

تاریخچه علم اندازه گیری

شاید بتوان تاریخ علم اندازه گیری در دنیا را با پیدایش زراعت یکی دانست زیرا ابعاد و مساحت زمین مهم ترین بخش زراعت می باشد و دهقان باید همه اقدامات خود را براساس مقدار زمین بر آورد نماید

قدیمی ترین مدرک تاریخی در مورد علم اندازه گیری مربوط است به اهرام ثلاثه مصر (2700 سال قبل از میلاد مسیح) در این بنای عظیم که یکی از عجایب مهم دنیاست.

این موضوع روشن کننده این حقیقت است که علم اندازه گیری در آن زمان چقدر و تا چه اندازه پیشرفته و مترقی بوده است که توانسته این دقت ها را در این ابعاد طولانی بوجود آورد. مسلم است در طول تاریخ این پیشرفت عظیم بر اثر جنگ های خانمان سوز از بین رفته و دوباره تجدید حیات یافته است. در غیر این صورت تکامل این پیشرفت امروز جهان را در وضعیتی به مراتب مدرنتر قرار می داد. این بنای عظیم مشخص کننده حداقل تاریخ علم اندازه گیری است زیرا بطور یقین این علم در سالهای خیلی دورتر وجود داشته که تکامل آن در بنای اهرام ثلاثه متجلی گردیده است.

نقش علم اندازه گیری و اندازه شناسی در پیشبرد اهداف صنعتی و علمی امروز به آن درجه اهمیت رسیده است که بدون وجود دستگاه های اندازه گیری دقیق هر گونه نتیجه گیری در سیستم های بزرگ تحقیقاتی امکان پذیر نبوده و در این مرحله اگر کمی فراتر رویم، می توانیم بگوییم که کلیه کشفیات و اختراعات مدیون بدون قید و شرط پیشرفت علم اندازه گیری و اندازه شناسی در رسیدن به دقت های بسیار بالا می باشد. با تکامل علم فیزیک و صنعت روش اندازه گیری به یکی از مهمترین ابزار در جهت تحقیق و پیشرفت پروسه تولید می باشد.

در زمینه علم مترولوژی دانشمندان تحقیقات بسا مهم و با ارزش را انجام داده اند از جمله میتوان از دانشمندان ذیل نام برد:

ویلیام تامسون (William Thomson) ریاضیدان و فزیکدان و مهندس بریتانیوی و یکی از پیشگامان مهم علوم طبیعی در قرن نوزدهم. رشته فعالیت ریاضیات، فزیک و یک مخترع و مهندس محل کار دانشگاه گلاسگو. دلیل شهرت: پیشنهاد مقیاس دمای ترمودینامیک کالوین انتقال اطلاعات به آن سوی اقیانوس اطلس از طریق کیبل های زیر دریایی، تحلیل ریاضی، الکتریسته و ترمودینامیک وحدت بخشیدن به حوزه های مختلف فیزیک به شکل (لرد کلوین) در سال 1883 میلادی درباره اهمیت علم اندازه گیری چنین گفت اعتقاد من بر این است که هرگاه بتوان آنچه را که درباره اش صحبت می کنیم اندازه گرفته و آن را با اعداد و ارقام نمایش دهیم آنگاه می توانیم ادعا کنیم که چیزی در آن خصوص می دانیم.

اندازه گیری یک مقایسه است بین یک کمیت (مثلاً کمیت طول با یک واحد بین المللی مانند) متر (از طرف دیگر چون اندازه گیری یک کار مقایسه ای است پس نسبی است و مطلق نمی باشد و کاری که مطلق نباشد دارای خطاست. از اینرو یک اندازه

گیر کار آمد باید با تکرار و با اتخاذ به تدابیری این را به حداقل ممکن کاهش دهد به طوری که به کیفیت کار قطعه خللی وارد نشود.

اهمیت علم اندازه گیری:

انسان امروز آنچه از رفاه مادی دارد در سایه تکنالوژی است و اگر اثرات تکنالوژی از زندگی اش گرفته شود آنگاه سطح زندگی او به سطح زندگی انسان های اولیه نزول خواهد کرد حالا که اهمیت تکنالوژی مشخص گردید باید اذعان نمود که هیچ تکنالوژی وجود ندارد که اساسی ترین و مهمترین بخش آن اندازه گیری نباشد . کدام ماشین قادر به کار است در صورتی که اندازه های قطعات آن در حد مشخصی نباشد؟ برای ساخت هر قطعه ای اولین سوال این است که چه اندازه ای باشد؟

اهمیت اندازه گیری:

در هیچ صنعتی قابل انکار نمی باشد ولی در بعضی از صنایع اهمیت ویژه ای دارد . نظیر صناعی که به نوعی با تولید قطعات و پرزه جات وسایل و ماشین سر و کار دارند بطور خلاصه هر چه تکنالوژی دقیقتر حساس تر و کار آمد تر باشد اهمیت اندازه گیری نیز در آن مهمتر و حساستر است.

اساس اندازه گیری : دقت در اندازه گیری با بوجود آمدن عوامل زیر از سوی اندازگیر به وجود خواهد آمد . بطور خلاصه وقتی اندازه گیر وسایل اندازه گیری را به خوبی بشناسد و بتواند با آن کار کند و از میان وسایل که کار مشابه انجام می دهند نتخاب شایسته داشته باشند و همچنین رعایت کلیه شرایط بکار گیری نظیر درجه حرارت بنماید در چنین صورتی اندازه گیری نیز اندازگیری دقیق است.

اندازه گیری بدون دقت در واقع اندازه گیری نمی باشد و یک نوع اتلاف وقت شبیه اندازه گیری می باشد که هیچ نقشی در تولیدات صنعتی ندارد.

هر اندازه گیری مانند یک مسله پیچیده ریاضی است و باید با آن با علم و تفکر برخورد منطقی و بجا نمود .در غیر این صورت امکان اخذ آن شاید اصلاً به وجود نیاید .