ۴۰ سانتی‌متر قرار گرفته است. سطح پوست‌دار صفحه رو، گاهی از یک تکه پوست و گاهی از چهار تکه پوست مجزا به صورت مایع یا لوزی ساخته می‌شود. در قسمت چوبی صفحه، شبکه‌هایی از جنس چوب برای خروج صدا ایجاد شده‌اند.

**پوست:** برای قسمت پوست‌دار صفحه رو از پوست شتر، گوساله و ماهی استفاده می‌شود. پوست قانون باید کمی ضخیم‌تر از پوست سازهای دیگر انتخاب شود تا بتواند فشار کوک ۸۱ وتر را در سطحی بزرگ تحمل نماید.

**پرده گردان:** ابزارهای کوچک فلزی هستند که در سراسر سمت چپ ساز بعد از شیطانک و قبل از گوشی‌ها روی قطعه چوب اضافه‌ای که بر روی صفحهٔ رو چسبانیده شده به وسیلهٔ میخ‌های کوچکی نصب شده‌اند.

از هر پرده گردان تعدادی وتر هم کوک و هم صدا می‌گذرند و به گوشی‌ها می‌روند. پرده گردان‌ها را به‌طور معمول با دست چپ حرکت می‌دهند. کوک و ترها بدون استفاده از پرده گردان‌ها صدای «بمل» را دارد.

پرده گردان بر دو نوع است:

۱- در قانون‌هایی که از روی الگوی عربی آن در ایران ساخته می‌شوند دارای دستهٔ کوچکی برای حرکت دادن آن‌هاست و ممکن است تعداد آن‌ها برای هر گروه از وترهای هم صدا بین چهار یا پنج عدد باشد که با حرکت دادن هر یک از آن‌ها صدا بین «بمل» تا «دیزسُری» را جداگانه به دست آورد.



۲- پرده گردان‌های ریلی، که دارای پایه‌ای چوبی است که در طرف چپ ساز بعد از شیطانک نصب می‌شوند و بر روی آن قطعه چوب کوچک یا دستهٔ فلزی قرار دارد که بر روی پایهٔ گفته شده به حرکت در می‌آید و طول وتر را کم و زیاد کرده و در نتیجه صدای بین «بمل» تا «دیزسُری» و حتی فواصل کوچک‌تر را ایجاد می‌کند.



**خرک:** تیغه‌ای باریک از چوب به طول تقریبی ۳۵ سانتی‌متر (کمی کوتاه‌تر از عرض قانون و ارتفاع تقریبی ۲ سانتی‌متر) که در طرف راست روی سطح پوست‌دار قرار دارد و به صورت یکسره زیر تمامی وترها واقع شده و روی خرک استخوان باریکی قرار دارد که از فرو رفتن وترها در چوب خرک جلوگیری می‌نماید و با ۸۱ شیار در فواصل معین، وترها از روی آن عبور می‌کنند. خرک قانون با چهار پایه چوبی کوچک بر سطح پوست‌دار صفحه رو قرار می‌گیرد.



خرک و قسمت پوستی صفحه رو

**گوشی‌ها:** گوشه‌های قانون از جنس چوب و به صورت میخ‌هایی هستند که یک سرشان به شکل هرم ساخته می‌شوند و در کلید کوک، و سر دیگرشان که باریک‌تر است به صورت عمودی در سطح افقی چوب در سمت چپ ساز قرار می‌گیرند. هر وتر به یک گوشه بسته می‌شود.

**کلید کوک:** ابزاری ست فلزی، حدود ۱۰ سانتی‌متر که در یک سر آن سوراخی به اندازه هر سر گوشه قرار دارد و طرف دیگر پهن‌تر است و برای کوک کردن وترها در دست چپ نوازنده به چپ و راست می‌چرخد.

**پل:** داخل جعبه صوتی، معمولاً سه پل (یکی بین قسمت پوست‌دار و قسمت چوبی صفحه و دوتای دیگر زیر قسمت چوبی صفحه) قرار دارد که فشار صفحه رو را کنترل و از نشست کردن و تغییر شکل یافتن صفحه جلوگیری می‌کنند و ضمناً در تنظیم تعادل صدا بین وترها نقش مهمی دارند. معمولاً در ساخت سازهایی که صفحه روی آن‌ها بزرگ و مسطح است از انواع پل استفاده می‌کنند.

**شیطانک:** قطعه چوب باریک و کم‌ارتفاعی است که بین پرده‌گردان‌ها و گوشه‌ها در سمت چپ قرار دارد و وترها برای رسیدن به گوشه‌ها از روی آن عبور می‌کنند. در بعضی قانون‌ها شیطانک

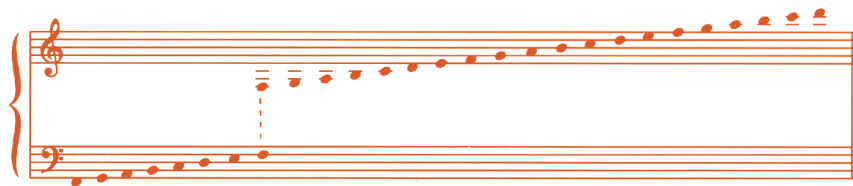
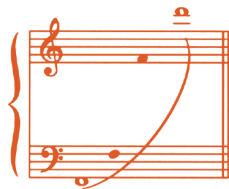


یکسره است و در بعضی دیگر قطعات کوچکی ست که هر تعداد وتری که هم صدا کوک می‌شوند از روی آن عبور می‌کنند.

**سیم‌گیر:** سیم‌گیر یا جعبه‌گره‌ها در کلاف جانبی سمت راست که صفحه زیر و رو را به هم متصل می‌سازد، توخالی است و گاهی در متحرک دارد. گره و ترها داخل این قسمت قرار می‌گیرند و از سوراخ‌های تعبیه شده بیرون می‌آیند و از روی خرک می‌گذرند.

**تعداد و جنس وترها:** قانون معمولاً ۸۲ وتر از جنس زه، ابریشم روکش دار یا نایلون دارد که در قسمت بم از وترهای فلزی روکش دار استفاده می‌شود و اکثر آن‌ها در گروه‌های سه‌تایی و در قسمت بم، تکی یا دوتایی با یکدیگر هم صدا کوک می‌شوند. به طور معمول تعداد صداها جمعاً ۲۷ است. گاهی تعداد وترها در اندازه‌های مختلف جعبه صوتی زیاد و کم می‌شود.

**وسعت:** وسعت معمول صدای قانون‌های متداول در ایران حدود سه اکتاو نیم است.



**کوک و ترها:** کوک و ترها به وسیله پرده‌گردان‌ها برای تمام فواصل موسیقی ملی (و در هر وتر از صدای بمل تا دیزسری) قابل تغییر است.

**کلید نت‌نویسی:** نت‌نویسی برای قانون روی دو حامل صورت می‌گیرد. در این ساز برای حدود یک اکتاو از صداها بم، با کلید «فا» خط چهارم و بقیه با کلید سُئل خط دوم حامل نت‌نویسی می‌شود.

**مضراب:** مضراب هر دست، حلقه‌ای نسبتاً پهن و فلزی از جنس نقره، ورشو یا برنج است که در بند دوم انگشت سبابه قرار می‌گیرد. داخل این حلقه به طرف کف دست، تیغه‌ای به طول تقریبی ۴ و عرض تقریبی ۱ سانتی‌متر معمولاً از شاخ گاو، گوزن یا بزکوهی (وگاه پلاستیکی نرم) برای زخمه زدن به وترها قرار دارد و مانند ناخن انگشت عمل می‌کند.



کلید کوک و مضراب‌ها

**ویژگی‌های دیگر قانون:** به علت وجود پرده گردان، اجرای تمام فواصل موسیقی ملی با این ساز ممکن است.

امکان اجرای آکوردهای چندصدایی با انگشت‌های مختلف وجود دارد (حداکثر شش صدای همزمان).

ساز است که برای تک‌نوازی و گروه‌نوازی از آن استفاده می‌شود.

انواع حالت‌های کمی و کیفی، از جمله گلیساندو، پیتزیکاتو، تریل، تکیه و پاساژ در این ساز قابل اجرا هستند.

در روش قانون‌نوازی ایرانی از مضراب ریز برای نگه داشتن زمان کامل صدا استفاده می‌شود. این ساز در کشورهای دیگر، مانند مصر، ترکیه، ارمنستان و ... در اندازه‌ها و وسعت‌های متفاوت به کار گرفته می‌شود.

برای این ساز نیز علایم قراردادی مخصوصی به منظور استفاده از انگشت‌ها و نیز حالت‌های مختلف موسیقی وجود دارند.

در این ساز اجرای مضراب «ریز» تنها با یک دست به صورت‌های مختلف نیز امکان‌پذیر است.

The musical score is presented in five systems, each with a treble and bass clef staff. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and dynamic markings. The first system begins with a tempo marking of quarter note = 42 and a forte (f) dynamic. The score is characterized by intricate rhythmic patterns and melodic lines, typical of Iranian music. The piece concludes with a double bar line and a repeat sign.

نمونه نت نویسی برای قانون



نی، از سازهای بادی کهن و از جنس گیاه نی است که طول آن از شش گره و هفت بند تشکیل شده و به همین دلیل آن را «نی هفت بند» می‌گویند. هنگام نواختن، هوا از دهانه نی وارد می‌شود و با انگشت گذاری بر سوراخ‌ها و با تغییر فشار هوا، صداهای مختلف به وجود می‌آیند. نوازنده، نی را عمودی در دست می‌گیرد و دهانه آن را بین دو دندان جلو و یا بین لب‌ها قرار می‌دهد و در آن می‌دمد. بخش زیادی از هوای دمیده شده، از سوراخ‌های باز نی خارج می‌شود و نوازنده با انگشت‌های هر دو دست، سوراخ‌ها را باز و بسته می‌کند. ممکن است نوازنده هنگام نواختن، دست راست را بالای دست چپ قرار دهد و برعکس. هنگام ساختن نی، روی گره‌ها را با نواری می‌پوشانند و بر سر دهانه و انتهای نی لوله استوانه‌ای کوتاهی به طول تقریبی ۷ سانتی‌متر و هم قطر ضخامت نی، از فلز برنج قرار می‌دهند. طول نی حدود ۳۰ تا ۶۵ سانتی‌متر و قطر آن حدود ۱/۵ تا ۳ سانتی‌متر است و تعداد ۵ سوراخ در طرف جلو و یک سوراخ در قسمت عقب نی ایجاد می‌کنند. هرچه لوله ساز باریک‌تر و کوتاه‌تر باشد صدای آن زیرتر است و برعکس. نی در اندازه‌های مختلف تهیه می‌شود و ساز تک‌نوازی است و نمی‌توان آن را کوک کرد. از آنجایی که بدنه اصلی این ساز در طبیعت رشد می‌کند، دو نی کاملاً از هر جهت همسان، کمتر به دست می‌آید و به همین دلیل، با انتخاب طول و قطر آن، از هر پرده‌ای می‌توان نی داشت.

**وسعت:** وسعت معمول صدای نی حدود دو اکتاو و نیم است. مثال‌های زیر برای نی منطبق با دیپازون است که به‌طور طبیعی فاقد صدای «سی» روی خط سوم حامل است. وسعت نی به چهار منطقه صوتی، شامل صدای بم و بم نرم، صدای اوج، صدای غیث و صدای ذیل (پس‌غیث) تقسیم می‌شود:





۱- منطقه صدای بم و بم نرم



۲- منطقه صدای اوج



۳- منطقه صدای غیث



۴- منطقه صدای ذیل (پس غیث)

تمام فواصل موسیقی ملی با نی قابل اجرا هستند اما چون در هر نوع نی، یک یا دو صدا وجود ندارد این فواصل را به سختی می توان اجرا کرد. بهترین میدان صدادهی نی حدود دو اکتاو از منطقه صوتی وسط است.

**نت نویسی:** در نت نویسی برای نی از کلید سل خط دوم حامل استفاده می شود.

**انگشت گذاری:** سوراخ های پنج گانه روی نی از پایین به بالا شماره گذاری می شوند. اگر از پایین به بالا، اول دست چپ و بعد دست راست قرار بگیرد انگشت کوچک دست چپ، شماره یک و آزاد است، یعنی وظیفه اجرایی ندارد. انگشت دوم روی سوراخ اول، انگشت سوم (میانی) بین سوراخ های اول و دوم که حکم تکیه گاه را دارد، انگشت چهارم (سبابه) روی سوراخ دوم و انگشت شست، پشت نی به حالت تکیه گاه قرار می گیرد.

انگشت اول (کوچک) دست راست نیز مانند همین انگشت در دست چپ آزاد است. انگشت دوم روی سوراخ سوم، انگشت سوم (میانی) روی سوراخ چهارم، انگشت چهارم (سبابه) روی سوراخ پنجم قرار می گیرد و سوراخ پشت نی که ششمین سوراخ است با انگشت شست دست راست گرفته می شود.

**انواع نی:** به علت ساختار طبیعی بدنه نی و عدم امکان کوک کردن آن می توان با توجه به تغییر طول و قطر لوله، از هر پرده ای نی داشت. به جز نی در کوک «دو» بقیه نی ها از سازهای انتقالی هستند. مثلاً نی در کوک «سی بمل» وقتی «دو» می زند «سی بمل» صدا می دهد، پس باید برای آن یک

پرده بالاتر، یعنی «ر» نوشت تا صدای «دو» بدهد. یا برای نی در کوک «لا» که یک پرده و نیم پایین‌تر از دیاپازون است باید یک پرده و نیم بالاتر نت نویسی کرد تا دیاپازون صدا بدهد.

به‌طور کلی هر نی از نت شروع، صدای سوم کوچک خود را ندارد. مثلاً نی «فا» کوک، صدای «لامیل»، نی «سل» کوک صدای «سی‌بمل» و نی «لا» کوک صدای «دو» را ندارند یا به سختی و در اکتاو قابل اجرا هستند. در نواختن نی نیز مانند دیگر سازهای بادی، بعد از کمی نوازندگی، به علت جریان گرم نفس در لوله، سطح صدا کمی بالا می‌رود، یعنی زیرتر می‌شود.

نی، سازی ست کهن و به همین صورت در تمام نواحی ایران معمول است و انواع دیگر آن را نیز با تفاوت‌هایی می‌توان مشاهده کرد، مانند نی انبان و بالابان.

نی‌هایی که از نواحی خشک به‌دست می‌آیند چوب محکم‌تری دارند و تَرک نمی‌خورند. نی از سازهایی ست که برای تک‌نوازی مناسب‌تر است ولی در گروه‌نوازی‌های سازهای ملی هم از آن استفاده می‌شود.

**امکانات اجرایی نی:** نوازندگی در صداهای بم نی، حجم بیشتر و در صداهای زیر حجم کمتری دارد.

اجرای تکیه‌ها، استاکاتو، واخوان‌ها و آرپژهای کوتاه (در صورت نیاز) در این ساز به‌خوبی میسر است.

حالت‌های کیفی موسیقی با کم و زیاد کردن فشارِ دمیدن و حرکت مختصر انگشت‌ها بر روی سوراخ‌ها ایجاد می‌شوند.

بعضی فرم‌های موسیقی ایرانی، مانند انواع مثنوی، بهترین اجرایشان با این ساز است.

## کمانچه

کمانچه از سازهای زهی آرشه‌ای مقید است که در ساخت آن، چوب، پوست، استخوان و فلز به کار رفته‌اند. طول کمانچه از پایه فلزی تا صُراحی (قسمت بالایی سرپنجه) حدود ۷۵ سانتی‌متر است. کمانچه را در حالت نشسته می‌نوازند، به این صورت که ساز به‌طور عمودی در دست چپ نوازنده قرار می‌گیرد و انگشت‌های همین دست در طول دسته حرکت می‌کنند و آرشه (کمانه) با دست راست به صورت افقی، در حرکات رفت و برگشت، بر سیم‌ها کشیده می‌شود. کمانچه پایه‌ای به شکل میله فلزی دارد که زائدهٔ پهن انتهای آن روی پا یا زمین قرار می‌گیرد. این ساز را معمولاً از چوب کهنه و عمل آمدهٔ درختان گردو، توت و افرا می‌سازند.



**کاسهٔ طینی:** کاسهٔ طینی تقریباً گره‌ای شکل و توخالی است و در سطح بالایی آن دهانه‌ای باز وجود دارد که بر آن پوست کشیده می‌شود و خرک روی پوست قرار می‌گیرد. سطح بیرونی کاسه اغلب با قطعاتی از صدف یا استخوان تزیین می‌شود. در ساخت بعضی کمانچه‌های محلی، پشت کاسه نیز باز است که صدادهی قوی‌تری دارد.

**پوست:** پوست دهانه از قسمت نازک پوست عمل آمدهٔ چهارپایان، از جمله آهو، بز و بره انتخاب می‌شود.

**خرک:** خرک کمانچه از جنس چوب و گاه استخوان معمولاً به طول ۴ و ارتفاع ۲ سانتی‌متر است



و با دو پایهٔ کوچک خود روی پوست کاسه قرار می‌گیرد. خرک را کمی کج قرار می‌دهند، به‌صورتی که طول سیم اول را کمتر و طول سیم چهارم را زیادتر کند. روی خرک شیارهای کم‌عمقی وجود دارند که فاصلهٔ سیم‌ها را نسبت به هم ثابت نگه می‌دارند.

**دسته:** دسته کمانچه مانند لوله‌ای توپُر از چوب است به طول تقریبی ۲۵ و قطر تقریبی ۳ سانتی متر که به حالت مخروط وارونه ساخته می‌شود، یعنی قطر آن در محل اتصال به کاسه باریک‌تر می‌شود. دسته که فاقد دستان‌بندی است از یک طرف به کاسه و از طرف دیگر به سرپنجه ختم می‌شود.



سرپنجه و ضراحی

**سرپنجه:** سرپنجه در ابتدای طول دسته و از جنس چوب است که سطح رویی آن توخالی است و چهارگوشی، دو به دو در طرفین آن قرار دارند. در قسمت بالای سرپنجه زائده‌ای به نام ضراحی، تاج یا تُنگ قرار دارد که به طول ساز می‌افزاید.

**گوشی‌ها:** کمانچه ۴ عدد گوشی به تعداد

سیم‌های ساز و به صورت میخ سرپهن از جنس چوب دارد که دو به دو در طرفین سرپنجه قرار گرفته‌اند. قسمت پهن گوشی که در دست نوازنده برای کوک کردن ساز، به چپ و راست گردانده می‌شود بیرون سرپنجه است و قسمت باریک و انتهای آن داخل فضای خالی سرپنجه است و یک سر سیم دور آن پیچیده می‌شود.

**شیطانک:** استخوان یا چوب باریک و کم ارتفاعی است به عرض دسته که بین سرپنجه و دسته قرار دارد و سیم‌ها از روی شیارهای کم عمق آن عبور می‌کنند و به گوشی‌ها می‌روند.



سیم‌گیر و پایه

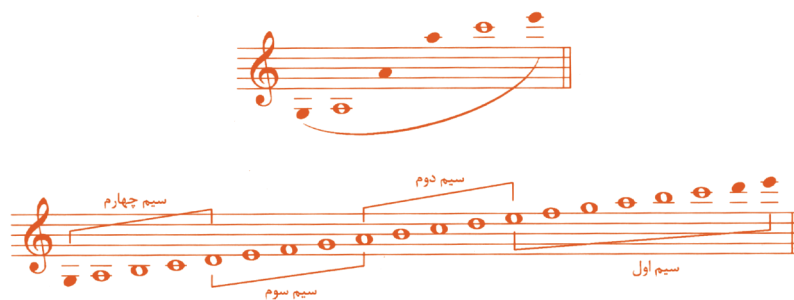
**سیم‌گیر:** قطعه‌ای است کوچک از چوب یا فلز که در انتهای بدنه کاسه نصب و گره یک سر سیم‌ها به آن بسته می‌شود.

**پایه:** میله‌ای است باریک و فلزی متحرک به طول ۱۰ سانتی متر که هنگام نوازندگی یک سر آن با پیچ به ته کاسه بسته می‌شود و انتهای آن که زائده‌ای پهن دارد روی یا یا زمین قرار می‌گیرد.

**تعداد و جنس سیم‌ها:** کمانچه دارای ۴ سیم فلزی با ضخامت‌های متفاوت است. استفاده از یک آکورد کامل سیم‌های ویولن برای کمانچه معمول است.

**وسعت:** وسعت معمول صدای کمانچه نزدیک به سه اکتاو است و به علت وجود کوک‌های مختلف و عدم وجود دستان‌بندی، تمام فواصل موسیقی ملی (پرده، نیم‌پرده و ربع پرده) در این ساز قابل اجرا هستند. با انگشت‌گذاری روی اولین سیم تا حدود یک اکتاو زیرتر می‌توان از اصوات استفاده کرد.





**کوک سیم‌ها:** بنا بر نیاز اجرای مقام‌های مختلف، کوک سیم‌ها قابل تغییر است. به طور معمول کوک سیم‌ها با یکدیگر فواصل چهارم یا پنجم درست دارد.



**کلید نت‌نویسی:** برای نت‌نویسی کمانچه از کلید سُئل خط دوم حامل استفاده می‌کنند و یک پرده بالاتر از سازهای مضرابی نت‌نویسی می‌شود.

**آرشه (کمانه یا کمان):** آرشه میله‌ای است چوبی با تراشی مخصوص (کمی منحنی) که دسته‌ای موی دُم اسب به دو سر آن وصل شده است. در طرفی که در دست راست نوازنده قرار می‌گیرد، بین موها و سر آرشه، تسمه‌ای چرمی به طول ۷ و عرض یک سانتی‌متر قرار دارد. موهای آرشه کشیده و محکم نیست و هنگام نوازندگی، با انگشت‌های دست راست نوازنده به میزان کشیدگی مطلوب می‌رسد. طول آرشه حدود ۶۰ سانتی‌متر است و برای ایجاد صدای مناسب در تماس موها با سیم‌ها از صمغی به نام «کلیفون» استفاده می‌شود. با متداول شدن ویولن در ایران استفاده از واژه آرشه به جای کمانه یا کمان معمول شده است.

نوع آرشه‌کشی نقش مهمی در کیفیت صدادهی ساز دارد و با شل و سفت کردن موهای آرشه توسط انگشت‌های دست راست، حالت‌های دلخواه را می‌توان ایجاد کرد. هرچه فاصله آرشه با خرک دورتر باشد صدا نرم‌تر، و هرچه به خرک نزدیک‌تر باشد حجم صدا بیشتر خواهد شد. زمان کوتاه و مُقَطَّع اصوات فقط با سر یا ته آرشه قابل اجراست و از تمام آرشه برای اصواتی با کشش بیشتر و یا نغماتی با خط اتصال استفاده می‌شود.

**ویژگی‌های دیگر کمانچه:** انواع دیگر این ساز با تفاوت‌هایی در ساخت، سیم‌ها و کوک در کشورهای دیگر و تمام نواحی ایران معمول هستند.

استفاده از سیم واخوان در کمانچه بسیار معمول است و نوازنده هنگام نوازندگی، ساز را دورِ محور میلهٔ پایه کمی به راست و چپ می‌چرخاند و به این ترتیب تسهیلاتی در آرشه‌کشی به وجود می‌آورد.

انواع حالت‌های کیفی نوازندگی، از جمله گلیساندو، تریل و پیتزیکاتو در نوازندگی کمانچه متداول‌اند و اجرای حالت‌های مالشی خاص موسیقی ایرانی در طول سیم میسر است.

در اجرای پیتزیکاتو، صدای موردنظر با انگشت‌های دست چپ روی دستهٔ ساز گرفته می‌شود و با انگشت سبابهٔ دست راست سیم‌کنده می‌شود و به صدا در می‌آید.

امکان اجرای واخوان‌ها با دست‌باز سیم‌ها نیز ممکن است.

برای انگشت‌گذاری در کمانچه، انگشت سبابهٔ دست چپ را شمارهٔ یک و به ترتیب تا انگشت کوچک همان دست را شمارهٔ چهار علامت‌گذاری می‌کنند.

برای تسهیل و دقت در کوک کردن کمانچه از «تاندون» استفاده می‌شود.

تمام علائم مربوط به حالت‌ها و حرکات در تئوری عمومی موسیقی برای کمانچه هم نوشته می‌شوند و کاربرد دارند.

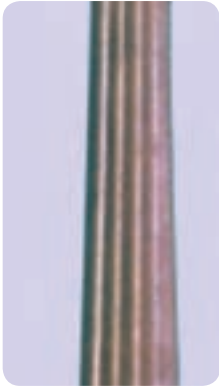
## قیچک

قیچک از سازهای زهی آرشه‌ای مقید است که در ساخت آن، چوب پوست و فلز به کار می‌روند. این ساز در موسیقی نواحی مختلف ایران استفاده می‌شود و طی نیم قرن گذشته با تغییراتی مختصر در گروه‌نوازی سازهای ملی نیز متداول شده است که آن را قیچک شهری می‌نامند. هنگام نوازندگی، قیچک را نشسته به صورت عمودی با دست چپ نگه می‌دارند و با دست راست آرشه را به صورت افقی، در حرکات رفت و برگشت، بر سیم‌های آن می‌کشند. طول این ساز حدود ۵۶ سانتی‌متر است و اجزای اصلی آن عبارت‌اند از کاسه، دسته و سرپنجه.



**کاسه طینی:** بدنه اصلی قیچک از چوب یک تکه و معمولاً گرد، توت یا چوب‌های محکم دیگر ساخته می‌شود. کاسه طینی، حجیم است و دو فرورفتگی بزرگ در طرفین، آن را به دو قسمت بزرگ‌تر و کوچک‌تر تقسیم می‌کند. قسمت کوچک‌تر در پایین ساز قرار دارد و بر دهانه آن پوست کشیده می‌شود و خرک روی پوست قرار می‌گیرد. دهانه قسمت بزرگ‌تر باز است و دسته تا روی نیمی از این قسمت ادامه می‌یابد.

**پوست:** معمولاً از پوست گوسفند یا آهو استفاده می‌شود.



**دسته:** جنس دسته قیچک از همان چوب بدنه است که به صورت یک تکه با بدنه تراشیده می‌شود. دسته این ساز کوتاه است و از یک طرف به قسمت بزرگ‌تر کاسه و از طرف دیگر به سرپنجه متصل است. قیچک فاقد دستان‌بندی است و تمام فواصل موسیقی ملّی (پرده، نیم‌پرده و ربع‌پرده) روی آن قابل اجرا هستند.



**سرپنجه:** جعبه کوچک توخالی است از جنس چوب و در ابتدای طول دسته که مجموعاً چهار گوشی، به تعداد سیم‌ها، دوبه‌دو، در طرفین آن قرار دارند و در انتها، تاج قیچک است با خمیدگی رو به عقب که از همان جنس چوب دسته است.

**گوشی‌ها:** قیچک ۴ عدد گوشی از جنس چوب، به تعداد سیم‌های ساز و به صورت میخ‌سَر پهن دارد که دوبه‌دو، در طرفین سرپنجه قرار دارند. هر سیم در داخل جعبه سرپنجه به انتهای باریک‌تر گوشی بسته می‌شود. قسمت پهن‌تر گوشی، بیرون از جعبه سرپنجه قرار دارد و با دست چپ نوازنده برای کوک کردن ساز، به راست و چپ گردانده می‌شود.

**شیطانک:** قطعه چوب باریک و کم‌ارتفاعی است به عرض دسته ساز که بین سرپنجه و دسته قرار دارد و سیم‌ها از درون شیارهای کم‌عمق آن عبور می‌کنند و به طرف گوشی‌ها می‌روند.



**خرک:** خرک قیچک از جنس چوب و گاه استخوان به ارتفاع تقریبی ۲ سانتی‌متر است که با دو پایه کوچک خود روی پوست کاسه کوچک‌تر قرار می‌گیرد و سیم‌ها از روی شیارهای آن عبور می‌کنند.



**سیم‌گیر:** قطعه‌ای است کوچک از جنس چوب یا فلز که در انتهای بدنه کاسه نصب و یک سرِ گره‌دار سیم به آن بسته می‌شود.

**تعداد و جنس سیم‌ها:** قیچک دارای ۴ سیم از جنس فلز است که چهارمین سیم، روکش‌دار و ضخیم‌تر است. طول سیم‌ها در قیچک معمولی از سیم‌گیر تا شیطانک حدود ۳۳ سانتی‌متر است.



**وسعت:** وسعت صدای قیچک معمولی حدود دو اکتاو است که به علت عدم وجود دستان بندی، تمام فواصل موسیقی ملّی (پرده، نیم پرده و ربع پرده) در این ساز قابل اجرا هستند.



**کوک سیم ها:** کوک سیم های قیچک معمولی به صورت پنجم های پایین رونده است و کوک سیم های سوم و چهارم در مقام های مختلف قابل تغییر هستند.



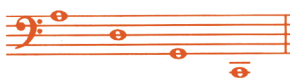
**کلید نت نویسی:** نت نویسی قیچک معمولی و قیچک آلتو با کلید سُل خط دوم حامل، و برای قیچکِ باس با کلید فا خط چهارم است.



کوک قیچک آلتو



وسعت قیچک آلتو



کوک قیچک باس

**آرشه:** در نوع محلی این ساز از کمانه (شبیبه کمانه کمانچه) استفاده می شد اما امروزه از آرشه ویولن، و در نوع بزرگ تر این ساز (قیچک باس) از آرشه ویولن سل استفاده می شود. قیچک معمولی توانایی اجرای تک نوازی و گروه نوازی را دارد.

**انواع دیگر قیچک:** گذشته از انواع محلی قیچک، طی نیم قرن گذشته، به منظور تأمین صدای بم در گروه نوازی های سازهای محلی، قیچک آلتو و قیچک باس هم ساخته شده و مورد استفاده قرار گرفته اند.

کوک سیم های قیچک آلتو با فواصل پنجم درست، و وسعت آن حدود دو اکتاو، و طول سیم ها حدود ۳۷ سانتی متر است. کوک سیم های قیچک باس با فواصل پنجم درست، و وسعت آن حدود دو اکتاو، و طول سیم ها حدود ۷۰ سانتی متر است. برای تسهیل و دقت در کوک کردن قیچک از «تاندون» استفاده می شود.

## رُبَاب

رُبَاب یا رِباب از سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) مقید است که در ساخت آن، چوب، پوست، زه یا نخ نایلون به کار می‌روند و یکی از قدیمی‌ترین سازهای نواحی ایران است که رد آن در ادبیات، حجاری‌ها و حکاکی بر روی ظروف از قدیم دیده شده است. رباب به صورتی که امروزه در گروه‌نوازی شهرها متداول است سازی است که غالباً از چوب گردو یا توت و چوب‌های سخت دیگر ساخته می‌شود و اجزای اصلی آن عبارت‌اند از کاسه، سینه، دسته، سرپنجه و برخی اجزای کوچک‌تر. معمولاً تمام قسمت‌های رباب از چوب یک تکه ساخته می‌شوند.



در طی قرون، ساختار این ساز و نوع استفاده آن تغییرات فراوانی کرده است. در بعضی نواحی آن را به صورت عمودی در دست می‌گیرند (مانند کمانچه) و با کمانه (آرشه) و ترها را به صدا درمی‌آورند. در گروه‌نوازی‌های مراکز شهرها آن را به صورت افقی روی زانو می‌گذارند (مانند عود و تار) و با مضراب می‌نوازند. انواع رباب در برخی نواحی ایران و دیگر کشورهای همجوار متداول‌اند. این ساز از حدود نیم قرن پیش در گروه‌نوازی‌های سازهای ملی، مورد استفاده قرار گرفته است.



**کاسه طینی:** کاسه طینی شامل دو قسمت کاسه و سینه است. کاسه، توخالی و بزرگ‌تر است و بر دهانه آن پوست کشیده می‌شود و خرک روی پوست قرار می‌گیرد. در دو طرف بالای این کاسه که به سمت سینه می‌رود، دو فرورفتگی وجود دارند که باعث می‌شوند کاسه دو قسمتی به نظر آید. در ساخت برخی رباب‌ها این دو فرورفتگی کمی بالاتر، بین کاسه و سینه ایجاد شده‌اند.



**سینه:** سینه جعبه‌ای است توخالی و تقریباً مثلثی شکل به طول تقریبی کاسه ساز که از یک طرف هم عرض کاسه در محل اتصال، و از یک طرف هم عرض دسته در محل اتصال به سرپنجه است. سطح سینه با صفحه‌ای چوبی که تراش نازکی (حدود چند میلی‌متر) خورده، پوشیده شده است. در نوع شهری رباب چون از وترهای واخوان استفاده نمی‌شود

گوشی‌های کوچک سطح جانبی آن تزینی به نظر می‌رسند و سوراخ‌های آن که برای عبور وترهای واخوان ایجاد شده‌اند به خاطر خروج بهتر صدا از جعبه طنینی باز می‌مانند. برای اطلاع از مشخصات وترهای واخوان رباب در نواحی ایران باید به انواع محلی رباب مراجعه شود.



**دسته:** دسته رباب کوتاه و ادامه چوب سینه است و به صورت هرم به سرپنجه می‌رسد. تعداد چهار دستان بر آن بسته می‌شوند و غالباً تزیناتی با استخوان که در ادامه سینه است بر روی آن دیده می‌شود.



**سرپنجه:** جعبه کوچک توخالی، در ابتدای طول دسته و محل قرار گرفتن یک سر وترهای اصلی و گوشیهاست. سرپنجه را کمی متمایل به طرف عقب می‌سازند و شش گوشیه به تعداد وترهای رباب (در هر طرف سه گوشیه) در طرفین آن قرار دارند. اگر در ساخت انتهای سرپنجه شکل‌ها و حالت‌های تزینی به کار روند آن را صراحی می‌نامند.

**پوست:** پوست روی کاسه رباب معمولاً کلفت‌تر از سازهای مشابه است (قسمت ضخیم‌تر پوست گوسفند یا گاو) زیرا استفاده از وترهای ضخیم‌تر و دسته کوتاه، فشار زیادی بر خرک و پوست وارد می‌کند.



**خرک:** قطعه چوب یا استخوان کوچکی از جنس شاخ به طول تقریبی ۶ سانتی‌متر است که با دو پایه کوچک خود روی پوست کاسه قرار می‌گیرد و وترها از درون شیارهای کم‌عمق آن عبور می‌کنند. برای صدادهی بهتر باید مضراب را کمی دورتر از خرک نزدیک به سینه ساز بر وترها فرود آورد.



**گوشی‌ها:** رباب ۶ عددگوشی از جنس چوب، به تعداد وترهای ساز و به صورت میخ سر پهن دارد که قسمت پهن هر گوشه برای کوک کردن ساز در دست نوازنده به چپ و راست گردانده می‌شود و قسمت باریک‌تر آن داخل فضای خالی سرپنجه قرار می‌گیرد و یک سر هر وتر به یک گوشه بسته می‌شود.

**دستان‌ها:** تعداد متفاوتی دستان (معمولاً ۴ دستان) از جنس زه (رودهٔ تابیدهٔ چهاربایان) یا نخ نایلون روی دستهٔ رباب بسته می‌شود.

**شیطانک:** قطعه استخوان باریک و کم‌ارتفاعی به عرض دستهٔ

ساز است که بین دسته و سرپنجه قرار دارد و وترها برای بسته شدن به گوشه‌ها از درون شیارهای کم‌عمق آن عبور می‌کنند.



**سیم‌گیر:** قطعه‌ای است کوچک و معمولاً از فلز (برنج) که در انتهای بدنهٔ کاسه نصب می‌شود و گره و ترها به آن بسته می‌شوند.

**تعداد و جنس وترها:** رباب دارای ۶ وتر اصلی است که

دو به دو، با یکدیگر هم صدا کوک می‌شوند. جنس وترها به صورت سنتی از زه (رودهٔ تابیده) یا نخ ابریشم تابیده بوده است اما امروزه از وترهای گیتار که صدادهی بهتری دارند استفاده می‌شود. وترهای اول

و دوم، نایلون بدون روکش دارند؛ و ترهای سوم و چهارم فلزی روکش دارند و وترهای پنجم و ششم با ضخامت بیشتر، فلزی روکش دار هستند. گاهی از وتر هفتم نیز به عنوان واخوان استفاده می‌شود که آن هم فلزی روکش دار است و در این صورت، هفت گوشه روی سرپنجه گذاشته می‌شوند. در مقام‌های مختلف موسیقی ملی ایران کوک و ترهای پنجم و ششم متغیر است و تمام فواصل موسیقی ایرانی در میدان صدادهی رباب قابل اجرا هستند.

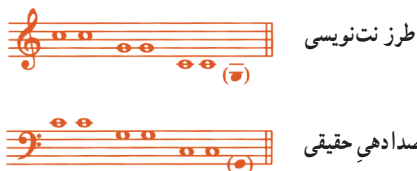
**وسعت:** وسعت معمول صدای رباب حدود یک اکتاو و نیم است.



صدادهی حقیقی یک اکتاو بم تر است.



## کوک و ترها



**کلید نت نویسی:** برای رباب، به منظور آسان تر خواندن نت‌ها، با کلید سُئل خط دوم حامل نت نویسی می‌شود ولی چون صدادهی حقیقی یک اکتاو بم تر از آن است بهتر است از کلید فا خط چهارم حامل استفاده شود.

**مضراب:** قطعه کوچکی است به طول تقریبی ۴ و عرض یک سانتی متر از شاه پرندگان بزرگ و یا نایلون نرم. برای انگشت گذاری در رباب، به ترتیب انگشت سبابه، شماره یک، انگشت وسط، شماره دو، انگشت انگشتری، شماره سه و انگشت کوچک، شماره چهار نوشته می‌شود. از رباب بیشتر برای تأمین صدای بم در گروه نوازی‌های سازهای ملی استفاده می‌شود.

**ویژگی‌های دیگر رباب:** در رباب دو صدای همزمان و نیز سه صدای همزمان، اگر یک نت، دست‌باز باشد به صورت آکورد و یا خراش (آرپژ) قابل اجرا هستند.

علایم مربوط به مضراب گذاری، انگشت گذاری، ریز و دیگر حالت‌ها و حرکات مانند این علایم در تار هستند.

به دلیل وجود وترهای ضخیم و صدای بم ساز و امتداد کم دامنه صوتی در رباب اجرای بعضی حالت‌ها معمول نیست، مانند استفاده از نت‌های کوچک تزینی (تکیه)، کنده کاری، استاکوتو و گلیساندو.

## تمبک



تمبک از سازهای کوبه‌ای است و اصطلاحاً به آن ضرب هم گفته می‌شود. این ساز از چوب درخت گردو، افرا یا توت به صورت یک تکه، در دو قسمت «تنه»، حجیم‌تر و «نفیر»، باریک‌تر در اندازه‌های متفاوت ساخته می‌شود. طول تمبک از دهانه بزرگ تا دهانه کوچک معمولاً ۴۴ سانتی‌متر است. هنگام نوازندگی، تمبک را افقی به صورتی که دهانه بزرگ‌تر رو به بیرون باشد روی ران پای چپ می‌گذارند و با دو دست بر پوست ضربه می‌زنند. اغلب اندازه تمبکی که در ارکستر به کار می‌رود بزرگ‌تر و برای تک‌نوازی کوچک‌تر است.

**دهانه بزرگ:** قطر دهانه بزرگ که روی آن پوست کشیده می‌شود، در تمبک ارکستر، از بیرون ۳۲ و از داخل ۲۷ و ضخامت جدار آن ۲/۵ سانتی‌متر است که پس از پیخ‌زدن (نازک کردن) لبه چوب نزدیک به پوست، این ضخامت به ۲ میلی‌متر می‌رسد. در تمبک تک‌نوازی، قطر دهانه بزرگ از بیرون ۲۲ و از داخل ۱۸ سانتی‌متر است. دهانه بزرگ باید دایره کامل باشد تا صدا در تمام نقاط کناره یکسان باشد.



**تنه:** تنه به قسمت حجیم‌تر تمبک گفته می‌شود که طول آن در تمبک ارکستر حدود ۲۸ و در تمبک تک‌نوازی ۱۸ سانتی‌متر و تا حدی محدب است و در عرض آن، شیار (عاج)‌هایی ایجاد می‌شوند که از لغزیدن تمبک هنگام نواختن جلوگیری می‌کنند. گاه هنگام نوازندگی با کشیدن ناخن یا حلقه انگشتر روی این شیارها صدای خاصی ایجاد می‌شود که مورد استفاده نوازندگان ماهر قرار می‌گیرد. این شیارها را وقتی می‌توان ایجاد کرد که روی تنه با خاتم کاری و یا تزیینات دیگری پوشیده نشده باشد.

**نفیر:** نفیر یا گلو به قسمت باریک‌تر تمبک، بین تنه و دهانه کوچک می‌گویند که طول آن از تنه تا دهانه کوچک حدود ۲۶ و قطر بیرونی آن حدود ۱۸ سانتی‌متر است. تراش نفیر از بیرون، استوانه‌ای شکل و از داخل، مخروطی (شپیپوری) است و دهانه کوچک تر شپیپور به تنه متصل است.

#### دهانه کوچک: دهانه کوچک در ادامه



نفیر قرار دارد که در واقع محل خروج صدای حاصل از ارتعاش پوست توسط ضربه‌های دو دست است و قطر آن در تمبک ارکستر ۲۲ و در تمبک تک‌نوازی ۱۸ سانتی‌متر است.

#### نت‌نویسی: نت‌نویسی برای تمبک معمولاً

روی حامل سه خطی است. به این ترتیب که ناحیه مرکزی پوست روی خط اول، ناحیه میانی روی خط دوم و ناحیه کناره پوست روی خط سوم علامت‌گذاری می‌شود. در نت‌نویسی تمبک گاه از حامل‌هایی با تعداد خطوط متفاوت نیز استفاده شده است.

**پوست:** پوست تمبک تک‌نوازی به علت حجم کوچک‌تر آن، نازک‌تر انتخاب می‌شود و برای تمبک ارکستر از پوست ضخیم‌تر، کهنه و عمل‌آمده بز یا میش که در تمام نقاط قطر آن کاملاً یکسان باشد استفاده می‌شود. پوست را با چسب یا سریش روی لبه بیرونی دهانه بزرگ می‌چسبانند.

**ویژگی‌های دیگر تمبک:** تمبک در اندازه‌های متفاوتی ساخته می‌شود و به همین دلیل، طول و قطر و دیگر اندازه‌های آن کاملاً مشخص و استاندارد نیست. معمول‌ترین آن‌ها تمبک تک‌نوازی در حجم کوچک‌تر و تمبک گروه‌نوازی در حجم بزرگ‌تر است.

تمبک در همراهی با سازهای دیگر تک‌نوازی و گروه‌نوازی سازهای کوبه‌ای قابلیت اجرا دارد. انواع تمبک، از جمله تمبک زورخانه در حجم بزرگ نیز معمول‌اند. نوشتار تئوری موسیقی در این ساز به خط بین‌المللی است و علائم قراردادی فراوان و خاصی برای استفاده از انگشت‌ها و دست‌ها به کار گرفته می‌شوند که برای اطلاع از آن‌ها می‌توان به کتاب‌های آموزش تمبک استاد حسین تهرانی یا استاد محمد اسماعیلی مراجعه کرد.

در تمبک به علت توانایی اجرایی اصوات مختلف در بم و زیر و حتی استفاده از چوب بدنه، انواع حروف زینت، ریز، تریل و گلیساندو را در کیفیت‌های متفاوت می‌توان اجرا کرد.

نمونه نت نویسی برای تمبک

Lento ♩ = 56

گروه تمبک اول

گروه تمبک دوم

دایره زنگی

نفر اول    دوم    سوم    چهارم    اول    دوم    سوم    چهارم    همه

6

نمونه نت نویسی برای گروه نوازی تمبک

## دف - دایره - دایره‌زنگی



دف از سازهای کوبه‌ای است که در ساخت آن از چوب، پوست و فلز استفاده می‌شود. کمانه یا بدنه این ساز دایره‌ای شکل و قطر دهانه آن حدود ۶۰ سانتی‌متر است. در طول جدار داخلی کمانه، در فواصل معین، حلقه‌هایی فلزی نصب شده‌اند و بر یک طرف دهانه پوست کشیده شده است. این ساز را هنگام نواختن به‌طور عمودی، کمی مایل به سمت چپ بدن با دو دست می‌گیرند و با انگشت‌های هر دو دست

به سطح پوست ضربه می‌زنند. دف علاوه بر استفاده در آیین‌های خاص عرفانی، امروزه در همراهی با سازهای دیگر و گروه‌نوازی نیز بسیار به کار می‌رود. بیشتر وزن دف بر روی دست چپ قرار می‌گیرد و با فشردن انگشت شست دست راست بر روی کمانه سنگینی ساز را متعادل می‌سازند.

**کمانه:** طوقه چوبی دور دف را کمانه می‌گویند و ضخامت آن از طرف دهانه پوست‌دار حدود ۲ تا ۳ میلی‌متر و از طرف دهانه باز حدود یک و نیم سانتی‌متر، و عرض آن حدود ۶ سانتی‌متر است. کمانه به دو صورت ساخته می‌شود:

**الف) کمانه «یک‌گمه»** از چوبی به ضخامت یک و نیم سانتی‌متر تهیه می‌شود. دو سر چوب را طوری به یکدیگر متصل می‌کنند که به شکل دایره در می‌آید و از نظر وزن نسبت به انواع دیگر سبک‌تر است.

**ب) کمانه «دوگمه»** از دو چوب به ضخامت‌های حدود نیم و عرض ۶ سانتی‌متر که بر روی یکدیگر پرس شده‌اند ساخته می‌شود. این نوع کمانه از نظر وزن سنگین‌تر از انواع دیگر و در مقابل فشار کشش پوست مقاوم‌تر است و تاب بر نمی‌دارد.

**شستی:** روی کمانه از طرف دهانه باز، فرورفتگی کوچکی ایجاد می‌کنند که محل استقرار انگشت شست دست چپ است و در ثابت نگه داشتن دف بر روی دست مؤثر است.

**پوست:** برای دف از پوست کهنه گوسفند، بز یا آهو که ضخامت آن در تمام نقاط یکسان است استفاده می‌شود. انواع پوست‌های پلاستیکی هم اخیراً معمول شده‌اند که در مقابل رطوبت و حرارت مقاوم‌تر هستند و صدادهی آن‌ها شفاف‌تر و قوی‌تر است و نوع غیر سنتی صدای دف را ارائه می‌دهند.

**حلقه‌ها:** در جدار داخلی کمانه قلاب‌های کوچکی به فاصله یک سانتی‌متر از یکدیگر و فاصله ۳ سانتی‌متر از پوست نصب شده‌اند که به هر یک از آن‌ها حلقه‌هایی فلزی در دسته‌های چهارتایی

آویخته شده‌اند و با حرکت دادن دف در جهت‌های مختلف، حلقه‌ها به پوست می‌خورند یا با نوعی حرکت دیگر، خود حلقه‌ها به صدا در می‌آیند.

**گل میخ:** برای محکم کردن پوست دف بر روی کمانه، پوست را در جدار بیرونی کمانه با میخ‌های سرتخت (شبییه بونز) مهار می‌کنند که به آن‌ها «گل میخ» می‌گویند. در ساخت بعضی دف‌ها پوست را با چسب یا سریش روی جدار بیرونی کمانه می‌چسبانند.

**نت‌نویسی:** در سال‌های اخیر در ایران متد نت‌نویسی و استفاده از حامل‌هایی با تعداد خطوط متفاوت برای این سازها متداول شده است. برای نت‌نویسی دف به‌طور معمول از حامل چهارخطی استفاده می‌شود، به این صورت که اصوات بم ناحیه مرکزی پوست روی خط اول، ناحیه میانی پوست روی خط دوم و ناحیه کناری پوست که اصوات زیرتری تولید می‌کند روی خط سوم حامل علامت‌گذاری می‌شوند و خط چهارم، زمان استفاده از حلقه‌ها را نشان می‌دهد. نوشتار تئوری موسیقی در این ساز نیز به خط بین‌المللی است. در متدهای مختلف دف‌نوازی نیز از علائم قراردادی خاصی برای حرکات دست‌ها و انگشت‌ها استفاده می‌شود.

نمونه نت‌نویسی برای دف

## انواع هم‌خانوادهٔ دف

**۱- دایره:** نوع کوچک‌تر و مجلسی‌تر دف را با همان ویژگی‌های ساخت و پوست و حلقه، دایره می‌گویند. قطر دهانهٔ دایره حدود ۳۵ سانتی‌متر است. دایره، در واقع، نوع بزمی در مقابل نوع آیینی دف است.

**۲- دایره زنگی:** این ساز از کمانهٔ چوبی دایره‌شکلی به قطر تقریبی ۲۵ سانتی‌متر و عرض تقریبی ۵ سانتی‌متر تشکیل شده و بر یک طرف دهانهٔ آن پوست چهارپایان یا نوعی پوست پلاستیکی کشیده شده است. در بعضی مواقع هر دو دهانهٔ دایره‌زنگی باز و بدون پوست هستند. در طول جدار کمانه و در فواصل نزدیک، شکاف‌هایی ایجاد شده‌اند و داخل آنها سنج‌های مضاعف کوچکی نصب شده‌اند که با میله‌ای باریک و فلزی که از سوراخ میان سنج‌ها عبور می‌کند به طرفین شکاف‌ها متصل هستند. صدای دایره‌زنگی از ضربه‌ای که با دست راست بر پوست وارد می‌شود و نیز از برخورد سنج‌ها به یکدیگر حاصل می‌شود. با تکان دادن این ساز نیز در مواقع معین می‌توان از صدای برخورد سنج‌ها استفاده کرد.



## تمرین‌های فصل اول

### تار

- ۱- در تار کاسه کوچک‌تر را چه می‌نامند؟
- ۲- معمولاً در ساخت تار از چوب چه درختانی استفاده می‌شود؟
- ۳- تار دارای چند گوشی است؟
- ۴- آیا بر روی دسته تار از دستان‌بندی استفاده می‌شود؟
- ۵- کوک دو سیم اول تار چه نام دارد؟

### سه‌تار

- ۱- کاسه طنینی سه‌تار از چه جنسی است؟
- ۲- تعداد گوشی‌های سه‌تار چند عدد است؟
- ۳- کوک سیم دوم سه‌تار چه نام دارد؟
- ۴- جنس صفحه روی سه‌تار از چیست؟

### بربط

- ۱- آیا در بربط‌های امروزی، روی دسته بربط دستان‌بندی می‌شود؟
- ۲- وسعت معمول صدا در بربط حدود چند اکتاو است؟
- ۳- شماره یک برای انگشت‌گذاری کدام انگشت نوشته می‌شود؟
- ۴- جنس مضراب بربط از چیست؟
- ۵- آیا اجرای «آرپژ» در نوازندگی بربط معمول است؟
- ۶- وترهای بربط از چه جنسی هستند؟

### قانون

- ۱- نام سه کشور دیگر که استفاده از ساز قانون در آن‌ها معمول است را بنویسید.
- ۲- صداهای بم در قانون با کدام کلید نت‌نویسی می‌شوند؟
- ۳- حلقه مضراب از جنس چوب است یا فلز؟
- ۴- ساخت خرک در قانون، یک‌سره است یا تکی؟
- ۵- در ساخت قانون چند نوع پرده‌گردان معمول است؟



### سنتور

- ۱- طول مضراب سنتور چند سانتی متر است؟
- ۲- در سنتور «لا» کوک، «فا» صدای چه نتی را می دهد؟
- ۳- سنتور در طرف راست چند خرک دارد؟
- ۴- کلید نت نویسی در سنتور «سُل» کوک، کدام کلید است؟
- ۵- در سنتور از روی هر خرک چند سیم عبور می کند؟

### نی

- ۱- نی دارای چند منطقه صوتی است؟
- ۲- در قسمت روی نی چند سوراخ تعبیه می شود؟
- ۳- دو سر طرفین لوله نی را با چه وسیله ای پوشش می دهند؟
- ۴- آیا نی را می توان کوک کرد؟
- ۵- آیا انواع نی جزو سازهای انتقالی هستند؟

### کمانچه

- ۱- آیا در اجرای ردیف کوک وترهای سوم و چهارم قابل تغییر هستند؟
- ۲- برای ایجاد صدای مناسب از تماس موی آرشه با وترها از چه ماده ای استفاده می شود؟
- ۳- آیا در ساخت کمانچه از پوست استفاده می شود؟
- ۴- پایه کمانچه از چه جنسی است؟
- ۵- زائده بالای سرپنجه چه نام دارد؟

### قیچک

- ۱- آیا بر روی دسته قیچک دستان بندی می شود؟
- ۲- خرک قیچک در کدام قسمت ساز قرار می گیرد؟
- ۳- قیچک دارای چند وتر است؟
- ۴- برای نت نویسی قیچک باس کدام کلید به کار می رود؟
- ۵- قیچک جزو کدام گروه از سازها قرار می گیرد؟

### رباب

- ۱- امتداد دامنه صوتی در رباب کم است یا زیاد؟
- ۲- گره وترها به کدام قسمت رباب بسته می شوند؟

- ۳- چند قطعه چوب در ساخت کاسه، سینه و دسته رباب به کار می‌رود؟
- ۴- در نوازندگی رباب اجرای آکوردهای سه صدایی ممکن است؟
- ۵- صدادهی رباب همان است که نت نویسی می‌شود؟

### تمبک

- ۱- نفیر نام کدام قسمت از تمبک است؟
- ۲- پوست دهانه تمبک باید دارای چه ویژگی‌هایی باشد؟
- ۳- شیارهای روی بدنه تمبک چه عملی انجام می‌دهند؟
- ۴- به‌طور معمول در نت نویسی برای تمبک از حامل چند خطی استفاده می‌شود؟
- ۵- نام دیگر قسمت نفیر چیست؟

### دف

- ۱- مورد استفاده گل میخ چیست؟
- ۲- شستی چه عملی انجام می‌دهد؟
- ۳- انواع هم‌خانواده دف را نام ببرید.
- ۴- کمانه یک گمه سبک‌تر است یا دوگمه؟
- ۵- نوع کوچک‌تر و مجلسی دف چه نام دارد؟

## منابع

- ۱- تاریخ موسیقی نظامی ایران. حسین علی ملاح. ۱۳۵۴
- ۲- سازشناسی. پرویز منصوری. اداره کل آموزش هنری وزارت فرهنگ و هنر. ۱۳۵۵.
- ۳- مروری بر پایان نامه های کارشناسی دانشکده موسیقی دانشگاه آزاد اسلامی. زیر نظر امیر اشرف آریان پور.
- ۴- آموزش ساز قانون. ملیحه سعیدی. ۱۳۶۹.
- ۵- شیوه بریط نوازی. منصور نریمان. سروش. ۱۳۷۲.
- ۶- آموزش تمبک. حسین تهرانی. به کوشش حسین دهلوی. وزارت فرهنگ و هنر. ۱۳۵۰.
- ۷- آموزش تمبک. محمد اسماعیلی. ۱۳۶۹.
- ۸- دستور تار. علی نقی وزیری. ۱۳۱۵.
- ۹- سنتور و ناظمی. ارفع اطرابی. ۱۳۶۴.
- ۱۰- آموزش نی. جلد اول. عبدالنقی افشارنیا. ویستار. ۱۳۸۰.
- ۱۱- شیوه نوبین دف نوازی. مسعود حبیبی. چنگ. ۱۳۷۸.

با تشکر فراوان از فرصت مصاحبه و راهنمایی استادان و همکاران ارجمند، هوشنگ ظریف، محمد اسماعیلی، منصور نریمان، ملیحه سعیدی، سعید فرج پوری، مهرداد دلنوازی، عبدالنقی افشارنیا و نیز محمدرضا درویشی و سیامک بنایی که سی دی عکس سازها را در اختیارم قرار دادند.

ارفع اطرابی

دوم

فصل

سازهای مورد استفاده  
در موسیقی نواحی ایران

## زه‌صداها (کوردوفون‌ها) – سازهای زهی

**هدف‌های رفتاری:** پس از پایان این بخش از فراگیر انتظار می‌رود:

- ۱- تقسیم‌بندی کلی سازهای زه‌صدا را شرح دهد.
- ۲- نوع چوب به‌کار رفته در سافتار سازهای خانوادهٔ دوتار را شرح دهد.
- ۳- ویژگی‌های ظاهری و سافتاری زه‌صداها را توضیح دهد.
- ۴- تکنیک‌های اجرایی و موارد استفاده از زه‌صداها را توضیح دهد.
- ۵- کوک‌های متداول انواع دوتار، رباب، تار آذربایجانی، تنبور و تمبورک را شرح دهد.

### انواع زه‌صداها

سازهای زه‌صدا (کوردوفون‌ها) سازهایی هستند که صدا در آنها از طریق ارتعاش زه (سیم) ایجاد می‌شود. زه‌صداها انواع مختلفی دارند و می‌توان آنها را در یک تقسیم‌بندی کلی به دو دستهٔ مضرابی (زخمه‌ای) و آرشه‌ای (کمانی) تقسیم کرد. زه‌صداها مضرابی به دو گروه مقیدات – سازهایی که روی وتر یا وترهای آنها انگشت‌گذاری می‌شود – و مطلقات – سازهایی که روی وتر یا وترهای آنها انگشت‌گذاری نمی‌شود – تقسیم می‌شوند. زه‌صداها مطلق نیز خود انواع مختلفی دارند. در این بخش زه‌صداها را بر اساس رایج در موسیقی نواحی ایران بررسی می‌شوند و سایر انواع زه‌صداها مضرابی مطلق، مانند سنتور و قانون که در موسیقی دستگاهی استفاده می‌شوند در فصل اول کتاب بررسی شده‌اند.

در موسیقی نواحی ایران سازهای زه‌صدا در دو گروه اصلی مضرابی (زخمه‌ای) و آرشه‌ای (کمانی) قرار می‌گیرند. در گروه زه‌صداها مضرابی به‌جز تمبیرهٔ نوبان که سازی مطلق است، سایر زه‌صداها در گروه مقیدات قرار می‌گیرند. در مورد زه‌صداها آرشه‌ای نیز باید گفت که در ایران هیچ زه‌صدای آرشه‌ای مطلق وجود ندارد و همهٔ زه‌صداها آرشه‌ای از نوع مقید هستند (فارابی در رسالهٔ موسیقی کبیر، بدون ذکر نام، از زه‌صدای آرشه‌ای مطلق سخن گفته است).

## قسمت اول: زه‌صداهای مضرابی (زخمه‌ای)

### دوتار - خراسان، ترکمن صحرا، کتول، مازندران

دوتار که در برخی رساله‌های قدیم موسیقی ایران با عنوان تنبور یا تمبور نیز شناخته شده، از سازهای متداول در ایران قدیم است که امروزه نیز در برخی نواحی ایران متداول است. دوتار از خانواده سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) مقید است که با انگشتان دست نواخته می‌شود و در رده‌بندی سازها در گروه زه‌صداها مضرابی قرار می‌گیرد.

امروزه این ساز در مناطقی چون شرق و شمال خراسان، منطقه ترکمن‌نشین و کتول در استان گلستان و نیز شرق مازندران متداول است و به این ترتیب می‌توان گفت حوزه رواج دوتار، شمال شرقی ایران است. اگرچه تنبور کرمانشاهان نیز متعلق به همین گروه است، اما به خاطر بُعد مسافت نسبت به منطقه رواج دوتار (شمال شرقی ایران) و برخی ویژگی‌های دیگر، این ساز را به طور مجزا بررسی خواهیم کرد.

#### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری دوتار: دوتارهای متداول در نواحی مختلف ایران، با حفظ

ویژگی‌های اصلی مشترک، تفاوت‌هایی در ساختار دارند و همه دارای کاسه طنینی یکپارچه به شکل تقریباً نیمه‌گلایی‌اند و روی دهانه کاسه با صفحه چوبی پوشیده شده است. کاسه طنینی به دسته‌ای نسبتاً طویل متصل است که روی آن دستان‌ها بسته می‌شوند. دوتار دو وتر و دو گوشی دارد و سیم‌گیر، خرک و شیطانک از دیگر اجزای ساختمان دوتار هستند.



دوتار شرق مازندران



دوتار ترکمن صحرا



دوتار کتول



دوتار شمال خراسان



دوتار شرق خراسان

**کوک دوتار:** برای ثبت کوک‌های دوتار و سایر سازهایی که در این کتاب معرفی شده‌اند صدای دست‌باز و تر اول، نت «دو» فرض شده است. بدیهی است که «دو» یک صدای فرضی است و چون سازهای ایرانی غالباً براساس دیاپازون کوک نمی‌شوند، در عمل صدای واقعی، صداهای دیگری – غالباً زیرتر یا بم‌تر از «دو» – خواهد بود. در این کتاب متداول‌ترین و عمومی‌ترین کوک‌ها ارائه می‌شوند و کوک‌های تزینینی و فرعی مورد بررسی قرار نمی‌گیرند.

متداول‌ترین کوک‌های دوتار شرق و شمال خراسان، ترکمن صحرا، کتول و شرق مازندران به

صورت زیر هستند:



برای دوتار ترکمن صحرا، کتول، شرق مازندران و نیز شرق

شمال خراسان



برای دوتار شرق و شمال خراسان

## دستان بندی دوتار

دستان بندی دوتار در نواحی مختلف ایران از نظر تعداد و فواصل دستان‌ها متفاوت، و علت آن تفاوت میان محتوا و فواصل موسیقایی هر ناحیه نسبت به ناحیه دیگر است. چون نسبت‌های میان فواصل در موسیقی‌های شرقی - از جمله ایران - در محدوده نسبتاً معینی سیال و شناورند و تابع زیبایی‌شناسی قومی و فرهنگی و نیز زیبایی‌شناسی انفرادی استادان نوازنده هستند نمی‌توان به یک دستان بندی ثابت، مطلق و عمومی دست یافت زیرا حتی در یک ناحیه، دستان بندی هر استادی نسبت به استاد دیگر در محدوده نسبتاً معینی تفاوت دارد. در این قسمت، دستان بندی شاخص‌ترین استادان ارائه می‌شود.

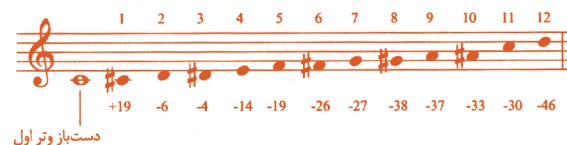
## ۱- شرق خراسان: دستان بندی دوتار - غلام علی پور عطایی (ترتیب جام)

در مورد تعداد دستان‌ها در دوتار شرق خراسان اختلاف نظر وجود دارد و در مجموع می‌توان دریافت دو نوع دستان بندی قدیم و جدید در این ناحیه متداول است. دوتار شرق خراسان در قدیم دارای ۹ دستان بوده است و مقام‌های اصلی موسیقی در این ناحیه با ۹ دستان اجرا می‌شده‌اند. امروز بعضی نوازندگان از دوتارهایی با ۱۳ تا ۱۷ دستان استفاده می‌کنند.

دستان بندی قدیم<sup>۱</sup>

دستان بندی جدید

## ۲- شمال خراسان: دستان بندی دوتار - قربان سلیمانی (قوجان)



۱- عددهای بالای حامل این دستان بندی و سایر دستان بندی‌های ارائه شده در این کتاب نشانگر شماره دستان‌ها، و عددهای پایین حامل نشانگر کمتر یا بیشتر بودن صدای دستان‌ها در مقایسه با صداها گام تعدیل شده غربی برحسب سینت (Cent) است. گام تامپره یا معتدل، گامی است که در آن فاصله اکتاو که معادل ۱۲۰۰ واحد به نام سینت است به ۱۲ قسمت مساوی که هر قسمت معادل ۱۰۰ سینت است تقسیم می‌شود.



۳- منطقه ترکمنی (گلستان): دستان بندی دو تار- نظری محجوبی (گنبد قابوس)



دست باز وتر اول

۴- منطقه کنول (گلستان): دستان بندی دو تار- علی اصغر اصلانی کتولی (علی آباد کنول)



دست باز وتر اول

۵- شرق مازندران: دستان بندی دو تار- محمدرضا اسحاقی (بهشهر)



دست باز وتر اول

**تکنیک‌های اجرایی دو تار:** تکنیک‌های اجرایی دو تار در نواحی مختلف ایران یکسان نیست و در هر ناحیه بنا به ضرورت و محتوای ریپرتوار و زیبایی شناسی منطقه تغییر می‌کند. در این قسمت شاخص‌ترین تکنیک‌های اجرایی دست‌های راست و چپ دو تار در مناطق رواج این ساز ارائه می‌شوند.

**۱- شرق خراسان:** تکنیک‌های اجرایی دست راست: مضراب تک (چپ و راست)،



غلامعلی پورعطایی

تکرار سریع صدای واحد (انواع ریز) و تسلسل یکنواخت شکل‌های ریتمیک - متریک مشابه (در قالب پنجه پیچ، پیچ حرکتی، ریز حرکتی و ...); و تکنیک‌های اجرایی دست چپ: ویراسیون طولی، ویراسیون عرضی، کندن، تکیه و گلیساندو (به ندرت) هستند. از انگشت شست دست چپ در دو تار شرق خراسان معمولاً در انگشت گذاری استفاده نمی‌شود.



حاج قربان سلیمانی

**۲- شمال خراسان:** تکنیک‌های اجرایی دست‌های راست و چپ در دوتار شمال خراسان تا حدودی مانند تکنیک‌های دوتار شرق خراسان است. در اینجا نیز مضراب‌های چپ و راست تک، تکرار سریع صدای واحد و تسلسل شکل‌های ریتمیک - متریک مشابه شاخص هستند. تفاوت عمده تکنیک اجرایی دست چپ در دوتار شمال خراسان استفاده از انگشت شست روی وتریم است که باعث تفاوت صدادهی این ساز نسبت به دوتار شرق خراسان می‌شود.



نظری محجوبی

**۳- منطقه ترکمنی (گلستان):** تکنیک‌های اجرایی دوتار ترکمنی در مقایسه با سایر نمونه‌های دوتار پیچیده‌تر، سازمان یافته‌تر و تعریف شده‌تر است. مهم‌ترین تکنیک‌های اجرایی دست راست: شلیه، چیرتیم (در چند مرحله)، غثرو (در چند نوع و هر نوع در چند مرحله)، آل ساق، انواع ریز؛ و تکنیک‌های اجرای دست چپ: ناغما، ویراسیون (در انواع مختلف) و کندن هستند. انگشت شست دست چپ در نواختن دوتار ترکمنی نقشی تعیین کننده و پیچیده دارد.



علی اصغر اصلانی کتولی

**۴- منطقه کتول (گلستان):** تکنیک‌های اجرایی دست‌های راست و چپ در دوتار کتول تا حد زیادی متأثر از دوتار ترکمنی و در عین حال ساده شده این تکنیک‌هاست.



رمضان شکارچیان (ارزمون)

**۵- شرق مازندران:** تکنیک‌های اجرایی دست‌های راست و چپ در دوتار شرق مازندران نیز متأثر از دوتار ترکمنی و دوتار شمال خراسان است که با برخی ویژگی‌های موسیقی این منطقه سازگار شده‌اند. این ساز بیش از آنکه ساز تک‌نواز باشد، ساز همراهی‌کنندهٔ آواز است.

### موارد و نوع استفادهٔ دوتار

**۱- شرق خراسان:** دوتار، مهمترین ساز در همراهی آوازهای این منطقه است و با هیچ ساز دیگری - جز در موارد خاص با دایره - همراهی نمی‌شود. دوتار شرق خراسان سازی مجلسی است و این مجالس شامل محافل اُنس، گردهم‌آیی‌های دوستانه، مجالس شادی و آیین ذکرخوانی طریقت نقشبندیّهٔ مجددی هستند. تعدادی از مقام‌های این منطقه فقط به حلقهٔ ذکر اختصاص دارند و تعدادی دیگر در مجالس مختلف اجرا می‌شوند.

**۲- شمال خراسان:** دوتار شمال خراسان توسط نوازندگانی که بخشی نامیده می‌شوند نواخته می‌شود. بخشی، نوازنده، خواننده، داستان‌گو و شاعر است. دوتار مهمترین ساز همراهی‌کنندهٔ آواز در موسیقی شمال خراسان است و با هیچ ساز دیگری همراهی نمی‌شود. دوتار شمال خراسان نیز سازی مجلسی است و مجالس عروسی و محافل و شب‌نشینی‌ها مهمترین عرصه‌های حضور این ساز هستند. بخش مهمی از رپرتوار این ساز مربوط به داستان‌ها و روایت‌هایی است که بخشی به صورت آواز یا نقل اجرا می‌کند.

**۳- منطقهٔ ترکمنی (گلستان):** دوتار، مهمترین ساز در مناطق ترکمن‌نشین ایران و مهم‌ترین ساز در همراهی آوازهای این منطقه است. دوتار ترکمنی نیز توسط نوازندگانی که باغشی (بخشی) نامیده می‌شوند، نواخته می‌شود. حوزهٔ فعالیت بخشی‌های ترکمن مانند بخشی‌های شمال خراسان است. دوتار ترکمنی معمولاً با کمانچه همراهی می‌شود. این ساز نیز سازی مجلسی است و مجالس عروسی و محافل اُنس و شب‌نشینی‌ها مهمترین عرصه‌های حضور این ساز هستند. از دوتار ترکمنی در مجالس موسیقی درمانی که با عنوان پُرخوانی یا آیین ذکر برگزار می‌شود و نیز در تسکین بیماری سرخک، به ویژه در کودکان نیز استفاده می‌کنند. بخش مهمی از رپرتوار این ساز نیز مربوط به داستان‌ها و روایت‌هایی است که بخشی به صورت آواز یا نقل اجرا می‌کند.

**۴- منطقهٔ کتول (گلستان):** دوتار از سازهای اصلی منطقهٔ کتول در همراهی با آواز است. دوتار کتول با هیچ ساز دیگری همراهی نمی‌شود و مجالس عروسی و شادمانی و نیز محافل اُنس و

شب نشینی‌ها مهم‌ترین عرصه‌های حضور این ساز هستند.

**۵- شرق مازندران:** دوتار از سازهای اصلی در همراهی با آوازهای این منطقه است. این ساز نیز معمولاً با ساز دیگری همراهی نمی‌شود. برخی نوازندگان در مجالس عروسی گاه دوتار را با کمانچه و دایره یا تمبک می‌نوازند. مجالس عروسی و شادمانی و محافل اُنس و شب نشینی‌ها عرصه‌های اصلی حضور دوتار در این منطقه هستند.

### جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان دوتار

#### ۱- شرق خراسان

کاسه طنینی: چوب توت

صفحه: چوب توت

دسته: چوب‌های زردآلو، عناب، سرخدار

گوشی‌ها: چوب‌های زردآلو، گردو

شیطانک: شاخ قوچ، استخوان

سیم‌گیر: شاخ قوچ، استخوان، چوب، فلز

خرک: استخوان

وترها: سیم فولادی

دستان‌ها: زه، نخ نایلونی

#### ۲- شمال خراسان

کاسه طنینی: چوب توت

صفحه: چوب توت

دسته: چوب‌های زردآلو، عناب

گوشی‌ها: چوب زردآلو، فلز

شیطانک: استخوان، شاخ، چوب‌های زردآلو، عناب

سیم‌گیر: استخوان، شاخ، چوب

خرک: چوب‌های زردآلو، عناب، شاخ آهو

وترها: سیم فولادی

دستان‌ها: زه، مفتول فلزی، نخ نایلونی

#### ۳- منطقه ترکمنی (گلستان)

کاسه طنینی: چوب توت

صفحه : چوب توت

دسته : چوب‌های توت، زردآلو

گوشی‌ها : فلز (برنج)، چوب

شیطانک : شاخ قوچ، استخوان

سیم‌گیر : شاخ قوچ، استخوان

خرک : چوب

وترها : سیم فولادی

دستان‌ها : زه، مفتول فلزی

#### ۴- منطقه کتول (گلستان)

کاسه طنینی : چوب توت

صفحه : چوب توت، گردو

دسته : چوب‌های سخت (افرا)

گوشی‌ها : چوب‌های سخت (افرا، زردآلو، گردو)

شیطانک : استخوان، شاخ، چوب

سیم‌گیر : شاخ، استخوان

خرک : چوب‌های گردو، توت

وترها : سیم فولادی

دستان‌ها : زه، مفتول فلزی، سیم‌های مسی رشته‌ای، نخ نایلونی

#### ۵- شرق مازندران

کاسه طنینی : چوب توت

صفحه : چوب‌های توت، آزاد

دسته : چوب‌های گردو، آزاد، توت

گوشی‌ها : چوب‌های گردو، توت

شیطانک : چوب

سیم‌گیر : میخ فلزی، چوب، استخوان، شاخ

خرک : چوب‌های شمشاد، آزاد، توت

وترها : سیم فولادی

دستان‌ها : زه، مفتول فلزی، سیم‌های مسی رشته‌ای

## تنبور - کرمانشاه و لرستان

تنبور نام باستانی سازهای مضرابی خانوادهٔ دوتار و از سازهای قدیمی ایران و ساز آیینی و مذهبی سلسلهٔ یارسان در غرب ایران است. تنبور از معدود سازهای رایج در ایران است که مقدس شمرده می‌شود. حوزهٔ اصلی رواج تنبور، استان کرمانشاه، به ویژه دو منطقهٔ گوران و صحنه و بخش‌هایی از استان لرستان است. تنبور از خانوادهٔ سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) مقید است که با انگشتان دست نواخته می‌شود و در رده‌بندی سازها در گروه زه‌صداها مضرابی قرار می‌گیرد.



### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری تنبور: تنبور

دارای کاسهٔ طنینی یکپارچه یا ترکه‌ای به شکل تقریباً نیمه‌گلابی است و روی دهانهٔ کاسهٔ آن صفحهٔ چوبی قرار می‌گیرد. کاسهٔ طنینی با رابطی به نام گلویی به دسته‌ای نسبتاً طویل متصل است که دست‌ها روی آن بسته می‌شوند. تنبور در اصل دو وتر دارد، اما از چند دههٔ گذشته آن را معمولاً با سه وتر می‌نوازند (وتر اول مضاعف شده است). به همین دلیل تنبورهای قدیمی دو وتر و دو گوشه، و تنبورهای جدید سه وتر و سه گوشه

دارند. سیم‌گیر، خرک و شیطانک از دیگر اجزای ساختمانی تنبور محسوب می‌شوند.

**کوک تنبور:** تنبور کوک‌های مختلفی دارد، اما شاخص‌ترین و متداول‌ترین آنها دو نمونهٔ

زیرند:



### دستان بندی تنبور: دستان بندنی تنبور - سیدام‌الله شاه ابراهیمی (صحنه)



دست‌باز وتر اول یا  
وترهای مضاعف ردیف اول

۱- مضاعف، در این کتاب به معنای «دوتایی» است.

**تکنیک‌های اجرایی تنبور:** مضراب شُر، پس شُر، پیش شُر، شُر متوالی، راست با پنجه، راست با سبابه، چپ با سبابه، راست - چپ با سبابه، چپ - راست با سبابه، چپ با دو تک، ریز و دُزاب از مهم‌ترین تکنیک‌های دست راست، و ویراسیون عرضی، ویراسیون طولی، کندن و پنجه‌کاری، از تکنیک‌های عمده دست چپ در تنبور هستند.



سیدام‌الله شاه‌ابراهیمی

**موارد و نوع استفاده تنبور:** مهمترین مورد استفاده تنبور، همراهی ذکرها و مقام‌های مذهبی در مجالس ذکر سلسله یارسان است. از تنبور در موقعیت‌های دیگری چون زیارتگاه‌های یارسان، مجالس سوگواری، مجالس اُنس و گاه مجالس شادمانی نیز استفاده می‌شود. امروزه گروه‌هایی متشکل از چند تنبور تشکیل شده‌اند و از این ساز در ترکیب با بعضی سازهای ایرانی نیز استفاده می‌شود.

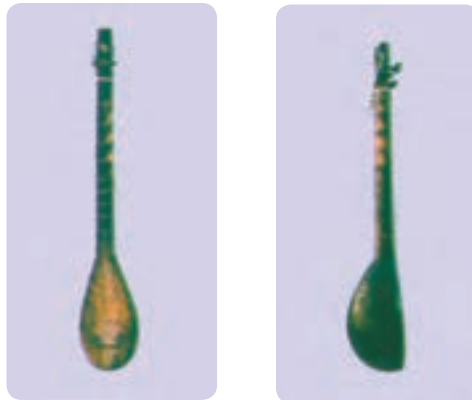
### جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان تنبور:

- کاسه طنینی و صفحه: چوب توت
- دسته: چوب گردو، گاه چوب چنار موج یا چوب زردآلو
- گلویی: چوب توت، گردو
- سیم‌گیر: شاخ بزکوهی، انواع چوب
- شیطانک: شاخ بزکوهی، انواع چوب‌های سخت
- خرک: چوب‌های شمشاد، گردو، فوفل
- گوشی‌ها: چوب‌های بید (در قدیم)، توت و گردو
- وترها: ابریشم خام یا زه (در قدیم)، سیم فولادی سفید، مس، برنج ۱۸/۰
- دستان‌ها: زه

## تمبوره – تالش

تمبوره که نام و ساختمان آن ارتباطش را با تنبور به اثبات می‌رساند از سازهای منقطة تالش، در غرب استان گیلان است. این ساز نیز از خانواده سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) مقید است که هم با مضراب و هم با انگشتان دست نواخته می‌شود و در رده‌بندی سازها در گروه زه‌صداها مضرابی قرار می‌گیرد.

**ویژگی‌های ظاهری و ساختمانی تمبوره:** تمبوره تالشی کوچکترین ساز زهی مضرابی (زخمه‌ای) در نواحی مختلف ایران است. این ساز کاسه طنینی کوچکی به شکل تقریباً نیمه‌گلابی دارد و روی دهانه کاسه آن صفحه چوبی قرار می‌گیرد. کاسه طنینی به دسته‌ای نه چندان طویل متصل است که دستان‌ها روی آن بسته می‌شوند. تمبوره ۳ یا ۴ وتر دارد و کاسه و دسته آن به صورت یکپارچه ساخته می‌شوند. گوشی‌ها، سیم‌گیر، خرک، شیطانک و مضراب از دیگر اجزای ساختمانی این ساز محسوب می‌شوند.



**کوک تمبوره:** تمبوره تالشی به دو صورت کوک می‌شود:



**دستان بندی تمبوره**

**دستان بندی تمبوره – صالح بیدار (روستای چرود، دهستان آرده – رضوانشهر)**





**تکنیک‌های اجرایی تمبوره:** تمبوره تالشی هم با مضراب و هم با انگشت‌های دست نواخته می‌شود. مضراب راست (تک)، مضراب چپ (تک)، ریز و تکرار سریع شکل‌های ریتمیک - متریک مشابه از مهمترین تکنیک‌های دست راست هستند و کندن، پنجه‌کاری، تکیه و ویراسیون عرضی، از تکنیک‌های عمده دست چپ محسوب می‌شوند.



**موارد و نوع استفاده تمبوره:** تمبوره تالشی ساز همراهی کننده آوازها و مقام‌های تالشی است و معمولاً در مجالس عروسی و شادمانی و به صورت تنها نیز نواخته می‌شود. از این ساز که امروزه رو به فراموشی است در اجرای ترانه‌های تالشی همراه با دایره نیز استفاده می‌شود.

#### **جنس و مواد به کار رفته در ساختمان تمبوره:**

کاسه و دسته یکپارچه: چوب‌های نمدار، توت، افرا، بلوط

صفحه: چوب‌های گردو، توت

گوشی‌ها: چوب‌های آزاد، نمدار، افرا، بلوط

سیم‌گیر: چوب، میخ فلزی

خرک: چوب‌های گردو، توت

وترها: سیم فولادی سفید، ابریشم (در قدیم)

دستان‌ها: زه، ابریشم (در قدیم)، سیم نایلونی

مضراب: پوست درخت گیلاس، شاخ

## تمبورک - بلوچستان

این ساز بر خلاف نام آنکه بیانگر تمبور کوچک است، سازی است نسبتاً بزرگ که در سرتاسر بلوچستان متداول است. تمبورک نیز از خانواده سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) مقید است که غالباً با انگشتان دست و به ندرت با مضراب نواخته می‌شود و در رده بندی سازها در گروه زه صداهای مضرابی قرار می‌گیرد.

**ویژگی‌های ظاهری و ساختاری تمبورک:** تمبورک که در لفظ و لغت، خویشاوندی خود را



با تمبور (تمبور) نشان می‌دهد کاسه طنینی یکپارچه بزرگی به شکل تقریباً نیمه گلابی و دسته‌ای طولی و قطور دارد و روی دهانه کاسه با صفحه چوبی پوشیده شده است. تمبورک سه وتر و سه گوشی دارد و غالباً بدون دستان است. تمبورک دارای دستان همان دمبورای پاکستان است که ۵ تا ۶ دستان دارد. سیم‌گیر، خرک و شیطانک از دیگر اجزای ساختمانی تمبورک هستند.

**کوک تمبورک:** کوک تمبورک ثابت

است زیرا این ساز، به استثنای تمبورک‌های دارای دستان، ساز ملودی نواز نیست و یک ساز همراهی کننده است. کوک تمبورک، بنا به نیاز، در سقف‌های صوتی مختلفی می‌تواند قرار گیرد:



**دستان بندی تمبورک:**

**دستان بندی تمبورک - درویش محمدجان صاحب زاده (پیرآباد، سراوان)**



دست‌باز و ترهای اول و دوم



لعل بخش پیک

### تکنیک‌های اجرایی تمبورک: تمبورک بدون دستان با

انگشت‌های دست، و تمبورک دارای دستان با مضرابی از جنس پیش (برگ درخت نخل وحشی) نواخته می‌شوند. تکنیک‌های اجرایی تمبورک ساده‌اند و برای دست راست معمولاً شامل مضراب‌های راست و چپ با استفاده از تمام انگشت‌هاست. در تمبورک بدون دستان فقط روی وتر سوم انگشت‌گذاری می‌شود و وترهای اول و دوم به صورت دست باز استفاده می‌شوند. در تمبورک دارای دستان چهار انگشت برای انگشت‌گذاری به کار می‌روند.

### موارد و نوع استفاده تمبورک: تمبورک یک ساز

همراهی‌کننده در اجرای بیشتر نمونه‌های موسیقی بلوچستان است و در این اجراها معمولاً از یک تا دو تمبورک به همراه سازهای دیگر بلوچی استفاده می‌کنند.

### جنس و مواد به کار رفته در ساختمان تمبورک

کاسه طنینی: چوب‌های پَریوک، توت، آنبه

صفحه: چوب گَز و چوب‌های دیگر

دسته: چوب‌های سخت

گوشی‌ها: چوب‌های پَریوک، گَز

شیطانک: چوب‌های سخت

سیم‌گیر: چوب، میخ فلزی

خرک: چوب‌های مختلف

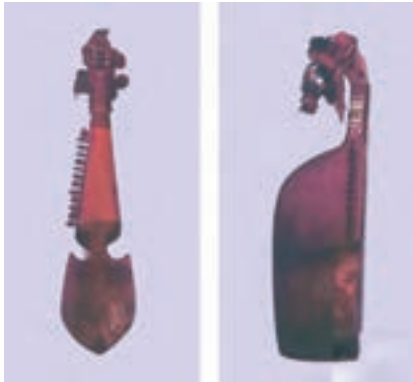
وترها: زِه (در قدیم)، سیم فولادی سفید

دستان‌ها: زِه (در قدیم)، سیم نایلونی

مضراب: پیش (برگ نخل وحشی)

## رباب هجده تار - بلوچستان و سیستان

رباب از سازهای قدیمی ایران است که امروزه فقط در شمال بلوچستان، سیستان، افغانستان و تا حدودی پاکستان و تاجیکستان رواج دارد. رباب از خانواده سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) مقید است که با مضراب نواخته می‌شود و در رده‌بندی سازها در گروه زه‌صداها مضرابی قرار می‌گیرد. ویژگی‌های ظاهری و ساختمان رباب هجده تار: رباب هجده تار، بدنه‌ای کشیده و بلند و دسته‌ای کوتاه دارد و بخش عمده آن، یعنی کاسه طنینی دوقسمتی، دسته، سرپنجه و گاه تاج، یکپارچه



است. روی قسمت پایینی کاسه که بزرگتر است با پوست پوشانده می‌شود و روی دهانه کاسه بالایی و دسته که به هم متصل هستند صفحه چوبی قرار دارد. داخل دسته خالی و فضای داخلی آن به کاسه دو قسمتی متصل است. دو قسمت کاسه نیز از داخل به هم مربوط اند. دو گروه گوشی برای دو گروه از وترها در دو قسمت مختلف ساز نصب شده‌اند. گوشی‌های وترهای اصلی در قسمت سرپنجه و گوشی‌های وترهای فرعی (واخوان‌ها) در قسمت جانبی کاسه قرار گرفته‌اند. به

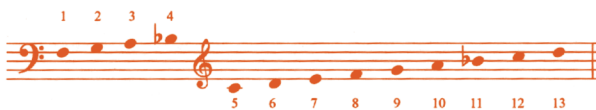
این ترتیب رباب دو گروه وتر اصلی و واخوان دارد. روی وترهای اصلی مضراب نواخته می‌شود و وترهای واخوان از ارتعاش وترهای اصلی به صدا درمی‌آیند. وترهای اصلی از روی خرک و وترهای واخوان از سوراخ‌های ایجاد شده در بدنه خرک عبور می‌کنند. روی دسته کوتاه و ضخیم رباب سه یا چهار دستان (و گاه بیشتر) بسته می‌شود، اما حدود اجرایی رباب فراتر از این دستان‌هاست. تعداد وترهای اصلی ۶ و تعداد وترهای واخوان ۱۲ تا ۱۳ عدد است.

## کوک رباب هجده تار

## الف - کوک و ترهای اصلی



## ب - کوک و ترهای فرعی (واخوان‌ها)





## دستان بندی رباب هجده تار دستان بندی رباب - موسی زنگشاهی (زاهدان)



موسی زنگشاهی

### تکنیک‌های اجرایی رباب هجده تار: بَم

بودن صدا و ساختمان رباب باعث می‌شود تکنیک‌های اجرایی آن زیاد پیچیده نباشد. مضراب‌های تک راست، تک چپ، ریز و دُرّاب از مهمترین تکنیک‌های دست راست هستند و ویراسیون عرضی، ویراسیون طولی (به ندرت)، گلیساندو، کندن و پنجه کاری، از تکنیک‌های عمده دست چپ محسوب می‌شوند.

### موارد و نوع استفاده رباب هجده تار: از رباب در تک نوازی و گروه نوازی استفاده

می‌شود. در هم‌نوازی، یک تا دو رباب همراه با دیگر سازهای بلوچی حضور دارند. از این ساز در موقعیت‌های مختلفی چون مجالس عروسی، محافل ذکر دراویش صاحبان، آیین موسیقی درمانی گواتی و ... استفاده می‌کنند.

### جنس و مواد به کار رفته در ساختمان رباب هجده تار

کاسه طنینی دوقسمتی، دسته و سرپنجه به صورت یکپارچه: چوب توت

صفحه: چوب توت

پوست: پوست آهو

گوشی‌ها: چوب توت

شیطانک: چوب توت

سیم‌گیر: چوب‌های مختلف، میخ فلزی

خرک: شاخ آهو، چوب

دستان‌ها: زه، سیم نایلونی، نخ نسوز

وترها: وترهای اصلی شماره ۱، ۲ و ۳ سیم نایلونی نازک

وتر شماره ۴ سیم نایلونی ضخیم

وترهای شماره ۵ و ۶ سیم فولادی ۰/۱۸

مضراب: شاخ آهو، پلاستیک، پیش (برگ نخل وحشی)

## رباب پنج‌تار - بلوچستان

رباب پنج‌تار نوع خاصی از رباب است که در محافل ذکر دراویش صاحبان در سراوان بلوچستان استفاده می‌شود. این ساز نیز از خانواده سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) مقید است که با مضراب نواخته می‌شود و در رده بندی سازها در گروه زه‌صداها مضرابی قرار می‌گیرد.



## ویژگی‌های ظاهری و ساختاری رباب پنج‌تار:

این نوع رباب بدنه‌ای کشیده و نسبتاً بلند دارد و بخش عمده آن، یعنی کاسه طنینی، دسته، سرپنجه و تاج، یکپارچه است. کاسه طنینی، یک قسمتی و روی دهانه آن با پوست پوشانده شده است. این ساز فاقد دستان است و ۵ وتر و ۵ گوشی دارد.

## کوک رباب پنج‌تار



## تکنیک‌های اجرایی رباب پنج‌تار: تکنیک‌های اجرایی

این رباب تا حدود زیادی مانند تکنیک‌های رباب هجده‌تار است. روی وترهای اول، دوم و سوم انگشت گذاری می‌کنند و از وترهای چهارم و پنجم به صورت دست‌باز استفاده می‌شود.

## موارد و نوع استفاده رباب پنج‌تار:

ذکر دراویش صاحبان در حومه سراوان بلوچستان استفاده می‌کنند و در واقع، سازآیینی این فرقه محسوب می‌شود. رباب پنج‌تار همراهی کننده تک‌خوان در اجرای غزل خوانی و ذکرها و گروه همخوانان است.

### جنس و مواد به کار رفته در ساختمان رباب پنج تار

کاسه طنینی، دسته، سرپنجه و تاج به صورت یکپارچه : چوب توت

صفحه : چوب توت

گوشی ها : چوب توت

خرک : چوب توت

پوست : پوست گوسفند

وترها : وترهای اول، چهارم و پنجم : سیم فولادی سفید ۱۸/۰

وتر دوم : سیم نایلونی نازک

وتر سوم : سیم نایلونی ضخیم

مضراب : پیش (برگ نخل وحشی)

## بینجو - بلوچستان

بینجو در اصل یک ساز بلوچی نیست و حدود پنجاه سال پیش از پاکستان به بلوچستان ایران مهاجرت کرده است. این ساز از خانواده سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) مقید است که با مضراب نواخته می‌شود و در رده‌بندی سازها در گروه زه‌صداها مضرابی قرار می‌گیرد. بینجو اگرچه یک ساز زهی مضرابی مقید است، اما انگشتان دست نوازنده با وترها و پرده‌ها تماس نمی‌یابند و این عمل با دکمه‌ها یا شستی‌ها و تیغه‌های فلزی صورت می‌گیرد.

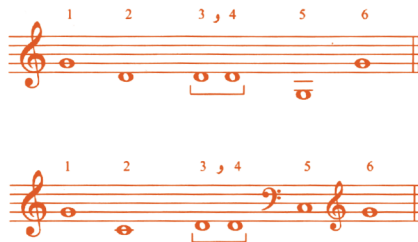
**ویژگی‌های ظاهری و ساختاری بینجو:** بینجو یک جعبه طنینی هندسی شکل نسبتاً کشیده و دراز، با عمق کم دارد که روی آن صفحه چوبی قرار دارد و خرک روی این صفحه نصب شده است.



این ساز ۶ وتر، ۶ گوشی و ۳ شیطانک دارد. از روی شیطانک اصلی، دو وتر اصلی بینجو یعنی وترهای سوم و چهارم عبور می‌کنند. دو شیطانک دیگر مربوط به وترهای جانبی اول و ششم است و وترهای دوم و پنجم فاقد شیطانک هستند. پرده‌های فلزی بینجو فقط با وترهای سوم و چهارم تماس می‌یابند و از بقیه وترها به صورت آزاد استفاده می‌شود. روی صفحه ساز یک چوب نسبتاً طویل به عنوان پایه برای پرده‌ها و شیطانک اصلی وجود دارد و روی این پایه که به منزله

دسته بینجو است پرده‌ها به صورت تیغه‌های فلزی نازک قرار دارند. روی جعبه طنینی نیز یک حفاظ چوبی قرار دارد که دکمه‌ها یا شستی‌ها زیر آن نصب شده‌اند. برای هر پرده یک شستی وجود دارد که انگشتان دست چپ نوازنده با آنها در تماس است. وضعیت قرار گرفتن دکمه‌ها در زیر دست چپ نوازنده تقریباً مانند وضعیت کلایه‌های پیانو است.

## کوک بینجو





**پرده بندی بینجو:** بینجو اغلب در پاکستان ساخته می شود و ظاهراً قصد سازندگان آن در نصب تیغه ها یا پرده های فلزی ثابت، ایجاد صداهای کروماتیکِ تامپره است. بررسی دقیق تر نشان می دهد به خاطر عدم دقت کافی در نصب پرده ها و یا دستکاری نوازندگان، صداهای حاصل از این ساز غالباً با فواصل گام کروماتیکِ تامپره مطابقت کامل ندارد.

### پرده بندی بینجو — برکت شگل زهی (زاهدان)

دست باز وترهای مضاعف سوم و چهارم



### تکنیک های اجرایی بینجو: بینجو با مضرابی از جنس

پلاستیک نرم، طوری نواخته می شود که مضراب تقریباً با همه وترها در تماس است. به علت ساختمان ویژه بینجو، این ساز تکنیک های اجرایی دست راست گسترده ای ندارد. مضراب رفت، مضراب برگشت، ریز و دُزاب از مهمترین تکنیک های دست راست در این ساز هستند. برای گرفتن دکمه ها یا شستی های بینجو از هر پنج انگشت دست چپ استفاده می شود.

### موارد و نوع استفاده بینجو: امروزه در همه مناطق

بلوچستان به ویژه شهرها از بینجو در نمونه های مختلف موسیقی بلوچستان، به ویژه اجرای ترانه های شاد بلوچی (سوت) استفاده می شود. بینجو در گروه های اجراکننده موسیقی بلوچی در کنار سایر سازهای متداول در بلوچستان نواخته می شود.

### جنس و مواد به کار رفته در ساختمان بینجو: این ساز را همان طور که اشاره شد — معمولاً در

پاکستان می سازند و در ساخت آن بیشتر از چوب های متداول در محل، مانند خد یا بَبُر استفاده می شود.

## ساز (ساز عاشیقی - قوپوز) - آذربایجان شرقی و غربی و سایر مناطق ترک نشین

سازی که امروزه در دست عاشیق‌های آذربایجان دیده می‌شود «ساز» نام دارد و به ساز عاشیقی نیز معروف است. ظاهراً سازی که اوزان‌های قدیم (اجداد عاشیق‌های کنونی) می‌نواخته‌اند «قوپوز» یا «چگور» نام داشته است. تمرکز اصلی این ساز اگرچه در آذربایجان شرقی و غربی و جمهوری آذربایجان است، اما در استان‌های اردبیل، زنجان، همدان و قزوین نیز حضوری قابل توجه دارد. ساز عاشیقی از خانواده سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) مقید است که با مضراب نواخته می‌شود و در رده‌بندی سازها در گروه زه‌صدا‌های مضرابی قرار می‌گیرد.

**ویژگی‌های ظاهری و ساختاری ساز عاشیقی:** ساز عاشیقی کاسه طنینی تزکه‌ای بزرگی



به شکل تقریباً نیمه‌گلابی و دسته‌ای طولی دارد و روی دهانه کاسه با صفحه چوبی پوشیده شده است. عدد ۹ در سنت موسیقی عاشیقی آذربایجان اهمیت زیادی دارد. ساز عاشیقی کاسه‌ای ۹ تزکه، ۹ وتر، ۹ گوشی و ۹ دستان دارد. امروزه به این ترکیب‌های ۹ تایی در ساختمان ساز کمتر توجه می‌شود و تعداد دستان‌ها افزایش یافته و تعداد تزکه‌ها به ۱۱ تا ۱۳ قطعه رسیده‌اند. تعداد وترها نیز کاهش یافته و به ۷ یا ۸ وتر رسیده‌اند. ساز عاشیقی به شکل سنتی ۹ وتر دارد که

در سه ردیف سه‌تایی در کنار هم قرار می‌گیرند. سازهای متداول در آذربایجان شرقی امروزه ۸ وتر (۳+۲+۳) و در آذربایجان غربی ۷ وتر (۳+۱+۳) دارند. به تعداد وترها در انتهای دسته گوشی وجود دارد. در سازهای قدیمی، دسته از طریق یک قسمت رابط به نام «یچه» یا «برچک» به کاسه متصل می‌شده است. تعداد دستان‌ها در قدیم ۹ و امروزه ۱۴ تا ۱۶ عدد است. برخی تک‌نوازان سازهایی با ۱۹ تا ۲۲ دستان دارند. سیم‌گیر، خرک، شیطانک و مضراب از دیگر اجزای ساز عاشیقی هستند.

**کوک ساز عاشیقی:** ساز عاشیقی با کوک‌های مختلفی نواخته می‌شود. عاشیق‌هایی که تکنیک

نوازدگی پیشرفته‌تری دارند و نیز تک‌نوازها از کوک‌های متنوع استفاده می‌کنند، اما متداول‌ترین، ساده‌ترین و عمومی‌ترین کوکی که بیشتر عاشیق‌ها از آن استفاده می‌کنند کوک زیر است:

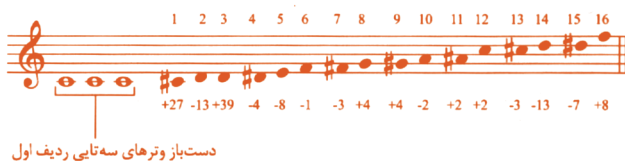


**دستان بندی ساز عاشیقی:** سه روش مختلف دستان بندی در ساز عاشیقی وجود دارد که اختلافشان در تعداد دستان هاست. در قدیم این ساز ۹ دستان داشت و امروزه حدود ۱۶ دستان دارد و تک نوازان از سازهایی با ۱۹ تا ۲۲ دستان استفاده می کنند.

### الف - دستان بندی ساز عاشیقی - ایمران حیدری (آذربایجان شرقی - تبریز) دستان بندی قدیم



### دستان بندی متداول امروز



### دستان بندی جدید



ساختار اصلی مقامها یا «هاواها»ی عاشیقی با ۹ دستان اجرا می شود، اما برای اجرای برخی تزیینها ۱۶ دستان مورد نیاز است. تک نوازان برجسته برای اجرای تزیینهای بیشتر یا اجرای مقامات آذربایجانی که خارج از حوزه موسیقی عاشیقی است به سازهایی نیاز دارند که بیش از ۱۶ دستان داشته باشند.

## ب - دستان بندی ساز عاشیقی - محمدحسین دهقان (آذربایجان غربی - ارومیه)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

دستباز وترهای سه‌تایی ردیف اول

### تکنیک‌های اجرایی ساز عاشیقی: اگرچه تکنیک‌های اجرایی ساز عاشیقی عموماً در نیم



ایمران حیدری

قرن گذشته پیشرفت چندانی نداشته‌اند، اما در چند دهه اخیر تحت تأثیر پیشرفت این تکنیک‌ها در جمهوری آذربایجان توسط نوازندگانی چون عدالت نصیب‌اف، تک‌نوازان این ساز نیز در آذربایجان ایران به تکنیک‌های پیشرفته‌ای دست‌یافته‌اند. مضراب‌های سورت‌مه، (شبیبه به مضراب خراش در برخی سازهای ایرانی و شاخص‌ترین مضراب در ساز عاشیقی)، راست - چپ - راست، چپ - راست - چپ، راست - چپ، چپ، ریز و دُراب از مهمترین تکنیک‌های دست راست هستند و کنده‌کاری، پنجه‌کاری، ویراسیون عرضی، ویراسیون طولی (به‌ندرت)، ویراسیون با لرزاندن و تکان دادن کاسه ساز در بغل و گلیساندو، از عمده‌ترین تکنیک‌های دست چپ به شمار می‌روند.

### موارد و نوع استفاده ساز عاشیقی: ساز عاشیقی مهمترین ساز در فرهنگ موسیقی عاشیقی

آذربایجان است و توسط عاشیق که خود خواننده نیز هست نواخته می‌شود. البته در شیوه‌های جدید، تک‌نوازهایی ظهور کرده‌اند که غالباً آواز نمی‌خوانند. در شیوه سنتی، ساز، آواز را همراهی می‌کند، اما اصولاً در فرهنگ موسیقی عاشیقی، آواز غالب است. در آذربایجان شرقی، بالابان و دایره، ساز و خواننده را همراهی نمی‌کند. عمده‌ترین موارد اجرای موسیقی عاشیقی، مجالس عروسی و شادمانی و قهوه‌خانه‌ها هستند. در آذربایجان همیشه قهوه‌خانه‌هایی وجود دارند - معروف به قهوه‌خانه‌های عاشیق‌لار- که در آنها عاشیق‌ها به اجرای موسیقی می‌پردازند.

### جنس و مواد به کار رفته در ساختمان ساز عاشیقی

کاسه طنینی و صفحه : چوب توت

دسته : چوب های زردآلو، راش، بلوط

گوشی ها : چوب های گردو، شمشاد، آزاد

شیطانک : استخوان شاخ گاو، روتومول (نوعی ماده مصنوعی)

سیم گیر : استخوان شاخ گاو، روتومول

خرک : چوب های سخت، گردو، زردآلو، فوفل

وترها : سیم فولادی سفید ۱۸/۰

دستان ها : زه (در قدیم)، سیم نایلونی

مضراب : پوست درخت گیلاس، پلاستیک نرم

## تار آذربایجانی - آذربایجان شرقی

تار آذربایجانی مهمترین ساز در اجرای مقامات آذربایجان است. مقامات مجموعه‌ای منظم و نسبتاً مدوّن از نغمه‌ها، مقام‌ها و گوشه‌های مختلف است که به ردیف دستگاهی موسیقی ایران شبیه است و می‌توان گفت با ردیف موسیقی فارسی ریشه‌های مشترک دارد.

بر اساس برخی مدارک، تار آذربایجانی حاصل تغییراتی است که روی تار پنج‌سیم فارسی ایجاد شده‌اند. تار فارسی حداقل در قرن هجدهم میلادی در ارمنستان، آذربایجان، قفقاز و تاجیکستان که در گذشته در قلمرو سیاسی ایران قرار داشتند رایج بود و در همین قرن، نوازنده و موسیقی‌دانی به نام میرزا صادق اسداغلو (صادق‌جان) در شهر شوشا در ناحیه قره‌باغ که امروزه در جمهوری آذربایجان واقع است تار آذربایجانی را با ایجاد تغییراتی روی تار فارسی به وجود آورد. تار آذربایجانی از خانواده سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) مقید است که با مضراب نواخته می‌شود و در رده‌بندی سازها در گروه زه‌صدا‌های مضرابی قرار می‌گیرد.

**ویژگی‌های ظاهری و ساختاری تار آذربایجانی:** کاسه طنینی تار آذربایجانی مانند تار فارسی



از دو قسمت کاسه بزرگ و کاسه کوچک یا نقاره تشکیل شده است. کاسه طنینی، یکپارچه است و در مقایسه با تار فارسی، کوچک‌تر و کم‌حجم‌تر، و پشت آن برخلاف تار فارسی نسبتاً صاف و تخت است. حجم کمتر و تخت بودن پشت کاسه این امکان را به نوازنده می‌دهد تا آن را هنگام نواختن به راحتی روی سینه خود قرار دهد.

دهانه کاسه و نقاره در مقایسه با تار فارسی بازتر است و روی آنها پوست کشیده می‌شود. دسته ساز در زائده کوتاهی که از نقاره خارج شده است فرو می‌رود.

روی دسته ۲۲ تا ۲۴ دستان بسته می‌شوند و در انتهای آن سرپنجه قرار دارد که محل گوشی‌هاست. در سرپنجه ۹ گوشی وجود دارد (۶ گوشی بزرگ و ۳ گوشی کوچک). تار آذربایجانی ۱۱ وتر دارد که ۶ وتر آن، وترهای اصلی هستند. چهار وتر به سیم‌های زنگ (جینگنه) معروف هستند که دوه‌دو، به صورت همصدا کوک می‌شوند و هر دو وتر به یک گوشی متصل‌اند. بنابراین برای چهار سیم زنگ، ۲ گوشی وجود دارد. تنها گوشی باقی‌مانده مربوط به سیم باس است. ۶ وتر اصلی در سه گروه دوتایی با

نام‌های سفید، زرد و بَم تقسیم می‌شوند. این ساز ۴ شیطانک دارد که اولی شیطانک اصلی است و در محل اتصال دسته به سرپنجه قرار دارد و از روی آن ۶ وتر اصلی عبور می‌کنند. دومی شیطانک فرعی سیم‌باس است که به شیطانک اصلی متصل است. دو شیطانک فرعی دیگر، محل عبور سیم‌های زنگ هستند. مضراب تار آذربایجانی قطعه‌ای از جنس شاخ گاو میش یا مواد مصنوعی است که بر خلاف تار فارسی فاقد موم است.

**کوک تار آذربایجانی:** این ساز بر مبنای دیپازون کوک می‌شود، اما این مبنای اجراهای مختلف متفاوت است:

الف - در همراهی با ارکستر سمفونیک، پیانو و سایر سازهای غربی، وترهای مضاعف ردیف اول، «دو» کوک می‌شوند.

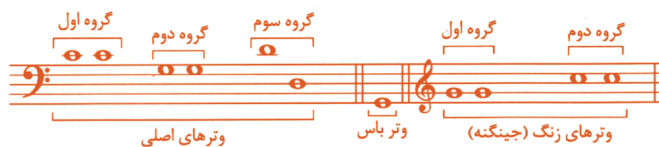
ب - در همراهی با ارکستر سازهای ملی آذربایجان، وترهای مضاعف ردیف اول، «سی» کوک می‌شوند.

ج - گاه در همراهی با ارکستر و خوانندگان اپرا، وترهای مضاعف ردیف اول، «لا» کوک می‌شوند.

د - در همراهی با خواننده در اجرای سنتی مقامات، وترهای مضاعف ردیف اول بنا به وسعت صدای خواننده، «سی»، «سی‌بمل» یا «لا» کوک می‌شوند.

تار آذربایجانی برای اجرای مقامات به صورت‌های مختلفی کوک می‌شود که برخی از آنها به شرح زیرند:

برای بیات شیراز و راست



برای ماهور «دو»، چهارگاه «دو»، شور «سل»، شوشتر «دو»، رُهاب «سل»، حجاز، کُرْدشهناز (شعبه‌ای از شور «دو»)، قطار و ...



برای شور «سُل» و اُرتاماهور «فا»



از کوک‌های دیگری هم برای اجرای مقامات و شعبه‌های مختلف استفاده می‌شود که از ذکر همه آنها صرف نظر می‌کنیم.

دستان بندی تار آذربایجانی

دستان بندی تار آذربایجانی – حبیب صیرفی (تبریز)



تکنیک‌های اجرایی تار آذربایجانی: در آذربایجان، تکنوازان تار از اهمیت بسیار برخوردارند. ساختمان و امکانات اجرایی این ساز نوازندگان آن را مجبور کرده است تکنیک‌های



علی سلیمی

اجرای دشواری را بیاموزند. در میان سازهای متداول در موسیقی آذربایجان، ریپرتوار تار از همه گسترده‌تر است و وجود ریپرتوار مکتوب برای این ساز باعث شده است اغلب تکنیک‌های اجرایی، نشانه‌های خاص و تعریف شده داشته باشند. مهمترین تکنیک‌های دست راست در تار آذربایجانی عبارت‌اند از: اوست مضراب (مضراب

رو یا بالا)، آت مضراب (مضراب زیر یا پایین)، روخت (تریمول، ریز)، دویمه مضراب، ساتتور مضراب (قابتاقی مضراب)، قاشیق مضراب، عاشیق سیاقی مضراب، خراش، دُزاب، شلال و قوشامضراب.



مهمترین تکنیک‌های دست چپ نیز در تار آذربایجانی عبارت‌اند از: لال بارماق، دارتماسیم (کندن، پنجه کاری)، تکیه، گلیساندو، اجرای چند صدا در یک زمان، استفاده از انگشت اول به عنوان شیطانک موقت، ویراسیون طولی، ویراسیون عرضی (درشت و ریز) و ویراسیون بالرزندان کاسه طنینی در بغل (خوم تار). به دلیل وجود سیم‌باس و سیم‌های زنگ در این ساز، از انگشت شست دست چپ نمی‌توان در انگشت گذاری استفاده کرد.

**موارد و نوع استفاده تار آذربایجانی:** تار آذربایجانی مهمترین و اصلی‌ترین ساز در اجرای مقامات و دستگاه‌های موسیقی آذربایجان است که هم در همراهی آواز، هم به صورت تک‌نوازی و هم همراه با سازهای دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد. مجالس عروسی و شادمانی، محافل انس، ارکستر سازهای ملی آذربایجان، ارکسترهای مختلط، ارکسترهای سمفونیک، اپرا و باله از عرصه‌های حضور این ساز هستند.

### جنس و مواد به کار رفته در ساختمان تار آذربایجانی

کاسه طنینی: چوب‌های توت، گردو

دسته: چوب گردو

پوست: پوست دل (قلب) گاو

گوشی‌ها: چوب‌های گردو، جنگلی، آرموت

شیطانک اصلی و شیطانک سیم‌باس (یکپارچه): شاخ گاو ماده، استخوان قلم پای شتر

شیطانک‌های سیم‌های زنگ: میخ‌های فولادی

سیم‌گیر: شاخ، آلیاژهای برنج و آلومینیم

خرک: شاخ گاو ماده، استخوان قلم پای شتر، مواد مصنوعی

وترهای مضاعف گروه اول (وترهای اول و دوم): سیم فولادی سفید ۱۸/۰ تا ۲۲/۰

وترهای مضاعف گروه دوم (وترهای سوم و چهارم): سیم برنزی زرد ۱۸/۰ تا ۲۲/۰ و یا

۲۰/۰ تا ۲۵/۰

وتر پنجم: سیم فولادی سفید ۱۸/۰ تا ۲۲/۰

وتر ششم: سیم فولادی سفید با روکش نایلونی ۳۶/۰ یا سیم برنزی با روکش فتری

سیم‌باس: سیم فولادی سفید با روکش فتری ۵۰/۰

سیم‌های زنگ: سیم فولادی سفید ۱۸/۰ تا ۲۲/۰ (گاهی نازک‌تر)

دستان‌ها: زه (در قدیم)، سیم نایلونی

مضراب: شاخ گاو میش ماده، مواد مصنوعی

## باغلاما و سازهای هم خانواده آن - آذربایجان غربی و کردستان

باغلاما در اصل ساز ملی قوم ترک و منطقه آناتولی است و در میان مردم ترک زبان و کرد زبان ترکیه و شمال عراق رایج است. در نیم قرن گذشته باغلاما و سازهای هم خانواده آن بیشتر توسط مهاجران کرد عراقی در آذربایجان غربی و کردستان ایران رواج یافته است. گمان می رود باغلاما و سازهای هم خانواده آن محصول تغییر و تحولاتی هستند که روی قویوز (ساز عاشیقی) صورت گرفته است. قویوز ساز مورد استفاده اوزان های قرون گذشته (اجداد عاشیق ها و بخشی های ترک نژاد) بوده است. به هر ترتیب باغلاما و سازهای هم خانواده آن نقش مهمی در انتقال فرهنگ و موسیقی ترکی به عصر حاضر ایفا کرده اند. در آناتولی این سازها نام های گوناگونی دارند، از جمله باغلامای بلغاری، بوزوق، جورا، چالغی، ساز، چوگور، چکو، دمبرا، دینقیر، زیمبرا و تنبور. سازهای این خانواده با دستن بندی های مختلف (۹، ۱۲، ۱۷ و ۲۴ دستان) دیده می شوند که هر کدام ویژگی و کاربرد خاص خود را دارند. و ترها غالباً به تعداد ۶ یا ۷ عدد در سه ردیف قرار می گیرند. امروزه از انواع باغلاما با و ترها و دستان های کمتر نیز استفاده می کنند. باغلاما و سازهای هم خانواده آن از سازهای زهی مضرابی (زخمه ای) مقید است که با مضراب نواخته می شوند و در رده بندی سازها در گروه زه صداهای مضرابی قرار می گیرند.

**ویژگی ظاهری و ساختاری سازهای خانواده باغلاما:** باغلاما کاسه طنینی یکپارچه به شکل تقریباً نیمه گلابی و دسته ای نسبتاً طویل دارد که دستان ها روی آن بسته می شوند. روی دهانه کاسه صفحه چوبی قرار دارد و سایر اجزای سازهای این خانواده عبارت اند از: و ترها، سیم گیر، خرک، شیطانک، گوشی ها و مضراب.



**کوک سازهای خانواده باغلاما: باغلاما و سازهای هم خانواده آن کوک های مختلفی دارند که متداول ترین آنها کوک های زیرند:**  
**کوک تنبورا (ساز) و باغلامان (دیوان ساز):**



**دستان بندی سازهای خانواده باغلاما: در اینجا دستان بندی دو نوع از سازهای خانواده باغلاما را مورد توجه قرار می دهیم.**

**(الف) دستان بندی باغلاما (دیوان ساز) – علی حسن (آذربایجان غربی)**



دست باز وترهای ردیف اول

**(ب) دستان بندی تنبورا (ساز) – علی حسن (آذربایجان غربی)**



دست باز وترهای ردیف اول

### تکنیک‌های اجرایی سازهای خانواده باغلاما: تکنیک‌های اجرایی سازهای خانواده

باغلاما به‌ویژه در ترکیه پیشرفته و پیچیده‌اند اما در ایران این سازها با تکنیک‌های ساده‌تری اجرا می‌شوند. روی ردیف‌های اول، دوم و سوم وترها انگشت‌گذاری می‌شود اما انگشت‌گذاری روی وترهای ردیف اول بیشتر است و ملودی غالباً روی وترهای ردیف اول اجرا می‌شود. از انگشت شست دست چپ نیز برای گرفتن وترهای ردیف سوم استفاده می‌کنند. سازهای این خانواده غالباً با مضرابی از جنس پلاستیک نرم نواخته می‌شوند.



### موارد و نوع استفاده سازهای خانواده باغلاما: باغلاما و سازهای هم‌خانواده آن رپرتوار

گسترده‌ای دارند که مقام‌های رایج در موسیقی ترکی، کردی و ارمنی ترکیه، موسیقی کردی شمال عراق و بسیاری از مقام‌های رایج در برخی نقاط مرزی ایران، ترکیه و شمال عراق را شامل می‌شود. این سازها هم به‌صورت تک‌نوازی و هم در همراهی با آواز و نیز در کنار سازهای دیگر در ارکسترهای مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند.

### جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان سازهای خانواده باغلاما

کاسه طنینی یکپارچه (گاه ترکه‌ای): چوب‌های پروانه، عرعر (سروکوهی)، ماعون (ماهون)

صفحه: چوب صنوبر، چوب‌های دیگر

دسته: چوب بلوط، چوب‌های سخت دیگر

دستان‌ها: سیم نایلونی ۰/۳۵ تا ۰/۴۰

خرک: شاخ، استخوان، عاج فیل، چوب‌های سخت

وترها: زه یا موی دم اسب (در قدیم)، سیم فولادی

شیطانک و سیم‌گیر: شاخ، استخوان، عاج فیل، چوب‌های سخت

مضراب: چوب یا پوست درخت گیلاس یا آلبالو (در قدیم)، شاخ، پَر غاز، پلاستیک نرم

## تمبیره نوبان – هرمزگان

فرهنگ ساحل نشینان دریاهای جنوبی ایران بیش از آنکه تحت تأثیر فرهنگ‌های نواحی دیگر ایران باشد، متأثر از همسایگی و ارتباط با فرهنگ‌های سواحل جنوبی دریاها و آمیزه‌ای از فرهنگ‌های آفریقایی، عربی و ایرانی است و در این میان فرهنگ آفریقایی نفوذ بیشتری داشته است. بخش قابل توجهی از ساکنان جنوب ایران را سیاهانی تشکیل می‌دهند که نسل‌های قبلی آنها به‌عنوان برده به این ناحیه آورده شده‌اند. این مهاجران، فرهنگ، موسیقی، زبان، اعتقادات و آیین‌هایی را با خود به نواحی جنوبی ایران منتقل کرده‌اند که بخشی از آنها مربوط به چگونگی تأثیر موسیقی بر ناهنجاری‌های روحی و روانی، و به بیان دیگر آیین‌های موسیقی درمانی است. زار، نوبان، مشایخ، لیوا و ... از جمله این آیین‌ها هستند که در هرمزگان رواج دارند. آنچه در اینجا مورد نظر ماست آیین نوبان و ساز اختصاصی آن است.

مراسم نوبان که نوعی آیین موسیقی درمانی در هرمزگان است آوازاها و سازهای خاص خود را دارد. مهم‌ترین و شاخص‌ترین ساز در این مراسم «تمبیره» است. تمبیره نوبان از خانواده سازهای زهی مضرابی (زخمه‌ای) است که غالباً به صورت مطلق و گاه مقید و با مضراب نواخته می‌شود و در رده‌بندی سازها در گروه زه صداهای مضرابی قرار می‌گیرد.

## ویژگی‌های ظاهری و ساختاری تمبیره نوبان: تمبیره کاسه طنینی گرد و قدح‌مانندی از چوب

دارد که بر روی دهانه کاسه، پوست ضخیمی می‌کشند و روی پوست چهار سوراخ ایجاد می‌کنند. دو سوراخ پایینی باز هستند و در افزایش طنین و صدای ساز مؤثرند. از دو سوراخ بالایی، اضلاع جانبی تمبیره به شکل مایل عبور می‌کنند و در داخل کاسه به هم متصل می‌شوند. یک قطعه چوب افقی، اضلاع جانبی تمبیره را به هم متصل می‌کند. حاصل این اتصال، کلافی مثلثی شکل است که قاعده آن در بالا



و رأس آن در پایین و در داخل کاسه است. حرکت در نقطه معینی روی پوست قرار دارد. تعداد وترها ۶ عدد است که از جنس روده اسب، بز یا

گوسفند هستند. وترها از یک طرف به سیم‌گیر (حلقه‌ای فلزی) متصل هستند و از طرف دیگر پس از عبور از روی خرک، در لابه‌لای طناب‌های نخی یا باریکه‌های پارچه‌ای تنیده می‌شوند و به دور قاعده کلافِ مثلثی شکل پیچیده می‌شوند. تمبیره نوبان فاقد گوشی برای کوک کردن وترها است و با مضرابی از جنس شاخ گاو نواخته می‌شود.



درویش محمد بازماندگان

### تکنیک‌های اجرایی تمبیره نوبان: نواختن تمبیره

معمولاً رابطه معینی با ملودی آواز ندارد و آنچه اهمیت دارد بیشتر ریتم‌های نواختن آن و پُرکردن فضای صوتی است. صرف نظر از نقش موسیقایی تمبیره، نقش نمادین و مقدس و آیینی آن در مراسم نوبان نیز حایز اهمیت بسیار است. هنگام نواختن، هر شش وتر تمبیره به صدا درمی‌آیند. تکنیک‌های اجرایی دست راست در این ساز ساده و فقط شامل مضراب رفت و مضراب برگشت است و دست چپ وظیفه گرفتن وترها را بر عهده دارد. معمولاً از دو وتر تمبیره به صورت آزاد استفاده می‌کنند و چهار وتر دیگر گرفته می‌شوند. این وترها نیز متناوباً به صورت مقید یا مطلق مورد استفاده قرار می‌گیرند. در مجموع می‌توان گفت که تمبیره نوبان یک ساز ملودی نواز نیست.

کوک تمبیره نوبان براساس دو نمونه مورد مطالعه:



کوک تمبیره بابا درویش جزیره قشم



کوک تمبیره احمد غیبیدی سورو بندر لنگه

\* نشانه‌های - و + مشخص کننده صداهای کمتر یا بیشتر در مقایسه با فواصل گام تامیره غربی و در نسبت با سایر صداهای در کوک

تمبیره است.

**موارد و نوع استفاده تمبیره نوبان:** تمبیره، جز در مراسم نوبان، در هیچ مورد و موقعیت دیگری نواخته نمی‌شود. این ساز، مقدس و مورد احترام است و مطهرات و محرمات بسیاری دارد. در هر مراسم نوبان از یک تمبیره استفاده می‌کنند و این تمبیره با چند دهل نوبان و مَنیور همراهی می‌شود. مجموعه این سازها همراهی کننده آوازهای نوبان است که توسط تک‌خوان و همسرایان (پاسخ‌دهندگان) خوانده می‌شوند.

### جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان تمبیره نوبان

کاسه: چوب یکپارچه توت، گردو و ...

پوست: پوست گاو

وترها: روده اسب، روده بز

سیم‌گیر: میخ و حلقه فلزی

خرک و اضلاع: چوب

مضراب: شاخ گاو

## قسمت دوم: زه‌صدا‌های آرشه‌ای (کمانی)

### سروز (سرود)، قیچک – بلوچستان

سروز که در بلوچستان پاکستان به آن «ساروز» یا «سارود» می‌گویند در زبان فارسی به قیچک یا غَزْک معروف است. در متون منظوم و منشور فارسی و نیز رساله‌های موسیقی قدیم ایران، نام این ساز به صورت‌های غَزک، غزک، غچک (قیچک) و غز نیز آمده است. قیچک از سازهای رایج در ایران قدیم بوده و امروزه تمرکز عمده آن در ایران به بلوچستان و سیستان محدود است و به‌طور پراکنده به مناطقی از استان‌های هرمزگان و کرمان نیز مهاجرت کرده است. قیچک یا سرروز، مهم‌ترین و اصیل‌ترین ساز در موسیقی بلوچستان ایران و از خانواده سازهای زهی آرشه‌ای (کمانی) مقید است که در رده‌بندی سازها در گروه زه‌صدا‌های آرشه‌ای قرار می‌گیرد.

**ویژگی‌های ظاهری و ساختاری قیچک بلوچی:** کاسه طنینی قیچک حجیم و دو قسمتی است

و دو فرو رفتگی در دو طرف آن وجود دارند که در سطح جلویی کاسه به هم می‌پیوندند و آن را از سمت جلو به دو قسمت تقسیم می‌کنند. دو قسمت کاسه از داخل به هم متصل هستند و قسمت پایینی کوچک‌تر و کم‌حجم‌تر از قسمت بالایی است و روی آن پوست می‌کشند. قسمت میانی کاسه بالایی با یک صفحه مشبک چوبی پوشیده شده اما دو طرف این صفحه باز است. قیچک دسته‌ای کوتاه و نسبتاً کلفت دارد. سرپنجه یا جعبه گوشی‌ها که حدود ۱۰ گوشی در آن قرا می‌گیرند و نسبتاً حجیم است به تاج قیچک منتهی می‌شود که به سمت عقب ساز کشیده شده است. قیچک بلوچی ۱۱



وتر و ۱۱ گوشی دارد و وترها به دو گروه تقسیم می‌شوند: گروه اول، ۴ وتر اصلی هستند که روی آنها آرشه کشیده می‌شود و گروه دوم، ۷ وتر فرعی (واخوان‌ها) هستند که روی آنها آرشه کشیده نمی‌شود و با ارتعاش وترهای اصلی مرتعش می‌شوند. وترهای اصلی از یک طرف به سیم‌گیر و از طرف دیگر پس از عبور از روی خرک و شیطانک به گوشی‌ها متصل می‌شوند. وترهای واخوان نیز از یک طرف به سیم‌گیر و از طرف دیگر پس از عبور از سوراخ‌های ایجاد شده در بدنه خرک و گذشتن از روی



شیطانک به گوشی‌های مربوط به خود متصل می‌شوند. از ۱۱ گوشی قیچک بلوچی، ۱۰ گوشی در قسمت سرپنجه و یک گوشی که مربوط به آخرین وتر واخوان است در قسمت جانبی دسته قرار دارند. آرشه قیچک یک ترکه باریک کمانی شکل چوبی است که به دو سر آن رشته‌هایی از موی دم اسب بسته شده‌اند.

### کوک قیچک بلوچی (الف) وترهای اصلی



### (ب) وترهای فرعی (واخوان‌ها)



دین محمد زمک زهی

**تکنیک‌های اجرایی قیچک بلوچی :** ساختمان آرشه قیچک بلوچی اگرچه کمانی است اما موی آن در مقایسه با آرشه کمانچه محکم‌تر و سفت‌تر است و نوازنده می‌تواند با شُل یا سفت کردن موی آرشه با انگشتان دست راست، نوانس‌های مختلفی ایجاد کند. لگاتو، آلپونتا، آلتالونه، دتاشه، آلاکورد و سباراتو از تکنیک‌های ممکن یا رایج آرشه‌کشی در محدوده امکانات اجرایی این ساز هستند. هنگام انگشت‌گذاری روی وترها با انگشتان دست چپ، انگشت و وتر با دسته قیچک تماس نمی‌یابند و به این ترتیب، میزان فشار انگشت بر وتر اهمیت زیادی

دارد. معمولاً روی وترهای اول، دوم و چهارم انگشت گذاری می‌کنند و از وتر سوم که جنس آن از زه است، جز در موارد معدود، به صورت دست‌باز استفاده می‌شود.

**موارد و نوع استفاده قیچک بلوچی:** قیچک، ساز همراهی کننده بیشتر نمونه‌های موسیقی آوازی بلوچستان است که غالباً همراه با سایر سازهای بلوچی در مواردی چون مجالس عروسی و شادمانی و مراسم گواتی (موسیقی درمانی) استفاده می‌شود اما نواختن تنهای آن نیز متداول است.

### جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان قیچک بلوچی

کاسه طنینی و گوشی‌ها: چوب‌های پَر پوک، توت، کهور

پوست: پوست آهو، گوسفند

سیم‌گیر: میخ چوبی یا فلزی

خرک: شاخ، چوب گردو، چوب توت

وترهای اول، دوم و چهارم: سیم فولادی سفید، نخ ابریشمی نسوز

وتر سوم: زه

وترهای واخوان: سیم فولادی سفید

چوب آرشه: چوب گَز

موی آرشه: موی دُم اسب

## قیچک – سیستان

قیچک سیستانی از نظر ویژگی‌های ظاهری و تکنیک‌های اجرایی تا حدودی به قیچک بلوچی شباهت دارد اما ساختمان و تکنیک‌های ساده‌تری دارد. با فراموش شدن تدریجی رُباب امروزه قیچک، تنها ساز زهی ناحیه سیستان و مهم‌ترین ساز در همراهی با آواز است. این ساز نیز از خانواده سازهای زهی آرشه‌ای (کمانی) مقید است که در رده‌بندی سازها در گروه زه‌صداها آرشه‌ای قرار می‌گیرد.

### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری قیچک سیستانی: با وجود شباهت‌هایی میان قیچک

سیستانی و بلوچی، تفاوت‌هایی نیز میان این دو ساز هم‌خانواده دیده می‌شوند. کاسه طنینی این ساز که از قیچک بلوچی بلندتر و لاغرتر است دو قسمتی



است و این دو قسمت از داخل به هم مرتبط هستند. روی دهانه قسمت پایینی کاسه پوست کشیده شده و قسمت بالایی کاسه از قسمت پایینی حجیم‌تر است و در وسط آن یک صفحه چوبی مشبک در امتداد دسته قرار دارد. بدنه اصلی این ساز شامل کاسه طنینی، دسته، سرپنجه و تاج یکپارچه است. قیچک سیستانی نیز دارای دسته‌ای کوتاه و کلفت است و ۳ وتر اصلی و ۷ وتر فرعی (واخوان‌ها) و ۱۰ گوشی دارد. ۹ گوشی در

قسمت سرپنجه و یک گوشی معمولاً در کنار دسته قرار دارد که مربوط به آخرین وتر واخوان است. وترها به دو گروه اصلی و فرعی (واخوان‌ها) تقسیم می‌شوند. روی وترهای اصلی آرشه کشیده می‌شود و وترهای فرعی (واخوان‌ها) با ارتعاش وترهای اصلی به صدا درمی‌آیند. از ۳ وتر اصلی قیچک سیستانی فقط روی وترهای اول و سوم انگشت‌گذاری می‌کنند و از وتر دوم به صورت دست‌باز استفاده می‌شود. روی خرک بعضی قیچک‌های سیستانی سوراخ‌هایی برای عبور وترهای فرعی (واخوان‌ها) ایجاد شده‌اند. آرشه قیچک سیستانی یک ترکیه چوبی خمیده است که به دو سر آن رشته‌هایی از موی دُم اسب بسته شده‌اند.



### کوک قیچک سیستانی (الف) وترهای اصلی

## ب) وترهای فرعی (واخوان‌ها)



مستیان مالکی

## تکنیک‌های اجرایی قیچک سیستانی: استاکاتو، لگاتو،

ترمولو (به ندرت)، آلاپونتا، آلتالونه، دتاشه، آلاکورد و سپاراتو از مهم‌ترین تکنیک‌های اجرایی دست راست در محدوده امکانات اجرایی این ساز هستند. روی وترهای اصلی اول و سوم طوری انگشت گذاری می‌شود که انگشت و وتر با دسته قیچک تماس نمی‌یابند. گلیساندو (به‌طور محدود)، پیتزیکاتو دست چپ و ... از تکنیک‌های دست چپ در این ساز هستند.

## موارد و نوع استفاده قیچک سیستانی: امروز قیچک

مهم‌ترین ساز در همراهی با آوازها و ترانه‌های سیستانی ست و معمولاً با دو ساز دیگر همراهی می‌شود که یکی دهل بزرگ است و مانند تمبک با دست نواخته می‌شود و دیگری قاشقک یا

زنگ‌های مضاعف (دوتایی) کوچکی ست که به انگشتان دست بسته می‌شوند. در قدیم دایره قیچک را همراهی می‌کرده و در چند دهه اخیر تمبک به تدریج جایگزین دایره شده است. از قیچک سیستانی در مراسم شادمانی، عروسی و ختنه‌سوران استفاده می‌شود.

## جنس و مواد به کار رفته در ساختمان قیچک سیستانی

بدنه اصلی (کاسه طنینی، دسته، سرپنجه و تاج): چوب توت

پوست: پوست نازک گوسفند

وترها (اصلی و فرعی): سیم فولادی سفید

گوشی‌ها و خرک: چوب توت

سیم گیر: میخ فلزی

چوب آرشه: چوب گز

موی آرشه: موی دم اسب

## کمانچه‌ها - نواحی مختلف ایران

کمانچه که امروزه در بعضی نواحی ایران متداول است از خانواده سازهای زهی آرشه‌ای (کمانی) مقید است و در رده بندی سازها در گروه زه صداهای آرشه‌ای قرار می‌گیرد. این ساز در مناطقی چون شمال خراسان، گلستان (مناطق ترکمن نشین و کنول)، شرق مازندران، دامغان، طالقان، گیلان، آذربایجان شرقی و غربی، کرمانشاهان، لرستان، چهارمحال و بختیاری و فارس متداول است اما در مناطق گیلان، دامغان، طالقان و فارس روبه فراموشی است. کمانچه در نواحی ایران با نام‌ها و گویش‌های مختلفی، از جمله کمانچه (شمال خراسان)، گمونچه (دامغان و شهرکرد)، کمانچه (طالقان)، کمانچا (آذربایجان شرقی)، کمان یا کمانچه (آذربایجان غربی)، قیجان (ترکمن صحرا)، موکش (کرمانشاهان) و تال (لرستان) شناخته می‌شود.

### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری کمانچه: کمانچه‌های متداول در نواحی مختلف ایران در

مجموع ویژگی‌های ساختاری نسبتاً مشترکی دارند و تفاوتشان صرف نظر از اندازه یا جنس و مواد به کار رفته در ساختمان آنها، بیشتر مربوط به شکل و ساختمان کاسه طنینی است که می‌توان آن را در دو ساختار کلی تفکیک و تعریف کرد:

**(الف) کاسه‌های پشت‌باز:** کمانچه‌های متداول در لرستان، کرمانشاهان، چهارمحال و بختیاری، منطقه کنول (استان گلستان) و دامغان (استان سمنان) کاسه طنینی پشت‌باز دارند و صدای این نوع کمانچه‌ها شفاف‌تر، شدیدتر و تا حدودی تیزتر و نافذتر است.

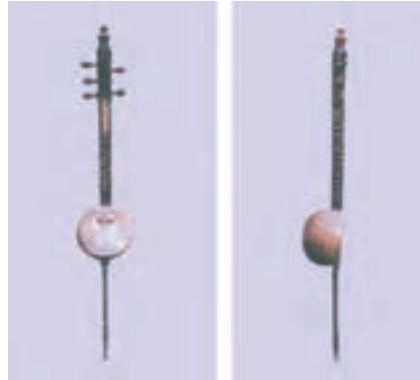
**(ب) کاسه‌های پشت‌بسته:** کمانچه‌های پشت‌بسته در شمال خراسان، منطقه ترکمن نشین استان گلستان، شرق مازندران، طالقان، گیلان، آذربایجان شرقی و غربی و فارس متداول هستند. صدای این نوع کمانچه‌ها در مقایسه با کمانچه‌های پشت‌باز، گرفته‌تر، نرم‌تر و تودماغی‌تر است. کاسه‌های طنینی پشت‌بسته را می‌توان در سه شکل کلی مشاهده کرد:

۱- پشت کاسه گنبدی شکل؛ ۲- پشت کاسه گروی؛ ۳- پشت کاسه تخت

همه کمانچه‌های متداول در نواحی ایران دسته‌ای گرد دارند و روی دهانه کاسه طنینی آنها پوست کشیده می‌شود. معمولاً قطر دسته از سمت سرپنجه به طرف کاسه تدریجاً کم می‌شود و دسته با یک میل فلزی به کاسه متصل می‌شود. این میل با عبور از قسمت زیرین کاسه، تکیه‌گاه اصلی کمانچه بر روی زمین یا پای نوازنده است. این کمانچه‌ها دارای ۳ وتر و ۳ گوشی هستند و در چند دهه گذشته برخی نوازندگان در بعضی مناطق با پیروی از ساختار کمانچه فارسی، تعداد وترهای کمانچه‌های خود را به ۴ افزایش داده‌اند. در منطقه دیلمان در استان گیلان نیز چند کمانچه با ۵ تا ۶ وتر مشاهده شده‌اند. سایر اجزای کمانچه عبارت‌اند از سیم‌گیر، خرک، شیطانک و آرشه.



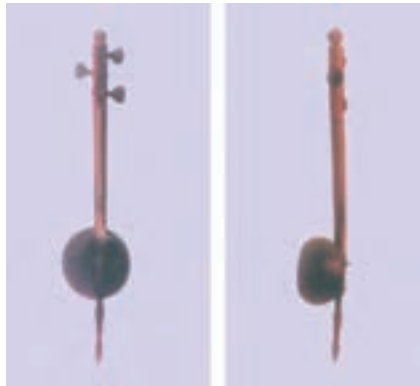
کمانچه لرستان



کمانچه گیلان



کمانچه ترکمن صحرا (نمونه قدیم)



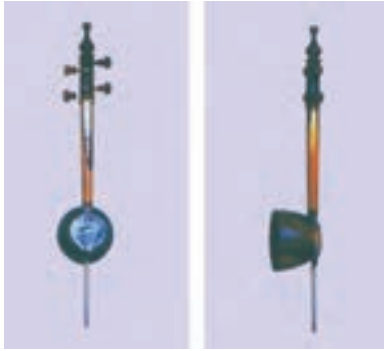
کمانچه ترکمن صحرا (نمونه جدید)



کمانچه دامغان (سمنان)



کمانچه آذربایجان شرقی



کمانچه بختیاری



کمانچه قشقایی

**کوک کمانچه:** کمانچه‌های متداول در نواحی ایران کوک‌های مختلفی دارند که مهم‌ترین آنها

به شرح زیرند:



شمال خراسان، شرق مازندران



گلستان (ترکمن صحرا)



گلستان (کتول)، شرق مازندران



شرق مازندران



شرق مازندران



دامغان



دامغان و طالقان



گیلان



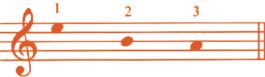
آذربایجان شرقی: برای شور، چهارگاه، زابل سه‌گاه، میرزا حسین  
سه‌گاه، شوشتری، همایون، ماهور، قطار



آذربایجان شرقی: برای راست، بیات شیراز



آذربایجان شرقی: برای بیات قاجار «سی بمل»، زمین خار «سی بمل»



آذربایجان غربی



کرمانشاه



کرمانشاه



لرستان



لرستان



چهارمحال و بختیاری (شهرکرد)



چهارمحال و بختیاری (شهرکرد)



چهارمحال و بختیاری (شهرکرد)



چهارمحال و بختیاری (شهرکرد)



فارس (قشقایی)



فارس (قشقایی)



**تکنیک‌های اجرایی کمانچه:** تکنیک‌های اجرایی کمانچه اگرچه با اختلافاتی جزئی، در بیشتر نواحی ایران مشابه‌اند اما در برخی نواحی مانند آذربایجان شرقی و ترکمن صحرا پیچیده‌تر و پیشرفته‌تر هستند. در مجموع و فارغ از اختلافات جزئی، مهم‌ترین تکنیک‌های اجرایی کمانچه در نواحی مختلف ایران عبارت‌اند از:



اسماعیل جعفری نیا - قشقایی

**الف) تکنیک‌های اجرایی دست راست:** لگاتو،

استاکاتو (به‌طور محدود)، آلاپونتا، آلتالونه، دتاشه، آلاکورد، اسپاراتو، ترمولو (به‌طور محدود)، نوعی دُرَاب (در برخی مناطق)، استفاده از طول‌های مختلف آرشه برای ایجاد حالت‌های مختلف و استفاده از سَر یا نوک آرشه به‌صورت کوتاه (مهم‌ترین تکنیک آرشه‌کشی در آذربایجان شرقی). بدیهی‌ست چگونگی استفاده از این تکنیک‌ها به ساختمان و امکانات اجرایی ساز وابسته است.

**ب) تکنیک‌های اجرایی دست چپ:** انگشت‌گذاری

روی هر سه یا چهار وتر با تأکید بر استفاده بیشتر از وترهای اول و دوم (در آذربایجان غربی از وتر اول به‌صورت دست‌باز استفاده می‌شود)، پیتزیکاتو دست چپ (به‌طور محدود)، گلیساندو (غالباً به‌صورت لغزش میان دو صدای مجاور و گاه غیرمجاور) و تریل و باتری (به‌ندرت)



همت‌علی سالم - لرستان



بهرام بردی‌کُر - ترکمن صحرا



اکبر منوچهری — دامغان (سمنان)



ابرارخان خوشخوان — گیلان



حسین حیدری — بختیاری (شهرکُرد)



علی فرشباف — آذربایجان شرقی

**موارد و نوع استفاده کمانچه:** مهم‌ترین موارد استفاده از کمانچه در نواحی ایران، مجالس عروسی و شادمانی و محافل اُنس هستند. در این مجالس و محافل کمانچه اجراکننده موسیقی رقص‌های قومی و همراهی‌کننده آوازاها، مقام‌ها و ترانه‌های منطقه خویش است. ساز همراهی‌کننده کمانچه در قدیم دایره بوده و امروزه بیشتر تمبک است و در برخی مناطق از دهلی که با دست نواخته می‌شود نیز

استفاده می‌کنند. در آذربایجان شرقی کمانچه در موقعیت‌های دیگری، از جمله همراه با تار آذربایجانی، خواننده و قوال (دایره) در اجرای مقامات، ارکستر سازهای ملی آذربایجان و ارکسترهای مختلط نیز نواخته می‌شود.

### جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان کمانچه :

کاسهٔ طنینی : چوب‌های توت، گردو، اُرس، بید، زردآلو، زبان گنجشک  
دسته : چوب‌های سُرخدار، زردآلو، قیسی، گلابی، افرا، مَمَرز، عناب، آبنوس، شمشاد، گردو، کُنار  
گوشی‌ها : چوب‌های سُرخدار، گردو، زردآلو، قیسی، گلابی، افرا، مَمَرز، عناب، آبنوس، کُنار  
خرک : انواع مختلف چوب  
پوست : پوست‌های دل گاو، دل شتر، مرغابی، آهو، ماهی، برهٔ تودلی، خرگوش و گاه پوست نازک گوسفند یا بز  
وترها : سیم فولادی سفید  
میل : مفتول فولادی  
چوب آرشه : چوب‌های انار، آلو، ازگیل، آلبالو، گردو، تبریزی، چَم، آرچن، زبان گنجشک، گَز  
موی آرشه : موی دُم اسب

## رَبَاب (ربابه) – خوزستان

رَبَاب که کولی‌های عرب‌زبان خوزستان آن را ربابه می‌نامند از سازهای رایج در میان عرب‌های خوزستان است و به نوعی از آنکه کاسه طنینی فلزی دارد، گَلِن یا گَالُن نیز می‌گویند. این ساز که به جز خوزستان – و تا حدودی در میان بومیان عرب‌زبان جزیره کیش در هرمزگان – در تمام کشورهای عربی و شمال آفریقا دیده می‌شود توسط عرب‌های ایرانی در خوزستان متداول شده و از قدیم مورد استفاده قرار می‌گرفته است. رباب از خانواده سازهای زهی آرشه‌ای (کمانی) مقید است که در رده بندی سازها در گروه زه صداهای آرشه‌ای قرار می‌گیرد.

**ویژگی‌های ظاهری و ساختاری رباب:** در خوزستان رباب با دو نوع کاسه طنینی متداول

است:


**الف) با کاسه طنینی چوبی:** این نوع رباب با دو نوع کاسه طنینی به شکل‌های □ و ▭ مشاهده می‌شود که دهانه آنها با پوست پوشانده شده است. در برخی نمونه‌ها، کاسه یک قاب است که هر دو طرف آن را پوست کشیده‌اند و خرک نیز در منطقه معینی روی پوست قرار دارد. رباب دارای یک وتر موین متشکل از چندین رشته موی دُم اسب است که از یک طرف به سیم‌گیر و از طرف دیگر پس از عبور از روی خرک در انتهای دسته مستقیماً به دور تنها گوشی نسبتاً بلند رباب پیچیده می‌شود. بنابراین رباب فاقد شیطانک است. به علت فاصله زیاد وتر از دسته، امکان تماس وتر با دسته هنگام انگشت‌گذاری وجود ندارد. این ساز یک میل فلزی و گاه چوبی دارد که از یک طرف به داخل دسته فرو می‌رود و از طرف دیگر پس از عبور از داخل کاسه، از قسمت زیر آن خارج می‌شود و به عنوان تکیه‌گاه ساز مورد استفاده قرار می‌گیرد. کمان یا آرشه رباب یک ترکه چوبی خمیده است که به دو سر آن رشته‌هایی از موی دُم اسب بسته شده‌اند.



**ب) با کاسه طنینی فلزی:** کولی‌های عرب‌زبان خوزستان گاه به جای کاسه یا قاب چوبی از گَالُن یا ظرف‌های مکعب مستطیل فلزی چهارلیتری روغن استفاده می‌کنند. سایر قسمت‌های این نوع رباب مانند رباب با کاسه یا قاب چوبی است.

**کوک رباب:** رباب کوک ثابتی ندارد و میزان

کشش تنها وتر موین آن ارتباط مستقیم با وسعت صوتی

صدای خواننده دارد. صدای این وتر در رباب مورد بررسی به صورت  کوک شده است.

### تکنیک‌های اجرایی رباب: امکانات اجرایی آرشه در



توفیق مهاوی

این ساز، با توجه به نوع موسیقی، ساختمان آرشه و ساختار ساز، تنوع زیادی ندارد. لگاتو، استاکاتو، ترمولو، آلپونتا، آلتالونه، دتاشه، آلاکوردا، سپاراتو و نیز سول پونتی چلو و سولتاستی‌پرا از شاخص‌ترین تکنیک‌های اجرایی دست راست در این ساز هستند. در انگشت‌گذاری بر تنها و تر رباب از هر پنج انگشت دست چپ استفاده می‌شود و این انگشت‌ها به جز انگشت شست، از بغل با وتر تماس دارند. انگشت شست دست چپ به نوعی نقش شیطانک متحرک این ساز را بر عهده دارد. گلیساندو (به صورت لغزش میان دو صدای مجاور و گاه غیرمجاور) و اجرای صداهای فلاژوله از دیگر تکنیک‌های اجرایی دست چپ در رباب هستند.

### موارد و نوع استفاده رباب: رباب تنها ساز زهی بومی است که در خوزستان برای اجرای

موسیقی سنتی عربی استفاده می‌شود. تمام فرم‌های سازی (تقسیم، نوبه و ... ) و آوازی (قصیده، لیالی، مؤال، توشیح و ...) با رباب قابل اجرا هستند. رباب با چند ساز کوبه‌ای شامل کاسوره، تمپو و تمبک همراهی می‌شود و مهم‌ترین عرصه حضور این ساز، مجالس عروسی و شادمانی است.

### جنس و مواد به کار رفته در ساختمان رباب

کاسه طنینی: چوب، فلز (گالُن چهارلیتری روغن)

پوست (در رباب‌های با کاسه چوبی): پوست گوسفند

دسته و گوشی و خرک: چوب توت یا چوب‌های متداول در محل

سیم‌گیر: بند نخ، بند نایلونی، تسمه باریک پلاستیکی

میل: مفتول فلزی یا چوبی

وتر: رشته‌های موی دُم اسب

آرشه: ترکه‌ای چوبی با موی دُم اسب



## تمرین های فصل دوم – بخش اول

### زه صداها (کوردوفون ها)

۱- کوک های متداول در دوتارهای شرق و شمال خراسان، ترکمن صحرا، کتول و شرق مازندران

را بنویسید.



۲- تعداد دستان ها در دوتارهای شرق و شمال خراسان، ترکمن صحرا، کتول و شرق مازندران

را بنویسید.

۳- دستان بندی دوتار شمال خراسان (قربان سلیمانی – قوچان) را بنویسید.



۴- تکنیک های اجرایی اصلی در دوتارهای شرق و شمال خراسان، ترکمن صحرا، کتول و شرق

مازندران را شرح دهید.

۵- جنس کاسه طنینی، صفحه و دسته در سازهای خانواده دوتار چیست؟

۶- کوک های اصلی و متداول در تنبور را بنویسید.



۷- دستان بندی تنبور کرمانشاه (سید امراله شاه ابراهیمی – صحنه) را بنویسید.



۸- تکنیک های اجرایی اصلی در تنبور را نام ببرید.

۹- ویژگی های ظاهری و ساختاری تمبوره تالش را توضیح دهید.

۱۰- کوک‌های متداول در تمبوره تالش را بنویسید.



۱۱- دستان‌بندی تمبوره تالش (صالح بیدار) را بنویسید.



۱۲- تکنیک‌های اجرایی اصلی در تمبوره تالش را توضیح دهید.

۱۳- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری تمبورک بلوچستان را شرح دهید.

۱۴- کوک تمبورک بلوچستان را بنویسید.



۱۵- تکنیک‌های اجرایی اصلی در تمبورک بلوچستان را نام ببرید.

۱۶- موارد و نوع استفاده از تمبورک بلوچستان را شرح دهید.

۱۷- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری اصلی در رباب هجده تار بلوچستان و سیستان را توضیح

دهید.

۱۸- کوک وترهای اصلی در رباب هجده تار را بنویسید.



۱۹- کوک وترهای فرعی (واخوان‌ها) در رباب هجده تار را بنویسید.



۲۰- دستان‌بندی رباب هجده تار بلوچستان (موسی زنگشاهی - زاهدان) را توضیح دهید.

۲۱- تکنیک‌های اجرایی اصلی در رباب هجده تار بلوچستان را شرح دهید.

۲۲- موارد و نوع استفاده از رباب هجده تار بلوچستان را شرح دهید.

۲۳- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری رباب پنج تار بلوچستان را شرح دهید.

۲۴- کوک‌های اصلی رباب پنج تار بلوچستان را بنویسید.



- ۲۵- تکنیک‌های اجرایی اصلی رباب پنج تار بلوچستان را توضیح دهید.  
 ۲۶- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری اصلی بینجو بلوچستان را توضیح دهید.  
 ۲۷- کوک‌های اصلی بینجو بلوچستان را بنویسید.



- ۲۸- پرده‌بندی بینجو بلوچستان را بنویسید.



- ۲۹- تکنیک‌های اجرایی اصلی بینجو را شرح دهید.  
 ۳۰- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری ساز عاشیقی آذربایجان را شرح دهید.  
 ۳۱- متداول‌ترین کوک ساز عاشیقی آذربایجان را بنویسید.



- ۳۲- دستان‌بندی متداول ساز عاشیقی آذربایجان (ایمران حیدری - تبریز) را بنویسید.



- ۳۳- موارد و نوع استفاده از ساز عاشیقی آذربایجان شرقی و غربی را شرح دهید.  
 ۳۴- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری اصلی تار آذربایجانی را شرح دهید.  
 ۳۵- کوک‌های اصلی و متداول تار آذربایجانی را بنویسید.





۳۶- دستان بندی تار آذربایجانی (حبیب صیرفی - تبریز) را بنویسید.



۳۷- تکنیک‌های اجرایی اصلی تار آذربایجانی را شرح دهید.

۳۸- کوک‌های متداول و معمول در سازهای خانواده باغلاما را بنویسید.



۳۹- دستان بندی باغلاما (دیوان ساز) را بنویسید.



۴۰- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری اصلی تمبیره نوبان هرمزگان را شرح دهید.

۴۱- کوک تمبیره نوبان هرمزگان (بابا درویش - قشم) را بنویسید.



۴۲- موارد و نوع استفاده از تمبیره نوبان را شرح دهید.

۴۳- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری اصلی قیچک بلوچستان را شرح دهید.

۴۴- کوک‌های متداول وترهای اصلی قیچک بلوچستان را بنویسید.



۴۵- کوک و تره‌های فرعی (واخوان‌ها) قیچک بلوچستان را بنویسید.



۴۶- تکنیک‌های اجرایی اصلی قیچک بلوچستان را توضیح دهید.

۴۷- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری اصلی قیچک سیستان را بنویسید.

۴۸- کوک و تره‌های اصلی قیچک سیستان را بنویسید.



۴۹- کوک و تره‌های فرعی (واخوان‌ها) قیچک سیستان را بنویسید.



۵۰- موارد و نوع استفاده از قیچک سیستان را شرح دهید.

۵۱- در چه مناطقی از ایران کمانچه متداول است؟

۵۲- چند نوع کاسه طنینی کمانچه در ایران متداول است؟

۵۳- کوک‌های متداول کمانچه در مناطق شرق مازندران، ترکمن صحرا، آذربایجان شرقی و

لرستان را بنویسید.



۵۴- تکنیک‌های اجرایی اصلی در سازهای خانواده کمانچه در نواحی ایران را توضیح دهید.

۵۵- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری رباب خوزستان را شرح دهید.

۵۶- تکنیک‌های اجرایی اصلی رباب خوزستان را شرح دهید.

۵۷- موارد و نوع استفاده از رباب خوزستان را شرح دهید.

## پوست صداها (ممبرانوفون‌ها)

**هدف‌های رفتاری:** پس از پایان این بخش از فراگیر انتظار می‌رود:

- ۱- موارد استفاده از انواع نقره را توضیح دهد.
- ۲- انواع دهل در نوامی مختلف را شرح دهد.
- ۳- ویژگی‌های ظاهری و سافتاری پوست صداها مورد بحث در بخش دوم را شرح دهد.
- ۴- گروه طبل‌های دوطرفه و یک‌طرفه را توضیح دهد.
- ۵- مذاقل ویژگی‌های پانزده نوع دهل را توضیح دهد.

### سازهای کوبه‌ای و ضربه‌ای دارای پوست

پوست صداها یا سازهای کوبه‌ای و ضربه‌ای دارای پوست در نواحی ایران انواع مختلف و بی‌شماری دارند و در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توان آنها را از نظر ساختمان و نوع نواختن به چند گروه تقسیم کرد:

- ۱- طبل‌هایی که با ضربه مستقیم به صدا درمی‌آیند.
  - ۲- طبل‌هایی که با ضربه غیرمستقیم به صدا درمی‌آیند.
- طبل‌هایی که با ضربه مستقیم به صدا درمی‌آیند خود به دو نوع تقسیم می‌شوند:

#### الف) طبل‌های دوطرفه

- گروه اول - طبل‌های دوطرفه که با چوب (مضراب) نواخته می‌شوند.
- گروه دوم - طبل‌های دوطرفه که با چوب (مضراب) و دست نواخته می‌شوند.
- گروه سوم - طبل‌های دوطرفه که با دست نواخته می‌شوند.

#### ب) طبل‌های یک‌طرفه

- گروه اول - طبل‌های یک‌طرف بسته که با چوب (مضراب) نواخته می‌شوند.
- گروه دوم - طبل‌های یک‌طرف باز که با دست نواخته می‌شوند.

تقسیم‌بندی‌های ریزتر، دقیق‌تر و فرعی‌تری نیز می‌توان برای پوست صدها در نظر گرفت که در اینجا نیازی به طرح آنها نیست و از هر نوع و هر گروه فقط چند ساز را به‌عنوان نمونه بررسی خواهیم کرد.

## الف) طببل‌های دو طرفه

### گروه اول — طببل‌های دو طرفه که با چوب (مضراب) نواخته می‌شوند.

این طببل‌ها با نام «دهل» و در برخی موارد با نام‌هایی برگرفته از زبان یا گویش‌های محلی شناخته می‌شوند. سازهای این گروه شاید پُرشمارترین نوع پوست صدا در نواحی مختلف ایران باشند:

۱- دهل — بلوچستان (منطقه شمالی: سرحد)

۲- دهل — سیستان

۳- دهل — خراسان (جنوب، شرق، شمال)

۴- دهل (دیل، دَهِیل) — گلستان (منطقه کتول)

۵- دهل (دِهل، دَهِیل) — مازندران (شرق)

۶- دهل (تَمَک) — مازندران (غرب)

۷- دهل — سمنان (گرمسار)

۸- دهل — تهران (طالقان)

۹- دهل — آذربایجان شرقی

۱۰- دهل — آذربایجان غربی

۱۱- دهل (دَوُل) — کرمانشاه

۱۲- دهل (دَوُل، دَوُل، دَهِل، دُل) — کردستان

۱۳- دهل — لرستان

۱۴- دهل — خوزستان (شوشتر)

۱۵- دهل — چهارمحال و بختیاری

۱۶- دهل — هرمزگان

۱۷- طببل هشت گوش — عراق و ایران

### گروه دوم — طببل‌های دو طرفه که با چوب (مضراب) و دست نواخته می‌شوند:

۱- دهل — بلوچستان (مناطق مرکزی و جنوبی: مَکُران)

۲- تیمبوک — بلوچستان (مناطق مرکزی و جنوبی: مَکُران)

۳- دهل - کرمان

۴- جوره - کرمان

۵- دهل - هرمزگان (میناب)

۶- جوره - هرمزگان (میناب)

۷- دَمَام - بوشهر

**گروه سوم - طبل های دو طرفه که با دست نواخته می شوند :**

۱- دُکُر (دُهَلک) - بلوچستان

۲- دُهَلکِ نال - بلوچستان

۳- دَمَام - خوزستان (اروندکنار، خرمشهر، آبادان)

۴- ناقارا - آذربایجان شرقی

۵- پیپه - هرمزگان

۶- کَسِر - هرمزگان

۷- مُرواس - هرمزگان

## ب) طبل های یک طرفه

**گروه اول - طبل های یک طرفه بسته که با چوب (مضراب) نواخته می شوند :**

نام بیشتر این طبل ها که غالباً به صورت مضاعف (دوتایی) هستند «نقاره» است. اما در برخی

نواحی ایران با نام هایی برگرفته از زبان یا گویش های محلی نیز شناخته می شوند :

۱- نقاره (ناقاره) - گیلان

۲- نقاره (دِسَرکوتین) - مازندران (مرکزی)

۳- فوشاناقارا - آذربایجان شرقی

۴- تاس، دو طبله (دوتپله) - کردستان

۵- نقاره (ناقاره) - فارس، کهگیلویه و بویراحمد

۶- نقاره نقاره خانه - خراسان (مشهد) و ...

۷- نقاره - سمنان

۸- نقاره - هرمزگان (بَسْتک)

۹- دهل نوبان - هرمزگان (بندر لنگه)

۱۰- نقاره - عراق و ایران

### گروه دوم - طبل‌های یک طرفه‌باز که با دست نواخته می‌شوند :

این گروه به دو دسته تقسیم می‌شوند :

- با بدنهٔ استوانه‌ای یا شبه استوانه‌ای

- با بدنهٔ قاب‌مانند (طوقه‌ای)

نوع اول با نام‌های مختلفی، برگرفته از زبان یا گویش‌های محلی یا واژه‌هایی از فرهنگ‌های

دیگر - به‌ویژه آفریقا - در برخی نواحی ایران متداول‌اند :

۱- دهل مُگَرْمَان - بلوچستان

۲- چینکنگه - هرمزگان

۳- مریاسه - هرمزگان

۴- چپووه - هرمزگان

۵- دهل شیخ فرج (لیوا، رحمانی) - بوشهر (جزیرهٔ خارک)

۶- بچه‌های دهل شیخ فرج - بوشهر (جزیرهٔ خارک)

۷- تمبک - نواحی مختلف ایران

۸- تمبک زورخانه - برخی نواحی ایران

۹- تمپو - برخی نواحی ایران

۱۰- کاسوره - خوزستان (اهواز، آبادان، خرمشهر)

نوع دوم که بدنه‌ای قاب‌مانند دارند در بیشتر نواحی ایران متداول هستند و بر حسب اندازه و

نوع نواختن می‌توان آنها را به دو گروه اصلی زیر تقسیم کرد :

۱- ذف - کردستان و برخی نواحی ایران

۲- دایره - نواحی مختلف ایران

در آخرین بخش رده‌بندی پوست صداها، به طبل‌های دوطرفه‌ای که با ضربهٔ غیرمستقیم به صدا

درمی‌آیند اشاره می‌کنیم. این پوست صداها کم‌تعدادترین سازهای کوبه‌ای دارای پوست در ایران

به‌شمار می‌روند و در عین حال در معرض فراموشی هستند :

۱- اندازهٔ بزرگ : دهل شیطانک (دهل خبر) - کردستان

۲- اندازهٔ کوچک : طبلک (جفجغه) - نواحی مختلف ایران

اکنون به بررسی اجمالی چند نمونه از طبل‌های دوطرفه و یک‌طرفه می‌پردازیم :

## ۱- دهل - سیستان



دهل سیستان پوست صدای دو طرفه‌ای است که با چوب نواخته می‌شود. به‌طور کلی همه دهل‌ها بدنه‌ای استوانه‌ای دارند که بر دو سر آنها پوست کشیده می‌شود. ارتفاع این بدنه در نواحی مختلف متفاوت است اما در مجموع می‌توان گفت دهل‌ها بدنه‌ای نسبتاً بلند یا نسبتاً کوتاه دارند.

### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری دهل سیستان: این

دهل، استوانه نسبتاً بلند و بزرگ چوبی و گاه فلزی است که بر دوسر آن پوست کشیده‌اند. پوست را در هر طرف ابتدا دور طوقه‌ای فلزی یا چوبی می‌کشند و بعد با طناب به شکل خاصی به بدنه دهل متصل می‌کنند. دهل با تسمه‌ای نسبتاً بلند از شانه چپ نوازنده آویزان می‌شود. طرف راست دهل با چوبی

قوس‌دار (چوب یا مضراب دهل) به صدا درمی‌آید و طرف چپ با دو چوب کوچک (نلوک) که به انگشت‌های دست چپ بسته می‌شوند نواخته می‌شود.

### تکنیک‌های اجرایی دهل سیستان: چوب راست نوازنده قرار می‌گیرد و

نلوک‌ها به انگشت‌های سوم و چهارم دست چپ با نخ بسته می‌شوند. دست راست نقش اصلی را در نواختن دهل و ایجاد تقارن‌های اصلی متریک - ریتمیک برعهده دارد. صدای برخورد چوب دهل با پوست سمت راست بسیار شدید، پُر حجم و بم است. وظیفه نلوک‌های دست چپ ایجاد تزئینات ریتمیک و تکمیل اجزای ریتم است. در مجموع دست‌های راست و چپ نقش‌های متفاوتی دارند و مکالمه‌ای ریتمیک میان خود انجام می‌دهند.



**موارد و نوع استفاده دهل سیستان :** در حال حاضر دهل سیستان فقط در مجالس عروسی و شادمانی و گاه در مراسم کُشتی محلی نواخته می‌شود و ساز همراهی‌کننده سُرنا است. این ساز در گذشته وظیفه خبررسانی را نیز بر عهده داشته است.

**جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان دهل سیستان :**

بدنه : چوب جنگلی یکپارچه، فلز (بشکه)

پوست : پوست بز

چوب (مضراب) دهل : چوب جنگلی، چوب گز



## ۲- دهل - خراسان

دهل خراسان نیز پوست صدای دوطرفه‌ای است که با چوب نواخته می‌شود. خراسان را می‌توان از نظر فرهنگی به سه منطقه جنوب، شرق - مرکز و شمال تقسیم کرد. در تمام این مناطق دهل متداول است. جنوب خراسان شامل شهرهایی چون بیرجند، گناباد، قاین و فردوس است. دهل بیرجند به خاطر مشترکات فرهنگی تا حدودی شبیه دهل سیستان است. اما دهل‌های رایج در سایر شهرهای جنوب خراسان تا حدودی به هم شبیه هستند. در خراسان شرقی - مرکزی (تایباد، تربت جام، کاشمر و...) نیز دهل متداول است و ساختمان آن تفاوت قابل توجهی با دهل‌های جنوب خراسان - به جز بیرجند - ندارد. دهل شمال خراسان نیز در مجموع شبیه دهل‌های دیگر مناطق خراسان است.



دهل شمال خراسان (شیروان)

دهل شرق خراسان (تربت جام)

دهل جنوب خراسان (گناباد)

**ویژگی‌های ظاهری و ساختاری دهل خراسان:** دهل‌های متداول در خراسان - به جز بیرجند - که در مجموع ویژگی‌های ظاهری نسبتاً مشترکی دارند استوانه چوبی نسبتاً کوتاهی هستند که بر دوسر آن پوست کشیده‌اند. این استوانه از گرد کردن تسمه‌ای چوبی ایجاد شده است. پوست را در هر طرف ابتدا دور طوقه‌ای چوبی و گاه فلزی می‌کشند و طوقه همراه پوست را با طناب به شکل خاصی به بدنه دهل متصل می‌کنند. دهل خراسان نیز معمولاً با تسمه یا طناب از شانه چپ نوازنده آویزان می‌شود. طرف راست دهل با چوبی که اندکی قوس دارد، و طرف چپ با ترکه‌ای باریک به صدا درمی‌آیند.

**تکنیک‌های اجرایی دهل خراسان:** چوب دهل در دست راست نوازنده و ترکه در میان انگشت‌های دست چپ او قرار می‌گیرند. دست‌های راست و چپ در ایجاد تقارن‌های متریک-ریتمیک مکمل هم هستند و نوعی مکالمه ریتمیک به وجود می‌آورند. صدای برخورد چوب دهل به پوست سمت راست قوی، پُر حجم و بم، و صدای برخورد ترکه به پوست چپ تیز، نافذ و زیر است.



دهل شمال خراسان (شیروان)



دهل شرق خراسان (تریت جام)



دهل جنوب خراسان (گناباد)

**موارد و نوع استفاده دهل خراسان:** دهل، ساز همراهی‌کننده سُرنا است و مجالس عروسی و شادمانی مهم‌ترین عرصه حضور دهل و سُرنا هستند. ریپرتوار سُرنا و دهل خراسان شامل آهنگ‌های رقص، مراسم اسب چوبی (گناباد، سبزوار و شمال خراسان)، اجرای برخی مقام‌های اصلی منطقه و برخی ترانه‌ها است.

### جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان دهل خراسان:

بدنه: چوب‌های جنگلی، توت، چنار، سپیدار

پوست: پوست‌های بز، گوسفند، آهو، بزغاله

چوب (مضراب) دهل: چوب‌های گز، سیاجو، گردو، زردآلو

ترکه: چوب بید

طوقه: چوب‌های قابل انعطاف

طناب: نخ، موی بز، پلاستیک

## ۳- دَمَام - بوشهر

دَمَام از پوست صداهای دوطرفه‌ای است که بدنه استوانه‌ای نسبتاً بلند دارند و با چوب (مضراب) و دست نواخته می‌شوند. دَمَام‌های بوشهر معمولاً در سه اندازه‌اند و در واقع سه کارکرد مختلف دارند. نوع اول، دَمَام معمولی است که تعدادشان در گروه معمولاً چهار عدد است. نوع دوم، دَمَام غَمبر است که می‌تواند اندازه دَمَام معمولی یا بزرگتر از آن باشد. در کنار چهار دَمَام معمولی از دو دَمَام غَمبر استفاده می‌شود. نوع سوم، دَمَام اِشکون، از دو نوع قبلی کوچک‌تر است و تعداد آن در گروه معمولاً یک عدد است.



## ویژگی‌های ظاهری و ساختاری دَمَام: دَمَام،

استوانه‌ای از چوب یکپارچه یا ترکه‌ای و گاه فلزی است که بر دو طرف آن پوست کشیده‌اند. پوست را ابتدا دور طوقه‌هایی به نام چَمبَره از جنس نی خیزران یا بامبو می‌کشند. هر دَمَام چهار چَمبَره دارد که در میان پوست صداهای متداول در ایران یک ویژگی منحصر به فرد است. زیرا همه طبل‌های دوطرفه معمولاً دارای دو طوقه هستند، اما دَمَام در هر طرف دو طوقه دارد. طوقه‌ها همراه با پوست در دو طرف دَمَام با طناب به شکل خاصی به بدنه متصل می‌شوند. دَمَام را با یک قطعه چوب (ساقه برگ نخل) که اندکی قوس دارد می‌نوازند.

## تکنیک‌های اجرایی دَمَام: چوب یا گُرز دَمَام

که سر آن کمی خمیده است در دست راست نوازنده قرار می‌گیرد. پوست سمت راست با چوب و پوست سمت چپ با دست نواخته می‌شوند. دست‌های راست و چپ در ایجاد تقارن‌های متریک - ریتمیک مکمل هم هستند و نوعی مکالمه ریتمیک به وجود می‌آورند. این مکالمه در دَمَام معمولی، ساده‌تر است و به ترتیب در دَمَام غَمبر و اِشکون پیچیده‌تر می‌شود. صدای برخورد گُرز دَمَام به پوست



سمت راست قوی، پُر حجم و بَم، و صدای برخورد کف و انگشت‌های دست چپ نوازنده به پوست سمت چپ تا حدودی نافذ و زیرتر است. دَمام‌های غَمبر از نظر تکمیل جریان ریتم، واسطه‌ای میان دَمام‌های معمولی و دَمام‌اشکون هستند. دَمام‌های معمولی پایه‌های اصلی جریان ریتم را ایجاد می‌کنند و دَمام‌های غَمبر این پایه‌ها را به ساختمان ریتمیک تبدیل می‌کنند و دَمام‌اشکون به صورت بداهه به تزئین و آرایش این ساختمان ریتمیک می‌پردازد. بنابراین نقش دَمان‌اشکون از سایر دَمام‌ها مشکل‌تر و مهم‌تر است.

**موارد و نوع استفاده دَمام:** موارد اصلی استفاده از دَمام در چند دهه اخیر محدود به مراسم سوگواری ماه محرم در قالب گروه‌های دَمام و سنج و بوق است. در سال‌های اخیر از این ساز در موقعیت‌های دیگری چون مراسم یَزله و همراهی با نی‌انبان و نی‌جفتی نیز استفاده می‌کنند. گروه‌های دَمام و سنج و بوق، متشکل از تعدادی دَمام (معمولاً فرد)، تعدادی سنج (معمولاً فرد) و یک بوق شاخی هستند و وظیفه اعلام آغاز مراسم سوگواری محرم را برعهده دارند. در گذشته از دَمام هنگام انجام کارهای دریایی در کشتی یا ساحل، مراسم اهل هوا (نوعی مراسم موسیقی درمانی)، مراسم دُم‌سحری (مراسم سحرگاه ماه رمضان) و چند موقعیت دیگر نیز استفاده می‌شده است.

### جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان دَمام:

بدنه: چوب یکپارچه یا ترک‌های، فلز

پوست: پوست بز

چَمبَرَه (طوقه): نی بامبو، خیزران، چوب، میله فلزی

چوب (گُرز) دَمام: ساقه برگ درخت نخل

طناب: الیافی مانند کنف، بندنخی

## ۴- دُگر (دُهَلک) - بلوچستان

دُگر یا دهلک پوست صدای دوطرفه‌ای است که بدنه استوانه‌ای نسبتاً بلند دارد و فقط با دست نواخته می‌شود. این ساز در همه مناطق بلوچستان از شمال تا جنوب متداول است.



### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری دُگر:

دُگر اندازه ثابتی ندارد، اما وجه مشترک همه دُگرها در کوچک بودن اندازه آنها نسبت به دهل بلوچی است و به همین دلیل به آن دهلک، یعنی دهل کوچک می‌گویند. دُگر، استوانه چوبی یکپارچه و گاه فلزی است که بر سر آن پوست کشیده می‌شود. پوست را در هر طرف ابتدا دور

طوقه‌ای می‌کشند و طوقه همراه پوست را با طناب به شکل خاصی به بدنه متصل می‌کنند.

### تکنیک‌های اجرایی دُگر: اگرچه دست‌های راست و چپ در نواختن دُگر نقش چندان

متفاوتی نسبت به هم ندارند اما صدای پوست سمت راست، هم به خاطر نحوه نواختن و هم به خاطر بزرگتر بودن دهانه و وسعت بیشتر پوست - در نمونه‌هایی که دهانه‌های هم‌اندازه ندارند - بم‌تر است. هنگام



نواختن بر پوست سمت راست بیشتر از پاشنه دست (قسمت داخلی میچ)، کف و انگشت‌های دست راست استفاده می‌شود. پوست سمت چپ معمولاً صدای زیرتری دارد و با کف و بیشتر انگشت‌های دست چپ نواخته می‌شود. دُگر را هنگام نواختن به صورت افقی روی زمین می‌گذارند و در حالت نشسته می‌نوازند.

### موارد و نوع استفاده دُگر: این پوست صدا، ساز مورد استفاده در گروه‌های موسیقی بلوچی

به‌ویژه در اجرای سوت (ترانه‌های شاد بلوچی) در مجالس عروسی و شادی است.

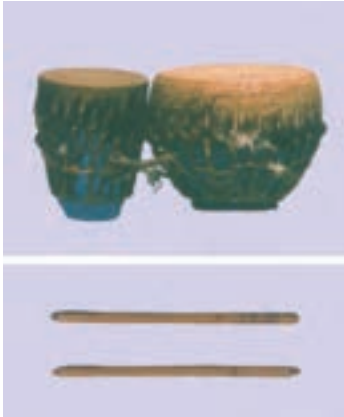
### جنس و موارد به‌کار رفته در ساختمان دُگر:

بدنه: چوب توت، فلز

پوست: پوست بز، آهو

طناب: موی بز، بندنخی

## ۵- نقاره (دِسْرکوتین) - مازندران مرکزی



دِسْرکوتین از پوست صداهای یک طرفه (یک طرف بسته) مضاعف است که با چوب نواخته می‌شود. این ساز را که مهم‌ترین پوست صدای مناطق مرکزی مازندران است همراه با سُرنا می‌نوازند.

**ویژگی‌های ظاهری دِسْرکوتین:** دِسْرکوتین، دو طبل تخم‌مرغی یا گلدانی شکل ته‌بسته در دو اندازه مختلف است که طبل بزرگتر صدای بم و طبل کوچکتر صدای زیر دارد. پوست را با بندهای چرمی و به شکل خاصی بر دهانه هر دو طبل می‌کشند. نقاره مازندران با دو قطعه چوب نواخته می‌شود.



**تکنیک‌های اجرایی دِسْرکوتین:** دست‌های راست و چپ در نواختن دِسْرکوتین نقش چندان متفاوتی ندارند. هنگام نواختن، این ساز روی زمین و یا زیر بغل نوازنده قرار می‌گیرد و ظاهراً در قدیم با تسمه یا بندی از کتف نوازنده آویزان می‌شده است. دِسْرکوتین به‌خاطر حجم کوچکش در حدمطلوبی جالاک است و به همین دلیل تکنیک‌های اجرایی مختلف و نسبتاً مشکلی دارد.

**موارد و نوع استفاده دِسْرکوتین:** مهم‌ترین مورد استفاده نقاره مازندران مجالس عروسی و شادی است. از این ساز در قدیم در نقاره‌خانه استفاده می‌کرده‌اند و در مراسم گُستی سنتی مازندران نیز همراه سُرنا نواخته می‌شود.

**جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان دِسْرکوتین:**

بدنه: سفال

پوست: پوست گاو

بندهای دور بدنه: بند چرمی، زه

چوب‌ها (مضراب‌ها): چوب کُنْدِس (ازگیل وحشی)

## ۶- نقاره‌نقاره‌خانه

نقاره‌کوبی، نوعی آیین باستانی است و چون نقاره را در اوقات معین و نوبت‌های متعددی می‌نواخته‌اند، به «نوبت‌نوازی» نیز مشهور بوده است. آیین نقاره‌کوبی قبل از اسلام در ایران رواج یافت و پس از اسلام نیز با تغییراتی به حیات خود ادامه داد. اعلام طلوع و غروب خورشید و وقوع حوادثی مانند جنگ، سیل، بیماری و نیز اعلام جشن‌ها، تشریفات و ... از فعالیت‌های نقاره‌خانه بود. تعداد دفعاتی که در شبانه‌روز نقاره نواخته می‌شد در دوره‌های مختلف متفاوت بود. این آیین تا اواخر دوران قاجار پابرجا بود اما پس از آن روبه افول گذاشت.

در ایران دو نوع نقاره‌خانه حکومتی و مذهبی متداول بود. از ابتدای دوره پهلوی نقاره‌خانه‌های حکومتی تعطیل شدند اما بعضی نقاره‌خانه‌های مذهبی به فعالیت خود ادامه دادند که نقاره‌خانه آستان قدس رضوی در مشهد مهم‌ترین آنها است. نقاره‌خانه‌های مذهبی نشانه‌ای از شکوه، اقتدار و حکومت معنوی بزرگان و اسوه‌های مذهبی شیعه تلقی می‌شده و وظیفه آنها خبررسانی و اعلام اوقات شرعی و طلوع و غروب خورشید بوده است. در چند دهه اخیر چند نقاره‌خانه در نواحی مختلف ایران فعال یا نیمه‌فعال بوده‌اند که نقاره‌خانه آستان قدس رضوی در مشهد (مهم‌ترین نقاره‌خانه فعال ایران)، نقاره‌خانه شاه‌چراغ در شیراز، نقاره‌خانه بقعه سیدجلال‌الدین اشرف در آستانه اشرفیه گیلان و چند نقاره‌خانه نیمه فعال دیگر از آن جمله‌اند.

در اینجا به بررسی نقاره‌های آستان قدس رضوی در مشهد (خراسان) می‌پردازیم:

### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری نقاره‌های آستان قدس:

نقاره‌های این نقاره‌خانه چهار نوع هستند:

- ۱- چاشنی (سرچاشنی) کوچکترین نقاره، شبیه کاسه یا پیاله است که از آغاز تا خاتمه مراسم نقاره‌کوبی نواخته می‌شود و سایر نقاره‌ها از آن پیروی می‌کنند.
  - ۲- تخم‌مرغی که شبیه نیمه تخم‌مرغ است.
  - ۳- گورگه نقاره بزرگی است که صدای آن بم‌تر و پُر حجم‌تر از سایر نقاره‌ها و شبیه نیمه تخم‌مرغ است.
  - ۴- طبل ساده که از نقاره گورگه و تخم‌مرغی کوچکتر است و شکل آن نیز مانند نیمه تخم‌مرغ است.
- پوست را با بندهای چرمی به شکل خاصی روی دهانه همه نقاره‌ها می‌کشند و هر نقاره با دو قطعه چوب نواخته می‌شود. طول و ضخامت چوب‌ها بستگی به نوع و اندازه نقاره دارد.



طبل تخم مرغی



گورگه

### تکنیک‌های اجرایی نقاره‌های آستان قدس: این نقاره‌ها تکنیک‌های اجرایی ساده‌ای



دارند، اما آنچه مهم است رعایت و اجرای چنددور ایقاعی (پانزده‌تایی، دوازده‌تایی، شش‌تایی، چهارتایی و...) توسط نوازندگان است که به صورت تجربی و نسل به نسل آموخته‌اند. هر نقاره را روی یک پایه فلزی می‌گذارند و آنها را در طول مراسم‌گاه به تنهایی و گاه همراه با کرناها می‌نوازند. امروزه معمولاً چهار نوازنده نقاره و شش نوازنده کرنا در نقارخانه آستان قدس فعالیت می‌کنند.

### موارد و نوع استفاده نقاره‌های آستان قدس: نقاره‌های آستان قدس رضوی فقط مخصوص

استفاده در همین نقاره‌خانه‌اند و به جز روزهای سوگواری مذهبی و ماه‌های محرم و صفر، هر روز در دو نوبت و هر نوبت حدود بیست دقیقه نواخته می‌شوند. نوبت اول حدود پانزده دقیقه قبل از طلوع آفتاب و نوبت دوم حدود پانزده دقیقه پیش از غروب آفتاب برای اعلام پایان وقت نماز صبح و مغرب است. در اعیاد مذهبی و تولد امامان (ع) نقاره‌ها را دو نوبت اضافه و در ماه رمضان نیز سه نوبت به صدا درمی‌آورند.

### جنس و مواد به‌کار رفته در نقاره‌های آستان قدس:

بدنه: مس

پوست: پوست گاو یا گوساله

چوب‌ها (مضرب‌ها): چوب‌های محکم و قابل انعطاف



## ۷- تمبک - نواحی مختلف ایران

پوست صداهای یک طرفه (یک طرف باز) که با دست نواخته می‌شوند و با نام تمبک یا تنبک در ایران شناخته می‌شوند. متداول ترین ساز کوبه‌ای دارای پوست در بسیاری از نواحی ایران هستند و با تغییرات یا تحریفاتی در لفظ به صورت‌های زیر تلفظ می‌شوند:

تمپک (بستک، هرنگ و بندرچارک در هرمزگان)، تنپک یا تمپک (میناب در هرمزگان)، دُمبک یا تپل (کردستان)، دُمک (کرمانشاه)، کَش دَمبک (شرق مازندران)، دَمبوک (شرق گیلان)، دُمبوک (جزیره قشم در هرمزگان)، تَمک (نوشهر، در غرب مازندران) و ضرب، تمبک یا تنبک در برخی نواحی دیگر ایران.

اگرچه تمبک در چند دهه گذشته به موسیقی برخی نواحی ایران راه یافته و غالباً جانشین دایره شده است، اما با توجه به حضور حداقل یک صدساله آن در موسیقی بعضی نواحی ایران می‌توان گفت امروزه تمبک بخش جدایی‌ناپذیر پیکره موسیقی برخی نواحی ایران است. تهران، کاشان، طالقان، کرمان، اصفهان، فارس، خوزستان، هرمزگان، بوشهر، چهارمحال و بختیاری، لرستان، کرمانشاه، کردستان، برخی از مناطق آذربایجان غربی، شرق مازندران و گلستان (منطقه کتول) مناطقی هستند که تمبک در آنها بیشتر متداول است. مناطقی که تمبک در آنها رواج ندارد و یا کمتر رواج دارد عبارت‌اند از سیستان، بلوچستان، خراسان، آذربایجان شرقی، کهگیلویه و بویراحمد، یزد و گلستان (منطقه ترکمنی). در بلوچستان و ترکمن صحرا اساساً سازهای گروه تمبک متداول نیستند. البته این تقسیم‌بندی مطلق نیست و مبتنی بر حداکثر و حداقل استفاده از تمبک در مناطق یاد شده است.

### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری تمبک:

متداول در نواحی ایران یا چوبی هستند و یا فلزی. در بعضی مناطق فقط تمبک چوبی متداول است و در برخی دیگر فقط از تمبک فلزی استفاده می‌کنند. در بعضی مناطق نیز هر دو نوع متداول‌اند. تمبک‌های چوبی صرف‌نظر از اندازه آنها ویژگی‌های مشترک ساختاری با تمبک کلاسیک ایران دارند. تمبک فلزی معمولاً از ورق فلزی سیاه ساخته می‌شود و قسمت‌های مختلف آن با میخ و پَرچ به هم متصل شده‌اند. همه تمبک‌ها اعم از چوبی یا فلزی یک استوانه طینی دارند که روی دهانه آن پوست چسبانده شده است.



تمبک هرمزگان (میناب)

استوانه طنینی به شکل‌های مختلفی به گلوبی تمبک که خود استوانه باریک‌تری است، متصل می‌شود و گلوبی نیز با شکل‌های متنوعی به دهانه شیپوری پشت تمبک وصل می‌شود. اگرچه نحوه اتصال سه قسمت اصلی تمبک در انواع مختلف آن و در مناطق مختلف تاحدودی متفاوت است اما ویژگی‌های اصلی ساختاری تمبک در همه نمونه‌ها مشابه‌اند.

### تکنیک‌های اجرایی تمبک : تکنیک‌های اجرایی تمبک



هرمزگان (میناب)

در نواحی ایران در مجموع ساده‌تر از تکنیک‌های امروزی تمبک در موسیقی کلاسیک ایران هستند. در موسیقی نواحی ایران وظیفه اصلی تمبک حفظ جریان ریتمیک - متریک است و نه ارائه تکنیک‌های دشوار و نمایشی. به همین دلیل استفاده مستقل از انگشت‌های هردو دست که در تمبک‌نوازی موسیقی کلاسیک امروز ایران اهمیت دارد، در موسیقی نواحی ایران جایگاه درخوری ندارد. استفاده از کف دست‌ها، اجرای ریز و پلنگ‌های ساده از رایج‌ترین تکنیک‌های اجرایی تمبک در نواحی ایران به‌شمار می‌روند.

### موارد و نوع استفاده تمبک : مجالس عروسی و شادی

مهم‌ترین عرصه حضور تمبک در موسیقی نواحی ایران هستند و تمبک همراهی کننده سازهای مختلفی چون کمانچه (شرق مازندران، لرستان، دامغان، طالقان، کرمانشاه، فارس، چهارمحال و بختیاری و ...) نی‌انبان (بندر چارک، بستک در هرمزگان)، دوزله و نرمنه‌نای (کردستان، کرمانشاه و آذربایجان غربی) و ... است. در نواحی مختلف ایران تمبک را هم نشسته و هم ایستاده و یا در حال حرکت می‌نوازند. در وضعیت ایستاده یا در حال حرکت، این ساز معمولاً با تسمه یا طناب به گردن یا کتف نوازنده آویزان است. در بیشتر مناطق ایران از یک تمبک در همراهی با سازهای مختلف استفاده می‌شود، اما اجرای موسیقی در میان کولی‌ان بندر چارک و بستک در هرمزگان مستلزم همراهی بیش از یک تمبک است و تعداد آنگاه به ده تا دوازده تمبک می‌رسد.

### جنس و مواد به کار رفته در ساختمان تمبک

بدنه : چوب‌های گردو، کهور، سیسّم و برخی چوب‌های دیگر / ورق فلزی سیاه و میخ و پرچ  
پوست : پوست گوسفند، بز

## ۸ - تمبک زورخانه - برخی نواحی ایران

زورخانه محل انجام ورزش باستانی ایران و ساختمانی سرپوشیده است که در وسط آن یک گود چندضلعی و در بالای گود سقف بلندی با نورگیر قرار دارد و در اطراف گود نیز جایگاه‌هایی برای تعویض لباس، گذاشتن اسباب‌های ورزش زورخانه، نشستن تماشاچی‌ها و سکوی سردم (محل نشستن مرشد) وجود دارد. هدایت مراسم ورزشی زورخانه امروزه برعهده فردی است که مرشد نامیده می‌شود. مرشدها ورزشکاران قدیمی هستند که از صدای خوش و ذوق موسیقی و شعر بهره‌مندند و وظیفه نواختن تمبک زورخانه، خواندن آواز و تعلیم و تربیت ورزشکاران جوان را برعهده دارند. تنها سازی که در زورخانه مورد استفاده قرار می‌گیرد - به جز زنگ - تمبک مخصوص زورخانه است.<sup>۱</sup>

**ویژگی‌های ظاهری و ساختاری تمبک زورخانه:** تمبک زورخانه بزرگ‌ترین پوست صدای یک طرفه (یک طرف باز) از لحاظ اندازه در ایران است که با دست نواخته می‌شود. این ساز از جنس سفال یا بدنه‌ای یکپارچه است و پوست را با سریش بر دهانه آن می‌چسبانند. بدنه تمبک زورخانه از سه قسمت متصل به هم شامل محفظه و استوانه صوتی، گلوبی و دهانه شیپوری انتهایی تشکیل شده است. گلوبی، لوله‌ای نسبتاً استوانه‌ای است که به تدریج به سمت دهانه شیپوری گشاد می‌شود و انتهای آن به این دهانه وصل می‌شود.



تمبک زورخانه (نمونه جدید)



تمبک زورخانه (نمونه قدیم)

۱- از دیدگاه ما کُباه نیز اگرچه یک وسیله ورزشی زورخانه است. اما به‌خاطر ساختمان ویژه و چگونگی استفاده از آن، در زمره خود صداها یا سازهای کوبه‌ای و ضربه‌ای بدون پوست می‌تواند قرار گیرد.

**تکنیک‌های اجرایی:** تمبک زورخانه با استفاده از انگشت‌ها، کف و مچ دست‌ها، ساعدها، کتف و بازو نواخته می‌شود. استفاده از ساعد، کتف و بازو ویژگی مهمی در نواختن این تمبک است که تکنیک‌های اجرایی آن را از تمبک معمولی متمایز می‌کند. صدای تمبک زورخانه بیشتر به قدرت، حجم، میزان نفوذ صدا و شدت آن بستگی دارد، نه ریزه‌کاری‌های دقیق و ظریفی که با انگشت‌ها با تمبک معمولی اجرا می‌شوند و به همین دلیل نقش مستقل انگشت‌های هر دو دست کمتر و نقش ساعد، کتف و بازو در نواختن آن بیشتر است. تمبک زورخانه را نشسته می‌نوازند.



**موارد و نوع استفاده تمبک زورخانه:** این تمبک به عنوان رکن اصلی مراسم ورزش باستانی نقش عمده‌ای در تنظیم و ایجاد هماهنگی در حرکت‌های ورزشی فردی و جمعی و تشویق و تهییج ورزشکاران در اجرا و ادامه حرکت‌های ورزشی دارد. مرشد‌ها هنگام نواختن تمبک زورخانه، شعرهای حماسی و گاه تغزلی و عرفانی را در وزن‌های مناسب با مقام‌های موسیقی انتخاب می‌کنند و به آواز می‌خوانند. ورزش باستانی مراحل مختلفی دارد که عبارتند از: سنگ گرفتن، شنا کردن، میل گرفتن، میل بازی، چرخ زدن، پازدن و کتاده کشیدن. در تمام مراحل به‌جز سنگ گرفتن، تمبک زورخانه نواخته می‌شود. معمولاً در زورخانه از یک تمبک استفاده می‌کنند. اما گاه برای تهییج بیشتر ورزشکاران، در کنار مرشد فرد دیگری نیز که خود مرشد است به نواختن تمبک زورخانه می‌پردازد. از این ساز فقط در زورخانه استفاده می‌شود.

### جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان تمبک زورخانه

بدنه: سفال (گل پخته)

پوست: پوست بز

## ۹- دَف - کردستان و برخی نواحی ایران

دَف، پوست صدایی یک طرفه (یک طرف باز) با بدنه قاب مانند تقریباً در همه نواحی ایران متداول است و قاب آن غالباً گرد و به ندرت چندضلعی است و در اندازه‌های مختلف و کاربردهای گوناگون دیده می‌شود. ویژگی‌های ظاهری و ساختاری همه دَف‌ها در مجموع یکسان‌اند و اختلافشان در اندازه، داشتن یا نداشتن زنجیر، حلقه، زنگ و زنگوله، جنس و مواد به کار رفته در ساختمان آنها و نوع کاربرد و موقعیت فرهنگی‌شان است. این پوست صدا در مناطق مختلف با نام‌های گوناگونی شناخته می‌شود و متداول‌ترین نام برای سازهای این گروه دَف یا دَپ و دایره است.

از نظر ما با وجود شباهت دَف و دایره، این سازها به خاطر تفاوت در اندازه، ویژگی‌های ظاهری و از همه مهم‌تر، رنگ و جنس صدا و کارکرد و تکنیک‌های اجرایی سازهای مستقلی محسوب می‌شوند. نه دایره زیرمجموعه دَف است و نه دَف زیرمجموعه دایره. حتی خود دایره‌ها نیز در نواحی مختلف ایران گاه از نظر شکل، اندازه و تکنیک‌های اجرایی با یکدیگر تفاوت دارند. اگرچه دَف از گذشته تا به امروز در موسیقی ایران و در نواحی مختلف حضوری چشمگیر داشته است، اما تعلق آن به کردستان - حداقل پس از تأسیس طریقت قادریه توسط شیخ عبدالقادر گیلانی در نیمه دوم قرن هشتم قمری و استفاده خاص پیروان این سلسله از این ساز - در مقایسه با نواحی دیگر ایران بارزتر است.

### دَف کردستان - ویژگی‌های ظاهری و ساختاری دَف: دَف، بدنه استوانه‌ای کوتاه و قاب



مانند از جنس چوب دارد که بر یک طرف آن پوست کشیده‌اند. از آنجا که ارتفاع این بدنه کم است گروه دَف‌ها و دایره‌ها را پوست صداهای دارای قاب می‌نامند. در ساخت دَف، دو طرف قاب آن به صورت «فارسی بُر» روی هم قرار می‌گیرند و کلاف گرد دَف به وجود می‌آید. ضخامت لبه بیرونی قاب را از یک و نیم سانتی‌متر به دو تا سه میلی‌متر کاهش می‌دهند و پوست را روی این لبه می‌کشند و آن را با چسب یا سریش و تعدادی گُل میخ فلزی بر دهانه دَف محکم می‌کنند. در لبه داخلی قاب نیز در فاصله معین حلقه‌های زنجیر آویزان می‌شود.

**تکنیک‌های اجرایی دَف:** دَف را با دست چپ می‌گیرند و با پنج انگشت دست راست و چهار انگشت دست چپ می‌نوازند. دست راست در نواختن دَف نقش اصلی را برعهده دارد. در



خلیفه میرزا آغه‌غوثی

روش‌های جدید دف‌نوازی، پوست  
دف به سه منطقه صوتی مرکزی، میانه و  
کناره تقسیم می‌شود و هر منطقه ویژگی  
صوتی خاص خود را دارد. اجرا در  
منطقه مرکزی، (صدای دُم یا تُم)، اجرا  
در منطقه میانه و کناره (صدای تَق،  
تک یا بک)، انواع ریز، دست بست  
و اشاره و ضرابی (انواعی از پلنگ)

از مهم‌ترین تکنیک‌های اجرایی دست راست هستند و اجرا در منطقه میانه و کناره، اجرای انواع ریز (تویُر، سَرندی و ...) چپ ریز (با لرزاندن دف توسط دست چپ و به صدا درآوردن حلقه‌ها)، حرکت دادن دف به بالا و پایین، چپ و راست و جلو و عقب و نواختن در حالت افقی (خوابیده) که هر کدام از نظر نوع برخورد حلقه‌ها به پوست و بدنه متفاوت‌اند و صداهای مختلفی ایجاد می‌کنند. از مهم‌ترین تکنیک‌های دست چپ محسوب می‌شوند.

**موارد و نوع استفاده دف:** دف، ساز عرفانی و قابل احترام در اجرای مراسم ذکر و سماع درویشان به ویژه طریقت قادریه در کردستان است. در برخی مناطق ایران نیز که پیروان این طریقت یا طریقت‌های دیگر مانند نقشبندیه، خاکسار، نعمت‌اللهیه و ... حضور دارند، از دف در مراسم ذکر و سماع استفاده می‌شود. در چند دهه گذشته دف از تکیه‌ها و خانقاه‌ها پافراتر نهاده و به عنوان سازی با قابلیت‌های اجرایی زیاد و صدادهی قوی و درخشان در گروه‌های مختلف موسیقی حضور یافته و همین امر باعث شکل‌گیری تکنیک‌های جدیدی در نواختن دف شده است. امروزه به‌جز تکیه‌ها و خانقاه‌های کردستان و برخی نواحی دیگر، از دف در گروه سازهای کلاسیک ایرانی، گروه سازهای کوبه‌ای، گروه‌های دف و حتی گروه‌های اجراکننده موسیقی پاپ نیز استفاده می‌کنند.

### جنس و مواد به کار رفته در ساختمان دف

بدنه (قاب): چوب‌های تاک (بهترین چوب)، بید، چنار، نارنج و به ندرت گردو  
پوست: پوست‌های بز، میش، آهو، گوسفند، بزکوهی و یا پلاستیک (در نمونه‌های جدید)  
حلقه‌ها: فلزات برنج، مس، آهن  
گُل میخ‌ها: فلزات آهن، برنج، مس و نیز چوب (در قدیم)

## ۱۰- دایره - نواحی مختلف ایران

پس از دف - که در صفحات پیشین به آن پرداختیم - سایر پوست صداهای یک طرفه (یک طرف باز) با بدنه قاب مانند که با نام «دایره» شناخته می‌شوند، در نواحی مختلف ایران گسترده‌اند و با تغییرات یا تحریفاتی در لفظ یا با نام‌های خاص، به صورت‌های زیر شناخته می‌شوند:

دَب، دِزیره - شمال خراسان

دِیَرَه، دَوَرَه - خراسان (نیشابور)

داریه - خراسان (کاشمر)، چهارمحال و بختیاری (شهرکرد)

دَرِیَه، دِیَرِه - خراسان (بیرجند)

سَمّا، دف - هرمزگان و برخی مناطق بلوچستان

دیاره - گیلان و تالش

دُیَه، دَب، دف - گیلان (تالش)

دَس دَاثَرَه - مازندران و گلستان (کتول)

دِیَرِه - بوشهر

دَاَرَه - خوزستان (دزفول)

اَرَبُونَه - یزد

قاوال - آذربایجان شرقی

نوازندگان این پوست صدا در برخی نواحی نوازندگان حرفه‌ای و در نواحی دیگر مردم عادی هستند. به‌خاطر تنوع زیاد سازهای گروه دایره، آنها را می‌توان به سه دسته کلی تقسیم کرد:

الف) دایره‌هایی که ویژگی ظاهری خاصی دارند.

ب) دایره‌هایی که تکنیک‌های اجرایی خاصی دارند.

ج) دایره‌هایی که نه ویژگی ظاهری خاص و نه تکنیک‌های اجرایی خاصی دارند.

در دسته اول، دایره بیرجند، اَرَبُونَه یزد و برخی نمونه‌های دایره در شوشتر و نیشابور، و در دسته دوم،

دایره (قاوال) آذربایجان شرقی و دایره‌هایی از خراسان (ترت جام و سبزوار) و سیستان قرار می‌گیرند.

در اینجا فقط قاوال (از دسته دوم) را بررسی خواهیم کرد.

## قاوال (دایره) – آذربایجان شرقی

قاوال یکی از چهار پوست صدای مهم و متداول در موسیقی آذربایجان شرقی است و می‌توان گفت در میان چهار پوست صدای قاوال، ناقارا، قوشاناقارا و دهل، قاوال به اعتبار حضور در دو نوع اصلی موسیقی آذربایجان شرقی، یعنی موسیقی عاشیقی و مقامات، چشمگیرتر و تا حدودی مهم‌تر است. ساختمان قاوال جدید، جز در چند مورد زیر، تفاوت بارزی با پوست صداهای هم‌خانواده‌اش در نواحی دیگر ایران ندارد:

- در مقایسه با بسیاری از سازهای هم‌خانواده‌اش کوچکتر است.
- قاب یا بدنه آن ضخیم‌تر از قاب سازهای هم‌خانواده در نواحی دیگر است.
- بسیاری از قاوال‌ها قاب یا بدنه یکپارچه ندارند و از کنار هم قرار گرفتن قطعه‌های متعدد چوب ساخته شده‌اند.
- پوست صدایی چالاک است و تکنیک‌های اجرایی آن در مقایسه با سازهای هم‌خانواده از همه مشکل‌تر و پیچیده‌تر است.

**ویژگی‌های ظاهری و ساختاری قاوال:** در قاوال‌های قدیم، قاب یا بدنه مانند بسیاری از نمونه‌های دیگر دایره غربالی بوده و از گرد کردن یک تخته یا تسمه چوبی نه چندان ضخیم ساخته می‌شده است.



در قاوال‌های جدید، نزدیک به دو دهه است که تغییرات قابل توجهی در بدنه ایجاد شده و محور اصلی این تغییرات، ساختن قاب از تکه‌های متعدد چوب است. این تکه‌های چوب معمولاً در دو، سه یا چهار ردیف به موازات هم قرار می‌گیرند و هر ردیف ممکن است متشکل از شش تا دوازده تکه چوب باشد. امروزه قاوال‌هایی با ۴۸، ۶۰، ۷۲ و ۲۲۰ قطعه چوب ساخته می‌شوند که البته تعداد قطعه‌های چوب تأثیری در کیفیت صداهای قاوال ندارند. بر یک

طرف قاب قاوال پوست می‌کشند و در اطراف لبه داخلی قاب نیز حلقه‌های منفرد یا مضاعف فلزی در فواصل معین آویزان می‌کنند.





قوال در موسیقی عاشیقی

### تکنیک‌های اجرایی قوال: قوال در مقایسه با سایر

سازهای هم‌خانواده‌اش در نواحی ایران تکنیک‌های اجرایی متنوع و پیچیده‌تری دارد. پلنگ، اشاره، انواع ریز، استفاده از هر سه منطقه مرکزی، میانه و کناره از مهم‌ترین تکنیک‌های اجرایی دست راست هستند و استفاده از منطقه میانی و کناره، انواع ریز با همراهی دست راست، اشاره و ... از عمده‌ترین تکنیک‌های دست چپ به شمار می‌روند.

### موارد و نوع استفاده قوال: این پوست صدا در

آذربایجان شرقی موارد استفاده مختلفی دارد که مهم‌ترین آنها به شرح زیر است:

#### الف) موسیقی عاشیقی: موسیقی عاشیقی آذربایجان شرقی یکی از بخش‌های مهم رپرتوار

موسیقی این ناحیه است که توسط عاشیق (نوازنده ساز عاشیقی و خواننده)، بالابان و قوال اجرا می‌شود.

#### ب) نظام مقامات: مقامات نیز بخش مهمی از رپرتوار موسیقی آذربایجان شرقی است که در

شکل اصیل خود توسط گروهی متشکل از تار آذربایجانی، کمانچه و خواننده که معمولاً نوازنده قوال نیز هست اجرا می‌شود. قوال در این نوع موسیقی بیشتر در بخش‌های ریتمیک موسیقی، مانند پیش درآمد، رنگ، تصنیف و برخی قطعات ساخته شده حضور دارد. مجالس عروسی و شادمانی، محافل انس، ارکستر سازهای ملی آذربایجان، ارکسترهای مختلط و گروه‌های کوچک سازی آذربایجان مهم‌ترین موقعیت‌های اجرای قوال در موسیقی آذربایجان است.

### جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان قوال

#### قوال‌های قدیم

بدنه: چوب درخت مو یا تاک، قلمه (تبریزی)

پوست: پوست‌های بزغاله، بز نر، ماهی، آهو

#### قوال‌های جدید

بدنه: چوب‌های گردو، توت، بلوط، زبان گنجشک، افرا

پوست: پوست بزغاله، بز نر و نیز پلاستیک مات یا شفاف (در برخی قوال‌های جدید)

حلقه‌ها: آهن آبکاری شده



## تمرین‌های فصل دوم – بخش دوم

### پوست صداها (ممبرانوفون‌ها)

- ۱- رده‌بندی گروه‌های اصلی پوست صداها چگونه است؟
- ۲- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری دهل سیستان را توضیح دهید.
- ۳- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری دهل‌های خراسان را توضیح دهید.
- ۴- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری دَمَام بوشهر را توضیح دهید.
- ۵- موارد و نوع استفاده از دَمَام بوشهر را توضیح دهید.
- ۶- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری دُکُر (دهلک) بلوچستان را توضیح دهید.
- ۷- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری نقاره (دِسَر کوَتین) مازندران را توضیح دهید.
- ۸- در نقاره‌خانه آستان قدس رضوی در مشهد چند نوع نقاره استفاده می‌شود؟
- ۹- موارد و نوع استفاده از نقاره‌های نقاره‌خانه آستان قدس رضوی را توضیح دهید.
- ۱۰- تمبک در چه گروهی از پوست صداها قرار می‌گیرد؟
- ۱۱- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری تمبک در نواحی مختلف ایران را توضیح دهید.
- ۱۲- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری تمبک زورخانه چگونه است؟
- ۱۳- موارد و نوع استفاده از تمبک زورخانه را توضیح دهید.
- ۱۴- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری دف کردستان را توضیح دهید.
- ۱۵- تفاوت سازهای خانواده دایره با دف چیست؟
- ۱۶- تکنیک‌های اجرایی اصلی دف را نام ببرید.
- ۱۷- سازهای خانواده دایره را به چند دسته می‌توان تقسیم کرد؟ این تقسیمات بر مبنای چه

دلایل و خصوصیتی است؟

- ۱۸- تفاوت قوال (دایره آذربایجان) با سازهای هم‌خانواده خود چیست؟
- ۱۹- دهل سیستان چگونه نواخته می‌شود؟
- ۲۰- دهل‌های خراسان، کردستان و کرمانشاه چگونه نواخته می‌شوند؟
- ۲۱- دَمَام بوشهر چگونه نواخته می‌شود؟
- ۲۲- دُکُر (دهلک) بلوچستان چگونه نواخته می‌شود؟

## خودصداها (ایدیوفون‌ها)

**هدف‌های رفتاری:** پس از پایان این بخش از فراگیر انتظار می‌رود:

- ۱- انواع خودصدا را شرح دهد.
- ۲- تکنیک‌های اجرایی خودصداها را توضیح دهد.
- ۳- نمونه‌ی ایجاد صدا در سازهای خودصدا را شرح دهد.
- ۴- موارد و نوع استفاده از سازهای خودصدا را شرح دهد.
- ۵- جایگاه گروه سازهای زنگوله، ناقوس و رنگ‌ها را در تقسیم‌بندی سازهای خودصدا توضیح دهد.

### سازهای کوبه‌ای، ضربه‌ای و سایشی بدون پوست

این گروه از سازها را ویکتور مائیون (۱۸۴۱-۱۹۲۴) در کاتالوگ خود در سال ۱۸۸۸ «اتوفون» به معنای «خودصدا» نامیده است. بعدها کورت زاکس و هورن بوستل در سال ۱۹۱۴ این سازها را «ایدیوفون» نامیدند که به همان معنی «خودصدا» است. خودصداها سازهایی هستند که خود به خود قابلیت ایجاد صدا دارند و ماده‌ی سازنده‌ی آنها سخت، غیرقابل انعطاف و در عین حال قابل ارتعاش است. خودصداهای کوبه‌ای (بر کوبه‌ای و هم‌کوبه‌ای)، خودصداهای تیغه‌ای، خودصداهای سایشی (برسایشی و هم‌سایشی) و خودصداهای دمیدنی، از انواع خودصداها هستند و هر یک از این گروه‌ها برحسب شکل یا جنس یا نحوه‌ی استفاده یا چگونگی ایجاد صدا به انواع مختلفی تقسیم می‌شوند. به‌خاطر تنوع این سازها سعی می‌کنیم در اینجا نمونه‌هایی از انواع خودصداهای متداول در ایران را مورد بررسی قرار دهیم.

## ۱- چاک (تخته) - هرمزگان

چاک، خودصدایی کوبه‌ای است که با ضربه مستقیم به صدا درمی‌آید و جنس آن از چوب و شکل آن صفحه‌ای یا ورقه‌ای است. در هرمزگان چاک به صفحه‌های مضاعف (دوتایی) چوبی گفته می‌شود که بیشتر در بندرلنگه و بندرعباس رواج دارند.



### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری چاک: چاک،

دو صفحه یا ورقه چوبی جدا از هم است که هر صفحه آن شامل یک قسمت پهن و یک قسمت باریک (دسته) است. چاک در ضخامت‌های مختلفی ساخته و استفاده می‌شود.

### تکنیک اجرایی چاک: هرکدام از دو صفحه

چوبی در یک دست اجراکننده قرار می‌گیرند و به هم کوبیده می‌شوند. نحوه کوبیدن، به ریتم، سرعت و زمان‌بندی موسیقی ارتباط دارد. صدای چاک در تشدید آکسان‌های موسیقی و هماهنگی میان اجراکنندگان و حاضران نقش بسزایی دارد.



### موارد و نوع استفاده چاک: در هرمزگان چاک

غالباً به صورت گروهی توسط زنان نواخته می‌شود. گاه مردان و به‌ویژه جوانان نیز آن را می‌نوازند. از چاک فقط در مراسم عروسی و شادمانی و نیز مجالس لیوا استفاده می‌کنند.

چاک معمولاً از چوب‌های متداول در محل ساخته

می‌شود.

## ۲- کرب - برخی نواحی ایران

خودصدهای چوبی مضاعف سیلندری یا گلدانی شکل توپُر امروزه در چند ناحیه از ایران، از جمله سبزوار (خراسان)، آران (کاشان)، ایبانه و شهرضا (اصفهان)، استهبان (فارس) و لاهیجان (گیلان) رواج دارند و در استان‌های مازندران و سمنان نیز تا حدودی متداول‌اند. در گیلان به این خودصدا «کُرب» می‌گویند؛ در مازندران به کرب یا کرب شهرت دارد؛ در آران کاشان سنج نامیده می‌شود؛ در ایبانه به جغجغه معروف است و در سبزوار به آن سنگ می‌گویند. کُرب، خودصدایی کوبه‌ای است که با ضربه مستقیم به صدا درمی‌آید و جنس آن از چوب و شکل آن سیلندری یا گلدانی است. این خودصدا در قدیم از جنس سنگ بوده اما به علت شکستن و خرد شدن سنگ‌ها هنگام نواختن و آسیب دیدن مجریان و اطرافیان، به تدریج چوب جایگزین سنگ شده است.



### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری کُرب: کُرب، دو

قطعه چوب توپُر جدا از هم به شکل گلدان و تا حدودی مانند نیمه تخم مرغ است و یک سمت آن محدب و سمت دیگر آن کاملاً صاف و تخت است. در طرف محدب غالباً تسمه‌ای چرمی نصب می‌کنند تا کُرب در دست اجراکننده محکم‌تر قرار گیرد.

### تکنیک اجرایی کُرب: هر کدام از دو قطعه این ساز

در یک دست اجراکننده طوری قرار می‌گیرند که کاملاً در مشت نوازنده مستقر شوند. سطح صاف و تخت این دو قطعه با شدت و با تقارن‌های متریک - ریتمیک معین به هم کوبیده می‌شوند. نواختن کُرب همراه با حرکت‌های متنوع، موزون و هماهنگ گروه اجراکنندگان است.

### موارد و نوع استفاده کُرب: زمان استفاده از این

خود صدا فقط ایام عزاداری عاشورا در ماه محرم و نوع استفاده از آن گروهی است و هیچ ساز دیگری آن را همراهی نمی‌کند. هنگام اجرای گروهی کُرب یک یا چند نوحه‌خوان، گروه اجراکننده را همراهی می‌کنند و گروه نیز ترجیح‌بند نوحه‌ها را به‌طور متناوب با تک‌خوان تکرار می‌کنند.

کُرب معمولاً از چوب‌های سخت و مقاوم، مانند زردآلو و گردو ساخته می‌شود.



## ۳- سنج - بوشهر

خودصدهای کوبه‌ای مضاعف بشقابی شکل فلزی با ویژگی‌های ظاهری معمولاً مشترک و اندازه‌های گوناگون در برخی نواحی ایران مشاهده می‌شوند که نام‌ها و کارکردهای مختلفی دارند. در بوشهر به این خودصدا سنج می‌گویند؛ در سیستان به قاشقک معروف است؛ در هرمزگان شیرینگ یا جینگ و در حسن‌آباد دامغان جنگانه نام دارد؛ عرب‌های خوزستان به آن سچایق می‌گویند و در بسیاری مناطق به زنگ معروف است. نوع کوچک این خودصدا غالباً با بند یا کیش به انگشتان دست نوازنده یا رقصنده بسته می‌شود و در مراسم عروسی و شادی و بیشتر هنگام رقص به صدا درمی‌آید.

در میان سازهای این گروه، سنج بوشهر ویژگی‌های منحصر به فردی به شرح زیر دارد:

الف) در مقایسه با سازهای هم‌گروه از همه بزرگتر است.

ب) خودصدایی مضاعف است که هرکدام ازدو قطعه آن در یک دست نوازنده قرار می‌گیرند.

ج) تنها ساز این گروه است که فقط در مراسم عزاداری عاشورا از آن استفاده می‌کنند، زیرا سایر انواع این گروه در نواحی ایران فقط در مراسم شادمانی و عروسی و جشن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

د) صدای آن در مقایسه با نمونه‌های هم‌گروه از همه قوی‌تر و دارای زنگ و طنین بیشتر است.

هـ) در گروهی متشکل از چند سنج، چند دَقام و یک بوق شاخی از آن استفاده می‌شود.

و) ضخامت بدنه آن از سازهای هم‌گروه بیشتر است.

**ویژگی‌های ظاهری و ساختاری سنج بوشهر:** این سنج، خودصدایی مضاعف است که هرکدام از دو قطعه آن مثل یک بشقاب توگود و دارای دسته‌ای نسبتاً قطور و بلند است. وسط هر یک از این دو قطعه برآمده است و در مرکز این برآمدگی سوراخی برای نصب دسته وجود دارد.





**تکنیک اجرایی سنج بوشهر:** هرکدام از دو قطعه سنج در یک دست نوازنده قرار می‌گیرند که غالباً یکی ثابت است و دیگری را به آن می‌کوبند و صدا در هر دو قطعه ایجاد می‌شود. سنج‌ها در گروه به تعدادی که باشند از توالی‌های متریک - ریتمیک معینی پیروی می‌کنند و ترتیب، تعداد و نحوه قرار گرفتن هر یک از نوازندگان در گروه سنج و دَمَام و بوق تابع نظم معینی است. سنج بوشهر را ایستاده و بیشتر در حرکت می‌نوازند.

#### **موارد و نوع استفاده سنج بوشهر:** تعداد

سنج‌ها در گروه ممکن است از سه تا هفت متغیر باشد. اگر از هفت سنج استفاده شود معمولاً سه سنج در جلو و

چهار سنج در پشت قرار می‌گیرند. رهبری کل گروه با نوازنده بوق و هدایت نوازندگان دَمَام با نوازنده دَمَام اشکون است. مراسم سنج و دَمَام که حدود بیست دقیقه طول می‌کشد برای اعلام شروع مراسم عزاداری محرم است و جنبه خبری دارد.

#### **جنس و مواد به کاررفته در ساختمان سنج بوشهر:** سنج‌های قدیمی بوشهر از جنس برنج یا

آلیاژ مخصوصی است که به آن هفت جوش می‌گویند. امروزه سنج‌های جدید را غالباً از فنراتومبیل‌های سنگین می‌سازند که زنگ و صدای مناسبی ندارند.

## ۴- تشک و کوزه (کوزک و تال) - بلوچستان

تشتک فلزی به همراه دو کوزه سفالی در مجموع، یک ساز ترکیبی و از قدیمی ترین خودصداهاى بلوچستان محسوب می‌شوند و در رده‌بندی خودصداها تشک در یک گروه و کوزه‌ها در گروه دیگر قرار می‌گیرند.

**ویژگی‌های ظاهری و ساختاری تشک و کوزه:** تشک یک بشقاب توگود از جنس برنج

یا آلیاژهای مشابه است که کاربرد غیرموسیقایی آن، استفاده در زیر شیر سماور است و اندازه معین و ثابتی ندارد.



کوزه در واقع همان کوزه‌های متداول بلوچی است که مورد استفاده خانگی برای حمل و نگهداری آب است. این کوزه شکمی برآمده و ته و دهانه‌ای نسبتاً باریک دارد. در ترکیب این دو خودصدا از دو کوزه و یک تشک استفاده می‌کنند.

**تکنیک اجرایی تشک و کوزه:** تشک و کوزه‌ها باهم نواخته می‌شوند. تشک را وارونه

در میان دو کوزه روی زمین و در مقابل نوازنده می‌گذارند. داخل هر کوزه مقداری آب ریخته شده و کوزه‌ای که آبش بیشتر است صدایش زیرتر و کوزه‌ای که آبش کمتر است صدایش بم‌تر است. نوازنده با کف هر دو دست خود متناوباً بر دهانه کوزه‌ها و پشت تشک ضربه می‌زند و آنها را به صدا درمی‌آورد. صدای کوزه‌ها بم و گرفته و در تضاد با صدای تشک است و این دو صدا در مجموع به‌طور متناوب - نه همزمان - شنیده می‌شوند.





### موارد و نوع استفاده تشتک و کوزه: تشتک و کوزه هیچ وقت به تنهایی و جدا از یکدیگر

نواخته نمی شود. در گذشته، گروه کوچک موسیقی بلوچی، شامل قیچک، تمبورک، تشتک و کوزه بود. تشتک و کوزه معمولاً هنگام اجرای سوت (ترانه های شاد بلوچی) در مجالس عروسی و شادمانی نواخته می شود و در سایر نمونه های موسیقی بلوچستان کاربردی ندارد. در قدیم زمانی که تشتک مورد استفاده خوش صدا و دارای طنین خالص بود نوازنده قیچک، ساز خود را با صدای تشتک کوک می کرد. با انتخاب تشتک مناسب از نظر زیر و بمی صدا و با کم یا زیاد کردن آب داخل کوزه ها می توان خود صدای ترکیبی تشتک و کوزه را به طور نسبی با سایر سازهای بلوچی کوک کرد. تشتک و کوزه امروزه در معرض فراموشی است و غالباً به جای آن دُهلَک یا دُهلَکِ نال استفاده می شود.

## ۵- زنگ‌ها، زنگوله‌ها و ناقوس‌ها - نواحی مختلف ایران

خانواده زنگ‌ها، زنگوله‌ها و ناقوس‌ها از متنوع‌ترین و گسترده‌ترین انواع خودصدا در نواحی ایران به‌شمار می‌روند و از لحاظ تفاوت شکل و ساختمان، نحوه به‌صدا درآمدن، جنس، منفرد یا چندتایی بودن و غیره می‌توان آنها را در گروه‌های مختلفی رده‌بندی کرد. این خودصداها را برحسب اینکه با ضربه مستقیم یا غیرمستقیم به‌صدا درمی‌آیند می‌توان به دو گروه تقسیم کرد. ناقوس آتشکده زرتشتیان، زنگ زورخانه و زنگ کشتی با ضربه مستقیم به صدا درمی‌آیند (گروه اول) و سایر انواع زنگ‌ها و زنگوله‌های نواحی ایران با ضربه غیرمستقیم (تکان دادن) به‌صدا درمی‌آیند. (گروه دوم) این گروه که با ضربه غیرمستقیم به‌صدا درمی‌آیند خود به دو گروه تقسیم می‌شوند: زنگ‌هایی که با وزنه آویزان داخل زنگ به‌صدا درمی‌آیند و زنگ‌هایی که با وزنه یا گوی آزاد داخل زنگ به‌صدا درمی‌آیند.



### الف) زنگ‌ها و زنگوله‌هایی که با وزنه آویزان داخل زنگ به صدا درمی‌آیند.

اگرچه زنگ‌ها و زنگوله‌های دارای وزنه آویزان، هم با ضربه مستقیم (مانند زنگ زورخانه) و هم با ضربه غیرمستقیم (مانند زنگوله‌های حیوانات) و تکان دادن نواخته می‌شوند، اما در اینجا به بررسی زنگ و زنگوله‌هایی می‌پردازیم که وزنه آویزان دارند و با ضربه غیرمستقیم به صدا درمی‌آیند. این زنگ‌ها و زنگوله‌ها را نیز با توجه به نحوه اتصال وزنه آویزان در آنها (به ویژه در انواع خیلی قدیمی) و از نظر شکل و ظاهرشان، مثلاً دَلَب (دولب = کتابی)، شتری دولب، جام، تال، تالچه، تال سلیمانی، آفتو (نوعی تال)، کِرکری، هشتی، غُر، غُرچه، انزله (انزلی)، خیارک و ... و نیز از نظر جنس و مواد به کار رفته در ساختمان آنها، مثلاً برنج، مفرغ، برنز، آهن، آلومینیم، طلا، نقره، چوب، سفال و ... می‌توان در گروه‌های مختلفی رده‌بندی کرد.

انواع زنگوله‌های حیوانات و چهارپایان، نمونه‌هایی از زنگوله‌های قدیمی که در زیورآلات زنان استفاده می‌شده‌اند. ناقوس‌های کلیساهای مسیحیان، ناقوس‌های اماکن مذهبی زرتشتیان، ناقوس کشتی‌ها، برخی نمونه‌های زنگ مدارس و یادگان‌های نظامی و ... در گروه زنگ‌ها و زنگوله‌هایی هستند که با وزنه آویزان داخل زنگ و با ضربه غیرمستقیم یا مستقیم به صدا درمی‌آیند.

### ب) زنگ‌ها و زنگوله‌هایی که با وزنه یا گوی آزاد داخل زنگ به صدا درمی‌آیند.

این گروه از زنگ‌ها و زنگوله‌ها بیشتر به غُر یا غُرچه (غُر کوچک) معروف‌اند و در شکل‌ها و اندازه‌های مختلف دیده می‌شوند. صرف‌نظر از شکل ظاهری آنها که ممکن است گوناگون باشد، زنگ‌های این گروه چند ویژگی مشترک دارند:

– غالباً کُروی یا شبیه کُروی هستند.

– دهانه زنگ‌ها حالت شیپوری، ناقوسی و کتابی ندارد و طوری جمع شده که شکافی در قسمت پایینی کُرِه برای انداختن گوی به داخل زنگ و نیز خروج صدا از آن ایجاد شده است. کیفیت این شکاف در چگونگی طنین و صدای زنگ مؤثر است.

– در داخل کُرِه زنگ، گوی کُروی کوچکی به‌طور آزاد رها شده است.

اندازه این زنگ‌ها و زنگوله‌ها متفاوت است و در نواحی مختلف ایران می‌توان زنگوله‌هایی به اندازه یک نخود تا زنگوله‌هایی به اندازه یک انار را مشاهده کرد. زنگوله‌هایی که برای حیوانات یا برای عَلم و کُنل در مراسم مذهبی اسلامی استفاده می‌شوند، برخی زیورآلات قدیمی زنان و ... از انواع این زنگ‌ها و زنگوله‌ها هستند.

## ۶- تَرکی - مازندران

ترکی از گروه خودصداهاى کوبه‌ای است که با ضربه غیر مستقیم و نیز چرخاندن به صدا درمی‌آید و با نام‌های مختلفی چون تَرکی، تک‌تکی، تَخ‌تخی و رِخ‌رخى شناخته می‌شود. همه این نام‌ها به رغم اختلاف ظاهری‌شان، به معنای صدای نامأنوس یا چیزی هستند که ناگهان به صدا درمی‌آید.

**ویژگی‌های ظاهری و ساختاری تَرکی :** این خودصدا برخلاف ظاهر پیچیده‌اش ساختمان

ساده‌ای دارد و از چند قسمت چوبی مختلف متصل و مربوط به هم ساخته شده است :

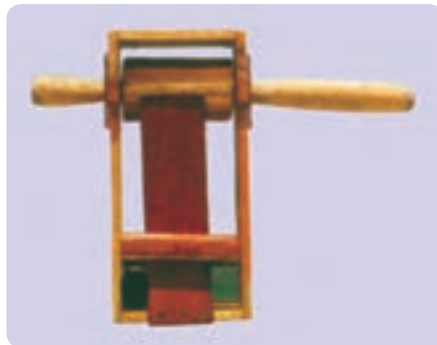
۱- قاب (چارچوب جعبه‌مانند بدون سقف و کف) که به شکل مکعب مستطیل است و بدنه اصلی

ترکی را تشکیل می‌دهد.

۲- دسته و چرخ دنده متصل به آن

۳- زبانه (تیغه)

۴- وزنه



قاب یا چارچوب، محل اتصال قطعات مختلفِ تَرکی است که با چرخاندن آن توسط دسته، ایجاد صدا می‌کند. صدا از طریق برخورد مداوم اما متناوب زبانه یا تیغه چوبی به چرخ‌دنده چوبی تولید می‌شود. چون تَرکی چرخانده می‌شود، صدای حاصل از برخورد چرخ دنده با زبانه به صورت غیرمستقیم است.

**تکنیک اجرایی تَرکی :** اجراکننده، دسته تَرکی را در مشت می‌گیرد و آن را در جهت حرکت

عقربه ساعت می‌چرخاند. به این ترتیب قاب یا بدنه دور محور دسته می‌چرخد و زبانه توسط تک‌تک دنده‌های چرخ بالا می‌آید و دوباره رها می‌شود. چون زبانه از تخته نازک ساخته شده و حالت فنری و ارتجاعی دارد، برخورد آن با تیغه‌های چرخ، شدید و صدای تولیدشده نیز شدید و تیز است. وزنه

موجود در محفظهٔ تَرکی باعث سنگینی وزن و لنگر یافتن آن می‌شود.

**موارد و نوع استفادهٔ تَرکی:** استفادهٔ اصلی از این خودصدا در مزارع آفتابگردان برای حفاظت از تخم یا نهال‌های نوپای آفتابگردان در برابر هجوم پرندگان مزاحم و فراری دادن آنها با توجه به صدای شدید تَرکی بوده است. بعدها نگهبانان شب در مزارع غیرآفتابگردان نیز از آن برای فراری دادن گرازها استفاده می‌کردند.

**جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان تَرکی:** تَرکی از چوب‌های مختلفی ساخته می‌شده است. در یک نمونهٔ قدیمی جنس قطعات آن به شرح زیر است:

بدنه (قاب): چوب سپیدار

دسته و چرخ دنده: چوب آزاد (چوب خرمالوی وحشی هم مناسب است.)

وزنه: قلوه‌سنگ

## ۷- قوپوز (قاووز) - زَنبُورک - گلستان (منطقه ترکمن نشین) و برخی نواحی ایران

قوپوز که در محاورات مردم ترکمن به صورت قاووز تلفظ می‌شود از سازهای رایج در میان بسیاری از فرهنگ‌های جهان و از خانواده خودصداهاى تیغه‌ای است که با ضربه مستقیم به صدا درمی‌آید. قوپوز، قابی شکل و جنس آن از فلز است و در کتاب‌های سازشناسی و واژه‌نامه‌های موسیقی جهان به صورت Jew's harp (چنگ یهود) یا Jaw's harp (چنگ دهنی) آمده است. به نظر ما مفهوم ترکیب دوم با نوع استفاده و تکنیک اجرایی این ساز مطابقت بیشتری دارد. این ساز در فرهنگ فارسی‌زبانان ایران به زنبورک معروف است و در گذشته در برخی نواحی ایران، به‌ویژه توسط کودکان و نوجوانان نواخته می‌شده است. امروزه قوپوز را فقط در نواحی ترکمن نشین ایران (قسمتی از استان گلستان و شمال غربی استان خراسان) می‌نوازند و در نواحی دیگر ایران یا منسوخ شده و یا متداول نیست.



### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری قوپوز (زنبورک):

این ساز از دو قسمت قاب و زبانه یا تیغه تشکیل شده است. قاب، تکه‌ای مفتول فلزی است که با چهار خم، تقریباً به شکل یک کلید میان‌تهی و یا طرح یک تَنگ گلوباریک درآمده است. در وسط این قاب، تیغه فلزی نازک و باریکی نصب شده که حالت فنری و ارتجاعی دارد و از یک طرف به قاب متصل است و از طرف دیگر آزاد است.



### تکنیک اجرایی قوپوز (زنبورک): قسمت مثلثی

قاب قوپوز طوری در دست اجراکننده قرار می‌گیرد که انگشت‌ها مانع ارتعاش زبانه نشود و ساز را نیز طوری در دهان می‌گذارند که میان دندان‌های جلویی بالا و پایین استوار گردد. پس از استقرار ساز در میان دندان‌ها با انگشت شست یا سیبانه به سر زبانه ضربه می‌زنند (در واقع آن را می‌کنند) و سپس زبانه رها می‌شود. چون زبانه خاصیت فنری دارد پس از هر ضربه یا کنده شدن به ارتعاش درمی‌آید و صدا ایجاد می‌شود. صدای زنبورک از قاب به دندان‌ها و از دندان‌ها به فک‌ها و سینوس‌های گونه و پیشانی نوازنده منتقل و تقویت می‌شود.

فضای خالی دهان و سینوس‌ها نقش مهمی در شکل‌گیری صدا، طنین و رَنگ صوتی این ساز دارند و چگونگی حرکت لب‌ها و شدت دم و بازدم نیز در نوع رَنگ، طنین و ارتفاع صدا مؤثر هستند. صدای زنبورک در هر دو حالت دم و بازدم قابل شنیدن است. آنچه در قلمرو فرهنگ ترکمنی با این ساز اجرا می‌شود ریتم‌هایی هستند که تاخت‌های مختلف اسب را تداعی می‌کنند.

**موارد و نوع استفاده قوپوز (زنبورک):** در مناطق ترکمن‌نشین ایران، این ساز فقط در مراسم شادی یا دور هم‌نشینی‌های زنان و دختران ترکمن معمولاً به‌صورت گروهی و توسط زنان و دختران نواخته می‌شود و هیچ‌ساز یا وسیله دیگری آن را همراهی نمی‌کند. جنس قاب و زبانه قوپوز یا زنبورک، فلزی است.

## ۸- قارقارک - برخی نواحی ایران

قارقارک از گروه خود صداهای سایشی است که با سایش غیرمستقیم و نیز چرخاندن به صدا درمی‌آید. خود صداهای سایشی امروزه کمیاب‌ترین نوع سازهای رایج در ایران و جهان هستند و در بررسی‌های انجام شده در ایران، فقط دو خود صدای سایشی تاکنون شناسایی شده‌اند. نام قارقارک بیانگر صدای این ساز است که بسیار شبیه صدای کلاغ است.

**ویژگی‌های ظاهری و ساختاری قارقارک:** قارقارک به رغم ظاهر و ساختمان ساده‌اش،

منطق و مکانیسمی بسیار حساب شده دارد و از قسمت‌های زیر تشکیل شده است:



۱- دسته چوبی

۲- رشته‌هایی از موی دُم اسب

۳- کاسه طینی

۴- پوست روی دهانه کاسه طینی

قسمت‌های نام برده را می‌توان به سه گروه تقسیم کرد:

الف) قسمت‌های تولید کننده صدا، مانند دسته چوبی و

رشته‌های موی دُم اسب.

ب) قسمت‌های انتقال دهنده صدا، مانند رشته‌های موی دُم

اسب و پوست روی دهانه کاسه طینی.

ج) قسمت‌های تشدید کننده صدا، مانند کاسه طینی و تا

حدودی پوست روی دهانه آن.

دسته قارقارک، قطعه چوب گردی است که در نقطه‌ای نزدیک به یک سر آن، شیاری ناودانی شکل در اطراف چوب ایجاد شده است. چند رشته موی دُم اسب در این شیار طوری گره زده می‌شوند که بتوانند آزادانه حرکت کنند و سر دیگر رشته‌ها پس از عبور از سوراخ ایجاد شده در مرکز پوست روی دهانه کاسه گره زده می‌شوند. کاسه طینی یک نیمکره خالی از جنس سفال یا چوب است که مانند آونگی با رشته‌های موین به دسته آویزان است.

**تکنیک اجرایی قارقارک:** محل تماس رشته‌های موین را با دسته چوبی با آب خیس

می‌کنند و دسته قارقارک را در هوا می‌چرخانند. با حرکت دسته، کاسه طینی در هوا به چرخش

درمی‌آید و رشته‌های موین به شیار چوب دسته ساییده می‌شوند و صدای خفیفی ایجاد می‌شود. این

صدای خفیف از رشته‌های موین به پوست منتقل و در داخل کاسه تقویت می‌شود. خیس کردن محل



تماس رشته‌های مویین و دسته باعث افزایش اصطکاک میان مو و چوب می‌شود.

**موارد و نوع استفاده قارقارک:** قارقارک خودصدایی است که غالباً به عنوان اسباب‌بازی

و به قصد ایجاد صداهای شدید و هیجان‌آور نواخته می‌شود و در گذشته در اعیاد و شب‌های چهارشنبه‌سوری مورد استفاده کودکان و نوجوانان بوده است.

**جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان قارقارک**

دسته: چوب‌های مختلف

رشته‌های: موی دُم اسب

کاسه طنینی: سفال، چوب، پوست گردو

پوست: پوست نازک گوسفند، کاغذ پاکت سیمان یا کاغذ گراف



## تمرین‌های فصل دوم – بخش سوم

### خودصداها (ایدیوفون‌ها)

- ۱- خودصداها چه سازهایی هستند و صدا در آنها چگونه ایجاد می‌شود؟
- ۲- کرب در چه مناطقی از ایران متداول است؟
- ۳- موارد و نوع استفاده از کرب را در نواحی مختلف توضیح دهید.
- ۴- سنج بوشهر در چه گروهی از خودصداها قرار می‌گیرد؟
- ۵- موارد و نوع استفاده از سنج بوشهر را توضیح دهید.
- ۶- تشتک و کوزه بلوچستان در چه گروهی از خودصداها قرار می‌گیرد؟
- ۷- تکنیک اجرایی تشتک و کوزه بلوچستان را شرح دهید.
- ۸- انواع زنگ‌ها، زنگوله‌ها و ناقوس‌ها را در چه گروه‌هایی می‌توان تقسیم‌بندی کرد؟
- ۹- قوپوز (قاووز) یا زنبورک در چه گروهی از خودصداها قرار می‌گیرد؟
- ۱۰- زنبورک چگونه نواخته می‌شود؟

## هواصداها (آیروفون‌ها)

**هدف‌های (فتاری):** پس از پایان این بخش از فراگیر انتظار می‌رود:

- ۱- طریقهٔ صدادهی در سازهای هواصدا (بادی) را شرح دهد.
- ۲- تکنیک‌های اجرایی هواصداها را مطلق و مقید را شرح دهد.
- ۳- ویژگی‌های ظاهری و سافتاری هواصداها را مطلق و مقید را توضیح دهد.
- ۴- رده‌بندی کلی هواصداها را توضیح دهد.
- ۵- تفاوت کلی هواصداها را مقید زبانه‌دار و هواصداها را مطلق زبانه‌دار را شرح دهد.

## سازهای بادی

سازهای هواصدا یا بادی سازهایی هستند که صدا در آنها از طریق ارتعاش هوا ایجاد می‌شود. هواصداها انواع متنوع و گوناگونی دارند که رده‌بندی‌شان را مشکل می‌کند. این سازها را در مرحلهٔ نخست می‌توان به دو گروه هواصداها را آزاد و سازهای هواصدا تقسیم کرد.

### هواصداها را آزاد

در هواصداها را آزاد با چرخاندن سریع اشیای مختلف در هوا و تماس جدارهٔ بیرونی این اشیا با هوای پیرامون، هوا به ارتعاش درمی‌آید و صدا ایجاد می‌شود. بنابراین هواصداها را آزاد فقط با چرخاندن شدن در هوا صدا ایجاد می‌کنند. این نوع هواصدا که از سازهای ابتدایی بشر محسوب می‌شود و در برخی فرهنگ‌ها وجود دارد، در گذشته در روستاهای کوهستانی منطقهٔ رودبار گیلان و شاید برخی مناطق دیگر ایران متداول بوده و به وِرورک معروف بوده است.

## سازهای هواصدا

به‌جز هواصداهای آزاد، سایر هواصداها در این گروه قرار می‌گیرند. در این خانواده هوا در داخل لوله یا محفظه صوتی مرتعش و صدا ایجاد می‌شود. مجموعه سازهای هواصدا (به‌جز هواصداهای آزاد) را می‌توان به دو گروه اصلی مقیدات و مطلقات تقسیم کرد.

## هواصداهای مقید

هواصداهای مقید سازهایی هستند که بر روی لوله یا محفظه صوتی‌شان سوراخ‌هایی دارند که با گرفتن (بستن) یا باز گذاشتن آنها می‌توان صداهای مختلفی را از ساز تولید کرد. هواصداهای مقید بر حسب چگونگی ایجاد صدا در آنها به سه گروه تقسیم می‌شوند:

**الف) لب‌دار لوله‌ای:** در این گروه، هوا از طریق برخورد با یک لبه تیز که شکل‌های گوناگون دارد مرتعش می‌شود. گروهی از هواصداها به صورت عمود یا مایل بر روی لب‌ها قرار می‌گیرند و هوا با لبه دهانه برخورد می‌کند و صدا ایجاد می‌شود. نی‌ها از این گروه‌اند. ویژگی دیگر این هواصداها، باز بودن هر دو طرف لوله صوتی آنهاست. روی بدنه یا لوله صوتی سازهای این گروه تعدادی سوراخ در جلو و یک سوراخ در عقب وجود دارند که با گرفتن (بستن) یا باز گذاشتن آنها صداهای مختلف ایجاد می‌شوند. نوع دیگری از سازها در این گروه قرار می‌گیرند که ویژگی‌های اصلی آنها ظاهراً مانند گروه نی‌هاست؛ یعنی به صورت عمود یا مایل بر لب‌ها قرار می‌گیرند، هر دو سر لوله صوتی‌شان باز است، تعدادی سوراخ بر روی بدنه آنها وجود دارند و هوا از طریق برخورد با یک لبه تیز مرتعش می‌شود. اینها ویژگی‌های مشترک نی‌ها و سازهایی است که در گروه نی‌لبک‌ها قرار می‌گیرند. نی‌لبک‌ها و ریکوردرها مشترک نی‌ها و سازهایی است که در گروه نی‌لبک‌ها قرار می‌گیرند. نی‌لبک‌ها و ریکوردرها از یک گروه‌اند و تفاوت عمده‌شان این است که در نی‌ها زاویه تماس سر لوله صوتی با لب‌ها اهمیتی فوق‌العاده دارد. در واقع لوله صوتی باید با زاویه خاصی با لب‌ها تماس یابد تا هوای توأم با فشار بتواند در بهترین وضعیت ممکن با لبه تیز سر بدنه برخورد کند و این یکی از مشکلات اصلی در به صدا درآوردن نی‌هاست. نی‌لبک‌ها مکانیسم دیگری دارند و در آنها هوای توأم با فشار بر سر لوله صوتی برخورد نمی‌کند بلکه لبه تیزی که هوا با آن برخورد می‌کند کمی پایین‌تر از سر لوله و بر روی بدنه ایجاد شده است. سر بدنه یک شکاف باریک دارد که هوای توأم با فشار را پس از خروج از دهان، خود به خود، به سمت لبه تیز هدایت خواهد کرد. این مکانیسم باعث می‌شود به‌صدا درآوردن نی‌لبک‌ها آسان

شود زیرا زاویه تماس ساز با لب‌ها در سازهای این گروه اهمیت زیادی ندارد. گروه دیگری از سازهای این گروه به صورت افقی بر روی لب‌ها قرار می‌گیرند و هوا بلبه سوراخی که بر روی بدنه ایجاد شده برخورد می‌کند و صدا ایجاد می‌شود. فلوت‌ها از این گروه هستند و ویژگی‌شان بسته بودن یک طرف لوله صوتی و ایجاد سوراخ محل دمیدن در روی بدنه است. سازهای گروه فلوت‌ها در موسیقی نواحی ایران کاربرد زیادی ندارند و در برخی مناطق به عنوان ساز مهاجر حضور دارند.

**(ب) لبه‌دار محفظه‌ای:** در این هواصداها نیز صدا از طریق برخورد هوا با یک لبه تیز ایجاد می‌شود. لبه تیز در این سازها مانند سازهای گروه نی لبک‌هاست اما تفاوت این گروه با نی لبک‌ها این است که به جای لوله صوتی دارای محفظه صوتی هستند. انواعی از سوتک‌های سفالی در این گروه قرار می‌گیرند. در برخی نمونه‌های سوتک‌های سفالی سوراخ‌هایی روی محفظه ایجاد شده‌اند که با گرفتن یا باز گذاشتن آنها می‌توان صداها را مختلفی ایجاد کرد.

**(ج) زبانه‌دار:** در این هواصداها ارتعاش زبانه (قمیش) باعث تولید صدا می‌شود. نکته قابل توجه این است که در این گروه، هوا مرتعش نمی‌شود بلکه باعث ارتعاش زبانه می‌شود و صدای حاصل از زبانه به داخل لوله صوتی هدایت می‌شود. هواصداها زبانه‌دار اگرچه هواصدا تلقی می‌شوند اما ماهیتاً در گروه سازهای دوجنسی هوا - خودصدا (آیروفون - ایدیوفون) قرار می‌گیرند زیرا در این سازها - همان‌طور که اشاره کردیم - به جای هوا، زبانه به ارتعاش درمی‌آید. هواصداها زبانه‌دار برحسب نوع زبانه به دو گروه تقسیم می‌شوند:

**سازهای هواصدا با زبانه یک لایه:** زبانه (قمیش) در این گروه از سازها، باریکه نازک یک لایه‌ای از جنس نی است که گاه زبانه منفرد نیز نامیده می‌شود. این زبانه وقتی در معرض هوای توأم با فشار قرار گیرد مرتعش می‌شود و صدای حاصل از این ارتعاش به داخل لوله صوتی می‌رود و رنگ و شکل می‌گیرد و از طریق سوراخ‌های روی لوله صوتی، ارتفاع آن تغییر می‌کند. این هواصداها می‌توانند دارای یک یا دو لوله صوتی باشند و به این ترتیب می‌توانند یک زبانه و لوله صوتی منفرد یا دوزبانه و لوله صوتی مضاعف (دوتایی) داشته باشند. نی زبانه‌دار ترکمنی، قِرنی مازندران، یک زَلّه کردستان و کرمانشاهان و نی زبانه‌دار بوشهر و هرمزگان از نوع منفرد، و دوزله کردستان و کرمانشاه، قُشمه شمال خراسان، دوسازه جنوب خراسان و نی جُفتی بوشهر و هرمزگان از نوع مضاعف هستند. جنس لوله صوتی سازهای این خانواده از نی، استخوان یا فلز است و تعداد سوراخ‌های روی بدنه نیز از چهار تا هفت سوراخ متغیرند. سازهای این گروه در پشت بدنه سوراخ ندارند. نمونه‌ای از این هواصداها، مانند نی انبان، مخزنی برای ذخیره هوا دارد.

**سازهای هواصدا با زبانه دولایه:** زبانه این گروه از سازها دولایه نازک کوتاه از جنس نی است. این زبانه دولایه که گاه به آن زبانه مضاعف نیز می‌گویند وقتی در معرض هوای توأم با فشار قرار گیرد مرتعش می‌شود. کوتاه و ضخیم بودن این زبانه و نیز دولایه بودن آن، در مقایسه با زبانه‌های یک لایه، باعث می‌شود برای ارتعاش به هوای بیشتر و پُرفشارتری نیاز داشته باشد. در این هواصداها نیز صدای حاصل از ارتعاش زبانه به داخل لوله صوتی می‌رود و رنگ و شکل می‌گیرد و از طریق سوراخ‌های روی لوله صوتی، تغییر ارتفاع می‌دهد. همه سازهای این گروه در نواحی مختلف ایران لوله صوتی منفرد دارند و سازهای گروه سُرنا و نمونه‌ای از کرنا از این گروه‌اند. جنس لوله صوتی سازهای این خانواده عمدتاً چوب است و بدنه آنها شکلی قیف‌مانند دارد و انتهای لوله صوتی‌شان به یک دهانه شیپوری خاتمه می‌یابد. روی بدنه این هواصداها پنج تا هفت سوراخ در جلو و یک سوراخ در پشت ایجاد شده‌اند. نمونه‌هایی از سازهای این گروه که نوعی کرنا هستند (مانند کرناهای فارس، بختیاری و بویراحمدی) علاوه بر لوله صوتی چوبی، دارای شیپوری فلزی هستند.

**(د) دهانه پیاله‌ای:** صدا در این سازها از طریق ارتعاش لب‌ها در یک محفظه کوچک شبه پیاله‌ای ایجاد می‌شود. شیپور یکی از نمونه‌های معمول این نوع سازهاست. بنابراین، شیپورها، بوق‌های فلزی، بوق‌های صدفی، نفیرهای شاخی، کرناهای فلزی، کرمل‌ها، مارسازها، و ... در این گروه قرار می‌گیرند. اگرچه بیشتر سازهای دهانه پیاله‌ای در گروه هواصداها مطلق هستند اما یک نمونه هواصدا از جنس صدف حلزونی وجود دارد که به اعتبار داشتن یک یا دو سوراخ صوتی بر روی بدنه در زمره سازهای مقید است.

### هواصداهای مطلق

هواصداهای مطلق سازهایی هستند که بر روی لوله یا محفظه صوتی آنها سوراخی برای انگشت‌گذاری و تغییر ارتفاع صدا وجود ندارد. به عبارت دیگر این هواصداها یا فقط توانایی ایجاد یک صدا را دارند و یا برحسب نوع و شکل بدنه می‌توانند چند صدا را براساس قانون اصوات طبیعی هارمونیک در لوله‌های صوتی ایجاد کنند. شکل ظاهری و جنس این هواصداها بسیار متنوع و گوناگون‌اند. نمونه‌هایی از کرنا فلزی با دهانه انتهایی شیپوری (کرناهای نقاره‌خانه آستان قدس رضوی در مشهد)، نمونه‌هایی از شیپور فلزی با یک، دو یا چند خم در لوله صوتی، نفیرها (انواعی از بوق شاخی) کرنا گلان، کرنا مازندران، نمونه‌هایی از سوت‌سوتک از جنس ساقه گیاهان و یا سفال، نمونه‌هایی از بوق با بدنه‌ای از جنس صدف و ... از انواع هواصداها مطلق هستند. برخی سازهای این گروه (انواعی از سوتک‌های سفالی فاقد سوراخ بدنه) به‌جای لوله دارای محفظه صوتی هستند.

هواصداهای مطلق با توجه به چگونگی ایجاد صدا در آنها به انواع مختلفی، از جمله: با زبانه یک لایه (نمونه‌ای از نی زبانه‌دار ترکمنی) و با دهانه پیااله‌ای (کرنای آستان قدس رضوی، کرنای گیلان، کرنای مازندران، بوق بوشهر، بوق صدفی، نفیر و ...) تقسیم می‌شوند. این سازها از جنس‌های مختلفی مانند نی، شاخ، پوست، درخت، چوب، فلز، سفال و ... ساخته می‌شوند.

انواعی از هواصداها مطلق زبانه‌دار، با زبانه‌های متعدد یک لایه وجود دارند که نوع غربی آنها آکاردئون، سازدهنی و انواع ارگ‌های بادی دستی هستند. از سازهای این گروه دو نمونه (گامون آذربایجان و هارمونیای بلوچستان) در موسیقی نواحی ایران مشاهده می‌شوند.

ویژگی‌های عمده این گروه از سازهای هواصدا عبارت‌اند از:

– داشتن زبانه‌های متعدد یک لایه

– داشتن کلاویه یا شستی

– داشتن مخزن یا فانوس تأمین‌کننده هوا

– داشتن امکان ایجاد چند صدا به‌طور همزمان

اکنون به بررسی دقیق‌تر شاخص‌ترین نمونه‌های هواصدا در نواحی مختلف ایران می‌پردازیم.

## هواصدای آزاد

### ورورک

ورورک، تنها هواصدای آزاد شناخته شده در ایران است که در گذشته در بعضی از روستاهای

منطقه رودبار گیلان – و شاید برخی مناطق دیگر – متداول بوده

است. از این ساز دو نمونه با دو ساختار مختلف شناسایی شده است. نمونه اول تیغه‌ای است کشیده و باریک و نوک‌تیز با بدنه‌ای محدب از جنس چوب، و نمونه دوم قوطی‌شکل است. در هر دو نمونه یک رشته طناب به سر ورورک بسته شده است. نوازنده با گرفتن سر طناب، ورورک را با سرعت در هوا می‌چرخاند. در این چرخش، بدنه ورورک هم در هوا می‌چرخد و هم به دور خودش و در نهایت، این دو حرکت (وضعی و انتقالی) باعث شکافتن هوا و تولید صدای ورورک می‌شود. از این هواصدا در گذشته نوجوانان برای بازی و سرگرمی استفاده می‌کردند.



## هواصدای مقید لبه‌دار لوله‌ای

### نی

نی از قدیمی‌ترین سازهای مورد استفاده بشر است که از گذشته‌های دور تا به امروز در شکل‌های گوناگون در میان تمام فرهنگ‌ها متداول بوده است. شاید بتوان نی را که منشأ شکل‌گیری بسیاری از سازهای هواصدا در فرهنگ‌های مختلف بوده است ساده‌ترین و در عین حال عجیب‌ترین ساز، با ساختاری ساده و صدایی عمیق و نافذ دانست. این ساز در انواع، اندازه و جنس‌های گوناگون تقریباً در تمام نواحی ایران متداول است و می‌توان آن را یک ساز شبانی و ساربان‌نی دانست زیرا بیشتر نوازندگان این ساز در نواحی ایران از میان چوپانان و ساربانان بوده و هستند. نی در نواحی مختلف ایران با نام‌های مختلفی چون نی، نای، نل، لِه، لِه، لوله، لِه‌وا، شمشال، دَمکش و ... شناخته می‌شود.



### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری نی: نی لوله‌ای صوتی است در

طول‌ها و قطرهای مختلف که جنس آن غالباً از نی نزار است. برای ساختن نی، قسمت مناسبی از نی نزار را که هفت‌بند و شش‌گره داشته باشد جدا می‌کنند. قطر نی معمولاً از بالا به پایین کاهش می‌یابد. روی نی معمولاً چهار سوراخ در جلو و یک سوراخ در پشت ایجاد می‌کنند. نی در برخی نواحی مانند مازندران، بختیاری و ... پنج سوراخ و در کردستان پنج تا شش سوراخ در جلو دارد. نی مورد استفاده در موسیقی دستگاهی ایران پنج سوراخ در جلو و یک سوراخ در پشت بدنه دارد. دور دهانه بالایی نی (قسمتی که در آن می‌دمند) را از سمت بیرون کمی می‌تراشند تا لوله تیزتر و تولید صدا در آن آسان‌تر شود.

### تکنیک اجرایی نی: در بیشتر نواحی ایران نی را به‌طور مایل روی

لب‌ها می‌گذارند و در آن می‌دمند. نوازندگان ترکمن، نی را به جای لب روی دندان می‌گذارند که این شیوه نواختن در تمام ایران منحصر به فرد است. بعضی نی‌نوازان شمال خراسان و منطقه کتول در استان گلستان نیز تحت تأثیر این شیوه، نی را با دندان می‌نوازند. در موسیقی دستگاهی ایران نیز ظاهراً از دوره نایب‌اسدالله، نی با دندان نواخته می‌شود و براساس برخی روایات شفاهی، نایب‌اسدالله نیز این شیوه را از ترکمن‌ها اقتباس کرده است. در نواختن نی، با لب‌ها، از تکنیک نفس‌برگردان استفاده می‌شود. این تکنیک به نوازنده امکان می‌دهد بتواند موسیقی را بدون مکث و به‌صورت ممتد اجرا کند. در نفس‌برگردان، آخرین مقدار هوا در محفظه دهان ذخیره می‌شود



و همزمان با خروج آن، نوازنده از طریق بینی، شش‌های خود را از هوا پُر می‌کند. در موسیقی ترکمنی و موسیقی دستگاهی ایران که نی با دندان نواخته می‌شود به علت بازبودن دهان، امکان استفاده از تکنیک نفس برگردان وجود ندارد.



بلوچستان



کردستان



گیلان (دیلمان)

نی امکان ایجاد چهار منطقه صوتی را - با تفاوت‌هایی در جنس و رَنگ صدا - به‌طور بالقوه دارد اما در همه نواحی ایران الزاماً از تمام این محدوده صوتی استفاده نمی‌کنند. این چهار محدوده صوتی در عرف موسیقی شهری شامل بَم، اوج، غیث و پس‌غیث است. حدود اجرایی هر یک از این چهار منطقه در نی، با وجود پنج سوراخ در جلو و با فرض این که بَم‌ترین صدا نت «دو» باشد به‌صورت شکل صفحه بعد است :



بم



اوج



غیث



پس غیث

چنان که مشاهده می‌شود منطقه اوج یک اکتاو بالاتر، و منطقه پس غیث دو اکتاو بالاتر از منطقه بم است. منطقه غیث نیز در فاصله پنجم درست، بالاتر از منطقه اوج قرار دارد. اما در وصل دو منطقه بم و اوج، صدای «سی» وجود ندارد و این موضوع یکی از مشکلات اجرایی نبی است. علاوه بر این، در وصل مناطق صوتی مختلف به هم نیز از نظر جنس و رنگ صدا مشکلاتی وجود دارد. به همین دلیل نوازندگان نبی در اجرای موسیقی دچار مشکلاتی چون پرش‌های اجباری اکتاو، ساختن صداها با تغییر وضعیت لب‌ها، تغییر مقدار دمیدن و کامل یا ناقص گرفتن سوراخ‌های صوتی می‌شوند. این مشکلات البته در نبی‌هایی که چهار سوراخ در جلو دارند بیشتر است.

هنگام اجرای موسیقی با نبی در بعضی نواحی ایران، صداهایی همراه با صدای اصلی نبی شنیده می‌شوند که بخشی از صدای مطلوب نبی در این فرهنگ‌هاست و به هیچ وجه اضافی تلقی نمی‌شوند. بعضی از این صداها عبارت‌اند از:

– صدای حنجره نوازنده

– صدای ورود دایم

– همزمان اجرا کردن ملودی در فاصله اکتاو

– تعویض سریع اکتاو در بعضی صداها که اغلب باعث ایجاد صداهای هارمونیک در نبی می‌شود.

**موارد و نوع استفاده نبی:** نبی مهمترین و شاید یگانه‌ترین ساز در فرهنگ چوپانی، شبانی و ساریانی است. بیشتر چوپانان با نواختن نبی آشنا هستند و در زندگی و آداب شبانی، نبی یکی از لوازم

مهم است. بسیاری از پیام‌های چوپان به دام‌ها، با نی منتقل می‌شوند. در موسیقی نواحی ایران، ورود و خروج دام به آغل، جمع کردن گله، آب خوردن و ... هریک با نواختن آهنگ خاصی با نی صورت می‌گیرند. علاوه بر اینها نی همدم تنهایی چوپانان در دشت و کویر و کوهستان است. از این ساز در مراسم و آیین‌های دیگری چون عروسی، سوگ، تعزیه و موسیقی درمانی نیز استفاده می‌کنند. رپرتواری نواحی ایران در درجه نخست به مقام‌ها و آهنگ‌های چوپانی و بعد به مقام‌ها، ترانه‌ها و آهنگ‌های عمومی آن منطقه اختصاص دارد. نی را هم تنها و هم همراه با آواز می‌نوازند.

**جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان نی:** جنس نی در اصل نی نزار است. نی‌های مناطق خشک و کویری برنی‌های مناطق مرطوب ترجیح دارند. وقتی نی مناسب در دسترس نباشد گاه نی را از جنس‌های دیگری چون فلز، مواد مصنوعی و چوب نیز می‌سازند. نی‌های فلزی از جنس‌های مختلفی چون برنج، آلومینیم، لوله آب، لوله فولادی و ... ساخته می‌شوند. نی برنجی کردستان که شمشال نامیده می‌شود چنان در فرهنگ کُردی جاافتاده که گاه تصور می‌شود شمشال از بنیاد فلزی بوده است. صرف نظر از شمشال فلزی کردستان که صدادهی منحصر به فردی دارد هیچ جنسی برای نی بهتر از نی نزار نیست زیرا بهترین صدا از نی نزار تولید می‌شود.

## هواصدای مقید لبه دار لوله‌ای

### نی لبک

نی لبک‌ها گروهی از هواصداها هستند که از گروه نی‌ها مشتق شده‌اند و در موسیقی غربی به ریکوردرها شهرت دارند. نی لبک‌ها در مقایسه با نی‌ها امکانات اجرایی محدودتری دارند اما نواختن و به‌صدا درآوردن آنها به خاطر ساختاری که دارند آسان‌تر از نی‌هاست. به همین دلیل است که جز نوازندگان حرفه‌ای، افراد دیگری نیز آنها را می‌نوازند. سازهای خانواده نی لبک در بعضی نواحی ایران متداول‌اند و با نام‌های مختلفی چون نی لبک، لبک، سیکاتک، شمشاد، توتک، سوتک، شوتک و ... شناخته می‌شوند.



نی لبک گیلان  
(منطقه گیلان)

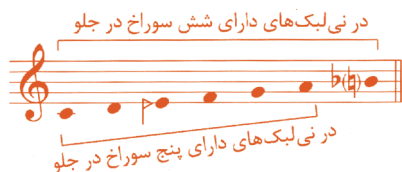
نی لبک گیلان  
(منطقه تالش)

### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری نی لبک :

لوله صوتی کوتاهیست که روی آن تعدادی سوراخ صوتی در جلو ایجاد شده‌اند. بیشتر نی لبک‌ها فاقد سوراخ پشت هستند. سر نی لبک (قسمتی که در آن می‌دمند) را به شکل خاصی بُرش می‌دهند و متناسب با این بُرش، قطعه چوبی در دهانه می‌گذارند، به گونه‌ای که میان آن و جداره بدنه شکاف باریکی ایجاد شود. این شکاف هوای ناشی از دمیدن را مستقیماً به لبه تیزی که روی بدنه و نزدیک دهانه ایجاد شده هدایت می‌کند. برخورد هوا با این لبه تیز باعث به‌صدا درآمدن نی لبک می‌شود.

### تکنیک اجرایی نی لبک :

از تکنیک نفس برگردان نیز در نواختن نی لبک استفاده می‌کنند و به این ترتیب صدای آن ممتد و بدون فاصله و مکث به گوش می‌رسد. به خاطر فقدان سوراخ پشت در بعضی نمونه‌ها این ساز محدوده صوتی وسیعی ندارد. البته نوازندگان حرفه‌ای می‌توانند آهنگ مورد نظر را در دو اکتاو مختلف اجرا کنند. حدود اجرایی متعارف در نی لبک‌های فاقد سوراخ پشت به صورت زیر است. در اینجا صدای «دو» یک صدای فرضیست و سایر صداها نیز با تغییر فشار هوا و گرفتن کامل یا ناقص سوراخ‌ها تا حدودی متغیر هستند :



در نی لبک‌های حرفه‌ای که غالباً دارای سوراخ پشت نیز هستند این محدوده صوتی در یک اکتا و بالاتر نیز قابل اجراست.

به صدادرآوردن نی لبک به خاطر ساختار قسمت دهانی آن ساده است و به همین دلیل حتی کودکان نیز می‌توانند آن را به راحتی بنوازند. نی لبک‌ها اگرچه سازهایی غیر حرفه‌ای محسوب می‌شوند اما نوازندگان حرفه‌ای هم گاه آنها را می‌نوازند.



گلستان (کتول)



گیلان (تالش)

### موارد و نوع استفاده نی لبک: نی لبک اصولاً سازی غیر حرفه‌ای

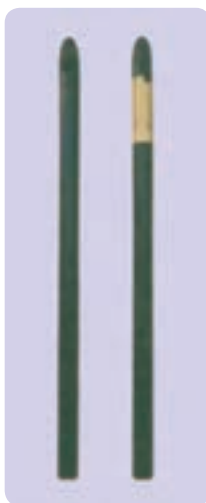
است که برای سرگرمی توسط کودکان و نوجوانان نواخته می‌شود. نی نوازان و چوپانان نیز گاه به‌طور حرفه‌ای از آن استفاده می‌کنند. نی لبک را غالباً به‌تنهایی می‌نوازند و ساز دیگری آن را همراهی نمی‌کند.

### جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان نی لبک: جنس اصلی نی لبک

نی نیزار است اما در بعضی نواحی ایران نی لبک را با جنس‌های دیگری چون چوب، لوله فلزی یا مواد مصنوعی نیز می‌سازند.

### نی لبک مضاعف (دوتایی): نی لبک‌ها مانند نی‌ها سازهایی منفرد

هستند، یعنی یک لوله صوتی ساختمان‌ساز را تشکیل می‌دهد. در بلوچستان نوعی نی لبک بلند مضاعف چوبی متداول است که به دونکی (دونی/ جفت نی)



معروف است. اگرچه اصل این ساز بلوچی نیست و از پاکستان به بلوچستان ایران آورده شده اما توانسته است خود را در موسیقی بلوچستان تثبیت نماید. دونلی، دوله صوتی ست که یکی از آنها نغمه یا ملودی و دیگری واخوان را اجرا می کنند.

در اینجا حدود اجرایی دونلی شیرمحمد اسپندار از بمپور بلوچستان ارائه می شود. سقف و کف صوتی دونلی های مختلف، برحسب اندازه آنها، متفاوت است. این حدود اجرایی متعلق به آن نبی است که وظیفه اجرای ملودی را بر عهده دارد:



## هواصدای مقید لبه دار محفظه‌ای

### سوتک

سوتک‌ها یا سوت سوتک‌ها هواصداهایی هستند که :

– معمولاً از سفال ساخته می‌شوند.

– امکانات صوتی محدودی دارند.

– سازهایی غیر حرفه‌ای‌اند.

– بیشتر توسط کودکان نواخته می‌شوند.

– شکل آنها غالباً نمادین است.

– بعضی از آنها به جای لوله صوتی، محفظه صوتی دارند.

– دهانی آنها مانند دهانی سازهای گروه نی لبک است.

سوتک‌ها در بیشتر فرهنگ‌های جهان دیده می‌شوند. اگرچه امروزه در برخی نواحی ایران

سوتک متداول نیست اما احتمالاً در ادوار گذشته این ساز در اغلب نواحی ایران متداول بوده است.

**ویژگی‌های ظاهری و ساختاری سوتک :** ساختار سوتک از دو قسمت تولید صدا و بدنه

تشکیل شده است. قسمت تولید صدا در همه سوتک‌ها تقریباً مشابه و مانند دهانی نی لبک است که

هوا از طریق یک شکاف باریک به یک لبه تیز برخورد می‌کند و صدا ایجاد می‌شود. بدنه سوتک‌ها

صرف نظر از شکل ظاهرشان دو ویژگی مهم دارند :

– بدنه‌های توخالی که محفظه سوتک را تشکیل می‌دهند و گاه روی‌شان چند سوراخ برای تغییر

صدا ایجاد شده است.

– بدنه‌های توپر که بیشتر نقش یک مجسمه یا نماد را دارند و در تولید صدای سوتک نقشی

ندارند. این نوع بدنه‌ها به طور طبیعی فاقد سوراخ صوتی‌اند.

تقریباً هیچ سوتکی نمی‌توان یافت که نمادی از حیوان، انسان یا اشیای دیگر نباشد. همین نکته

است که این ساز را به فرهنگ‌های کهن که بسیاری از اشیاء و پدیده‌ها در آنها جنبه تمثیلی داشته‌اند

پیوند می‌دهد. بعضی سوتک‌ها در نواحی ایران به قلقلک مشهورند. در محفظه این سوتک‌ها آب

می‌ریزند و هنگام نواختن آنها علاوه بر صدای سوتک، صدای قل‌قل‌آب که ناشی از عبور هوا از آب

است نیز شنیده می‌شود.



**تکنیک‌های اجرایی سوتک :** از آنجا که سوتک‌ها سازهایی غیرحرفه‌ای‌اند و به‌عنوان اسباب‌بازی مورد استفاده کودکان قرار می‌گیرند. تکنیک اجرایی ساده‌ای دارند و به‌صدا درآوردن‌شان مانند نی لبک‌ها آسان است. نواختن سوتک‌هایی که محفظه صوتی و سوراخ‌های صوتی دارند از سوتک‌های ساده مشکل‌تر است.





## هواى صدای مقید زبانه دار

**زبانه یک لایه – لوله صوتی منفرد:** نی های زبانه دار با لوله صوتی منفرد در ترکمن صحرا، مازندران، هرمزگان، بوشهر، کردستان و کرمانشاه متداول اند. در مازندران و ترکمن صحرا اصل این ساز منفرد، و در نواحی جنوبی و غربی ایران نمونه منفرد، ساده شده نمونه مضاعف است. در اینجا قرینی، یکی از شاخص ترین نمونه های این هوا صدا را بررسی می کنیم.

## قرینی (قرنه) – مازندران



**ویژگی های ظاهری و ساختاری قرینی:** قرینی متشکل از سه قسمت بدنه (لوله صوتی)، زبانه و دهانه شیپوری است.

**۱- بدنه:** بدنه قرینی یک نی نه چندان قطور و نه چندان بلند است که روی آن پنج سوراخ در جلو و یک سوراخ صوتی در پشت ایجاد شده است. در برخی مناطق مازندران بدنه قرینی از چوب است که به آن چونی (چونه) می گویند.

**۲- زبانه:** زبانه، یک نی باریک و کوتاه است و روی آن یک شکاف طولی ایجاد شده که باعث شکل گرفتن زبانه یک لایه شده است. زبانه که از یک سمت باز و از سمت دیگر بسته است در دهانه بالایی بدنه قرار دارد و در آن دمیده می شود.

**۳- دهانه شیپوری:** دهانه شیپوری، قسمتی از یک شاخ است که داخل آن خالی شده و به قسمت پایینی لوله صوتی (بدنه) متصل است. این دهانه شاخی در کیفیت و جنس صدای قرینی تأثیر بسزایی دارد.



**تکنیک اجرایی قرینی:** قرینی را با استفاده از تکنیک نفس برگردان می نوازند. زبانه را طوری در دهان می گذارند که تقریباً همه طول آن در محفظه دهان قرار می گیرد. انگشت گذاری روی قرینی مشابه انگشت گذاری در نی یا لیهوا در مازندران است. حدود اجرایی متعارف در این ساز حدود

یک اکتاو است و این محدوده با فرض اینکه بم‌ترین صدا نت «دو» باشد به صورت زیر است :



**موارد و نوع استفاده قِرنی :** این ساز امروزه استفاده زیادی ندارد و ظاهراً در گذشته بیشتر متداول بوده و در دوره‌ای منسوخ و در دو دهه گذشته دوباره مورد توجه واقع شده است. رپراتور قِرنی از لِه‌وا محدودتر است و اجرای برخی ترانه‌ها و نیز آوازهایی مانند کتولی با این ساز مقدور است.

### جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان قِرنی

بدنه (لوله صوتی) : نی (بدون بند و گره)، به‌ندرت چوب

زبانہ : نی

دهانه شیبوری : شاخ گاو

## هواصداهای مقید زبانه دار

**زبانه یک لایه – لوله صوتی مضاعف:** نی های زبانه دار با لوله های صوتی مضاعف (دوتایی) در خراسان، کردستان، کرمانشاه، مناطقی از لرستان و ایلام، هرمزگان و بوشهر متداول اند. این سازها در واقع مضاعف شده سازهایی هستند که نمونه آن در قسمت قبل بررسی شد. سازهای این گروه در نواحی ایران با نام های مختلفی از جمله دوزله (کردستان، کرمانشاه، لرستان و ایلام)، نی جفتی (هرمزگان و بوشهر)، قُمشه (شمال خراسان) و دو سازه (جنوب خراسان) شناخته می شوند. در این قسمت دو نمونه از سازهای این گروه، دوزله و نی جفتی مورد بررسی قرار می گیرند.

## دوزله – کردستان

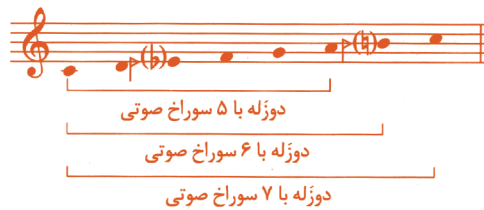


دوزله از سازهای مهم متداول در ناحیه زاگرس واقع در غرب ایران است. این ساز دو لوله صوتی است که در کنار هم قرار گرفته و به هم بسته شده اند. لوله های صوتی از جنس های مختلفی ساخته می شوند که بهترین شان استخوان بال انواعی از پرندگان شکاری، مانند قوش، باز و عقاب است. این استخوان ها شکل هندسی خاصی دارند و یک سرشان باریک تر از سر دیگرشان است. سر باریک تقریباً استوانه ای شکل است و در قسمت پایین تقریباً چهار گوش می شود. دوزله هایی که از جنس نی هستند لوله های صوتی شان استوانه ای است. بر دهانه بالایی لوله های صوتی دوزله، زبانه ها قرار می گیرند که ساختمان آنها مانند قیرنی است. روی هر یک از لوله های صوتی پنج، شش یا هفت سوراخ در قسمت جلو ایجاد شده اند. این لوله ها فاقد سوراخ پشت هستند.



**تکنیک اجرایی دوزله:** زبانه های دوزله را طوری در دهان می گذارند که تقریباً همه طول آنها در محفظه دهان قرار می گیرد و با انگشت های هر دو دست آن را می نوازند. چون دوزله هواصدایی مضاعف است، هر انگشت باید به طور همزمان یک ردیف از سوراخ های هر دو لوله صوتی را بسته یا باز نگه دارد و به این ترتیب این دو لوله

به صورت همصدا به صدا درمی‌آیند. در نواختن دوزله از تکنیک نفس‌پرگردان استفاده می‌شود و در نتیجه صدای آن ممتد و بدون مکث خواهد بود. حدود اجرایی متعارف در این ساز به صورت زیر است. در اینجا صدای «دو» یک صدای فرضی ست و سایر صداها نیز با تغییر فشار هوا و گرفتن کامل یا ناقص سوراخ‌ها متغیر هستند:



سقف صوتی صدای دوزله با افزایش فشارِ دمیدن می‌تواند تا نیم یا یک پردهٔ دیگر گسترش یابد. **موارد و نوع استفادهٔ دوزله:** دوزله به همراه تمبک یا دایره در مجالس عروسی و شادمانی نواخته می‌شود. ریپرتوار این ساز شامل آهنگ‌های رقص و ترانه‌هاست.

### جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان دوزله

بدنه (لوله‌های صوتی): استخوان بال پرندگان شکاری، نی، لولهٔ فلزی باریک و نازک  
زبان: نی

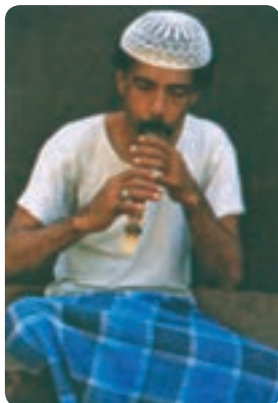
## نی جُفتی – هرمزگان



این ساز نیز دو لوله صوتی باریک از جنس نی است که در کنار هم قرار گرفته و به هم بسته شده‌اند. بر دهانه بالایی لوله‌های صوتی نی جفتی زبانه‌ها قرار می‌گیرند که ساختمان‌شان مانند دوزله است. روی هر یک از لوله‌های صوتی هفت سوراخ در قسمت جلو ایجاد شده‌اند. این لوله‌ها فاقد سوراخ پشت هستند.

### تکنیک اجرایی نی جُفتی: تکنیک اجرایی این ساز تا حد

زیادی شبیه تکنیک دوزله است. دو لوله صوتی نی جفتی نیز باید به صورت همصدا به صدا درآیند، اگرچه گاه ممکن است در لحظه‌های کوتاه دو صدای متفاوت از این ساز شنیده شود. در نواختن نی جفتی نیز از تکنیک نفس برگردان استفاده می‌شود. حدود اجرایی متعارف در این ساز به صورت زیر است. در اینجا صدای «دو» یک صدای فرضی ست و سایر صداها نیز با تغییر فشار هوا و گرفتن کامل یا ناقص سوراخ‌ها متغیرند:



سقف صوتی صدای نی جفتی با افزایش فشار دمیدن می‌تواند تا نیم یا یک پرده دیگر گسترش یابد.

### موارد و نوع استفاده نی جُفتی: نی جُفتی از سازهای مهم هرمزگان است و به همراه چند نوع

پوست صدا در مجالس عروسی و شادمانی و گاه مجالس زار نواخته می‌شود. پوست صداهایی که نی جفتی را همراهی می‌کنند در مناطق هرمزگان متفاوت‌اند. در بندرعباس، جزایر قشم، هرمز و مناطق شرقی هرمزگان غالباً دهل، پیپه و کسیر، نی جفتی را همراهی می‌کنند و در بندر لنگه، بندر معلم، بندر چارک و غرب هرمزگان غالباً یک یا دو دهل (که یکی کوچک‌تر و از نوع جوهره یا کسیر است) همراهی‌کننده نی جفتی هستند. رپرتوار این ساز شامل ترانه‌ها و آهنگ‌های رقص و گاه آهنگ‌های زار است. جنس بدنه (لوله‌های صوتی) و زبانه‌های نی جفتی از نی است.

## هواصداهای مقید زبانه‌دار

## زبانه یک لایه - لوله صوتی مضاعف - با مخزن هوا

## نی انبان - بوشهر

نی انبان نوعی هواصداست با لوله‌های صوتی مضاعف (دوتایی)، زبانه‌های یک لایه و یک مخزن ذخیره هوا که در نواحی جنوبی ایران مانند بوشهر، خوزستان، هرمزگان و مناطقی از جنوب کرمان متداول است. اما جایگاه آن در موسیقی بوشهر نسبت به نواحی دیگر مستحکم‌تر است.

## ویژگی‌های ظاهری و ساختاری نی انبان: این

ساز که در بوشهر، نی همبونه و همبونه نیز نامیده می‌شود از اجزای زیر تشکیل شده است:

**۱- دسته:** دسته نی انبان، غلاف چوبی ناودانی شکلی است که داخل آن دو عدد نی زبانه‌دار قرار دارد و نی‌ها با موم در داخل دسته ثابت می‌شوند. روی هر نی شش سوراخ صوتی در قسمت جلو ایجاد شده‌اند و بر سر



هر کدام از نی‌ها، زبانه‌ای یک لایه (مانند زبانه نی جفتی و دوزله) قرار گرفته است.

**۲- انبان:** انبان یک مشک یا پوست دباغی شده بز یا گوسفند است که به عنوان مخزن ذخیره هوا مورد استفاده قرار می‌گیرد. پوست تقریباً یکپارچه است و قسمت گردن آن از داخل کور می‌شود. یک دهانی (محل دمیدن) در محل سوراخ یکی از دست‌ها، و دسته نی انبان در محل سوراخ دست دیگر نصب شده‌اند. قسمت پایینی پوست نیز در یک نقطه جمع و از داخل بسته می‌شود. بنابراین مخزن آماده شده، یک مجرای ورود و یک مجرای خروج هوا دارد. در مجرای ورود هوا، دهانی نصب می‌شود و در مجرای خروج هوا، دسته نی انبان را طوری نصب می‌کنند که زبانه‌ها در داخل انبان قرار گیرند.

**۳- دهانی:** شیئی قرقره مانند و محل دمیدن در مخزن نی انبان است.

**تکنیک اجرایی نی انبان:** نوازنده، قبل از نواختن، انبان ساز را با فوت کردن (دمیدن) در دهانی، پُر از هوا می‌کند و بعد دسته نی انبان را در دست‌های خود می‌گیرد و شروع به نواختن می‌کند. فشار هوای داخل مخزن باعث ارتعاش زبانه‌ها می‌شود و صدای ایجاد شده، با گرفتن (بستن) یا



بازگذاشتن سوراخ‌های صوتی‌نی‌ها تغییر می‌کند. در نی انبان، زبانه‌ها داخل مخزن هوا قرار دارند و با لب‌های نوازنده تماس ندارند. هر دو نی باید صدای واحدی ایجاد کنند. در نی انبان این امکان برای نوازنده وجود دارد که با استفاده از هوای ذخیره‌شده در انبان بتواند لحظاتی ساز را بدون دمیدن به صدا درآورد. مخزن هوای نی انبان در آغوش نوازنده قرار می‌گیرد و او با بازوهای خود از دو طرف به مخزن فشار می‌آورد. بنابراین چون این ساز مخزن ذخیره‌هوا دارد نیازی به استفاده از تکنیک نفس‌برگردان در نواختن آن نیست.

حدود اجرایی متعارف در نی انبان به صورت زیر است.

در اینجا همه صداهای نسبی‌اند و بر اثر شدت دمیدن و کامل یا ناقص گرفتن سوراخ‌های صوتی، سیال و متغیرند:



**موارد و نوع استفاده‌نی انبان:** نی انبان غالباً در مجالس عروسی و شادمانی نواخته می‌شود و ریپرتوار آن شامل ترانه‌ها و قطعات مختلفی چون حاجیونی، شکی، چوبی‌ها یا آهنگ‌های رقص است. در مناطق غربی استان بوشهر، از نی انبان در مراسمی چون مولودی و زار نیز استفاده می‌شود. دایره و تمبک و دَمَام سازهای همراهی‌کننده نی انبان در بوشهر هستند.

### جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان نی انبان

دسته: چوب

نی‌ها: نی

زبانه‌ها: نی

انبان: پوست بز، گوسفند

دهانی: پلاستیک، چوب

## هواصداهای مقید زبانه‌دار

**زبانۀ دولایه — لولۀ صوتی منفرد:** انواعی از هواصدا با زبانۀ دولایه و لولۀ صوتی منفرد در موسیقی نواحی ایران مشاهده می‌شوند اما هواصداهایی که زبانۀ دولایه و لوله‌های صوتی مضاعف (دوتایی) داشته باشند در موسیقی نواحی ایران متداول نیستند. زبانۀ در سازهای این گروه دولایه است، یعنی از پهن شدن قسمت کوتاهی از نی‌های مخصوص باریک ساخته می‌شود. نمونه‌هایی از زبانۀ چهارلایه نیز در سازهای لیوا (سُرناهای بزرگ) در مناطقی از هرمزگان وجود دارند.

در موسیقی نواحی ایران گروه سُرناها، نمونه‌هایی از گُرناها و بالابان یا نَرْمه‌نای از سازهای با زبانۀ دولایه هستند. سُرناها هواصداهایی هستند که یک لولۀ صوتی با دهانۀ قیف مانند یا شیپوری دارند. اگرچه سُرناهای نواحی مختلف از نظر ساختار کلی مشابه‌اند اما سُرناهای هر ناحیه از نظر اندازه، شکل دهانۀ شیپوری، جنس، حدود اجرایی و محتوای رپرتوار با یکدیگر تفاوت دارند. سازهایی هم که با نام گُرنا در نواحی ایران متداول‌اند صرف نظر از تشابه نامشان، از نظر شکل، ساختار، نحوه به صدا در آمدن، جنس و اندازه با یکدیگر تفاوت دارند. در میان انواع گُرناها، نوعی گُرنا زبانۀ دولایه دارد و می‌توان آن را در خانواده سُرناها قرار داد. تفاوت این گُرنا با گروه سُرناها در اندازه، محدوده صوتی و دهانۀ فلزی انتهای گُرناست. نوعی گُرنا نیز در مازندران متداول بوده که از پوست درخت ساخته می‌شده و گاه با زبانۀ دولایه نواخته می‌شده است. نوع بدون زبانۀ این گُرنا هم البته در مازندران رایج بوده است. بالابان (آذربایجان) و نَرْمه‌نای (کردستان) نیز سازهای واحدی هستند که زبانۀ دولایه دارند.

در اینجا به بررسی دو نمونه سُرنا از دو ناحیه مختلف ایران و نمونه‌ای از گُرنا و بالابان

(نَرْمه‌نای) می‌پردازیم.



## سُرنا - شرق خراسان

سُرنا که در اغلب نواحی ایران به «ساز» معروف است در شکل‌ها و اندازه‌های گوناگون در همه نواحی ایران جز ترکمن صحرا متداول است. ساختار کلی بدنه سُرنا و اجزای آن در تمام مناطق تقریباً شبیه هستند اما سُرناهای مناطق شرقی ایران (شرق و شمال خراسان و سیستان) در مقایسه با سُرناهای نواحی دیگر چند تفاوت مهم دارند:

- اندازه آنها کوچک‌تر است.
- دهانه شیپوری شان تنگ‌تر است.
- فاقد دوشاخه یا انبرک هستند.
- وسعت صوتی شان بیشتر است.

### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری سرنای شرق خراسان:

این سُرنا کوچک در مناطق تربت جام، تایباد، خواف و تا حدودی سرخس دیده می‌شود و اجزای آن عبارت‌اند از: بدنه استوانه‌ای با دهانه شیپوری محدود، میل، زبانه و لب‌گیر. روی لوله صوتی این سُرنا هفت سوراخ در جلو و یک سوراخ در پشت و یک سوراخ در بغل و نزدیک دهانه شیپوری ایجاد شده‌اند. روی سوراخ بغل انگشت‌گذاری نمی‌شود. سُرنا شرق خراسان فاقد دوشاخه یا انبرک است و میل آن مستقیماً در دهانه بالایی بدنه قرار دارد. این میل یک لوله برنجی نازک است که زبانه بر سر آن بسته می‌شود و سمت دیگر آن در سوراخ بالایی بدنه قرار می‌گیرد. زبانه از جنس نی خاصی است. لب‌گیر، شیء گردی از جنس‌های مختلف است که وسط آن سوراخ است و میل از وسط آن عبور می‌کند و باعث ثبات سُرنا در دهان نوازنده می‌شود.

### تکنیک‌های اجرایی سرنای شرق خراسان: تکنیک‌های

اجرایی همه سُرناها در نواحی ایران مشابه‌اند. سُرنا شرق خراسان بنا به ساختار ویژه‌اش، محدوده صوتی گسترده‌تر و زیرتر دارد. در این سُرنا با استفاده از تکنیک نفس‌برگردان می‌دمند و اجرای نغمه در مناطق زیر و مافوق زیر در آن بسیار متداول است. به‌طور کلی تکنیک نواختن سُرنا



در نواحی شرقی ایران پیچیده تر از نواحی دیگر ایران است. وسعت صوتی سُرنای شرق خراسان محدوده‌ای به صورت زیر دارد. این صداها تا حدودی سیال‌اند و با تغییر فشارِ دمیدن و کامل یا ناقص گرفتن سوراخ‌ها تغییر می‌کنند: حدود اجرایی متعارف در سرنای تایباد و تربت جام:



**موارد و نوع استفاده سرنای شرق خراسان:** این سُرنای در مجالس عروسی و شادمانی نواخته می‌شود و دهل، ساز همراهی‌کننده آن است. ریپرتوار سُرنای در این ناحیه شامل مقام‌های بازی و رقص، از جمله مراحل مختلف چوب‌بازی، آفر، حَتَن و همچنین مقام‌الله و تعدادی مقام و آهنگ دیگر، از جمله کوراوغلی برای مراسم کُشتی محلی و ... است.

### جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان سرنای شرق خراسان

بدنه: چوب

میل: فلز برنج

زبانه: نی

لب‌گیر: چوب، فلز، صدف، پلاستیک، استخوان

## سُرنا – کرمانشاه

### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری سُرنا کرمانشاه: سُرناهای



متداول در نواحی غرب ایران، مانند کردستان، کرمانشاه، لرستان، ایلام و به‌طورکلی ناحیه زاگرس از لحاظ ویژگی‌های ظاهری و تکنیک‌های اجرایی تقریباً مشابه‌اند. اجزای سُرنا کرمانشاه عبارت‌اند از بدنه استوانه‌ای با دهانه شیپوری، میل، زبانه، دوشاخه یا انبرک و لب‌گیر. روی لوله صوتی این سُرنا هفت سوراخ در جلو و یک سوراخ در پشت ایجاد شده‌اند. این سُرنا برخلاف سُرناهای نواحی شرقی ایران قسمتی به نام دوشاخه یا انبرک دارد. انبرک لوله‌ای چوبی‌ست که دارای دوشاخه یا دو زبانه انبرمانند است و در قسمت بالایی و داخل لوله صوتی قرار می‌گیرد و میل بر روی آن سوار می‌شود. وجود انبرک

در این سُرنا و سایر سُرناهای ایران – جز نواحی شرقی – بسیار مهم است و تأثیری تعیین‌کننده در جنس و رَنگ صدای سُرنا دارد. میل سُرنا یک لوله نازک برنجی‌ست که زبانه بر سر آن بسته می‌شود. لب‌گیر شیء گردی‌ست با سوراخی در وسط که میل از وسط آن عبور می‌کند و باعث ثبات سُرنا در دهان نوازنده می‌شود.

### تکنیک اجرایی سُرنا کرمانشاه: تکنیک اجرایی این سُرنا نیز در مجموع شبیه تکنیک

سُرناهای نواحی دیگر ایران است و در نواختن آن نیز از تکنیک برگردان استفاده می‌شود.



به خاطر ابعاد بزرگ این سُرنای، حدود صوتی آن نسبت به سُرنای شرق خراسان محدودتر و بَم‌تر و به صورت زیر است. صداهای نسبی هستند و برحسب فواصل مقام‌های مختلف متغیرند:

### حدود اجرایی متعارف در سُرنای کرمانشاه:



**موارد و نوع استفاده سُرنای کرمانشاه:** این سُرنای همراه با دهل در مجالس عروسی و شادمانی و نیز مراسم چَمَری که اختصاص به سوگواری دارد نواخته می‌شود. در نظام عشایری این ناحیه در قدیم، سُرنای کاربردهای دیگری چون اعلام و بیدارباش ایل نیز داشته است. ریپرتوار سُرنای کرمانشاه شامل آهنگ‌های رقص، از جمله گریان، فَناپاشایی، چپی و سه‌جار و همچنین برخی مقام‌های دیگر رایج در این ناحیه، مانند ساروخانی، جَنگه‌را، جلوشاهی، خان امیری و سوارسوار همراه با دهل و نیز مقام سحری است.

### جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان سُرنای کرمانشاه

بدنه: چوب

دوشاخه یا انبرک: چوب

میل: فلز برنج

زبانته: نی

لب‌گیر: چوب، فلز، صدف، پلاستیک، استخوان

## گَرنا - فارس



### ویژگی های ظاهری و ساختاری گرنای فارس : این گَرنا

زبانه ای دولایه دارد و صرف نظر از برخی اختلافات در مجموع در گروه سُرناها قرار می گیرد. این نوع گَرنا در استان فارس، استان کهگیلویه و بویراحمد، شمال غربی کرمان و شمال شرقی بوشهر و استان چهارمحال و بختیاری متداول است. اجزای گرنای فارس عبارتند از: دسته یا بدنه استوانه ای چوبی، بدنه برنجی منتهی به دهانه شیپوری، میل، زبانه و لب گیر.

دسته گَرنا یک لوله استوانه ای چوبی با هفت سوراخ در جلو و یک سوراخ در پشت است که برخلاف سُرنا به دهانه شیپوری منتهی نمی شود. در سوراخ بالایی بدنه میل گَرنا و در قسمت پایینی

آن بدنه برنجی منتهی به دهانه شیپوری قرار دارند. میل، لوله ای نازک و برنجی ست که زبانه بر سر آن نصب می شود. زبانه قسمت کوتاه و پهن شده ای از نوع خاصی نی است. لب گیر گَرنا نیز مانند لب گیر سُرنا و با همان کارکرد است. این گَرنا فاقد انبرک است و میل مستقیماً در سوراخ بالایی بدنه قرار می گیرد.

### تکنیک اجرایی گرنای فارس : تکنیک اجرایی این کرنا

در مجموع شبیه تکنیک سُرناست و نوازندگان آن همان نوازندگان سُرنا هستند. گرنای فارس را نیز با تکنیک نفس برگردان می نوازند. محدوده صوتی این گَرنا در مقایسه با سُرنا بهم تر و به صورت زیر است. این صداها سیال اند و با تغییر فشار دمیدن و کامل یا ناقص گرفتن سوراخ های صوتی برای اجرای مقام های مختلف متغیرند: حدود اجرایی متعارف در گرنای فارس :



**موارد و نوع استفاده گرنای فارس :** در فارس گرنا را همراه با نقاره مضاعف، و در موسیقی بختیاری همراه با دهل می‌نوازند. نوازندگان گرنا و نقاره در ایل قشقایی «چنگی» نامیده می‌شوند. چنگی‌ها که در قدیم و هنگام نبرد، آهنگ جنگنامه می‌نواختند اجراکننده بخشی از موسیقی قشقایی‌اند و در مراسم عروسی و شادمانی و جشن‌ها می‌نوازند. بخش عمده‌ای از موسیقی مراسم عروسی و جشن‌ها آهنگ‌های رقص هستند. رقص مردان «هو» نام دارد و همان ترکه‌بازی‌ست که با آهنگ جنگنامه اجرا می‌شود و رقص زنان به «هلی» معروف است. قبل از شروع بازی‌ها و رقص‌ها معمولاً نوازنده گرنا آهنگ سحرآوازی را می‌نوازد که آهنگ بیدارباش ایل بوده است. گرنا و نقاره بعضی آهنگ‌های دیگر را هم که گاه در اصل آوازی هستند اجرا می‌کنند. در گذشته در مراسم سوگواری نیز آهنگ‌های دَوَرَه، سحرآوازی و گاه گرایلی را با گرنا و نقاره می‌نواختند.

### جنس و مواد به‌کار رفته در ساختمان گرنای فارس

دسته (بدنه) : چوب

قسمتی از بدنه و دهانه شیپوری : فلز برنج

میل : فلز برنج

زبانه : نی

لب‌گیر : چوب، فلز، صدف، پلاستیک، استخوان

## بالابان – آذربایجان شرقی

یکی دیگر از هواصداهایی که زبانهٔ دولایه دارد سازی است که در آذربایجان شرقی به بالابان و در کردستان به نَرَمه‌نای معروف است. این ساز در مناطقی از آذربایجان غربی، کرمانشاه، همدان، زنجان و قزوین نیز تا حدودی رواج دارد.



### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری بالابان:

بالابان از دو قسمت اصلی زبانه و بدنه تشکیل شده است و زبانهٔ آن در مقایسه با سایر زبانه‌های دولایه، بلندترین و پهن‌ترین نوع زبانهٔ دولایه در نواحی ایران است و شکل، اندازه و نحوهٔ ساخت آن اهمیت زیادی دارد. زبانهٔ بالابان مهم‌ترین قسمت ساز است و از نظر طول، عرض و ضخامت انواع مختلفی دارد که نوازنده با توجه به سلیقه، زنگ صوتی مورد نیاز و تنالیت، زبانهٔ مناسب را برای خود انتخاب می‌کند. این زبانه یک قطعه نی به طول تقریبی ده سانتی‌متر است و قسمت پایین آن که در سوراخ بالایی بدنه قرار می‌گیرد لوله‌ای است و هرچه به سمت بالا می‌رود به تدریج پهن می‌شود و در انتهای بالای زبانه به یک شکاف باریک منتهی می‌شود. نوک زبانه در میان دو لب نوازنده قرار

می‌گیرد. در قسمت جلو بدنه هفت یا هشت سوراخ و در پشت آن یک سوراخ برای انگشت‌گذاری ایجاد شده‌اند. بالابان دو قسمت حساس دیگر نیز دارد. یکی محافظ زبانه است که یک نوار باریک چوبی خم شده است و به خاطر حساس بودن زبانهٔ بالابان، وقتی این ساز نواخته نمی‌شود، محافظ را بر سر زبانه می‌گذارند. قسمت دیگر، باریکهٔ چوبی خم شده‌ای است که تقریباً در وسط طول زبانه قرار می‌گیرد و برای کوک کردن و تنظیم صدای بالابان است.



### تکنیک اجرایی بالابان:

بالابان و تماس مستقیم لب‌های نوازنده با سر پهن زبانه، امکان اجرای نوانس در این ساز به‌طور مطلوبی فراهم است. زبانهٔ سُرنا با لب‌های نوازنده تماس ندارد و در محفظهٔ دهان مرتعش می‌شود و از این رو در سُرنا امکان تغییر نوانس و کنترل صدا با لب‌ها وجود

ندارد. بالابان که با استفاده از تکنیک نفس‌برگردان نواخته می‌شود در اجرای نوانس‌هایی از pp تا ff سازی بی‌همتا است.

محدوده صوتی بالابان نسبتاً بزم و به صورت زیر است. این صداها سیال‌اند و با تغییر فشار هوا، تغییر وضعیت لب‌ها و کامل یا ناقص گرفتن سوراخ‌های صوتی برای اجرای مقام‌های مختلف متغیرند:

حدود اجرایی متعارف در بالابان با ۸ سوراخ در جلو:



**موارد و نوع استفاده بالابان:** در آذربایجان شرقی بالابان را در موسیقی عاشیقی می‌نوازند. این موسیقی امروزه توسط خواننده و نوازنده ساز (قوپوز) و به همراهی بالابان و قوال (دایره) اجرا می‌شود. در این گروه سه نفره بالابان اهمیت زیادی دارد زیرا اجرای جواب‌های آواز عمدتاً بر عهده بالابان است. رپرتوار بالابان همان رپرتوار موسیقی عاشیقی شامل هاواها (مقام‌های عاشیقی ست که بیشتر در قالب داستان‌ها و روایت‌ها اجرا می‌شوند. موسیقی عاشیقی را در مجالس عروسی و شادمانی و نیز در قهوه‌خانه‌های عاشیق‌لار اجرا می‌کنند. جنس بدنه بالابان از چوب و زبانه آن از نی خاصی است.



## هواصدای مقید با دهانه پیااله‌ای

هواصداهای با دهانه پیااله‌ای، نه دارای زبانه‌اند و نه در آنها صدا از طریق برخورد با یک لبه تیز ایجاد می‌شود. این گروه از هواصداهای اغلب دارای سوراخی در محفظه کوچک پیااله مانند قسمت دهانی هستند و وظیفه این نوع دهانی، هدایت سریع هوا و صدای تولیدشده توسط لرزش لب‌ها به داخل بدنه ساز است.

هواصداهایی که دهانه پیااله‌ای دارند غالباً در گروه هواصداهای مطلق قرار می‌گیرند، یعنی روی لوله آنها سوراخی برای انگشت‌گذاری و تغییر ارتفاع صدا وجود ندارد (ترومپت‌ها، هورن‌ها، نوب‌ها و ترومبون‌های متداول در موسیقی غرب از این قاعده مستثنا هستند زیرا این سازها مکانیسم پیچیده‌ای برای تغییر صداهای مختلف دارند) اما برخی نمونه‌های این هواصداهای روی بدنه یک یا دو سوراخ صوتی دارند که این نمونه‌های محدود در گروه هواصداهای مقید قرار می‌گیرند (در این مورد می‌توان به برخی نمونه‌های بوق صدفی اشاره کرد).

آنچه در این بخش مورد بررسی قرار می‌گیرد نوع بوق از جنس صدف حلزونی است که در گذشته در برخی نواحی ایران متداول بوده است. این بوق متعلق به روستای گرمین از دهستان خرقان از توابع شاهرود در استان سمنان است.

## بوق صدفی – شاهرود

**ویژگی‌های ظاهری و ساختاری بوق صدفی:** این بوق یک صدف حلزونی دوکی شکل است که در قسمت بالایی آن، سوراخ و محفظه کوچکی ایجاد شده تا بتوان در آن دمید. روی بدنه سوراخی نیز برای تغییر صدای بوق ایجاد شده است.



**تکنیک اجرایی بوق صدفی:** این بوق را مانند سازهای گروه شیپورها و ترومپت‌ها می‌توان به صدا درآورد اما به دلیل ساختار ابتدایی بوق، برای نواختن آن به فشار زیادی نیاز است. سوراخ روی بدنه، صدای بوق را تا حدود نیم تا یک پرده می‌تواند تغییر دهد.



**موارد و نوع استفاده بوق صدفی:** بوق‌های صدفی در گذشته کاربردهای مختلف از جمله اعلام رویداد یا خبر، داشته‌اند و در اصل یک ساز خبررسان محسوب می‌شده‌اند. این بوق را معمولاً در حمام‌ها، نقاره‌خانه‌ها، کاروانسراها و اماکن دیگر می‌نواخته‌اند و یکی از کاربردهای آن در گذشته‌های دور در موسیقی نظامی، و در چند قرن گذشته در موسیقی مذهبی دسته‌های عزاداری در کنار شیپورها و طبل‌ها بوده است. بوق مورد بررسی ما نیز که وقف مسجد است فقط در مراسم سوگواری محرم استفاده می‌شود.

## هواصدای مطلق زبانه‌دار

### زبانه یک لایه – لوله صوتی منفرد

## نی زبانه‌دار ترکمنی

این نوع هواصدا که روی بدنه‌اش سوراخی برای انگشت‌گذاری و تغییر ارتفاع صدا وجود ندارد، در منطقه ترکمن‌نشین استان گلستان و نمونه‌های دیگری از آن نیز از جنس نی، ساقه جو، گندم، برنج و برخی علف‌ها در بعضی نواحی ایران، به ویژه گیلان و مازندران متداول است. نمونه‌های مختلفی از این هواصدا با طول‌های متفاوتی از پنج تا بیست و پنج سانتی‌متر مشاهده شده‌اند.

**ویژگی‌های ظاهری و ساختاری نی زبانه‌دار:** این نی ساختاری مانند زبانه یک لایه دارد اما اندازه آن از زبانه‌های دوزله و نی جفتی بزرگتر است و ساختمان آن بخش نسبتاً کوتاهی از یک نی باریک است که در قسمتی از آن یک بُرش طولی – که همان زبانه است – ایجاد شده است. لوله این نی از یک طرف باز و از طرف دیگر بسته است.



**تکنیک اجرایی نی زبانه‌دار:** برای نواختن این نی آن را طوری در دهان می‌گذارند که همه طول زبانه در محفظه دهان واقع شود. سر بسته نی در دهان و سر باز آن در بیرون دهان قرار می‌گیرد و با فشار در آن می‌دمند. معمولاً از کنار هم قرار گرفتن کف دست‌ها و انگشتان محفظه‌ای در جلوی دهان ایجاد می‌شود. با تغییر وضعیت انگشتان و تغییر حجم این محفظه می‌توان صدای حاصل از ارتعاش زبانه را تا حدودی تغییر داد.

**موارد و نوع استفاده نی زبانه‌دار:** این هواصدا به‌عنوان یک وسیله سرگرمی توسط کودکان و نوجوانان نواخته می‌شود و از آن به‌صورت یک ساز حرفه‌ای استفاده نمی‌کنند. نی زبانه‌دار ترکمنی در مقایسه با سایر نمونه‌ها در نواحی دیگر ایران جایگاه خاصی در فرهنگ ترکمن‌های ایران دارد.

## هواصداهای مطلق زبانه‌دار

**زبانه یک لایه – لوله صوتی چندتایی – با مخزن هوا :** خانواده ارگ‌ها و هارمونیم‌ها یا هواصدا‌های دارای کلاویه و مخزن هوا تاریخ پُر فراز و نشیبی را در اروپا سپری کرده‌اند. این خانواده به رغم تنوع زیادشان ویژگی‌های مشترکی دارند :

- در گروه هواصدا‌های مطلق قرار دارند (زیرا هر زبانه یا لوله صوتی فقط یک صدا تولید می‌کند).
- بخشی از آنها در گروه هواصدا‌های زبانه‌دار قرار دارند (زیرا صدا با ارتعاش زبانه تولید می‌شود) و بخشی دیگر در گروه هواصدا‌های بدون زبانه هستند.
- زبانه‌های متعدد (در نمونه‌های دارای زبانه) یا لوله‌های صوتی متعدد دارند.
- زبانه‌هایشان (در نمونه‌های دارای زبانه) یک لایه‌اند.
- مخزن یا فانوس تأمین‌کننده هوا دارند.
- دارای کلاویه یا شستی هستند و هر کلاویه می‌تواند هوا را به داخل یک زبانه یا لوله صوتی هدایت کند (در نمونه‌های پیشرفته این سازها هر کلاویه به چند زبانه یا لوله صوتی متصل است).

در اروپا نمونه‌های مختلفی از سازهای این گروه وجود دارند که ارگ‌های کلیسا، ارگ‌های دستی، آکاردئون‌ها و نمونه‌هایی از هارمونیم‌ها از آن جمله‌اند. ساز دهنی (هارمونیم) نیز از گروه هواصدا‌های مطلق زبانه‌دار با زبانه‌های یک لایه اما بدون مخزن هوا و بدون کلاویه است.

در موسیقی نواحی ایران دو نوع از سازهای این گروه، هارمونی (هارمونیا) در بلوچستان و گارمون در آذربایجان شرقی متداول‌اند که در اینجا مورد بررسی قرار می‌گیرند.

## هارمونی (هارمونیا) – بلوچستان

اگرچه از رواج هارمونی در بلوچستان ایران بیش از پنج دهه نمی‌گذرد، این ساز توانسته است به ویژه در شهرها و در قالب گروه‌های اجراکننده موسیقی بلوچی در عروسی‌ها جایگاهی هرچند محدود برای خود ایجاد نماید. هارمونی در اصل نوعی ارگ دستی است که ظاهراً در قرن نوزدهم میلادی توسط کشیش‌ها و مبلغین مسیحی اروپایی در هند متداول شد و از طریق ایالت بلوچستان پاکستان به بلوچستان ایران راه یافت.

هارمونی متشکل از یک جعبه، ردیفی از کلاویه‌ها، یک فانوس برای تأمین هوا، تعدادی زبانه و مکانیسم‌هایی برای ورود هوای مخزن به داخل زبانه‌هاست. با گرفتن هر کلاویه یک یا چند زبانه فعال



می شوند و به ارتعاش درمی آیند. یکی از دست‌های نوازنده فانوس را باز و بسته می‌کند و دست دیگر وظیفه گرفتن کلاویه‌ها را عهده‌دار است. نمونه‌های مختلفی از این ساز در هند ساخته می‌شوند که هر کدام از نظر امکانات صوتی با بقیه تفاوت دارند. حدود اجرایی متعارف در هارمونی‌هایی که غالباً در بلوچستان ایران نواخته می‌شوند در حدود سه اکتاو است.



صداهای هارمونی تقریباً براساس فواصل گام کروماتیک تعدیل شده غربی‌ست. این ساز در بلوچستان ایران گاه در گروه‌های اجراکننده ترانه‌های سَوت (ترانه‌های شاد بلوچی)، به ویژه در شهرها نواخته می‌شود و در پاکستان یکی از سازهای اصلی و تثبیت شده در موسیقی قوالی این کشور است.

## گارمون - آذربایجان شرقی



گارمون حاصل تغییراتی است که در جمهوری آذربایجان در آکاردئون برای سازگاری آن با موسیقی آذربایجان ایجاد شده و احتمالاً در نیمه دوم قرن نوزدهم میلادی به موسیقی آذربایجان وارد شده است. گارمون اگرچه حاصل تغییرات در آکاردئون است اما امروزه یک ساز ملی آذربایجان محسوب می‌شود. این ساز در آذربایجان شرقی نیز متداول شده است. کوک گارمون تقریباً تماماً تاملیر است اما نیم‌پرده پایین‌تر از دیابازون است و بنابراین یک ساز انتقالی محسوب می‌شود. وسعت صوتی گارمون در حدود دو اکتاو و چند نت، و مانند هارمونی یک ساز کروماتیک است.

گارمون ساختاری شبیه آکاردئون دارد و متشکل از یک فانوس برای تأمین هوای ساز و دو جعبه در دو طرف فانوس است. جعبه سمت راست کلاویه‌هایی مانند پیانو، و جعبه سمت چپ کلاویه‌هایی دکمه‌مانند دارد. داخل هر دو جعبه مکانیسم‌هایی برای به صدا درآوردن زبانه‌ها وجود دارد. هر کلاویه به چند زبانه متصل است. ردیف زبانه‌ها به پُلانکا معروف است و در گارمون چهار، پنج یا شش پُلانکا وجود دارند. تکنیک اجرایی گارمون تا حدودی با آکاردئون متفاوت است. وظیفه این ساز در درجه نخست اجرای ملودی است. دکمه‌های سمت چپ گارمون برخلاف آکاردئون فقط امکان اجرای یک صدا را بر عهده دارند که این صدا نوعی واخوان محسوب می‌شود.



## هواصداهای مطلق با دهانه پیاله‌ای

از هواصداهای مطلق با دهانه پیاله‌ای یا شبه پیاله‌ای نمونه‌های مختلفی در نواحی ایران با نام‌ها، جنس‌ها، شکل‌ها و کارکردهای گوناگون مشاهده می‌شوند. نمونه‌های متفاوتی از این سازها در گیلان، مازندران، بوشهر و بعضی نواحی دیگر متداول بوده یا هنوز هستند. در اینجا به بررسی اجمالی گرنای گیلان، گرنای مازندران، بوق بوشهر، نفیر و شیپور می‌پردازیم.

### گَرنا - گیلان

این گَرنا از نظر اندازه بلندترین هواصدای ایران است و ساختمان و جنس آن با جغرافیای طبیعی گیلان انطباق کامل دارد. گرنای گیلان از قدیمی‌ترین و ابتدایی‌ترین سازهای هواصدا در نواحی مختلف ایران است.



#### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری گرنای گیلان:

این گَرنا متشکل از لوله صوتی (بدنه)، دهانی (محل دمیدن) و انتهای خمیده یا عصامانند است. لوله صوتی گَرنا از جنس نی آبی‌ست که به «گَرلوله» یا «ازیت لوله» معروف است و دو تا چهار متر (و گاه بیشتر) طول دارد. معمولاً برای استحکام بیشتر، پوششی از بُرده‌های بلند نی روی لوله اصلی با بند پیچیده می‌شوند. انتهای عصایی شکل و خمیده گَرنا (محل خروج صدا) از جنس نوعی کدوست که به آن «کدوننی» می‌گویند. این قسمت خمیده توسط یک قسمت رابط دیگر از جنس کدو که «گرنی گل» نامیده می‌شود، «کدوننی» را به «گَرلوله» متصل می‌کند. دهانی گَرنا را «گرنی پیشه» می‌نامند و از جنس نی یا چوب و قاشقی شکل است.

#### تکنیک اجرایی گرنای گیلان: ساختار دهانی و طولیل بودن لوله صوتی گَرنا باعث می‌شود

برای به‌صدا درآوردن آن نیروی زیادی به کار گرفته شود. چون این گَرنا فاقد سوراخ‌های صوتی بر روی بدنه است تولید صداهای مختلف از آن با پیروی از قانون اصوات هارمونیک در لوله‌های صوتی میسر

است و به این ترتیب علاوه بر صدای پایه، صداهای اکتاو، پنجم و چهارم نیز نسبت به صدای مینا از این ساز به دست می‌آیند. نواختن گرنای گیلان با تکنیک نفس‌برگردان میسر نیست و زمان نواختن آن هم نمی‌تواند طولانی باشد زیرا وزن گرنا و تحمل فشار زیاد برای نواختن آن نوازنده را زود خسته می‌کند. صدای این ساز بم و گرفته است و همنازی چند گرنا نوعی هوموفونی مطبوع تصادفی ایجاد می‌کند.



### موارد و نوع استفاده گرنای گیلان: در قدیم از این گرنا به‌عنوان وسیله خبررسانی استفاده

می‌کردند اما امروزه فقط در مراسم عزاداری محترم و سایر مراسم سوگواری و گاه تعزیه استفاده می‌شود. گرنای گیلان را معمولاً به‌طور گروهی می‌نوازند. گروه گرنانوازان حدود ده گرنانچی هستند که یک نفر سرگروه و هدایت‌کننده بقیه نوازندگان است. سرگروه را «سرگرنانچی» و بقیه نوازندگان را «واگیر» می‌گویند. انتخاب و شروع مطلب با سرگرنانچی است. نوازندگان در ذهن خود اشعاری دارند که آن را به اصطلاح در گرنا می‌خوانند و در واقع ریتم شعر را با دو یا سه صدای گرنا اجرا می‌کنند. مراسم گرنانوازی به‌صورت ایستاده یا در حال حرکت برگزار می‌شود.



## کرنا - مازندران

این کرنا در مقایسه با نمونه‌های دیگر کرنا و حتی سایر هواصداها از نظر جنس و ساختمان منحصر به فرد و به گونه‌ای است که با جغرافیای طبیعی مازندران انطباق کامل دارد و به نظر می‌رسد از ابتدایی‌ترین و قدیمی‌ترین نمونه‌های هواصدا در نواحی ایران باشد.

### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری کرناي مازندران: این کرنا



ظاهری ماریچی از جنس پوست درخت دارد و برای ساختن آن، نواری از پوست بعضی درختان را در فصل بهار به صورت ماریچ از درخت جدا می‌کنند و این نوار پس از جدا شدن از درخت به طور طبیعی به صورت لوله‌ای قیف مانند درمی‌آید. برای ثبات بدنه معمولاً تیغ‌هایی را در چند نقطه داخل پوست می‌کنند. سر باریک این بدنه محل دمیدن است که اگرچه شکل پیاله‌ای ندارد اما نحوه به صدا درآوردن آن مانند هواصداها با دهانه پیاله‌ای است. گاه بر سر این کرنا زبانه‌ای دولا به می‌گذارند که در این وضعیت در گروه هواصداها زبانه دار قرار می‌گیرد.

### موارد و نوع استفاده کرناي مازندران: از این هواصدا دامداران مناطق جنگلی مازندران

در گذشته برای پیام‌رسانی استفاده می‌کردند. این کرنا معمولاً به تنهایی نواخته می‌شده و در همه فصل‌ها امکان ساختن آن فراهم نبوده است. بهترین فصل برای جدا کردن پوست از تنه درخت، فصل بهار است که پوست شاداب است و به راحتی از درخت جدا می‌شود.



## بوق - بوشهر

این نوع بوق، شاخ پیچدار بلند نوعی گوزن است که کمتر در ایران یافت می‌شود و معمولاً از آفریقا یا هند به این ناحیه آورده شده است. بوق بوشهر و نفیر از نظر ساختار و جنس در یک گروه قرار می‌گیرند.

**ویژگی‌های ظاهری و ساختاری بوق بوشهر:** این بوق، شاخ پیچدار بلندی است که داخل آن



خالی شده و در نقطه‌ای نزدیک به نوک شاخ سوراخی برای دمیدن ایجاد شده است. بوق بوشهر به خاطر اهمیتی که در فرهنگ مذهبی بوشهر دارد سازی مورد احترام محسوب می‌شود. غالباً روی بدنه بوق تزئیناتی از جنس نقره نصب می‌کنند. بعضی بوق‌های بوشهر شکل ماریچی ندارند و منحنی‌اند.

**تکنیک اجرایی بوق بوشهر:** به خاطر ساختار ابتدایی این ساز، به صدا درآوردن آن مشکل و همراه با تحمل فشار زیاد است و هیچ نوازنده‌ای نمی‌تواند زمانی طولانی آن را بنوازد. معمولاً در مراسمی که از این ساز استفاده می‌کنند بوق در دست نوازندگان مختلف می‌چرخد و آنها جا عوض می‌کنند. نوازنده بوق را افقی در مقابل دهان می‌گیرد و با فشار در سوراخ روی بدنه می‌دمد. دهانی بوق بوشهر اگرچه شکل پیاله‌ای ندارد اما شیوه نواختن آن مانند هواصداها با دهانه پیاله‌ای است. صدای این بوق متناوب است و از این رو برای نواختن آن از تکنیک نفس‌برگردان استفاده نمی‌کنند.



**موارد و نوع استفاده بوق بوشهر:** امروزه بوق بوشهر را فقط در مراسم سنج و دَمّام که در ماه‌های محرّم و صفر برگزار می‌شود می‌نوازند. این مراسم مذهبی ماهیت اطلاع‌رسانی دارد و مردم با شنیدن صدای سازها (سنج‌ها، دَمّام‌ها و بوق) از شروع مراسم سوگواری مطلع و در مسجد محل جمع می‌شوند. گروه اجراکننده، تعدادی نوازنده دَمّام با سه کارکرد مختلف (دَمّام معمولی، دَمّام غمبیر و دَمّام اِشکون)، تعدادی نوازنده سنج و یک نوازنده بوق هستند. در سنت موسیقی مذهبی بوشهر تعداد دَمّام‌ها و سنج‌ها باید فرد باشد. این گروه در حال حرکت و با رعایت آداب خاصی به نواختن می‌پردازند. هر مسجد گروه و سازهای خاص خود را دارد.

در گذشته از این بوق برای اعلام شروع مراسم لیوا در جزیره خارک نیز استفاده می‌کردند و این رسم تا حدود هشتاد سال پیش پابرجا بوده است.



### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری : نفیر نوعی

بوق شاخی‌ست که گاه به آن «شاخ نفیر» یا «بوق نفیر» نیز می‌گویند. این هواصدا که امروزه منسوخ شده، یک شاخ منحنی‌ست که داخل آن خالی شده و در سر آن سوراخی برای دمیدن ایجاد شده است. نفیر را از شاخ حیوانات مختلف، از جمله گوزن، بز کوهی، گاو و ... می‌ساختند.

این ساز غالباً منحنی شکل و بدنه آن فاقد سوراخ صوتی برای تغییر ارتفاع صداست.

**تکنیک اجرایی نفیر :** نفیر نیز مانند دیگر هواصداها با دهانه پیماله‌ای به صدا درمی‌آید. صرف نظر از اینکه نفیر دارای دهانه پیماله‌ای باشد یا نباشد، به خاطر ساختار ابتدایی اش، به صدا درآوردن



آن مشکل و همراه با تحمل فشار زیاد است. زیر یا بم بودن صدای نفیر بستگی به طول و قطر لوله صوتی شاخ دارد. صداهای تولیدشده با این ساز از قانون اصوات هارمونیک در لوله‌های صوتی پیروی می‌کنند و علاوه بر صدای مینا، ایجاد صداهای دیگر در فاصله‌های پنجم، چهارم، اکتاو و ... نیز با آن میسرند. صداهای تولیدشده با نفیر متناوب‌اند و در نواختن آن از تکنیک نفس‌برگردان استفاده نمی‌شود.

### موارد و نوع استفاده نفیر : نفیر در گذشته برای اعلام حضور، پیام‌رسانی، دور کردن حیوانات

وحشی از کشتزارها و نیز در آیین قلندری و درویشی استفاده می‌شده است. در این آیین، درویشان در زندگی خانه به‌دوشی و در سفر ملزوماتی را دائماً به همراه داشتند که عبارت بودند از: نفیر، کَشکول، مُتَشَا، تبرزین، رُتار، رَشته کلاه، کلاه (تاج)، اره‌نهنگ، کفن، سنگ تسلیم و سنگ قناعت. در این میان نفیر جنبه اطلاع‌رسانی داشته و درویش گاه برای اعلام حضور خود و گاه نیز برای تظلم‌خواهی از درگاه خداوند نفیر می‌نواخته است. این رویه، به‌ویژه در میان سلسله خاکسار بیشتر معمول بوده است. از نفیر در نفازه‌خانه‌ها و نیز به‌عنوان ساز رزمی در میدان جنگ هم استفاده می‌کردند.

## شیپور



### ویژگی‌های ظاهری و ساختاری: شیپور نوعی بوق فلزی از

جنس برنج یا آلیاژهای مشابه است که از گذشته‌های دور تا امروز مورد استفاده بوده است. بوق‌های برنجی، گرنای‌های بلند نقاره‌خانه‌ها، کرمل‌ها و انواعی از گرنای‌ها از خانواده شیپورها محسوب می‌شوند. سازهای این خانواده اگرچه از نظر شکل و اندازه و کارکرد با هم اختلاف دارند اما ویژگی‌های مشترک زیر باعث هم‌خانواده شدن آنها می‌شود:

– جنس بدنه این سازها فلزی است.

– دهانه (محل دمیدن) آنها پیاله‌ای یا شبه پیاله‌ای است.

– بیشتر آنها دارای دهانه شیپوری در انتهای لوله صوتی هستند.

– طول لوله صوتی شان نسبتاً طویل است.

– کاربردشان بیشتر خبررسانی و رزمی بوده است.

بدنه سازهای این گروه، لوله صوتی بلندی است که قطر آن از سر به ته تدریجاً افزایش می‌یابد و در انتها به دهانه شیپوری ختم می‌شود. طویل بودن لوله صوتی باعث شده که در بعضی نمونه‌ها برای کاستن از حجم ساز، لوله را یک یا چند بار خم کنند. از این رو در بررسی سازهای این گروه با شکل‌های مختلفی مانند بدون خم (مستقیم)، با یک خم و با دو یا چند خم مواجه می‌شویم. خم کردن لوله صوتی باعث می‌شود یک شیپور با طول تقریبی دو متر، به طول حدود سی سانتی متر تغییر وضعیت دهد.

### تکنیک اجرایی شیپور: تکنیک اجرایی سازهای گروه شیپورها مانند تکنیک اجرایی همه

سازهایی است که دهانه پیاله‌ای شکل دارند. صداهای سازهای این گروه متناوب‌اند و در نواختن آنها از تکنیک نفس‌برگردان استفاده نمی‌شود.



**موارد و نوع استفاده شیپور:** انواعی از سازهای این گروه در قدیم، در نقاره‌خانه‌های حکومتی و مذهبی با نام‌هایی چون کرنا، بوق، کرمیل و ... نواخته می‌شدند و برخی دیگر در جنگ‌ها اجرای موسیقی جنگی را بر عهده داشتند. در گروه‌های اجراکننده موسیقی مذهبی و تعزیه نیز از انواعی از این سازها استفاده می‌شود. به‌طور کلی می‌توان گفت شیپورها غالباً نقش خبررسانی یا تهییج را بر عهده داشته‌اند. سازهای بادی برنجی اروپایی، از جمله ترومپت‌ها، هورن‌ها، ترومبون‌ها و توباها حاصل تغییر و تحولاتی هستند که در سازهای خانواده شیپور ایجاد شده‌اند.



### تمرین‌های فصل دوم - بخش چهارم

#### هواصداها (آیروفون‌ها)

- ۱- رده‌بندی کلی هواصداها را توضیح دهید.
- ۲- هواصدای آزاد یعنی چه؟
- ۳- هواصدای مقید یعنی چه؟
- ۴- هواصدای مطلق یعنی چه؟
- ۵- نی در چه گروه از هواصداها قرار می‌گیرد؟
- ۶- مناطق مختلف صوتی نی را بنویسید.



- ۷- موارد و نوع استفاده از نی در نواحی مختلف ایران را توضیح دهید.
- ۸- نی در مناطق مختلف ایران از چه موادی ساخته می‌شود؟
- ۹- تکنیک اجرایی نی لبک را توضیح دهید.
- ۱۰- حدود اجرایی نی لبک را بنویسید.



- ۱۱- خصوصیات اصلی سازهای خانواده سوتک را توضیح دهید.
- ۱۲- دوزله کردستان در چه گروهی از هواصداها قرار می‌گیرد؟
- ۱۳- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری دوزله کردستان را توضیح دهید.
- ۱۴- حدود اجرایی دوزله را بنویسید.



- ۱۵- سازهای خانواده دوزله از چه موادی ساخته می‌شوند؟
- ۱۶- حدود اجرایی نی جفتی هرمزگان را بنویسید.



- ۱۷- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری نی انبان را توضیح دهید.
- ۱۸- نی انبان در چه گروهی از هواصداها قرار می‌گیرد؟
- ۱۹- حدود اجرایی نی انبان بوشهر را بنویسید.



- ۲۰- سرنا در چه گروهی از هواصداها قرار می‌گیرد؟
- ۲۱- سرناهای مناطق شرقی ایران چه تفاوت‌هایی با سرناهای نواحی دیگر ایران دارند؟
- ۲۲- حدود اجرایی سرنای شرق خراسان را بنویسید.



- ۲۳- حدود اجرایی سرنای کرمانشاه را بنویسید.



۲۴- کرنای فارس در چه گروهی از هواصداها قرار می‌گیرد؟

۲۵- حدود اجرایی کرنای فارس را بنویسید.



۲۶- بالابان آذربایجان در چه گروهی از هواصداها قرار می‌گیرند؟

۲۷- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری بالابان آذربایجان را توضیح دهید.

۲۸- حدود اجرایی بالابان آذربایجان را بنویسید.



۲۹- هارمونی (هارمونیا) در بلوچستان در چه گروهی از هواصداها قرار می‌گیرد؟

۳۰- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری اصلی هارمونیا را توضیح دهید.

۳۱- گارمون آذربایجان شرقی در چه گروهی از هواصداها قرار می‌گیرد؟

۳۲- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری اصلی گارمون را توضیح دهید.

۳۳- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری کرنای گیلان را توضیح دهید.

۳۴- موارد و نوع استفاده از کرنای گیلان را توضیح دهید.

۳۵- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری کرنای مازندران را توضیح دهید.

۳۶- ویژگی‌های ظاهری و ساختاری بوق بوشهر را توضیح دهید.

۳۷- موارد و نوع استفاده از بوق بوشهر کدام است؟

۳۸- بوق بوشهر، کرنای گیلان و کرنای مازندران هر کدام در چه گروهی از هواصداها قرار

می‌گیرند؟

۳۹- نفیر در چه گروهی از هواصداها قرار می‌گیرد؟

۴۰- موارد و نوع استفاده از نفیر را توضیح دهید.

۴۱- کرنای گیلان، کرنای مازندران، بوق بوشهر و نفیر هر کدام از چه موادی ساخته می‌شوند؟

