



عنوان تحقیق: چهار چوب فناوری اطلاعات (Cobit, ITIL) استاد راهنما: جناب آقای دکتر گوران

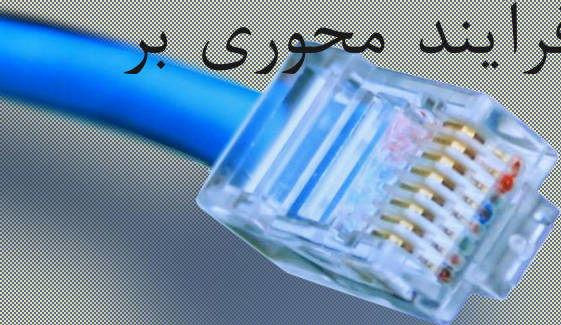
الله أكبر

هدف از حاکمیت و مدیریت فناوری اطلاعات ایجاد هم ترازی میان کسب و کار و فناوری اطلاعات در سازمان است. حاکمیت و مدیریت فناوری اطلاعات ناظر بر استفاده ی بهینه از منابع فناوری اطلاعات سازمان جهت پشتیبانی از فرایندهای کسب و کار، رفع نیازهای آن و تحقق اهداف می باشد. اگرچه هر یک از چارچوب های مدیریت و حاکمیت فناوری اطلاعات بر بخش خاصی از این گستره تمرکز دارد، با این وجود ذات مشترک تمامی این چارچوب ها یعنی هم ترازی کسب و کار و فناوری اطلاعات، ادغام آن ها در جهت دستیابی به مدل جامع را منطقی و مطلوب جلوه می دهد.

در این تحقیق به بررسی چارچوب های (COBIT) و (ITIL) اشاره می کنیم.

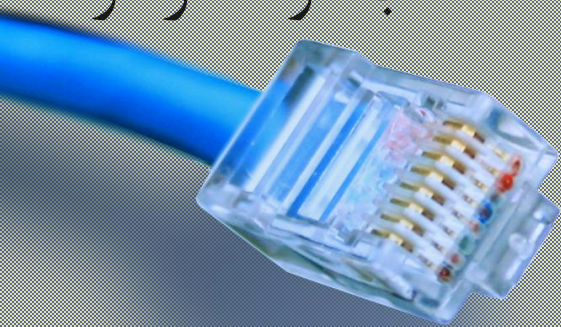
نیاز به چارچوب پیاده سازی حاکمیت فناوری اطلاعات:

در سال های اخیر مدیران ارشد به اهمیت فناوری اطلاعات در موفقیت سازمان ها بیش از پیش پی برده اند. آنان به این امر واقف شده اند که می بایست با نحوه ی حاکمیت فناوری اطلاعات در سازمان آگاهی لازم را داشته باشند. در راستای پاسخگویی به اهدافی نظیر برقراری ارتباط با الزامات سازمان، بهره گیری از یک مدل مشخص، شناسایی منابع اصلی، تعریف اهداف کنترلی مدیریتی و... چارچوبی به نام (COBIT) ایجاد شد که از صفت های اصلی آن میتوان به تمرکز بر کسب و کار، فرآیند محوری بر پایه کنترل و قابلیت اندازه گیری اشاره نمود.



دلایلی که مدیران و تصمیم گیرندگان اصلی را به پذیرش (COBIT) تشویق می کند عبارتند از:

- نیاز مدیران به نظارت بر منابع سازمان.
- کاهش هزینه ی کل ارائه خدمات از طریق کنترل منابع فناوری اطلاعات.
- کاهش ترس و نگرانی و عدم اطمینان مدیران نسبت به برآورده نشدن اهداف کسب و کار.
- ایجاد و برقراری ارتباطات بهبود بین مدیران، کاربران و ممیزان
- همسویی اهداف فناوری اطلاعات با اهداف کسب و کار و بالعکس.
- افزایش کیفیت خدمات فناوری اطلاعات.
- سنجش کارایی فناوری اطلاعات.

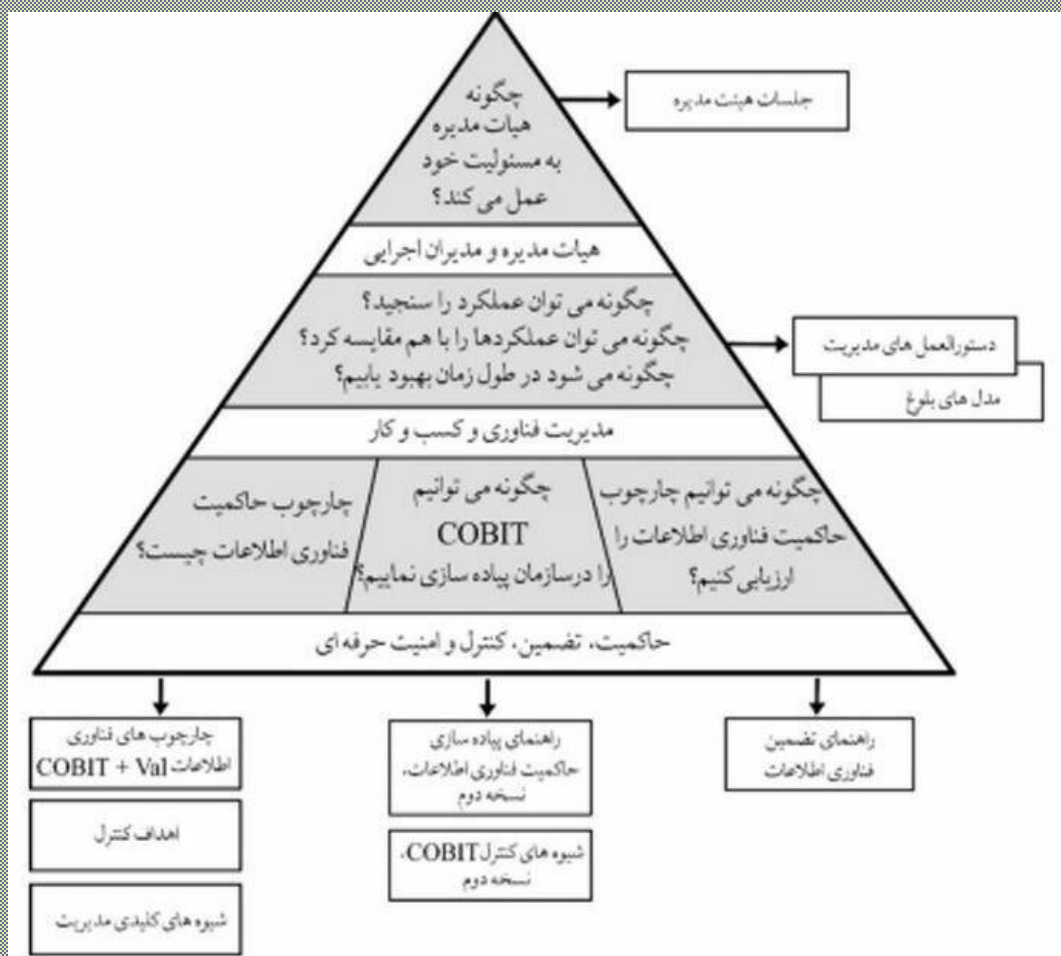


محتوای (COBIT):

محصولات (COBIT) در سه سطح برای پشتیبانی از سازمان طراحی شده اند:

- مدیریت اجرایی و هیئت مدیره
- کسب و کار و مدیریت فناوری اطلاعات
- حاکمیت، تضمین، کنترل و امنیت حرفه ای

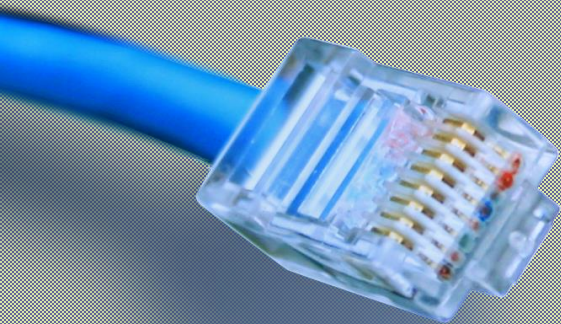
نمودار محتوای (COBIT) که در شکل (۱) به تصویر کشیده شده به سوالات مخاطبان اولیه در مورد حاکمیت فناوری اطلاعات پاسخ می دهد.



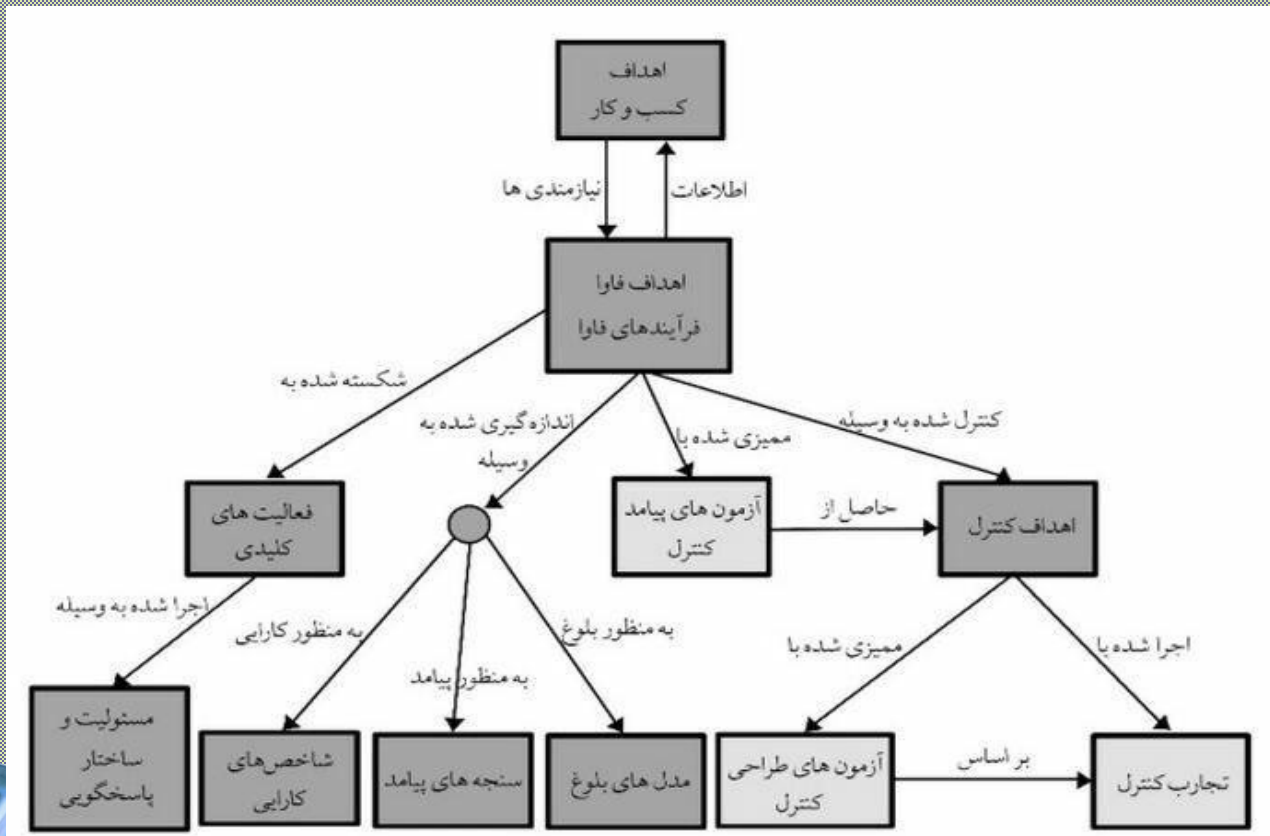
شکل (۱): نمودار محتوای (COBIT)

محتوای (COBIT):

- به طور خلاصه، محصولات (COBIT) عبارتند از:
- جلسه توجیهی هیئت مدیره درباره حاکمیت فناوری اطلاعات.
 - دستورالعمل مدیریت / مدل بلوغ.
 - چارچوب ها.
 - اهداف کنترلی.
 - راهنمای پیاده سازی حاکمیت فناوری اطلاعات.
 - شیوه های کنترل (COBIT).
 - تضمین راهنمای کاربر.



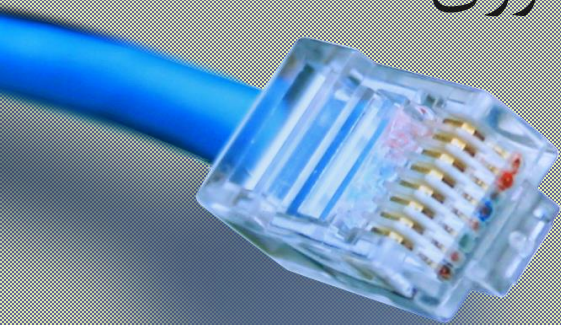
روابط متقابل میان اجزای چارچوب (COBIT):



شکل (۲): روابط متقابل میان اجزای (COBIT) با یکدیگر

مزایای پیاده سازی (COBIT) عبارتند از:

- هم ترازی بهتر بر اساس تمرکز بر کسب و کار.
- نمایش قابل فهم به مدیریت از آنچه فناوری اطلاعات انجام می دهد.
- وضوح مالکیت ها و مسئولیت ها بر اساس نوع و هدف فرآیند ها.
- پذیرش عمومی اشخاص ثالث و تنظیم کننده ها.
- درک مشترک بین تمام ذینفعان بر اساس یک زبان مشترک.
- فراهم ساختن الزامات COSO برای کنترل فناوری اطلاعات.

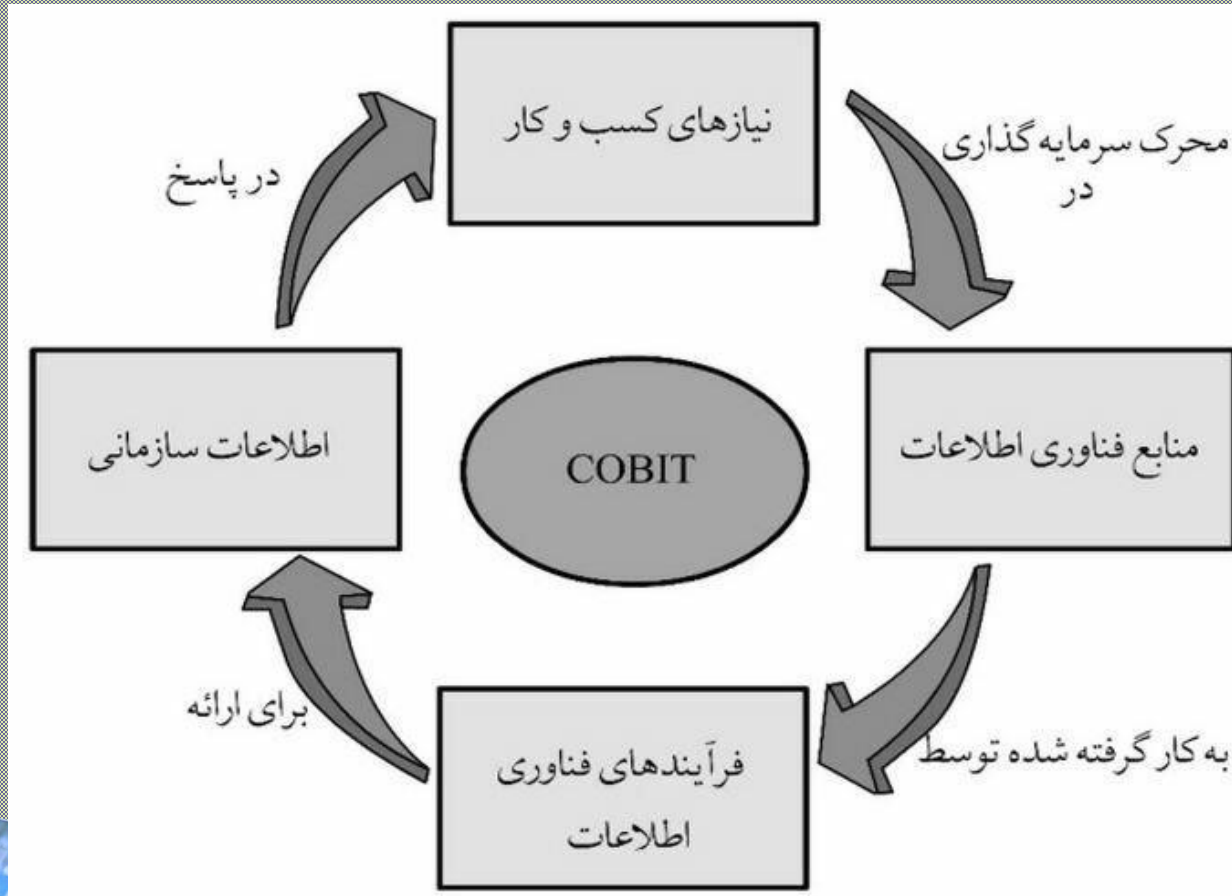


معرفی چارچوب (COBIT):

چارچوب فناوری اطلاعات (COBIT) اصول و به روش هایی برای استفاده از منابع و سرمایه های فناوری اطلاعات به سازمان توصیه می کند که بر مبنای آن ها، سازمان می تواند عملکرد بهتری داشته و رضایت و ارزش بیشتری برای ذینفعان به ارمغان آورد.

در پایین ترین سطح فعالیت های قابل اندازه گیری قرار می گیرند. در سطح بعدی فرآیند ها قرار می گیرند که در حقیقت مجموعه ای از فعالیت های به هم مرتبط هستند، در بالاترین سطح نیز فرآیند ها در ابعاد پنج گانه ارزیابی هدایت و نظارت، یکسوسازی، برنامه سازی و سازماندهی، ساخت، دستیابی و پیاده سازی، تحویل، خدمت و پشتیبانی و نظارت، سنجش و ارزیابی قرار می گیرند.

چارچوب (COBIT):



شکل (۳): اصول پایه (COBIT)

منابع فناوری اطلاعات (COBIT):

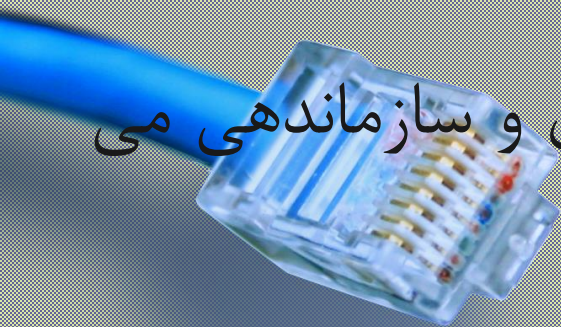
منابع فناوری اطلاعات مشخص شده در چارچوب (COBIT) را به شرح زیر میتوان تعریف کرد:

• **برنامه های کاربردی:** شامل سیستم های خودکار و روش های دستی پردازش اطلاعات است.

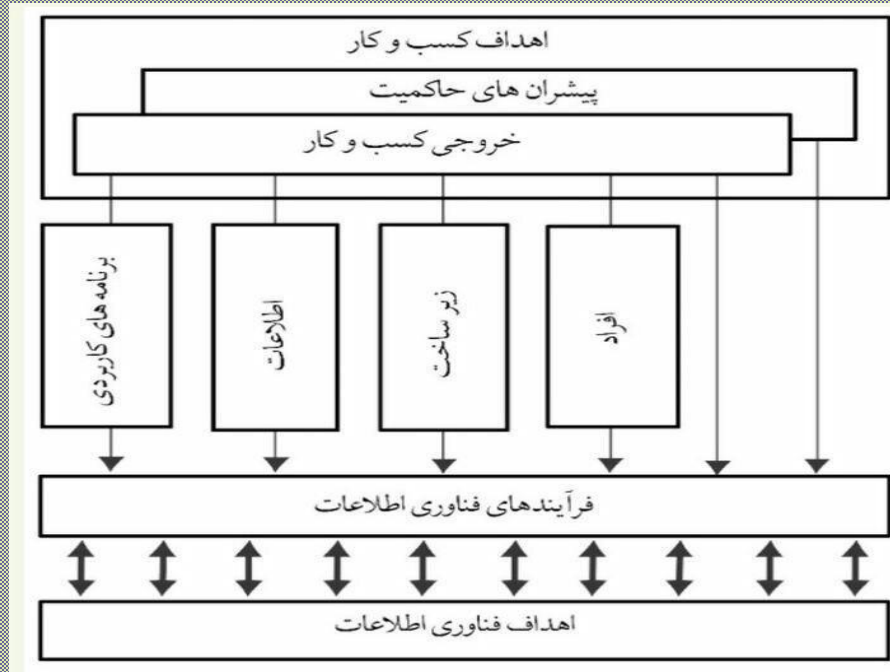
• **اطلاعات:** شامل تمامی اشکال داده های سازمان (ورودی، پردازش و خروجی سیستم های اطلاعاتی) مورد استفاده قرار می گیرند.

• **زیرساخت:** شامل فناوری و تجهیزات که قادر به پردازش برنامه های کاربردی است.

• **افراد:** شامل کارکنان مورد نیاز برای برنامه ریزی و سازماندهی می باشد.



منابع فناوری اطلاعات (COBIT):

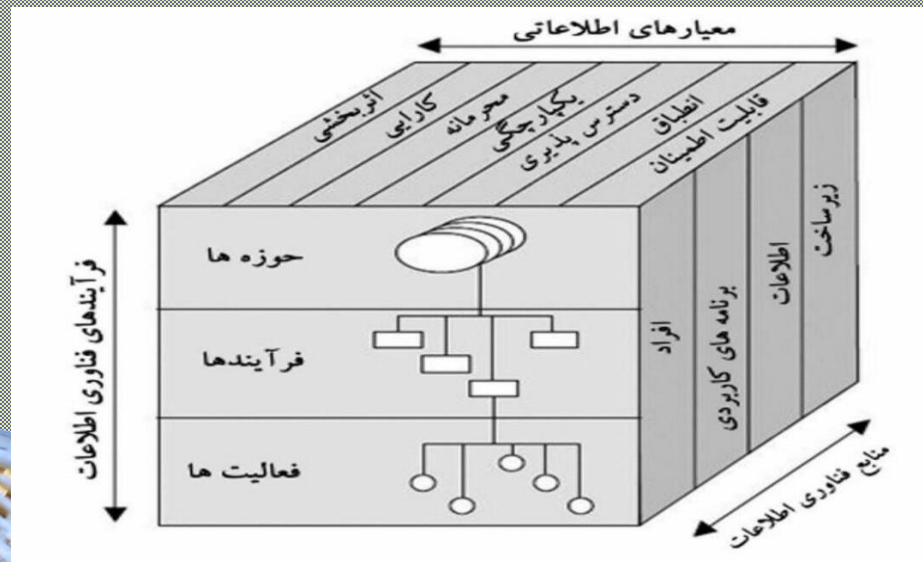


شکل (۴): مدیریت منابع فناوری اطلاعات برای رسیدن به فناوری اطلاعات



اصول چارچوب (COBIT) از نظر مفهومی:

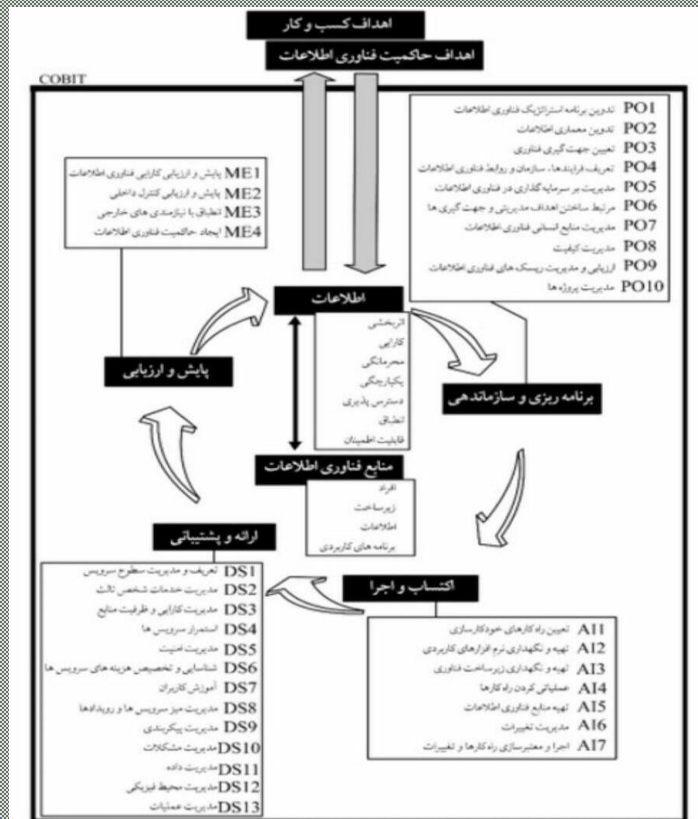
1. معیارهای اطلاعات
 2. منابع فناوری اطلاعات
 3. فرآیندهای فناوری اطلاعات
- این اصل اساسی چارچوب (COBIT) در شکل (۷) نمایش داده شده است:



شکل (۷): مکعب (COBIT)

مدل چارچوب (COBIT):

در شکل (۸) چارچوب کلی (COBIT) با استفاده از مدل فرآیند برای چارچوب حوزه که شامل ۳۴ فرآیند می باشد نمایش داده شده است.



شکل (۸): چارچوب کلی (COBIT)

چارچوب فناوری اطلاعات (Cobit, ITIL)

منابع فناوری اطلاعات (COBIT):

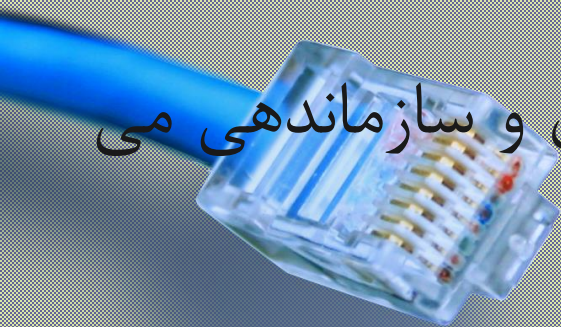
منابع فناوری اطلاعات مشخص شده در چارچوب (COBIT) را به شرح زیر میتوان تعریف کرد:

• **برنامه های کاربردی:** شامل سیستم های خودکار و روش های دستی پردازش اطلاعات است.

• **اطلاعات:** شامل تمامی اشکال داده های سازمان (ورودی، پردازش و خروجی سیستم های اطلاعاتی) مورد استفاده قرار می گیرند.

• **زیرساخت:** شامل فناوری و تجهیزات که قادر به پردازش برنامه های کاربردی است.

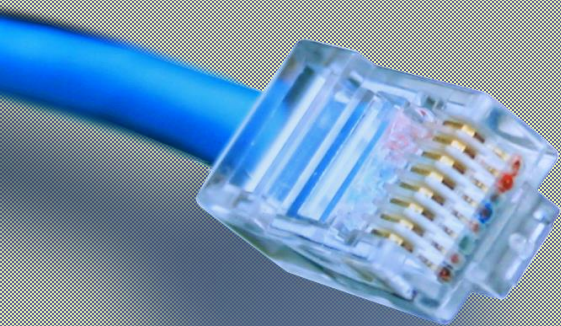
• **افراد:** شامل کارکنان مورد نیاز برای برنامه ریزی و سازماندهی می باشد.



آشنایی با (ITIL):

در دهه ی ۱۹۸۰ کیفیت خدماتی که به وسیله ی 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 مأموریت یافت رویکردی استاندارد را برای خدمت کارا و موثر فناوری اطلاعات توسعه دهد. این رویکرد مستقل از ارائه دهندگان خدمت (داخلی و یا بیرونی) بود.

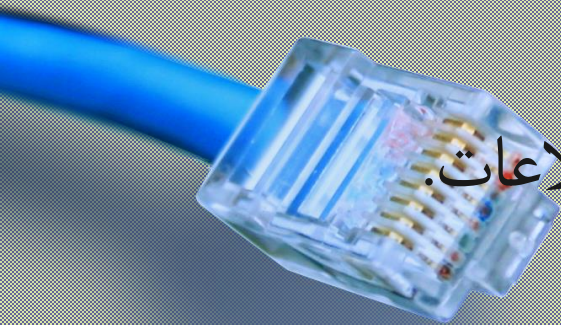
نتیجه این مأموریت تولید و انتشار (ITIL)



آزمون های (ITIL):

در سال ۲۰۰۷، APM Groupe طرحی جدید برای آزمون (ITIL) بر مبنای نسخه سوم (ITIL) ارائه داد. نسخه ی دوم برای یک دوره گذار تا سال ۲۰۰۸ نگهداری شد، این نسخه در سه سطح دارای گواهینامه است:

- گواهینامه مقدماتی مدیریت خدمات فناوری اطلاعات.
- گواهینامه حرفه ای مدیریت.
- خدمات فناوری اطلاعات.
- گواهینامه مدیریتی، مدیریت خدمات فناوری اطلاعات.



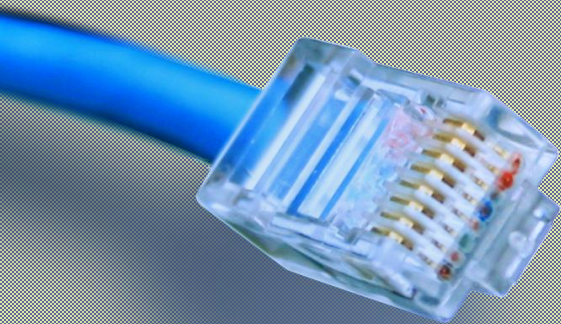
ITIL) نظامی جدید:

برای نسخه سوم (ITIL) نظامی جدید برای احراز صلاحیت طراحی شده است که دارای چهار سطح کیفی است:

- سطح مقدماتی.

- سطح متوسط (مسیر چرخه حیات و مسیر توانایی).
- دیپلم (ITIL).

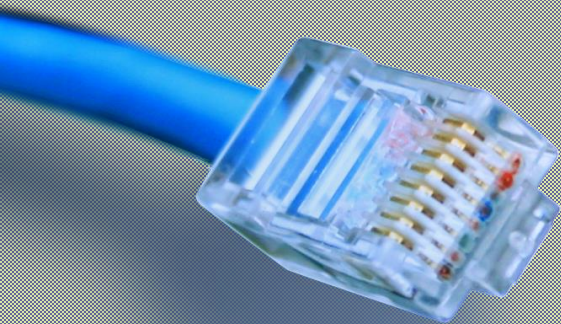
- دیپلم حرفه ای مدیریت خدمات پیشرفته.



نسخه سوم (ITIL):

نسخه‌ی فعلی از (ITIL) که مورد استفاده است ، نسخه سوم می‌باشد که ۵ بخش اصلی زیر را در بر دارد:

- (۱) استراتژی خدمات.
- (۲) طراحی خدمات.
- (۳) تحول خدمات.
- (۴) اداره خدمات.
- (۵) بهینه‌سازی پیوسته خدمات.



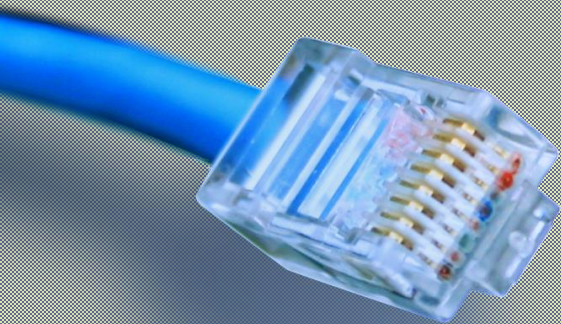
نسخه دوم (ITIL):

این نسخه ۷ هسته مرکزی دارد که باقی موضوعات حول این محورها تدوین شده‌اند:

(۱) ارائه خدمات:

این بخش راه‌هایی برای ارائه خدمات فناوری اطلاعات با کیفیت‌تر با هزینه مناسب‌تر، معرفی می‌کند، که شامل بخش‌های زیر است:

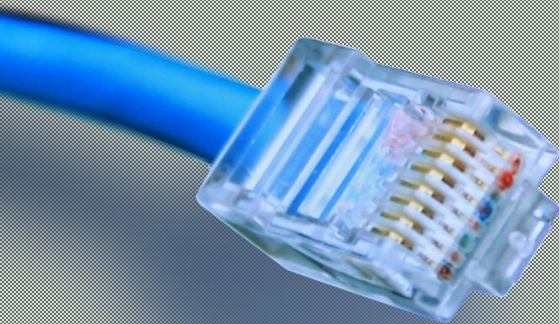
- مدیریت در دسترس بودن خدمات.
- مدیریت ظرفیت‌ها.
- مدیریت دوام خدمات فناوری اطلاعات.
- مدیریت سطح خدمات.
- مدیریت مالی خدمات فناوری اطلاعات.



۲) پشتیبانی از خدمات:

این بخش اجزای مربوط به پایداری و انعطاف پذیری خدمات فناوری اطلاعات را بررسی می کند، که شامل بخش های زیر است :

- میز خدمات.
- مدیریت حوادث.
- مدیریت خطاها.
- مدیریت تغییرات.
- مدیریت محصولات منتشر شده.
- مدیریت تنظیمات.



نسخه دوم (ITIL):

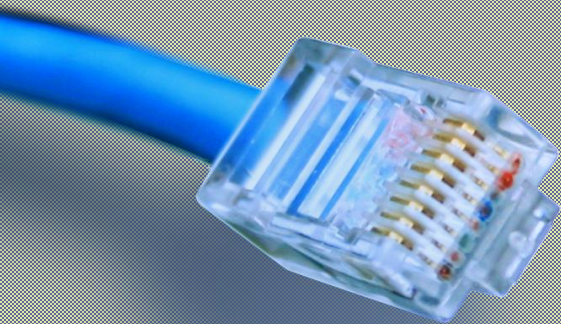
۳) مدیریت امنیت:

این بخش به بررسی امنیت از دیدگاه ارائه دهنده خدمات می‌پردازد.

۴) دیدگاه کسب و کار:

این بخش راه‌حل‌هایی برای مواجهه با مشکلات تغییرات کسب و کار برای فناوری اطلاعات و مدیر کسب و کار ارائه می‌کند. که شامل ۳ بخش زیر است:

- در زمان تغییرات رادیکال.
- زنده ماندن در برابر تحولات فناوری اطلاعات.
- فهمیدن و بهینه کردن.



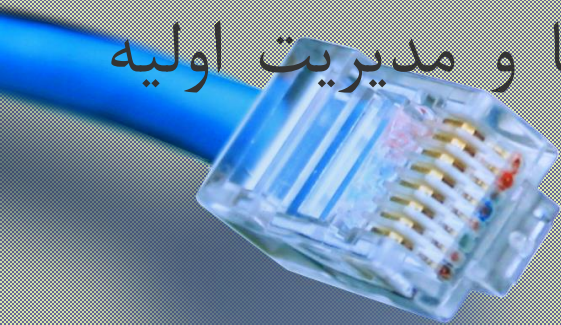
نسخه دوم (ITIL):

۵) مدیریت نرم‌افزاری:

این بخش ، پشتیبانی از چرخه حیات نرم‌افزاری ، تست خدمات فناوری اطلاعات و تغییرات کسب و کار براساس نیازهای شفاف و طراحی و پیاده‌سازی سیستمی که نیازهای کاربر را حل کند را پوشش می‌دهد.

۶) مدیریت زیرساخت‌های ICT:

این بخش مدیریت خدمات شبکه‌ای ، مدیریت نرم‌افزارها ، مدیریت پردازنده‌های داخلی ، نصب و پذیرش کامپیوترها و مدیریت اولیه سیستم‌های کامپیوتری را پوشش می‌دهد.

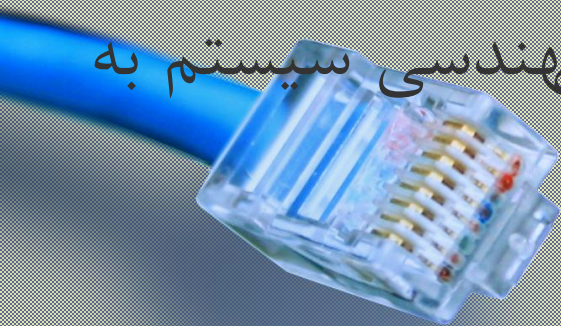


بلوغ سازمانی:

از زمانی که در سال ۱۹۷۳ ریچارد نولان (مدل مرحله ای) خود را برای به کارگیری فناوری اطلاعات در سازمان ها معرفی نمود، افراد بسیاری مدل های بهبود مرحله ای را به کار گرفته اند.

این مدل ها به سرعت به عنوان ابزار های مناسبی برای برنامه های بهبود کیفیت به کار گرفته شده اند تا سازمان ها را در جهت ارتقای بلوغ سازمانی یاری نمایند.

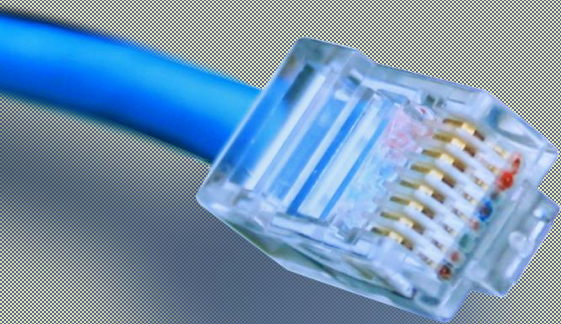
گونه های مختلفی در ارتباط با این موضوع در دسترس می باشند. از جمله مواردی که در توسعه ی نرم افزار، خرید، مهندسی سیستم به کار گرفته شده اند.



مدل بلوغ CMMI :

شناخته ترین چارچوب CMMI فرآیند بهبود بلوغ سازمانی است. بهبود فرآیند توسط انجمن مهندسی نرم افزار توسعه یافت که شامل هر دو مدل مرحله ای و پیوسته است. در مرحله ی پیوسته، بهبود با استفاده از سطوح توانایی صورت می گیرد.

بلوغ برای یک فرآیند خاص در سازمان اندازه گیری می شود. در مدل مرحله ای، بلوغ با استفاده از سطوح بلوغ برای مجموعه ای از فرآیندهای سازمان اندازه گیری می شود.



مدل بلوغ CMMI :

سطوح بلوغ در حالت CMMI پیوسته به شرح زیر می باشند:

1. فرآیند ناقص: فرآیندی که انجام نشده و یا به صورت ناقص انجام می شود.

2. فرآیند انجام شده: اهداف مشخص فرآیند برآورده می شود.

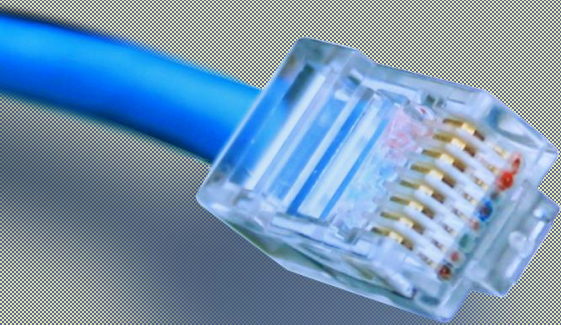
3. فرآیند مدیریت شده: فرآیندی که زیرساخت لازم برای پشتیبانی فرآیند را دارد. (سطح یک توانایی)

4. فرآیند تعریف شده: فرآیندی که بر مبنای فرآیندهای استاندارد و با توجه به معیارها، اصول بهسازی فرآیندها و دستورالعمل های انجام کار تعریف می شود. (سطح دو توانایی)



مدل بلوغ CMMI :

5. فرآیند به صورت کمی مدیریت شده: فرآیند به صورت کمی مدیریت شده و بر مبنای شناخت دلایل بهبود یافته است. (سطح چهار توانایی)



ایجاد چارچوبی مشترک میان (ITIL)، (COBIT)

ابتدا نحوه ادغام چارچوب های (ITIL) و (COBIT) به منظور پیاده سازی همروند و یکپارچه آن ها در سازمان بررسی می گردد. لازم به ذکر است تاکنون مطالعاتی در مورد نحوه ی نگاشت چارچوب (ITIL) بر (COBIT) یا بر عکس صورت گرفته است. با این حال رویکرد این تحقیق متفاوت از این مطالعات است. در عموم مطالعات پیشین جزئیات نحوه نگاشت مفاهیم دو چارچوب بر یکدیگر و میزان پوشش مفاهیم هر چارچوب توسط چارچوب دیگر مورد بررسی قرار گرفته است.

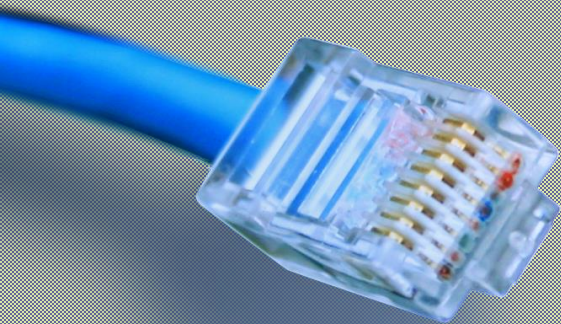
روش پیاده سازی چارچوب یکپارچه (ITIL) و (COBIT)، بخشی از متالوژی پیشنهادی ادغام (ITIL) و (COBIT) در معماری سازمانی خواهد بود.

ایجاد چارچوبی مشترک میان (ITIL)، (COBIT):

چارچوب (ITIL) نسخه سوم مجموعه ای از 26 فرآیند به همراه تعدادی کارکرد و نقش است که به سازمان ها جهت مدیریت بهینه سرویس های فناوری اطلاعات پیشنهاد شده است. در کتاب های پنج گانه مربوط به مراحل مختلف چرخه حیات سرویس های فناوری اطلاعات، ارائه شده در چارچوب (ITIL) تعداد 26 فرآیند مورد بررسی قرار گرفته اند. با این حال در نقشه ی فرآیندی این چارچوب تعدادی فرآیند اضافه شده یا دچار تغییراتی شده اند. کارکرد ها و نقش های توصیه شده در این چارچوب، جهت انجام بهتر فرآیندها به سازمان اضافه شده و یا به صورت ضمنی در خلال طراحی و پیاده سازی فرآیندها در سازمان اجرایی می شوند.

- (1) “ کتاب مبانی مدیریت خدمات فناوری اطلاعات بر مبنای ITIL V3 “ ، نویسنده: جان ون بون ، مترجم: محمد رضا جمشیدی ، ویراستار: بهاره مبارک آبادی ، انتشار الکترونیک «فیدیو»
- (2) “ کتاب حاکمیت فناوری اطلاعات مبتنی بر COBIT “ برگرفته از کتاب **CBIT 4.1 AND COBIT5** اندیشگاه علم و صنعت جهان معاصر” ، مترجم: سید سجاد مروجی، ندا اقبال، مهدی شیروی ، انتشار الکترونیک «فیدیو»
- (3) “ مقاله استفاده از ITIL و COBIT در مدیریت خدمات فن آوری اطلاعات سازمان ها ” ، نویسنده: محمد جمال رازقی ، حسین شیرازی ، مهران خوش نصیب ، در تاریخ ۸۹/۱۲/۳
- (4) پایان نامه متدولوژی پیاده سازی چارچوب ITIL V3 بر اساس استاندارد PMBOK ، نویسنده: حمید رضا حاجی حسینی ، دانشگاه صنعتی شریف

(۵) پایان نامه ارائه یک متدولوژی برای ادغام ITIL و COBIT ، نویسنده: احسان سمیعی ، دانشگاه صنعتی شریف



Thanks!

