



ISO و تکنولوژی اطلاعات

(سمینار ارائه شده در ششمین نمایشگاه بین‌المللی برق، الکترونیک و کامپیوتر)

تألیف و ترجمه: مازیار کتانچی^۱ - افسانه محسن‌زاده^۲

معرفی ایزو^۳

● استانداردها چه هستند؟

استانداردها توافق‌نامه‌های مستندی شامل مشخصه‌های فنی یا سایر مترهای معینی هستند که به منظور تطبیق با قوانین، راهبردها یا تعاریف ویژگی‌ها و تضمین تطبیق مواد، محصولات، خدمات و فعالیت‌ها با اهدافشان، استفاده می‌شوند.

به طور مثال شکل و اندازه کارت‌های اعتباری، کارت‌های تلفن و کارت‌های هوشمند که بسیار پیش پا افتاده به نظر می‌رسند توسط استاندارد بین‌المللی ایزو تعیین شده است، با پیروی از این استاندارد است که قطر این کارتها ۰/۷۶ میلی‌متر تعریف شده است و این بدین معنی است که از کارت‌های اعتباری در سراسر دنیا می‌توان استفاده کرد. به این ترتیب استانداردهای بین‌المللی با بالابردن میزان اطمینان و کارایی محصولات و خدماتی که استفاده می‌کنیم زندگی را برای ما آسانتر می‌کنند.

● ایزو چیست؟

سازمان بین‌المللی استاندارد (ایزو) یک فدراسیون جهانی استانداردهای ملی است که از ۱۳۰ کشور عضو تشکیل شده است (از هر کشور یک عضو).

ایزو یک سازمان غیردولتی است که در سال ۱۹۴۷ تأسیس شده است.

مأموریت ایزو ترویج توسعه استانداردسازی و فعالیت‌های مرتبط با آن در دنیا با هدف تسهیل مبادلات بین‌المللی محصولات و خدمات و

توسعه همکاری در زمینه فعالیت‌های فکری، عملی، تکنولوژی و اقتصادی است.

فعالیت‌های ایزو که در قالب توافق‌های بین‌المللی است به عنوان استانداردهای بین‌المللی منتشر می‌شود.

● نام ایزو

از نظر بسیاری از افراد بین‌عنوان کامل این سازمان "International Organisation for Standardization" و کوتاه نوشت آن «ایزو» ارتباطی نیست، چرا که کوتاه نوشت عنوان سازمان کلمه "IOS" است و اگر "ISO" یک کوتاه‌نوشت باشد، این عدم ارتباط صحیح به نظر می‌رسد.

در حقیقت "ISO" کلمه‌ای است که از واژه یونانی "ISOS" مشتق شده است و به معنی برابر و هم اندازه است که ریشه آن پیشوند iiso است که درباره گروهی از اصطلاحات، این مسئله اتفاق افتاده است نظیر «ایزومتریک»^۴ (به معنی سنجش اندازه با ابعاد) و «ایزونومی»^۵ (به معنی قوانین یا افراد در برابر قانون) است.

از واژه هم اندازه بودن (برابری) تا استاندارد نگرش خاصی مطرح بوده است که منجر به انتخاب ایزو به عنوان نام سازمان که روایی بیشتری دارد، شده است. به علاوه نام «ایزو» در سراسر دنیا اشاره به این سازمان دارد و این به منظور جلوگیری از رواج کوتاه‌نوشت‌های مختلف زبان کشورهای عضو سازمان بوده است، در غیر این صورت در زبان انگلیسی "IOS" را^۶ داشتیم و در زبان فرانسه "OIN"^۷، به هر حال، در

حال حاضر در سراسر دنیا این سازمان با نام "ISO" شناخته می‌شود.

سمینار ISO و تکنولوژی اطلاعات

گفته می‌شود که با استفاده از استانداردهای ISO نظام‌های کنترلی ارائه می‌شود که کیفیت را در سازمان تضمین می‌کند، ولیکن به منظور دستیابی به یک نظام کیفیت، رعایت یک سری پیچیدگی‌ها، در هر فرآیندی ضروری است، در این پیچیدگی‌ها افراد سازمان ممکن است رویه‌ها را فراموش کنند و یا اینکه حجم برخی امور آنچنان زیاد شود که عملاً اعمال نظام کیفیت غیرممکن شود، ولیکن با کمک فن‌آوری اطلاعات این مراحل توسط افراد سازمان (نیروها) یکبار برای نظام تعریف می‌شود و از این به بعد این نظام (نظام‌های فن‌آوری اطلاعات) است که مراحل و رویه‌ها را کنترل می‌کند و از اشتباهات جلوگیری می‌کند.

به منظور پی بردن به تأثیرات فن‌آوری اطلاعات بر اجرای بهتر یک نظام مدیریت کیفیت منطبق بر استانداردهای ISO، آشنایی با برخی تعاریف و مفاهیم اولیه در این دو حوزه ضروری به نظر می‌رسد:

● کیفیت (محصول یا خدمات)

چیست؟

کیفیت، مجموعه‌ای از خصوصیات بیان شده یا نشده است، که احتیاجات و یا رضایت مصرف‌کننده (مشتری) را تأمین می‌کند، در دستیابی به کیفیت به آن چیزی که مشتری بیان



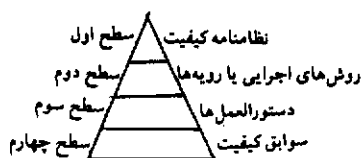
Information Technology

چیست؟

فن‌آوری اطلاعات را استفاده بهینه از سخت‌افزار، نرم‌افزار و ارتباطات گویند، با استفاده بهینه از فن‌آوری اطلاعات می‌توانیم ISO را به نحو کامل اجرا کنیم.

● مستندات نظام کیفیت (اجرای نظام کیفیت)

براساس استاندارد ISO نظام کیفیت دارای ۴ سطح است:



● نظامنامه کیفیت با استفاده از فن‌آوری اطلاعات (IT)

با استفاده از فن‌آوری اطلاعات این تسهیلات در نظامنامه کیفیت فراهم می‌شود:

- سهولت در تغییرات
- اطلاع‌رسانی سریع: بدون تکنولوژی اطلاعات گردآوری حجم عظیم اطلاعات غیرممکن است، ولیکن با استفاده از فن‌آوری‌های رایانه‌ای به سرعت عمل و روزآمدی اطلاعات دست پیدا می‌کنیم.
- حفظ سوابق
- آموزش با فن‌آوری اطلاعات تسریع و تسهیل می‌شود
- امنیت دسترسی به داده‌ها با استفاده از فن‌آوری اطلاعات فراهم می‌شود
- کاهش حجم بایگانی‌ها و ...

جدید است، همچنین ارائه خدمات رایگان و گارانتی از دیگر هزینه‌های خارجی کیفیت است.

● نیازمندی‌های نظام کیفیت (عناصر ۲۰گانه ISO)

ISO به منظور دستیابی به کیفیت به چند نکته توجه دارد این نکات تحت عنوان نیازمندی‌های نظام کیفیت مطرح می‌شود:

۱. مسؤلیت مدیریت
۲. نظام مدیریت
۳. بازنگری قرارداد
۴. کنترل طراحی
۵. کنترل مدارک و داده‌ها
۶. خرید (خرید مطابق با نیاز باشد)
۷. کنترل مواد تدارک شده توسط مشتری
۸. شناسایی و ردیابی محصول
۹. کنترل فرآیند
۱۰. بازرسی و آزمایش در همه مراحل، نه فقط مرحله پایانی
۱۱. کنترل و بازرسی، اندازه‌گیری و آزمون
۱۲. وضعیت بازرسی و آزمون
۱۳. کنترل محصول / خدمات نامنتطبق
۱۴. اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه

۱۵. جابجایی، انبارش، بسته‌بندی و تحویل
۱۶. کنترل سوابق کیفیت

۱۷. ممیزی‌های داخلی کیفیت
۱۸. آموزش به انفراد سازمان برای نگهداشتن و یا توسعه کیفیت: در این مورد گفته می‌شود که تا افراد سازمان به کیفیت دست پیدا نکنند، نظام کیفیت اجرا نمی‌شود، بدین معنی که ابتدا افراد بایستی یک نظام کیفیت را درک کنند.

۱۹. ارائه خدمات
۲۰. فنون آماری: درباره اهمیت بررسی‌های آماری در یک نظام کیفیت یکی از اندیشمندان گفته است که «تا چیزی را کمی نکنیم از آن مطلع نیستیم»

● فن‌آوری اطلاعات (IT)

سال یازدهم - شماره اول

نمی‌کند (نیازهای تشریحی و تلویحی) نیز باید توجه کرد.

● ویژگی‌های کیفیت:

- کیفیت توسط مشتری تعریف می‌شود؛
- کیفیت هم باید مشتری بیرونی و هم مشتری درونی را راضی کند؛
- کیفیت باید در فرآیند کار نیز همانند محصول و یا خدمات توانان اعمال شود نه فقط در انتهای کار؛
- کیفیت یعنی انجام درست کار در دفعه اول و برای همیشه (اعمال کیفیت امری مقطعی نیست).

● نظام مدیریت کیفیت چیست؟

نظام مدیریت کیفیت، تمامی فعالیت‌های مربوط به کل وظایف مدیریت که تعیین‌کننده خط‌مشی کیفیت، اهداف و مسؤلیت‌ها بوده و آنها را به کمک روش‌هایی از قبیل طرح‌ریزی کیفیت، کنترل کیفیت، تضمین کیفیت و بهبود مستمر کیفیت در چارچوب نظام کیفیت به مرحله اجرا در می‌آید، است.

● هزینه‌های کیفیت (جهت راه‌اندازی ISO چه هزینه‌هایی را باید پرداخت؟)

یکی از ویژگی‌های دستیابی به کیفیت این است که هزینه فراوان در پی دارد، هزینه فراوان و پیچیدگی در امور، این هزینه‌ها عبارتند از:

- ۱) هزینه‌های بازرسی: کنترل محصول / خدمات در ایستگاه‌های مختلف کاری؛
- ۲) هزینه‌های پیشگیری: آزمایشگاه - کالیبراسیون - طرح کیفیت محصول / خدمات؛
- ۳) هزینه‌های داخلی کیفیت: اصلاح ضایعات (نواقص) محصول / خدمات قبل از رسیدن به دست مشتری؛

- ۴) هزینه‌های خارجی کیفیت: نظیر جبران خسارت مشتری یا تعویض محصول، در غیر این صورت خطر از دست دادن مشتری و یا مشتریان



● تشکیل گروه‌های کاری اجرای پروژه براساس ISO و فن آوری اطلاعات

- (۱) ارزیابی نظام کیفیت موجود
- (۲) برنامه‌ریزی تفصیلی پروژه
- (۳) تهیه و تنظیم نظامنامه
- (۴) هماهنگی فعالیت‌ها
- (۵) آموزش کاربردی

با استفاده از فن آوری اطلاعات، دستورالعمل‌ها و رویه‌ها، برنامه‌های کاری، تنظیم قراردادهای، نتایج جلسات گروه‌های کاری بین تمامی گروه‌های کاری و نماینده مدیریت، اجرا، تنظیم و کنترل می‌شود.

● ارزیابی پیمانکاران و فن آوری اطلاعات

با استفاده از فن آوری اطلاعات در ارتباط با پیمانکاران مرتبط با سازمان‌ها تسهیلات ذیل فراهم می‌شود:

- امکان ثبت مشخصات پیمانکاران
- دسترسی کل سازمان به وضعیت پیمانکاران و رده‌بندی پیمانکاران
- گردآوری اطلاعات از راه دور به صورت

مجتمع

- تصمیم‌گیری با توجه به آخرین و روزآمدترین اطلاعات (سرعت دسترسی)

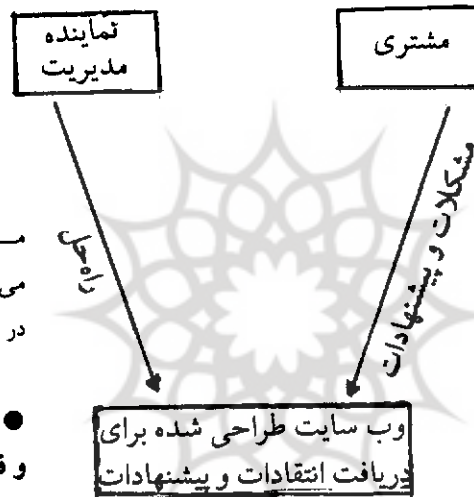
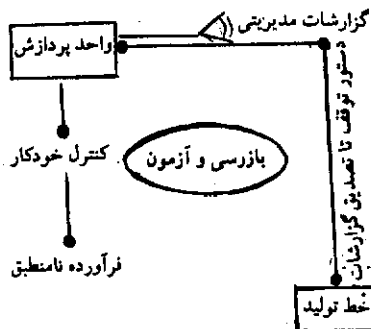
با توجه به این اطلاعات تصمیم می‌گیریم که از بعضی پیمانکاران خرید نکنیم و یا اینکه پیمانکاران را برای سازمان درجه‌بندی کنیم و حتی ممکن است برای بعضی از آنها black box بکشیم (آنها را از جریان قراردادها خارج کنیم).

● رضایتمندی مشتریان و فن آوری اطلاعات

در ISO به رضایتمندی مشتریان تأکید فراوان شده است، بنابراین با استفاده از فن آوری اطلاعات این رضایتمندی می‌بایست اندازه‌گیری، تعیین و تأمین شود، این امور با اقداماتی نظیر آنچه که در ذیل آمده تأمین

می‌شود:

- ثبت و نگهداری نظرات مشتریان در حجم وسیع با استفاده از فن آوری اطلاعات
- طراحی یک website به منظور دریافت پیشنهادات و انتقادات مشتریان از راه دور
- تهیه گزارشات آماری از میزان رضایت‌ها و نارضایتی‌ها با استفاده از فن آوری اطلاعات
- اعلام انحرافات سازمان از شاخص‌های کلیدی موفقیت (CFS)



لازم به ذکر است که شاخص‌های کلیدی موفقیت (CFS) ها که یکی از عناصر ISO می‌باشند و شاخصی برای اعلام خطر و موفقیت در هر فرایند هستند.

● مراکز اطلاع‌رسانی، مدیریت کیفیت و فن آوری اطلاعات

یک مرکز اطلاع‌رسانی نیز مانند هر سازمانی به منظور بالابردن کیفیت خدمات خود و افزایش بهره‌وری می‌بایستی نظام مدیریت کیفیت را اجرا کند، تمام آنچه که در بالا آمد در مورد یک مرکز اطلاع‌رسانی نیز صادق است، تنها تفاوت در مصادیق و نمودها است، به گونه‌ای که محصول و کالای چنین مرکزی، اطلاعات است و نظام مدیریت کیفیت بایستی در تمامی مراحل گردآوری، سازماندهی و اشاعه اطلاعات به اجرا در بیاید، اگر ما در نهادهای تولیدی که محصول آنها شیء و کالایی خاص است به منظور اجرای نظام کیفیت با حجمی از اطلاعات مواجه هستیم که به منظور استفاده مفید از آن نیازمند کاربرد فن آوری‌های اطلاعاتی هستیم، در یک مرکز اطلاع‌رسانی که محصول آن کالایی به نام اطلاعات است نقش فن آوری اطلاعات در

● ثبت عدم تطابق‌ها و فن آوری اطلاعات

یکی از نکاتی که در ISO به آن توجه می‌شود، ثبت عدم تطابق‌ها است، این ثبت عدم تطابق‌ها با طی مراحل ذیل صورت می‌گیرد:

- امکان ردیابی
- جلوگیری از خروج
- مستندسازی بازرسی‌ها
- توقف فرآورده‌ها تا تصدیق گزارشها
- مشخص کردن بازرس مجاز برای ترخیص فرآورده

● محصول یا خدمات نامنتیق، بازرسی و آزمون و فن آوری اطلاعات



۱. کارشناس ارشد مدیریت اجرایی شرکت مشاورین پارس سیستم
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه تهران
3. Introduction to ISO "online available" <http://www.iso.ch/infoe/intro.htm>
4. Isometric
5. Isonomy
6. "International Organization for standardization"
7. "Organisation International de Normalisation"

و خواسته‌های مشتریان - از مهمترین اصول در مراکز اطلاع‌رسانی است، مراکز اطلاع‌رسانی نیز می‌توانند با استفاده مفید از فن‌آوری‌های اطلاعاتی به امر مهم نیازسنجی و شناسایی خواست مشتریان خود بپردازند.

پرداش و ارائه این محصول چندین برابر می‌شود.

پیشتر از این گفته شد که در ISO به رضایتمندی مشتریان تأکید فراوان می‌شود، حال نیز گفته می‌شود که اگر در نهادهای تولیدی، ابتدا محصول تولید می‌شود و سپس بازاریابی برای آن صورت می‌گیرد، در مراکز اطلاع‌رسانی این مشتریان آن (محققین و پژوهشگران) هستند که علت وجودی مرکز اطلاع‌رسانی و نوع محصولات آن را (حوزه موضوعی اطلاعات و قالب‌های آن) با نیازهای بالفعل و بالقوه خود تعیین می‌کنند و در حقیقت مشتری مداری (User Oriented) - تأکید بیش از اندازه بر نیازها

یادداشت‌ها

فرهنگ ایران پلی ما بین قرن‌ها

اقوام با زبان‌ها و ادیان و سنن گوناگون در تبادل ارزش‌های فرهنگی نقش مهمی دارد. نشانه‌های ویژه هنر و تنوع فراوان فرهنگی هخامنشیان در ایران در اینجا تظاهر نموده و هویدا می‌شود.

از دهه هفتاد قرن ۱۸ که اساس علم ایران‌شناسی پایه‌گذاری می‌شود توجه اروپا نسبت به آن آغاز می‌شود. بسیاری از مسائل فرهنگ بشری به طریقی به این کشور مرتبط است. موقعیت سیاسی و جغرافیایی ایران ایجاب می‌کند که ایران‌شناسی یکی از رشته‌های اصلی شرق‌شناسی محسوب شود.

۲- نوسازی و نوگرایی در سیستم ارزیابی فرهنگی در سال‌های بعد از انقلاب اسلامی ایران (۱۹۷۹ میلادی) در زمان سازندگی پس از جنگ سه بنیاد مهم ایجاد شد که شامل فرهنگستان زبان

دوران هخامنشیان در این زمینه جای فوق‌العاده مهمی را احراز می‌نماید زیرا که موفقیت‌هایی در زمینه هنر نمایشی، حجاری برجسته، معماری، بناهای تاریخی، مقبره، بقعه بطور درخشانی متمایز می‌گردد، بقایای کاخ‌ها، مجموعه تخت جمشید و پاسارگاد گواهی می‌دهند. سنت قدیمی نوشتار، نوشته‌ها و کتابت بخشی از میراث معنوی هستی، موجودیت و زندگی ایرانی است. از نظر ادبیات و زبان‌شناسی، نوشته‌ها و مکتوبات قدیمی، مجسمه‌ها، بناها و آرامگاه‌های ایرانی بی‌نظیرند. آنها پلی‌هایی هستند بین دوران ما و آغاز تاریخ تمدن بشریت.

تأسیس دولت هخامنشی اهمیت اساسی و بسزایی در گسترش تاریخی ملل خاور نزدیک دارد. اتحاد در ترکیب یک دولت از ملیت‌ها و

ایران، از نظر سنت‌ها و معنویت‌های کهن کشوری غنی است. به برکت ثبات سیاسی و موقعیت جغرافیایی به مدت زمان طولانی فرهنگ ایران با تمدن‌های گوناگون و سنن فرهنگی ملت‌های نزدیک و دور تماس داشته و در هم آمیخته است. ایران وارث سنن سومر، آشوری، هند و چین می‌باشد.

در این سرزمین‌ها قبل از میلاد مسیح یکبار در آمیزی فرهنگ شرق (ایران) با غرب (یونان و رومی‌ها) تحقق یافته است. در چهار مرحله از رشد خود (مادها، هخامنشیان، پارتها و ساسانیان) یک فرهنگ در آمیخته سیستماتیک بی‌همتا و عالی رشد می‌یابد. که با بی‌نظیری و گسترش خود به قدیمی‌ترین تمدن بشریت متعلق است.