

کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و کوبیت و کاربرد آنها در آموزش عالی سلامت

مهدی صادق زاده^۱، مریم خواجه^{۲*}، عبدالجواد رضی^۴

چکیده

زمینه و هدف: امروزه یکی از اهداف اصلی در مدیریت خدمات و فرایند، بهبود و تضمین کیفیت است که در این رابطه بکارگیری چارچوب‌های عملی مانند کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات^۱ و کوبیت^۲ بسیار موثر و راهگشا می‌باشد. این مقاله به معرفی مفاهیم مذکور و کاربرد آنها در آموزش عالی سلامت می‌پردازد.

روش بررسی: روش این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی پیمایشی بوده و از لحاظ هدف، کاربردی می‌باشد. نویسندگان کوشیده‌اند تا در مورد اطلاعات کیفی مربوط به موضوع بر اساس دریافته‌ها و بینش خود و با یک نگاه برگرفته از مراجع مربوطه با تاکید بر کاربرد چارچوب‌های مورد نظر در حوزه آموزش عالی سلامت قضاوت نموده و در مورد استفاده از آن تاکید و پیشنهاداتی را ارائه نمایند.

یافته‌ها: در این مقاله، با بررسی سوابق و پژوهش‌ها در زمینه کاربرد کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و کوبیت با تاکید بر استفاده از آن در مؤسسات آموزشی عالی و دانشگاه‌ها، راهکارها و پیشنهادات لازم در زمینه توسعه این روش‌ها، انطباق کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات با کوبیت و نحوه همکاری این دو چارچوب برای بهبود ارائه خدمات فناوری اطلاعات در آموزش عالی سلامت بررسی شده است.

نتیجه‌گیری: استفاده همزمان دو چارچوب در دانشگاه‌های علوم پزشکی و مؤسسات آموزشی وابسته با توجه به مطالعات و اثرات مثبت گزارش شده در مطالعات مختلف، توصیه و مورد تاکید است.

کلمات کلیدی: کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات، کوبیت، دانشگاه و آموزش عالی سلامت

1. Information Technology Infrastructure Library

2. Control Objectives for Information & related Technology

۱. دانشیار گروه کامپیوتر واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران sadeghzadeh1999@gmail.com

۲. نویسنده مسئول، دانشجوی دکتری تخصصی، مدیریت فناوری اطلاعات، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳. کارشناس حوزه معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران seyadyadollahsalehpoor389@gmail.com

۴. دانشجوی دکتری تخصصی، مدیریت فناوری اطلاعات، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران abdoljavad.razi@gmail.com

مقدمه

چگونگی همسو کردن خدمات فناوری اطلاعات با نیازهای تجاری، بهبود کیفیت خدمات و افزایش رضایت مشتری را ارائه می‌دهد.

از سوی دیگر، کوبیت چارچوبی برای حاکمیت و کنترل فناوری اطلاعات است که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا اطمینان حاصل کنند که سرمایه‌گذاری‌های فناوری اطلاعات آن‌ها با اهداف تجاری همسو است، ریسک‌ها به‌طور مؤثر مدیریت می‌شوند و انطباق با مقررات و استانداردها حفظ می‌شوند. مجموعه‌ای جامع از دستورالعمل‌ها برای حاکمیت فناوری اطلاعات شامل فرآیندها، کنترل‌ها و معیارها ارائه می‌کند. (۱۵)

در دوره پیدایش محصولات فناوری اطلاعات، مرحله عملیاتی، ۷۰ تا ۸۰ درصد کل زمان و هزینه آن را در بر می‌گیرد و درصد کمی از این روند، در توسعه محصول (یا تهیه محصول) صرف می‌شود. در نتیجه، کارایی و اثربخشی فرآیندهای مدیریت خدمات فناوری اطلاعات در موفقیت فناوری اطلاعات، ضروری است. این موضوع در مورد هر نوع سازمانی، (بزرگ یا کوچک)، دولتی یا خصوصی، متمرکز یا غیرمتمرکز در خدمات فناوری اطلاعات، برون‌سپار یا ارائه‌کننده خدمات فناوری اطلاعات از داخل، صدق می‌کند. در تمام موارد، خدمات باید قابل اعتماد، مداوم، با کیفیت، با سرعت مطلوب و با هزینه قابل قبول باشد.

سامانه خدمات تضمین می‌کند که خدمات فناوری اطلاعات به موقع و با کیفیت توافق شده به ذینفعان تحویل داده شود. واحد خدمات که اولین و تنها نقطه تماس با کاربران است در پشتیبانی از آن‌ها نقش مهمی ایفا می‌نماید. این واحد می‌تواند به بسیاری از سؤالات کاربران بدون نیاز آنان به ارتباط با نیروی انسانی متخصص، پاسخ داده و به آنها کمک مناسب ارائه نماید. (۱۴)

همچنین این واحد تضمین می‌کند که سازمان، فرد

امروزه استفاده از سیستم‌های «برنامه ریزی منابع سازمانی»^۱ در سازمان‌ها در حال گسترش است. تاکنون بسیاری از عوامل کلیدی برای اجرای موفق «برنامه ریزی منابع سازمانی» در یک سازمان مورد توجه محققین قرار گرفته است.

سازمان‌ها تلاش می‌کنند برای کاهش هزینه‌ها، افزایش بهره‌وری و افزایش منافع از سیستم‌های جامع «برنامه‌ریزی منابع سازمانی»، استفاده نمایند.

هم مسیر نمودن کسب و کار و فناوری اطلاعات^۲ در یک سازمان یکی از عوامل کلیدی موفقیت «برنامه ریزی منابع سازمانی» در سازمان محسوب می‌شود که برای این هدف می‌توان از تلفیق چارچوب‌های کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات^۳ و کوبیت^۴ استفاده نمود. (۱)

حکمرانی فناوری اطلاعات و مدیریت خدمات^۵ یکی از اولویت‌های سازمان‌ها می‌باشد. برای دستیابی به آن باید خط مشی‌های صحیح برای فناوری اطلاعات و مدیریت خدمات و فرایندها، بنیان نهاده شود. یکی از اهداف نهایی هر خط مشی مدیریت خدمات و فرایند باید تضمین کیفیت آن باشد. در این زمینه استفاده از چارچوب‌های عملی نظیر کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و یا کوبیت امری ضروری است. (۲) کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات، مجموعه‌ای از بهترین شیوه‌ها برای مدیریت خدمات فناوری اطلاعات است که طیف گسترده‌ای از موضوعات از جمله استراتژی خدمات، طراحی خدمات، انتقال خدمات، عملیات خدمات و بهبود مستمر خدمات را پوشش می‌دهد. راهنمایی در مورد

1. Enterprise Resource Planning (ERP)
2. Information Technology (IT)
3. Information Technology Infrastructure Library (ITIL)
4. Control Objectives for Information & related Technology
5. Information Technology Governance and Service Management (ITGSM)

فناوری اطلاعات، نظریه‌ها و روش‌های مختلفی را در ارتباط با موضوعات پژوهشی درگیر می‌کند.

شناسایی مسأله

با توجه آنچه در بخش مقدمه به آن اشاره شد؛ می‌توان به این نتیجه رسید که مدیران فناوری اطلاعات با مشکلات متعددی مانند فناوری (خدمات، زیرساخت‌ها و برنامه‌های کاربردی)، افراد (مهارت‌ها و شایستگی‌ها) و سازمان‌ها (اصول، خط‌مشی‌ها و رویه‌ها) مواجه هستند. بنابراین برای غلبه بر این مشکل، ارزیابی حاکمیت و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات برای ارائه توصیه‌هایی برای بهبود با استفاده از کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و کوبیت از جمله مفاهیم کاربرد در حوزه فناوری اطلاعات بوده و در صورت پیاده‌سازی در حوزه آموزش سلامت نیز منشاء مزایا و منفی برای ارتقاء بستر فناوری موجود خواهد بود. همچنین این دو حوزه، دو چارچوب کاربرد در زمینه مدیریت خدمات فناوری اطلاعات هستند. در حالی که کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات بر روی فرآیندها و بهترین شیوه‌ها برای مدیریت خدمات فناوری اطلاعات تمرکز دارد، کوبیت چارچوبی برای حاکمیت و کنترل فناوری اطلاعات فراهم می‌کند. در ادامه به واکاوی و تحلیل ابعاد موضوع در متون و منابع علمی برای ارائه‌ی چارچوب نظری خواهیم پرداخت.

کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات

در این بخش به بررسی و تحلیل متون مربوط به کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات خواهیم پرداخت. کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات از وسیع‌ترین مجموعه‌هایی به شمار می‌رود که تجارب برتری در حوزه فناوری اطلاعات دارد؛ که در واقع برای مدیران فناوری اطلاعات در مدیریت و بهینه‌سازی

درست را برای کمک به کاربران در موضوع مورد درخواست، پیدا کند. به عبارت دیگر، کاربران نیاز ندارند به دنبال کسانی بگردند که می‌توانند مشکلات آن‌ها را حل کنند.

امروزه ارتقاء آموزش مجازی، فناوری اطلاعات را به عنوان قسمت مهم و اساسی از تمام موسسات آموزشی بخصوص آموزش عالی مطرح نموده است. (۸)

استفاده از چارچوب‌های عملی نظیر کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و کوبیت به عنوان یک ابزار موثر و شریک راهبردی برای بیشتر دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی مطرح می‌باشند، بطوریکه حکمرانی فناوری اطلاعات در این مؤسسات به عنوان راهنما و ابزار کنترل عمل می‌کند. (۹)

در این پژوهش با بررسی سوابق و پژوهش‌ها در زمینه‌ی کاربرد کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و کوبیت با تأکید بر استفاده از آن در مؤسسات آموزشی عالی و دانشگاه‌ها، راهکارها و پیشنهادات لازم در زمینه توسعه این روش‌ها در دانشگاه‌ها، ارائه شده است.

روش بررسی

این مطالعه یک پژوهش توصیفی - تحلیلی و از نوع پیمایشی است؛ از لحاظ نوع هدف کاربردی است و از لحاظ نتایج مطالعه‌ای کیفی است. هدف اصلی این مطالعه آن است که از طریق تحلیل محتوا در مورد اطلاعات کیفی مربوط به موضوع بر اساس دریافت‌ها و بینش خود و با یک نگاه برگرفته از مراجع مربوطه با تأکید بر کاربرد چارچوب‌های مورد نظر در حوزه آموزش عالی سلامت قضاوت نموده و در مورد استفاده از آن تأکید و پیشنهاداتی را ارائه نمایند. که در بعد کیفی از بررسی‌های اسناد و مقالات

علمی و مطالعات پیشین و روش دلفی بهره برده شده است. بنابراین این پژوهش با هدف یافتن نظریه‌ها و روش‌های مناسب در حوزه راهبری فناوری اطلاعات، مدیریت خدمات

به پنج بخش کرده‌اند، استراتژی خدمات، طراحی خدمات، انتقال خدمات، عملیات خدمات، بهبود مستمر خدمات. پپر و وندرون (۱۷) در پژوهش خود نشان دادند استقرار این چارچوب در سازمان‌ها مزایای زیادی از جمله همسویی خدمات فناوری اطلاعات با نیازهای جاری و آتی کسب و کار، تمرکز بیشتر روی مشتری و بهبود کیفیت خدمات، ارتباطات درون سازمانی بهتر و بهبود روابط با مشتریان با تأمین کنندگان، بهبود اثربخشی فناوری اطلاعات و کاهش هزینه‌های ارائه خدمات را برای ذینفعان مختلف) تمامی افراد مرتبط با خدمات فناوری اطلاعات اعم از مشتریان، شرکا، کارکنان، سهامداران، مالکان، تأمین کنندگان را به همراه دارد. در پژوهشی دیگر، محرابیون و همکاران (۱۸)، ۱۲ عامل حیاتی موفقیت در به کارگیری آن را سازمان‌ها شناسایی و ۱۰ عامل جدید نیز از طریق مصاحبه نیمه ساختارمند، استخراج نمودند.

زیرساخت‌های فناوری اطلاعات یک چارچوب راهنما محسوب می‌شود و این امکان را برای آنان فراهم می‌سازد تا از سطح خدمات ارائه شده در سازمان اطمینان حاصل نموده و بتوانند زیرساخت‌های مورد نیاز را بر طبق یک برنامه از پیش تعیین شده تأمین نمایند.

به هر حال، مجموعه اصلی کتاب‌ها در «کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات»، بر مدیریت خدمات فناوری اطلاعات از نگاه فناوری اطلاعات متمرکز هستند. شکل زیر نشان می‌دهد که مجموعه فعلی نشریات، بهترین تجربیات کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات را ارائه می‌دهند. در مرکز چارچوب کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات، فرآیندهای مدیریت خدمات، به دو محور اصلی «پشتیبانی» و «ارائه خدمات تقسیم شده‌اند (۱۴). پونتوآ و همکاران (۱۶) چارچوب کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات که در سطح جهانی برای مدیریت فناوری اطلاعات شناخته شده است



شکل ۱. چارچوب انتشار کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات

کوبیت

برای ممیزی حاکمیت فناوری اطلاعات با کنترل اطلاعات است (۱۹). این چارچوب به سازمان‌ها در دستیابی به اهداف تجاری و فناوری اطلاعات با کنترل رویه‌ها و فرایندهای فناوری

کوبیت توسط انجمن بین‌المللی ممیزی و کنترل سیستم‌های اطلاعاتی ایجاد شده و چارچوب عملی خوبی

اطلاعاتی کمک می‌کند.

مدیریت فناوری اطلاعات در پاسخ به نیازهای مربوط به یافتن و درک راهکارهای مؤثر و کارا در این زمینه، در دورنما و چشم‌انداز خود تأکید ویژه‌ای بر محک‌زنی و ابزارهای خود ارزیابی دارد. اگر فرآیندهای کوبیت را مبنای کار قرار دهیم، متصدیان فرآیندها بایستی توانمندیهای خود را برای محک‌زنی بر اساس هدف کنترلی مربوطه افزایش دهند. این امر سه نیاز ذیل را مرتفع می‌سازد:

- تعیین معیاری برای سنجش جایگاه فعلی سازمان
- تعیین روشی برای تصمیم‌گیری مناسب نسبت به نحوه عملکرد و حرکات سازمان.
- تهیه ابزاری برای اندازه‌گیری میزان پیشرفت سازمان بر اساس اهدافش.

کوبیت پنج سطح را برای مدل‌سازی بلوغ معرفی کرده است (از عدم وجود «۰» تا بهینه «۵»). «این رویکرد بر مبنای مدل بلوغی است که «مؤسسه مهندسی نرم افزار» برای بلوغ توانمندی توسعه نرم‌افزار تعریف کرده است. اگرچه کوبیت از مفاهیم موجود در رویکرد «مؤسسه مهندسی نرم افزار» تبعیت کرده است، ولی پیاده‌سازی سطح تکامل موجود در کوبیت متمایز از رویکرد «مؤسسه مهندسی نرم افزار» است. رویکرد این مؤسسه بر مبنای اصول مهندسی تولید نرم‌افزار است و سازمان‌های تولیدکننده و توسعه‌دهنده نرم‌افزار می‌توانند از این مدل بلوغ برای درک و کسب دانش نسبت به نحوه بلوغ خود، استفاده کنند. در کوبیت، یک تعریف کلی برای شاخص بلوغ ارائه می‌شود ولی نه برای مدل‌سازی بلوغ تولید و توسعه نرم‌افزار، بلکه برای مدل‌سازی بلوغ فرآیندهای مدیریتی فناوری اطلاعات استفاده می‌شود. (۱۴) همچنین بر اساس پژوهش‌های انجام شده (۱۹۰۲۰) در چارچوب کوبیت ۵ فرآیندهای سازمانی فناوری اطلاعات به دو بخش اصلی یعنی فرآیندهای حاکمیتی و فرآیندهای مدیریتی تقسیم می‌شوند. فرآیندهای حاکمیتی (حوزه سنجش،

هدایت و نظارت)، حای پنج فرآیند که هر یک شامل فرآیند، ارزیابی، روش‌ها و نظارت هستند. فرآیندهای مدیریتی، شامل چهار حوزه است که تمامی محدوده‌های فناوری اطلاعات را پوشش می‌دهند که عبارت‌اند از: همسوسازی، طرح‌ریزی و سازماندهی، تولید، اکتساب و اجرا، تحویل خدمات و پشتیبانی و نظارت، سنجش و ارزیابی. در مطالعاتی دیگر کوبیت را به عنوان مجموعه‌ای از مستندات از بهترین روش‌ها برای حساب‌برسان، کاربران و مدیریت کمک به مدیریت فناوری اطلاعات و به عنوان تسهیل‌گری برای پر کردن شکاف بین ریسک‌های تجاری، نیازهای کنترلی و مشکلاتی که در فناوری فناوری اطلاعات رخ می‌دهد، معرفی کرده است (۲۱، ۲۲، ۲۳).

مطابقت کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات با کوبیت

در حالی که کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و کوبیت تمرکزهای متفاوتی دارند، آنها چارچوب‌های مکملی هستند که می‌توانند برای بهبود ارائه خدمات فناوری اطلاعات با یکدیگر همکاری کنند. در واقع، این دو چارچوب وجوه مشترک زیادی دارند، مانند تأکید آنها بر بهبود فرآیند، مدیریت ریسک و بهبود مستمر. کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات را می‌توان به عنوان زیرمجموعه‌ای از کوبیت دید، زیرا راهنمایی‌های دقیقی را در مورد نحوه اجرای فرآیندها و فعالیت‌های خاص در چارچوب گسترده تر حاکمیت فناوری اطلاعات ارائه می‌دهد. به عنوان مثال، کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات راهنمایی در مورد مدیریت رویداد، مدیریت مشکل، مدیریت تغییر و مدیریت سطح خدمات ارائه می‌کند که همگی فرآیندهای کلیدی در چارچوب کوبیت هستند.

علاوه بر این، کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات می‌تواند به سازمان‌ها برای دستیابی به انطباق با بسیاری از الزامات کوبیت کمک کند. به عنوان مثال، کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات راهنمایی در مورد نحوه مدیریت ریسک‌های مرتبط

با خدمات فناوری اطلاعات، که جزء کلیدی چارچوب مدیریت ریسک کوبیت است، ارائه می‌دهد. کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات همچنین راهنمایی‌هایی را در مورد نحوه اندازه‌گیری و نظارت بر عملکرد خدمات ارائه می‌دهد که یکی از جنبه‌های کلیدی چارچوب مدیریت عملکرد کوبیت است.

مزایای استفاده هم زمان از کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و کوبیت

با استفاده از کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و کوبیت با هم، سازمان‌ها می‌توانند ارائه خدمات فناوری اطلاعات خود را به روش‌های مختلفی بهبود بخشند. اول، آنها می‌توانند اطمینان حاصل کنند که خدمات فناوری اطلاعات آنها با نیازها و اهداف تجاری همسو است، زیرا هر دو چارچوب بر اهمیت همسویی کسب و کار تأکید دارند. دوم، آنها می‌توانند شیوه‌های مدیریت ریسک خود را با استفاده از راهنمایی‌های کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات در مورد مدیریت ریسک در چارچوب وسیع‌تری از چارچوب مدیریت ریسک کوبیت بهبود بخشند. سوم، آنها می‌توانند عملکرد خدمات خود را با استفاده از راهنمایی‌های کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات در مورد اندازه‌گیری و نظارت بر خدمات در چارچوب گسترده‌تر از چارچوب مدیریت عملکرد کوبیت بهبود بخشند. (۶،۲۴)

یافته‌ها

در بخش قبل این مطالعه با مرور مقالات مرتبط، اطلاعات مربوط به کاربردهای کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و کوبیت بطور مجزا و تلفیقی استخراج و بر اساس آن و تأکید بر کاربرد در آموزش عالی، جمع‌بندی و نتیجه‌گیری به عمل آمده و راهکارهای لازم ارائه شده است. در این بخش جمع‌بندی نتایج حاصل از سایر مطالعات ارائه شده است.

برخی از محققین از تلفیق چارچوبهای کتابخانه زیرساخت

فناوری اطلاعات و کوبیت مدل چارچوب اروپایی برای مدیریت کیفیت^۱ برای سنجش کیفیت خدمات و فرایندها استفاده کرده‌اند. به این ترتیب که بطور خلاصه، کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات چگونگی جنبه‌های مدیریت خدمات را فراهم می‌کند، کوبیت بر بیان چگونگی انجام کار می‌پردازد و در نهایت مدل چارچوب اروپایی برای مدیریت کیفیت چگونگی بهبود کیفیت را سنجش و بیان می‌کند. این چارچوب می‌تواند تلفیق قابل ملاحظه‌ای از بهبود کیفیت خدمات فناوری اطلاعات فراهم آورند. (۲)

در تحقیقی برای بررسی روش‌شناسی‌ها، استانداردها، ابزارها و چارچوب‌های موجود برای بهترین عملیات به منظور مدیریت خوب فناوری اطلاعات، بر قابل‌کاربردترین آنها یعنی کوبیت، کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و ایزو اشاره می‌شود که هر کدام از آنها مزایا و محدودیت‌هایی دارند. در این مطالعه اشاره می‌شود که کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و کوبیت بسیار شبیه هم بوده و هر دو مدل، ساختاری با شباهت بسیار بالا در مدیریت فناوری اطلاعات دارند، بخصوص اینکه کوبیت در آخرین نسخه خود از متدولوژی کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات به عنوان پایه ساختاری خودش استفاده می‌کند. در جدول زیر تشابه دو مدل ارائه شده است. (۳)

علی‌عسگری و همکاران در تحقیقی طراحی مدل بلوغ فناوری اطلاعات سلامت بر پایه چارچوب منعطف‌پذیری زیرساخت فناوری اطلاعات را مورد توجه قرار می‌دهند که ۱۲۶ الگوی بلوغ فناوری اطلاعات به همراه چارچوب استانداردهای مرتبط را بررسی نموده و ۵۸ شاخص مهم در ۱۱ حیطه فرایند مدیریتی را به این منظور استخراج می‌نمایند. آنها اشاره می‌کنند که سلامت الکترونیک آمیزه‌ای از سیستم‌های مراقبت سلامت و فناوری ارتباطات و اطلاعات است که برای توانمندسازی حوزه سلامت و مراقبت بهداشتی ضرورت دارد. (۴)

1. European Foundation for Quality Management (EFQM)

شباهت فرایندهای کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و کوبیت

کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات	کوبیت
مدیریت حوادث	مدیریت مشکلات و حوادث
مدیریت مشکلات	مدیریت مشکلات و حوادث
مدیریت پیکربندی	مدیریت و پیکربندی
مدیریت تغییر	مدیریت تغییر
مدیریت نسخه	مدیریت تغییر و پیکربندی
مدیریت سطح خدمت	تعریف و مدیریت سطح خدمات
مدیریت مالی خدمات فناوری اطلاعات	شناسایی و انجام هزینه های تخصیص
مدیریت ظرفیت	مدیریت عملکرد و ظرفیت
تداوم مدیریت خدمات	اطمینان از تداوم خدمات
مدیریت در دسترس بودن	مدیریت عملکرد و ظرفیت

کردند که می‌توانند ریسک امنیت در مدیریت داده‌ها را به حداقل رسانده و خدمات و دسترسی به فناوری اطلاعات را برای همه ذینفعان، بهبود بخشند. (۶)

در مطالعه‌ای جامع‌نگر و برای ایجاد ساختاری مناسب برای تعیین و سنجش روابط پیچیده در مدیریت خدمات فناوری اطلاعات در مراکز آموزش عالی و با استفاده از نظر خبرگان منجر به ایجاد یک مدل سیستمیک بر اساس بهترین عملکرد با استفاده از چارچوب کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات شد که منافع لازم را برای مدیریت دانشگاه ایجاد کند. (۷)

طی تحقیقی در عربستان سعودی یک مدل مفهومی از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته از متخصصین فناوری اطلاعات در وزارت آموزش انجام شد که هدف آن تبیین عوامل موفقیت و عوامل بازدارنده اجرای چارچوب کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات در سازمان بوده است. در این مطالعه رهبری و مدیریت قوی به عنوان اساسی ترین موضوع موفقیت ذکر می شود که می تواند همه عوامل دیگر را تحت تاثیر قرار دهد و در نهایت انعطاف بسیار خوب کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات در اجرا مطرح می شود و تاثیر آن در خدمت رسانی بر ذینفعان و صرفه جویی در هزینه خدمات تاکید می شود. (۸)

هانیه زالی و همکاران تحقیقی در زمینه ادغام کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات (به عنوان پرکاربردترین چارچوب مدیریت خدمات فناوری اطلاعات) و کوبیت به عنوان پذیرفته شده ترین چارچوب حاکمیت فناوری اطلاعات داشته اند که با بکارگیری این چارچوب‌ها در کنار مولفه های حاکمیت مدل VeriSM مدلی طراحی می‌کنند که بر حاکمیت موثر سازمان کمک می‌کند. آنها در نهایت مدل را از طریق پرسشنامه توسط خبرگان دانشگاه و صنعت ارزیابی و مورد تایید قرار می دهند. (۵)

در تحقیق دیگری در یک موسسه آموزشی که از سال ۲۰۰۳ تاسیس شده بود و تا ۲۰۱۷ مدیریت غیر موثری از نظر داده‌های آکادمیک داشته که منجر به تغییر مدیریت شده بود، انجام گرفته است. در این مطالعه با به کارگیری کوبیت به منظور ایجاد چارچوب حکمرانی موثر فناوری اطلاعات در موسسه استفاده شد. منافع حاصل از این اقدام را اینگونه بیان کردند: فراهم آوری راه‌حل‌های خوب برای حکمرانی کسب و کار و فناوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل عملکرد منابع و ایجاد حکمرانی فناوری اطلاعات و صرفه جویی در هزینه و زمان. محققین؛ انسان، سازمان و فناوری را به عنوان ۳ عامل ذکر

در یک مطالعه دیگر، استفاده از ۲۰۱۹ کوبیت و چارچوب حکمرانی فناوری اطلاعات برای ارزیابی بلوغ فرایندهای منتخب فناوری اطلاعات در موسسات آموزشی کوچک انجام شده است. داده های تحقیق از طریق مصاحبه، پرسشنامه و مطالعه مستندات جمع آوری شده و نتیجه آن بر دستیابی به بهترین عملیات برای تحقق اهداف تعیین شده و بهبود موثر فرایندها اشاره دارند. (۹)

در تحقیقی بر چارچوب کوبیت در تمام جنبه های مهم آموزشی، تحقیقاتی و اجرایی در دانشگاه ها مشخص می شود که فناوری اطلاعات در این موسسات آکادمیک و دانشگاهی به عنوان راهنما و ابزار کنترل عمل می کند. در این مطالعه ضمن مرور بر نقش حکمرانی و ضرورت آن به چارچوب های کوبیت و مفاهیم اجرایی مربوطه، چگونگی تسهیل اجرای کوبیت بر کاهش هزینه ها در آموزش عالی را تشریح می نماید. (۱۰)

طی مطالعه ای در اندونزی در زمینه وضعیت مدیریت و کاربرد فناوری اطلاعات در مراکز آموزش عالی اندونزی (۲۰۱۶-۲۰۱۰) اشاره دارد که فناوری اطلاعات می تواند به بهبود کارآ و موثر دستیابی به اهداف و رسیدن به مقاصد کسب و کار کمک کننده باشد و ذکر می کند که اصلا چارچوب کوبیت فراهم آورنده اطلاعات مورد نیاز برای دستیابی به چشم انداز، رسالت، اهداف و مقاصد موسسات آموزش عالی است. (۱۱)

در مطالعه ای با استفاده از کوبیت برای حکمرانی فناوری اطلاعات در موسسات آموزشی، این موضوع را در زمینه اطمینان از گواهی کیفیت خدمات و مدیریت کنترل بسیار مثبت ارزیابی می کند و صرفه جویی در زمان و هزینه را بسیار مهم می داند. (۱۲)

در تحقیقی در زمینه چگونگی استفاده از کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات در جامعیت سیستم اطلاعات کوریکولوم تحصیلی در دانشگاه استرالیایی از موفقیت برنامه گزارش می دهد که دانشجویان چگونه پس از یک دوره گواهی

ساختارهای فناوری اطلاعات را دریافت می نمایند. (۱۳)

بحث

امروزه یکی از اهداف اصلی در مدیریت خدمات و فرایند، بهبود و تضمین کیفیت است که در این رابطه بکارگیری چارچوب های عملی مانند کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و کوبیت بسیار موثر و راهگشا می باشد.

کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و کوبیت دو چارچوب مکمل هستند که می توانند با هم برای بهبود ارائه خدمات فناوری اطلاعات کار کنند. در حالی که کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات راهنمایی دقیق در مورد فرآیندها و فعالیت های خاص ارائه می کند، کوبیت چارچوب وسیع تری برای حاکمیت و کنترل فناوری اطلاعات فراهم می کند. با استفاده از این دو چارچوب در کنار هم، سازمان ها می توانند ارائه خدمات فناوری اطلاعات خود را بهبود بخشند، خدمات فناوری اطلاعات خود را با نیازهای تجاری هماهنگ کنند، ریسک ها را به طور مؤثر مدیریت کنند و از انطباق با مقررات و استانداردها اطمینان حاصل کنند.

گزارش ها و مطالعات انجام شده نشان می دهد که بکارگیری چارچوب های کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و کوبیت در کسب و کار و تمام سازمان های آموزشی و غیر آموزشی و خدماتی تا حد قابل قبول و معناداری در هزینه ها و سرعت پاسخگویی به مشتریان و میزان بازدهی و سوددهی تاثیر مثبت داشته است. به طور خلاصه منافع و مزایای حاصل از کاربرد این چارچوب ها در مدیریت فناوری اطلاعات عبارتند از: هماهنگی کسب و کار با فناوری اطلاعات، شفاف سازی هزینه ها و مدیریت مالی، افزایش کیفیت خدمات، اطمینان از ارائه خدمات، چابکی فعالیت های کسب و کار، افزایش انعطاف کسب و کار، افزایش رضایت مشتریان، پشتیبانی اهداف تجاری سازمان، ایجاد چرخه حیات کامل فناوری اطلاعات، مدیریت

چارچوب‌ها می‌تواند از مرحله پذیرش دانشجو، آموزش و یادگیری، تولید داده‌های آکادمیک، سیستم اجرایی و پرداخت تا فارغ التحصیلی موثر باشد.

همچنین این شرایط می‌تواند نواقص و مشکلات احتمالی برنامه‌ریزی، ارزشیابی، پایش و مستندسازی فعالیت و فرایندهای فناوری اطلاعات را مشخص و بهبود بخشد.

در این زمینه لزوم برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های کلان در ساختار مدیریتی دانشگاه‌ها، به منظور ایجاد فرهنگ نوآوری، تغییر، تقویت و انگیزش محققین و کارشناسان (به خصوص بخش فناوری اطلاعات) برای یافتن راه‌های بهبود و ارتقاء فرایندها و فراهم آوری خدمات بهتر فناوری اطلاعات، ضرورت دارد.

موثر ریسک‌ها در بخش فناوری اطلاعات است. در حال حاضر ارتقاء آموزش‌های مجازی بخصوص پس از پاندمی کووید ۱۹ در دنیا شرایطی را فراهم نموده که توسعه مدیریت فناوری اطلاعات و استفاده از چارچوبهای مدیریتی بیش از پیش احساس می‌شود.

نتیجه‌گیری

اجرای مدیریت فناوری اطلاعات و استفاده از چارچوب‌های کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و کوبیت به طور همزمان با توجه به نقش تکمیلی که نسبت به یکدیگر دارند، در مراکز آموزش عالی و در دانشگاه‌های علوم پزشکی که هم آموزش و تحقیقات را در بردارند و هم خدمات بهداشتی و درمانی ارائه می‌نمایند، بسیار ضروری به نظر می‌رسد. کاربرد این

References

1. Parvizi R; Oghbaei F; Khayami SR «Using COBIT and ITIL frameworks to establish the alignment of business and IT organizations as one of the critical success factors in ERP implementation»
2. Sánchez Peña J «Fernández Vicente E «Moratill A« Ocaña «ITIL «COBIT and EFQM :Can They Work Together «?International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics «Vol «4 .No. «1Jan-April «2013 pp.54-64 .
3. Gehrman M «Recebido «pelo A «Tecnologia Combining ITIL «COBIT and ISO/IEC 27002 for structuring comprehensive information technology for management in organizations «navus@sc.senac.br «Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial Brasil
4. Haji ali asgari F «Tabatabaeian H « Taghva M R« Abolhasani F «Development Policies in Health Organizations :A Maturity Model for Implementing ITIL/10.22059 «ppolicy «2018.65590.Scientific-Research Quarterly of Public Policymaking «Volume «3Number «4 page29-50
5. Zali H«Habibi J«Integration of ITIL and COBIT in the governance component of the VeriSM model« 26rd International Conference on Iranian Computer Association «Khwaja Nasiruddin Toosi University of Technology «March «2019 «13-14 Tehran
6. Gunawan W «Kalensun P «Nurul Fajar A «Applying COBIT 5 in Higher Education2 «nd Nommensen International Conference on Technology and Engineering IOP Publishing«IOP Conf .Series: Materials Science and Engineering(2018) 420 012108doi10.1088/1757-899:X420/1/012108/
7. Luis J «Orozco V «Ramón C «Tovar V «Incident management based on Information Technology Infrastructure Library) ITIL (for higher education institutions «Revista ESPACIOS .ISSN0798 «1015Vol) 39 .Nº (10 Year2018
8. Abdullah A «Critical Success Factors In Implementing ITIL in the Ministry of Education in Saudi Arabia: An Exploratory Study «International Journal of Advanced Computer Science and Applications2017
9. Ishlahuddin A «Handayani P W «Hammi K «Azzahro F «Analysing IT Governance Maturity Level using COBIT 2019 Framework :A Case Study of Small Size Higher Education Institute) XYZ-edu(3 «rd International Conference on Computer and Informatics Engineering) IC2IE«2020
10. Adnan Khther R and Marini O«COBIT FRAMEWORK AS A GUIDELINE OF EFFECTIVE IT GOVERNANCE IN HIGHER EDUCATION :A REVIEW «International Journal of Information Technology Convergence and Services)IJITCS (Vol «3.No «1.February2013
11. Fuada S «Incident Management of Information Technology in the Indonesia Higher Education based on COBIT Framework :A Review «EAI Endorsed Transactions on Energy «Web| 2019 03 - 2019 01 Volume | 6 Issue | 21 e3
12. Sadikin M «Hardi H «and H .Haji W «IT Governance Self Assessment in Higher Education Based on COBIT Case Study:University of Mercur Buana« Journal of Advanced Management Science Vol«2 . No «2 .June2014 Jakarta «Indonesia
13. Bentley J «Integration of ITIL into the IS Curriculum« 17th Australasian Conference on Information Systems Integration of ITIL into the IS Curriculum« 6-8Dec «2006 Adelaide
14. Razzaghi «M J «Shirazi H «Khosh nasib M «Use of ITIL and COBIT in the management of information technology services of organizations «Scientific-Research Quarterly of Military Management «No. 41,2011
15. Nachrowi E «Nurhadryani Y «Sukoco H .Evaluation of governance and management of information technology services using Cobit 2019 and ITIL.4 Jurnal RESTI) Reayasa Sistem Dan Teknologi Informasi 2020 .(Aug.764-74:(4)4;20
16. Pontoan MC «Sihotang JI «Lompoliu E .Information security analysis of online education management system using information technology infrastructure library version .3 Matrik :Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Reayasa Komputer2023 . Mar.207-16:(2)22;31
17. Pieper M «van der Veen A «editors .Foundations of IT Service Management :based on ITIL .Van Haren Publishing 2005 ;Sep.26
18. Mehrabion M «Shahriyari gh «ZareRavansan A, Identifying and categorizing the critical success factors for the implementation of the IT infrastructure library framework in Iran41-71:(5)2 ,2014 ,
19. Mambu JY «Lumingkewas C .Information Technology Governance Using the COBIT2019

- Framework at PT .Bitung Branch Fisheries .Jurnal Informasi dan Teknologi 2024 .May.5:63-76
20. Tangka GM ,Lompoliu E .Information Technology Governance Using the COBIT 2019 Framework in Manado Post Companies .Jurnal Informasi dan Teknologi 2024 .May.4:53-62
21. Haouam D .IT governance impact on financial reporting quality using COBIT framework .GJCS [Internet 2020 .[Apr] 30 .cited 2024 May1-:(1)10;[18 .10Available from :<https://un-pub.eu/ojs/index.php/gjcs/article/view4143/>
22. De Haes S ,van Grembergen W ,Joshi A .and Huygh T “,COBIT as a framework for enterprise governance of it .”,inEnterprise Governance of Information Technology ,Springer,Cham .162–125 ,2020 ,doi: 10.1007/978-3-030-25918-15
23. Suryawan A .D .and Veronica “,Information technology serviceperformance management using cobit and itil frameworks :acase study “,in2018 International Conference on InformationManagement and Technology) ICIMTech ,(Sep ,5–3 .Jakarta,Indonesia .2018 ,doi: /10.1109/ICIMTech2018.8528197.
24. Muttaqin F ,Idhom M ,Akbar FA ,Swari MH ,Putri ED .Measurement of the IT Helpdesk Capability Level Using the COBIT 5 Framework .InJournal of Physics :Conference Series 2020 Jul) 1 Vol,1569 . No ,2 .p .(022039 .IOP Publishing.



ITIL and COBIT and Their Application in Higher Health Education

Mahdi Sadeghzadeh¹, Maryam Khajeh^{2,3*}, Abdoljavad Razi⁴

Abstract

Background and Objective: Nowadays, one of the main goals in service and process management is to improve and ensure quality, and in this regard, the use of practical frameworks such as the library of information technology infrastructure and Qubit is very effective and helpful. This article introduces the aforementioned concepts and their application in higher health education.

Methods and Materials: The method of this research is descriptive-analytical and its results are applied. The authors have tried to judge about the qualitative information related to the subject based on their findings and insight and with a glance taken from the relevant authorities, emphasizing the use of the desired frameworks in the field of higher health education, and make suggestions and emphasis on its use. Provide.

Results: In this article, by examining the records and researches in the field of library application of information technology infrastructure and qubit with emphasis on its use in higher educational institutions and universities, necessary solutions and suggestions in the field of development of these methods, adaptation of the library Information technology infrastructure with Qubit and how these two frameworks cooperate to improve the provision of information technology services in higher health education have been investigated.

Conclusion: The simultaneous use of two frameworks in universities of medical sciences and related educational institutions is recommended and emphasized according to the studies and positive effects reported in different studies.

Keywords: ITIL, COBIT, University, Higher Health Education

-
1. Associate Professor, Department of Computer, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
sadeghzadeh1999@gmail.com
 - 2*. Corresponding Author, Ph.D Student in Information Technology Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
seyadyadollahsalehpoor389@gmail.com
 3. Deputy of Education, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran
 4. Ph.D Student in Information Technology Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
abdoljavad.razi@gmail.com