

کالیبراسیون تجهیزات آزمایشگاه و اهمیت آن

کالیبراسیون تجهیزات جهت اطمینان از عملکرد صحیح دستگاه ها و کنترل کیفیت اجزای آنها مورد نیاز می باشد بنابراین با کالیبراسیون می توان عوامل و اجزایی از دستگاه را که کیفیت خود را از دست داده است شناسایی کرد. واسنجی یا کالیبراسیون مطابقت با استاندارد را تعیین می کند و اندازه گیری و تعیین صحت وسیله اندازه گیری در مطابقت با مرجع تأیید شده می باشد.

هدف کالیبراسیون ایجاد نظامی مؤثر به منظور کنترل صحت و دقت پارامترهای مترولوژیکی دستگاه های آزمون و وسایل اندازه گیری و کلیه تجهیزاتی است که عملکرد آن ها بر کیفیت فرایند تأثیرگذار می باشد. این کار به منظور اطمینان از تطابق اندازه گیری های انجام شده با استانداردهای جهانی مورد استفاده قرار می گیرد.

تعریف دقیق کالیبراسیون در استاندارد ملی ایران به شماره ۴۷۲۳ آمده است. کالیبراسیون اجازه می دهد که میزان تصحیح لازم را نسبت به نشاندگی تعیین کرد. با کالیبراسیون ممکن است خواص اندازه شناختی دیگری نظیر اثر کمیت های تأثیرگذار نیز تعیین شود در واقع کالیبراسیون، ویژگی های کارآمدی دستگاه یا مواد مرجع را به وسیله انجام مقایسات مستقیم مشخص می کند که کدام دستگاه ها باید کالیبره شوند.

دستگاه های اندازه گیری که در آزمایشگاه وجود دارد باید به طور دوره ای کالیبره شوند. گذشت زمان، فرسودگی، حوادث غیرقابل پیش بینی باعث می شوند تا قابلیت ردیابی نتایج آن ها با استانداردها زیر سوال رفته و نیازمند تأیید مجدد باشند

اهداف اصلی کالیبراسیون:

- برای اطمینان از قرائت هایی که از دستگاه صورت می گیرد

- برای تعیین درستی مقادیر خوانده شده از دستگاه

- برای استقرار قابلیت ردیابی دستگاه به استانداردهای مرجع

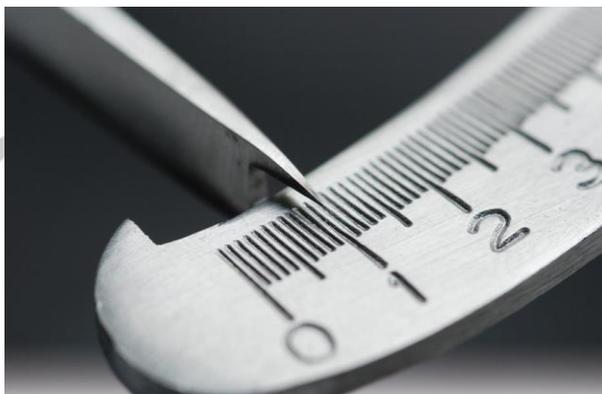
دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی نیشابور

زمان کالیبراسیون:

عواملی مانند نوع وسیله، پیشنهاد و توصیه کارخانه سازنده، روند داده های به دست آمده از روی سوابق کالیبراسیون قبلی، سوابق تعمیر و نگهداری دستگاه، طول زمان استفاده و تعداد دفعات استفاده، مدت زمان عمر دستگاه، تغییر شرایط محیطی (مانند دما، رطوبت و ارتعاش و...) در حداقل زمان فواصل اندازه گیری مؤثر هستند.

دستگاه کالیبره شده باید از دستگاه کالیبره نشده مشخص باشد تا اشتباه سهوی دقت آزمایش را زیر سوال نبرد. به این منظور معمولاً روی دستگاه کالیبره شده یک برچسب نصب می گردد که روی آن نام و کد شناسایی دستگاه، تاریخ کالیبراسیون، تاریخ انجام کالیبراسیون بعدی،

محدودیت های کاربرد و استفاده از دستگاه درج می شود. همچنین همزمان با این مرحله برگه سوابق کالیبراسیون نیز صادر می گردد که در آن مواردی مانند: اطلاعات شناسایی دقیق ابزار، محل نگهداری، تاریخ کالیبراسیون، تاریخ کالیبراسیون بعدی، حدود خطای قابل قبول، نتیجه کالیبراسیون در قالب مقادیر خوانده شده پیش از تنظیم و پس از تنظیم برای هر یک از پارامترهای مورد کالیبراسیون، شرایط محیطی در حین کالیبراسیون، جزئیات هر گونه محدودیت استفاده، جزئیات تمامی تنظیمات، خدمات، تعمیرات و تغییراتی که انجام شده است درج می گردد.



گردآوری: خانم مهندس مهسا بردبار
کارشناس کنترل کیفیت معاونت غذا و دارو نیشابور

دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی نیشابور