



# ماجرای رشته‌ها: بینایی‌سنجی و شنوایی‌سنجی

گروه نویسندگان مدرسه ملی فناوری ایران



مدرسه ملی  
فناوری ایران



بنیاد توسعه  
باشگاه‌های  
دانش‌آموزی

**چکیده:** دو مورد از رشته‌های کارشناسی در زمینه علوم تجربی، بینایی‌سنجی و شنوایی‌سنجی هستند. رشته تحصیلی بینایی‌سنجی یک رشته تخصصی است که به بررسی و اندازه‌گیری عملکرد بینایی در افراد می‌پردازد. برخی از مسائل مورد مطالعه در این رشته شامل پردازش تصویر، تشخیص و درمان بیماری‌های چشمی، کاهش اندازه دید (به تدریج کم‌شدن دید یا به اصطلاح ضعیف‌شدن) و بیماری‌های مرتبط با چشم و بینایی است. دانشجویان اپتومتری همچنین اجازه انجام آزمون‌های تشخیصی مرتبط با چشم و نوشتن نسخه‌های عینک و لنزهای تماسی را نیز دریافت می‌کنند.

## معرفی رشته‌های بینایی‌سنجی و شنوایی‌سنجی

دو مورد از رشته‌های کارشناسی در زمینه علوم تجربی، بینایی‌سنجی و شنوایی‌سنجی هستند. رشته تحصیلی بینایی‌سنجی یک رشته تخصصی است که به بررسی و اندازه‌گیری عملکرد بینایی در افراد می‌پردازد. برخی از مسائل مورد مطالعه در این رشته شامل پردازش تصویر، تشخیص و درمان بیماری‌های چشمی، کاهش اندازه دید (به تدریج کم‌شدن دید یا به اصطلاح ضعیف‌شدن) و بیماری‌های مرتبط با چشم و بینایی است. دانشجویان اپتومتری همچنین اجازه انجام آزمون‌های تشخیصی مرتبط با چشم و نوشتن نسخه‌های عینک و لنزهای تماسی را نیز دریافت می‌کنند.



رشته تحصیلی شنوایی‌سنجی نیز یکی از رشته‌های بالینی در حوزه علوم پزشکی است که به بررسی و ارزیابی اختلالات شنوایی و توانایی‌های گوش و حس شنوایی فرد می‌پردازد. شنوایی‌سنجی در واقع عبارت است از اندازه‌گیری و ارزیابی توانایی شنوایی فرد از طریق انجام آزمون‌های مختلفی که شامل آزمون‌های آستینوپی، آزمون‌های تقویت صدا، آزمون‌های تشخیصی و آزمون‌های تعیین میزان توانایی شنوایی است.

بسیاری از دانش‌آموزها زمانی که تصمیم به انتخاب رشته می‌گیرند، بین دو رشته شنوایی‌سنجی و بینایی‌سنجی تردید می‌کنند و نمی‌دانند کدام یک را انتخاب کنند. در این مقاله ما این دو رشته را از منظر مختلف بررسی می‌کنیم تا شما بتوانید در مورد انتخاب آن‌ها با شناخت بیشتری تصمیم بگیرید.

### کاربرد رشته‌های شنوایی‌سنجی و بینایی‌سنجی

رشته شنوایی‌سنجی یکی از رشته‌هایی است که ریشه در علم شنوایی دارد و به منظور ارتقا و بهبود شنوایی فرد استفاده می‌شود. این رشته بر اساس اندازه‌گیری توانایی شنوایی فرد در برخورد با سیگنال‌های صوتی پایه‌ریزی شده است. از طریق ارزیابی با ابزار شنوایی‌سنجی می‌توان به نقاط ضعف و قوت شنوایی فرد پی برد و برنامه‌هایی برای تقویت شنوایی و بهبود عملکرد شنوایی فرد طراحی کرد. علاوه بر این، این رشته به متخصصان شنوایی کمک می‌کند تا بتوانند علاوه بر تشخیص مشکل، راهکارهای مناسبی را برای کمک به فرد ارائه دهند.



کاربردهای رشته تحصیلی بینایی‌سنجی یا اپتومتری بسیار زیاد است. همان‌طور که گفتیم این رشته به‌طور کلی به مطالعه و اندازه‌گیری بینایی و اختلالات آن می‌پردازد. اندازه‌گیری دقیق بینایی،

تعیین نیاز به عینک یا لنز و همچنین تشخیص و درمان اختلالات بینایی از جمله کاربردهای رایج رشته بینایی‌سنجی است. اپتومتریست‌ها از ابزار و تجهیزات پیشرفته استفاده می‌کنند تا بتوانند بینایی را به طور دقیق اندازه‌گیری کنند و به مشتریان خود استفاده از عینک یا لنز را توصیه کنند. همچنین، آن‌ها می‌توانند اختلالات بینایی مانند کاستی بینایی، استرابیسموس و کتاراکت را تشخیص داده و روش‌های درمان مناسب را پیشنهاد کنند.



### تاریخچه رشته شنوایی‌سنجی و بینایی‌سنجی

تاریخچه رشته شنوایی‌سنجی به قرن نوزدهم، زمانی که تحقیقاتی در زمینه ارتباط بین امواج صوتی و حس شنوایی انجام شد بازمی‌گردد. این تحقیقات منجر به توسعه دستگاه‌هایی شد که قادر به اندازه‌گیری و آنالیز فرکانس‌ها و قدرت صوتی آن‌ها بودند. در طول قرن بیستم، با پیشرفت تکنولوژی، ابزارها و تجهیزات پیشرفته‌تری برای اندازه‌گیری و تحلیل شنوایی توسعه یافتند.

در دهه ۱۹۶۰، رشته تحصیلی شنوایی‌سنجی به طور رسمی تأسیس شد و دانشگاه‌ها شروع به ارائه برنامه‌های آموزشی در این حوزه کردند. این رشته در حال حاضر یکی از رشته‌های پرطرفدار و

موردتوجه در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی است و فارغ‌التحصیلان آن در حوزه‌های مختلفی مانند پزشکی، روان‌شناسی، تربیت و ... مشغول به فعالیت می‌شوند.

تاریخچه اپتومتری به قدمتی بیش از ۱۰۰ سال برمی‌گردد و در طول این دوره، متخصصان و پژوهشگران در حوزه‌های مختلفی از جمله ساخت عینک، لنزهای تماسی، عملکرد چشم و سیستم‌های بینایی فعالیت کرده‌اند. اولین مدرسه اپتومتری در سال ۱۹۲۲ در آلمان تأسیس شد و از آن زمان تاکنون، اپتومتری به‌عنوان یک رشته تحصیلی مستقل در سراسر جهان شناخته شده است. امروزه، اپتومتری تحت‌تأثیر پیشرفت‌های فناوری و علمی در حوزه‌هایی مانند تصویربرداری پیشرفته، سیستم‌های همراه، سیستم‌های هوشمند و تکنولوژی واقعیت مجازی قرار گرفته است و این رشته تحصیلی به‌عنوان یکی از حوزه‌های مهم در علوم پزشکی و فناوری شناخته می‌شود.

### بازار کار رشته‌های بینایی‌سنجی و شنوایی‌سنجی

رشته بینایی‌سنجی یا اپتومتری در بازار کار دارای فرصت‌های بسیاری است. افزایش تعداد افرادی که نیاز به عینک و لنز دارند، باعث شده است که تقاضای بازار اپتومتریست‌ها نیز افزایش یابد. این موضوع باعث می‌شود که اپتومتریست‌ها بتوانند به‌راحتی در مراکز بهداشتی و درمانی و کلینیک‌های چشم‌پزشکی مشغول به کار شوند و به افراد کمک کنند تا بینایی بهتری داشته باشند.

با افزایش توانایی اپتومتریست‌ها در حوزه تحقیقات و توسعه، آن‌ها می‌توانند در بهبود محصولات مربوط به عینک و لنز و تکنولوژی بینایی نقش مؤثری داشته باشند؛ بنابراین، بازار کار رشته بینایی‌سنجی یا اپتومتری به دلیل افزایش نیاز به مراقبت‌های چشمی و توسعه صنعت عینک و لنز، به تدریج گسترش می‌یابد و فرصت‌های شغلی بسیاری را برای اپتومتریست‌ها فراهم می‌کند. داشتن مدرک بینایی‌سنجی در مقاطع کارشناسی و بالاتر، باعث می‌شود که با داشتن سابقه کار کافی امکان مطب زدن برای اپتومتریست‌ها وجود داشته باشد.

بازار کار رشته شنوایی‌سنجی در حال حاضر به یکی از حوزه‌های پررونق و بااهمیت در عرصه بهداشت و درمان تبدیل شده است. به همین دلیل، نیاز به مهارت‌های افراد متخصص در این زمینه بیشتر شده است و برای جذب نیروی انسانی متخصص و ماهر در این حوزه نیاز به ارائه فرصت‌های شغلی متناسب با استانداردهای بین‌المللی می‌باشد. با توجه به پیشرفت‌های پزشکی و فناوری، بازار کار رشته شنوایی‌سنجی همچنان در حال توسعه و رشد است و تقاضا برای متخصصان در این حوزه روبه‌افزایش است.

# Otolaryngologist



افرادی که در این رشته فعالیت می‌کنند، می‌توانند در مراکز درمانی، بیمارستان‌ها، کلینیک‌های شنوایی و سایر مراکز مربوط به این حوزه مشغول به کار شوند. همچنین، با توجه به پیشرفت‌های تکنولوژی، تولید و فروش تجهیزات و دستگاه‌های موردنیاز در این رشته نیز به‌گونه‌ای افزایش یافته است. افرادی که در رشته شنوایی‌سنجی شروع به کار می‌کنند، می‌توانند بعد از ۶ سال تجربه کار در تهران و ۴ سال در شهرستان‌ها، مطب خود را تأسیس کنند و از درآمد بالاتری بهره‌مند شوند.

## مهارت‌های لازم برای بینایی و شنوایی‌سنجی

یکی از چیزهایی که به شما در خصوص تصمیم‌گیری بین دو رشته کمک می‌کند، این است که بدانید مهارت‌های لازم برای هر رشته چیست؟

شغل بینایی‌سنجی یک حرفه تخصصی است که نیازمند توانایی‌های خاصی است. یک بینایی‌سنج باید دارای دقت بالا و توانایی تشخیص رنگ و جزئیات کوچک باشد. این شغل نیازمند توانایی برقراری ارتباط مؤثر با مراجعان است و باید توانایی‌های خوبی در تشخیص وضعیت بینایی فرد داشته باشد. همچنین، یک بینایی‌سنج باید توانایی‌های خوبی در شناخت و استفاده از تجهیزات تخصصی مانند عینک بینایی و میکروسکوپ‌های خاص داشته باشد.

علاوه بر این، یک بینایی‌سنج باید دارای توانایی‌های خوبی در تحلیل و تفسیر داده‌های بینایی باشد. این شغل نیازمند توانایی‌های تشخیص بیماری‌های مرتبط با چشم و بینایی است و باید توانایی‌های خوبی در تشخیص و پیشگیری از مشکلات بینایی داشته باشد. توانایی‌های مدیریت و برنامه‌ریزی مناسب برای انجام آزمون‌های بینایی بسیار مهم است. این مهارت‌ها با تجربه و آموزش به دست می‌آیند.

توانایی‌های موردنیاز برای شنوایی‌سنجی شامل دانش فنی و تخصصی در زمینه گوش و شنوایی است. افرادی که در این حوزه فعالیت می‌کنند باید دانش کافی در مورد علم شنوایی و تجهیزات مورد استفاده در اندازه‌گیری‌ها داشته باشند. آن‌ها باید بتوانند با استفاده از ابزارهای پیشرفته در آزمایشگاه‌های شنوایی اندازه‌گیری‌ها را انجام دهند و نتایج را تحلیل کنند. همچنین، توانایی‌های مهارتی مانند دقت در تشخیص، دقت در اندازه‌گیری‌ها و توانایی کار با ابزارهای پیچیده نیز برای این شغل لازم است.

افرادی که در این حوزه فعالیت می‌کنند باید توانایی خوبی در برقراری ارتباط با بیماران داشته باشند. آن‌ها باید بتوانند به طور دقیق به مشکلات شنوایی بیماران گوش دهند و هم‌چنین را به طور کامل به مراجعین توضیح دهند. همچنین، توانایی‌های بینایی نیز برای این شغل مهم است زیرا برخی از اندازه‌گیری‌ها نیازمند دیدن و تشخیص نمادهای مورد استفاده در آزمون‌ها هستند. در نتیجه، توانایی‌های لازم برای شغل شنوایی‌سنجی شامل دانش فنی و تخصصی، مهارت‌های ارتباطی و بینایی است.

### امکان ادامه تحصیل در رشته‌های بینایی‌سنجی و شنوایی‌سنجی

برای تحصیل در هر دو رشته بینایی‌سنجی و شنوایی‌سنجی در ایران در ابتدا باید در رشته تجربی کنکور بدهید و سپس وارد مقطع کارشناسی شوید. مقطع کارشناسی در هر دو رشته بینایی‌سنجی و شنوایی‌سنجی ۴ سال است. بعد از اتمام تحصیلات در مقطع کارشناسی می‌توانید به مقطع کارشناسی ارشد بروید که ۲ سال طول می‌کشد. برای ورود به مقطع دکتری نیز مشکلی برای تحصیل در این دو رشته در ایران وجود ندارد و شما می‌توانید با خیال راحت تا مقطع دکتری ادامه بدهید.