

بناام خدا

مديریت خدمات فناوری اطلاعات
Information Technology Service Management

ویژه دانشجویان

تدوین : علی ثاقب موفق

فناوری :

کلمه فناوری از ترکیب لغت لاتین Techno به معنی فن و تکنیک و Logic به معنی منطق و علم می آید. بنابراین دانش و علم مربوط به یک مهارت ، فن یا تخصص، فناوری است که با آن انجام کارها ساده تر می شود. مثل انبردست که یک فناوری است و با آن کارهای مربوط به آن آسان تر انجام می شود.

هر فناوری شامل اجزایی است که عموماً عبارتند از :

- ۱ - فن افزار : شامل اشیاء و ابزارآلات مورد استفاده که عموماً فیزیکی است و مصنوع بشر می باشد.
 - ۲- انسان افزار: شامل مهندسين و مدیران حوزه IT و افراد خلاق که دارای نوعی تفکر نوین برای انجام یک کار رایج می باشند.
 - ۳- سازمان افزار : شامل روش ها و نظام های سازمانی و قوانین و سازوکارهای لازم برای تحقق فناوری
- هر فناوری توسط یک فرد، کارشناس و متخصص و با کمک ابزارها و لوازم در چارچوب قوانین و روشهای یک سازمان شکل می گیرد.

تعریف فناوری اطلاعات

اطلاعات، داده ای است که دارای توضیح و تفسیر می باشد. تکنولوژی اطلاعات، تکنولوژی است که کار بررسی اطلاعات را تسريع و تسهيل کرده و برای ذخیره، حذف، اضافه، ویرایش، ایجاد و ارتباط برقرار کردن بین داده ها و دستکاری اطلاعات استفاده می شود. دنیای ارتباطات و تولید اطلاعات به سرعت در حال تغییر بوده و ما امروزه شاهد همگرایی آنان بیش از گذشته با یکدیگر هستیم به نحوی که مخابرات و فناوری اطلاعات به هم نزدیک شده و بگونه ای که داده ها و اطلاعات بسرعت و در زمانی غیرقابل تصور به اقصی نقاط جهان منتقل و از طریق نرم افزارهای کاربردی مربوطه در دسترس استفاده کنندگان قرار می گیرد، این تغییر عموماً بواسطه دیجیتالی شده ارتباطات بوده است. دسترسی سریع به اطلاعات و انجام امور بدون در نظر گرفتن فواصل جغرافیایی و محدودیتهای زمانی محوری ترین دستاورد این فناوری است.

بسترهای پیاده سازی فناوری اطلاعات

نرم افزار : نرم افزار یک اصطلاح عمومی برای برنامه های کامپیوتری است. این برنامه ها شامل برنامه های سیستمی و برنامه های کاربردی هستند. برنامه های سیستمی، برنامه هایی هستند که توسط آنها کامپیوتر فعال می شود. سیستم عامل ویندوز یکی از برنامه های سیستمی است که مدیریت عملیات را در ارتباط با پردازنده رایانه بعهده دارد. برنامه های کاربردی، برنامه هایی هستند که کاربران به کمک آنها می توانند کارهای خاصی توسط کامپیوتر انجام دهند. برنامه های حسابداری یا انبارداری و همین سامانه آموزش مجازی از این نوع برنامه ها هستند.

داده ها: مواد اولیه برای فناوری اطلاعات محسوب شده و بایستی صحیح و دقیق، جدید و بروز، قابل اطمینان و معتبر باشند. بدیهی است داده و ها و اطلاعات نادرست منتج به نتایج غلط خواهد شد. لذا داده ها باید صحیح، بروز، دقیق و قابل اعتماد باشند. داده ها دارای سلسله مراتبی هستند که عبارتند از:

- **داده:** یا data که معرف واقعیات عینی هستند مثل ۳،۱۴ ، ۵۶۷۱ ، ۱۶،۵ ، علیرضا، صندلی و
 - **اطلاعات:** یا همان information داده های مفهوم پیدا کرده هستند و عبارتی تفسیر و تعبیر داده ها اطلاعات می باشند که به سؤال what پاسخ می دهد. مثلاً عدد پی ۳،۱۴ است و یا ارتفاع دماوند ۵۶۷۱ متر است و یا نمره دانشجو ۱۶،۵ شده است.
 - **دانش:** knowledge که مجموعه ای از اطلاعات منسجم و مرتبط به هم است و به سؤال how (چطور؟) پاسخ می دهد.
 - **فهم و درک:** understandind و دانش به همراه شعور، قدرت تحلیل و تجربیات قبلی است و به سؤال why پاسخ می دهد.
 - **حکمت و خرد:** یا wisdom و بصیرت که ما در اینجا به دنبال تکامل هستیم و کارهای درست را انجام می دهیم.
- نیروی انسانی:** کسانی که به نحوی در زمینه فناوری اطلاعات فعال می باشند ، اعم از شاغلین این فناوری (مثل برنامه نویسان) و یا استفاده کنندگان آن (کاربران). تقریباً عموم مردم به لحاظ استفاده از دستگاه های خودپرداز و یا اینترنت کاربر آن محسوب می شوند.
- سخت افزار:** بخش فیزیکی و قابل لمس فناوری اطلاعات را سخت افزار می گویند. سخت افزارها را می توان به سه نوع تقسیم کرد که عبارتند از:
- پردازشی مثل CPU و ALU
 - ارتباطی مثل Modem ، سوئیچ، روتر
 - ذخیره سازی مثل HARD ، RAM و CD
- بطور کلی عبارت " سخت افزار" به تجهیزات و اجزای فیزیکی رایانه ها، قطعات و مدارهای الکترونیکی و اجزاء مکانیکی یا الکترومکانیکی آن گفته می شود. سخت افزار بستری برای اجرای نرم افزار است. همچنان که جسم انسان بستری برای تجلی اندیشه و روح او است و این دو در کنار هم تکمیل کننده هستند.

شبکه: ارتباط بین دو یا چند کامپیوتر و تجهیزات کامپیوتری را از طریق ارتباطات داخلی یا خارجی (مخابراتی) و تحت Protocol و سیستم عامل های معین و به منظور اشتراک منابع را شبکه می گویند. این ارتباط ممکن است در سطح ارتباط محلی و محدود در یک ساختمان باشد و یا در گستره ای وسیع و جهانی اتفاق بیفتد.

چرخه حیات فن آوری:

- **دوره پروردهگی:** دوره پروردهگی ، آغاز و شروع ایجاد یک فناوری محسوب می شود و در این مرحله شناسایی فناوری و بررسی و تحقیق پیرامون فناوری صورت می گیرد و جوانب آن بررسی می شود و سپس تدوین طرح اصلی آن در دستور کار قرار می گیرد و نهایتا فرایند مناسب برای خلق فناوری انتخاب می شود. در این مرحله هنوز مردم با فناوری آشنا نشده اند و چیزی از آن نمی دانند.
- **دوره معرفی و رشد:** در این مرحله، مشکلات فناوری حل می شود و کارایی آن نیز بتدریج افزایش می یابد و بدنبال آن تنوع محصولات مربوط به فناوری را داریم. ارائه آموزشهای لازم برای بهره برداری از فناوری نیز در این مرحله متناسب با تنوع محصولات فناوری صورت می گیرد و فناوری کم کم وارد بازار می شود و مردم با مزایا و کاربردهای آن آشنا می شوند.
- **دوره اشباع:** در این مرحله فناوری در بازار وجود دارد و تقریبا یک شناخت عمومی از آن برای مشتریان موجود است . فعالیتهای اصلاح و بهسازی مربوط به شرایط استفاده از فناوری نیز در این مرحله صورت می گیرد و تقریبا همه از آن استفاده می کنند.
- **دوره نزول:** در این مرحله، با توجه به پیشرفت علم و تجربه متخصصین و آشکار شدن برخی کمبود های اصلی فناوری ، فناوری به تدریج مسیر میرایی خود را طی می کند و منسوخ شده و سپس امکان جایگزینی آن بررسی می شود. در این مرحله فناوری جدید و متنوعی به بازار آمده است که دیگر فناوری های گذشته برای کاربران آنچنان جذابیت قدیم را ندارد.

خلاقیت:

فرایند تفکری که موجب حل مسائل به شیوه نوین و بدیع گردد و این تفکر با عمل به شیوه های معمول و رایج حل مسئله صورت می گیرد. خلاقیت یعنی بکارگیری توانایی ذهنی برای ایجاد فکری جدید است. فناوری محصول خلاقیت انسان است .

مشخصات محیط خلاق:

۱. امکان پذیرش خطرات مثل عدم موفقیت، ضرر و زیان مالی، شکست در پروژه و ...
۲. اجازه کار به افراد در زمینه مورد علاقه و ایجاد فضای مناسب برای بروز و ظهور خلاقیت و تشویق آنها و تامین مالی
۳. تشویق کارکنان به ارتباط با همکاران؛ کار تیمی و گروهی در بروز خلاقیت و همپوشانی فکرهای همدیگر بسیار مفید است.
۴. تحمل اشتباهات بهره گیری از روشهای تشویقی؛ امکان پذیرش اشتباهات و خطاهای و تحمل ضرر و زیان های اقتصادی

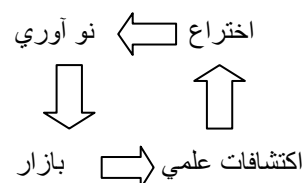
ویژگی فرد خلاق:

۱. توانایی تولید سریع ایده های جدید به طوریکه در چند ثانیه بتواند انبوهی از ایده های جدید برای حل مساله ارائه نماید.
۲. سلامت ذهنی؛ سلامت روانی و فکری و دوری از مسائل خرافی و اوهامات رایج
۳. توانایی برجستگی؛ علاقه به برتر شدن و نفر اول شدن
۴. استقبال از مشکلات؛ روحیه چالشی و عدم ترس از مشکلات احتمالی مقابل
۵. پشتکار؛ صبر و پیگیری تا رسیدن به حصول نتیجه مطلوب و پافشاری بر آن از توانایی های هوشی نیز مهم تر است
۶. تشخیص منبع و محتوی؛ قدرت تشخیصی منابع لازم برای کار
۷. اشتیاق به صرف زمان در تحلیل و کشف اطلاعات؛ روحیه خستگی ناپذیری برای اتمام موفق کار
۸. تامل در تصمیم گیری و اظهار نظر سریع؛ قدرت تجزیه و تحلیل موضوع و تصمیم گیری و سریع رسیدن به نقطه تصمیم
۹. علاقه به موضوعات فکری

اختراع: ایده و ساخت فناوری جدید است که معمولاً توسط فرد صاحب خلاقیت صورت می گیرد.

نوآوری: ایجاد کسب و کار جدید با استفاده از مواد و قطعات جدید است که معمولاً پس از اختراع و برای کاربردی نمودن آن انجام می شود.

ارتباط خلاقیت و نوآوری و اختراع: بهره برداری + اختراع + تصور = نوآوری؛ چرخه ارتباط آن به شکل زیر است:



این چرخه خلاقیت و بهبود دائم باید در جریان باشد.

فرایند خلاقیت: علاوه بر ویژگیهای ذاتی و هوشی یک انسان، خلاقیت با طی شرایط زیر در این انسان تبلور می نماید:

- **جذب:** ابتدا باید انسان دچار شیفتگی و جذب موضوع موردنظر شود که متناسب با تخصص و علاقه او صورت می گیرد.
- **الهام:** در اینجا همزمان با بررسی موضوع جدید، ایده و یا راه حل های جدید نیز در ذهن او به تدریج شکل می گیرد.
- **آزمایش:** راه حل های متنوع منبعث از ایده های مختلف آزمایش می شوند تا نهایتاً یک راه حل بعنوان نتیجه ارائه شود.
- **پالایش:** در این مرحله اصلاح ایده صورت می گیرد و ایده انسان خلاق در مقایسه با سایر ایده ها بررسی و اصلاح می شود.
- **عرضه:** در پایان و نهایتاً ارائه و عرضه ایده صورت می گیرد.

تکنیک های خلاقیت و نوآوری: برای نیل به این مهم بایستی در مسائل مورد نظر عمیق شد و مسئله از حوزه های مختلف دیده

شود. که این حوزه ها شامل موارد زیر است:

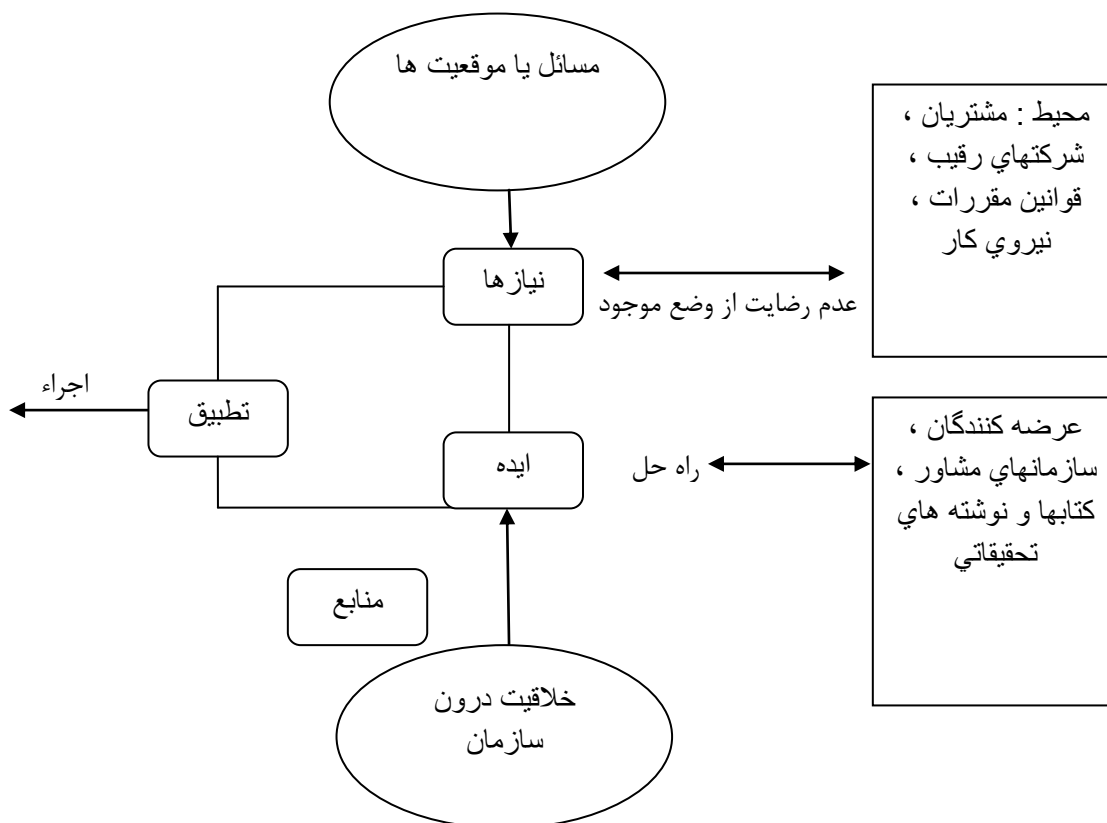
- **حوزه مشخصات:** تجزیه و تحلیل مشخصات محصول به لحاظ امکانات و مشخصات پارامترهای آن ، تجزیه تحلیل منافع و مزایا و کمبودهای احتمالی آن ، تست آزمایش کاذب محصول در شرایط مختلف ، توسعه ویژگیهای محصول با اصلاحات مربوطه
- **حوزه ارزیابی نیازها:** بررسی نظر مصرف کنندگان و استعلام از آنها در خصوص محصول مورد استفاده، مشاهده و اعلام نتیجه مشاهدات کاربری محصول بین مشتریان، تمرکز گروهی شامل بررسی محصول در بین یک گروه خاص
- **حوزه تجزیه و تحلیل ماتریسی:** در اینجا یک ماتریس دوبعدی خواهیم داشت که محصول توسط متغیرهای مهم توصیف می شود. همچنین تجزیه تحلیل چند بعدی شامل بررسی محصول با توجه به چند پارامتر همزمان می باشد.
- **حوزه تجزیه و تحلیل سناریو:** در این حوزه، کل سناریوی محصول از ابتدا تا انتها بررسی می شود و با یک روای بزرگ و دورنگری به محصول نگریسته می شود.
- **حوزه تکنیک گروهی:** در این روش از یورش فکری یا طوفان مغزی (Brain Storming) ، روش دلفی یا گروه اسمی استفاده می شود.
 - **روش دلفی:** همان طوفان مغزی است ولی حالت نوشتاری دارد و پس از نوشتن نقطه نظرات متخصصین امر به صورت هویت مخفی درباره موضوع مورد بحث، نتیجه نقطه نظرات در جلسات بعد اعلام می شود و این کار ادامه می یابد تا نتیجه نهایی ناشی از اجماع نقطه نظرات متخصصین امر حاصل شود.
 - **روش گروه اسمی:** در این روش ، مسئله در مرحله ای طرح شده ، ایده های ارائه شده توسط اعضاء بررسی و سپس مخفیانه اولویت بندی می شوند.

انواع نوآوری:

- **بنیادی:** این نوآوری منجر به تغییرات اساسی در زندگی انسانها می شود مثل اختراع ترانزیستور، هواپیما، برق و تلفن
- **تدریجی:** منجر به تغییرات جزئی ولی دائم می شود مثل بهبود مستمر ژاپنی ها یا همان کایزن و یا اصلاح در سیستم موبایل
- **معماری:** تغییر در روابط بین اجزا سیستم صورت می گیرد و معماری یک سیستم بهبود و یا تغییر می کند.
- **مدولار:** معماری سیستم تغییر نمی کند ولی دانش طراحی تغییر می کند.

نوع آوری و بازار : زمان عرضه یک نوآوری به بازار از اهمیت زیادی برخوردار است مثلاً شرکت مایکروسافت که ویندوز اولیه را به طور رایگان روانه بازار کرد تا بتواند عمده بازار را بدست آورد و این یک نمونه از انتشار سریع فناوری است. در مقابل شرکت اپل ، سیستم عامل را نزد خود نگه داشت و اجازه استفاده از آن را به سایر شرکت های کامپیوتری نداد و حالت انحصاری داشت که البته او هم بازار خود را با حجم کمتر توانست بیابد.

فرآیند نوآوری در سازمان :

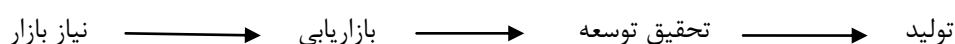


مدل های نوآوری:

- **مدل فشار فناوری :** در این مدل ، نوآوری منبعث از R&D و تحقیقات علمی و پیشرفت تکنولوژی است و فناوری جدید به ما فشار می آورد تا به سمت محصول و نوآوری هایی برویم که حاصل اوست و البته ممکن است هنوز نیاز بازار و مردم نباشد.

نیاز بازار → بازاریابی → تولید → تحقیق توسعه

- **مدل کشش بازار :** این مدل صرفاً براساس فلسفه بازارگرایی است و ابتدا مطالعات بازاری صورت می گیرد و اگر بازار کشش یک نوآوری یا محصول را داشت نسبت به آن اقدام می شود. بنابراین بازار و نیاز مردم تعیین کننده نوآوری خواهد بود. در صورتیکه نوآوری با نیاز مردم در ارتباط باشد، درصد بیشتری از محصولات به فروش می رسند ولی ممکن است در زمان طراحی و ساخت محصول ، متوجه کمبودها و ناسازگاری های شویم که متوجه فناوری است



- **مدل یکپارچه فشار فناوری و کشش بازار:** با توجه مشکلات موجود در هر دو مدل نوآوری و مسائل و مشکلات مطرح شده در کشش بازار، مدل یکپارچه فشار فناوری و کشش بازار مطرح می گردد که در آن از ویژگیهای هر دو مدل با هم استفاده شده و دو مدل یکپارچه می شوند.

عوامل موثر بر تحقق نوآوری:

- **محیط اقتصادی :** رشد یکنواخت اقتصاد جامعه، اقتصاد بدون نواسانات بزرگ، و همچنین نرخ بهره کم به منزله توجه سیستم به تولید و خدمات و نوآوری از موارد یک اقتصاد سالم است که بستری مناسب برای تحقق نوآوری می باشد.
- **سیاست های دولت :** سیاست حمایتی از بخش تولید و افراد صاحب نظر و خلاق در زمینه های علمی نوین و تامین مالی آنها
- **مشخصات صنعت :** اینکه صنایع جوان داشته باشیم و یا صنایع تکامل یافته و مجهز به تکنولوژی های جدید داشته باشیم.

معرفی ITIL : (Information Technology Infrastructure Library)

مفهوم ITIL درواقع تمرکز و توجه به تنظیم و ارائه سرویس های مبتنی بر IT متناسب با نیازهای کسب و کار و تجارت سازمان است و در واقع Natinal IT فناوری اطلاعات بومی شده می باشد. ITIL فناوری اطلاعات را برای شرکت ما سفارشی و Customize می نماید. اینکه سازمان ما از IT چه می خواهد؟ می شود ITIL. به عبارت دیگر ITIL زیرمجموعه IT به شمار می آید و استانداردهای آن منشعب از ISO9000 می باشد. حوزه مدیریت سرویس های فناوری اطلاعات و ITSM یکی از موضوعات مهم در زمینه بکارگیری IT در سازمان ها و شرکت ها است. چارچوب ITIL مجموعه گسترده ای از روشهای بهینه مدیریتی برای پشتیبانی از کسب و کار و در جهت دستیابی به کیفیت خدمات و خلق ارزش تجاری در فناوری اطلاعات است. در واقع تمام فعالیت های مدیریتی یک سازمان فناوری اطلاعات در قالب فرایندهای مختلف این چارچوب ایجاد شده است. چارچوب ITIL ابتکار سازمان OGC^۱ انگستان است و

^۱ Office of Governance Commence

مجموعه بهترین تجربیات شرکت های بزرگ دنیا طی سالیان گوناگون در مدیریت سرویس های فناوری اطلاعات است. اگر چه شروع ITIL از مجموعه ای از روش های بهینه بود اما در مسیر تکامل خود به پوشش دادن کل چرخه حیات سرویس دست یافت. از نگاه ITIL فرآیندهای مدیریت سرویس را می توان به دو دسته تقسیم کرد:

- فرآیندهای مرتبط با تحویل سرویس service delivery
- فرآیندهای مرتبط با پشتیبانی از سرویس ها Service Support

مجموعه فرآیندهای مربوط به تحویل سرویس :

وظیفه اصلی این گروه فرایندها تشخیص انتظارات مشتریان کسب و کار از تولیدکنندگان سرویس به منظور ارائه سرویس های مدنظر آنها است. فرایندهای تحویل سرویس شامل موارد زیر است:

- مدیریت سطح سرویس service level management
- مدیریت دسترسی پذیری availability management
- مدیریت تداوم سرویس continuity management
- مدیریت ظرفیت capacity management
- مدیریت مالی برای سرویس ها IT financial management

مجموعه فرآیندهای مربوط به پشتیبانی از سرویس:

طی این فرایندها به کاربران این تضمین را می دهد که برای انجام وظایف خود، سرویس مناسبی را دریافت خواهند کرد. فرآیندهای پشتیبانی از سرویس عبارتند از:

- پیشخوان سرویس service desk
- مدیریت حادثه Incident Management
- مدیریت مساله Problem Management
- مدیریت پیکربندی configuration Management
- مدیریت تغییر Change management
- مدیریت نشر سرویس Release Management

ارتباط بین بخش پشتیبانی سرویس و تحویل سرویس با فرآیندهای مدیریت عملیات، پایگاه داده ، شبکه ، سیستم ها، مدیریت ارتباط با مشتری و امنیت است.

چرخه حیات سرویس در ITIL شامل پنج گام است:

۱_ استراتژی سرویس: فرآیندها و روش های بهینه را برای پشتیبانی سرویس و سنجش آن با در نظر گرفتن میزان

ریسک یا ارزش قابل تولید توسط سرویس ارائه می کند.

۲_ طراحی سرویس: بر روی نحوه طراحی و مدلسازی سرویس تمرکز دارد.

۳_ انتقال سرویس یا service transition: انتقال سرویس روی شیوه استقرار سرویس در محیط عملیاتی تمرکز دارد.

۴_ عملیات سرویس یا service Operation: فرآیندهای اساسی مانند مدیریت مساله و رویداد را در بر می گیرد.

۵_ بهبود مستمر سرویس Continual service improvement: روی فرآیندها و روش های بهبود تمرکز دارد.

۱_ استراتژی سرویس

هدف از این مرحله تصمیم گیری درباره خدمت رسانی به مشتریان بر اساس یک ارزش و اعتقاد بنیادین است. به عنوان مثال، مشتری مداری و افزایش رضایتمندی مخاطب های سازمان از محصولات و خدمات میتواند یکی از این ارزشها باشد. ارزشهایی که یک مشتری انتظار دریافت آنها را دارد از طریق سرویس ها برای او قابل درک است. این مرحله با یک بررسی و ارزیابی از نیازهای مشتری و فضای بازار شروع می شود و سپس با تعیین سرویس هایی که سازمان باید به مشتریان و بازار ارائه کند و همچنین توانمندی های موردنیاز برای توسعه آنها، ادامه می یابد. این مرحله شامل موارد زیر خواهد بود:

- شناسایی مشتری و بازار هدف سرویس
- تهیه فهرست سرویس ها
- تعیین سبد سرویس ها
- تعیین نرخ بازگشت سرمایه هر سرویس (ROI)
- مدیریت مالی مرتبط با سرویس ها
- تعیین استراتژی های سرویس دهی
- شیوه کلی منبع یابی برای اجرای سرویس (درون سپاری ، برون سپاری و جمع سپاری)
- مدیریت روابط تجاری

استراتژی سرویس یک رویکرد سطح بالا جهت فراهم کردن سرویس برای سازمان ایجاد می کند. یک سازمان نیاز مشتریان و بازار را شناسایی کرده و برای پاسخ به این نیازها، اقدام می نماید.

۲_ طراحی سرویس

طراحی سرویس مرحله ای از چرخه حیات سرویس است که در آن یک سرویس جدید ایجاد می شود و یا اینکه اصلاح شده برای ورود به مرحله انتقال سرویس توسعه داده شده و سپس برای تولید آماده می شود. تلاش اصلی این مرحله بر روی طراحی و بخشی از توسعه یک سرویس مشخص است و شامل تعریف نیازمندیهای سرویس، طراحی راهکار سرویس، طراحی و تولید معماری سرویس، فرآیند سرویس ها، ارزیابی تامین کنندگان مختلف سرویس و یکپارچه کردن دارایی های سرویس موجود یا ایجاد آنها است.

۳_ انتقال سرویس

هدف از مرحله انتقال سرویس، تهیه و اجرای کردن یک طرح انتقال و توسعه و بهبود سرویس به منظور انتقال دادن سرویس به مرحله عملیات سرویس است. در این مرحله سرویس های طراحی شده را گرفته و پس از تولید و آماده سازی به مرحله عملیات وارد می کند. علاوه بر تولید سرویس یک طرح انتقال و استقرار سرویس از محیط آزمایشگاهی به محیط عملیاتی تهیه می شود که بر اساس این طرح گام به گام و تدریجی، سرویس به محیط اجرای واقعی منتقل و سپس عملیاتی می شود. در این مرحله ارائه سرویسهای طراحی شده برای عملیاتی شدن است. این کار با دریافت بسته طراحی سرویس از مرحله طراحی سرویس و ارائه آن به مرحله عملیات به همراه تمامی عناصر مورد نیازی که عملیات در حال پیشرفت و پشتیبانی از آن سرویس نیاز دارد، انجام می شود. اگر به هر دلیلی شرایط محیطی، مفروضات، یا الزامات کسب و کار پس از طراحی تغییر کند، اعمال تغییر و اصلاح در خلال مرحله انتقال سرویس و قبل از انتقال سرویس هایی که باید منتقل شوند الزامی خواهد بود. از جمله اهداف مرحله انتقال سرویس عبارتند از:

۱_ برنامه ریزی و هماهنگی منابع (منابع انسانی، منابع فنی، منابع مالی و...) با هدف اطمینان حاصل کردن از تحقق

مشخصات و ویژگی های تعیین شده (همچون رعایت استانداردها و چارچوبها) در مرحله طراحی سرویس

۲_ تعیین، مدیریت، کنترل و محدود کردن ریسک هایی که می توانند موجب وقفه در خدمات شوند.

۳_ تولید، تست و اعتبارسنجی سرویس به منظور تضمین کیفیت سرویس (QoS)

۴_ بررسی درخواست های تغییر

۴_ عملیات سرویس

این مرحله دربرگیرنده اجرای کامل درخواست های کاربر، حل و فصل نقص های سرویس، رفع مسائل و انجام وظیفه های عملیاتی رایج است. در این مرحله توجه به تفاوت سه واژه زیر مهم است:

• **رویداد:** هر گونه پیشامد و رخداد قابل آشکار شدن و یا قابل تشخیص است که برای مدیریت زیرساخت IT یا مدیریت

سرویس IT اهمیت دارد و می تواند اثر انحرافی روی سرویس دهی داشته باشد. یک رویداد، یک تغییر وضعیت معنادار برای

مدیریت اقلام پیکربندی یا سرویس های IT است. یک رویداد ممکن است نشان دهد چیزی درست عمل نمی کند که در این

صورت مقدمه ثبت یک حادثه می شود. همچنین یک رویداد ممکن است فقط نشان دهنده عملکرد نرمال یا انجام یک کار روتین و از پیش تعریف شده (نظیر عوض کردن نوار پشتیبان پس از پر شدن و یا کاهش سطح کیفیت سرویس IT) باشد.

- **حادثه:** وقفه ای برنامه ریزی نشده در یک سرویس همچون خرابی یک مولفه نرم افزاری که هنوز تاثیر جدی بر روی سرویس نگذاشته است. به بیانی دیگر منظور از حادثه، هر گونه رویدادی که جزء کارهای روتین یک سرویس نیست و ممکن است باعث توقف در اجرای سرویس شده یا کیفیت سرویس را کاهش دهد. حادثه، یک توقف ناخواسته یا اختلال در کیفیت ارائه یک سرویس IT است.

- **مسئله:** علت به وجود آمدن یک یا چند حادثه را مسئله می گویند. به عنوان مثال خطاهای شناخته شده مسائلی هستند که دارای علت اصلی مستند شده و قابلیت ارائه راهکار موفق رفع مسئله نیز هستند. به بیان بهتر، مسئله، دلیل ناشناخته و زیربنایی یک یا چند حادثه است.

۵_ بهبود مداوم سرویس

مرحله بهبود مداوم سرویس از روشهای مدیریت کیفیت با هدف یادگیری از موفقیت و شکست های گذشته و بهره گیری از تجربیات IT استفاده می کند. این فرآیند به بهبود مداوم اثربخشی و کارآمدی فرآیندها و سرویسهای IT و با بهره گیری از استاندارد ISO 2000 کمک می کند. در طی مرحله بهبود مداوم سرویس، سازمان IT، داده ها و بازخورد ها را از کاربران، مشتریان، ذینفعان و سایر منابع جمع آوری کرده تا از طریق اندازه گیری و تحلیل آنها بتواند سرویس ها و شیوه فراهم کردن آنها را ارتقاء بخشد. از جمله فرآیندهای اصلی مرتبط با این مرحله عبارتند از:

- **بازبینی سرویس:** هدف از این فرآیند، بازبینی سرویسهای کسب و کار و سرویسهای زیرساختی بطور منظم و باثبات است و در جایی که نیاز به بهبود سرویس باشد، کمک میکند و در مسیر شناسایی راههای اقتصادی بیشتر برای فراهم کردن یک سرویس تلاش میکند.

- **ارزیابی فرآیند:** هدف از این فرآیند، سنجش و ارزیابی فرآیندها بطور منظم است و شامل شناسایی نواحی است که با توجه به معیارهای فرآیند، هدفگذاری شده لیکن محقق نمیشوند.

تعریف ابتکارات بهبود مداوم سرویس: هدف از این فرآیند، تعریف ابتکارات مشخص و خاصی است که به بهبود سرویس ها و فرآیندها بر اساس نتایج بازبینی های سرویس و ارزیابی های فرآیند کمک می کنند. این ابتکارات می توانند در قالب طرح بهبود از دو مسیر مطرح شوند که شامل :

۱_ ابتکارات داخلی مطرح شده توسط فراهم کننده سرویس

۲_ ابتکاراتی که نیاز به همکاری با مشتریان دارند و از تعامل با آنها بدست می آیند.

پایش ابتکارات بهبود مداوم سرویس: هدف از این فرآیند، راستی آزمایی و تصدیق ابتکارات بهبودی است. ارتباط میان فرآیند بهبود، هفت مرحله ای است و بر اساس چرخه دمینگ یا PDCA عمل می کند.

این هفت مرحله عبارتند از:

مرحله 1) تعریف آنچه باید اندازه گیری شود: یک مجموعه از سنجش هایی است که بایستی برای پشتیبانی از

اهداف سازمان تعریف شوند. تمرکز بایستی روی شناسایی آنچه باشد که واقعا برای رسیدن به اهداف مورد نیاز است، صرفنظر از اینکه داده هایی در آن رابطه وجود دارد یا خیر.

مرحله 2) مشخص کردن اینکه چه چیزی را می توان اندازه گرفت: ممکن است سازمان ها محدودیت هایی

در آنچه که واقعا می توانند به درستی اندازه بگیرند داشته باشند. اما تشخیص اینکه چنین نقصانی وجود دارد و ریسک هایی که به تبع آن می توانند به وجود آید بسیار سودمند خواهد بود.

مرحله 3) جمع آوری داده: این قدم شامل پایش و جمع آوری داده می شود. ترکیبی از ابزارهای پایش و فرآیندهای

دستی باید در کنار هم داده های مورد نیاز برای اندازه گیریهای تعیین شده را جمع نمایند.

مرحله 4) پردازش داده: داده های خام در قالب های تعیین شده پردازش می شوند و به طور معمول یک تصویر گویا

و کلی از کارایی سرویس ها یا فرایندها برایمان میسازند.

مرحله 5) تحلیل داده: تحلیل داده، مرحله تبدیل اطلاعات به دانش برای رویدادهایی است که روی سازمان تأثیر می

گذارند. وقتی که داده در اثر پردازش به اطلاعات تبدیل میشود، نتیجه آن می تواند بر اثر

تحلیل به سؤال هایی نظیر سؤال زیر پاسخ داده شود:

آیا به اهداف رسیده ایم ؟

آیا روندهای شفاف و قابل لمسی وجود دارد ؟

آیا اقدامات اصلاحی نیاز است ؟ هزینه آن ها چقدر است ؟

مرحله 6) ارائه و استفاده از اطلاعات: هم اکنون دانش به دست آمده می تواند به زبان قابل فهم ارائه شده و مبنای

تصمیمات استراتژیک، تاکتیکی یا عملیاتی قرار گیرد. لازم است که اطلاعات حاصل شده در سطح مناسب، از طریق مناسب و به مخاطب مناسب آن ارائه شود.

مرحله 7) اجرا و پیاده سازی بهبود: دانش حاصل شده برای بهینه سازی، بهبود و اصلاح سرویسها، فرآیندها و تمامی

فعالیت‌های پشتیبانی و فناوریهای وابسته به آنها استفاده میشود. اقدامات اصلاحی که بایستی موجبات ارتقاء سرویس را فراهم آورد بایستی شناسایی و به سازمان منتقل شوند.

Itsmf: سازمانی جهانی، مستقل و غیر انتفاعی برای مدیریت خدمات فناوری اطلاعات است. ITSMF در مالکیت اعضا بوده و به وسیله آنها اداره می شود. این سازمان متشکل از تعداد زیادی از انجمن های محلی است که به میزان بالایی خود مختار می باشند، اما به قوانین مشترکی پایبند هستند. ITSMF بین المللی، کنترل انجمن های محلی ITSMF را به عهده داشته و سیاست ها را وضع نموده و هدایت های لازم برای اهداف ITSMF را برقرار می نماید.

- **ماموریت ITSMF:** پشتیبانی از توسعه مدیریت خدمات فناوری اطلاعات از طریق جهت دهی استراتژیک، هماهنگی تلاش ها و تبادل تجربه و حمایت مالی از طریق شرکای استراتژیک می باشد.
- **فعالیت های انتشاراتی ITSMF:** انتشارات مطالبی در ارتباط با بهترین تجارب پذیرفته شده می باشد که عموماً مرتبط با شرکت ها و بنگاه های فناوری اطلاعات محور و خصوصی می باشد و سپس نشر مطالبی که نمایانگر ایده های جدید در زمینه ITSMF باشد. اطمینان از اینکه از طریق کلیه فعالیت ها و از جمله نشر مطالب مرتبط، ITSMF به سازمان ها برای پیاده کردن راه حل هایی که ارزش واقعی برای آنها به ارمغان می آورد کمک می نماید.

آشنایی با ITIL:

در دهه ۱۹۸۰ کیفیت خدماتی که بوسیله شرکت های داخلی و بیرونی به واحد های مختلف دولت انگلستان داده می شد در چنان سطح پایینی قرار داشت که CCTA از طرف دولت (Community college teaching and learning) ماموریت یافت رویکردی استاندارد برای ارائه خدمت کارا و موثر فناوری اطلاعات توسعه دهد. نتیجه این ماموریت تولید و انتشار ITIL بود. ITIL مجموعه ای از بهترین تجربیات ارائه دهندگان خدمات فناوری اطلاعات است. ITIL نگرشی نظام مند به کیفیت خدمت فناوری اطلاعات دارد. ارائه جزئیات مهم ترین فرایندهای یک سازمان فناوری اطلاعات، مانند فهرست فعالیت ها، دستور العمل ها و مسئولیت ها، مبنایی برای تطبیق با نیاز های سازمان های مختلف را فراهم میکند. زیرساخت فناوری اطلاعات فرایندهای سازمان را به اجزای گسسته و عملیاتی پوشش دهنده خدمات شرکت، می شکند. تجارب برتر در سه سطح طراحی و تدوین می شوند که عبارتند از:

• **سطح استراتژیکی**

• **سطح تاکتیکی**

• **سطح عملیاتی**

زیرساخت فناوری اطلاعات ITIL: یک چارچوب راهنما برای مدیران فناوری اطلاعات می باشد تا بتوانند مراکز داده و زیر ساخت

های فناوری اطلاعات را در سازمان خود مدیریت و بهینه سازی نمایند.

خدمت SERVICE: راهی برای خلق ارزش برای مشتری، با تامین خواسته او، بدون داشتن ریسک و یا هزینه های خاص است.

از دیدگاه مشتری ارزش شامل دو عنصر مطلوبیت و ضمانت است که تعاریف آنها در زیر آمده است:

- **مطلوبیت:** آنچه مشتری دریافت میکند.

- **ضمانت:** اینکه آن را چگونه دریافت نماید.

مدیریت خدمت: مجموعه ای از قابلیت های خاص سازمانی برای فراهم آوردن ارزش برای مشتریان به شکل خدمت می باشد.

اصول لازم برای طراحی سیستم مدیریت خدمت:

- **فعالیت های اختصاصی سازی و هماهنگی:** هدف مدیریت خدمت این است که توانایی ها و منابع ارائه شده از طریق

خدمت از نظر کیفیت، هزینه و ریسک برای مشتری مفید و قابل قبول باشد و ارائه دهنده خدمت مسئولیت ها و مدیریت منابع را از عهده مشتری بردارد تا او بتواند توجه خود را بر کسب و کار خویش متمرکز نماید.

- **اصل کارگزاری:** مدیریت خدمت همواره شامل یک کارفرما و یکی کارگزار می باشد که انجام کارها از طرف کارفرما به کارگزار واگذار می شود.

- **پنهان سازی:** توجه مشتری بیشتر معطوف به ارزش خدمت بوده و می خواهد که از جزئیات فنی و ساختاری دوری نماید. پنهان نمودن آنچه مشتری به آن نیاز ندارد و نشان دادن آنچه برای او با ارزش و مفید است

سیستم: مجموعه ای از عناصر به هم پیوسته که کلیت واحدی را شکل داده و در جهت نیل به هدفی مشترک عمل می نمایند.

واحد وظیفه ای: زیر مجموعه ای از سازمان است که نوع به خصوصی از کار را انجام داده و در قبال نتایج خاصی مسئولیت دارد.

واحدهای وظیفه ای، واحد های مستقل با منابع و قابلیت هایی برای انجام فعالیت و کسب نتایج لازم هستند. آنها دارای تجارب و دانش خاص خود می باشند.

فرآیند: مجموعه ای ساخت یافته از فعالیت هایی است که برای نیل به اهدافی مشخص طراحی شده اند. فرآیند ها موجب تغییر هدف محور می شوند و از بازخورد برای اصلاح و توسعه خود استفاده می کنند.

ویژگی های فرآیند:

- قابلیت اندازه گیری دارند، زیرا عملکرد گرا هستند.
- نتایج مشخصی دارند.
- نتایج را به مشتری و یا ذینفعان تحویل می دهند.
- به رویداد خاصی پاسخ می گویند
- یک فرایند مداوم و تکراری می باشد اما همواره به دنبال رویداد خاصی آغاز می شود.

مراحل چرخه عمر خدمت:

- **استراتژی خدمت:** مرحله طراحی، توسعه و پیاده سازی مدیریت خدمت به عنوان منبعی استراتژیک
- **طراحی خدمت:** شامل معماری، فرایندها، خط مشی ها و مستندات است. هدف طراحی نیل به الزامات کسب و کار در حال و آینده
- **انتقال خدمت:** مرحله توسعه و ارتقاء توانایی ها به منظور انتقال خدمت جدید و یا تغییر یافته به محیط عملیاتی
- **عملیات خدمت:** مرحله تامین و پشتیبانی خدمت به طور موثر و کارا برای ایجاد ارزش افزوده برای مشتری و تامین کننده خدمت.
- **بهبود مداوم خدمت:** مرحله خلق و نگهداری ارزش برای مشتری از طریق بهبود در طراحی، انتقال و عملیات خدمت

چرخه عمر خدمت:

- **استراتژی خدمت:** در مدیریت خدمت، استراتژی ارتباط بین خط مشی ها و تاکتیک ها را برقرار می کند.
- **هدف:** مشخص کردن نحوه رقابت و سپس رقابت با دیگران از طریق متمایز نمودن خود از بقیه با ارائه خدمات با کارایی بالا می باشد.
- **عوامل سازنده خدمت با کارایی بالا از نظر ITIL:**
 - تمرکز بر بازار: آگاهی از اینکه کجا و چگونه باید رقابت کرد.
 - توانایی های متمایز: خلق دارایی های سود آور و متمایزی که خشنودی کسب و کار را فراهم می نماید.
 - تشریح عملکرد: نقطه نظرات سازمانی که قابل اندازه گیری و انعطاف پذیر می باشند.

چهار P استراتژی:

- **چشم انداز:** آنچه که سازمان و یا شرکت ما قرار است در یک برنامه بلند مدت به آن برسد و شامل اعتقادات، ارزش ها و اهدافی است که بیان کننده طرز رفتار کلی سازمان است. چشم انداز استراتژیک مسیری را تعیین می کند که از طریق آن تامین کننده خدمت می تواند به هدفش برسد. سوالات زیر برای آزمون چشم انداز مطرح می شود: آیا آنها شفاف و به یاد ماندنی هستند؟ آیا آنها برای ارتقاء و هدایت فعالیت ها مناسب می باشند؟ آیا آنها محدوده ای را مشخص نموده اند که در آن افراد مجاز به تجربه باشند؟
- **موقعیت:** استراتژی به عنوان موقعیت، خصوصیات بارز تامین کنندگان خدمت از نگاه مشتری را تعیین می نماید. برای آزمون موقعیت سازمان سوالات زیر را پاسخگو باشید:
 - آیا سازمان به مدیران در زمینه آزمون روشی خاص یاری می کند؟
 - آیا تعریف روشنی از محدوده ای که کارکنان می توانند در داخل آن عمل کنند و یا می کنند ارائه شده است؟
 - آیا درجه آزادی در محدوده تعیین شده منظور شده است؟
- **طرح:** استراتژی بر روی طرح اجرایی سازمان در یک بازار رقابتی متمرکز می باشد. مدیریت خدمت مجموعه ای از طرح های هماهنگ است که از طریق آن تامین کننده خدمت طرح و پیاده سازی استراتژی خدمت را انجام می دهد.
- **الگو:** استراتژی به عنوان الگو روال های یک سازمان را نشان می دهد. به دنبال چشم انداز، موقعیت و طرح استراتژی، الگوهای لازم جهت نیل به موفقیت تهیه می شوند.

ماموریت و اهداف:

- چه نوع خدماتی باید عرضه شود و به چه کسی؟
- چگونه با رقبا روبه رو شویم؟
- چگونه سرمایه گذاری های استراتژیک را توجیه کنیم؟
- ما می توانیم ارزشی واقعی برای مشتریان و ذی نفعان خود ایجاد نماییم؟
- چگونه می توانیم به روش بهینه ای منابع را در سبد خدمت خود توزیع نماییم؟
- چگونه می توانیم مدیریت مالی موثری را در جهت کنترل هزینه ها و ارزش افزوده بکار گیریم؟

دارایی های خدمت:

- **منابع:** ورودی های مستقیم برای تولید هستند. منبع اغلب مبتنی بر تجربه بوده و به شدت دانش گرا می باشد. پایه شان اطلاعات است و عمیقا ریشه در افراد، سیستم ها، فرایندها و تکنولوژی های یک سازمان دارند و به نسبت قابلیت ها تامین آنها آسان تر است.
- **قابلیت ها:** نمایانگر ظرفیت سازمان برای هماهنگی، مدیریت و بکارگیری منابع برای خلق ارزش هستند. قابلیت ها در طی سالها بوجود می آیند. توسعه قابلیت ها با عمیق و گسترده تر شدن مهارت های کسب شده از طریق تعدد و تنوع مشتریان، بازارها، قراردادهای و خدمات صورت می گیرد. مهارت از طریق حل مساله، برخورد با شرایط مختلف، مدیریت ریسک و تحلیل اشتباهات پدید می آید. مدیریت، ساختار، افراد و دانش می توانند منابع را به ارزش تبدیل نمایند.
- ارائه دهندگان خدمت باید قابلیت های متمایزی برای خدمت به مشتریان خلق نمایند تا قابل تقلید توسط رقبا نباشد. تامین کنندگان خدمت برای توسعه دارایی های استراتژیک خود به آموزش و توسعه کارکنان خود توجه ویژه دارند. قابلیت ها به تنهایی نمی توانند بدون منابع کافی و مناسب ارزش تولید نمایند.

انواع دارایی ها:

- مدیریت: سیستمی است که شامل رهبری، اداره، خط مشی، عملکرد، مقررات و مشوق ها می باشد. این لایه رشد، هماهنگی و سرپرستی سایر دارایی ها را به عهده دارد.
- سازمان: شامل ترکیب افراد، فرایندها، برنامه های کاربردی و زیرساخت ها می باشد که انجام فعالیت های سازمان را میسر می نمایند.
- فرآیند: متشکل از الگوریتمها، روشها، دستورالعمل ها و روالهایی است که استقرار و مدیریت فعالیت ها و ارتباطات را به عهده دارند.
- دانش: مجموعه ادراکات، تجارب، اطلاعات، بصیرت و دارایی فکری است.
- افراد: نمایانگر ظرفیت سازمان برای ابتکار، تحلیل، درک، تحصیل، ارزیابی، راهبری، ارتباط، هماهنگی، همدلی و اعتماد می باشند.

دانش بعنوان دارایی :

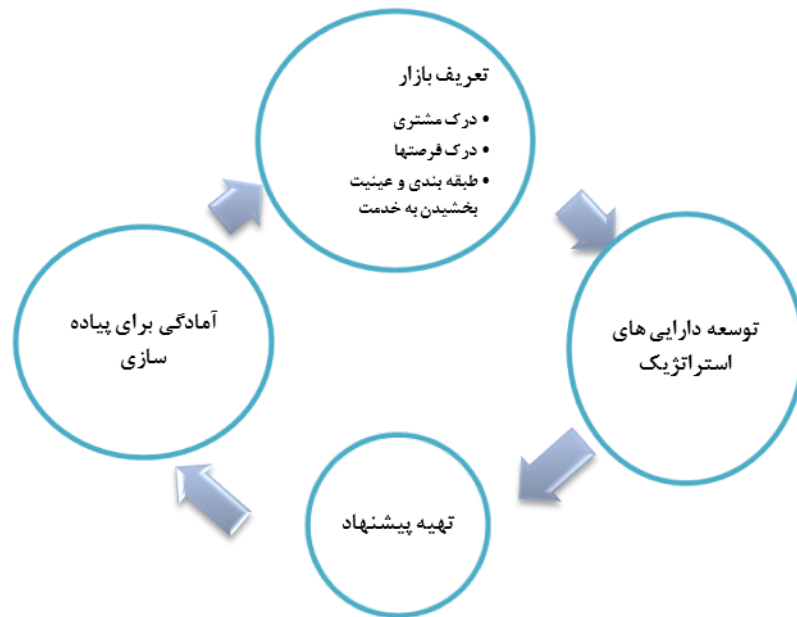
- اطلاعات: شامل مجموعه ها و الگو داده هایی هستند که در ارتباط با مشتریان، قراردادهای، خدمات، رویدادها، پروژه ها و تولید قرار دارند.

- برنامه های کاربردی: دارایی های کاربردی تنوع زیادی داشته و شامل مصنوعات دستی، اتوماسیون و ابزارها برای پشتیبانی از دارایی های دیگر می باشند.
- زیرساخت ها: دارایی های زیرساختی به شکل لایه هایی هستند که در ارتباط با سایر دارایی هایی که پشتیبانی می نمایند تعریف می شوند.
- سرمایه های مالی: دارایی های مالی برای پشتیبانی از مالکیت و یا استفاده از سایر دارایی لازم می باشند.

انواع تامین کنندگان خدمت:

- **گروه یک: تامین کنندگان داخلی** که تامین کنندگانی هستند که خدمات خود را به واحد کسب و کار ارائه می دهند. تامین کنندگان داخلی در سازمان هایی به کار گرفته میشوند که فناوری اطلاعات، تحقیق، توسعه و بازاریابی یا تولید، موقعیت رقابتی شرکت را تعیین می کنند و مزایای این نوع تامین خدمت عبارتند از:
 - ارتباطات نزدیک
 - مشتری گرایی
 - اختیارات محدود شده
 معایب: محدودیت فرصت برای رشد
- **گروه دو: واحدهای خدمت مشترک** که خدمات را به واحدهای کسب و کاری که تحت استراتژی مشترکی عمل می نمایند ارائه می دهند. مزایای این نوع تامین خدمت عبارتند از: قیمت های پایین تر، اختیارات تصمیم گیری بیشتر، امکان استاندارد نمودن و امکان رقابت. از معایب آن، قابلیت جایگزینی است.
- **گروه سه: تامین کنندگان بیرونی** که خدمات خود را در محیطی رقابتی که نیازمند ساختاری انعطاف پذیر است، به مشتریان ارائه می دهند. مزایای این نوع خدمت عبارتند از: انعطاف پذیری بیشتر، قیمت های رقابتی، به حداقل رساندن ریسک های سیستم معایب: ریسک بیشتر برای مشتریان، هزینه بیشتر

فعالیت های مهم فرآیند استراتژی خدمت:



تعریف نتیجه گرای خدمت:

برای اطمینان از کامل بودن تعاریف، سوالات زیر مطرح می شود:

- چه نوع خدماتی را ارائه می کنیم؟ (نوع خدمت)
- مشتریان ما چه کسانی هستند؟ (نوع خدمت)
- چه نوع نتایجی را، پشتیبانی می کنیم؟ (مطلوبیت)
- چگونه نتایج، برای مشتریان ما خلق ارزش می کنند؟ (مطلوبیت)
- مشتری ما، با چه محدودیت هایی رو به رو است؟ (مطلوبیت)

سبد خدمت:

فرصت ها و آمادگی یک تامین کننده خدمت برای خدمت دادن به مشتریان و بازار را نشان می دهد. سبد خدمت به سه زیر گروه خدمت تقسیم می شود که عبارتند از:

- کاتالوگ خدمت
- خدمات در حال تولید
- خدمات خارج از رده

کاتالوگ کسب و کار :

فرایند های اصلی به خدمات فناوری مصور میشوند و ارتباط بین اجزائی که نظر مشتری را تامین می نماید را نشان می دهد.

کاتالوگ فنی :

شامل جنبه هایی است که برای مشتری نامحسوس می باشد و شامل خدماتی است که در مرحله عملیات خدمت، فعال بوده و ارائه آنها مصوب شده است.

کاتالوگ خدمت: خدمات را به اجزایی تقسیم می کند:

- به عهده داشتن تبادل اطلاعات در مورد خط مشی ها
- رهنمودها و مسئولیت ها
- قیمت ها
- موافقتنامه های سطح خدمت
- شرایط ارائه خدمت.

مدیریت خدمت، دارایی استراتژیک:

مشخص کردن شبکه ارزشی که تامین کننده خدمت در داخل آن قرار دارد. مدیریت خدمت باید دائم مراقب تبادلات بین دارایی های مشتری و دارایی های خدمت باشد. یکی از اهداف اصلی مدیریت خدمت بهبود توان خدمت، قابلیت ها و منابع است.

افزایش توان عملکرد:

استاندارد ITIL پاره ای از سوالات اصلی را به شرح زیر مطرح می کند؟

بازار ما کجاست؟ نیاز بازار چیست؟ آیا ما خدمت متمایزی برای عرضه به بازار داریم؟ آیا ما سبد درستی برای یک بازار خاص داریم؟ آیا ما دارای کاتالوگ صحیح برای مشتری بخصوصی هستیم؟ آیا خدمات به نوعی طراحی شده اند که نتیجه دلخواه را عاید نماید؟ آیا پیاده سازی هر خدمت چنان انجام شده است که به نتیجه مورد نظر نایل شود؟ آیا مدل ها و ساختارهای صحیح را به عنوان یک تامین کننده خدمت در اختیار داریم؟

ارزیابی استراتژیک:

قبل از تدوین استراتژی خدمت، تامین کننده باید نگاهی به قابلیت ها شاخص خود بنماید:

- کدامیک از خدمات شاخص تر هستند؟

- کدامیک از خدمات ما سود آورتر هستند؟
- کدامیک از مشتریان و یا ذینفعان ما راضی تر هستند؟
- کدامیک از فعالیت های ما موثرتر هستند؟

که با این روش نقاط قوت و ضعف شناخته می شوند.

تعریف اهداف:

برای تعیین اهداف، سازمان باید بداند که مشتریان چه کاری از او می خواهند. سه نوع مختلف از اطلاعات که تعیین کننده اهداف خدمت هستند عبارتند از:

- **وظایف:** وظیفه و خدمتی که باید ارائه شود چیست؟ مشتری به دنبال انجام چه کاری است؟
- **نتایج:** نتایج مورد انتظار مشتری از خدمتی که دریافت می کند، چیست؟
- **محدودیت ها:** پارامترهای محدودکننده مشتری برای نیل به این نتایج کدامند؟ تامین کننده چگونه میتواند این محدودیت ها را برطرف کند؟

تعریف عوامل حیاتی موفقیت:

هر بازاری عوامل حیاتی موفقیت خاص خود را دارد که تعیین کننده موفقیت یا شکست یک استراتژی خدمات خواهد بود. در ITIL عوامل حیاتی موفقیت با نام عوامل استراتژیک صنعت دارای ویژگی های زیر می باشد:

- آنها بر حسب قابلیت ها و منابع تعریف می شوند.
- آنها کلید موفقیت رهبران بازار هستند.
- آنها در سطح بازار تعریف شده اند.
- آنها مبنایی برای رقابت بین رقبای هستند.
- آنها پویا هستند.
- معمولاً نیاز به سرمایه گذاری قابل توجه و زمان برای توسعه دارند.

عوامل موثر بر عوامل حیاتی موفقیت:



بررسی توان کسب و کار:

مهمترین بازار ها برای ارائه خدمت براساس دارایی های موجود و بازارهایی که با دارایی های موجود نمی توان به آن وارد شد. در بازار های منتخب به موضوعات زیر باید پاسخ داد:

- خدمات قابل ارائه (سبد خدمت)
- کدام مشتریان (سبد مشتریان)
- عوامل حیاتی موفقیت: شامل :
- شناخت فرصت های بازار
- مدل خدمت و دارایی خدمت
- خدمت در حال تولید و کاتالوگ خدمت

فرایندهای سطح استراتژیک:

- مدیریت مالی
- مدیریت تقاضا
- مدیریت سبد خدمت

مدیریت مالی:

مدیریتی برای اطمینان از ارائه خدمات موثر و مقرون به صرفه است. مدیریت مالی، سازمان را در مورد مسئولیت پذیری در قبال هزینه ها و استفاده مستقیم آن ها در خدمات، راهنمایی می نماید. یکی از اهداف مدیریت مالی، اطمینان از تامین مالی مناسب برای تحویل و خرید خدمت است.

مدیریت تقاضا:

مدیریت تقاضا به هماهنگی عرضه با تقاضا می پردازد. هدف مدیریت تقاضا، پیش بینی خرید محصولات با حداکثر دقت ممکن و در صورت امکان تنظیم آن می باشد.

مدیریت سبد خدمت:

مدیریت سبد خدمت با مستندسازی خدمت استاندارد سازمان به ویژه کاتالوگ خدمت شروع می شود و برای مقرون به صرفه بودن، سبد باید شامل ترکیب مناسب خدمت از نظر خدمت در حال تولید و کاتالوگ خدمت باشد.

ارزش کسب و کار مدیریت سبد خدمت:

ارزش یک استراتژی سبد خدمت، داشتن ظرفیت لازم برای پاسخگویی به تغییرات پیش بینی شده در عین پیشبرد استراتژی و برنامه ها است. مدیریت سبد خدمت فرآیندی پویا است و شامل روش های کاری زیر است:

- **تعریف:** فهرست کردن خدمت و موارد کسب و کار، اعتبار بخشی به داده های سبد

- **تحلیل:** بیشینه نمودن ارزش سبد، هماهنگی و تعیین اولویت ها و موازنه درخواست با عرضه.

- **تایید:** تکمیل سبد پیشنهادی، تصویب خدمت و منابع

- **منشور:** تبادل اطلاعات تصمیمات اخذ شده، منابع تخصیص یافته

فناوری اطلاعات و تولید:

فناوری اطلاعات در فرآیند تولید یک محصول از بخش طراحی محصول تا ارزیابی و آزمایش آن و سپس مرحله پخش آن نقش موثری می تواند داشته باشد.

- **فناوری اطلاعات در طراحی و آنالیز محصول:** شامل :

- طراحی اولیه مفهومی

- طراحی دقیق

- شبیه سازی

- ارزیابی و بهینه سازی محصول

که متناسب با مرحله، نرم افزارهای مختلف می تواند کاربرد داشته باشد. استفاده از نرم افزار Cad ، استفاده از سیستم های اطلاعاتی و هوش مصنوعی ، شبیه سازی و تست محصول ، طراحی مشترک مبتنی بر شبکه از موارد کاربرد فناوری اطلاعات در تولید یک محصول می باشد.

• **فناوری اطلاعات در برنامه ریزی فرآیند تولید :** computer aided process planning (capp) شامل:

○ برنامه ریزی و کنترل موجودی

○ برنامه ریزی و کنترل عملیات تولید

○ برنامه ریزی و جریان مواد

استفاده از کامپیوتر، سیستمهای اطلاعاتی، هوش مصنوعی و شبکه های ارتباطی برای برنامه ریزی و کنترل تولید هوشمند است که همگی منجر به برنامه ریزی و کنترل موجودی و کنترل عملیات تولید و جریان مواد می گردند.

تاثیر IT بر برنامه ریزی و کنترل موجودی : فناوری اطلاعات در ساخت روبات های هوشمند که موجب انعطاف پذیری زیاد فرایند

تولید می شود مثل:

- Computer aided manufacturing –cam
- Computer numeric control –cnc
- Direct numeric control – dnc
- Adoptive control – ac
- flexible manufacturing system – FMS

هوش مصنوعی در تولید : بهره گیری از سیستمهای خبره در تولید و ساخت یک محصول

تولید یکپارچه کامپیوتری (CIM) : شامل :

- سیستم مالی و اداری
- سیستم پشتیبانی مهندسی
- مدیریت تولید
- سیستمهای اجرایی

اهداف اتوماسیون

عبارتند از :

- افزایش کیفیت تولید
- کاهش هزینه تولید
- افزایش ظرفیت یا حجم تولید
- افزایش دقت در عملیات تولیدی
- ارتقاء سطح شغلی کارگران
- افزایش مقدار فروش

اتوماسیون در انواع روش های تولید مورد توجه است که شامل موارد زیر است:

- اتوماسیون در تولیدات پیوسته
- اتوماسیون در تولیدات انبوه
- اتوماسیون در تولیدات دسته ای
- اتوماسیون در تولیدات تک محصولی یا سفارشی

کسب و کار مبتنی بر کامپیوتر computer integrated business :

با شروع از درخواست مشتری عبارتست از :

درخواست مشتری --- برنامه ریزی مواد --- دریافت درخواست --- تحویل مواد --- تولید --- تحویل محصول به مشتری

بنگاه های توسعه یافته: فناوری اطلاعات موجب شکل گیری الگوی بنگاه های توسعه یافته خواهد شد مثل :

- تولید با کلاس جهانی
- مهندسی همزمان
- تولید ناب (lean production)
- تولید به موقع (just in time)
- برنامه ریزی نیازمندی مواد (material requirement planning)
- تبادل اطلاعات به شیوه الکترونیکی (electronic data interchange)

برنامه ریزی منابع سازمانی بنگاه ERP : سیستم ERP یک راه حل سیستمی مبتنی بر فناوری اطلاعات است که منابع سازمان را در کنترل مدیران قرار دهد.

ارتباط ERP با SCM : supply chain management , customer relationship management : اینها مهمترین عناصر ارتباطی با سازمان محسوب می شوند.

ارتباط ERP با تجارت الکترونیکی : امروزه مشتریان مایلند از طریق بستر تجارت الکترونیکی به همان اطلاعات دست یابند که از طریق ERP بدست می آورند.

مزایای استفاده از فناوری اطلاعات در تولید :

- کاهش زمان تحویل محصول
- کاهش هزینه و افزایش دقت
- ارتباط نزدیک با مشتریان
- انعطاف پذیری در تولید محصول و سفارشی سازی
- هوشمند سازی فرایندها
- ایجاد و تقویت مهندسی همزمان

امید است با درک و فهم مفاهیم سرویس های مبتنی بر فناوری اطلاعات و نحوه مدیریت آن در کسب و کار و تجارت گام موثری در بهبود خدمات فناوری اطلاعات برداریم.

من الله التوفیق – علی ثاقب موفق