Downloaded from jor.iranaict.ir at 0:03 +0330 on Monday November 23rd 2026

فصلنامه علمی- پژوهشی
فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران

سال هفتم، شماره‌های ۲۳ و ۲۴، بهار و تابستان ۱۳۹۴
صص: ۵۳- ۶۲

# ارائۀ الگویی برای ارزیابی خدمات فناوری اطلاعات برمبنای رویکردی براساس مدل‌های حاکمیت فناوری اطلاعات

سید احمد طباطبایی* سید کمال چهارسوق**
*دانشجو دکتری، مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران
**دانشیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران
تاریخ دریافت: ۹۳/۰۵/۱۵ تاریخ پذیرش:۹۴/۰۳/۲۵

**چکیده**

امروزه یکی از بزرگ‌ترین مشکلات سازمان‌های فناوری اطلاعات در کشورهای کمتر توسعه‌یافته، توجه بیش از حد این سازمان‌ها به حوزه‌ی زیرساخت و فناوری است. این توجه تا بدان جا بوده است که بسیاری از مدیران و سازمان‌ها، وجود زیرساخت‌ها و فناوری‌های به‌روز را نشانه‌ای از بلوغ فناوری اطلاعات سازمان می‌دانند. اگرچه وجود امکانات فنی و زیرساختی مناسب مانند شبکه، سخت‌افزار، نرم‌افزار و غیره برای ارائه خدمات مناسب و عملکرد مطلوب امری ضروری است، اما این ویژگی‌ها نمی‌تواند باعث ایجاد مزیت رقابتی و افزایش بلوغ سازمان شود. حلقه‌ی گم‌شده در این سازمان‌ها که متأسفانه کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است، چگونگی استفاده از این امکانات در جهت نیل به اهداف سازمانی است. در حوزه‌های مختلف، استانداردها و بهروش‌های متعددی برای تعریف و بهینه‌سازی فرآیندها وجود دارد. یکی از مهم‌ترین مجموعه مدل‌هایی که بایستی در واحدهای فناوری اطلاعات مورد توجه قرار گیرند، مدل‌ها و چارچوب‌های مربوط به حاکمیت فناوری اطلاعات هستند. حاکمیت فناوری اطلاعات بر روی پیاده‌سازی و مدیریت کیفیت خدمات فناوری اطلاعات به‌نحوی‌که نیازهای کسب‌وکار را برآورده نماید، تمرکز دارد. حاکمیت فناوری اطلاعات توسط ارائه‌دهندگان خدمات از طریق ترکیب مناسبی از افراد، فرآیند و فناوری اطلاعات انجام می‌پذیرد. هدف این مقاله بررسی مدل‌ها و چارچوب‌های مختلف حاکمیت فناوری اطلاعات است تا با الگو برداری از این چارچوب‌ها الگویی برای ارزیابی خدمات فناوری اطلاعات استخراج گردد.

**واژه‌های کلیدی:** حاکمیت فناوری اطلاعات، مدل، چارچوب، الگوی ارزیابی خدمات

## ۱- مقدمه

به‌کارگیری فناوری اطلاعات در سازمان‌ها به عنوان مزیتی رقابتی روزافزون شده و پیشرفت و تغییر سریع این نوع از فناوری، مدیریت آن در سازمان‌ها را به بحثی راهبردی تبدیل کرده است. نکته‌ای که در خصوص این فناوری بیشتر جلب توجه می‌نماید آن است که استفاده از این فناوری نیازمند درگیر کردن افراد و دیگر منابع سازمان در فرآیندهای کاری سازمان است چرا که فناوری اطلاعات قرار است به عنوان توانمندساز و تسهیل‌ساز در امر کسب‌وکار سازمان‌ها به خدمت گرفته شود. به همین دلیل سازمان‌های بزرگ امروزی، به‌ویژه سازمان‌های دولتی، به‌شدت در قسمت‌های مختلف به فناوری اطلاعات وابسته هستند. از این رو تصمیم‌گیری در مورد جوانب فناوری اطلاعات برای آنها مهم

نویسنده عهده‌دار مکاتبات : سید احمد طباطبایی a.tabatabaei@modares.ac.ir

Downloaded from jor.iranaict.ir at 0:03 +0330 on Monday November 23rd 2026

است. وجود تأثیرات مختلف فناوری اطلاعات در سازمان، مانند نیازمندی‌های مختلف کسب‌وکار، محدودیت‌های مالی، ضعف ارتباطات بین کسب‌وکار و ذی‌نفعان فناوری اطلاعات و سختی فهم و استفاده از سیستم‌های نامتجانس و یکپارچه سیستم‌های فناوری اطلاعات باعث سخت‌تر شدن تصمیم‌سازی‌های مرتبط با آن شده است. این مشکل زمانی حساس‌تر می‌شود که برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات به‌منظور توسعهٔ دولت الکترونیکی صورت گیرد [۱۱].

دولت الکترونیکی در ابعاد متفاوت و گوناگونی سازمان‌ها را دچار تغییر می‌کند و با توجه به محدودیت‌های موجود در حوزه منابع مالی، انسانی، تجهیزات و مواردی از این قبیل، امکان توسعه‌ی همه ابعاد سازمانی وجود ندارد. از طرفی در توسعه‌ی دولت الکترونیکی، کل سازمان درگیر بهبود و توسعه‌ی فناوری اطلاعات می‌شوند و شناسایی طرح‌ها و پروژه‌هایی که به بهترین وجه دولت الکترونیکی را در سازمان محقق می‌سازد نکته‌ی کلیدی در توسعه دولت الکترونیکی است. در واقع برای برنامه‌ریزی تحقق ارائه خدمات الکترونیکی در سازمان نیازمند توسعه فناوری اطلاعات بوده و فناوری اطلاعات ابزار و توانمندسازی است که بدین منظور باید در خصوص آن سازمان‌ها برنامه‌ریزی بسیار دقیقی داشته باشند. بزرگ‌ترین چالش سازمان‌ها در توسعه‌ی دولت الکترونیکی، تحقق الزامات دولت الکترونیکی و ارائه خدمات الکترونیکی در سازمان‌ها بوده است [۱۲]، [۱۳].

تاکنون این سؤال مطرح بوده است که چرا با وجود برنامه‌ریزی‌های متعدد و پیچیده و سرمایه‌گذاری‌های هنگفتی که در حوزه توسعه دولت الکترونیکی و الکترونیکی‌سازی خدمات یک سازمان انجام شده است، نتیجه قابل قبولی حاصل نشده و بیش از ۷۰ درصد این پروژه‌ها با شکست مواجه شده‌اند؟ چرا اغلب طرح‌هایی که برای توسعه دولت الکترونیکی و چابک‌سازی سازمان‌ها مبتنی بر فناوری اطلاعات داده شده است منجر به شکست شده و حتی در سازمان‌ها پیاده‌سازی هم نشده است؟ اصلاً تفاوت پروژه‌ها، طرح‌ها و برنامه‌های توسعه فناوری اطلاعات با سایر پروژه‌ها، طرح‌ها و برنامه‌های توسعه در چیست که روش‌ها و چارچوب‌های آن‌ها را برنمی‌تابد و در آخر، بهترین راه برای برنامه‌ریزی توسعه دولت الکترونیکی، تعریف طرح‌های تحقق دولت الکترونیکی در سازمان‌ها، ارزیابی توسعه دولت الکترونیکی و طرح‌های مرتبط و استفاده بهینه از فناوری اطلاعات به‌گونه‌ای که منجر به ایجاد ارزش شده و از منابع سازمان بهترین بهره برداری را داشته باشد چیست؟

در تحقیقی که توسط مؤسسه ITGI در سال ۲۰۰۹ انجام شده است [۱]، از خبرگان خواسته شده است تا در خصوص میزان اهمیت فناوری اطلاعات در پیشبرد و محقق‌سازی اهداف و استراتژی‌های کسب‌وکار نظر خود را بیان کنند. نتیجه در شکل ۱ نمایش داده شده است.

این مؤسسه در سال ۲۰۱۱ در گزارشی دیگر که مشکلات ناشی از استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان را بررسی کرده بود اعلام کرد که پیشگامان کسب‌وکار در خصوص استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان‌های خود دچار مشکلات زیر شده‌اند [۲]:

- افزایش هزینه‌های فناوری اطلاعات: ۴۲%
- مهارت ناکافی در فناوری اطلاعات: ۳۳%
- مشکلات ناشی از پیاده‌سازی سیستم‌های جدید مبتنی بر فناوری اطلاعات: ۳۰%
- مشکل با ارائه دهندگان سرویس‌های فناوری اطلاعات خارج از سازمان: ۲۹%
- وقایع جدی اجرایی فناوری اطلاعات: ۲۱%
- عدم دستیابی به ROI برنامه ریزی شده: ۱۹%
- وقایع محرمانگی یا امنیتی مربوط به فناوری اطلاعات: ۱۸%

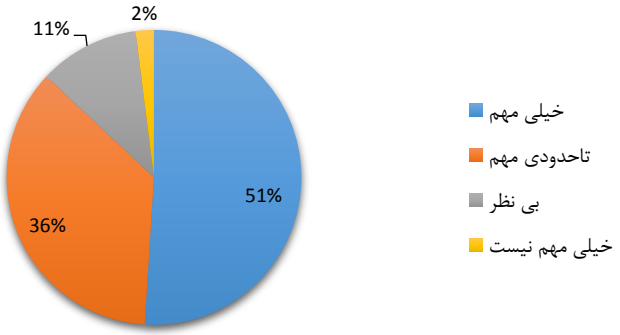
مسلماً برای مقابله با مشکلات اشاره شده باید از چارچوب و یا روش‌های مناسبی استفاده کرد و برای آن چاره‌ای اندیشید. استفاده از فناوری اطلاعات به عنوان یک توانمندساز برای سازمان‌ها در دنیای رقابتی امروز اجتناب ناپذیر است ولی استفاده بهینه نیازمند اندیشیدن راهکاری مناسب است. هدف مدل‌ها و چارچوب‌های حاکمیت فناوری اطلاعات ارائه ساختارهای تصمیم‌سازی، فرایندها و مکانیزم‌های ارتباطی است که با رعایت کردن آن‌ها بتوان با فناوری اطلاعات به خوبی از کسب‌وکار پشتیبانی کرده و قدرت بقای آن را افزایش داد [۱۴].

Downloaded from jor.iranaict.ir at 0:03 +0330 on Monday November 23rd 2026

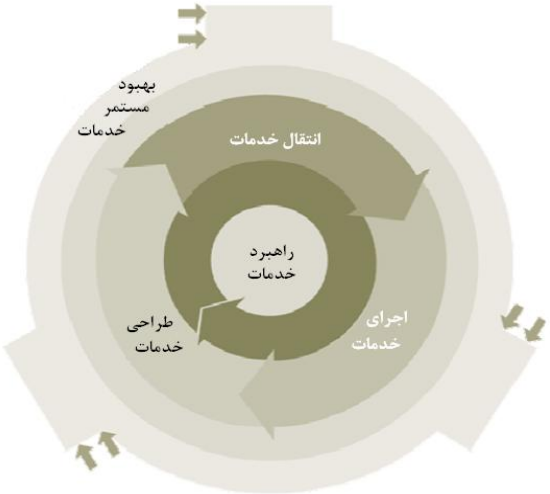
با توجه به مشکلاتی که در استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان‌ها وجود دارد و مزیت‌هایی که مدل‌ها و چارچوب‌های مختلف حاکمیت فناوری اطلاعات می‌توانند برای رفع این مشکلات به همراه داشته باشند، بنابراین هدف این پژوهش ارائه یک الگو مبتنی بر چارچوب‌های حاکمیت فناوری اطلاعات برای پشتیبانی از کسب‌وکار و مقابله با مشکلات ناشی از استفاده خدمات فناوری اطلاعات است.

## ۲- مدل‌ها و چارچوب‌های حاکمیت فناوری اطلاعات

در سال‌های اخیر مدیران ارشد به اهمیت فناوری اطلاعات در موفقیت سازمان‌ها بیش از پیش پی برده‌اند. آنان به این امر واقف شده‌اند که می‌بایست در رابطه با نحوه‌ی راهبری فناوری اطلاعات در سازمان آگاهی لازم را داشته باشند. در حوزه‌های مختلف، استانداردها و بهروش‌های متعددی برای تعریف و بهینه‌سازی فرآیندها وجود دارد. یکی از مهم‌ترین مجموعه مدل‌هایی که بایستی در واحدهای فناوری اطلاعات مورد توجه قرار گیرند، مدل‌ها و چارچوب‌های مربوط به حاکمیت فناوری اطلاعات هستند. حاکمیت فناوری اطلاعات بر روی پیاده‌سازی و مدیریت کیفیت خدمات فناوری اطلاعات به‌نحوی‌که نیازهای کسب‌وکار را برآورده نماید، تمرکز دارد. حاکمیت فناوری اطلاعات توسط ارائه‌دهندگان خدمات از طریق ترکیب مناسبی از افراد، فرآیند و فناوری اطلاعات انجام می‌پذیرد.




**شکل ۱- نظرسنجی در خصوص میزان تأثیر فناوری اطلاعات بر تحقق استراتژی‌های کسب‌وکار سازمان [۱]**




**شکل ۲- چرخه حیات ITIL [۳]**

Downloaded from jor.iranaict.ir at 0:03 +0330 on Monday November 23rd 2026

در نتیجه استفاده از حاکمیت فناوری اطلاعات مزایای ذیل حاصل می گردد:

- تسهیل فرآیند تصمیم گیری
- ایجاد همراستایی بین اهداف کسب‌وکار و فناوری
- کاهش ریسک‌های فناوری اطلاعات
- کاهش زمان ارائه سرویس‌ها
- کاهش هزینه ارائه سرویس‌ها
- افزایش کیفیت ارائه سرویس‌ها

در ادامه چارچوب‌های مطرح در حوزه حاکمیت فناوری اطلاعات بررسی شده‌اند.

### ۲-۱- چارچوب کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات یا ITIL

کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات [i] یا ITIL، چارچوبی از بهترین طرزکارها را برای مدیریت خدمات فناوری اطلاعات ارائه می‌دهد و از زمان ظهور، بیشترین کاربرد را در مدیریت خدمات فناوری اطلاعات در سراسر جهان داشته است. چارچوب ITIL مرجع مناسبی برای مدیریت خدمات است. برای اطلاع از ماهیت مدیریت خدمات باید از ماهیت خدمات و چگونگی ارتباط مدیریت خدمات با فراهم‌کنندگان خدمات اطلاع پیدا کرد. خدمات به‌معنای ارائه ارزش به مشتریان است که از طریق تسهیل نتایج مورد انتظار مشتریان انجام می‌شود و مدیریت خدمات به‌منظور فراهم‌کردن ارزش برای مشتریان بکار می‌رود [۳].

همان‌طور که در شکل ۲ دیده می‌شود چارچوب ITIL شامل پنج مرحله است: راهبرد خدمات که هسته مرکزی این چارچوب را تشکیل می‌دهد، طراحی خدمات، انتقال خدمات، اجرای خدمات و بهبود مستمر خدمات.

از تعاریف اولیه و تحلیل نیازمندی‌های کسب‌وکار در راهبرد و طراحی خدمات استفاده می‌شود. نیازمندی‌های شناسایی‌شده در توافق با مرحله راهبرد خدمات، طراحی می‌شوند. سپس خدمات در طول مراحل باقیمانده چرخه حیات، به مرحله انتقال می‌رسند. خدمات در مرحله انتقال، ارزیابی، تست و اعتبارسنجی می‌شوند. سپس خدمات به محیط واقعی منتقل می‌شوند و این مرحله نقطه ورود به مرحله اجرای خدمات است. در هر موقعیتی ممکن است مشکلی وجود داشته باشد که شناسایی و اصلاح ضعف‌ها یا خطاها در هر مرحله از چرخه حیات بر عهده بهبود مستمر خدمات است. راهنمایی‌های ارائه شده در ITIL به‌طور جامع قابل اجرا هستند و برای همه سازمان‌های فناوری اطلاعات صرفنظر از اندازه و فناوری، کاربرد دارند [۳].

### ۲-۲- چارچوب COBIT

چارچوب COBIT[ii]، به ارائه به‌روش‌ها در چارچوبی متشکل از حوزه و فرایند می‌پردازد که فعالیت‌ها را در ساختاری منطقی و مدیریت پذیر قرار می‌دهد. به‌روش‌ها در COBITبیانگر اتفاق نظر و اجماع خبرگان هستند که بیشتر بر کنترل و کمتر بر اجرا تمرکز کرده‌اند.

برای اجرای موفق فناوری اطلاعات با هدف پوشش نیازمندی‌های کسب‌وکار، مدیریت باید سیستم کنترل داخلی یا چارچوبی مناسب را در نظر بگیرد. چارچوب کنترل COBIT برای رفع نیازهای زیر ایجاد شده است [۴]:

- ایجاد ارتباط با نیازمندی‌های کسب‌وکار،
- سازمان‌دهی فعالیت‌های فناوری اطلاعات به مدل عمومی فرایندی قابل قبول،
- شناسایی منابع اصلی فناوری اطلاعات برای افزایش سود،
- تعریف اهداف کنترلی مدیریتی که باید درنظر گرفته شوند.

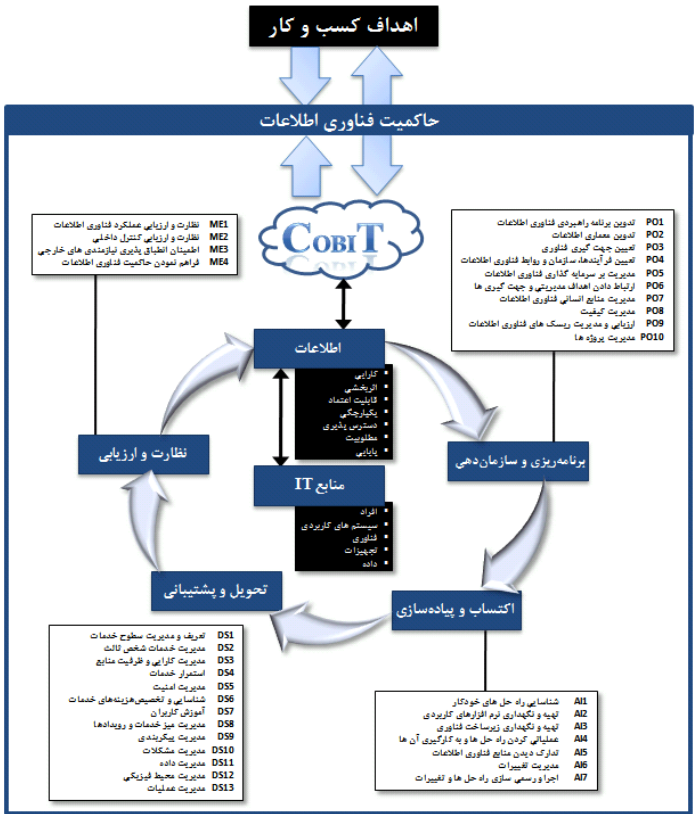
در گسترش چارچوب مفهومی COBIT سه وجه "فرایندهای فناوری اطلاعات"، "معیارهای اطلاعات" و "منابع اطلاعات" ارائه گردیده است [۵]. در شکل ۳ چارچوب COBIT به همراه فرآیندهای ۳۴ گانه آن نشان داده شده است.

### ۲-۳- چارچوب Val IT

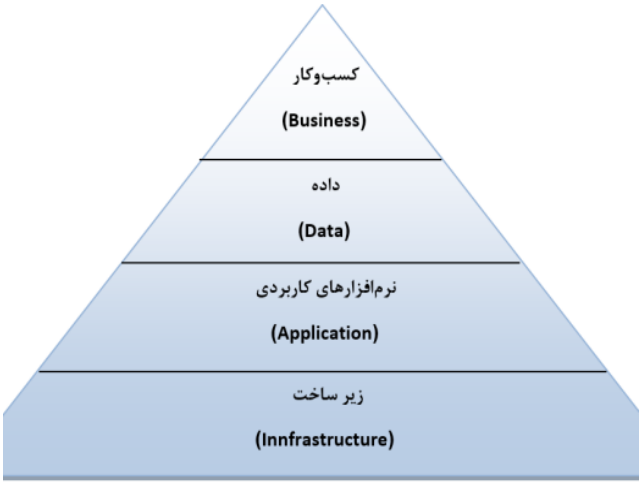
چارچوب Val IT چارچوبی جامع و عملی است که امکان ایجاد ارزش کسب‌وکار را از طریق سرمایه‌گذاری‌های تواناساز فناوری‌اطلاعات فراهم می‌کند. Val IT طوری طراحی شده است که هم تراز و مکمل COBIT باشد. Val IT مجموعه‌ای را از اصول راهبری عملی، فرایندها، شیوه‌ها و

Downloaded from jor.iranaict.ir at 0:03 +0330 on Monday November 23rd 2026

رهنمودها گرداوری کرده است که به هیأت مدیره و تیم مدیریت اجرایی و سایر مدیران در سازمان کمک می‌کند تا درک ارزش سرمایه‌گذاری‌های فناوری‌اطلاعات را بهبود بخشند. همچنین Val IT پشتیبانی‌های مستقیمی برای مدیران در تمام سطوح مدیریتی از مدیر عامل شرکت (مدیر ارشد اجرایی) تا مدیرانی که به‌طور مستقیم در فرایند انتخاب، خرید، توسعه، پیاده‌سازی، استقرار و تحقق منافع درگیرند، فراهم می‌کند [۶].




**شکل ۳- فرآیندهای ۳۴ گانه COBIT و ارتباط حوزه‌های فرآیندی آن [۴]**




**شکل ۴- مدل مرجع معماری سازمانی [۱۸]**

Downloaded from jor.iranaict.ir at 0:03 +0330 on Monday November 23rd 2026

اصول Val IT باید در سه حوزه بکار برده شود: راهبری ارزش، مدیریت سبد و مدیریت سرمایه‌گذاری. هدف از راهبری ارزش این است که تضمین شود دستورالعمل‌های مدیریتی ارزش تعبیه شده در سازمان، قادر به تضمین ارزش مطلوب در سراسر چرخه حیات خود هستند. هدف از مدیریت سبد در داخل چارچوب Val IT این است که اطمینان حاصل شود سازمان به ارزش مطلوب خود از طریق سرمایه‌گذاری‌های تواناساز فناوری‌اطلاعات می‌رسد. هدف از مدیریت سرمایه‌گذاری این است که اطمینان حاصل شود سرمایه‌گذاری‌های فردی در فناوری‌اطلاعات به ارزش مطلوب منجر می‌شود [۶]، [۱۰].

### ۲-۴- چارچوب COSO

کمیته سازمان‌های حامی کمیسیون Treadway (COSO) سازمانی داوطلبانه از بخش خصوصی است که در آمریکا مستقر شده و به ارائه دستورالعمل برای مدیران اجرایی و سازمان‌های نظارتی بر روی جنبه‌های حیاتی نظارت سازمانی، اخلاق کسب‌وکار، کنترل داخلی، مدیریت ریسک سازمانی، کلاه‌برداری و گزارشات مالی اختصاص یافته است. COSO یک مدل کنترل داخلی ارائه کرده است که توسط آن، سازمان‌ها و شرکت‌ها می‌توانند سیستم کنترل داخلی خود را ارزیابی کنند [۹].

در سال ۱۹۹۲ گزارش چهار جلدی با عنوان «کنترل داخلی، چارچوب یکپارچه» توسط COSO منتشر شد [۸]. هدف اصلی از ارائه این چارچوب کمک به مدیران کسب‌وکارها و سایر سازمان‌ها در کنترل بهتر فعالیت‌های سازمان آن‌ها است. اما کنترل داخلی معانی متنوعی در ذهن افراد مختلف دارد و همین گستردگی مفهوم، مانع از درک مشترکی از کنترل داخلی می‌شود. بنابراین هدف مهم این است که مفاهیم مختلف کنترل داخلی را در چارچوبی مشخص بگنجانیم، به نحوی که به تعریف مشترکی دست یابیم و مؤلفه‌های کنترل، مشخص شوند. این چارچوب به‌منظور همسو کردن بیشتر دیدگاه‌ها طراحی شده است و نقطه آغازی برای ارزیابی سازمان‌ها از کنترل داخلی برای وضع قوانین در طرح‌های آینده است [۹].

## ۴- الگوی پیشنهادی

فرآیند استخراج حوزه‌های استخراجی بدین صورت است که در مرحله اول، ابعاد چارچوب‌ها و مدل‌های مختلف حاکمیت فناوری اطلاعات در نظر گرفته شدند. شاخص‌ها بر اساس ماهیتشان که در کدام لایه قرار می‌گیرند (کسب‌وکار، داده، نرم‌افزار کاربردی، و زیرساخت) از مدل‌های مختلف استخراج شدند. در مرحله بعدی کار، بعضی از شاخص‌ها ادغام شدند و بعضی از شاخص‌ها به دلیل تکرار حذف شدند یا به بعد دیگری منتقل شدند.

در مورد چارچوب‌ها باید گفت که چارچوب COBIT کنترل‌محور است و به شکل سیاست‌ها، رویه‌ها، تجارب و ساختارهای سازمانی طراحی شده برای تضمین دستیابی به اهداف کسب‌وکار، پیشگیری یا تشخیص و اصلاح رخدادهای نامطلوب در نظر گرفته می‌شود. این چارچوب از سه سطح شامل سطح حوزه‌های چهارگانه، سطح فرآیندهای تعریف شده در هر یک از حوزه‌ها و سطح فعالیت‌ها و وظایف هر یک از این فرایندها درنظر گرفته می‌شوند. از فرآیندها و فعالیت‌های COBIT برای تعریف ابعاد مدل پیشنهادی استفاده شده است؛ به طوری که فرآیندهای تعریف شده برای چهار حوزه COBIT، را می‌توان به عنوان ابعاد لایه‌های چهارگانه (کسب‌وکار، داده، برنامه کاربردی، زیرساخت) در نظر گرفت. از آنجائیکه حوزه برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی (PO[1]) دربرگیرنده راهبردها و راهکارهایی بوده و به شناسایی راهی می‌پردازد که از طریق آن فناوری اطلاعات بیشترین سهم در دستیابی به اهداف کسب‌وکار را دارا می‌باشد، اکثر فرآیندهایی که در این حوزه تعریف شده است، در لایه کسب‌وکار قرار می‌گیرند. تغییر و نگهداری سیستم‌های فناوری اطلاعات موجود توسط حوزه اکتساب و پیاده‌سازی (AI[2]) پوشش داده می‌شود. بنابراین می‌توان فرآیندهای این حوزه را در لایه برنامه کاربردی و زیرساخت فنی جای داد. حوزه تحویل و پشتیبانی (DS[3]) به ارائه واقعی خدمات مورد نیاز توجه دارد که شامل تمامی فعالیت‌های مرتبط با آن می‌شود. بنابراین فرآیندهای آن را

1 .Planning & Organizing

2 .Acquisition & Implementation

3 .Delivery & Support

Downloaded from jor.iranaict.ir at 0:03 +0330 on Monday November 23rd 2026

می‌توان به عنوان ابعاد لایه برنامه کاربردی در نظر گرفت. حوزه نظارت و ارزیابی (ME[4]) به این موضوع می‌پردازد که تمامی فرایندهای فناوری اطلاعات به سنجش منظم کیفیت و تطابق با نیازمندی‌های کنترلی نیاز دارند. این حوزه نگرشی کلی از فرآیندهای کنترلی سازمان برای مدیران فراهم آورده و تضمین‌کننده دستیابی به اهداف فناوری اطلاعات است؛ بنابراین این حوزه را می‌توان کاملاً به لایه کسب‌وکار مرتبط دانست. در نتیجه فرآیندهای این حوزه در لایه کسب‌وکار قرار می‌گیرند. بعضی از شاخص‌های دیگری که در مدل‌های دیگر وجود داشتند به ابعاد اضافه شدند.

با توجه به اینکه مدل پیشنهادی در این پژوهش باید در سازمان‌های مختلف مورد استفاده قرار گیرد، لذا نیاز است تا حوزه‌های سنجش پیشنهادی را با لایه‌های مدل مرجع معماری سازمانی تطابق داد. همانطور که در شکل ۴ نشان داده شده، معیارهای چارچوب پیشنهادی بر اساس چهار بعد اصلی مدل مرجع معماری سازمانی یعنی لایه کسب‌وکار (Business)، لایه داده (Data)، لایه نرم‌افزار کاربردی (Application) و لایه زیرساخت (Infrastructure) بررسی شده‌اند.

با بررسی حوزه‌های ۱۵ گانه شناسایی شده، بر اساس ماهیتی که هر کدام از حوزه‌ها دارند، به لایه مورد نظر نگاشت می‌شود. حوزه‌هایی که به حصول استراتژی‌ها و اهداف سازمانی مربوط هستند در لایه کسب‌وکار قرار می‌گیرند. حوزه‌هایی که اطلاعات و نیازمندی‌های اطلاعاتی سازمان را بررسی می‌کنند، در لایه اطلاعات قرار می‌گیرند. هدف لایه نرم‌افزار کاربردی ایجاد سیستم‌های کاربردی است که در لایه‌های بالایی اعلام نیاز شده است. در لایه پایینی مدل مرجع معماری سازمانی، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات قرار دارد.

در نهایت جدول استخراجی برای ابعاد اصلی، طبق جدول ۱ است.برای اینکه حوزه‌ها مورد ارزیابی قرار بگیرند، بسیار مهم است که اهمیت هر کدام از حوزه‌ها مشخص شوند.

اینکه بدانیم چه حوزه‌ای از اهمیت بیشتری نسبت به حوزه‌های دیگر برخوردار است، می‌تواند در برنامه‌ریزی برای تخصیص منابع برای بهبود بسیار تاثیرگذار باشد. بنابراین موارد زیر باید در نظر گرفته شوند:

- اهمیت و نقش هریک از لایه‌ها نسبت به لایه‌های دیگر در «فرایند ارزیابی خدمات» از چه میزان اهمیتی برخوردار هستند (بعنوان نمونه، اهمیت و نقش لایه «کسب‌وکار» در قیاس با لایه «داده» در فرایند ارزیابی خدمات چگونه ارزیابی می‌شود).
- در مورد لایه «کسب‌وکار»، اهمیت و نقش هریک از حوزه‌ها در قیاس با حوزه‌های دیگر در لایه «کسب‌وکار» از چه میزان اهمیتی برخوردار هستند (بعنوان نمونه، اهمیت و نقش حوزه «تدوین برنامه راهبردی فناوری اطلاعات» در قیاس با حوزه «مدیریت پروژه فناوری اطلاعات» در لایه کسب‌وکار برای ارزیابی خدمات چگونه ارزیابی می‌شود).
- در رابطه با حوزه‌های مرتبط با لایه «داده»، اهمیت و نقش هریک از حوزه‌ها در قیاس با حوزه‌های دیگر در لایه «داده» از چه میزان اهمیتی برخوردار هستند (به عنوان نمونه، اهمیت و نقش حوزه «مدیریت دانش فناوری اطلاعات» در قیاس با حوزه «مدیریت حقوق دسترسی کاربران» در لایه داده برای ارزیابی خدمات چگونه ارزیابی می‌شود).
- در مورد لایه «نرم‌افزار کاربردی»، اهمیت و نقش هر یک از حوزه‌ها در قیاس با حوزه‌های دیگر در لایه «نرم‌افزار کاربردی» از چه میزان اهمیتی برخوردار هستند (بعنوان نمونه، اهمیت و نقش حوزه «مدیریت رخداد و حادثه فناوری اطلاعات» در قیاس با حوزه «مدیریت پیکربندی فناوری اطلاعات» در لایه نرم‌افزار کاربردی برای ارزیابی خدمات چگونه ارزیابی می‌شود)
- در رابطه با حوزه‌های مرتبط با لایه «زیرساخت»، اهمیت و نقش هریک از حوزه‌ها در قیاس با حوزه‌های دیگر در لایه «زیرساخت» از چه میزان اهمیتی برخوردار هستند (بعنوان نمونه، اهمیت و نقش حوزه «تدارک و مدیریت منابع فناوری اطلاعات» در قیاس با حوزه «مدیریت امنیت فناوری اطلاعات» در لایه زیرساخت برای ارزیابی خدمات چگونه ارزیابی می‌شود).

4 .Monitoring & Evaluation

Downloaded from jor.iranaict.ir at 0:03 +0330 on Monday November 23rd 2026

**جدول ۱- ابعاد و حوزه‌های اصلی الگوی پیشنهادی**

| ردیف | ابعاد اصلی | حوزه‌های استخراج شده | مرجع |
|---|---|---|---|
| ۱ | کسب‌وکار (Business) | تدوین برنامه راهبردی فناوری اطلاعات | [4]، [5]، [14] |
| | | مدیریت پروژه فناوری اطلاعات | [4]، [5]، [15] |
| | | مدیریت ریسک فناوری اطلاعات | [4]، [5]، [6]، [3]، [17]، [25] |
| | | مدیریت تغییرات فناوری اطلاعات | [4]، [5]، [18]، [23] |
| | | مدیریت کیفیت، نظارت و ارزیابی فناوری اطلاعات | [4]، [5]، [21]، [6]، [22]، [25] |
| ۲ | داده (Data) | مدیریت دانش فناوری اطلاعات | [4]، [5]، [6]، [14]، [18]، [19]، [25] |
| | | مدیریت حقوق دسترسی کاربران | [6]، [15]، [18]، [19] |
| ۳ | نرم‌افزار کاربردی (Application) | مدیریت رخداد و حادثه فناوری اطلاعات | [3]، [4]، [5]، [19] |
| | | مدیریت پیکربندی فناوری اطلاعات | [4]، [5] |
| | | تهیه و نگهداری نرم‌افزارهای کاربردی | [3]، [4]، [5]، [15]، [24] |
| | | مدیریت سطوح خدمات فناوری اطلاعات | [4]، [5] |
| ۴ | زیرساخت (Infrastructure) | تدارک و مدیریت منابع فناوری اطلاعات | [4]، [5]، [16]، [6] |
| | | مدیریت امنیت فناوری اطلاعات | [4]، [5]، [6]، [15]، [25] |
| | | مدیریت عملکرد و عملیات فناوری اطلاعات | [4]، [5]، [15]، [16]، [19] |
| | | مدیریت مالی فناوری اطلاعات | [4]، [5]، [20] |

در الگوی پیشنهادی، برای سازماندهی خدمات فناوری اطلاعات از مدل مرجع معماری سازمانی با رویکرد حوزه‌های تاثیرگذار مدل‌های حاکمیت فناوری اطلاعات استفاده شده است. مدل مرجع معماری سازمانی رویکردی لایه به لایه دارد که برنامه‌ریزی برای پیاده‌سازی آن از بالا به پایین صورت می‌گیرد و از طرفی از پایین به بالای هرم، هر لایه بستر لایه بالایی است.

همچنین این هرم نشان می‌دهد که معماری مستلزم مشارکت تمامی سطوح استراتژیک، میانی و عملیاتی سازمان در فرایند معماری است و واضح و مبرهن است که این فناوری تمام سطوح سازمانی را متاثر می‌سازد.

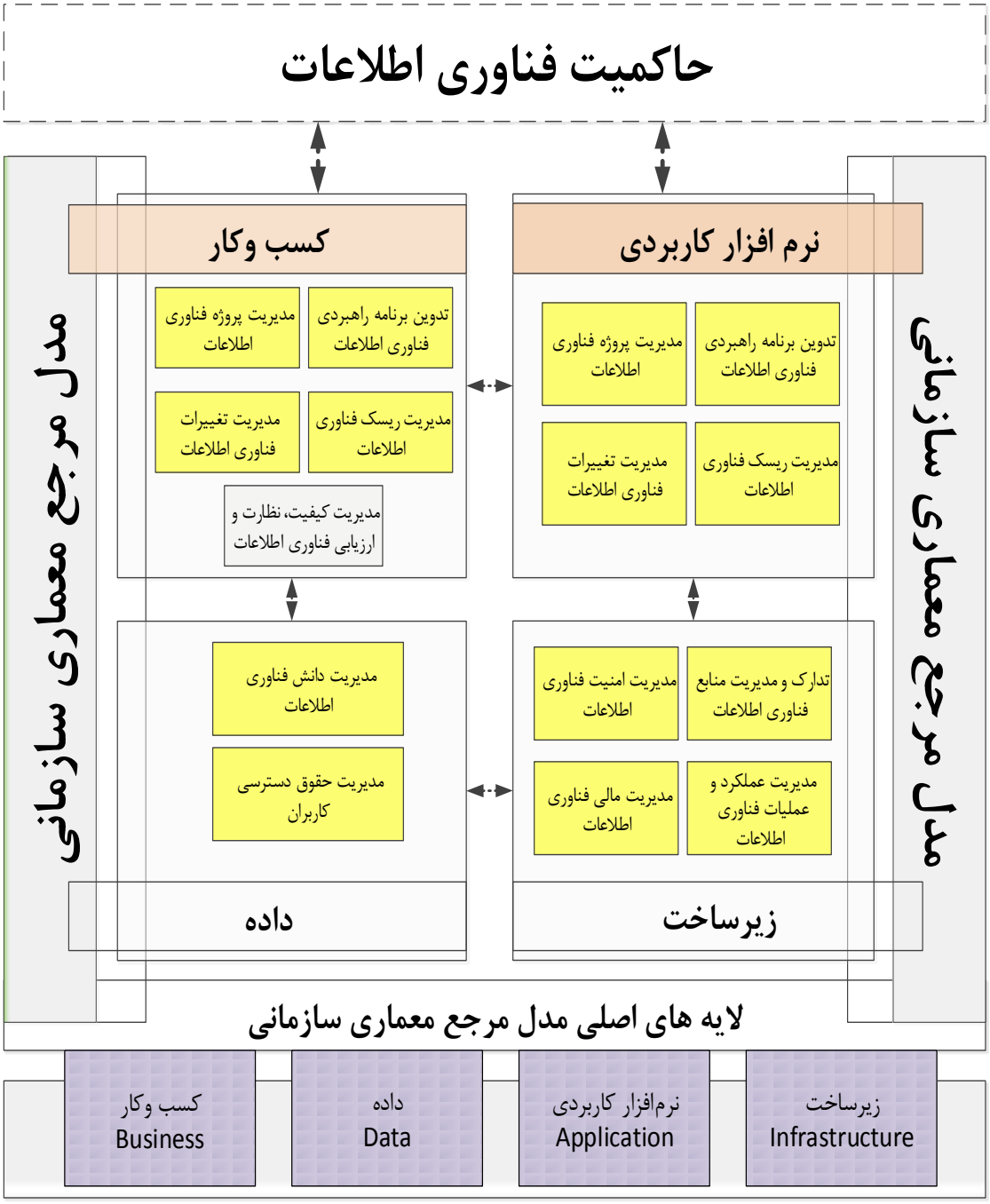
بنابراین نگاه به سازمان با این دیدگاه بر اساس رویکرد حوزه‌های مربوط به حاکمیت فناوری اطلاعات است که می‌تواند این الگو را از مدل‌های مربوط به حاکمیت فناوری اطلاعات متمایز سازد.

## ۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات برای تحقیقات آینده

بر اساس پژوهش انجام شده مدل‌ها و چارچوب‌های مختلف حاکمیت فناوری اطلاعات مورد بررسی قرار گرفت. چارچوب پیشنهادی پویا خواهد بود چرا که مبتنی بر فرایندهای فناوری اطلاعات بوده و با استفاده از حاکمیت فناوری اطلاعات، ارزش‌ها و استراتژی‌های کسب‌وکار سازمان را درنظر گرفته و میزان تحقق آن را سنجش می‌کند که سبب می‌شود در هر نقطه از زمان بتوان گزینه‌ها یا سناریوهای پیشنهادی را سنجش کرد.

برای تحقیقات آینده، پیشنهاد می‌شود که مدل ارائه شده در این تحقیق با استفاده از مدل‌های کمی ارزیابی مورد استفاد قرار گرفته تا اولاً اهمیت هر کدام از حوزه‌ها بر اساس روش‌هایی مثل AHP سنجیده شود و ثانیاً عملکرد واحدهای مختلف سازمانی از طریق این مدل بررسی شود که شرکت‌های مخابرات استانی می‌توانند به عنوان یک گزینه مناسب برای ارزیابی، مورد بررسی قرار گیرند.

Downloaded from jor.iranaict.ir at 0:03 +0330 on Monday November 23rd 2026




**شکل ۵- الگوی پیشنهادی برای ارزیابی خدمات فناوری اطلاعات**

Downloaded from jor.iranaict.ir at 0:03 +0330 on Monday November 23rd 2026

**منابع**


1.ITGI. *An Executive View of IT Governance*. 2009 [cited 2009; Available from: www.itgi.org].

2.ITGI. *Global Status Report on the Governance of Enterprise IT*. 2011 [cited 2009; Available from: www.itgi.org.

3.An introductory overview of ITIL V3," 2010.

4.ITGI, "COBIT 4.1 Excerpt: Executive Summary and Framework," IT Governance Institute 2007.

5.ITGI, "Control Objectives for Information and related Technology," IT Governance Institute 2000.

6.ITGI, Enterprise Value:Governance of IT Investments,The Val IT Framework 2.0, 2008.

7.R. M. Steinberg, and F.J. Martens, Enterprise Risk Management — Integrated Framework, 2004.

8.O'Reilly, V. M. and F.J. Tanki, Internal Control – Integrated Framework, 1994.

9.COSO, Committee of Sponsoring Organizations of the Tread way Commission 1992.

10.ITGI, "Enterprise Value: Governance Of IT Investments," Getting Started With Value Management.

11.A. Calder, ISO/IEC 38500 The IT Governance Standard. Cambridgeshire, United Kingdom: IT Governance Publishing, 2008.

12.M. Salle, "IT Service Management and IT Governance: Review, Comparative Analysis and their Impact on Utility Computing," HP, 2004.

13.P. Weil and J. Ross, "IT Governance - How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results," 1st ed. Boston: Harvard Business School Press, 2004.

14.B. van der Raadt, *et al.*, "The relation between EA effectiveness and stakeholder satisfaction," *Journal of Systems and Software*, vol. 83, pp. 1954-1969, 2010.

15.I. T. Governance and D. Practices, "Measuring and Demonstrating the Value of IT," *Reproduction*.

16.M. Simonsson and P. Johnson, "The IT Organization Modeling and Assessment Tool: Correlating IT Governance Maturity with the Effect of IT," in *Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual*, 2008.

17.ISACA, "The Risk IT Framework," ed. United States of America, 2009.

18.B. Jahani, *et al.*, "Measurement of enterprise architecture readiness within organizations," *Business Strategy Series*, vol. 11, pp. 177-191, 2010.

19.ISO-20000, "ISO/IEC 20000 Foundation Complete Certification," *The Art of Service.*, 2005.

20.M. Spremic and D. Ph, "Measuring IT Governance Performance: a Research Study on CobiT- Based Regulation Framework Usage," *Mathematics and Computers in Simulation*, vol. 6, pp. 17-25, 2012.

21.B. Tuttle and S. D. Vandervelde, "An empirical examination of CobiT as an internal control framework for information technology," *International Journal of Accounting Information Systems*, vol. 8, pp. 240-263, 2007.

22.N. C. Centre, "A Best Practice guide for decision makers in IT the UK's leading provider of expert services for IT professionals".

23.H. I. A. Lee, *et al.*, "A fuzzy AHP and BSC approach for evaluating performance of IT department in the manufacturing industry in Taiwan," *Expert Systems with Applications*, vol. 34, pp. 96–107, 2008.

24.R. S. Debreceny, "Re-Engineering IT Internal Controls: Applying Capability Maturity Models to the Evaluation of IT Controls," in *System Sciences, 2006. HICSS '06. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on*, 2006.

25. ISACA, "Enterprise Value: Governance of IT Investments, The Val IT Framework 2.0," ed. USA, 2008.

Downloaded from jor.iranaict.ir at 0:03 +0330 on Monday November 23rd 2026

پاک شود