

دانشگاه تهران

دانشکده علوم اداری و مدیریت بازرگانی

تحقیقی پیرامون استاندار کردن کالا و نقش آن در
کاهش وابستگیهای صنعتی و اقتصادی

پایان نامه فوق لیسانس

استاد راهنما: آقای دکتر محمود فیروزیان

هیئت داوران:

آقای دکتر عباس صدقی آقای اصغر نقشینه آقای دکتر محمود فیروزیان

تهیه و تنظیم از: نادر رستمی دشتی

دانشجوی فوق لیسانس رشته مدیریت بازرگانی

دانشکده علوم اداری و مدیریت بازرگانی

تاریخ: خرداد ماه ۱۳۶۲

۱۱۱

این پایان نامه در جلسه دفاعیه مورخه بیست و هشتم خرداد ماه
۱۳۶۲ با امتیاز خوب به تصویب استاد راهنما و هیئت
داوران و مشاورین ارزشمند دانشکده علوم اداری و مدیریت
بازرگانی دانشگاه تهران ، رسیده است .

این رساله در جلسه مورخ خرداد ماه ۱۳۶۲
هیئت رسیدگی به رساله (فوب) تصویب گردید

سپاسگزاری :

بدینوسیله از مساعی ارزشمند و راهنماییهای بی شائبه

استاد راهنما ، آقای دکتر محمود فیروزیان و همکاری

ارزنده ، آقای دکتر عباس صدقی و آقای اصغر نقشینه و

کلیه استادانی که از ابتدای تدوین این رساله همواره

از رهنمودهایشان بهره گرفته ام ، تشکر می نمایم .

تقدیم به :

همه کسانیکه در راه دانش اندوزی بر من منت گذاشته

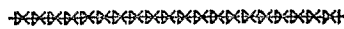
و از راهنمایی‌های بیدریغ و بی‌شائبه آنان برخوردار

بوده‌ام .

و با تشکراً ز همسر مهربانم ،

که همواره مشوق من در کسب موفقیت‌ها یم بوده است .

فهرست مطالب



عنوان :

صفحه

ط - الف

فصل اول - کلیات

مقدمه

موضوع تحقیق و اهمیت آن

علت انتخاب موضوع

قلمرو تحقیق

تحقیقات انجام شده در خصوص موضوع تحقیق

فرضیه‌ها

روش تحقیق و محدودیت‌ها

خلاصه فصول پایان نامه

فصل دوم - استاندارد و استاندارد کردن :

۱-۴

۱- تاریخچه پیدایش استاندارد

۵-۸

۲- مفاهیم و تعاریف استاندارد

۹-۱۲

۲-۱- اصطلاحات خاص استاندارد کردن

۱۳-۱۶

۳- اهداف استاندارد کردن

۱۷-۲۹

۴- طبقه‌بندی استانداردها

۳۰-۳۵

۵- روشهای تهیه و گونه‌های مختلف استاندارد

۳۶-۴۳

۶- استاندارد نویسی و کدگذاری در استاندارد کردن

۴۴-۴۷

۷- علامتگذاری کالومهر استاندارد

۴۸-۶۹

۸- رابطه بین استاندارد کردن و کنترل کیفیت

۷۰-۸۵

۹- موارد کاربرد استاندارد کردن

عنوان :

صفحه

فصل سوم- وابستگی‌های صنعتی و اقتصادی :

- ۸۷-۹۱ ۱- مصرف‌کننده ، تولیدکننده و استان‌دارد
- ۹۲ ۲- استان‌داردها از نظر تولیدکننده
- ۹۳-۹۷ ۳- استان‌داردها از نظر دولت و مبادلات بین‌المللی
- ۹۸-۹۹ ۴- اشکال مختلف وابستگی
- ۱۰۰-۱۰۱ ۵- چگونه میتوان وابستگی را کاهش داد
- ۱۰۲ ۶- اهمیت استان‌دارد در کشورهای در حال توسعه
- ۱۰۳-۱۰۸ ۷- نقش استان‌دارد در کاهش وابستگی کشورهای در حال توسعه

فصل چهارم- نتیجه‌گیری و پیشنهادات :

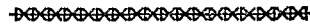
- ۱۰۹ ۱- جمع‌آوری اطلاعات
- ۱۱۰-۱۱۳ ۲- تجزیه و تحلیل اطلاعات
- ۱۱۴-۱۱۵ ۳- نتیجه
- ۱۱۶-۱۱۷ ۴- پیشنهادات
- ۱۱۸-۱۶۱ ضمیمه
- ۱۶۲-۱۶۶ فهرست مآخذ و منابع

فهرست جداول ، شکل ها و نمودارها

<u>ردیف</u>	<u>عنوان</u>	<u>ضمیمه شماره</u>
۱	پرسشنامه	۱
۲	نمودار سازمان فعلی و قبلی موسسه استاندارد و پروانه های مربوط به اجرای استانداردهای اجباری و تشویقی.	۲
۳	نمایش نمودار فضای استاندارد کردن	۳
۴	نمودار مراحل گردش کار تدوین استاندارد	۴
۵	علائم و مهر استاندارد کشورهای مختلف	۵
۶	اطلاعیه های موسسه استاندارد در مورد مهر جدید استاندارد	۶
۷	واحدهای دستگاه (SI) .	۷
۸	استاندارد علائم تصویری حمل کالاهای راهداری، اطلاعاتی ، اخباری .	۸

بنا م خدا

فصل اول



کلیات



بسیاری از کشورهای در حال توسعه، با مشکلات عمده‌ای برای ازمیـان
بردن موانع و دشواریهای ناشی از انتقال بدون فایده تکنولوژی و استانـدارد از
کشورها پیشرفته دست بگریبانند و به سبب پیشرفت سریع تکنولوژی، پیچیدگی
روزافزون سیستمهای تولید، استفاده کشورهای پیشرفته از استانـداردهای خاص
و عدم توجه آنها به استانـداردهای بین المللی؛ هر روز بر ابعاد مشکلاتشان در
زمینه‌های مذکور افزوده میگردد. بطوریکه بهره‌وری مناسب و شایسته از ثمرات علم
و دانش جدید با بالاترین بهره‌کار و بیشترین درجه انطباق با امکانات و شرایط
داخلی، برای آنها غیر ممکن گشته و بعلمت تفاوت فراوان میان فنون سنتی و
فنون تکنولوژیکی انتقالی و نبودن امکان تقلید برای ساخت ماشینـآلات

۱- برای آشنائی با مشخصات کشورهای در حال توسعه و مقایسه آنها با کشورهای
توسعه یافته (پیشرفته یا صنعتی) به کتاب زیر رجوع شود:
علیمحمد اقداری، توسعه اقتصادی کشورهای در حال توسعه (تهران: انتشارات

دانشگاه تهران، ۱۳۴۸) چاپ سوم صفحات ۵۵-۲۲.

وقطعات یدکی مورد نیاز، همه ساله مبالغ هنگفتی از بودجه خود را صرف خرید اقلام مختلفی مینماید که در بسیاری موارد تهیه آنها جزء از طریق تولیدکننده اصلی مقدور نیست و به همین جهت اکثراً " سرمایه تا سیاست در اینگونه کشورها بلا استفاده میماند... نتیجه وجود چنین وضعی در کشورهای گروه مذکور، عدم موفقیت در راه اندازی چرخهای اقتصادی با دست خود، بوجود آمدن صنایع وابسته با بهروری و بازدهی بسیار پائین و در اکثر موارد صنایع مونتاژ لوکس است که پس از برپائی نیز وابسته به تکنولوژی وارداتی و مدیریت خارجی خواهد بود.

همین موضوع است که مسأله و مشکل اساسی مورد بررسی در این رساله را تشکیل داده و ضمن هشدار پيشنها میکند که کشورهای انتقال گیرنده، بنا به مصالح، سیاستها و خط مشیهای خود، آگاهانه و با چشم باز به زیربنای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه خود توجه نموده و با در نظر گرفتن قابلیت و استعداد پذیرش استانداردها و تکنولوژی پیشرفته، نسبت به دریافت و انتقال آن اقدام نمایند.

موضوع تحقیق و اهمیت آن :

موضوعی که برای تحقیق در زمینه مشکل مورد بحث انتخاب گردیده،

عبارتست از:

استاندارد کردن کالا و نقش آن در کاهش وابستگیهای صنعتی و اقتصادی

که بدو قسمت متمایز قابل تقسیم و تحریر است :

یکی استاندارد کردن کالاها و

دیگری، نقش آن در کاهش وابستگیهای صنعتی و اقتصادی.

شناخت استاندارد، بخصوص از نظر ارتباط با سایر فعالیتها بازرگانی،

۲- بررسی فصول عمده واردات ایران طی سالهای مختلف روشنگر واقعیات فوق میباشد. رجوع شود به :
آمار بازرگانی خارجی گمرک ایران، مجموعه جدا اول آمار مقدماتی صادرات و واردات، اسفند ماه ۱۳۶۰.

اقتصادی و صنعتی و ضرورت آگای از چگونگی کاربرد فعالیتها ی آن بعنوان یکی از جنبه های اصلی اقتصادی صنعتی، برای کشورهای در حال توسعه از اهمیت ویژه ای برخوردار است، بطوریکه سهم عمده ایجا دو تسریع جریان نامطلوب مربوط به راه بطنه مبادله در ترکیب با زرگانی خارجی کشورهای در حال توسعه (که اغلب مادرکننده مواد خام و محصولات کشاورزی و واردکننده محصولات ساخته شده و صنعتی میباشد) را میتوان ناشی از روشن نبودن وضع استاندارد مواد خام و محصولات کشاورزی در کشورهای در حال توسعه دانست، زیرا استاندارد نمودن تولیدات یکی از بهترین روشها برای استفاده کامل از نیروهای تولیدی با در نظر گرفتن میزان و معیار صحیح مواد اولیه، میزان مصرف انرژی و منطقی بودن صنعت میباشد و بیشترین استفاده ممکنه را از مواد خام، منابع انرژی و نیروی انسانی با بهره گیری مناسب از تکنولوژی پیشرفته عاید میسازد، علاوه بر این استاندارد نقش نوعی نظام مواظبت را برای بقا سیستمهای صنعتی و حرکت صحیح آنها ایفاء مینماید و با ضرورتی آگاهانه قوانین و مقررات تجربه شده در تکنولوژی ما در راد خدمت کشورهای واردکننده صنعت و تکنولوژی قرار میدهد و بدین ترتیب با الهام از نظام اجتماعی و فنون سنتی امکاناتی را فراهم میسازد، تا تکنولوژی انتقالی از کشورهای پیشرفته در چهارچوب آن حداکثر توسعه را حاصل نموده و تحقق اهداف خود کفائی صنعتی و اقتصادی میسر گردد.

حال آنکه، عدم توجه به استاندارد و فقدان قوانین و ضوابط احکام بر صنعت و تولید، مشکلاتی در این راه فراهم میسازد. مشکلاتی که جریان اقتصادی و صنعت را از بستر طبیعی خود خارج ساخته و انتقال و مبادله تکنولوژی را بنحوی انجام میدهد که

۳- منظور از اقتصاد صنعتی، ایجاد یک سیستم تولیدی منظم و پرتحرک است، تا در پرتو آن بتوان مرغوبترین کالاها را با کمترین هزینه ممکن تولید و توزیع کرد. اما تولید مرغوبترین کالاها با کمترین هزینه به نوبه خود، مستلزم نظارت بر کیفیت کالاها در همه مراحل تولید، کاهش گوناگونی کالاها، صرفه جویی در مواد و مصالح و نیروی انسانی است و استاندارد کردن بعنوان فعالیتی نظامیافته همه این چگونگیها را در بر میگیرد.

به نیازهای واقعی کشوری توجه بوده و موجبات انحراف مسیر خودکفائی را فراهم
مینماید. و همین موضوع اهمیت این بررسی را آشکار خواهد ساخت. زیرا بررسی
رابطه بین استاندارد و کاهش وابستگیهای صنعتی و اقتصادی میتواند دلایل توجه
مسئولان را به اهمیت استاندارد و توسعه فعالیتهای آن معطوف نماید.

علت انتخاب موضوع:

کاهش وابستگیهای صنعتی و اقتصادی؛ مطلوبترین استفاده ممکن از مواد
خام، نیروی انسانی و منابع طبیعی، انتخاب تکنولوژی و نظام صنعتی منطبق با
نیازهای واقعی جامعه و جلوگیری از نفوذ اقتصاد کشورهای پیشرفته، از جمله
مهمترین هدفهای خودکفائی بشمار میآیند. به همین جهت شناخت موانع و مسائل
مربوط به آن حائز اهمیت است. و از آنجائیکه یکی از عناصر بسیار موثر در کاهش
وابستگیهای صنعتی و اقتصادی و یا حرکت بسوی خودکفائی، استاندارد کردن و
ضرورت بررسی همه جانبه آن میباشد. لذا همین امر انگیزه اصلی انتخاب موضوع
تحقیق را شکل داده است.

قلمرو تحقیق:

در حالیکه حدود تحقیق در این پایان نامه اشاره به نقش استاندارد در کاهش
وابستگیهای صنعتی و اقتصادی کشورهای در حال توسعه میباشد. معهذاب به مشکل
اساسی مربوط به انتقال تکنولوژی بدون ضابطه از کشورهای پیشرفته و نقیض
استاندارد در این رابطه نیز توجه مینماید. چون اوضاع، شرایط امکانات، موقعیت
جغرافیائی، ترکیب بازرگانی و درجه پیشرفت تکنولوژی و استاندارد در کشورهای
گروه مذکور بعلل و جهات مختلف با یکدیگر متفاوتند. لذا از تاکید بر روی کشور
بخصوصی مگردم وارد ضروری احتراز ورزیده و به اعتبار تحقیقی که در پیش است به ذکر
مواردی از کشور ایران و در زمینه فعالیتها ئی که مستقیماً "با موضوع تحت بررسی

ارتباط دارد، اکتفا گردیده است.

تحقیقات انجام شده در خصوص موضوع تحقیق:

در باره موضوع این تحقیق تا کنون به زبان فارسی مطالعه خاصی صورت نگرفته است، بنا بر این تحقیق حاضر حاصلی از مطالعات، بررسیها و مشاهداتی بوده که در راستای موضوع رساله انجام گرفته است.

فرضیه‌ها هم:

فرضیه‌ها علی‌الاصول نگرش‌ها، اندیشه‌ها و تبعیباتی بهتر حدس‌هایی است که میتوانند وقوع واقعه و یا علل بوجود آمدن مشکل و یا مشکلاتی را روشن گردانند، این فرض یا فرضیه‌ها زمانیکه در حوزه و میدان عمل روشهای علمی قرار گیرند و بررسی همه جانبه آنان انجام گردد، میتوانند روشنگر واقعیات بسیار باشند...

مشکلات مربوط به انتقال نامشخص و بدون ضابطه تکنولوژی و استاندارد از کشورهای پیشرفته به ممالک در حال توسعه که لاجرم منجر به وابستگی صنعتی و اقتصادی کشورهای در حال توسعه میگردد، میتواند دلایل متعددی ناشی شده باشد:

- عدم توجه به نوع تکنولوژی مورد دنیا ز واقعی کشورهای در حال توسعه.
- عدم وجود زمینه برای پذیرش تکنولوژی و اندک بودن دانشهای علمی و تکنولوژیکی.
- فقدان زیربنای اقتصادی و عدم کفایت فعالیتهای صنعتی.
- تعارض دستاوردهای صنعتی و اقتصادی کشورهای پیشرفته با فرهنگ، سنن، امکانات و شرایط داخلی کشورهای در حال توسعه.
- عدم وجود استانداردهای واحد برای محصولات مشابه تولیدی در کشورهای پیشرفته و استفاده از استانداردهای خاص و تغییر بی ضابطه آنها.
- عدم توجه و یا به نادان به فعالیتهای استاندارد در کشورهای در حال توسعه.

- فقدان کارورزیده و کارآموزان برای بهره‌گیری از فنون و رموز پیچیده در ارتباط با اجرای استان‌داردها در کشورهای در حال توسعه .
- تفاوت فراوان میان فنون سنتی و قدیمی کشورهای در حال توسعه و تکنولوژی پیشرفته کشورهای توسعه یافته و دلایل بسیار دیگری که هر کدام می‌توانند عامل عمده در وابستگی کشورهای مذکور به تولیدات ، تکنولوژی و مدیریت دنیا ی خارج بطور عام و به تکتک کشورهای پیشرفته بطور خاص بحساب آید و هر چند علل وابستگی صنعتی و اقتصادی کشورهای در حال توسعه به لحاظ فقدان ، رکورد و یا عدم پیشرفت استان‌داردها و فعلی - لیت‌های مربوط بآن در محدوده فرضیات بالا است و هر کدام به تنهایی و یا بطور جمعی می‌توانند بعنوان عامل مهمی برای این امر محسوب گردند ، با وجود این بنظر میرسد که :

۴ پا‌ئین بودن درجه استان‌داردها و کیفیت تکنولوژی داخلی و عدم رعایت شرایط لازم ،

برای انتقال تکنولوژی و استان‌داردها از کشورهای پیشرفته

علت اصلی انتقال بی‌ضابطه تکنولوژی با تحمیل معیارها و ویژگی‌های بی‌درون ارزش فنی بوده که نهایتاً "موجبات و وابستگی صنعتی و اقتصادی کشورهای در حال توسعه را فراهم می‌آورد و دلایل برای این اساس فرضیه‌ها هم تعلق شده و در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است .

۴- میزان نیاز کشورهای توسعه یافته تکنولوژی انتقالی ، ظرفیت و استعداد پذیرش آن . وجود زمینه‌ساز برای انتقال . ایجاد زیربنای اقتصادی و کفایت توانائی علمی و تکنولوژیکی . نزدیکی استان‌داردها و تکنولوژی پیشرفته با استان‌داردهای موجود در سایر فعلی‌لیتهای صنعتی و اقتصادی . استفاده از استان‌داردهای بین‌المللی و عدم توسل به تکنولوژی با استان‌داردهای انحصاری و خاص . حفظ و توسعه استان‌داردهای سنتی و کوشش در جهت انطباق آنها با استان‌داردهای پیشرفته

روش تحقیق و محدودیت ها :

مطالعه و بررسی موضوع تحقیق از تلفیق روشهای کتابخانه‌ای ، مشاهده و تحقیق عمومی (پرسشنامه) ، بشرح ذیل انجام پذیرفته است :

۱- بررسی کتابخانه‌ای - شامل استفاده از منابع موجود در کتابخانه موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران ، مرکز توسعه صادرات و سایر سازمان ها و موسسات ذیربط بفرآورده‌ها و اهمیت آن ها و نیز متون سخنرانی های ایراد شده در مورد استاندارد و فعالیت های مربوطه در مجامع بین المللی استاندارد ، گزارشات مقالات و مجلات تخصصی در زمینه مورد بحث میباشند .

۲- بررسی از طریق مشاهده - مشاهده بعنوان شیوه‌ای یاری دهنده در امر تحقیق و بمنظور دستیابی به تصویری کلی از چگونگی عملکرد سیستم استاندارد و کنترل کیفی در یک واحد صنعتی (شرکت سهامی خاص پاکستان) ، مورد استفاده قرار گرفته است .

۳- بررسی از طریق پرسشنامه - بمنظور نشان دادن رابطه بین استاندارد کردن گالاها و کاهش وابستگی های صنعتی و اقتصادی و بررسی نقش استاندارد بعنوان یکی از عوامل موثر در انتقال تکنولوژی مناسب از کشورهای پیشرفته ؛ پرسشنامه‌ای با تعداد ۳۶ سؤال تنظیم و نتیجه گیری براساس پاسخ های داده شده به تعداد ۶۰ پرسشنامه انجام گرفت .

ضمناً "درانجام این بررسی ، با توجه به نوپا بودن مسئله استاندارد در مقایسه با سایر مسائل در ایران و بعلمت شرایط زمانی تحقیق ، محدودیت هایی از نظر دسترسی به تمام منابع و مآخذ و با لایزال در رابطه با جمع آوری اطلاعات وجود داشته است . . .

مدیران و مسئولین کارگاههایی که پرسشنامه برای آن ها تنظیم گردیده بود ، غالباً از تکمیل پرسشنامه های دریافتی طفره می رفتند و با وجود اینکه حداکثر کوشش برای جمع آوری تمام پرسشنامه ها بعمل آمد ، علیهذا در حدود ۴۰ پرسشنامه

جهت بررسی‌های لازم، عودت داده نشد.

به هر حال امید است که بتوان در چها رچوب تحقیقی کوتاه که میتواند مبنای
ناچیزی برای مطالعات آتی در این زمینه باشد، حتی الامکان به ایضاح این
موضوع توفیق یافت.

خلاصه فصول پایانی نامه :

با توجه به مطالبی که فوقاً "اشاره شد" ، سایر موضوعات مورد بحث در این تحقیق بشرح آتی میباید :

فصل دوم- تحت عنوان استاندارد و استانداردها ، اختصاص به شناخت مفاهیم استاندارد و تعاریف و اصطلاحات بکار رفته در این تحقیق دارد و با بحث در مورد اهداف استاندارد کردن ، طبقه بندی استانداردها و روشهای تهیه و گونه های مختلف استاندارد به بحث کلی در مورد استاندارد نویسی و گذار از استاندارد کردن و فلسفه علامتگذاری کالومهر استاندارد میپردازد و ضمن بررسی رابطه بین استاندارد کردن و کنترل کیفیت ، موارد کاربرد استاندارد کردن را به تفصیل مورد مطالعه قرار میدهد .

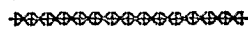
فصل سوم- تحت عنوان وابستگیهای صنعتی و اقتصادی ، ضمن بحث در مورد رابطه بین تولید و مصرف و نقش استانداردها از نظر تولید کننده و مصرف کننده به تجزیه و تحلیل استانداردها از نظر دولت و مبادلات بین المللی پرداخته و ضمن بحث کلی در مورد وابستگی و اصطلاحات مربوط به آن به تشریح اهمیت و نقش استاندارد در کاهش وابستگیهای صنعتی و اقتصادی کشورهای در حال توسعه میپردازد .

فصل چهارم- تحت عنوان نتیجه گیری و پیشنهادات ، ضمن تجزیه و تحلیل اطلاعات بدست آمده از پرسشنامه های دریافتی به استنتاجات کلی در مورد مطالب تحقیق و نتایج حاصله از این بررسی ، پرداخته است .

ضمائم- که شامل یک نمونه از پرسشنامه ، جداول ، علائم ، شکلها ، منحنیها و نمودارهای مورد لزوم در ارتباط با فصول مختلف و بحثی کلی در مورد شناخت موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران میباید .

در خاتمه با ذکر مأذون منابع فارسی و خارجی رساله را پایان میرسانیم .

فصل دوم



استان‌دارد و استان‌دارد کردن



۱- تاریخچه پیدایش استان‌دارد

بشر از آغاز حیات فردی و اجتماعی خود، ناآگاهانه قواعد استان‌دارد کردن را بکار می‌بسته و در اغلب فعالیت‌های خویش از آن بهره‌می‌گرفته است. شناختن ناآگاهانه انسان به نظامات استان‌دارد کردن از همان زمان که اندازه و عمق در تشخیص داد، آغاز گردید و بکمک غریزه‌ها شیکه در آنها دوطبیعتش وجود داشت و حواسی که با تکاء به آن به حیات خود ادامه می‌دهد، دریافت که برای انجام هرکاری اندازه، معیار و قوا عدی لازم است. بنا بر این پیدایش استان‌دارد با پیدایش جهان ملازمه دارد و با او همراه بوده و بتدریج با تشکیل جامعه بشری و تأسیسات اجتماعی و پیشرفت فکرو دانش انسانی به جلوه‌گری پیدا خسته و تجلیات آن زیادترو محسوس‌تر گردیده است. اگر استان‌داری در جامعه بشری وجود نداشت آدمی هرگز نمی‌توانست قرن‌ها زندگی را پشت سر بگذارد، بطور مثال اگر محل استقرارش ها، کبک، محسده.

وروده‌ها و کلیه‌ها در بدن. هر یک از آدمی زاد متغیر بود و یا شکل ظاهری انسان از لحاظ تعداد دسرو گوش و چشم و بینی و دهان و دست و پاها هم نوعان خود تفاوت داشت، هرگز علم پزشکی که معلول استاندارد بودن خلقت بشر است بوجود نمی‌آمد و قوانین و روابط موجود بین اعضاء کشف نمیشد... شاید قابل قبول باشد که بگوئیم، انسان از نخستین روزهای حیات اجتماعی خود به این اندیشه پرداخته است که از کجا آمده و به کجا خواهد رفت، چرا یک روز بدنیا می‌آید و روز دیگر از دنیا می‌رود و چرا این قاعده و قانون بدون استثناء همه موجودات این جهان را دربر می‌گیرد. حقایق این جهان چیست، و نظم و حساب موجود در آن از کیست؟ چرا همه موجودات تحت نظم خاصی سیر میکنند و با یکدیگر روابط معین و حساب شده‌ای دارند، به همین جهت بسیار منطقی خواهد بود اگر گفته شود، با اینکه تاریخ پیدایش استاندارد برکسی روشن نیست اما می‌توان از مشاهده نظامات موجود در جهان این مسأله را بررسی کرد که انسان چگونه بقوانین استاندارد شده موجود در جهان بشریت پی برده و در این راه پریپیچ - و خم به تکمیل اندیشه‌های خود پرداخته است...

۱-۱- پیدایش استانداردهای صنعتی :

پس از انقلاب صنعتی و پیدایش عصر ماشین، چون تولیدات بصورت انبوه و زنجیری درآمد. ناچار استانداردهای صنعتی نیز در کارخانه‌ها پیدا شد. قبلاً از آن هیچ صنعتگری نمی‌توانست ساخته‌های دست خود را همواره بیک شکل و اندازه و بسا یک کیفیت ثابت بسازد. صنعتگری با بستن ابزارهای نسبتاً "ابتدائی" خود هر کار را با دست تهیه کند و این کار علاوه بر آنکه وقت زیادی می‌گرفت، هرگز نمی‌توانست با دقت و ظرافت ماشین انجام گیرد. اما امروزه، یک ماشین میتواند صدها برابر یک انسان کار تولید کند و برای اینکه ریابید دستگاها و قالب‌ها طوری ساخته و تنظیم شوند که ویژگیهای کار لایس از تولید یکسان باشد. اما دستگاها و قالب‌ها با یکدیگر چه نوع ویژگیهایی تنظیم کردند؟ درابتداء هیچ پاسخی منطقی

برای این پرسش وجود نداشت ، لیکن بتدریج با افزایش وهمگانی شدن مصرف کالاها ، منطق تولید بوجود آمد و با توجه به نیازهای مصرف کنندگان وجاذبه بازار مصرف ، ویژگیهای کالا در هر نقطه معلوم گردید و بدین ترتیب نخستین گامهای استاندار صنعتی در کارخانهها برداشته شد و تنوع بی اندازه کالاها در بازارهای داخلی کشورهای مختلف تا زه صنعتی شده مشکلات بسیاری پدید آورد که مهمترین آنها عبارت بود از بالا رفتن هزینه تولید ، بعلت هزینههای ساخت انواع مختلف دستگاهها و قالبها ؛ وزمان صرف شده برای تعویض قالبها و مشکلات ناشی از حمل و نقل و انبارداری کالاها ، عدم اعتماد در مورد تحویل بموقع کالای مورد نیاز و کمبود نسبی برخی از انواع کالاهای دارای مصرف بیشتر و غیره . مشکل دیگرنا متنا سبب بودن کیفیت کالاها بود که در برخی موارد کالاهای نامرغوب به بازار عرضه میشدند و در نتیجه مورد اعتراض مصرف کنندگان واقع میگردد .

" کار استاندار صنعتی در حقیقت در برخی از کشورها از حدود دو قرن پیش آغاز و بترتیب مراحل تکاملی خود را طی کرد . در سال ۱۷۹۳ میلادی در آمریکا ، الی ویتنی (Eli Whithney) ، که هم مخترع بود و هم تولید کننده ، بسراي ساختن تفنگ سرپر برای نخستین بار با طراحی قسمت های قابل تعویض ، پایه سده تولید انبوه را بنیاد گذارد . سال ۱۸۴۱ میلادی مبداء پیدایش استانداردههای صنعتی در انگلستان است ، زیرا در این سال ، جرج ویتورث (George Whitworth) ، بر اساس ارتفاع ، عمق و تعداد دنده در هر سانتی متر ، نظام مخصوصی برای انواع دنده های پیچ ها و مهره ها بوجود آورد که امکان تعویض پذیری پیچ ها و مهره ها را فراهم می نمود و از آن پس دیگر مهم نبود که این اجزاء در کجا تولید شوند . همه به هم می خوردند و قابل تعویض بودند . در سال ۱۹۷۳ میلادی ، استاندارد ورقه های آهن و سیم در آلمان منتشر شد . در آغاز قرن ۱۸ میلادی بطرکیبیرا میرا طور روسیه ، استانداردهای برخی از فلزات غیر آهنی را در آن کشور معرفی و ترویج

۱- اولین نشانه استاندارد وزن در ایران ، کتیبها بیست بوزن ۱۰ کیلوگرم که در تخت جمشید بدست آمده و متعلق به داریوش (۵۰۰ سال قبل از میلاد مسیح) میباشد ، نقل از : نشریه شماره ۱۳۶ ، بهمن ۱۳۵۰ ، انتشارات موسسه استاندارد .

نمود - اما تا سیس سازمان‌ها برای کار متشکل در امر تدوین و اجرای استانداردها از اوایل قرن بیستم در اروپا و مغرب زمین آغاز گردید. نخستین موسسه استاندارد در انگلستان در سال ۱۹۰۱ تا سیس شد و سپس در هلند در سال ۱۹۱۶ و در آلمان ۱۹۱۷ و در فرانسه، سوئیس، آمریکا و شوروی در سال ۱۹۱۸، در سوئد، بلژیک و چکسلواکی در ۱۹۱۹، اطریش و زلاندنو ۱۹۲۰، ایتالیا، مجارستان و ژاپن ۱۹۲۱، استرالیا ۱۹۲۲، نروژ ۱۹۲۳، و در دانمارک ۱۹۲۵. چنانکه ملاحظه میشود، این کشورها بجز انگلستان در زمان جنگ اول جهانی و بعد از آن به تا سیس موسسه استاندارد اقدام کرده‌اند و بقیه کشورها همه بعد از جنگ دوم بدین کار مبادرت نمودند. در رشته استانداردهای صنعتی قدیمترین سازمانی که در سطح جهانی تشکیل شده، سازمان بین‌المللی الکتروتکنیک بود که در سال ۱۹۰۶ تا سیس گردید و تا به امروز باقی است.

بعد از جنگ جهانی اول نخستین اقدام در جهت یگانگی استانداردها در سطح جهانی با تشکیل اتحادیه موسسات استاندارد^۲، که به تهیه استانداردها در تمام رشته‌ها بجز رشته برق فعالیت داشت صورت پذیرفت ولی مقتضیات سال‌های جنگ جهانی دوم باعث شد که این اتحادیه نتواند در اجرای هدف‌ها و برنامه‌های خود توفیق زیادی حاصل کند تا جائیکه در سال ۱۹۴۲ منحل گردید.

بعد از جنگ دوم جهانی ضرورت وجود یک سازمان بین‌المللی برای تهیه استانداردها در چندین حیاتی می‌نمود که نمایندگان بیست و پنج کشور در یک کمیته هماهنگی سازمان ملل متحد در تاریخ بیست و چهارم اکتبر ۱۹۴۶ در لندن (برابری ۲۲ مه ۱۳۲۵) که بر حسب توصیه سازمان بین‌المللی استاندارد، روز جهانی استانداردها تعیین گردید)، متفقا "مهم شد که سازمان بین‌المللی استاندارد را بوجود آورند و اینک این سازمان که رسمیت آن در ۲۳ فوریه سال ۱۹۴۷ اعلام گردید، بنام اختصاری یزو (ISO) نامیده میشود و به تهیه استانداردهای جهانی

۳- ایزو مخفف کلمات زیر است:

International Standard Organization (ISO)

2- International Standard Association. (ISA).