



تدوین و بررسی حکمرانی راهبردی فناوری اطلاعات و ارتباطات با نگاهی به گام دوم انقلاب اسلامی

محمدحسین معینی

چکیده:

فناوری اطلاعات به منزله نکته مفیدی در ارتباطات انسانی، کارکردهای بسیاری دارد که تأثیر بر مدیریت کشور از جمله آنهاست. همگام با رشد و گسترش فناوری این مهم نیز توسعه یافته و در حال تبدیل شدن به مسئله ای مهم در مدیریت جامعه در اقصی نقاط جهان گردیده است. از طرفی دیگر حکمرانی نیز همواره یک بحث مهم از کارآمدی حکومتها می باشد، و در سالهای اخیر در مشروعیت بخشی دولت ها نقش اساسی ایفا کرده است. باتوجه به گسترش خدمات بر دشواری تحقق حکمرانی متعالی افزوده و الزاماتی برای آن ایجاد شده است؛ تا جایی که با فناوری های نوین اطلاعاتی و ارتباطی میتوان به تحقق شاخص های حکمرانی متعالی در یک جامعه امید داشت. در مقاله حاضر بعد از ارائه تعاریف حکمرانی و فناوری اطلاعات ابتدا به تدوین حکمرانی فناوری اطلاعات و ارتباطات و بررسی شاخص های آن پرداخته و بعد از آن به بررسی متداول ترین چارچوب های مدیریت حکمرانی در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز پرداخته گردیده است و در پایان با اشاره به اهداف موجود در گام دوم سعی شده ضمن توجه به رابطه تنگاتنگ این گام با حوزه حکمرانی فناوری اطلاعات و ارتباطات به یک حکمرانی عالی در این حوزه منتهی گردد.

کلیدواژه:

حکمرانی؛ فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ راهبردی؛ مدیریت؛ چارچوب؛ گام دوم انقلاب

مقدمه:

فناوری اطلاعات و ارتباطات همواره در حال دگرگونی است، این فناوری امروزه تقریباً در تمامی ارکان جوامع جهان فعال بوده و حتی بنیان های اندیشه ورزی را به نوعی به چالش کشیده است. تحول در دگرگونی نقش های اجتماعی و در ماهیت نهادها و نمادهای زندگی، تنها یکی از بعدهای تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات است.

در این میان، مفهوم حکمرانی معنایی متفاوت از برداشت کلاسیک خود پیدا کرده و بر مؤلفه هایی مانند پراکندگی و تفکیک حوزه های قدرت بین سطوح دولتی و درون دولتی می باشد. شاید بتوان گفت آنچه امروزه حکمرانی خوب نامیده میشود، به یک معنا ظهور و بروز چنین تحولی است که در شکل گیری و گسترش آن فناوری اطلاعات و ارتباطات نوین بیش از هر عامل دیگری نقش و تأثیر داشته اند.

فناوری اطلاعات و ارتباطات در پشتیبانی از اجرای قوانین، فرایندها و رفتارهایی که حکمرانی را تعریف میکند، نقش بسیار مهمی دارد. اساس فرایندهایی که حکمرانی را تشکیل میدهند، فقط و فقط از منظر چنین فناوری هایی امکان عملیاتی و اجرایی شدن دارند. از سوی دیگر، به کارگیری این فناوری ها مستلزم ایجاد سازوکارهایی است که به ایجاد دگرگونی هایی در ساخت و وظایف دولت و حکومت منجر می شود.

با توجه به جایگاه و اهمیت این مسئله، پژوهش حاضر بر آن است تا ضمن بررسی مفهوم حکمرانی، نقش و تأثیر فناوری اطلاعات را در تحول این مفهوم بررسی کند. و در این زمینه پاسخی مناسب برای چگونه مدیریت حکمرانی در فناوری اطلاعات و ارتباطات باشد.

۱- مفهوم حکمرانی:

حکمرانی مفهوم جدیدی نیست. بلکه به پیشینگی تمدن بشری است. معنای ساده حکمرانی فرایند تصمیم گیری و فرایندی است که به وسیله آن تصمیمات اجرا می شوند یا نمی شوند. حکمرانی در چندین زمینه می تواند استفاده شود، مثل: حاکمیت شرکتی، حاکمیت بین المللی، حاکمیت ملی و حاکمیت محلی و حاکمیت فناوری اطلاعات.

از آنجایی که حکمرانی فرایند تصمیم گیری و فرایند اجرای تصمیمات است، تحلیل حکمرانی روی بازیگران رسمی و غیررسمی در تصمیم گیری و اجرای تصمیمات و ساختارهای رسمی و غیر رسمی، که برای دستیابی به هدف ها و اجرای تصمیمات در یک مکان به وجود در سطح ملی متمرکز می شود.

در کاربرد واژه حکمرانی باید به دو نکته توجه داشت. نخست اینکه، حکمرانی متفاوت از حکومت (Government) است. حکمرانی بعنوان یک مفهوم، مشخص می سازد که قدرت در داخل و خارج از اقتدار رسمی و نهادهای حکومت و در قالب سه گروه اصلی از بازیگران؛ حکومت، بخش خصوصی و جامعه مدنی جریان دارد. دوم اینکه حکمرانی بر فرآیند تأکید دارد و مشخص می سازد که تصمیم ها با توجه به روابط پیچیده بین تعدادی از بازیگران با اولویت ها و سلاقی متفاوت گرفته می شوند. حکمرانی، توافقی را بین اولویت ها و سلاقی رقیب و متضاد برقرار می کند و این، اساس و شالوده مفهوم حکمرانی است.

۲- حکمرانی فناوری اطلاعات و ارتباطات:

حکمرانی فناوری اطلاعات (ITG) به عنوان فرآیندی تعریف شده است که استفاده مؤثر و کارآمد از فناوری اطلاعات را در توانمندسازی سازمان برای دستیابی به اهداف خود تضمین می کند. حاکمیت تقاضای IT (ITDG) آنچه حاکمیت فناوری اطلاعات باید روی آن کار کند، فرایندی است که توسط آن سازمان ها ارزیابی مؤثر ، انتخاب ، اولویت بندی و بودجه سرمایه گذاری در حوزه فناوری اطلاعات را تضمین می کنند. نظارت بر اجرای آنها نیز یکی از مزایای حکمرانی فناوری اطلاعات می باشد. حاکمیت فناوری اطلاعات یک چارچوب رسمی است که ساختارهایی را برای سازمانها فراهم می کند تا اطمینان حاصل شود که سرمایه گذاری های فناوری اطلاعات از اهداف یک نظام پشتیبانی می کند. در اصل ، حاکمیت فناوری اطلاعات ، ساختاری برای هماهنگی استراتژی فناوری اطلاعات با استراتژی یک کشور می باشد. با پیروی از یک چارچوب رسمی ، کشورها می توانند نتایج قابل قبولی را برای دستیابی به استراتژی ها و اهداف خود ایجاد کنند. یک برنامه رسمی که منافع ذینفعان را از جمله نیازهای سازمانی و فرآیندهای آن ها را در نظر می گیرد.

در تصویر بزرگ، حاکمیت فناوری اطلاعات بخشی جدایی ناپذیر از مدیریت کلی یک کشور می باشد. مطابق شکل ۱-۲ حکمرانی فناوری اطلاعات و ارتباطات براساس ۵ حوزه تدوین گردیده است که به بررسی این شکل پرداخته گردیده است.



شکل ۱-۲ تدوین حکمرانی فناوری اطلاعات و ارتباطات

۲-۱- هم راستایی استراتژیک:

با توجه به اینکه مفهوم هم راستایی استراتژیک بیش از یک دهه است که مطرح شده است، دانشمندان و نویسندگان مختلف تعریف های متعددی از این مفهوم بیان کرده اند. هم راستایی استراتژیک عبارت است از سازماندهی وظایف سیستم های اطلاعاتی در یک شرکت معین باید به عوامل درونی و بیرونی خاص آن شرکت وابسته و مشروط باشد.

هندرسون و ونکاترامن همراستایی استراتژیک را تناسب استراتژیک و یکپارچگی وظیفه‌ای بین استراتژی کسب و کار، استراتژی فناوری اطلاعات، زیرساخت و فرایندهای سازمانی، زیرساخت و فرایندهای سیستم‌های اطلاعاتی تعریف میکنند.

پلامر و مارکوس به کارگیری فناوری اطلاعات به شیوه‌ای سازگار با استراتژی‌های کلی شرکت را همراستایی استراتژیک می‌دانند.

ریچ و بنباست همراستایی استراتژیک را درجه‌ای که مأموریت، اهداف و برنامه‌های فناوری اطلاعات، مأموریت، اهداف و برنامه‌های کسب و کار را پشتیبانی می‌کنند و توسط آنها پشتیبانی می‌شوند، تعریف کرده‌اند.

همان‌طور که در تعریف‌های مختلف همراستایی مشاهده شد، این همراستایی بایبان ثابتی مطرح نشده است، اما به طور کل، فرایند مداوم تفکیک کامل وظایف کسب و کار و فناوری اطلاعات است تا هماهنگی یکپارچه کاملی بر بهینه‌سازی متمرکز شود.

۲-۱-۱- عوامل مؤثر بر همراستایی استراتژیک

برای شناسایی عوامل مؤثر بر همراستایی استراتژیک کسب و کار و فناوری اطلاعات ابتدا با مراجعه به مدل‌های مختلف در زمینه همراستایی استراتژیک و بررسی ارزیابی‌های انجام گرفته درباره مدل‌های مختلف، مدل بلوغ همراستایی استراتژیک لوفتمن به عنوان مدل تحقیق انتخاب شد.

۲-۱-۲- مدل بلوغ همراستایی استراتژیک لوفتمن

مدل بلوغ همراستایی استراتژیک لوفتمن موارد را در شش معیار و 33 بعد (شکل ۲-۲) ارزیابی می‌کند:

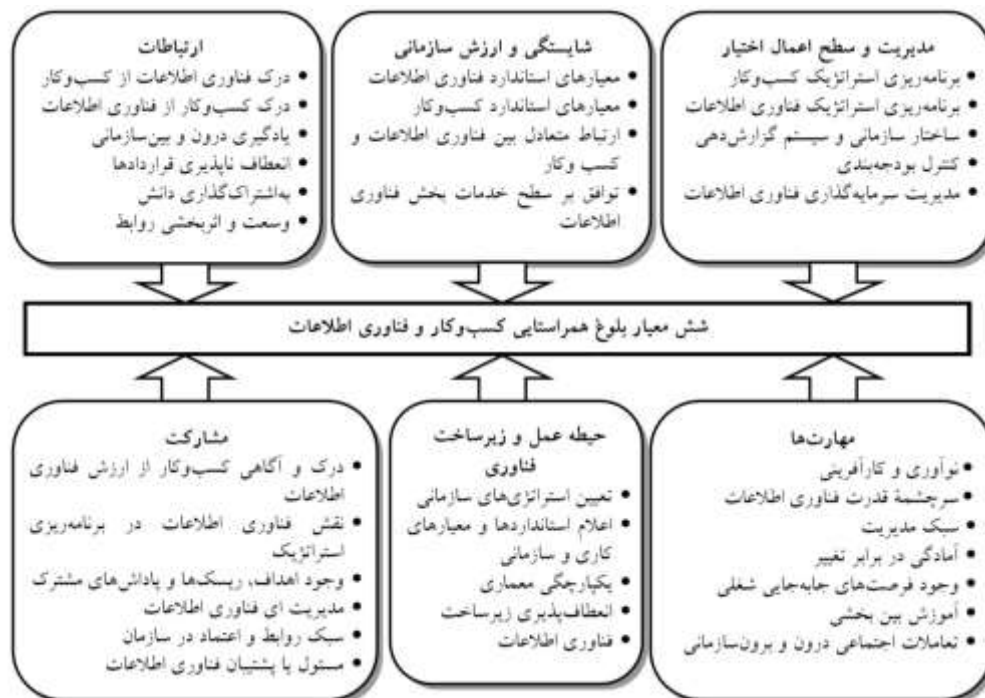
ارتباطات: اثربخشی تبادل نظر، دانش و اطلاعات بین فناوری اطلاعات و کسب و کار سازمان را می‌سنجد تا استراتژی‌ها، برنامه‌ها، محیط کسب و کار و فناوری اطلاعات، خطر، اولویت‌های یکدیگر را درک کنند.

شایستگی و ارزش سازمانی: سطح فعالیت‌های بخش فناوری اطلاعات باید طوری بیان شود که تعهد فناوری اطلاعات را نسبت به کسب و کار سازمان مشخص کند.

مدیریت و سطح اعمال اختیار: مدیران فناوری اطلاعات باید در برنامه‌ریزی راهبردی کسب و کار سازمان حضور داشته باشند و اختیارات لازم را در حیطه فناوری اطلاعات سازمان داشته باشند.

مشارکت: وجود روابط نزدیک بین فناوری اطلاعات و کسب و کار سازمان از معیارهای بسیار مهم همراستایی استراتژیک محسوب می‌شود. بخش فناوری اطلاعات باید در تدوین استراتژی‌های کسب و کار نقشی تعیین‌کننده داشته باشد.

حیطه عمل و زیرساخت (فناوری): این عامل بررسی می کند که فناوری اطلاعات در سازمان، تا چه اندازه از یک واحد ستادی به یک واحد صفی تبدیل می شود و پشتیبانی کننده زیرساخت های انعطاف پذیر است. **مهارت ها:** شامل موارد مربوط به منابع انسانی میشود که محیط فرهنگی و اجتماعی سازمان را شکل می دهند.



شکل ۲-۲ مدل بلوغ همراستایی استراتژیک لوفتمن ماوارد

۲-۲- مدیریت اجرایی

مدیر ارشد فناوری اطلاعات که به اختصار CIO نامیده می شود، بالاترین مقام تصمیم گیرنده حوزه ی فناوری اطلاعات در سازمان هاست. مدیر ارشد فناوری اطلاعات در واقع به فردی با مسئولیت تعیین استراتژی فناوری اطلاعات و سیستم های کامپیوتری مورد نیاز برای حصول مأموریت ها و اهداف سازمان اطلاق می شود. در یک دهه گذشته، مسئولیت CIO در سرپرستی دپارتمان فناوری اطلاعات شرکت که وظیفه ی مدیریت سرورها، سفارش تجهیزات کامپیوتری و تغییر گذرواژه ی کارکنان را بر عهده داشت خلاصه می شد. ولی امروزه با نفوذ فناوری به بخش های مختلف سازمان، از بازاریابی و فروش تا تولید، CIO ها نیز عهده دار نقشی کلیدی در تمامی تصمیم گیری های سازمان ها هستند.

امروزه CIO ها، با مجموعه‌ای از چالش‌های مختلف روبرو هستند که از زولیای بسیاری هم‌تراز با چالش‌های مدیران ارشد است. نخست این که CIO ها باید جریان فناوری اطلاعات کسب‌وکار را هدایت کنند. آنها باید در شرایطی که درگیر تغییرات عمده‌ی فناوری اطلاعات هستند، پشتوانه‌ی فناوری کسب‌وکار را هدایت و مدیریت کنند و به طور هم‌زمان مسیر رشد آینده را برنامه‌ریزی کنند. به بیان دیگر، آنها باید جهت‌گیری و اجرای فناوری اطلاعات در سازمان‌شان را رهبری کنند و به این دلیل با عنوان «رهبران مدیریت تغییر» نیز شناخته می‌شوند .

۲-۳-مدیریت ارزش:

استقرار نظام راهبری و مدیریت سرمایه‌گذاری و ارزش در فناوری اطلاعات یکی از عوامل مهم در حاکمیت فناوری اطلاعات می‌باشد. سرویس‌های فناوری اطلاعات اغلب به عنوان سرویس‌های حیاتی در سازمان محسوب می‌گردند. با این وجود افزایش کاربران فناوری اطلاعات، تکنولوژی‌های جدید و سایر پیچیدگی‌های این سرویس‌ها موجب افزایش هزینه این سرویس نسبت به سرویس‌های دیگر می‌باشد. در نتیجه این پیچیدگی‌ها و افزایش هزینه‌ها، امکان محاسبه صحیح ارزش ایجاد شده توسط سرویس‌های فناوری اطلاعات ساده نیست و باعث ایجاد سؤالاتی از قبیل موارد زیر می‌گردد:

- جاری سازی انتقال منافع فناوری اطلاعات برای سازمان چگونه است؟
- مدیریت سرمایه‌گذاری‌های فناوری اطلاعات به صورت پورتفولیوهای سرمایه‌گذاری کسب و کار چگونه است؟
- فناوری اطلاعات چگونه بازگشت سرمایه ایجاد می‌کند؟
- نسبت سهم فناوری اطلاعات در زنجیره ارزش سازمانی چه میزان است؟
- به چه دلیل بودجه زیادی به دپارتمان فناوری اطلاعات اختصاص داده می‌شود؟

چارچوب Val IT به عنوان چارچوب مدیریت و سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات با تمرکز در دو حوزه‌ی راهبری ارزش، مدیریت پورتفولیو را برای کنترل و نظارت بر هزینه‌ها و پروژه‌های فناوری اطلاعات در یک سازمان ارائه می‌دهد.

همچنین چارچوب TVO جهت راهبری و مدیریت سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات در کسب و کار و نحوه محاسبه ارزش و انتقال منافع فناوری اطلاعات در سازمان، بکارگرفته می‌شود

۲-۳-۱- از جمله اقداماتی که سازمان های فناوری اطلاعات و ارتباطات، در خصوص مدیریت ارزش ارائه می نمایند عبارت است از:

۱. تبیین و طراحی نظام مدیریت ارزش و راهبری سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات

۲. پیاده سازی نظام مدیریت ارزش و راهبری سرمایه گذاری فناوری اطلاعات
۳. تهیه و معماری سبد (پورتفولیو) فناوری اطلاعات در کسب و کارها
۴. تهیه و راه اندازی ابزارهای مدیریت ارزش و راهبری سرمایه گذاری فناوری اطلاعات
۵. کنترل و اندازه گیری نظام مدیریت ارزش و راهبری سرمایه گذاری فناوری اطلاعات
۶. آموزش و انتقال دانش نظام مدیریت ارزش و راهبری سرمایه گذاری فناوری اطلاعات

۲-۳-۲- دلایل رویکرد برای پیاده سازی Val IT

- مدیریت سرمایه گذاری های فناوری اطلاعات به صورت پورتفولیوهای سرمایه گذاری کسب و کار
- ایجاد ارزش از طریق سرمایه گذاری های مرتبط به فناوری اطلاعات
- مدیریت سرمایه گذاری های فناوری اطلاعات در طول چرخه حیات آنها
- شناسایی، ارزیابی و مدیریت طبقه بندی های مختلف سرمایه گذاری
- تعریف و نظارت بر شاخص های کلیدی ارزش و اقدام در مقابل انحراف از وضع مطلوب

۲-۳-۳- محدوده های Val IT

اصول Val IT در سه محدوده اعمال می شوند که هر محدوده شامل تعدادی فرایند و به روش های اساسی مدیریت است:

راهبری ارزش (VG)

هدف راهبری ارزش، کسب اطمینان از به کارگیری تجارب مدیریت ارزش در سازمان برای تضمین ارزش حاصل از سرمایه گذاری های IT است. نتایج مورد انتظار در این محدوده عبارتند از:

- برقراری چارچوب راهبری برای مدیریت ارزش به صورتی که کاملاً با راهبری سراسری کشور سازگار باشد.
- تصمیمات سرمایه گذاری را به طور استراتژیک هدایت کند.
- ویژگی های مورد نیاز از پورتفولیو را برای پشتیبانی از سرمایه گذاری های جدید و خدمات، دارایی ها و سایر منابع IT حاصله تعیین کند.
- مدیریت ارزش را به طور مداوم با تجارب به دست آمده بهبود بخشد.

مدیریت پورتفولیو (PM)

هدف این محدوده در چارچوب Val IT ، تضمین ارزش بهینه بین پورتفولیوی سرمایه‌گذاری‌های مبتنی بر IT در سازمان می‌باشد. نتایج اجرای این محدوده عبارتند از:

- ایجاد و مدیریت پروفایل منابع
- تعریف حدود سرمایه‌گذاری
- ارزیابی، اولویت بندی، انتخاب، تعویق یا رد سرمایه‌گذاری‌های جدید
- مدیریت و بهینه‌سازی کلی پورتفولیوی سرمایه‌گذاری
- نظارت و گزارش دهی بر کارایی پورتفولیو

مدیریت سرمایه‌گذاری (IM)

هدف آن کسب اطمینان از مشارکت هر کدام سرمایه‌گذاری مبتنی بر IT به ایجاد ارزشی بهینه است.

مدیریت سرمایه‌گذاری شامل سه عنصر اصلی است :

- طرح توجیهی که برای انتخاب برنامه‌های سرمایه‌گذاری صحیح و مدیریت آن‌ها ضروری است ؛
- مدیریت برنامه که همه فرایندهای پشتیبان اجرای برنامه‌ها را راهبری می‌کند ؛
- و تحقق منافع که مجموعه فعالیت‌های لازم برای مدیریت دستیابی به منافع برنامه می‌باشد .

نتایج مورد انتظار عبارتند از:

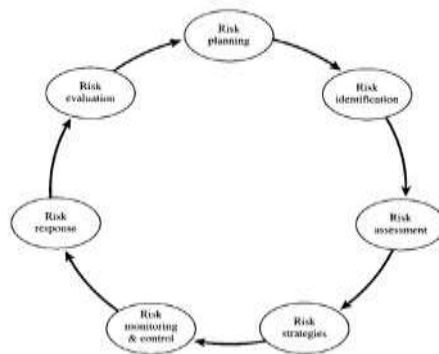
- شناسایی الزامات کسب و کار
- رسیدن به درکی روشن از برنامه‌های سرمایه‌گذاری منتخب
- تحلیل رویکردهای جایگزین در پیاده‌سازی برنامه‌ها
- تعریف و مستند کردن هر برنامه، نگهداری طرح توجیهی دقیق به همراه جزئیات منافع برای هر کدام، در طول چرخه عمر
- تصادی سرمایه‌گذاری
- تعیین مسئولیت‌ها و مالکیت روشن، از جمله برای تحقق منافع
- مدیریت هر برنامه در طول چرخه عمر اقتصادی و هنگام کنار گذاشتن آن
- نظارت و گزارش دهی بر کارایی هر برنامه
- کنار گذاشتن برنامه

سه عنصر اصلی در مدیریت سرمایه‌گذاری وجود دارد. نخست، طرح توجیهی برای انتخاب صحیح برنامه سرمایه‌گذاری و مدیریت آن در زمان اجرا لازم است. دوم، مدیریت برنامه است که همه فرایندهای پشتیبان اجرای برنامه را راهبری می‌کند. سوم، درک منافع است که شامل مجموعه‌ای از فعالیت‌های لازم برای مدیریت آگاهانه درک منافع برنامه است.

۲-۴- مدیریت ریسک:

PMBOK مدیریت ریسک پروژه را به این ترتیب شرح می‌دهد: “یک فرآیند سیستماتیک از شناخت، آنالیز و پاسخگویی به ریسک. این فرآیند، احتمال و نتایج مثبت اتفاقات را افزایش و نتایج منفی آنرا کاهش می‌دهد” این تعریف بیان می‌دارد که فرایند سیستماتیک نیاز به مدیریت ریسک پروژه بصورت موثر دارد.

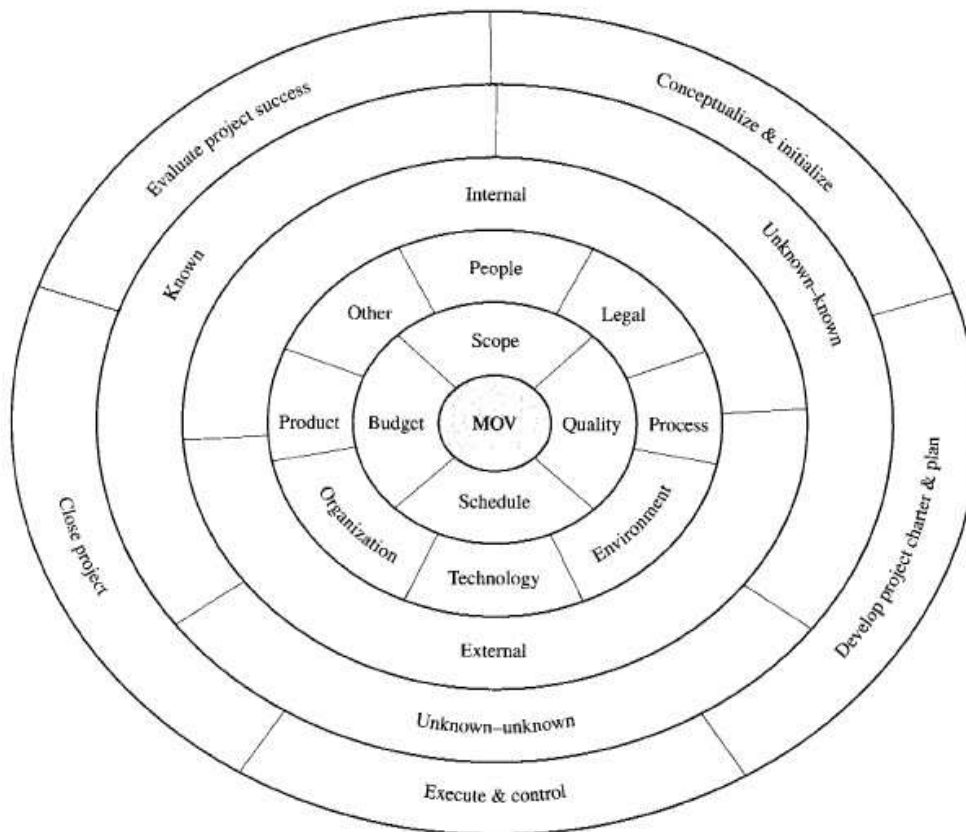
شکل ۲-۳ هفت مرحله مدیریت ریسک فناوری اطلاعات و ارتباطات را نشان می‌دهد.



شکل ۲-۳- هفت مرحله مدیریت ریسک

شناخت ریسک‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات: شناخت ریسک با ایجاد لیستی از مخاطرات، فرصت‌ها و تهدیدات که اهداف پروژه را تحت تاثیر قرار می‌دهند بسیار آسان است. هر ریسک و فعالیت‌هایش بایستی مستند شوند.

چارچوب مدیریت ریسک فناوری اطلاعات و ارتباطات: فرآیند و تکنیک‌های مختلفی برای شناسایی و تخمین ریسک‌ها بکار گرفته می‌شود. شکل ۲-۴ چارچوبی برای شناسایی و درک منشا و تاثیرات ریسک‌های پروژه‌های IT را نشان می‌دهد.



شکل ۲-۴ چارچوبی برای شناسایی و درک منشا و تاثیرات ریسک های پروژه های IT

همانطور که می بینیم MOV (Measurable Organization Value) هسته مرکزی این چارچوب است. MOV در واقع هدف اصلی یک پروژه است و value های قابل اندازه گیری که یک سازمان از پروژه انتظار دارد را معین می کند. لایه بعدی شامل اهداف پروژه در قالب Scope ، کیفیت ، زمانبندی و بودجه است. لایه سوم بر روی منشا ریسک پروژه های IT تکیه می کند. لایه بعد بر منشا ریسک تاکید دارد که بصورت داخلی و یا خارجی به پروژه تحمیل شده است. لایه پنجم شامل 3 نوع ریسک: ریسک های شناخته شده ، ریسک های شناخته- ناشناخته و ریسک های ناشناخته - نا شناخته می باشد. لایه آخر، بکاربردن چارچوب مدیریت ریسک پروژه های IT می باشد. تیم پروژه می تواند از فازهای پروژه تعریف شده در لایه خارجی چارچوب شروع کند. با استفاده از WBS¹ (استفاده از ساختار تجزیه کاری پروژه WBS) و بسته های کاری مجزا، تیم می تواند ریسک های در فازهای مختلف پروژه را تشخیص دهد. زمانیکه طرح برای پاسخگویی ریسک آماده شد، Trigger های مختلف بایستی مرتباً به منظور دنبال نمودن ریسک پروژه های IT، عمل مانیتورینگ را انجام دهند.² بعلاوه

¹ WorkBreak Down Structure

² Risk Monitoring And Control

فرصت ها و تهدیدهای جدیدی ممکن است ظاهر شوند. بنابراین باید ذینفعان پروژه مراقب باشند. کنترل و مانیتورینگ ریسک جزئی از کنترل و مانیتورینگ پروژه است که بر پایه متریک هایی برای کمک به شناخت ریسکها و ارتباط با آنها استوار است. آنالیز ریسک هم به منظور تعیین فرصت ها و تهدیدهای حاصل از ریسک است که تا چه حد و به چه نوع تهدید و فرصتی باید سریعاً پاسخ داد و توجه نمود. آنالیز و تشخیص ریسک روشی سیستماتیک برای ارزیابی ریسک هایی است که ذینفعان پروژه می شناسند. هدف از آنالیز ریسک تعیین احتمال ریسک های شناخته شده و اثر آنها بر روی پروژه است. اما در مورد مطالعه ما 7 مرحله مدیریت ریسک به شرح زیر در نظر گرفته می شود.

1- برنامه ریزی ریسک

در این مرحله باید لیست ذینفعان و تعهدات آنها برای مدیریت ریسک گرفته می شود. در این پروژه لیست ذینفعان شامل: دانشجو، استاد راهنما، مدیر گروه، اداره آموزش، شورای بخش، دفتر بخش، مسئول کتابخانه، ممتحن، محقق و مرکز جمع آوری مستندات علمی می باشند که هر کدام باید تعهدات مربوط به خود برای مدیریت ریسک را داشته باشند.

2- شناسایی ریسک

در این مرحله دسته بندی ریسک از نظر نوع اثر و منشا تولید آن و در نهایت لیست ریسکهای پیش بینی شده برای پروژه سیستم مدیریت اطلاعات رساله های الکترونیکی ارائه می شود.

3- برآورد و تخمین ریسک

بعد از شناسایی ریسک ها در این مرحله احتمال وقوع و تاثیر آن بر روی پروژه باید بررسی شود که برای این منظور می توان از روش های کمی و ارامترهای وقوع احتمال استفاده کرد.

4- استراتژی برخورد با ریسک

هدف این مرحله رسیدگی به ریسکهای مختلف می باشد که استراتژی و نحوه برخورد با ریسک باید مشخص شود که در کل چهار نوع استراتژی برای برخورد با ریسک وجود دارد که عبارتند از:

- قبول یا رد ریسک
- اجتناب کامل از ریسک
- کاهش احتمال یا اثر ریسک

• انتقال ریسک به یک فرد دیگر

۵- کنترل و نظارت ریسک

در این مرحله باید ریسک هایی که شناسایی شده اند نظارت و کنترل شوند که هر ریسکی Indicator های خاص خودش را دارد و همچنین ممکن است تاثیرات و احتمال وقوع آنها تغییر یابد بنابراین ممکن است در این مرحله تصمیمات جدیدی نسبت به برخورد با ریسکها گرفته شود.

۶- پاسخ به ریسک

بعد از کنترل و مانیتور کردن ریسکها در این مرحله مالکان ریسک باید عملکرد لازم برای ریسک را که متعهد شده اند انجام دهند و همچنین منابع لازم را در اختیار بگذارند

۷- ارزیابی ریسک

در این مرحله باید ریسکها و عملکردهای مربوط به آنها مستند سازی شوند تا بتوان از آنها برای انجام عملکرد بهتر در پروژه های بعدی استفاده کرد.

برای مدیریت ریسک در حکمرانی مدیریت فناوری اطلاعات لازم است از چارچوب مناسب استفاده شود. این چارچوب مدیران سازمان را در کاهش اثرپذیری از ریسک بسیار کمک میکند. همانطور که میدانیم اغلب مسائل مربوط به فناوری اطلاعات زمانبر و پرهزینه اند، لذا حساسیت مدیریت ریسک در این مقوله بالاتر است. در پیروی از چارچوب نیاز به ابزارهایی است که هر مدیری از ابزار و روش خاص بهره می گیرد. بهره گیری از چارچوب و روش استاندارد باعث میشود مدیران از اشتباهاتی مثل ازدست دادن فرصت ها و تهدیدات و صرف زمان و منابع زیاد مصون بمانند.

۲-۵- مدیریت منابع انسانی:

فناوری اطلاعات و ارتباطات همه جنبه های جامعه انسانی را کم و بیش تغییر داده است. در سال های اخیر اهمیت فناوری اطلاعات به طور قابل ملاحظه ای افزایش یافته است. همچنین با ورود فناوری اطلاعات به سازمان ها عملکرد مدیریت منابع انسانی نیز تغییر یافته است.

در صورتی این تغییر می تواند موثر واقع شود که فعالیت های فناوری اطلاعات را شناخته و شرایط مناسب این فعالیت ها را فراهم نماییم. مدیریت منابع انسانی نیز باید با شرایط جدید آشنایی پیدا کند تا به وسیله ظرفیت های جدیدی که فناوری اطلاعات بوجود می آورد سبب ارتقاء عملکرد مدیریت منابع انسانی شود.

مدیریت منابع انسانی هر یک از دیدگاه های مختلف نظری در حوزه مدیریت، تعاریف متفاوتی از مدیریت منابع انسانی ارائه داده اند که در زیر به برخی از آنها اشاره می شود:

مدیریت منابع انسانی را شناسایی، انتخاب، تربیت و پرورش نیروی انسانی سازمان به منظور نیل به اهداف سازمان تعریف کرده اند. مدیریت منابع انسانی از جمله مسئولیت های اصلی مدیریت در هر سازمان به شمار می رود و همه مدیران سطوح متعدد سازمان به نوعی از این مسئولیت برخوردارند. از اینرو مدیریت منابع انسانی را بهره برداری از سرمایه های انسانی سازمان، برای نیل به اهداف کشور می دانند. مقصود از مدیریت منابع انسانی، سیاست ها و اقدامات مورد نیاز برای اجرای بخشی از وظیفه مدیریت است که با جنبه هایی از فعالیت کارکنان بستگی دارد.

امروزه فناوری اطلاعات به عنوان یکی از فناوری های نوین بشری، نه تنها خود دستخوش تغییراتی ژرف شده است بلکه در حال تاثیرگذاری بر روی تمام جنبه های مختلف زندگی اجتماعی، اقتصادی و سیاسی می باشد. بالطبع از مهمترین قسمت هایی که فناوری اطلاعات با ورود خود به کشور در آن تاثیر گذار خواهد بود منابع انسانی و عملکردهای مدیریت منابع انسانی می باشد. لذا باید عملکردهای مدیریت منابع انسانی در حکمرانی فناوری اطلاعات و ارتباطات مورد بررسی قرار گیرد.

نقش های حکمرانی فناوری اطلاعات در هر یک از عملکردهای مدیریت منابع انسانی:

ورود و به کارگیری فناوری اطلاعات در سازمان در حوزه های مختلف کارکردهای خاص خود را خواهد داشت و از جمله در حوزه منابع انسانی و عملکردهای آن می تواند نقش های زیادی را در جهت انجام بهتر وظایف مدیریت منابع انسانی ایفا نماید.

همانطوری که مشخص است با به کارگیری فناوری اطلاعات در هر یک از عملکردها، زمینه های لازم جهت شناسایی، انتخاب استخدام، آموزش و به کارگیری موثر منابع انسانی ایجاد خواهد شد و در نهایت ارتقاء عملکرد منابع انسانی را به دنبال خواهد داشت. برخی از نتایج کاربرد حکمرانی فناوری اطلاعات در عملکردهای مختلف مدیریت منابع انسانی به شرح ذیل است:

• دقت در انجام عملکرد

• سرعت در انجام عملکرد

• شفافیت در سیستم

• جامعیت در طراحی سیستم

• اطلاع رسانی گسترده و به موقع با استفاده از شبکه های اینترنت و اینترنت

• ارزیابی دقیق و سریع

• اعلام بازخورد به موقع

• انجام امور تکرارپذیر توسط سیستم های سخت افزاری

• کنترل و ارزیابی نامحسوس

• برقراری عدالت

• برقراری نظم بیشتر

۳- چرا کشورها زیرساخت های حاکمیت فناوری اطلاعات را پیاده سازی می کنند؟

امروزه کشورها در بسیاری از موارد در خصوص اطلاعات محرمانه ، پاسخگویی مالی ، نگهداری داده ها و بازیابی آن ها دچار مشکل هستند. و در کنار این ها می توان به فشارهای سایبری که به یک سازمان وارد می شود اشاره کرد. برای اطمینان از همین برآورد های نیازهای داخلی و خارجی ، بسیاری از کشورها یک برنامه رسمی حاکمیت فناوری اطلاعات را اجرا می کنند که چارچوبی از بهترین شیوه ها و کنترل ها را ارائه می دهد.

۴- متداول ترین چارچوب های مدیریت حکمرانی فناوری اطلاعات و ارتباطات:

۴-۱- چارچوب COBIT:

در سالهای اخیر بدیهی است که به یک چارچوب مرجع برای کنترل و امنیت در خبرهای فناوری اطلاعات نیاز است، همچنین نیاز بیشتری وجود دارد برای اینکه کاربران از ارائه خدمات فناوری اطلاعات، از راه ممیزی خدمات ارائه شده توسط گروه های داخلی و شخص ثالث، اطمینان حاصل کنند. همچنین برای دستیابی به مزیت رقابتی و کارآمد بودن از نظر هزینه با تکیه بر تکنولوژی، برای دستیابی به موفقیت در مدیریت سازمان و مدیریت فناوری اطلاعات و نظارت و ارزیابی بر عملکرد سازمان، برای برآورده کردن هدفها و الزامات تجاری در جهت پاسخگویی به نیازها، از چارچوب مرجع به نام COBIT استفاده می شود.

اصول چارچوب COBIT:

COBIT مدلی است برای راهبری فناوری اطلاعات. مفهوم اساسی چارچوب COBIT آن است که کنترل روی فناوری اطلاعات از راه توجه به اینکه اطلاعات بلید هدفها یا الزامات تجاری را پشتیبانی کند، ایجاد می‌شود. چارچوب COBIT در سه سطح در نظر گرفته شده است: در سطح پایین، فعالیتها و وظایفی وجود دارند که برای دستیابی به نتایج قابل اندازه‌گیری مورد نیاز هستند. فعالیتها یک چرخه عمر دارند در حالی که وظایف بیشتر گسسته هستند.

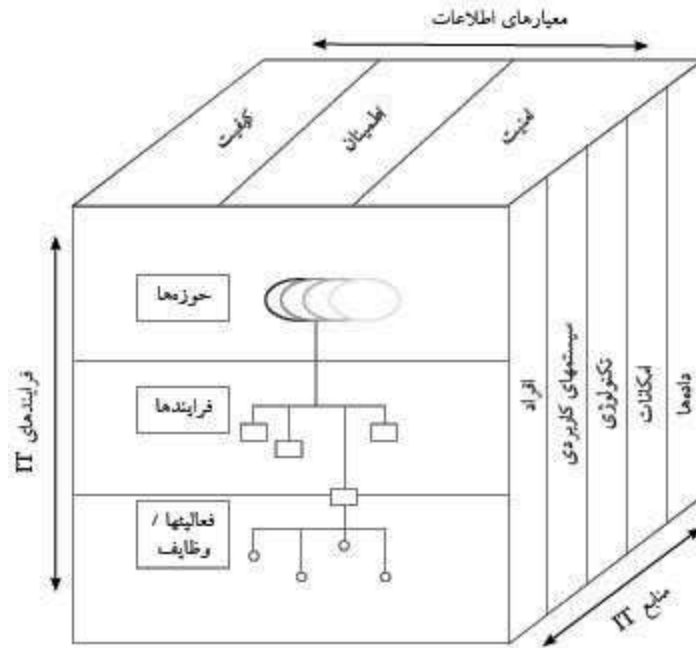


شکل ۴-۱ سطوح چارچوب COBIT

سپس فرایندها در یک لایه بالاتر به عنوان مجموعه‌ای از فعالیتها و وظایف تعریف شده‌اند. در بالاترین سطح که بیشتر مورد توجه COBIT است، فرایندها در یک حوزه جمع‌آوری شده‌اند.

بنابراین چارچوب COBIT از نظر مفهومی می‌تواند از سه بعد در نظر گرفته شود: ۱- معیارهای اطلاعات؛ ۲- منابع فناوری اطلاعات؛ ۳- فرایندهای مربوط به فناوری اطلاعات. این سه بعد در مکعب COBIT به صورت شکل ۴-۲ نشان داده شده است. چهار حوزه گسترده‌ای که در COBIT در نظر گرفته شده‌اند عبارتند از: برنامه‌ریزی و سازماندهی، ایجاد و پیاده‌سازی، تحویل و پشتیبانی، نظارت.

بدین‌گونه که در حوزه برنامه‌ریزی و سازماندهی، استراتژی و تاکتیکها و نگرانی‌های مربوط به شناسایی IT را می‌توان برای دستیابی به هدفهای تجاری به بهترین شکل جمع‌آوری کرد. در حوزه ایجاد و پیاده‌سازی برای شناخت و ایجاد استراتژی فناوری اطلاعات، امکانات باید شناسایی، توسعه یافته و یا ایجاد شوند. در حوزه تحویل و پشتیبانی، تحویل به موقع و ارائه خدمات مورد نیاز، مورد توجه قرار می‌گیرد و فرایندهای پشتیبانی مورد نیاز باید راه‌اندازی شوند. در حوزه نظارت، تمامی فرایندهای IT لازم است که به طور منظم از نظر کیفیت و مطابقت با الزامات کنترل، مورد ارزیابی قرار گیرند.



شکل ۴-۲ مکعب OBIT

۴-۲-چارچوب ITIL:

این واژه انگلیسی مخفف واژگان Information Technology Infrastructure Library است که در فارسی آن را کتابخانه زیربنایی فناوری اطلاعات معنی کرده اند. این روش در اواخر سال ۱۹۸۰ توسط یک شرکت بریتانیایی تدوین شده و هم اکنون جایگاه ویژه ای در تمام دنیا پیدا کرده است. یکی از بزرگترین دغدغه های سازمان های فناوری اطلاعات و ارتباطات ارائه بهترین خدمات با کیفیت بالا و صرف هزینه کم برای کشور خود می باشد. هر سازمانی باید بدون توجه به تعداد پرسنل خود و همچنین امکاناتی که در اختیار دارد بهترین خدمات را به سرویس گیرنده های خود در جامعه ارائه کند. در واقع روش مدیریتی استفاده بهینه از امکانات و ظرفیت ها و پرسنل یک شرکت و انطباق آن ها با نیازهای اصلی کشور می باشد. بسیار شاهد هستیم که سازمان هایی با داشتن بهترین متخصصین و امکانات از ارائه سرویس مورد رضایت مردم جامعه خود عاجز می مانند. یکی از دلایل این موضوع هم به عدم مدیریت کار تعریف شده در مجموعه و عدم پاسخ دهی مناسب و به موقع به آن کار و حتی گاهی گم شدن کار در مجموعه اشاره نمود. استفاده از استاندارد ITIL در واقع استفاده از تجربیات بهترین مدیران دنیا بوده و در آن کلیه روال های خدمات دهی و انجام کار برای مشتریان ساده تر شده و کارایی آن ها افزایش می یابد که منجر به رضایتمندی مردم و موفقیت در امر جامعه می گردد



شکل ۳-۴ چارچوب ITIL

ITIL در واقع با مدیران سازمان ها صحبت میکند و به آن ها راه صحیح خدمات رسانی به کشور را با شیوه ای علمی نشان می دهد. حال این خود مدیران هستند که باید ابزارهای صحیح را برای پیاده سازی صحبت های ITIL در سازمان به کار گیرند. استفاده از این ابزارها تغییرات گسترده ای را در جامعه ایجاد میکند که ممکن است در ابتدا روسای سازمان ها به سختی زیر بار آن بروند. به هر حال رسیدن به موفقیت در هیچ زمینه ای راحت نیست و باید هزینه هایی شود تا نتیجه حاصل گردد. اما این هزینه ها در نهایت به کاهش هزینه های کلی جامعه منتهی می گردد که این موضوع میتواند سختی کار یک کشور را برای آن سازمان آسان سازد.

۵- راهبرد گام دوم انقلاب اسلامی:

راهبرد اصلی گام دوم انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات است و این اهمیت توسعه این حوزه در خصوص حکمرانی فناوری اطلاعات و ارتباطات را می رساند.

بیانیه ابلاغی گام دوم انقلاب توسط مقام معظم رهبری، منشور راهبردی و سند بالادستی نظام اسلامی برای توسعه همه جانبه کشور است.

برای محقق ساختن بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی باید از منظر و بستر رسانه ها استفاده کنیم. امکان ندارد در سرفصل های مختلف همچون "علم و پژوهش"، "معنویت و اخلاق"، "اقتصاد"، "عدالت و مبارزه با فساد"، "استقلال و آزادی"، "عزت ملی، روابط خارجی و مرزبندی با دشمن" و "سبک زندگی" که رهبری در بیانیه بدان اشاره داشته اند، محقق سازیم، بدون اینکه از ابزارهای حکمرانی فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده کنیم.

فناوری اطلاعات و ارتباطات ابزاری برای تبیین گام دوم انقلاب است نکته ظریفی که در بیانیه مقام معظم رهبری برای گام دوم انقلاب ابلاغ فرمودند، و وجود داشت. در این بیانیه علی رغم تاکید رهبری بر فناوری اطلاعات و صحنه گذاشتن بر اهمیت آن، به شکل صریح شاهد ذکر موضوع فناوری اطلاعات نیستیم که این مساله یک تلقی برای ما به وجود می آورد. می توان اینگونه برداشت کرد که موضوع فناوری اطلاعات در تمام سرفصل های گام دوم انقلاب بازتاب دارد و این موضوع سبب می شود تا ما به بررسی دقیق این گام برای حوزه حکمرانی فناوری اطلاعات و ارتباطات باشیم.

۶- نتیجه گیری:

حکمرانی از جمله مسائلی می باشد که از گذشته در اندیشه سیاسی حکومت ها مطرح بوده است. حکمرانی فناوری اطلاعات و ارتباطات نشان دهنده تغییر نقش و کارکرد حکومت هاست. در موضوع بحث حکمرانی فناوری اطلاعات، سازمان های فناوری اطلاعات نهادی پاسخگو شناخته می گردد. نقش فناوری های اطلاعاتی در توسعه حکمرانی متعالی در اداره امور جوامع جهان میتواند به تحول مفهوم حکمرانی در سایه فعالیت های فناوری اطلاعات اشاره کرد. ازاین رو تحول در ابزارهای تحقق حکمرانی فناوری اطلاعات مانند دولت الکترونیک تحت تأثیر گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات است که موجب شده اولاً دولت و ابزار حاکمیتی آن همانند گذشته تنها گزینه موجود برای رسیدن به حکمرانی متعالی نباشد و ثانیاً، دولت نیز در کنار جامعه و بخش خصوصی یکی از سه رکن اصلی در شناخت و تبیین حکمرانی فناوری اطلاعات باشد.

همانطور که بررسی گردید برای تحقق ارکان حکمرانی فناوری اطلاعات باید چندین شاخه راهبردی مورد مطالعه و بررسی قرارگیرد که در این مقاله ضمن تدوین این الگو حکمرانی، به بررسی نوعی از روش های متداول حکمرانی پرداخته گردیده که ۵ مرحله بیان شده راجع به تدوین حکمرانی فناوری اطلاعات در تمامی مسائل مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات لازم می باشد. این تدوین به مدیران سازمان ها در راستای کاهش اثرپذیری از ریسک بسیار کمک شایانی می کند. همانطور که میدانیم اغلب مسائل کشور حتی مسئله اشاره شده در موضوع ارائه گام دوم انقلاب اسلامی توسط مقام معظم رهبری که در این مقاله به آن اشاره شده است بدون استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات محقق نمی گردد. لذا حساسیت موضوع حکمرانی فناوری اطلاعات و ارتباطات بسیار مهم می باشد. در پیروی از مسائل حکمرانی در مقوله فناوری اطلاعات و ارتباطات، چارچوب هایی مدنظر هست که ضمن اشاره به آن، با بهره گیری از این روش های ارائه شده باعث خواهد گردید تا مدیران از اشتباهاتی مثل ازدست دادن فرصت ها و تهدیدات و صرف زمان و منابع زیاد مصون بمانند، و به هدفی که در راستای پیشرفت کشورمان ایران است دست پیدا نماییم.

منابع و ماخذ:

- ۱-سلطانی نژاد، احمد، فناوری اطلاعات و تحول در مفهوم حکمرانی خوب، فصلنامه سیاست
- ۲- حقیقی، آیدا، راهبری فناوری اطلاعات در سازمان، فصلنامه تدبیر
- ۳- آدینه، معصومه، مطالعه موردی: مدیریت اطلاعات رساله های الکترونیکی، دانشگاه تربیت مدرس
- ۴- یزدان پناه، احمدعلی، بررسی همراستایی استراتژیک کسبوکار و فناوری اطلاعات از دیدگاه مدیران، فصلنامه مدیریت فرهنگ سازمانی
- ۵- آهنگرپور، عادل و حسینفرد، سید مجتبی (1388). «اهداف دولت الکترونیک در راستای تحقق حکمرانی خوب»، فصلنامه راهبرد، ش 3.
- ۶- باطنی، ابراهیم و یزدان شناس، مهدی (1385). «نگاهی به فرایند شکل گیری دولت الکترونیک و چالشهای فراروی آن»، فصلنامه فقه و حقوق، ش 9.
- ۷- قلیپور، رحمتالله (1390). حکمرانی خوب و الگوی مناسب دولت، تهران: انتشارات مرکز تحقیقات استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت نظام.

1.

- 8- Chiu S.W, "Good Governance or Muddling Through? Layoffs and Employment Reform in Socialist China", Communist and Post-Communist Studies Journal, No. 34, 2004
- 9- Ciborra, C, "Interpreting E-Government & Development Efficiency, Transparency or Governance", Information technology, No. 18, 2005
- 10- Esty, D. C, "Good Governance at the Supranational Scale: Globalizing Administrative Law", The Yale Law Journal, 2006
- 11- Freeman, Ina & Hasnaoui, Amir, "Information and Communication Technologies (ICT)", La Rochelle, France, 2010. Access in: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/hal/document>
- 12- Gold, k. G, "Generic Regulation Model: The Evolution of a Practical Theory for Government, Transforming Government: People", Information technology, No. 18, 2011
- 13- Lucas, Henry, "Information Technology for Management", McGraw Hill Book Co, 2000
- 14- Maldonado, Nicole, "The World Bank's evolving concept of good governance & Its Impact on Human Rights", Stockholm, 2010, Access in: <http://web.worldbank.org/wbsite/external/menaex>
- 15- McKinalay, P, "Globalization, Subsidiarity & Enabling the Governance", McKinalay & Douglas Ltd, 1999. Access in: www.mdi.co.nz/site/mckinley/files/resources
- 16- Meehan, Elizabeth, "From Government to Governance, Civic Participation & New Politics; the Context of Potential Opportunities for the Better Representation of Women", Queen's University Belfast, School of Politics & International Studies, 2003. Access in: <http://www.qub.ac.uk/cawp/research/meehan.pdf>
- 17- David L. Olson and McGraw-Hill. 'Introduction to information system management' . 2004.
- 19- J.H.M. TAH, V. CARR. Information modelling for a construction project risk management system .Engineering, Construction and Architectural Management; Volume: 7 Issue: 2; 2000 .

- 20- Eun G.Park, Young-Joon Nam , and Sanghee Oh. (2007)'Integrated Framework for Electronic Theses and Dissertations in Korean Contexts'.
- 21- Jack T Marchewka.() 'Information technology project management'. 2003.
- 22- Yin Zhang, Kyiho Lee, Bum-Jong. Usage patterns of an electronic theses and dissertations system.Online Information Review; Volume: 25 Issue: 6; 2001.
- 23-Christine Jewell, William Oldfield, Sharon Reeves. University of Waterloo electronic theses:
issues and partnerships . Library Hi Tech; Volume: 24 Issue: 2; 2006.
- 24- Eun G. Park, Qing Zou, David McKnight. Electronic thesis initiative: pilot project of McGill University, Montreal. Program: electronic library and information systems; Volume: 41 Issue: 1; 2007.