

استاندارد چیست؟

طبق تعریف اداره استاندارد ، استاندارد تعیین و تدوین ویژگی های لازم در تولید یک فرآورده و انجام یک خدمت است. یک استاندارد یک سند فنی (technical document) از قواعد، دستورالعمل ها و تعاریف است که برای انجام یک فرایند، تولید یا خدمت قابل تکرار تدوین می شود تا بر مبنای تعریف یکسان، چهارچوب مشخص و سطح کیفی مطلوب قابل انجام باشد.

برخلاف تصور عام که فقط برجسب استاندارد بر روی کالاهای خریداری شده را می بینند، استاندارد یک مفهوم عام است که هرگونه کالا، خدمات و فرایند را در بر می گیرد. ضمناً استانداردها قواعد ثابتی نیستند و با گذشت زمان ممکن است تغییر داده شوند. از آنجا که کیفیت، فن آوری و نیازهای انسانی تغییر می کند، استانداردها نیز تغییر می کنند. معمولاً حتی استانداردهای بین المللی نیز به طور متوسط هر پنج سال یک بار بازنویسی شده و تغییر داده می شوند.

استانداردها معمولاً توسط گروهی از افراد خبره، سازمان ها، نهادهای دولتی یا شرکت های خصوصی تدوین می شوند. در حال حاضر کمتر کشوری ست که سازمانی برای نظارت بر کیفیت کالاها و خدمات نداشته باشد و تقریباً تمامی کشورها یک سازمان ملی استاندارد دارند.

از آن جایی که هر کالا یا هر خدمتی را می توان در یک چهارچوب مشخصی ارائه کرد و ممکن است هرمنطقه، کشور، سازمان و یا حتی شرکتی چهارچوب ها و قواعد خاص خود را داشته باشند، تعداد استانداردهای بسیار زیاد و متفاوتی هم می تواند وجود داشته باشد.

انواع استاندارد

استانداردهای بین المللی

استانداردهای بین المللی استانداردهای معتبری هستند که بین تمامی کشورها پذیرفته شده و در زمینه های تجارت، صادرات و واردات مواد مصرفی و کالاها از اعتبار بین المللی برخوردارند. استانداردهای بین المللی با هدف تعریف واحد و مورد تایید تمام کشورها برای انجام مبادلات تعریف می شوند. مانند مؤسسه بین المللی استاندارد (ISO)، کمیته بین المللی الکتروتکنیکال (IEC, International Electro technical Commission) اتحادیه بین المللی ارتباطات راه دور (International Telecommunication Union , ITU) ..



سازمان بین المللی استاندارد

سازمان بین المللی استاندارد (The International Organization for Standardization) با نام بسیار متداول و شناخته شده ایزو (ISO) یک سازمان غیردولتی بین المللی است که در سال ۱۹۴۷ آغاز به کار کرده است و تاکنون ۱۵۷ کشور عضو آن هستند. این سازمان شبکه ای از یک مرکز در هر کشور عضو و مرکز اصلی در ژنو-سوئیس برای هماهنگی بین مراکز مختلف است. بیشتر استانداردهای این سازمان به عنوان قانون برای تولید محصولات و عرضه خدمات لازم اجرا شده اند و شرط اولیه ورود به تجارت بین المللی محسوب می شوند. حوزه فعالیت های ایزو بسیار گسترده است و کلیه زمینه های تولیدی، خدماتی، آموزشی و پژوهشی را در بر می گیرد.



انجمن مواد و آزمون آمریکا
ASTM

انجمن مواد و آزمون آمریکا (American Society Testing and Materials) با نام اختصاری ASTM یک موسسه بین المللی غیردولتی است که در سال ۱۸۹۸ توسط جمعی از دانشمندان و مهندسين در آمریکا تاسيس شد. و اکنون با ۱۲۰ کشور عضو یکی از بزرگترین سازمان های توسعه دهنده استاندارد است. استاندارد ASTM حوزه بسیار وسیعی شامل استانداردهای فنی روش های آزمایش مواد، محصولات، سامانه ها و خدمات را در بر می گیرد.

استانداردهای منطقه ای (local standard) استانداردهایی هستند که در یک منطقه، بین چند کشور خاص پذیرفته شده و قابل قبول هستند. استانداردهای منطقه برای ایجاد سطح کیفی مناسب برای مبادلات بین چند کشور خاص تدوین می شوند مانند استاندارد حلال در کشورهای اسلامی یا استاندارد (EN, Community European) در کشورهای متحد اروپایی.

استاندارد ملی (National Standard) یا استانداردهای کشوری استانداردهای قابل قبول در داخل هر کشوری تعریف می شود. در جدول ۱ نام چند استاندارد ملی لیست شده است. توجه شود که بعضی از استانداردهای ملی مانند DIN, ANSI و BSI اگرچه استانداردهای کشوری هستند اما از اعتبار جهانی برخوردارند و در بسیاری از کشورهای دیگر نیز شناخته شده و به کار می روند.

جدول ۱ نام چند استاندارد ملی

نام اختصاری	نام	کشور
ANSI	American National Standards Institute	استاندارد ملی آمریکا
DIN	Deutsches Institut für Normung	استاندارد ملی آلمان
BSI	British Standards Institute	استاندارد ملی انگلیس
SA	Standards Australia	استاندارد ملی استرالیا
CSA	Canadian Standards Association	استاندارد ملی کانادا
AFNOR	Francaise de Normalisation	استاندارد ملی فرانسه
JIS	Japanese Industrial Standards	استاندارد ملی ژاپن
GOST	Gosudarstvenny	استاندارد ملی روسیه
UNI	Ente Nazionale Italiano Di Unificazione	استاندارد ملی ایتالیا
SAC	Standardisation Administration of China	استاندارد ملی چین
ISIRI	Institute of Standards and Industrial Research of Iran	استاندارد ملی ایران

استاندارد کارخانه ای (Factory Standard) استانداردهای پیشنهادی یا اجباری یک کارخانه در مورد تولید، طراحی، کنترل و سایر عملکردهای بخش های مختلف کارخانه می باشد.

استانداردها از نظر اجرایی نیز به دو دسته کلی تقسیم می شوند.

استانداردهای اجباری (Mandatory Standards) این استانداردها مانند قانون لازم الاجرا هستند و عدم رعایت آنها منجر به جریمه و مجازات های قانونی خواهد شد. بنابراین کلیه تولید کنندگان، فروشندگان کالاها و عرضه کننده خدمات موظفند منطبق با استاندارد مربوطه اقدام کنند.

استانداردهای تشویقی (Voluntary Standards) یا استانداردهای داوطلبانه استانداردهای هایی هستند که اجرای آنها اختیاری است. این استانداردها به علت سهولت اجرا و ایمنی معمولا به طور داوطلبانه اجرا می شوند. توجه شود استانداردها اغلب اختیاری یا داوطلبانه هستند مگر این که توسط صنف سازمان یا کشوری اجرای آنها اجباری گردد.

استاندارد های کشوری، استانداردهای منطقه ای و حتی استانداردهای شرکتی همگی از استاندارد هایی هستند که برای کشور منطقه یا مکان خاصی پذیرفته شده و قابل قبول هستند. اما بر حسب زمینه یا موضوع تخصصی نیز استانداردها انواع مختلفی دارند. در جدول ۲ تعدادی استانداردهای تخصصی در زمینه های مختلف فهرست شده است.

جدول ۲ استانداردهای تخصصی

مخفف	نام استاندارد	موضوع
FDA	Food and Drug Administration	سازمان غذا و دارو
EPA	Environmental Protection Agency	سازمان حفاظت از محیط زیست
ASME	American Society of Mechanical Engineers	انجمن مهندسين مکانیک آمریکا
OSHA	Occupational Safety and Health Administration	سازمان ایمنی و بهداشت حرفه ای
NIST	National Institute of Standards and Technology	مؤسسه ملی فناوری و استانداردها
AAI	Aluminum Association	انجمن آلومینیوم
AISI	American Iron and Steel Institute	مؤسسه آهن و فولاد آمریکا
AISC	American Institute of Steel Construction	انجمن ساخت و ساز فولادی آمریکا
ASCE	American Society of Civil Engineers	انجمن مهندسين عمران آمریکا
SAE	Society of Automotive Engineers	انجمن مهندسين خودرو
AAMI	Association for the Advanced of Medical Instrumentation	انجمن تجهیزات پزشکی پیشرفته
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers	مؤسسه مهندسان برق و الکترونیک
NEMA	National Electrical Manufacturing Association	انجمن ملی تولیدکنندگان الکتریکی
GHTF	Global Harmonization Task Force	استانداردهای تجهیزات پزشکی
NSTC	National Science and Technology Council	شورای ملی علوم و فناوری
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers	مؤسسه مهندسان برق و الکترونیک
ITU	International Telecommunication Union	اتحادیه بین المللی مخابرات
IEC	International Electrotechnical Commission	کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry	اتحادیه اتحادیه بین المللی شیمی محض و کاربردی (آیوپاک)
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	سازمان خواربارو کشاورزی ملل متحد (فائو)

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران (isiri)

استاندارد ایران با تصویب قانون اوزان و مقیاسها در سال ۱۳۰۴ خورشیدی مطرح شد. بعدها و در سال ۱۳۳۲ به واسطه ضرورت تعیین ویژگی ها و نظارت بر کیفیت کالاهای صادراتی و وارداتی، ایجاد یک تشکیلاتی رسمی مورد توجه قرار گرفت و هسته اولیه تشکیلات سازمانی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران در اداره کل تجارت وقت شکل گرفت.

در سال ۱۳۳۹ با تصویب قانون تاسیس موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی، موسسه کار خود را در چارچوب هدف ها و مسئولیت های تعیین شده آغاز کرد. موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران در سال ۱۹۶۰ به عضویت سازمان بین المللی ISO (International Organization for Standardization) درآمد.

استاندارد اروپا (CE)

این استاندارد که با عبارت مخفف CE نشان داده می شود، به منظور استانداردسازی اجباری در بسیاری از محصولات تجاری و صنعتی که در منطقه استاندارد اروپا اقتصادی اروپا تولید یا به فروش می رسند، ارایه شده است. این حروف اختصار کلمات فرانسوی Communauté Européenne است.

محصولاتی که واجد دریافت علامت CE می شوند، باید از نظر سلامت، امنیت و مضرنبودن برای جسم انسان و طبیعت مورد بررسی قرار گیرند و اگر واجد این شرایط باشند قادر به دریافت این نشانه خواهند بود.

به طور کلی و به عبارت ساده تر نشان CE گویای مطابقت محصول با مقررات جامعه اروپا در خصوص ایمنی، سلامت و حفاظت مصرف کننده و محیط زیست است. هدف اصلی استاندارد، مطابقت محصول با الزامات اساسی مقررات جامعه اروپاست و اجازه می دهد که محصولات به طور آزاد در بازار اتحادیه اروپا عرضه شوند.

منبع <https://analium.com/standards/>

<http://www.xeer.ir/>