

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه تربیت مدرس
دانشکده فنی مهندسی

بخش مهندسی صنایع - گروه مهندسی فناوری اطلاعات
پایان نامه کارشناسی ارشد

ارزیابی وضعیت رشد فناوری اطلاعات در سازمانهای صنعتی (مورد عملی: شرکت سایپا پرس)

استاد راهنما: دکتر اکبر اصفهانی پور
استاد مشاور: دکتر رضا سمیع زاده
دانشجو: امین سمیع زاده

آبان ۱۳۸۹

آیین نامه حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهشهای علمی دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه:

با عنایت به سیاست های پژوهشی و فناوری دانشگاه در راستای تحقق عدالت و کرامت انسانها که لازمه شکوفایی علمی و فنی است و رعایت حقوق مادی و معنوی دانشگاه و پژوهشگران، لازم است اعضای هیات علمی، دانشجویان، دانش آموختگان و دیگر همکاران طرح، در مورد نتایج پژوهشهای علمی که تحت عناوین پایان نامه رساله و طرحهای تحقیقاتی با هماهنگی دانشگاه انجام شده است، موارد زیر را رعایت نمایند:

ماده ۱- حق نشر و تکثیر پایان نامه / رساله و درآمدهای حاصل از آنها متعلق به دانشگاه می باشد ولی حقوق معنوی پدیدآورندگان محفوظ خواهد بود.

ماده ۲- انتشار مقاله یا مقالات مستخرج از پایان نامه / رساله به صورت چاپ در نشریات علمی و یا ارائه در مجامع علمی باید به نام دانشگاه بوده و با تأیید استاد راهنمای اصلی، یکی از اساتید راهنما، مشاور و یا دانشجوی مسئول مکاتبات مقاله باشد. ولی مسئولیت علمی مقاله مستخرج از پایان نامه و رساله به عهده اساتید راهنما و دانشجو می باشد.

تبصره: در مقالاتی که پس از دانش آموختگی بصورت ترکیبی از اطلاعات جدید و نتایج حاصل از پایان نامه / رساله نیز منتشر می شود نیز باید نام دانشگاه درج شود.

ماده ۳- انتشار کتاب و یا نرم افزار و یا آثار ویژه حاصل از نتایج پایان نامه / رساله و تمامی طرحهای تحقیقاتی کلیه واحدهای دانشگاه اعم از دانشکده ها، مراکز تحقیقاتی، پژوهشکده ها، پارک علم و فناوری و دیگر واحدها باید با مجوز کتبی صادره از معاونت پژوهشی دانشگاه و براساس آیین نامه های مصوب انجام شود.


ماده ۴- ثبت اختراع و تدوین دانش فنی و یا ارائه یافته‌ها در جشنواره ملی، منطقه ای و بین‌المللی که حاصل نتایج مستخرج از پایان نامه / رساله و تمامی طرح‌های تحقیقاتی دانشگاه باید با هماهنگی اسناد راهنما و یا مجری طرح از طریق معاونت پژوهشی دانشگاه انجام گیرد.

ماده ۵- این آئین‌نامه در ۵ ماده و یک تبصره در تاریخ ۸۷/۰۴/۰۱ در شورای پژوهشی و در تاریخ ۸۷/۰۴/۲۳ در هیات رئیسه دانشگاه به تأیید رسید و در جلسه مورخ ۸۷/۰۷/۱۵ شورای دانشگاه به تصویب رسیده و از تاریخ تصویب در شورای دانشگاه لازم‌الاجرا است.



استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتابهای عرضه شده نگارنده برای فروش، تامین نماید.

ماده ۶- اینجانب امین سیخ زاده دانشجو رشته حقوق کتابخانه و اسنادشناسی دانشگاه مقطع کتابخانه و اسنادشناسی تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می شوم.

نام و نام خانوادگی	تاریخ و امضاء
امین سیخ زاده	

آئین نامه چاپ پایان نامه (رساله های) دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان نامه (رساله های) تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس، مبین بخشی از فعالیت های علمی - پژوهشی دانشگاه است بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

ماده ۱- در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله ی) خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به " دفتر نشر آثار علمی " دانشگاه اطلاع دهند.

ماده ۲- در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه) عبارت ذیل را چاپ کند:

" کتاب حاضر، حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد/ رساله دکتری نگارنده در رشته است که در هر سال در دانشکده دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی سرکار خانم / جناب آقای دکتر مشاوره سرکار خانم / جناب آقای دکتر و مشاوره سرکار خانم / جناب آقای دکتر از آن دفاع شده است."

ماده ۳- به منضمات جبران بخشی از هزینه های انتشارات دانشگاه، تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به " دفتر نشر آثار علمی " دانشگاه اهدا کند. دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

ماده ۴- در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵٪ بهای شمارگان چاپ شده را به عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تادیه کند.

ماده ۵- دانشجو تعهد و قبول می کند در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه می تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند. به علاوه به دانشگاه حق میدهد به منظور



بسمه تعالی

تاییدیه اعضای هیات داوران حاضر در جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی

آقای امین سمیع زاده پایان نامه ۶ واحدی خود را با عنوان کاربرد یک مدل ارزیابی بلوغ معماری سازمانی برای تامین کنندگان در زنجیره تامین خودرو در تاریخ

۱۳۸۹/۸/۳۰ ارائه کردند.

اعضای هیات داوران نسخه نهایی این پایان نامه را از نظر فرم و محتوا تایید کرده، پذیرش آنرا برای اخذ درجه کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات-سیستمهای اطلاعاتی پیشنهاد می کنند.

امضا	رتبه علمی	نام و نام خانوادگی	عضو هیات داوران
	استادیار	دکتر اکبر اصفهانی پور	استاد راهنما
	استادیار	دکتر رضا سمیع زاده	استاد مشاور
	دانشیار	دکتر غلامعلی منتظر	استاد ناظر
	استادیار	دکتر عباس احمدی	استاد ناظر
	دانشیار	دکتر غلامعلی منتظر	مدیر گروه (با نماینده گروه تخصصی)

مَشْکُر و قَدْر دَانِی

و طیفی خودمی دانم از زحمات بی دریغ و راهنمایی های ارزشمند استاد ارجمند جناب آقای دکتر اکبر اصفهانی پور که به‌مؤاره در مراحل مختلف تحقیق پایان نامه از وجود پر بار ایشان به عنوان استاد راهنما بهره برده ام، نهایت سپاس و قدرشناسی را داشته باشم.

همچنین از زحمات جناب آقای دکتر رضا سمیع زاده که باره نمایی های خوراه کشای اینجانب بوده اند کمال مَشْکُر و سپاسگزاری را دارم.

جادار د از زحمات پدر و مادر گرامی ام و کلیه ی کسانی که در دوران تحصیل به‌مؤاره مشوق و پشتیبان اینجانب بوده اند کمال مَشْکُر را بنمایم.

اسین سمیع زاده

آبان ۸۹

چکیده

در چند دهه اخیر فناوری نوین اطلاعات بر موقعیت و عملکرد بسیاری از جوامع، سازمان‌ها و افراد اثرات قابل ملاحظه‌ای گذاشته و به موازات تغییرات شگرفی که در این زمینه بوجود آمده است، سرنوشت جوامع و افراد هر روز بیش از گذشته به این فناوری نوین گره‌خورده است. بدیهی است که در چنین فضائی شناخت تاثیرات فناوری اطلاعات اهمیت بسیار یافته است. با توجه به این واقعیات باید گفت که فناوری اطلاعات یکی از عوامل مهم محیطی به شمار می‌آید که عملکرد و اثرات جدی آن بر سرنوشت جوامع و افراد اجتناب ناپذیر است.

در این تحقیق برآن شدیم تا با استفاده از مدل رشد شش مرحله‌ای نولان^۱، نمونه‌ای به نام شرکت سایپاپرس و حرکت آن شرکت در راستای به کارگیری فناوری اطلاعات را مورد تحلیل قرار داده و جایگاه آنرا در مدل مذکور تعیین نموده و لازمه‌های حرکت به مرحله بعد را نیز بیان نمائیم. مدل نولان مشتمل بر شش مرحله به ترتیب آغازین، سرایت، کنترل، یکپارچگی، مدیریت داده و در نهایت بلوغ (افول) می باشد.

در ابتدای این تحقیق به مرور ادبیات و معرفی چند مدل ارزیابی بلوغ معماری سازمانی و مدل رشد شش مرحله‌ای نولان پرداخته شده است. سپس نمونه موردنظر شرکت سایپاپرس قرار گرفته و بعد از این مرحله به جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه پرداخته شده است و با تکمیل ۳۰ پرسشنامه به تحلیل نتایج به دست آمده در مورد شرکت پرداخته شده است. در بخش تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی خصوصاً روش‌های آزمون‌ی نشانه و ویلکاکسون استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان دهنده وجود شرکت در مرحله سوم مدل نولان بوده و در انتها نیز راهکارهای لازم جهت حرکت به مرحله بعد پیشنهاد شده است.

واژه‌های کلیدی: معماری سازمانی، سیستم‌های تکنولوژیکی / اطلاعاتی، مدل رشد شش مرحله‌ای نولان

Keywords: Enterprise Architecture, Information Technology/Systems, Nolan's Six Stage Growth Model

^۱Nolan's Six Stage Growth Model

فهرست

۷	کلیات تحقیق	۱-۱
۷	مقدمه	۱-۱-۱
۷	تعریف مساله	۱-۲-۱
۸	پیشینه‌ی تحقیق	۱-۳-۱
۹	بررسی فعالیت کشورها در حوزه معماری سازمانی	۱-۳-۱-۱
۱۲	اهداف تحقیق	۱-۴-۱
۱۲	روش تحقیق	۱-۵-۱
۱۲	نحوه گردآوری اطلاعات	۱-۶-۱
۱۲	روش تجزیه و تحلیل داده‌ها	۱-۷-۱
۱۳	نوآوری تحقیق	۱-۸-۱
۱۵	ادبیات موضوع تحقیق	۲-۱
۱۵	مقدمه	۲-۱-۱
۱۵	پیشینه تحقیق	۲-۲-۱
۱۷	مدل بلوغ معماری سازمانی	۲-۳-۱
۱۷	معرفی مدل بلوغ معماری سازمانی، NASCIO	۲-۳-۱-۱
۲۲	مدل مدیریت محتوای معماری (ACMM)	۲-۳-۲
۲۳	مدل بلوغ معماری سازمان توسعه‌یافته	۲-۳-۳
۲۴	مدل شش مرحله‌ای رشد نولان	۲-۴-۱
۲۴	تئوری مرحله‌ای نولان	۲-۴-۱-۱
۲۴	فلسفه تئوری مرحله‌ای	۲-۴-۱-۲
۲۸	توسعه و گسترش تئوری مرحله‌های	۲-۵-۱
۲۸	چگونه آغاز شد ؟	۲-۵-۱-۱
۲۹	تئوری همانطور که بیان شد	۲-۵-۱-۲
۳۰	پیشرفت‌های بعدی	۲-۵-۱-۳
۳۰	مبدا پردازش داده	۲-۶-۱
۳۳	نقطه شروع تکنولوژی اطلاعات	۲-۷-۱
۳۸	شرایط رو به تغییر بازار نیازمند قوانین جدید مدیریتی است.	۲-۸-۱
۳۹	نقش تکنولوژی اطلاعات در حال تغییر است.	۲-۹-۱
۴۰	طراحی مجدد فرآیند با استفاده از تکنولوژی اطلاعات به عنوان یک فعال‌کننده	۲-۱۰-۱

۴۱.....	نتیجه‌گیری	۱۱-۲
۴۴.....	روش تحقیق	۳-۳
۴۴.....	تحقیق چیست؟	۱-۳
۴۵.....	گام‌های اجرای تحقیق	۲-۳
۴۶.....	قلمرو تحقیق	۳-۳
۴۶.....	معرفی مدل تحقیق	۴-۳
۴۷.....	جامعه، نمونه و ارتباط جامعه و نمونه آماری	۵-۳
۴۷.....	روش‌ها و ابزار گردآوری اطلاعات	۶-۳
۴۸.....	روش اندازه‌گیری متغیرها	۷-۳
۴۸.....	پایایی پرسشنامه	۸-۳
۴۹.....	روایی پرسشنامه	۹-۳
۵۰.....	روش نمونه‌گیری	۱۰-۳
۵۰.....	تجزیه و تحلیل داده‌ها	۱۱-۳
۵۱.....	نرم‌افزارهای مورد استفاده	۱۲-۳
۵۱.....	سطح معنی‌دار بودن آزمون‌های آماری	۱۳-۳
۵۱.....	نتیجه‌گیری	۱۴-۳
۵۳.....	ارزیابی وضعیت IS/فناوری اطلاعات در سایپا پرس	۴-۴
۵۳.....	معرفی شرکت سایپا پرس	۱-۴
۵۳.....	خط پرسکاری رباتیک G1	۱-۱-۴
۵۴.....	خط پرسکاری رباتیک G2	۲-۱-۴
۵۴.....	خط پرسکاری رباتیک G3	۳-۱-۴
۵۴.....	خط Blanking	۴-۱-۴
۵۵.....	خط پرس با سیستم تغذیه اتوماتیک کویل به منظور تولید قالب‌های پروگرسو	۵-۱-۴
۵۵.....	پرس Baling	۶-۱-۴
۵۵.....	جمع‌آوری داده‌ها	۲-۴
۵۵.....	بررسی توصیفی متغیرهای پرسشنامه	۳-۴
۵۵.....	رشد بخش فناوری اطلاعات سازمان نسبت به رشد فروش و افزایش تولیدات	۱-۳-۴
۵۷.....	جایگاه بخش فناوری اطلاعات در سازمان	۲-۳-۴
۵۸.....	وضعیت کنترل و برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات در سازمان	۳-۳-۴
۵۹.....	وضعیت کاربران کامپیوتر در سازمان	۴-۳-۴
۶۱.....	میزان استفاده از نمودهای فناوری اطلاعات در سازمان	۵-۳-۴
۶۳.....	میزان استفاده از سیستم‌های پردازش عملیاتی و فناوری اطلاعات در بخش‌های مختلف سازمان	۶-۳-۴

۶۷.....	۴-۴- تحلیل جایگاه شرکت سایپاپرس در مدل رشد نولان
۶۸.....	۴-۴-۱- رشد بخش فناوری اطلاعات سازمان نسبت به رشد فروش و افزایش تولیدات
۶۹.....	۴-۴-۲- جایگاه بخش فناوری اطلاعات در سازمان
۶۹.....	۴-۴-۳- وضعیت کنترل و برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات در سازمان
۷۰.....	۴-۴-۴- وضعیت کاربران کامپیوتر در سازمان
۷۱.....	۴-۴-۵- میزان استفاده از نمودهای فناوری اطلاعات در سازمان
۷۱.....	۴-۴-۶- میزان استفاده از سیستم‌های پردازش عملیاتی و فناوری اطلاعات در بخش‌های مختلف سازمان
۷۱.....	۴-۴-۷- نتیجه‌گیری کلی
۷۲.....	۴-۵- اعتبارسنجی نتایج
۷۵.....	۵- نتیجه‌گیری
۷۵.....	۵-۱- خلاصه
۷۶.....	۵-۱-۱- بخش توصیفی
۷۷.....	۵-۱-۲- بخش استنباطی
۷۷.....	۵-۱-۳- جایگاه شرکت در مدل شش مرحله‌ای نولان
۷۸.....	۵-۲- محدودیت‌های تحقیق
۷۹.....	۵-۳- پیشنهادات و راهکارها به منظور حرکت به مرحله بعد
۸۰.....	۵-۴- پیشنهادات جهت تحقیقات آتی
۸۱.....	واژه نامه
۸۲.....	فهرست منابع و ماخذ
۸۲.....	منابع فارسی
۸۳.....	منابع لاتین
۸۵.....	منابع اینترنتی
۸۹.....	خروجی‌های نرم افزار
۹۰.....	۶- Abstract (چکیده)

فهرست جداول

- جدول ۱-۱: بررسی فعالیت کشورها در حوزه معماری سازمانی و یکپارچگی فناوری (IFEAD 2005) ۱۰
- جدول ۱-۲: روند مقالات حوزه بکارگیری فناوری اطلاعات ۱۶
- جدول ۱-۳: جمع بندی روش شناسی تحقیق ۵۱
- جدول ۱-۴: فراوانی متغیر «میزان رشد بخش فناوری اطلاعات سازمان نسبت به رشد فروش و تولیدات سازمان» .. ۵۶
- جدول ۲-۴: مشخصات توصیفی متغیر «میزان رشد بخش فناوری اطلاعات سازمان نسبت به رشد فروش و تولیدات سازمان» ۵۶
- جدول ۳-۴: فراوانی متغیر «جایگاه بخش فناوری اطلاعات در سازمان» ۵۷
- جدول ۴-۴: مشخصات توصیفی متغیر «جایگاه بخش فناوری اطلاعات در سازمان» ۵۷
- جدول ۵-۴: فراوانی متغیر «وضعیت کنترل و برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات در سازمان» ۵۸
- جدول ۶-۴: مشخصات توصیفی متغیر «وضعیت کنترل و برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات در سازمان» ۵۹
- جدول ۷-۴: فراوانی متغیر «وضعیت کاربران کامپیوتر در سازمان» ۶۰
- جدول ۸-۴: مشخصات توصیفی متغیر «وضعیت کاربران کامپیوتر در سازمان» ۶۰
- جدول ۹-۴: مشخصات توصیفی متغیرهای بخش «میزان استفاده از هر یک از نمودهای فناوری اطلاعات در سازمان» ۶۱
- جدول ۱۰-۴: مشخصات توصیفی متغیرهای بخش «میزان استفاده از فناوری اطلاعات در هر یک از بخش‌های سازمان» ۶۴
- جدول ۱۱-۴: معیارها و مراحل مدل رشد نولان ۶۷
- جدول ۱۲-۴: نتایج آزمون فرضیه متغیر «درصد رشد بخش فناوری اطلاعات سازمان نسبت به رشد فروش و افزایش تولیدات» ۶۹
- جدول ۱۳-۴: نتایج آزمون فرضیه متغیر «وضعیت کاربران کامپیوتر در سازمان» ۷۰
- جدول ۱-۵: نتایج توصیفی تحقیق ۷۶
- جدول ۲-۵: نتایج استنباطی تحقیق ۷۷

فهرست نمودارها

- نمودار ۱-۱: نمودار بررسی میزان فعالیت کشورها در حوزه معماری سازمانی در سال ۲۰۰۴ ۱۱
- نمودار ۲-۱: نمودار بررسی میزان فعالیت کشورها در حوزه معماری سازمانی در سال ۲۰۰۵ ۱۱
- نمودار ۱-۴: میانگین درصد استفاده از «هر یک از نمودهای فناوری اطلاعات در سازمان» ۶۲
- نمودار ۲-۴: میانه و مد «درصد استفاده از هر یک از نمودهای فناوری اطلاعات در سازمان» ۶۳
- نمودار ۳-۴: میانگین درصد استفاده از «فناوری اطلاعات در هر یک از بخش های سازمان» ۶۶
- نمودار ۴-۴: میانه و مد درصد استفاده از «فناوری اطلاعات در هر یک از بخش های سازمان» ۶۷

فهرست اشکال

- شکل ۱-۲: مدل بلوغ معماری سازمانی ۲۰
- شکل ۲-۲: مراحل ششگانه مدل رشد نولان ۲۵
- شکل ۳-۲: فرآیندهای رشد فناوری اطلاعات ۲۶
- شکل ۴-۲: منحنی خودکارسازی بودجه و اولین مرحله نولان ۲۸
- شکل ۵-۲: مراحل نولان با فرآیندهای رشد ۳۸
- شکل ۶-۲: قوانین تبدیل ۳۹
- شکل ۱-۳: گام های تحقیق ۴۵
- شکل ۲-۳: مراحل مدل نولان ۴۶
- شکل ۳-۳: رابطه جامعه و نمونه ۴۷
- شکل ۱-۴: چارت سازمانی شرکت سایپا پرس ۵۳
- شکل ۲-۴: جایگاه شرکت در مراحل ششگانه رشد مدل نولان ۷۲

فصل اول

کلیات تحقیق

۱- کلیات تحقیق

۱-۱- مقدمه

در جهان امروز فناوری اطلاعات^۱ سودمندی و کارآمدی اطلاعات را ممکن ساخته است. بکارگیری این فناوری تحول در امور اداری و سیستم‌های اطلاعاتی را ایجاد کرده است، به طوری که امکان انتقال الکترونیکی، مدارک، اسناد و مکاتبات مختلف از طریق کامپیوتر و خطوط ارتباطات مخابراتی فراهم شده است.

مطالعات و تحقیقات نشان می‌دهد که در بکارگیری فناوری اطلاعات و بازده موسسات و نیروی انسانی ارتباط دو سویه مثبتی وجود دارد. همچنین فناوری اطلاعات توانایی را افزایش می‌دهد و این نتیجه‌ی افزایش تنوع محصولات و بهبود کیفیت و جلب رضایت مشتری است. همچنین سبب تسهیل روند اداری و افزایش بازده نیروی انسانی و مدیریت می‌شود. یکی از نتایج عمده بکارگیری فناوری اطلاعات تمرکز زدایی^۲ در عین تمرکز گرایی^۳ است. بدین معنی که می‌توان کارها را از راه دور انجام داد بدون آنکه لازم باشد تا در محل حضور فیزیکی و مستمر داشته باشیم که این بر کوتاه شدن فواصل زمانی و مکانی به عنوان یک ابر شاهره تاکید دارد.

از ویژگی‌های اساسی عصر حاضر، اطلاعات و تبدیل آن به دانش است. چنین ویژگی تاثیر زیادی روی نهادهای اجتماعی و اقتصادی جوامع خواهد گذاشت. نهادهای اجتماعی باید بر اساس آن تغییر ساختار دهند.

گفته می‌شود که فناوری اطلاعات توانایی سازمان را افزایش می‌دهد با این وجود اغلب سبب بهبود عملکرد مالی نمی‌شود. سازوکار و برنامه‌های استراتژیکی خاصی نیاز است تا به این اهداف اساسی در بکارگیری آن در سازمان دست یافت.

۱-۲- تعریف مساله

وضعیت فعلی بسیاری از سازمان‌ها و سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطی آنها به شکل و گونه‌ای ترسیم شده که هر چند ظاهری آراسته دارند و در طول زمانی طولانی با هزینه‌های گزاف به صورت فعلی درآمده‌اند ولی چون هیچ‌گونه اصولی در ساختار و روند رشد آنها رعایت نشده است، از کارایی و کاربری مناسبی برخوردار نبوده و برای انجام

^۱Information Technology (IT)

^۲Decentralization

^۳Centralization

فعالیتی اتلاف منابع و انرژی بسیاری را شاهد خواهیم بود و در نهایت بیشتر به موجوداتی شبیه شده‌اند که هدایت آنها بیشتر به کابوسی برای مدیران تبدیل شده است.

با توجه به اینکه سازمان نه تنها موجودی پویا و دارای حیات است بلکه دائما در حال تغییر و پویاییست، دقت و توجه در چگونگی، برپائی، اصلاح و بهبود آن نیازمند تخصصی به همراه هنر انجام این کار و درکی بالا از عوامل و پارامترهاست.

به مرور زمان با گسترش و پیچیده‌تر شدن سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها نیاز به رویکردی جامع و در طراحی سیستم‌ها احساس شد از این رو متدولوژی‌های^۱ سازمان‌نگر پایه عرصه وجود نهادند، متدولوژی‌هایی که برای توسعه سیستم‌ها علاوه بر نیازمندی‌های بخشی از اهداف، نیازمندی‌های سطح بالای سازمان یعنی اهداف کلان سازمانی را نیز در نظر می‌گرفتند.

تقریباً در اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی با گسترش و رشد کاربری فناوری اطلاعات به ویژه با فراگیر شدن اینترنت سازمان‌های خصوصی و دولتی در کشورهای پیشرفته به ویژه در آمریکا به ناگاه با طیف وسیعی از کاربردهای فناوری اطلاعات و پارادایم‌های جدیدی از فعالیت‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات روبرو شدند. ظهور و متداول شدن واژگانی جدید همچون دولت الکترونیک^۲، خدمات الکترونیک، کسب و کار الکترونیک و امثال این‌ها، فشارها و فرصت‌های تکنولوژیک اقتصادی و اجتماعی شدیدی بر دوش سازمان‌ها و نهادها وارد می‌آورد.

از سوی دیگر به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات مستلزم سرمایه‌گذاری هنگفتی است که انجام آنها توجیحات اقتصادی و تکنولوژیک کافی و راهبردی را می‌طلبد. ضمن اینکه مسائلی نیز از قبیل سیستم‌ها و تجهیزات موروثی، عدم یکپارچگی میان منابع موجود فناوری اطلاعات، تفاوت و ناسازگاری میان بسترهای تکنولوژیک سیستم‌های اطلاعاتی و از چالش‌های سازمان‌های مذکور می‌باشد.

علاوه بر آن در سال ۱۹۹۶ قانونی در کنگره آمریکا به تصویب رسید که به قانون کلینگر - کوهن^۳ معروف شد و به موجب آن سازمان‌ها و نهادهای دولتی ملزم شدند معماری فناوری اطلاعات و ارتباطات سازمان خود را تدوین کنند.

۱-۳- پیشینه‌ی تحقیق

واژه معماری^۱ معنایی عام را در اذهان ما تداعی می‌کند که ناشی از سابقه آن در تمدن بشری است. برای این واژه در بستر سازمان و فناوری اطلاعات تعاریف کمابیش مشابهی ارائه شده است. شاید بتوان معماری را ساختاری بنیادین از سیستم‌ها، اجزاء، ارتباطات درونی و بیرونی و اصول حاکم بر طراحی آنها دانست.

^۱ Methodology

^۲ eGovernment

^۳ Clinger-Cohen Act

از طرفی واژه کسب‌وکار^۲ به هر مجموعه‌ای از سازمان اطلاق می‌شود که دارای اهداف مشترک و عملیات مشترک باشد. این مجموعه می‌تواند شامل کل سازمان و یا بخشی متمایز در یک سازمان و یا دامنه‌های وظیفه‌ای از یک سیستم و گاهی حتی مجموعه‌ای میان سازمانی باشد.

امروزه کشورهای پیشرفته و در حال توسعه، تلاش‌های چشمگیری را در جهت توسعه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات و به تبع آن، حداکثر کردن یکپارچگی داده‌ها و به‌کارگیری اطلاعات و دانایی در نظام اجتماعی انجام می‌دهند. با توسعه‌ی روزافزون ابزارها و کاربردهای فناوری اطلاعات در جهان، و اقبال فراگیر سازمان‌ها و شرکت‌ها به استفاده از این ابزارها در جهت بهبود شرایط کاری، فناوری اطلاعات و ارتباطات دیگر تنها به عنوان یک ابزار کاربردی در توسعه‌ی سیستم‌ها مطرح نیست و به یکی از منابع کلیدی سازمان‌ها تبدیل شده است.

ضرورت توجه ویژه به سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری بر مدیران امروزی آشکار شده است. امروزه در فضای پیچیده‌ای که توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات محیا شده، رشد ناهمگن و برنامه‌ریزی نشده‌ی سیستم‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، نه تنها نمی‌تواند نظام کسب و کار را در بهبود فرایندها و نیل به اهداف کمک کند، بلکه در بلندمدت موجب بروز مشکلات بسیار جدی شد. وجود نداشتن یک دید یکپارچه و سیستمی، کم‌کم راه‌حل‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات را پیچیده و غیر اجرایی خواهد کرد و در چنین فضایی، پروژه‌ها و زیرسیستم‌ها از اهداف اصلی نظام کلان^۳ منحرف خواهند شد.

با توجه به بررسی ۶۰ مقاله در حوزه معماری در سایت‌های علمی Science Direct و Cambridge Emerald Journal، می‌توان نتیجه گرفت که پرداختن به موضوعات استراتژیک در حوزه معماری سازمانی، یکپارچگی فناوری اطلاعات و ساختار و همچنین معرفی چارچوب‌ها طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۸ افزایش یافته است. این امر نشان‌دهنده ضرورت هر چه بیشتر توجه به مسایل استراتژیک در حوزه بکارگیری فناوری اطلاعات در سازمان می‌باشد. از اینرو سمت دهی تحقیق پیش رو را در راستای بررسی روشی عملی جهت استقرار سیستم‌های اطلاعاتی در نظر گرفتیم.

۱-۳-۱- بررسی فعالیت کشورها در حوزه معماری سازمانی

همانطور که در بخش قبل اشاره شده، پرداختن به مسایل مربوط به موانع و چالش‌های پیش‌رو در حوزه معماری سازمانی و یکپارچگی فناوری در طول زمان افزایش یافته است. این امر را می‌توان در بررسی انجام‌شده در انیستیتو

^۱ Achitecture

^۲ Business

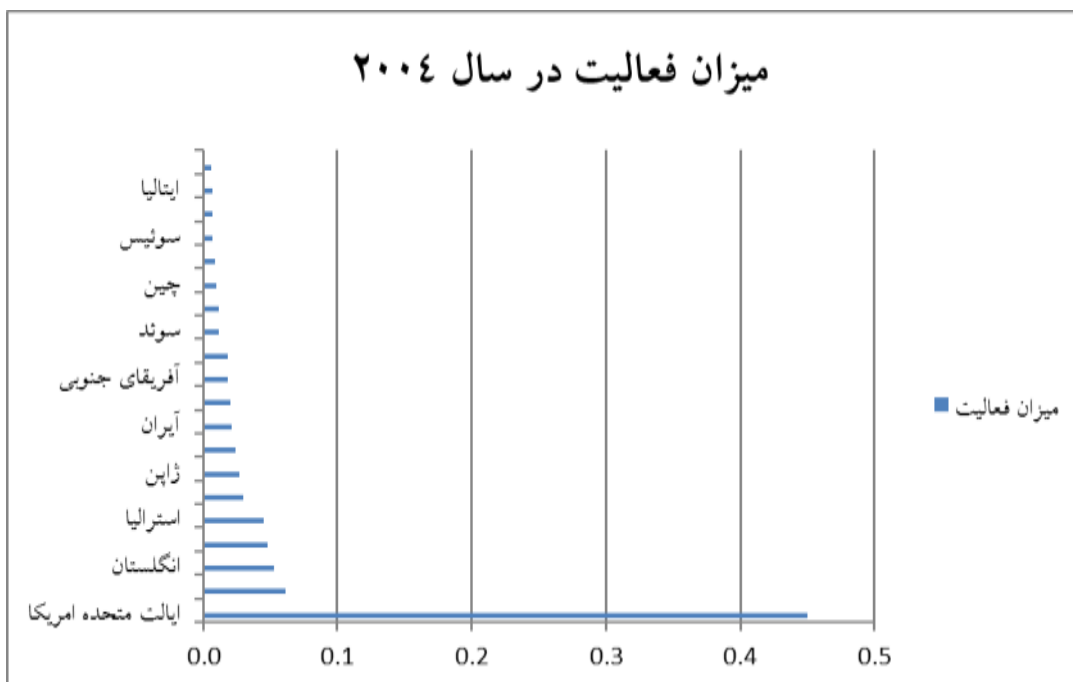
^۳ Master Plan

توسعه معماری سازمانی^۱ مشاهده نمود که این اطلاعات براساس تعداد دفعات بارگذاری صفحات توسط کشورهای ذکرشده از موسسه مذکور به دست آمده است.

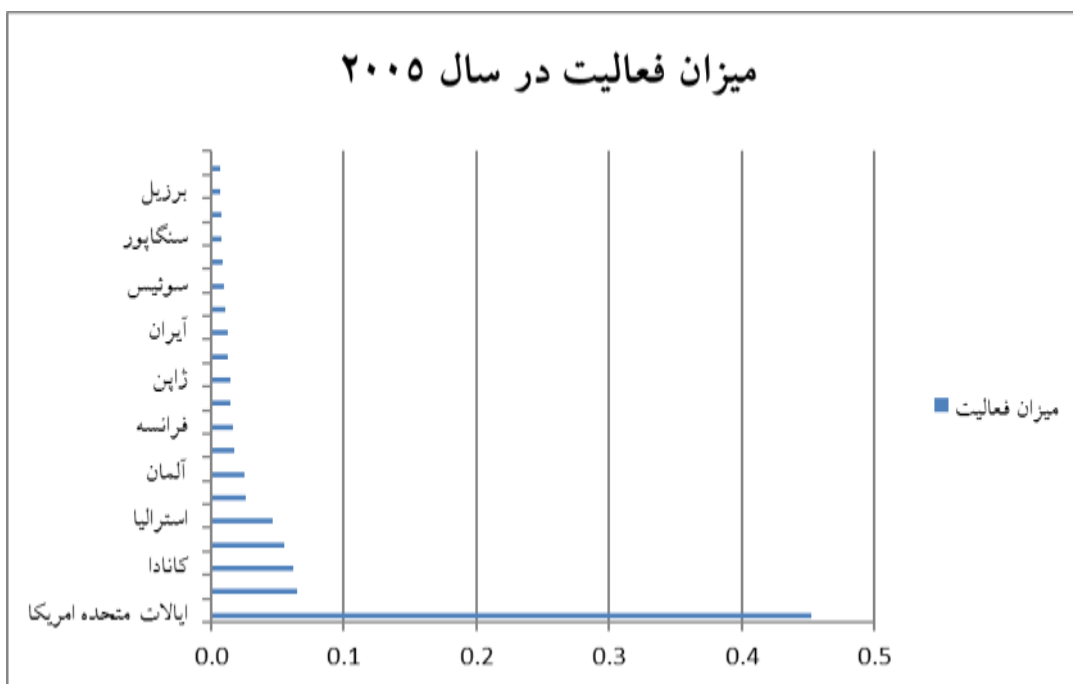
جدول ۱-۱: بررسی فعالیت کشورها در حوزه معماری سازمانی و یکپارچگی فناوری (IFEAD 2005)

ردیف	کشورها در سال ۲۰۰۴	میزان فعالیت	کشورها در سال ۲۰۰۵	میزان فعالیت
۱	ایالت متحده امریکا	۴۵,۰۵٪	ایالت متحده امریکا	۴۵,۲۷٪
۲	هلند	۶,۱۶٪	انگلستان	۶,۵۰٪
۳	انگلستان	۵,۲۵٪	کانادا	۶,۲۴٪
۴	کانادا	۴,۷۸٪	هلند	۵,۵۴٪
۵	استرالیا	۴,۵۰٪	استرالیا	۴,۶۶٪
۶	کره جنوبی	۲,۹۷٪	هند	۲,۶۰٪
۷	ژاپن	۲,۶۸٪	آلمان	۲,۵۵٪
۸	آلمان	۲,۴۲٪	کره جنوبی	۱,۷۸٪
۹	ایران	۲,۱۳٪	فرانسه	۱,۶۴٪
۱۰	هند	۱,۹۹٪	آفریقای جنوبی	۱,۵۰٪
۱۱	آفریقای جنوبی	۱,۸۵٪	ژاپن	۱,۴۸٪
۱۲	فرانسه	۱,۷۹٪	سوئد	۱,۲۵٪
۱۳	سوئد	۱,۲۰٪	ایران	۱,۲۴٪
۱۴	بلژیک	۱,۱۶٪	چین	۱,۰۷٪
۱۵	چین	۱,۰۱٪	سوئیس	۰,۹۹٪
۱۶	فنلاند	۰,۸۹٪	بلژیک	۰,۹۰٪
۱۷	سوئیس	۰,۷۱٪	سنگاپور	۰,۸۰٪
۱۸	اسپانیا	۰,۷۰٪	ایتالیا	۰,۷۵٪
۱۹	ایتالیا	۰,۶۶٪	برزیل	۰,۷۰٪
۲۰	سنگاپور	۰,۶۳٪	اسپانیا	۰,۶۹٪

^۱Institute for Enterprise Architecture Developments



نمودار ۱-۱: نمودار بررسی میزان فعالیت کشورها در حوزه معماری سازمانی در سال ۲۰۰۴ (IFEAD 2005)



نمودار ۲-۱: نمودار بررسی میزان فعالیت کشورها در حوزه معماری سازمانی در سال ۲۰۰۵ (IFEAD 2005)

همانطور که در نمودارهای ۱-۱ و ۲-۱ مشاهده می‌شود؛ کشور ایران طی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵ در رتبه‌بندی مقایسه فعالیت کشورها در حوزه فعالیت‌های مربوط به معماری سازمانی از رتبه نهم در بین کشورهای مورد مطالعه به رتبه سیزدهم سقوط کرده است. این امر بیانگر بروز موانع و مشکلاتی در حوزه انجام و یکپارچه سازی فناوری