



**Namatek**  
True Education

[www.namatek.com](http://www.namatek.com)

**ILAC**

**ILAC چیست؟**

## فهرست مطالب

۱. ILAC چیست؟
۲. اهداف و فعالیت‌های ILAC چیست؟
۳. انواع اعتبارسنجی آزمایشگاه‌ها
۴. استانداردهای مرتبط با اعتبارسنجی آزمایشگاه‌ها در ILAC چیست؟
۵. فواید اعتبارسنجی آزمایشگاه‌ها توسط ILAC چیست؟
۶. چگونه از یک آزمایشگاه اعتبارسنجی شده استفاده کنیم؟

هر روزه میلیون‌ها آزمایش و اندازه‌گیری در زمینه‌های مختلف انجام می‌شوند که هدف اصلی آن‌ها تضمین کیفیت و ایمنی محصولات و خدمات است و به همین دلیل باید آزمایشگاه مورد استفاده از سمت سازمان ILAC دارای تأییدیه باشد.

عدم اعتبار آزمایشگاه‌ها باعث می‌شود به سادگی بازار هدف خود را از دست بدهند، به همین علت از ابتدای شروع به راه‌اندازی یک آزمایشگاه باید به فکر اخذ مجوزهای لازم بود. در این مقاله با ILAC آشنا خواهیم شد و استانداردهای اعتبارسنجی آزمایشگاه‌ها و فواید آن را خواهیم شناخت. با ما همراه باشید.

## ILAC چیست؟



عبارت ILAC مخفف International Laboratory Accreditation Cooperation یا اتحادیه بین‌المللی اعتبارسنجی آزمایشگاه‌ها است. در واقع ILAC یک سازمان بین‌المللی است که هدف اصلی آن تسهیل تجارت بین‌المللی با ترویج پذیرش نتایج آزمایش و کالیبراسیون اعتبارسنجی شده

است. ILAC به نهادهای زیر کمک می‌کند تا از استانداردها و رویه‌های معتبر بین‌المللی برای ارزیابی و اثبات توانایی آزمایشگاه‌ها در انجام فعالیت‌های خاص استفاده کنند:

- اعتباربخشی
- آزمایشگاه‌ها
- ارگان‌های بازرسی
- تولید کنندگان مواد مرجع
- ارائه دهندگان آزمون توانایی
- سازمان‌های بین‌المللی

ILAC همچنین با سازمان‌های بین‌المللی مانند ISO، IEC، OIML، BIPM، WHO و WTO همکاری می‌کند تا اعتبار و ارزیابی انطباق را در سراسر جهان بهبود بخشد.

## اهداف و فعالیت‌های ILAC چیست؟



حالا که متوجه شدیم سازمان ILAC چیست، بیاید با اهداف و فعالیت‌های آن آشنا شویم.

## اهداف اصلی ILAC چیست؟

- ایجاد توافقات چندجانبه بین ارگان‌های اعتبارسنجی برای پذیرش متقابل نتایج آزمایش و کالیبراسیون اعتبارسنجی شده
- توسعه استانداردها و رویه‌های اعتبارسنجی برای ارتقای کیفیت و یکسان سازی فعالیت‌های آزمایشگاه‌ها
- همکاری با سازمان‌های بین المللی دیگر مانند ISO ، IEC ، OIML ، BIPM ، WHO و WTO برای حمایت از اهداف مشترک و حل مسائل مربوط به اعتبارسنجی آزمایشگاه‌ها

## فعالیت اصلی ILAC چیست؟

- برگزاری اجلاس‌ها، کارگاه‌ها، جلسات کمیته‌ها و گروه‌های کاری برای تبادل اطلاعات و تجربیات بین اعضا و ذی نفعان
- انجام ارزیابی متقابل بین ارگان‌های اعتبارسنجی برای اطمینان از رعایت استانداردها و شرایط عضویت در ILAC
- انتشار خبرنامه‌ها، بروشورها، راهنماها، گزارش‌ها و سایر منابع اطلاعاتی برای افزایش آگاهی و آموزش در زمینه اعتبارسنجی آزمایشگاه‌ها
- انجام تحقیقات و مطالعات برای بهبود روش‌ها و فنون اعتبارسنجی آزمایشگاه‌ها
- ایجاد ارتباط و هماهنگی با سازمان‌های بین المللی دیگر برای حل چالش‌ها و فرصت‌های موجود در زمینه اعتبارسنجی آزمایشگاه‌ها

## انواع اعتبارسنجی آزمایشگاهها



آزمایشگاهها براساس نوع فعالیت‌هایی که انجام می‌دهند، به چند دسته تقسیم می‌شوند. ILAC برای هر دسته از آزمایشگاهها استانداردها و رویه‌های اعتبارسنجی مناسب را توسعه داده است. در ادامه بررسی می‌کنیم که انواع اعتبارسنجی آزمایشگاهها توسط ILAC کدامند.

- **آزمایشگاههای کالیبراسیون:** آزمایشگاههایی که اندازه‌گیری‌های مربوط به مقادیر فیزیکی مانند طول، جرم، دما، فشار، جریان، ولتاژ و غیره را انجام می‌دهند. این آزمایشگاهها باید با استاندارد ISO/IEC 17025 مطابقت داشته باشند.
- **آزمایشگاههای آزمایش:** آزمایشگاههایی که آزمایش‌های مربوط به خواص مادی، شیمیایی، بیولوژیکی، مکانیکی و غیره را انجام می‌دهند. این آزمایشگاهها باید با استاندارد ISO/IEC 17025 مطابقت داشته باشند.

- **آزمایشگاه‌های آزمایش پزشکی:** آزمایشگاه‌هایی که آزمایش‌های مربوط به تشخیص، درمان و پیشگیری از بیماری‌ها را انجام می‌دهند. این آزمایشگاه‌ها باید با استاندارد ISO 15189 مطابقت داشته باشند.
- **ارگان‌های بازرسی:** ارگان‌هایی که بازرسی‌های مربوط به کیفیت، ایمنی، مطابقت و غیره را انجام می‌دهند. این ارگان‌ها باید با استاندارد ISO/IEC 17020 مطابقت داشته باشند.
- **ارائه دهندگان آزمون توانایی:** ارگان‌هایی که آزمون‌هایی را برای ارزیابی توانایی آزمایشگاه‌ها در انجام فعالیت‌های خاص طراحی و اجرا می‌کنند. این ارگان‌ها باید با استاندارد ISO/IEC 17043 مطابقت داشته باشند.
- **تولید کنندگان مواد مرجع:** ارگان‌هایی که موادی را با خواص شناخته شده تولید و عرضه می‌کنند که برای اندازه گیری، آزمایش، کالیبراسیون و غیره استفاده می‌شوند. این ارگان‌ها باید با استاندارد ISO 17034 مطابقت داشته باشند.

# استانداردهای مرتبط با اعتبارسنجی آزمایشگاهها در ILAC چیست؟



استانداردهای اعتبارسنجی آزمایشگاهها مجموعه ای از الزامات فنی و مدیریتی هستند که برای ارزیابی و اثبات توانایی آزمایشگاهها در انجام فعالیت‌های خاص توسعه داده شده اند.

این استانداردها توسط سازمان‌های بین المللی مانند ISO و IEC منتشر می‌شوند.

برخی از این استانداردها عبارت اند از:

- **ISO/IEC 17011**: این استاندارد الزامات کلی برای ارگان‌های اعتبارسنجی را تعیین می‌کند. این استاندارد برای ارگان‌هایی که نهادهای ارزیابی انطباق را اعتبارسنجی می‌کنند، مانند ارگان‌های اعتبارسنجی آزمایشگاهها، ارگان‌های بازرسی، ارگان‌های صدور گواهینامه مناسب است.



- **ISO/IEC 17025**: این استاندارد الزامات کلی برای صلاحیت آزمایشگاه‌های کالیبراسیون و آزمایش را تعیین می‌کند. این استاندارد برای آزمایشگاه‌هایی که اندازه‌گیری‌ها و آزمایش‌های مربوط به مقادیر فیزیکی و خواص مادی، شیمیایی، بیولوژیکی و مکانیکی را انجام می‌دهند، مناسب است.
- **ISO 15189**: این استاندارد الزامات کلی برای صلاحیت آزمایشگاه‌های آزمایش پزشکی را تعیین می‌کند. این استاندارد برای آزمایشگاه‌هایی که آزمایش‌های مربوط به تشخیص، درمان و پیشگیری از بیماری‌ها را انجام می‌دهند، مناسب است.
- **ISO/IEC 17020**: این استاندارد الزامات کلی برای صلاحیت ارگان‌های بازرسی را تعیین می‌کند. این استاندارد برای ارگان‌هایی که بازرسی‌های مربوط به کیفیت، ایمنی، مطابقت و غیره را انجام می‌دهند، مناسب است.
- **ISO/IEC 17043**: این استاندارد الزامات کلی برای صلاحیت ارائه دهندگان آزمون توانایی را تعیین می‌کند. این استاندارد برای ارگان‌هایی که آزمون‌هایی را برای ارزیابی توانایی آزمایشگاه‌ها در انجام فعالیت‌های خاص طراحی و اجرا می‌کنند، مناسب است.
- **ISO 17034**: این استاندارد الزامات کلی برای صلاحیت تولیدکنندگان مواد مرجع را تعیین می‌کند. این استاندارد برای ارگان‌هایی که موادی را با خواص شناخته شده تولید و عرضه می‌کنند که برای اندازه‌گیری، آزمایش و کالیبراسیون استفاده می‌شوند، مناسب است.

# فواید اعتبارسنجی آزمایشگاهها توسط ILAC

## چیست؟



اعتبارسنجی آزمایشگاهها یک فرایند ضروری است که برای تضمین کیفیت و اعتمادپذیری نتایج آزمایش و اندازه گیری انجام می شود. برخی از این فواید عبارت اند از:

- **افزایش اعتماد و اطمینان مشتریان:** مشتریان آزمایشگاهها می توانند با اطمینان از نتایج ارائه شده توسط آزمایشگاههای اعتبارسنجی شده استفاده کنند. این نتایج براساس استانداردهای بین المللی تهیه و توسط ارگانهای مستقل و مورد اعتماد ارزیابی شده اند.
- **تسهیل تجارت بین المللی:** تجارت بین المللی نیازمند اعتماد و هماهنگی بین کشورها و سازمانهای مختلف است. اعتبارسنجی آزمایشگاهها باعث می شود که نتایج آزمایش و اندازه گیری در سطح جهانی پذیرفته شوند و نیاز به تکرار آنها در کشورهای مقصد کاهش یابد.

- **کاهش هزینه‌ها و زمان:** اعتبارسنجی آزمایشگاه‌ها باعث می‌شود که خطاها و اشتباهات در فرایند آزمایش و اندازه‌گیری کاهش یابد و کیفیت و دقت نتایج افزایش یابد. این امر باعث می‌شود که هزینه‌های مربوط به تصحیح خطاها، انجام مجدد آزمایش‌ها، ارسال نمونه‌ها، اخذ مجوزها و غیره کاهش یابد.
- **بهبود کیفیت و کارایی:** اعتبارسنجی آزمایشگاه‌ها باعث می‌شود که آزمایشگاه‌ها از استانداردها و رویه‌های به‌روز و معتبر بین‌المللی پیروی کنند و فعالیت‌های خود را با رعایت اصول کیفیت، دقت، قابلیت اطمینان، بی‌طرفی و شفافیت انجام دهند.
- **ارتقای سطح دانش و مهارت:** اعتبارسنجی آزمایشگاه‌ها باعث می‌شود که آزمایشگاه‌ها از دانش و تجربه ارگان‌های اعتبارسنجی و سازمان‌های بین‌المللی بهره‌مند شوند و از آخرین تحولات و فنون اعتبارسنجی آگاه شوند.

## چگونه از یک آزمایشگاه اعتبارسنجی شده استفاده کنیم؟



استفاده از یک آزمایشگاه اعتبارسنجی شده یکی از بهترین راه‌ها برای اطمینان از دقت و قابلیت اعتماد نتایج آزمایش و اندازه‌گیری است. اما چگونه می‌توانیم یک آزمایشگاه اعتبارسنجی شده را انتخاب کنیم و از خدمات آن بهره‌مند شویم؟ در این قسمت به برخی از نکات مهم در این زمینه اشاره می‌کنیم:

## انتخاب آزمایشگاه مناسب



برای انتخاب یک آزمایشگاه اعتبارسنجی شده، باید به چند عامل توجه کرد. اول این که آزمایشگاه باید مربوط به نوع فعالیتی باشد که ما نیاز داریم. برای مثال، اگر ما می‌خواهیم یک محصول را از نظر کیفیت و ایمنی ارزیابی کنیم، باید از یک آزمایشگاه آزمایش یا یک ارگان بازرسی استفاده کنیم. دوم این که آزمایشگاه باید دارای گواهینامه اعتبارسنجی معتبر باشد. برای مثال، اگر ما می‌خواهیم از یک آزمایشگاه کالیبراسیون استفاده کنیم، باید یک آزمایشگاهی که با استاندارد ISO/IEC 17025 مطابقت دارد، انتخاب کنیم. سوم این که آزمایشگاه باید دارای توافق چندجانبه ILAC باشد.

این توافق ILAC چیست؟ نشان می‌دهد که آزمایشگاه توسط یک ارگان اعتبارسنجی مورد اعتماد ارزیابی شده است و نتایج آن در سطح جهانی پذیرفته می‌شوند.

## بررسی گواهینامه و گزارش اعتبارسنجی



برای اطمینان از صحت و سقم گواهینامه و گزارش اعتبارسنجی آزمایشگاه، باید به چند نکته دقت کرد. اول این که گواهینامه و گزارش اعتبارسنجی باید از یک ارگان اعتبارسنجی معتبر و عضو ILAC صادر شده باشد. دوم این که گواهینامه و گزارش اعتبارسنجی باید شامل اطلاعات کامل و دقیق در مورد نام و آدرس آزمایشگاه، نوع و محدوده فعالیت‌های اعتبارسنجی شده، تاریخ صدور و انقضا، شماره ثبت و نماد ILAC باشد. سوم این که گواهینامه و گزارش اعتبارسنجی باید به روز و معتبر باشد و در صورت وجود تغییرات یا اصلاحات، به طور رسمی اعلام شده باشد.

## مقایسه خدمات و قیمت‌ها



برای انتخاب بهترین آزمایشگاه اعتبارسنجی شده، باید خدمات و قیمت‌های مختلف آزمایشگاه‌ها را مقایسه کرد. برای این کار باید به چند عامل توجه کرد، اول این که خدمات آزمایشگاه باید منطبق با نیازها و انتظارات ما باشد.

مثلا اگر ما می‌خواهیم یک محصول را از نظر کیفیت و ایمنی ارزیابی کنیم، باید از یک آزمایشگاهی که آزمایش‌های مربوط به استانداردهای مورد نظر ما را انجام می‌دهد، استفاده کنیم. دوم این که قیمت‌های آزمایشگاه باید منصفانه و رقابتی باشند. برای مثال، اگر ما می‌خواهیم از یک آزمایشگاه کالیبراسیون استفاده کنیم، باید یک آزمایشگاهی که قیمت‌های مناسب و شفاف را ارائه می‌دهد، انتخاب کنیم. سوم این که خدمات و قیمت‌های آزمایشگاه باید با کیفیت و سرعت عمل مطابقت داشته باشد.

برای مثال، اگر ما می‌خواهیم از یک آزمایشگاه آزمایش پزشکی استفاده کنیم، باید یک آزمایشگاهی که خدمات باکیفیت و نتایج به موقع را ارائه می‌دهد، انتخاب کنیم.

## ارتباط با آزمایشگاه و ارائه نیازها و انتظارات



جهت استفاده بهینه از یک آزمایشگاه اعتبارسنجی شده، باید با آزمایشگاه ارتباط برقرار کرد و نیازها و انتظارات خود را به طور واضح و دقیق ارائه کرد. برای این کار باید از راه‌های ارتباطی مناسب با آزمایشگاه استفاده کرد. مثلاً می‌توان از تلفن، ایمیل، وب سایت، فکس، پست و غیره استفاده کرد.