

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بسم الله الرحمن الرحيم

دانشگاه شهید بهشتی

دانشکده مدیریت و حسابداری

جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد رشته مدیریت فناوری اطلاعات

عنوان پایان نامه

ارزیابی حاکمیت فناوری اطلاعات با رویکرد COBIT در

سازمان فاوا شهرداری اصفهان

استاد راهنما

دکتر علی رضائیان

استاد مشاور

دکتر بهروز قلیچ لی

نگارش

فاطمه درویشی

خرداد ۸۹

۱۳۸۹/۷/۲۴



دانشکده مدیریت و حسابداری

کتابخانه مرکزی
تاسیس ۱۳۸۴

۱۴۲۷۱۹

نام خانوادگی : درویشی
نام : فاطمه
دانشکده : مدیریت و حسابداری
رشته تحصیلی و گرایش : مدیریت فناوری اطلاعات
نام استاد راهنما : جناب آقای دکتر رضائیان
تاریخ فراغت از تحصیل : ۸ / ۳ / ۸۹
عنوان پایان نامه : ارزیابی حاکمیت فناوری اطلاعات با رویکرد COBIT در شهرداری اصفهان

چکیده


امروزه اطلاعات جزو مهمترین دارایی ها و منابع استراتژیک هر سازمان به حساب می آید. به همین دلیل نحوه مدیریت فناوری اطلاعات به عنوان یکی از ارکان مهم برنامه ریزی سازمانی محسوب می شود. نیاز به تضمین ارزش های فناوری اطلاعات، مدیریت مخاطرات مرتبط با آن و کنترل اطلاعات، امروزه به عنوان عناصر کلیدی در حاکمیت سازمانی محسوب می شوند ..

در این مقاله پس از معرفی اجمالی چارچوب COBIT ، چگونگی استفاده از این چارچوب برای ارزیابی وضعیت موجود فرآیندهای سازمان متولی فناوری اطلاعات در سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری اصفهان، با کمک مدل بلوغ ۶ سطحی ارایه شده از سوی مؤسسه مهندسی نرم افزار (SEI) ، که COBIT آن را برای انجام مطالعات تطبیقی و شناسایی بهبودهای ضروری در حوزه فناوری اطلاعات مورد استفاده قرار می دهد، ذکر گردیده است. و از آنجا که حاکمیت فناوری اطلاعات ساختاری ارائه می دهد که فرایندهای فناوری اطلاعات و اطلاعات را به استراتژی و اهداف سازمان و نیازمندیهای کسب و کار مرتبط کرده و روشهای بهینه برنامه ریزی و سازماندهی، اکتساب و پیاده سازی، تحویل و پشتیبانی و نظارت و ارزیابی IT را برای اهداف دوگانه مدیریت مخاطرات (برای ایجاد محرمانگی، دسترس پذیری، قابلیت اطمینان و انطباق) و اکتساب منافع و مزایا (افزایش کارایی و اثربخشی) یکپارچه می سازد ، ارتباط بین این اجزا را مطرح نموده و به بررسی این مطلب می پردازد که آیا افزایش سطح بلوغ فرایندهای سازمان می تواند موجب افزایش تامین نیازمندی های کسب و کار گردد

و در پایان نیز راهکاری برای تهیه برنامه ای جهت ارتقای سطح بلوغ فرآیندها و تعیین نقش های لازم برای اجرای این فرآیندها در شرکت و رسیدن به سطح بلوغ مورد انتظار بر اساس چارچوب مذکور، پیشنهاد گردیده است.

کلمات کلیدی : حاکمیت فناوری اطلاعات، سطح بلوغ فرایندی، نیازمندی های کسب و کار، مدل COBIT

امضاء استاد راهنما



۱	فصل اول : کلیات تحقیق
۲	۱-۱ مقدمه
۳	۱-۲ تعریف موضوع و بیان مسئله
۴	۱-۳ اهمیت و ضرورت تحقیق
۵	۱-۴ مدل مفهومی تحقیق
۷	۱-۵ سوالات تحقیق
۸	۱-۶ پیشینه تحقیق
۹	۱-۷ تعریف عملیاتی متغیرها
۱۱	۱-۸ قلمرو تحقیق
۱۳	فصل دوم : مبانی نظری و پیشینه تحقیق
۱۴	۲-۱ مقدمه
۱۶	۲-۲ همسویی کسب و کار و فناوری اطلاعات
۱۷	۲-۲-۱ مفهوم همسویی
۱۹	۲-۲-۲ رهیافت‌های همسویی کسب و کار و فناوری اطلاعات
۲۰	۲-۲-۲-۱ رهیافت‌های مبتنی بر حاکمیت
۲۰	۲-۲-۲-۱-۱ مدیریت کارایی کسب و کار
۲۲	۲-۲-۲-۱-۲ مدیریت خدمات فناوری اطلاعات
۲۳	۲-۳ حاکمیت فناوری اطلاعات
۲۳	۲-۳-۱ حاکمیت
۲۵	۲-۳-۲ مفهوم حاکمیت فناوری اطلاعات
۲۸	۲-۳-۳ اهمیت حاکمیت فناوری اطلاعات
۲۹	۲-۴ تصمیمات حاکمیتی در حوزه فناوری اطلاعات
۳۰	۲-۴-۱ اصول فناوری اطلاعات
۳۱	۲-۴-۲ معماری فناوری اطلاعات
۳۱	۲-۴-۳ زیر ساخت فناوری اطلاعات
۳۲	۲-۴-۴ نیازهای برنامه کاربردی و کسب و کار
۳۲	۲-۴-۵ سرمایه گذاری و اولویت بندی فناوری اطلاعات
۳۳	۲-۵ ساختارهای تصمیم گیری در حوزه فناوری اطلاعات
۳۴	۲-۵-۱ سلطنت کسب و کار
۳۴	۲-۵-۲ سلطنت فناوری اطلاعات
۳۵	۲-۵-۳ ملوک الطوائفی
۳۵	۲-۵-۴ ائتلافی
۳۵	۲-۵-۵ انحصار دو قطبی فناوری اطلاعات

۳۷	۲-۵-۶	هرج و مرج
۳۷	۲-۶	ساز و کارهای پیاده سازی حاکمیت فناوری اطلاعات
۳۷	۲-۶-۱	ساختارهای تصمیم گیری
۳۸	۲-۶-۲	فرایند همسویی
۴۰	۲-۶-۳	رهیافتهای ارتباطی
۴۱	۲-۷	چارچوبهای پیاده سازی حاکمیت فناوری اطلاعات
۴۱	۲-۷-۱	نیاز به چارچوب برای حاکمیت فناوری اطلاعات
۴۲	۲-۷-۲	مراکز دانشگاهی، تحقیقاتی و استاندارد سازی مرتبط با حاکمیت فناوری اطلاعات
۴۳	۲-۷-۲-۱	دانشگاه MIT
۴۴	۲-۷-۲-۲	دانشگاه KTH
۴۵	۲-۷-۲-۳	دفتر تجارت دولت انگلستان
۴۷	۲-۷-۲-۴	سازمان استاندارد سازی استرالیا
۴۸	۲-۷-۲-۵	سازمان بین المللی استاندارد سازی
۵۰	۲-۷-۲-۶	موسسه حاکمیت فناوری اطلاعات
۵۲	۲-۸	معرفی چارچوب COBIT
۵۲	۲-۸-۱	چارچوبی برای حاکمیت فناوری اطلاعات
۵۴	۲-۸-۱-۱	تمرکز روی کسب و کار
۵۷	۲-۸-۱-۲	فرایند گرایی
۵۷	۲-۸-۱-۳	کنترل محور
۵۹	۲-۸-۱-۴	قابلیت اندازه گیری
۵۹	۲-۸-۲	COBIT و همسویی کسب و کار و فناوری اطلاعات
۶۳	۲-۸-۳	رابطه COBIT با میزان بلوغ همسویی استراتژیک
۶۴	۲-۹	مروری بر چارچوبهای موجود در حوزه فناوری اطلاعات و مقایسه COBIT با آنها
۶۴	۲-۹-۱	کتابخانه زیر ساخت فناوری اطلاعات
۶۵	۲-۹-۲	کمیته سازمانهای حمایت کننده
۶۷	۲-۹-۳	ISO17799
۶۹	۲-۱۰	مدل مفهومی COBIT
۷۱	۲-۱۱	سابقه مطالعات پیشین در زمینه COBIT
۷۳		فصل سوم : روش تحقیق
۷۴	۳-۱	مقدمه
۷۵	۳-۲	طرح تحقیق
۷۵	۳-۲-۱	مدل مفهومی تحقیق
۷۶	۳-۲-۲	سوالات تحقیق
۷۸	۳-۲-۳	مدل عملیاتی تحقیق

۸۰	۳-۲-۳-۱ تعیین میزان بلوغ فرایندها در چارچوب COBIT
۸۲	۳-۲-۳-۲ معرفی حوزه ها و فرایندهای چارچوب COBIT
۸۲	۳-۲-۳-۲-۱ حوزه برنامه ریزی و سازماندهی (PO)
۸۵	۳-۲-۳-۲-۲ حوزه اکتساب و پیاده سازی (AI)
۸۸	۳-۲-۳-۲-۳ حوزه تحویل و پشتیبانی (DS)
۹۲	۳-۲-۳-۲-۴ حوزه پایش و ارزیابی (ME)
۹۳	۳-۲-۳-۳ معرفی نیازمندیهای کسب و کار
۹۴	۳-۲-۳-۴ چگونگی اندازه گیری و کمی سازی نیازمندیهای کسب و کار
۱۰۰	۳-۳ معرفی جامعه آماری و نحوه استخراج داده ها
۱۰۰	۳-۳-۱ معرفی سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری اصفهان
۱۰۲	۳-۳-۲ جامعه آماری
۱۰۲	۳-۳-۳ روش و ابزار جمع آوری اطلاعات
۱۴۳	۳-۴ روش های تحلیل آماری
۱۴۵	فصل چهارم : تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیات
۱۴۶	۴-۱ مقدمه
۱۴۶	۴-۲ ارائه نتایج و تجزیه و تحلیل
۱۷۳	فصل پنجم : تحلیل یافته ها و نتیجه گیری
۱۷۴	۵-۱ مقدمه
۱۷۵	۵-۲ برنامه بهبود پیشنهادی بر اساس یافته های تحقیق
۲۴۳	۵-۳ پیشنهادات برای تحقیقات و پژوهش های آتی
۲۴۵	منابع و مأخذ

فصل دوم

- نگاره ۱-۲ تفاوت نگرش سازمانی به فناوری اطلاعات ۱۶
- نگاره ۲-۲ تحلیل مقایسه ای رهیافتهای همسویی ۱۹
- نگاره ۲-۳ مثالهایی از کلمات کلیدی برای هر یک از واحدهای ابعادی در تعریف حاکمیت فناوری اطلاعات ۲۸
- نگاره ۲-۴ ساختارهای مطلوب برای الگوهای تصمیم گیری ۳۸
- نگاره ۲-۵ معرفی فرایندهای همسویی ۳۹
- نگاره ۲-۶ معرفی رهیافتهای ارتباطی ۴۰
- نگاره ۲-۷ مراکز علمی و استاندارد سازی در زمینه حاکمیت فناوری اطلاعات ۵۲
- نگاره ۲-۸ تقابل اجزای چارچوب COBIT با مولفه های مدل همسویی استراتژیک ۶۱
- نگاره ۲-۹ مقایسه COBIT با برخی استانداردهای حوزه فناوری اطلاعات ۶۸

فصل سوم

- نگاره ۳-۱ تطبیق اهداف کسب و کار با اهداف فناوری اطلاعات و ارتباط با نیازمندیهای کسب و کار ۹۵
- نگاره ۳-۲ ارتباط اهداف فناوری اطلاعات و فرایندهای COBIT ۹۷

فصل چهارم

- نگاره ۴-۱ : مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند PO1 ۱۵۲
- نگاره ۴-۲ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند PO2 ۱۵۳
- نگاره ۴-۳ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند PO3 ۱۵۳
- نگاره ۴-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند PO4 ۱۵۴
- نگاره ۴-۵ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند PO5 ۱۵۴
- نگاره ۴-۶ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند PO6 ۱۵۵
- نگاره ۴-۷ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند PO7 ۱۵۵
- نگاره ۴-۸ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند PO8 ۱۵۶
- نگاره ۴-۹ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند PO9 ۱۵۷
- نگاره ۴-۱۰ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند PO10 ۱۵۷
- نگاره ۴-۱۱ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند AI1 ۱۵۸
- نگاره ۴-۱۲ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند AI2 ۱۵۸
- نگاره ۴-۱۳ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند AI3 ۱۵۹
- نگاره ۴-۱۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند AI4 ۱۵۹
- نگاره ۴-۱۵ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند AI5 ۱۶۰
- نگاره ۴-۱۶ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند AI6 ۱۶۰
- نگاره ۴-۱۷ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند AI7 ۱۶۱

- نگاره ۱۸-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند DS1
 ۱۶۱
 نگاره ۱۹-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند DS2
 ۱۶۲
 نگاره ۲۰-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند DS3
 ۱۶۲
 نگاره ۲۱-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند DS4
 ۱۶۳
 نگاره ۲۲-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند DS5
 ۱۶۴
 نگاره ۲۳-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند DS6
 ۱۶۴
 نگاره ۲۴-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند DS7
 ۱۶۵
 نگاره ۲۵-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند DS8
 ۱۶۶
 نگاره ۲۶-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند DS9
 ۱۶۶
 نگاره ۲۷-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند DS10
 ۱۶۷
 نگاره ۲۸-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند DS11
 ۱۶۸
 نگاره ۲۹-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند DS12
 ۱۶۸
 نگاره ۳۰-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند DS13
 ۱۶۹
 نگاره ۳۱-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند ME1
 ۱۶۹
 نگاره ۳۲-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند ME2
 ۱۷۰
 نگاره ۳۳-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند ME3
 ۱۷۰
 نگاره ۳۴-۴ مقایسه میزان تامین نیازمندیهای کسب و کار و سطح بلوغ فرایند ME4
 ۱۷۱

فصل پنجم

- نگاره ۱-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند PO1
 ۱۷۷
 نگاره ۲-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند PO1
 ۱۷۸
 نگاره ۳-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند PO2
 ۱۷۹
 نگاره ۴-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند PO2
 ۱۸۰
 نگاره ۵-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند PO3
 ۱۸۱
 نگاره ۶-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند PO3
 ۱۸۲
 نگاره ۷-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند PO4
 ۱۸۳
 نگاره ۸-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند PO4
 ۱۸۴
 نگاره ۹-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند PO5
 ۱۸۵
 نگاره ۱۰-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند PO5
 ۱۸۶
 نگاره ۱۱-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند PO6
 ۱۸۷
 نگاره ۱۲-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند PO6
 ۱۸۸
 نگاره ۱۳-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند PO7
 ۱۸۹
 نگاره ۱۴-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند PO7
 ۱۸۹
 نگاره ۱۵-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند PO8
 ۱۹۰
 نگاره ۱۶-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند PO8
 ۱۹۱

۱۹۲	نگاره ۱۷-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند PO9
۱۹۳	نگاره ۱۸-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند PO9
۱۹۵	نگاره ۱۹-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند PO10
۱۹۶	نگاره ۲۰-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند PO10
۱۹۷	نگاره ۲۱-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند AI1
۱۹۸	نگاره ۲۲-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند AI1
۱۹۹	نگاره ۲۳-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند AI2
۲۰۱	نگاره ۲۴-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند AI2
۲۰۲	نگاره ۲۵-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند AI3
۲۰۳	نگاره ۲۶-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند AI3
۲۰۴	نگاره ۲۷-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند AI4
۲۰۵	نگاره ۲۸-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند AI4
۲۰۶	نگاره ۲۹-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند AI5
۲۰۷	نگاره ۳۰-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند AI5
۲۰۸	نگاره ۳۱-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند AI6
۲۰۹	نگاره ۳۲-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند AI6
۲۱۰	نگاره ۳۳-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند AI7
۲۱۱	نگاره ۳۴-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند AI7
۲۱۳	نگاره ۳۵-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند DS1
۲۱۴	نگاره ۳۶-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند DS1
۲۱۵	نگاره ۳۷-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند DS2
۲۱۶	نگاره ۳۸-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند DS2
۲۱۷	نگاره ۳۹-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند DS3
۲۱۷	نگاره ۴۰-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند DS3
۲۱۹	نگاره ۴۱-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند DS4
۲۲۰	نگاره ۴۲-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند DS4
۲۲۱	نگاره ۴۳-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند DS5
۲۲۲	نگاره ۴۴-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند DS5
۲۲۳	نگاره ۴۵-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند DS6
۲۲۳	نگاره ۴۶-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند DS6
۲۲۴	نگاره ۴۷-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند DS7
۲۲۵	نگاره ۴۸-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند DS7
۲۲۶	نگاره ۴۹-۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند DS8
۲۲۶	نگاره ۵۰-۵ ورودی ها و خروجی های فرایند DS8

۲۲۸	نگاره ۵-۵۱ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند DS9
۲۲۸	نگاره ۵-۵۲ ورودی ها و خروجی های فرایند DS9
۲۲۹	نگاره ۵-۵۳ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند DS10
۲۳۰	نگاره ۵-۵۴ ورودی ها و خروجی های فرایند ODS1
۲۳۱	نگاره ۵-۵۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند DS11
۲۳۱	نگاره ۵-۵۶ ورودی ها و خروجی های فرایند DS11
۲۳۳	نگاره ۵-۵۷ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند DS12
۲۳۳	نگاره ۵-۵۸ ورودی ها و خروجی های فرایند DS12
۲۳۴	نگاره ۵-۵۹ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند DS13
۲۳۵	نگاره ۵-۶۰ ورودی ها و خروجی های فرایند DS13
۲۳۶	نگاره ۵-۶۱ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند ME1
۲۳۷	نگاره ۵-۶۲ ورودی ها و خروجی های فرایند ME1
۲۳۸	نگاره ۵-۶۳ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند ME2
۲۳۹	نگاره ۵-۶۴ ورودی ها و خروجی های فرایند ME2
۲۴۰	نگاره ۵-۶۵ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند ME3
۲۴۱	نگاره ۵-۶۶ ورودی ها و خروجی های فرایند ME3
۲۴۲	نگاره ۵-۶۷ نقشها و مسئولیتهای فعالیتهای فرایند ME4
۲۴۲	نگاره ۵-۶۸ ورودی ها و خروجی های فرایند ME4

فهرست نمودارها

فصل اول

نمودار ۱-۱ مدل مفهومی COBIT ۶

فصل دوم

نمودار ۲-۱ مدل بلوغ استراتژی فناوری اطلاعات ۱۵

نمودار ۲-۲ رویکرد جامع نگر مدیریت ۲۱

نمودار ۲-۳ چارچوب مدیریت کارایی کسب و کار ۲۲

نمودار ۲-۴ ابعاد موثر در تصمیم گیری فناوری اطلاعات ۲۶

نمودار ۲-۵ مقایسه اولویت ابعاد مختلف حاکمیت فناوری اطلاعات ۲۷

نمودار ۲-۶ ارتباط میان حاکمیت، مدیریت و دغدغه های کسب و کار ۳۰

نمودار ۲-۷ مقایسه دو شکل چرخ دوچرخه و T ۳۶

نمودار ۲-۸ استراتژی سرویس حاکمیت و تصمیم گیری ۴۶

نمودار ۲-۹ مدل حاکمیت سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات با ISO/IEC38500 ۵۰

نمودار ۲-۱۰ سیر تکامل COBIT ۵۴

نمودار ۲-۱۱ پایه اصلی COBIT ۵۴

نمودار ۲-۱۲ تعریف اهداف و معماری سازمانی فناوری اطلاعات ۵۵

نمودار ۲-۱۳ مدیریت منابع فناوری اطلاعات برای نیل به اهداف فناوری اطلاعات ۵۶

نمودار ۲-۱۴ وابستگی حوزه های چهارگانه در COBIT ۵۷

نمودار ۲-۱۵ مدل نظارت ۵۸

نمودار ۲-۱۶ نمایش گرافیکی مدل های بلوغ ۶۳

نمودار ۲-۱۷ مولفه های ITIL و نحوه ارتباط آنها ۶۵

نمودار ۲-۱۸ مکعب COSO ۶۶

نمودار ۲-۱۹ نمایش میزان همپوشانی COBIT با سایر استانداردها ۶۹

نمودار ۲-۲۰ مقایسه سطح جزئیات در استانداردها ۶۹

نمودار ۲-۲۱ مدل مفهومی COBIT ۷۰

نمودار ۲-۲۲ نمودار درختی تحقیق در فصل دوم ۷۲

فصل سوم

نمودار ۳-۱ مدل مفهومی COBIT ۷۵

نمودار ۳-۲ رابطه متقابل اجزای COBIT با یکدیگر ۷۹

نمودار ۳-۳ نمودار عملیاتی تحقیق ۸۰

نمودار ۳-۴ نمایش گرافیکی مدل های بلوغ ۸۲

نمودار ۳-۵ وابستگی حوزه های چهارگانه در COBIT ۸۲

فصل چهارم

نمودار ۴-۱ سطح بلوغ فرایندهای حوزه برنامه ریزی و سازماندهی ۱۴۹

- ۱۴۹ نمودار ۴-۲ سطح بلوغ فرایندهای حوزه اکتساب و پیاده سازی
- ۱۵۰ نمودار ۴-۳ سطح بلوغ فرایندهای حوزه تحویل و پشتیبانی
- ۱۵۰ نمودار ۴-۴ سطح بلوغ فرایندهای حوزه پایش و ارزیابی
- ۱۵۱ نمودار ۴-۵ میانگین سطح بلوغ حوزه های چهارگانه
- ۱۷۲ نمودار ۴-۶ مقایسه فراوانی سطح بلوغ فرایندها و میزان تحقق نیازمندیهای کسب و کار
- فصل پنجم

۱۷۴ نمودار ۵-۱ مدل بهبود

فصل اول

کلیات تحقیق

همواره در مجموعه وظایف مدیریت، ارزیابی عملکرد به عنوان یکی از وظایف مهم مدیریت نوین و حتی کلاسیک مطرح بوده و هست. زمانی طراحی ها و برنامه های انجام شده متمر ثمر خواهد بود که بر مبنای یک نظام ارزیابی، سنجیده شده و نواقص آن رفع شود. ارزیابی، جریانی از بازخور فعالیتها و مقایسه آنها با معیار های تعیین شده است که طی آن واحدها و عوامل انسانی از چگونگی عملکرد خود و تاثیر آن در کارایی و اثربخشی سازمان و نظرات مسئولان در مورد نتایج به دست آمده، اطلاع کسب می کنند.

از سوی دیگر، انقلاب فناوری و انفجار اطلاعات، منطق کسب و کار کلاسیک را با تردید مواجه ساخته و در نتیجه، سازمانها، شرکتهای و مؤسسات، طیف گسترده ای از گزینه های استراتژیک و شکلهای سازمانی را تجربه می کنند. مدل کسب و کار جاری سازمانها ریشه در اقتصاد صنعتی دارد و از این رو مناسب بودنش مورد تردید است و از آنجا که فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی به عنوان یک توانمند ساز مهم و شناخته شده مورد پذیرش واقع شده اند، سرمایه گذاری و عدم سرمایه گذاری بر روی آن به یکی از موضوعات مطرح در تمامی سازمانها تبدیل شده است. امروزه اطلاعات جزو مهمترین دارایی ها و منابع استراتژیک هر سازمان به حساب می آید. به همین دلیل نحوه مدیریت فناوری اطلاعات به عنوان یکی از ارکان مهم برنامه ریزی سازمانی محسوب می شود. آنچه که امروزه آن را به عنوان مدیریت فناوری اطلاعات می شناسیم، در واقع طراحی ساختار، تشکیلات، وظایف و مسئولیتها، فرایندها و نظایمهایی است که اجرای آنها در سازمان برای بهره برداری بهینه از منابع و دارایی های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات، ضروریست. در اغلب سازمانها و مؤسسات بزرگ، فناوری اطلاعات به عنوان یکی از باارز شترین دارایی های مجموعه محسوب می گردد. سازمانی موفق است که به ارزش واقعی این دارایی پی برده، بتواند در دستیابی به منافع ذینفعان خود از آن استفاده کند. نیاز به تضمین ارزش های فناوری اطلاعات، مدیریت مخاطرات مرتبط با آن و کنترل اطلاعات، امروزه به عنوان عناصر کلیدی در حاکمیت سازمانی محسوب می شوند. همین ارزش، مخاطره و کنترل، هسته حاکمیت فناوری اطلاعات را تشکیل می دهند.

مدل مرجع COBIT که امروزه در سراسر جهان توسط سازمان های مختلفی بکار گرفته می شود - و همین امر می تواند مهر تأییدی بر آن باشد - تجارب موفق مدیریتی را در زمینه امنیت و کنترل فناوری اطلاعات بیان می کند و از این حیث، استفاده از آن برای ارزیابی حاکمیت فناوری اطلاعات در سازمان، دارای ارزشی ویژه خواهد بود و از آنجا که حاکمیت فناوری اطلاعات ساختاری ارائه می دهد که فرایندهای فناوری اطلاعات و اطلاعات را به استراتژی و اهداف سازمان مرتبط کرده و روشهای بهینه برنامه ریزی و سازماندهی، اکتساب و پیاده سازی، تحویل و پشتیبانی و نظارت و ارزیابی IT را برای اهداف دوگانه مدیریت مخاطرات (برای ایجاد امنیت، قابلیت اطمینان و سازگاری و مقبولیت) و اکتساب منافع و مزایا (افزایش کارایی و اثربخشی) ، یکپارچه می سازد، بنابراین به وسیله تضمین بهبود اثربخش و کارا در فرایندهای سازمانی در موفقیت حاکمیت سازمانی، امری انکار ناپذیر است .

۲-۱- تعریف موضوع و بیان مساله

امروزه همسویی کسب و کار و فناوری اطلاعات یکی از مطرح ترین موضوعات در حوزه دانش مدیریت فناوری اطلاعات است و این موضوع طی سالهای اخیر در رأس موضوعات مطرح در این حوزه بوده است و می توان گفت که عامل کلیدی موفقیت در محیطهای کسب و کار پویا برای سازمانها، استراتژی کارآ و مؤثر فناوری اطلاعات است که از استراتژیها و فرایندهای کسب و کار پشتیبانی کند و از آنجا که در عصری به سر می بریم که فناوری اطلاعات فراگیر شده و سرمایه گذاری در آن افزایش یافته است و هدف نهایی بکارگیری فناوری اطلاعات برای تحقق استراتژی و اهداف کسب و کار در سازمانهاست و نیز برای تحقق حاکمیت سازمانی، حاکمیت فناوری اطلاعات، موضوعی است که در این زمان بسیار مورد توجه قرار می گیرد. حاکمیت فناوری اطلاعات بخش جدایی ناپذیری از حاکمیت سازمانی بوده و شامل راهبری و سازماندهی ساختارها و فرایندها است که تضمین می نماید که فناوری اطلاعات سازمان اهداف و راهبردهای سازمان را پشتیبانی نموده و توسعه می دهد . برای پاسخگویی به نیازهای حاکمیت فناوری اطلاعات، نیاز به چارچوبی داریم که

- ✓ برای همسو کردن اهداف فناوری اطلاعات با کسب و کار، روی کسب و کار تمرکز کند .
- ✓ به منظور تعریف محدوده و ساختار وظایف و اختیارات، فرآیند گرا باشد .
- ✓ با تجارب موفق پیشین و استانداردهای موجود در زمینه IT سازگار باشد .

✓ از زبان مشترک و قابل فهم برای تمامی ذینفعان برخوردار باشد .

✓ به وسیله تحکم استانداردهای حاکمیت سازمان، در برآورده ساختن نیازمندی های قانونی، کمک نماید.
از بین چارچوبهای موجود، COBIT تنها چارچوبی است که همه این موارد را شامل شده و به طور وسیعی در سطح جهان برای ارزیابی حاکمیت فناوری اطلاعات به کار گرفته می شود و از آنجا که در کشور عزیزمان این چارچوب کمتر به کار گرفته شده- به ویژه در سطح شهرداری های کشور که اصلا به کار گرفته نشده است - و آشنایی کافی با آن وجود ندارد، این رویکرد را برای ارزیابی حاکمیت فناوری اطلاعات برگزیدیم .

۳-۱- اهمیت و ضرورت تحقیق

فناوری اطلاعات از زمان نگرش سنتی به آن به عنوان یک بخش پشتیبان مدیریت تا اکنون که در برخی سازمان ها نقشی استراتژیک ایفا می کند، رشد چشمگیری داشته است. امروزه فناوری اطلاعات در بسیاری سازمانها نه تنها پشتیبان برخی استراتژی های کسب و کار است، بلکه خود نیز استراتژیهای جدیدی را شکل می دهد. هم اکنون بسیاری از مدیران فناوری اطلاعات که توانسته اند خود را به عنوان یک عامل شکل دهنده استراتژی ها در سازمان نشان دهند، نیازشان را بالابردن توانایی در نوآوری عنوان می کنند (کریگ و همکاران، ۲۰۰۷). حال آن که تا چندی پیش این افراد درگیر پوشش دادن نیازهای اطلاعاتی سازمان متبوع خود بوده اند.
بر اساس پژوهشی که فصلنامه معتبر مکزی در شرکت های امریکای شمالی انجام داده، مشخص شده است

۸۳٪ مدیران فناوری اطلاعات بر این باورند که استراتژی فناوری اطلاعات در سازمان متبوع آنها با همکاری نزدیک بین دو بخش کسب و کار و فناوری اطلاعات تدوین گردیده و ۷۹٪ نیز اعتقاد دارند که استراتژیهای فناوری اطلاعات در سازمانشان کاملاً با نیازهای کسب و کار سازمان همسو است .

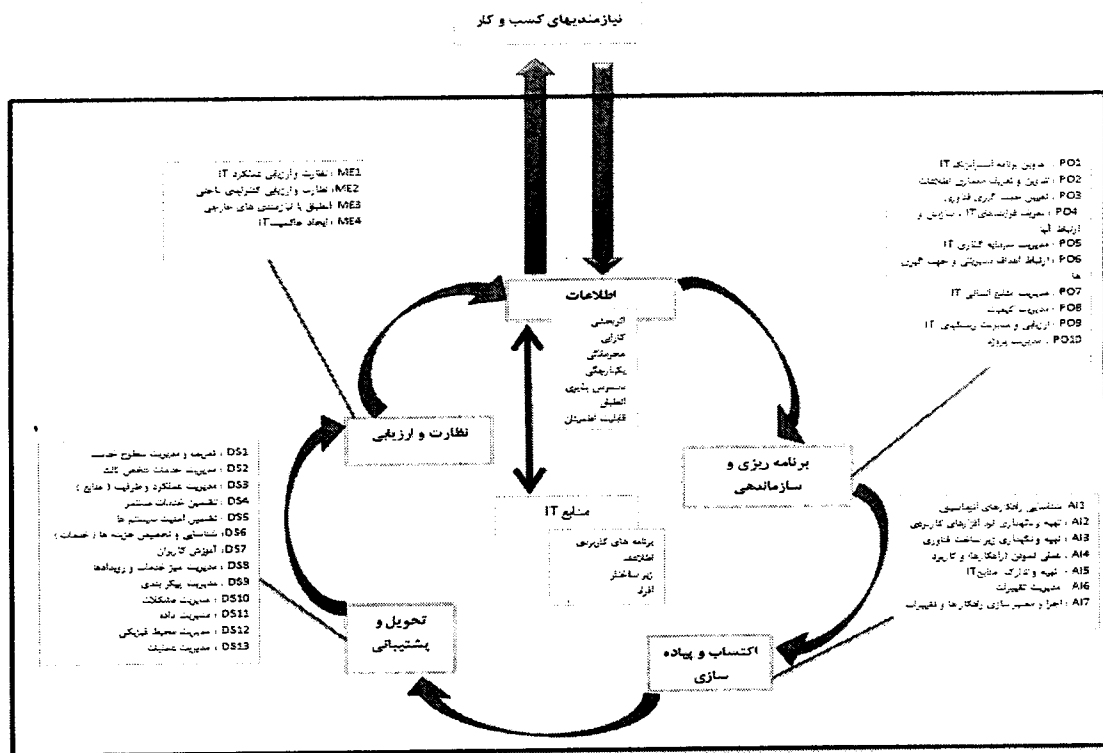
از آنجا که موضوع همسویی کسب و کار و فناوری اطلاعات در طی سال های اخیر در صدر دغدغه های ذهنی مدیران ارشد سازمانها قرار داشته (مک گی، ۲۰۰۸) و با توجه به این که یکی

از مکانیزم های ایجاد همسویی بین دو مقوله فناوری اطلاعات و کسب و کار مکانیزم های حاکمیتی هستند (چن، ۲۰۰۸)، از این رو در این پژوهش سعی گردیده تا پس از ذکر تعاریف و معرفی مدل ها و چارچوبهای موجود در زمینه همسویی، به تشریح حاکمیت فناوری اطلاعات پرداخته شود و پس از مرور ادبیات موضوع و معرفی چارچوبها و استانداردهای موجود در این زمینه، بررسی ویژه ای روی چارچوب COBIT به عنوان یکی از چارچوبهای حاکمیت فناوری اطلاعات صورت گیرد و نقاط قوت و ضعف این چارچوب بر اساس نتایج پژوهشهای انجام گرفته تا این زمان، مستند گردد. همچنین در این پژوهش با توجه به شکل مروری آن سعی شده است که موضوعات پژوهشی مرتبط با این مبحث نیز معرفی گردند؛ با این هدف که این بخش بتواند نقطه آغاز پژوهشهای آینده در زمینه حاکمیت فناوری اطلاعات و کاربردهای چارچوب COBIT باشد.

این امر مسلم است که پژوهش های کاربردی، مساله مدار هستند. بدین معنی که تمام فرآیند پژوهش، از اولین گام های مشاهده تا آخرین مراحل استنتاج، می باید حول یک یا چند مساله دور بزند. بنابر این، روشن کردن مساله در یک تحقیق علمی و کاربردی، یکی از ضروری ترین و اولین گام های پژوهش است. اگر مساله به درستی، روشن یا تبیین نشود، تمام مراحل بعدی فرایند تحقیق از قبیل: جمع آوری اطلاعات و استنتاجات یا نتیجه گیری، دچار مشکلات و نواقصی خواهد شد که ناشی از خود آن مراحل نیست، بلکه ناشی از روشن نبودن و بیان نادرست مساله است. بنابر این شاید اغراق نباشد که بعضی از محققان معتقدند که خوب و درست روشن نمودن مساله، معادل نیمی از فعالیت های پژوهشی است.

۴-۱- مدل مفهومی تحقیق

در این راستا، ابتدا لازم است تا **مدل مفهومی** تحقیق نمایش داده شود، تا سئوالات تحقیق براساس آن مشخص گردند.



نمودار ۱-۱: مدل مفهومی COBIT

چارچوب COBIT بر مبنای این فرض بنا شده که فناوری اطلاعات باید اطلاعات مورد نیاز سازمان را برای دستیابی به اهداف را، فراهم نماید.

جهت گیری کسب و کاری COBIT، ارتباط اهداف کسب و کار با اهداف فناوری اطلاعات، ارائه متریکها و مدل‌های بلوغ برای اندازه گیری دستاوردهای آنها و شناسایی مسئولیتهای مربوطه مالکین فرایندهای کسب و کار و فناوری اطلاعات را در بر می گیرد و تمرکز فرایندی این چارچوب، به وسیله مدل فرایندی آن نشان داده می شود که فناوری اطلاعات را به ۴ حوزه و ۳۴ فرایند تقسیم می نماید و بیان می دارد که برای تامین اطلاعاتی که سازمان برای دست یابی به اهدافش به آنها نیاز دارد، منابع فناوری اطلاعات باید به وسیله مجموعه ای از فرایندها مدیریت شوند که این اطلاعات تحت عنوان ۷ معیار اطلاعاتی در COBIT مطرح شده است که همان نیازمندیهای کسب و کار است که به صورت اطلاعات باید در اختیار کسب و کار قرار گیرد.

این چارچوب از طریق تمرکز روی نیازهای اطلاعاتی سازمان و سازماندهی منابع فناوری اطلاعات، به فناوری اطلاعات کمک می‌کند که با کسب و کار همراستا شود و همان طور که بیان شد هدف نهایی به کارگیری فناوری اطلاعات برای تحقق استراتژی و اهداف کسب و کار در سازمانهاست بنابراین هدف از به کار گیری COBIT نیز بهبود و ارتقا ۷ معیار اطلاعاتی یا به عبارت دیگر تحقق نیازمندیهای کسب و کار است که شامل موارد زیر می شود

بهبود و ارتقا اثربخشی

بهبود و ارتقا کارایی

بهبود و ارتقا محرمانگی

بهبود و ارتقا یکپارچگی

بهبود و ارتقا دسترس پذیری

بهبود و ارتقا انطباق

بهبود و ارتقا قابلیت اطمینان

بنابراین آنچه در این مدل اهمیت می یابد رابطه فرایندهای ۳۴ گانه فناوری اطلاعات با معیارهای اطلاعاتی ۷ گانه است که آیا فرایندهای فناوری اطلاعات می توانند در تامین نیازمندیهای کسب و کار می توانند تاثیر داشته باشند و در تحقق اثربخشی، کارایی، محرمانگی، یکپارچگی، دسترس پذیری، انطباق و قابلیت اطمینان کمک نمایند؟

۵-۱- سوالات تحقیق

با توجه به مدل مفهومی ارائه شده ، آنچه اهمیت می یابد و به عنوان سوال اصلی مطرح می گردد این است که آیا فرایندهای فناوری اطلاعات ذکر شده در مدل COBIT می تواند موجب تحقق نیازمندی های کسب و کار در سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری اصفهان شود و به بیان بهتر،

۱- سطح بلوغ فرایندهای فناوری اطلاعات در سازمان به چه میزان است؟ و

۲- آیا با افزایش سطح بلوغ فرایندهای فناوری اطلاعات، می توان به این نتیجه رسید که میزان تحقق نیازمندیهای کسب و کار نیز افزایش یافته است؟

۱-۶- پیشینه تحقیق

مؤسسه ITGI با نشانی اینترنتی (www.itgi.org) در سال ۱۹۹۸ با هدف پیشبرد مطالعات بین المللی در زمینه هدایت و کنترل فناوری اطلاعات در سازمان ها تأسیس گردیده است. بدین منظور و برای کمک به برآورده ساختن این هدف، مؤسسه ITGI مبادرت به انتشار استانداردها و دستورالعمل هایی در قالب یک سری کتب و مقالات، منابع الکترونیکی و مطالعات موردی نموده که یکی از این استانداردها چارچوب COBIT است. ویرایش جدید این استاندارد در سال ۲۰۰۷ و با نام COBIT 4.1 انتشار یافته است.

این مدل برای ارزیابی عملکرد فناوری اطلاعات در سطح شهرداری های ایران تا کنون به کار گرفته نشده است.

شرکت ملی حفاری ایران، چارچوب COBIT را برای ارزیابی وضعیت موجود فرایندهای سازمان متولی فناوری اطلاعات با کمک مدل بلوغ ۶ سطحی ارائه شده از سوی (مؤسسه مهندسی نرم افزار SEI) به کار گرفته است و از آن برای انجام مطالعات تطبیقی و شناسایی بهبودهای ضروری در حوزه فناوری اطلاعات استفاده نموده و سرانجام روشی برای تعیین اهداف و شاخص های کارآیی فناوری اطلاعات و نیز راهکاری برای تهیه برنامه ای جهت ارتقای سطح بلوغ فرایندها و تعیین نقش های لازم برای اجرای این فرایندها در شرکت و رسیدن به سطح بلوغ مورد انتظار بر اساس چارچوب مذکور، به کار برده است.

شرکت توزیع نیروی برق منطقه ای استان چهارمحال و بختیاری در سال ۸۶ اقدام به تهیه طرح جامع فناوری اطلاعات و ارتباطات خود نمود. یکی از مراحل اساسی در تهیه چنین طرح هایی، تدوین معماری وضعیت مطلوب سازمان است که به دلیل رویکرد کل نگر و بالا به پایینی که در این پروژه وجود داشته، پس از تبیین استراتژی سازمانی، شناسایی و ترسیم وضعیت مطلوب فرایندها انجام شده است و پس از مشخص شدن وضعیت فرایندها و اطلاعات، نوبت به ارائه پیشنهادات فنی در مورد سیستم های اطلاعاتی و زیر ساختهای سخت افزاری و نرم افزاری