

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک ۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

مقدمه‌ای بر بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات بر سازمان‌های امروزی

دکتر مهدی علیرضا نژاد

استادیار گروه کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه، فیروزکوه، ایران.

me.alirezanejad@gmail.com

لیلی ثابتی چوبدار

دانشجوی ترم اول دکترای مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی، ایران.

leilisabeti@yahoo.com

۱- چکیده

فناوری اطلاعات و ارتباطات به سرعت در حال تغییر و تحول است و تأثیرات قابل توجهی بر سازمان‌های امروزی دارد. همچنین به عنوان یک مولفه کلیدی، تبدیل به نیروی حیاتی در تحولات سازمانی امروزی شده است. این فناوری‌ها نه تنها نقش مهمی در بهبود فرآیندهای داخلی سازمان‌ها ایفا می‌کنند، بلکه در ارتقاء تعاملات خارجی و تسهیل ارتباطات با مشتریان و شرکای تجاری نیز اساسی می‌باشند. از طریق بهره‌مندی از ابزارها و سامانه‌های پیشرفته، سازمان‌ها قابلیت دستیابی به اهدافی چون مدیریت داده، اتوماسیون فرآیندها، و تصمیم‌گیری هوشمند را پیدا می‌کنند. همچنین در دنیای امروز، سازمان‌ها با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات قادر به افزایش سرعت و انعطاف‌پذیری خود شده‌اند، دو عامل اساسی که در موفقیت و استمرار سازمان‌ها تأثیرگذار هستند. این فناوری‌ها امکان پاسخگویی به چالش‌ها و تغییرات بازار را به سرعت فراهم می‌کنند و در عین حال، بهبود ارتباطات داخلی و افزایش بهره‌وری را به ارمغان می‌آورند. با اتخاذ تصمیمات استراتژیک مبتنی بر داده‌ها و تحلیلات هوشمند، فناوری اطلاعات و ارتباطات به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که جایگاه رقابتی خود را تقویت کرده و در مسیر استقرار بلندمدت تأثیرگذار باشند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند تأثیر مثبت قابل توجهی بر سازمان‌ها داشته باشد. این فناوری‌ها می‌توانند به سازمان‌ها کمک کنند تا کارآمدتر، انعطاف‌پذیرتر و رقابتی‌تر شوند.

کلید واژه گان: فناوری اطلاعات و ارتباطات، سازمان‌ها، بهره‌وری، ارتباطات

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

۲- مقدمه

امروزه، فناوری اطلاعات به عنوان جزء اساسی زندگی شخصی و کاری افراد قلمداد شده است. فناوری اطلاعات، انقلابی است که هدف آن، ایجاد ساختار الکترونیک است و کاربرد هوشمندانه آن، تبادل اطلاعات را به صورت اینترنتی امکان پذیر می‌کند، از ورود اطلاعات زاید جلوگیری می‌کند، اطلاعات مورد نیاز را در زمان کم فراهم می‌کند، به مدیران، اجازه می‌دهد که اطلاعات پیچیده را به صورت مؤثرتری دریافت و پیگیری کنند و به آسانی در میان اعضای سازمان، مبادله نمایند؛ بنابراین ارتباطات در سازمان به طور وسیعی بهبود می‌یابد پژوهش‌ها نشان می‌دهد، فناوری اطلاعات یک عامل کلیدی برای رشد اقتصادی پایدار است و انتظار می‌رود که در قرن ۲۱، رقابت بر پایه فناوری باشد (اسلامی نژاد و همکاران، ۱۴۰۲). از سویی توسعه جریان اطلاعات و ارتباطات، چالش‌های جدیدی را برای سازمان‌ها فراهم آورده است، که افراد نیاز دارند به طور مداوم خود را با فناوری اطلاعات سازگار کنند و به طور مستمر به یادگیری بپردازند. در واقع فناوری اطلاعات سازمان‌ها و روش کار آنها را تغییر داده اند (یو آو همکاران، ۲۰۲۲). سازمان‌ها در این محیط، تلاش‌های خود را معطوف به یادگیری و در واقع پیاده‌سازی فرآیندهای مدیریت دانش مینمایند تا بتوانند خود را با تغییرات شتابنده وفق دهند. در همین راستا و به جهت شتاب بخشیدن به سرعت یادگیری، از ابزارهای فناوری اطلاعات استفاده میکنند تا بتوانند از طریق آن جریان اطلاعات را تسریع و خود را مهبیای پاسخگویی به نیازهای موجود نماید. ابزارهای فناوری اطلاعات میتوانند اطلاعات را بی واسطه از گروه‌های عملیاتی به مدیران ارشد برسانند و همچنین تصمیمات و اطلاعات مدیران ارشد را نیز به سرعت به گروه‌های عملیاتی منتقل کنند که این جریان اطلاعات باعث افزایش سرعت یادگیری و تقویت یادگیری در سازمان میشود (شریفجانونا^۱ و همکاران، ۲۰۲۲). به طور مشابه، فناوری اطلاعات به طور قابل توجهی بر ارتباطات درون یک سازمان تأثیر می‌گذارد و ارتباطات نقش مهمی در همه سازمان‌ها ایفا می‌کند. در واقع ارتباطات فشرده، با کیفیت بالا، دو طرفه، باز و صادقانه یک جزء بسیار مهم یادگیری سازمانی است. (دهقان و همکاران، ۱۴۰۱). کارکنان بر این باورند که ارتباط با ایمیل یک روش کارآمد برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات است اکیرمان و همکاران (۲۰۱۵) نشان می‌دهد کارکنانی که در محیط‌های مجازی کار می‌کنند، نسبت به کارکنانی که در محیط‌های سنتی کار می‌کنند، سطوح بالاتری از رضایت از ارتباطات، دارند. (علیمیرزایی و قزاقی، ۱۴۰۲).

2

¹ Information technology

² Yu

³ Sharifjanovna

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

از طرفی سازمان ها به عنوان یکی از انواع سازمان های یادگیرنده که کسب، انتقال و توزیع دانش در آنها از اهمیت ویژه ای برخوردار است، از این قاعده مستثنی نیستند. بکارگیری روشهای نوین در فرآیند مدیریت دانش و گسترش یادگیری در سازمان ها بویژه استفاده از فناوریهای اطلاعاتی ضرورتی انکارناپذیر است (محمدی و رضازاده، ۱۴۰۲). مفاهیم بکارگیری فناوری اطلاعات، ارتباطات سازمانی، روز به روز دارای اهمیت بیشتری برای کسب و کارها می شوند و تا حدودی نیز، پژوهش های قبلی به بررسی رابطه ی بین این مفاهیم پرداخته اند، اما در هیچ یک از پژوهش های گذشته به طور همزمان به مطالعه بکارگیری فناوری اطلاعات، ارتباطات سازمانی پرداخته نشده است، لذا پژوهش حاضر به دنبال آن است که تا حدودی بتواند شکاف موجود در این زمینه را بهبود بخشد و گامی در این راه بردارد و با عنایت به این موضوع سازمان ها بتوانند عملکرد سازمانی خود را بهبود بخشیده و از این طریق بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و به تبع آن رشد و یادگیری سازمانی خود را توسعه و بهبود ببخشند و به دنبال پاسخ به این سؤال است که مطالعه بکارگیری فناوری اطلاعات، ارتباطات سازمانی در سازمان های امروزی چگونه است؟

۳- مبانی نظری تحقیق

اطلاعات

اطلاعات عامل حیاتی برای هر سازمان محسوب می شود. هر سازمانی برای تحقق اهداف خود و رسیدن به موفقیت باید بتواند منابع مختلفی که در اختیار دارد را کنترل کند. برای فهم واقعی معنی اطلاعات و عدم اختلاط آن با داده ها، ما ابتدا تعریفی از این دو را ارائه می کنیم: داده ها شامل واقعیت ها و اشکالی هستند که برای کاربر بی معنی می باشند. وقتی که این داده ها پردازش شدند تبدیل به اطلاعات می شوند (اسلامی نژاد و همکاران، ۱۴۰۲).

. پس اطلاعات، داده های یک پردازش شده یا داده هایی بامعنی می باشند. تبدیل اطلاعات توسط یک پردازنده اطلاعات انجام می شود. اطلاعات داده هایی است که پردازش، تبدیل و ترکیب شده اند تا شکل معین و معناداری بگیرند و آگاهی بیشتری را به فرد منتقل کنند. اطلاعات یعنی انتخاب داده ها، خلاصه کردن آنها و ارائه آن به نحوی که برای دریافت کننده مفید و سودمند باشد. دراکر اطلاعات را به عنوان داده هایی که با هم ارتباط داشته و هدف معینی را دنبال می کنند تعریف می کند (یو^۴ و همکاران، ۲۰۲۲).

. به طور خلاصه اطلاعات به داده هایی معنی دار و سازمان دهی شده و مفید اطلاق می شود.

فناوری اطلاعات

شتاب در رشد فناوری اطلاعات و قابلیت هایی که در دهه های اخیر به کارگیری آن از خود نشان داده، فناوری اطلاعات را به عامل مهمی در موفقیت کسب و کارهای مختلف در کسب مزیت های رقابتی سازمان و پاسخ به تحولات محیط تبدیل نموده

⁴ Yu

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

است. با این حال به کارگیری فناوری اطلاعات در جهت اهداف سازمانی، نیازمند ایجاد سازگاری و به نوعی تعامل دوسویه میان برنامه ریزی حوزه فناوری اطلاعات و برنامه ریزی های سازمان برای توفیق در حوزه کسب و کار است (شریفجانونا^۵ و همکاران، ۲۰۲۲). اتحادیه جهانی فناوری اطلاعات و خدمات، "فناوری اطلاعات" را ترکیب صنایع نرم افزاری، ماشین های اداری، تجهیزات فرایندسازی داده ها، تجهیزات ارتباطی داده ها و خدمات و سخت افزار تعریف کرده است. همچنین، در اسناد این موسسه، فناوری اطلاعات و ارتباطات مجموع مفهوم فناوری اطلاعات با تجهیزات ارتباطی و خدماتی تعریف شده است (احمدوف^۶ و همکاران، ۲۰۲۲).

امروزه با توجه به توسعه و تنوع محصولات و خدمات سازمان ها و نیز، رقابت شدید میان آنها، سازمان ها در حال تحول و دگرگونی هستند و موفقیت نهایی و حتی بقای سازمان ها به توانایی آنها در جذب و به کارگیری اطلاعات و دانش فناوری های جدید وابسته است تا بتوانند نوعی مزیت رقابتی در سازمان خلق کنند. بنابراین سازمان ها به دنبال ایجاد و مدیریت مناسب سیستم های اطلاعات هستند تا اطلاعات و دانش فناوری های جدید را به موقع کسب و منتشر کرده و از آن به نحو بهینه استفاده کنند (پور شفیق و آبنوشین، ۱۴۰۲).

4

فناوری اطلاعات و ارتباطات، به هردو فناوری اطلاعات و سیستم های رایانه اطلاق می شود. فناوری اطلاعات شامل هرگونه تجهیزات و سیستم های اتصال داخلی (سیستم های فرعی) این تجهیزات که شامل هریک از اشکال فناوری استفاده شده در ایجاد، ذخیره، ساماندهی، مدیریت، جابجایی، نمایش، تعویض، تبادل، انتقال یا دریافت اطلاعات، به هر شکل ممکن آن می شود. اطلاعات ممکن است به اشکال مختلف از جمله: داده های تجاری، مکالمات همراه با صدا، تصاویر ثابت و متحرک، نمایش های چند رسانه ای و غیره باشد (خسروی پور ۱۴۰۱).

در یک تعریف، فناوری اطلاعات به جنبه ای از فناوری سیستم اطلاعاتی اشاره دارد که شامل سخت افزار، پایگاه داده، نرم افزار، شبکه ها و سایر ابزارها می شود. در تعریفی دیگر اصطلاح فناوری اطلاعات، علاوه بر جنبه تکنولوژیکی سیستم اطلاعاتی به عنوان مجموعه چندین سیستم اطلاعاتی، استفاده کنندگان، و مدیران آن ها تلقی می شود (درویش روحانی و همکاران، ۱۴۰۱).

فناوری اطلاعات^۷ (فا) به وسیله، انجمن فناوری اطلاعات آمریکا تعریف شده است: به مطالعه، طراحی، توسعه، پیاده سازی، پشتیبانی یا مدیریت سیستم های اطلاعاتی مبتنی بر رایانه، خصوصاً برنامه های نرم افزاری و سخت افزار رایانه می پردازد. به طور کوتاه، فناوری اطلاعات با مسائلی مانند استفاده از رایانه های الکترونیکی و نرم افزار سروکار دارد تا تبدیل، ذخیره، حفاظت، پردازش، انتقال و بازیابی اطلاعات به شکلی مطمئن و امن انجام پذیرد.

فناوری اطلاعات متشکل از چهار عنصر اصلی است:

۱. انسان: منابع انسانی، مفاهیم و اندیشه، نوآوری

⁵ Sharifjanovna

⁶ Akhmedov

⁷ Information Technology

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

۲. سازوکار : قوانین، مقررات و روش ها، سازوکارهای بهبود و رشد، سازوکارهای ارزش گذاری و مالی

۳. ابزار : نرم افزار، سخت افزار، شبکه و ارتباطات

۴. ساختار : سازمانی، فراسازمانی مرتبط، جهانی (تلنا . وبگاه تحلیل خبر دنیای مخابرات)(لی^۸ و همکاران، ۲۰۲۲).

نمونه ای از این فناوری ها عبارتند از:

پست الکترونیک، ویدئو کنفرانس، فناوری هایی از قبیل طراحی به کمک کامپیوتر، تولید به کمک کامپیوتر، و مهندسی به کمک کامپیوتر . این قبیل فناوری ها باعث هماهنگ سازی فعالیت ها در سازمان می شود.
با گسترش روزافزون فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح جهان و افزایش وابستگی صنایع و فعالیت ها به این صنعت، اغلب کشورها به طور خودکار به این صنعت گرایش پیدا کرده و روز به روز درصد افرادی از جامعه که به نحوی با این فناوری ها در ارتباط می باشند، افزایش می یابد (البار^۹ و همکاران، ۲۰۱۹).

با رشد روزافزون این فناوری ها روش کسب و کار و فعالیت های روزمره، نحوه برقراری ارتباط با دیگران، دست یابی به اطلاعات و به طور کلی تمامی وجوه زندگی بشر، دچار تحولی عظیم شده است. هرچند بشر از دیرباز فناوری ها و ابزار را در خدمت آموزش و فراگیری خود به کار گرفته ولی شاید هیچ گاه آموزش و فراگیری با تحولات شگرفی که نشأت گرفته از به کارگیری فناوری های نوین اطلاعات و ارتباطات مانند اینترنت، کامپیوتر، سیستم های چندرسانه ای می باشد، روبه رو نشده باشد. گسترش شبکه های ارتباطی و اهمیت اطلاعات در حیات اجتماعی، منشأ تحولات نوینی در زندگی انسان گردیده است. فناوری اطلاعات، شاخه ای از فناوری است که با استفاده از سخت افزار، نرم افزار و شبکه افزار مطالعه و کاربرد داده و پردازش آن را در زمینه های ذخیره سازی ، دست کاری، انتقال، مدیریت، کنترل و پردازش داده ها به صورت خودکار امکان پذیر می سازد(شاه محمدی و همکاران، ۱۳۹۴).

به کارگیری فناوری اطلاعات در سازمان ها به عنوان مزیتی رقابتی روزافزون شده و پیشرفت و تغییر سریع این نوع از فناوری، مدیریت آن در سازمان ها را به بحثی راهبردی تبدیل کرده است. نکته ای که در خصوص این فناوری بیشتر جلب توجه می نماید 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 تسهیل ساز در امر کسب و کار سازمان ها به خدمت گرفته شود(جمیرا^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۰). به همین دلیل سازمان های بزرگ امروزی، به ویژه سازمان های دولتی ، به شدت در قسمت های مختلف به فناوری اطلاعات وابسته هستند. از این رو تصمیم گیری در مورد جوانب فناوری اطلاعات برای آنها مهم است. وجود تاثیرات مختلف فناوری اطلاعات در سازمان، مانند نیازمندی های مختلف کسب و کار، محدودیت های مالی، ضعف ارتباطات بین کسب

⁸ Lee

⁹ AlBar

¹ Gameda

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

و کار و ذی نفعان فناوری اطلاعات و سختی فهم و استفاده از سیستم های نامتجانس و یکپارچه سیستم های فناوری اطلاعات باعث سخت تر شدن تصمیم سازی های مرتبط با آن شده است (دهقان و همکاران، ۱۴۰۱).

فناوری اطلاعات نیز تعاریف متعددی ارائه شده است:

- فناوری اطلاعاتی تلفیقی از دستاوردهای مخابراتی، روشها و راهکارهای حل مساله توانایی راهبردی با استاده از دانش کامپیوتری است.

- فناوری اطلاعات شامل موضوعات مربوط به مباحث پیشرفتهی علوم و فناوری کامپیوتری، طراحی کامپیوتری، پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی و کاربردهای آن است.

- فناوری اطلاعات تلفیقی از دانش سنتی کامپیوتر و فناوری ارتباطات به منظور ذخیره، پردازش و تبادل هرگونه داده (اعم بر متن، صوت، تصویر و...) است.

6

- فناوری اطلاعات واژه‌ای کلی است که برای وسعت بخشیدن به محصولات و خدمات الکترونیکی حاصل از نوآوری‌های مخابراتی و کامپیوتری استفاده می شود (شیخ علی بابایی و اندیشمند ۱۴۰۲).

- فناوری اطلاعات مجموعه ای از سخت افزار و فکرافزار است که گردش و بهره برداری از اطلاعات را امکان پذیر می‌سازد.

- فناوری اطلاعات عبارت است: از همه شکل‌های فناوری که برای ایجاد، ذخیره سازی و استفاده از شکل‌های مختلف اطلاعات، شامل: اطلاعات تجاری، مکالمات صوتی، تصاویر متحرک، داده‌های چند رسانه ای و ... به کار می‌رود .

فناوری اطلاعات به عنوان محور توسعه و به منظور استقرار نظام اطلاع رسانی جهانی در حال گسترش و مطرح شدن هست، استفاده از قابلیت های فناوری اطلاعات در میان سازمان ها در حال گسترش است. امروزه تمایل به استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان های مختلف در حال افزایش است که علت این امر، امکانات و امتیازات فراوان آن از قبیل سرعت انتقال اطلاعات، سهولت انتقال اطلاعات، ذخیره سازی حجم اطلاعات، صرفه جویی در وقت، کاهش هزینه ها، دقت در انجام کار، قابلیت اعتماد و .. هست (علیمیرزایی و قزاقی، ۱۴۰۲).

مفهوم داده و اطلاعات، دانش

کوچکترین ذره اطلاعاتی را بیت گویند. در واقع در سیستم دودویی یکی از حالت های صفر و یک را یک بیت اطلاعاتی گویند. از ترکیب چند بیت اطلاعات، بایت بوجود می‌آید. برای مثال در زبان های برنامه نویسی هر هفت یا هشت بیت یک کلمه را می‌سازد. از تلفیق بایت‌های اطلاعاتی داده شکل می‌گردد. به یک عدد نظیر دوازده یا یک واقعیت مانند میز داده گفته می‌شود. داده بیانگر مشاهدات یا واقعیت ها، خارج از زمینه اصلیشان است. بنابراین بطور مستقیم معنا ندارد. بنابراین باید بگوییم دوازده نفر تا معنی دهد . به عبارت دیگر داده ها شامل واقعیت ها و اشکالی هستند که برای کاربر بی معنی می‌باشند (محمدی و

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

رضازاده، ۱۴۰۲). از قرار گرفتن داده‌ها در درون یک متن معنی دار که اغلب به صورت پیام است. اطلاعات بدست می‌آید. به عبارت دیگر داده‌های ساخت یافته یا تفسیر شده را اطلاعات گویند. اگر عددی یا واقعیتی برای فردی خاص و در ارتباط با موضوعی معین در زمان تصمیم‌گیری تعبیر و تفسیر شود، به اطلاعات تبدیل می‌شود. نتیجه‌ی حاصل از داده‌های پردازش شده را اطلاعات گویند. (چو^۱ و همکاران، ۲۰۱۹). دانش یکی از عوامل بنیادی است که کاربرد موفق آن، سازمان‌ها را یاری می‌رساند تا خدمات یا کالاهای بدیع ارائه نمایند. سازمان‌های کنونی از منابع عظیم دانش برخوردارند که این منابع بسیاری از گونه‌های متفاوت فرآیندهای سازمانی، نظام‌های اطلاعات مدیریتی، ارزشها، هنجارها و فرهنگها را دربرمی‌گیرد. دانش، عاملی کلیدی و منبعی استراتژیک برای کسب داراییها و قابلیت‌های غیرملموس سازمانی است که میتواند منجر به رشد بیشتر، ارزش آفرینی و کسب مزیت رقابتی شود. دانش شامل دانش رسمی، الگوها، قوانین، برنامه‌ها و رویه‌ها، مهارت‌ها و تجربه افراد می‌باشد.

دانش از اطلاعات انباشته شده منظم و معنی دار و ساخت یافته از طریق تجربه، ارتباطات یا استنتاج یاد می‌شود و ما آن را باور می‌کنیم و برای آن ارزش قائل می‌شویم. به زعم بلک لر دانش را می‌توان هم به عنوان یک چیز ذخیره و دستکاری کرد و هم به عنوان یک فرایند دانستن و عمل کردن توأمان در نظر گرفت. دانش در این حالت به معنی به کارگیری خبرگی و تخصص است. سازمان‌ها به عنوان یک موضوع عملی به مدیریت دانش هم به صورت شیء و هم به صورت فرآیند نیاز دارد (چن^۲ و همکاران، ۲۰۲۱).

از تلفیق دانش‌های گوناگون بینش حاصل می‌شود. اگر کسی بتواند رابطه میان دانش‌های گوناگون را کشف کند و قانونمندی‌هایی را که نیاز به مطالعه‌ی میان رشته‌ای دارد شناسایی کند به حکمت دست می‌یابد (الباز^۳ و همکاران، ۲۰۱۹).

ویژگی‌های اطلاعات مناسب و مربوط

استفاده از اطلاعاتی مناسب است که دارای ویژگی‌های زیر باشند:

به موقع بودن^۴: تنها از اطلاعاتی استفاده شود که در زمان مناسب به مدیر ابلاغ می‌شوند. تأخیر در جمع‌آوری، پردازش یا ارسال اطلاعات موجب تبدیل اطلاعات ضروری به گزارش‌های بی‌مصرف می‌شود (جمیرا^۵ و همکاران، ۲۰۲۰).

| | |
|---------------------|---|
| ¹ Chou | 1 |
| ¹ Chien | 2 |
| ¹ AlBar | 3 |
| ¹ Timing | 4 |
| ¹ Gemeda | 5 |

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

مناسبت؟ اطلاعاتی که به نوعی در حوزه فعالیت مدیر قرار داشته و به وظایف وی مرتبط باشند، مناسب اند، خواه این اطلاعات برای برنامه ریزی باشند یا تصمیم گیری، همچنین مناسبت در برگیرنده ملاحظاتی می شود که به موقعیت و سطح مدیر در سازمان بر می گردد. واضح است که بین نیازمندی های اطلاعات مدیران راهبردی (سطح بالا) و مدیران سطح عملیاتی تفاوت های چشمگیری وجود دارد.

دقت: اگر اطلاعات دقیق باشند، مدیران می توانند با اعتماد آنها را برای مقاصد مورد نیازشان به کار ببرند. در دنیای اطلاعات چیزی به نام دقت محض معنی ندارد. افزایش سطح دقت باعث افزایش هزینه می شود، اما به ضرورت باعث افزایش ارزش اطلاعات نمی شود. (احمدوف^۱ و همکاران، ۲۰۲۲).

سطح دقت باید با سطح تصمیم در تعادل باشد. در سطوح عملیاتی، دقت در جزئیات امری ضروری (میزان خرید، تعداد کالاهای مرجوعی،) است. اما در سطوح بالاتر، دقت زیاد به نظر ضروری نمی رسد.

جزئیات^۱: اطلاعات باید دارای حداقل موارد جزئی باشد. وجود هر حرف اضافه به معنای پردازش بیشتر، تحلیل اضافه تر، اشغال فضای بیشتر و احتمالاً منجر به اخذ تصمیم های بی ارزش تر خواهد شد.

8

با تغییر سطح سازمان، میزان جزئیات هم تغییر می کند. با بالا رفتن سطح سازمانی، به میزان فشرده و خلاصه سازی اطلاعات افزوده می شود. (اگرچه اطلاعات به سطح وسیع تری از سازمان مربوط می گردد). در سطوح پایین تر و در مورد اطلاعات کنترلی باید جزئیات کافی وجود داشته باشد (لی^۱ و همکاران، ۲۰۲۲).

تکرار^۲: اطلاعات باید به دفعاتی که به نوع تصمیم یا فعالیت مربوط است، تولید شوند. اغلب گزارش ها در حالت عادی، در فاصله های زمانی چرخشی (روزانه، هفته ای، ماهانه،) تولید می شوند. این گزارش ها معمولاً مورد نیاز سطوح عملیاتی است که باید به طور پیوسته اطلاعات بگیرند. اما در سایر سطوح، معمولاً فاصله های زمانی بیشتر بوده و از روی تقویم قابل تعیین نیستند.

قابلیت فهم^۳: اطلاعاتی که به شکل و سبک ویژه ای نمایش داده می شوند، به آسانی برای مدیران قابل درک اند. تولید کننده اطلاعات باید از دانش فنی، سطح معلومات و خصوصیات فردی دریافت کننده و همچنین مشخصات گروهی که وی با آن کار می کند، ... آگاهی کافی داشته باشد. این امر به تولید کننده اطلاعات کمک می کند تا بر اساس سطح درک مدیر به اطلاعات قالب دهد و آنها را ارائه کند و این تنها راه ارزش دادن به اطلاعات است (علیمیرزایی و قزاقی، ۱۴۰۲).

| | |
|--------------------------------|---|
| ¹ Appropriateness | 6 |
| ¹ Akhmedov | 7 |
| ³ Details | |
| ¹ Lee | 9 |
| ² Frequency | 0 |
| ² Understandability | 1 |

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

هستی شناسی اطلاعات و فناوری اطلاعات

چنانکه فلوری (۲۰۲۳) اشاره می کند در سال های اخیر رشد جامعه اطلاعاتی و ظهور فضای اطلاعاتی یعنی محیط معناشناختی که میلیون ها انسان وقت روزانه خود را به آن اختصاص می دهند، سبب شده تا فلسفه معاصر از یک سو به حوزه حاصل از حافظه و زبان دانش یعنی ابزارهایی که با آن ها فضای اطلاعاتی مدیریت می شود و از سوی دیگر به ذات اطلاعات توجه خاصی داشته باشد. از این رو، پرسش فلسفی از اطلاعات اهمیت یافته است (دهقان و همکاران، ۱۴۰۱).

اسم "اطلاعات" از فعل "مطلع کردن" ریشه گرفته است. فعل مطلع کردن نیز از کلمه لاتین "اینفورمر" به معنای "شکل دادن"، "قالب گذاری" و "صورت دادن به ماده برای آموزش و بهبود آن" ریشه گرفته است. کلمه اینفورمر از دو بخش تشکیل شده است؛ "این" به معنای "در" و "فورمر" به معنای "شکل". لذا، اینفورمر را می توان "در شکل گذاری" یا به بیان دیگر "شکل دادن" ترجمه کرد. در برخی فرهنگ ها (فرهنگ لغت آکسفورد)، "مطلع کردن" به معنای "آموزش" یا "انتقال دانش" است. اما کلمه "اطلاعات" در اواخر سده های میانه ابداع شد و تا نیمه دوم قرن بیستم جایگاه اساسی نداشت (خسروی پور، ۱۴۰۱).

9

در نگاه کلی می توان جهان را ساختاری از اطلاعات در نظر گرفت. در این صورت هر باشنده ای حاوی اطلاعات است و هیچ چیز از حوزه توصیف و تبیین اطلاعاتی خارج نیست. در این معنا آدمی نیز اطلاعات است. برای نمونه، بین او و بسته پستی تفاوتی وجود ندارد و هردو حاوی اطلاعات هستند. این اطلاعات را می توان "اطلاعات ساختاری" نامید. اما در نگاهی محدودتر می توان بین آدمی و دنیای او تفاوت قائل شد و آن چه را که او می شناسد، "اطلاعات شناختی" نامید. در گستره شناختی نیز برخی امور را بی واسطه و فوری در می یابیم و در مقابل، چیزهایی را با واسطه حواس خود درک می کنیم. (چن و همکاران، ۲۰۲۱).

کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان

فناوری اطلاعات در سازمان ها دارای کاربردهای متفاوتی است، بیشتر صاحب نظران این کاربردها را به دو دسته طبقه بندی نموده اند: عملیاتی و اطلاعاتی.

الف) کاربردهای عملیاتی: استفاده از فناوری اطلاعاتی در یک تخصص را کاربرد عملیاتی آن می نامند. تهیه فهرست، حقوق دستمزد، صدور احکام کارگزینی، برنامه ریزی تولید و توزیع و تخصیص نیروی کار و ... از است. زمینه های کاربر عملیاتی فناوری

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

اطلاعات است که در این سطح رایانه موجب گسترش خودکار شدن کارها و امور اداری گشته و در نتیجه به انجام اقتصادی تر کارها در انجام آنها می‌انجامد. (علیمیرزایی و قزاقی، ۱۴۰۲).

ب) کاربردهای اطلاعاتی: کاربرد اطلاعاتی فناوری اطلاعات سبب تسهیل جمع‌آوری، ذخیره سازی و انتشار اطلاعات می‌گردد. به عبارت دیگر رایانه و فناوری اطلاعاتی، در نقش کاربرد عملیاتی به عنوان یک وسیله و ابزار مکانیکی تبدیل داده و به ستاده عمل می‌کنند. در حالی که در نقش اطلاعاتی به عنوان یک عنصر و عامل اصلی در جمع‌آوری، انتقال و انتشار عوامل اطلاعاتی به شمار می‌روند و برنامه ریزی، آموزشی، تحقیقات بازاریابی از جمله زمینه های کاربرد اطلاعاتی فناوری اطلاعاتی می‌باشند.

کار فناوری اطلاعات در فرآیندهای سازمان از قبیل تولید و فروش رشد چشمگیری داشته است. اولین نسخه‌های فناوری رایانه در ابتدا برای نگه داری اطلاعات عملکرد سازمان استفاده می‌شد. اتفاقات و فعالیت‌های روزها و هفته های گذشته یا رخداد در آنها فراهم شد؛ یعنی اطلاعات عملیات سازمان در لحظه وقوع از طریق شبکه در اختیار مدیران قرار می‌گرفت. بعدها بسیاری از مراحل ثبت دستی اطلاعات رایانه ای و اتوماسیون تبدیل شد و برخی مراحل کاری کارمندان نیز حذف گردید. فناوری اطلاعات موجب توسعه و بهینه عملیات داخلی سازمان ها، کاهش هزینه های داخلی و تسریع در امر تولید شده است. کاهش هزینه‌ها فرصت سودآوری حتی در قیمت پایین تر برای محصولات را نیز ممکن ساخته است. با سرعت عمل در رساندن محصول به بازار، دسترس سود سریع تر رخ می‌دهد. حتی امروز از فناوری اطلاعات همراه با محصول و خدمات طریق فناوری اطلاعات می‌تواند به سیستم‌های ترمز جدید معرف به ABS مجهز کرد (درویش روحانی و همکاران، ۱۴۰۱).

-مدل ها و چارچوب های حاکمیت فناوری اطلاعات

در سال های اخیر مدیران ارشد به اهمیت فناوری اطلاعات در موفقیت سازمان ها بیش از پیش پی برده اند. آنان به این امر واقف شده اند که می بایست در رابطه با نحوه راهبری فناوری اطلاعات در سازمان ها آگاهی لازم را داشته باشند. در حوزه های مختلف، استانداردها و به روش های متعددی برای تعریف و بهینه سازی فرآیندها وجود دارد. یکی از مهم ترین مجموعه مدل هایی که بایستی در واحدهای فناوری اطلاعات مورد توجه قرار گیرند، مدل ها و چارچوب های مربوط به حاکمیت فناوری اطلاعات هستند. حاکمیت فناوری اطلاعات بر روی پیاده سازی و مدیریت کیفیت خدمات فناوری اطلاعات به نحوی که نیازهای کسب و کار را برآورده نماید، تمرکز دارد. حاکمیت فناوری اطلاعات توسط ارائه دهندگان خدمات از طریق ترکیب مناسبی از افراد، فرآیند و فناوری اطلاعات انجام می پذیرد در نتیجه استفاده از حاکمیت فناوری اطلاعات مزایای ذیل حاصل می گردد:

- تسهیل فرآیند تصمیم گیری
- ایجاد همراستایی بین اهداف کسب و کار و فناوری
- کاهش ریسک های فناوری اطلاعات
- کاهش زمان ارائه سرویس ها
- کاهش هزینه ارائه سرویس ها

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

• افزایش کیفیت ارائه سرویس ها

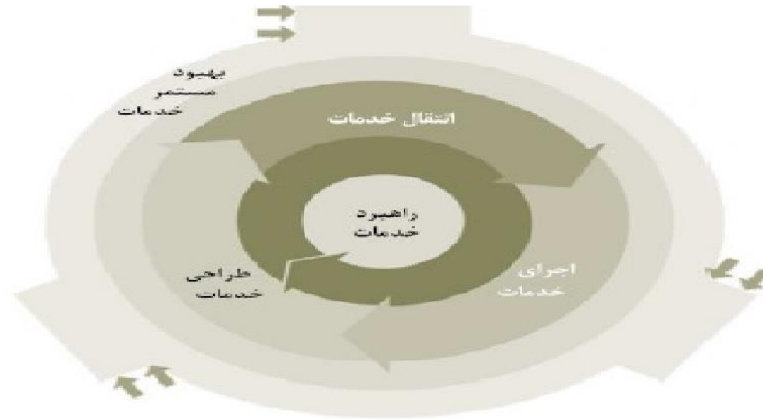
در ادامه چارچوب های مطرح در حوزه حاکمیت فناوری اطلاعات بررسی شده اند (پور شفیق و آبنوشین، ۱۴۰۲).

چارچوب کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات یا ITIL

کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات یا ITIL، چارچوبی از بهترین طرز کارها را برای مدیریت خدمات فناوری اطلاعات ارائه می دهد 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 فراهم کنندگان خدمات اطلاع پیدا کرد. خدمات به معنای ارائه ارزش به مشتریان است که از طریق تسهیل نتایج مورد انتظار مشتریان انجام می شود و مدیریت خدمات به منظور فراهم کردن ارزش برای مشتریان بکار می رود (الانسی^{۲۳} و همکاران، ۲۰۱۹). همان طور که در شکل ۱ دیده می شود چارچوب ITIL شامل پنج مرحله است: راهبرد خدمات که هسته مرکزی این چارچوب را تشکیل می دهد، طراحی خدمات، انتقال خدمات، اجرای خدمات و بهبود مستمر خدمات. از تعاریف اولیه و تحلیل نیازمندی های کسب و کار در راهبرد و طراحی خدمات استفاده می شود. نیازمندی های شناسایی شده در توافق با مرحله راهبرد خدمات، طراحی می شوند. سپس خدمات در طول مرحله انتقال، ارزیابی، تست و اعتبارسنجی می شوند. سپس خدمات به محیط واقعی منتقل می شوند و این مرحله نقطه ورود به مرحله اجرای خدمات است. در هر موقعیتی ممکن است مشکلی وجود داشته باشد که شناسایی و اصلاح ضعف ها یا خطاها در هر مرحله از چرخه حیات بر عهده بهبود مستمر خدمات است. راهنمایی های ارائه شده در ITIL به طور جامع قابل اجرا هستند و برای همه سازمان های فناوری اطلاعات صرف نظر از اندازه و فناوری، کاربرد دارند (الانسی^{۲۴} و همکاران، ۲۰۱۹).

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران



شکل ۱. چرخه حیات ITIL

چارچوب COBIT

چارچوب COBIT، به ارائه روش‌ها در چارچوبی متشکل از حوزه و فرآیند می‌پردازد که فعالیت‌ها را در ساختاری منطقی و مدیریت پذیر قرار می‌دهد. به روش‌ها در COBIT بیانگر اتفاق نظر و اجماع خبرگان هستند که بیشتر بر کنترل و کمتر بر اجرا تمرکز کرده‌اند (چن و همکاران، ۲۰۲۱).

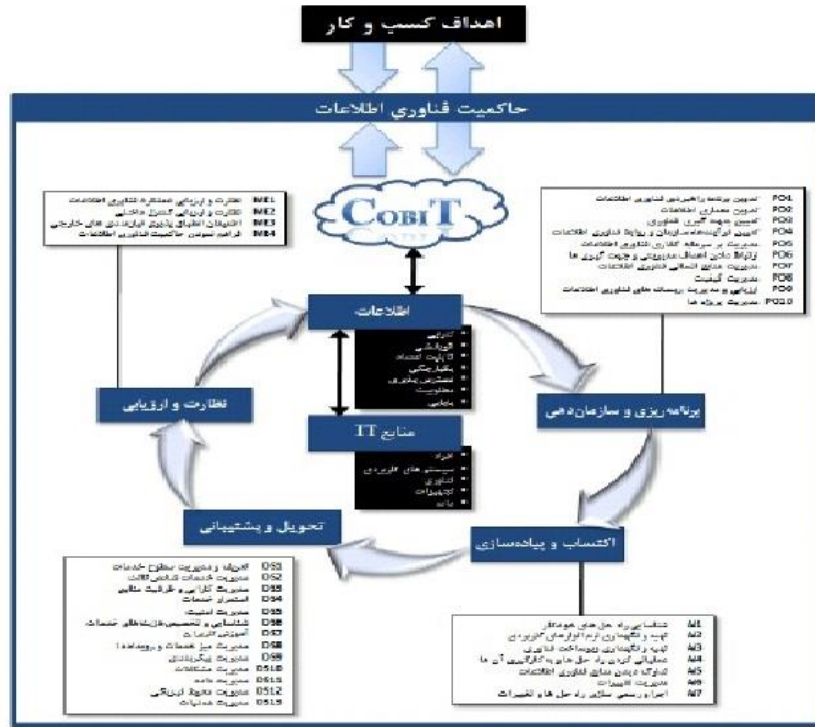
برای اجرای موفق فناوری اطلاعات با هدف پوشش نیازمندی‌های کسب و کار، مدیریت باید سیستم کنترل داخلی یا چارچوبی مناسب را در نظر بگیرد. چارچوب کنترل COBIT برای رفع نیازهای زیر ایجاد شده است:

- ایجاد ارتباط با نیازمندی‌های کسب و کار
- سازمان‌دهی فعالیت‌های فناوری اطلاعات به مدل عمومی فرآیندی قابل قبول
- شناسایی منابع اصلی فناوری اطلاعات برای افزایش سود
- تعریف اهداف کنترلی مدیریتی که باید در نظر گرفته شوند.

در گسترش چارچوب مفهومی COBIT سه وجه "فرآیندهای فناوری اطلاعات"، "معیارهای اطلاعات" و "منابع اطلاعات" ارائه گردیده است. در شکل ۲ چارچوب COBIT به همراه فرآیندهای ۳۴ گانه آن نشان داده شده است.

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران



شکل ۲. فرآیندهای ۳۴ گانه COBIT و ارتباط حوزه های فرآیندی آن

چارچوب Val IT

چارچوب Val IT چارچوبی جامع و عملی است که امکان ایجاد ارزش کسب و کار را از طریق سرمایه گذاری های توانساز فناوری اطلاعات فراهم می کند. Val IT طوری طراحی شده است که هم تراز و مکمل COBIT باشد. Val IT مجموعه ای را از اصول رهبری عملی، فرآیندها، شیوه ها و رهنمودها گردآوری کرده است که به هیات مدیره و تیم مدیریت اجرایی و سایر مدیران در سازمان کمک می کند تا درک ارزش سرمایه گذاری های فناوری اطلاعات را بهبود بخشند. همچنین Val IT پشتیبانی های مستقیمی برای مدیران در تمام سطوح مدیریتی از مدیر عامل شرکت (مدیر ارشد اجرایی) تا مدیرانی که به طور مستقیم در فرآیند انتخاب، خرید، توسعه، پیاده سازی، استقرار و تحقق منافع درگیرند، فراهم می کند (اسلامی نژاد و همکاران، ۱۴۰۲).

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

اصول Val IT باید در سه حوزه بکار برده شود، راهبری ارزش، مدیریت سبد و مدیریت سرمایه گذاری. هدف از راهبری ارزش این است که تضمین شود دستورالعمل های 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 سرمایه گذاری های توانساز فناوری اطلاعات می رسد. هدف از مدیریت سرمایه گذاری این است که اطمینان حاصل شود سرمایه گذاری های فردی در فناوری اطلاعات به ارزش مطلوب منجر می شود (بهزاد اوخساری و همکاران، ۱۴۰۲).

چارچوب COSO

کمیته سازمان های حامی کمیسیون COSO سازمانی داوطلبانه از بخش خصوصی است که در آمریکا مستقر شده و به ارائه دستورالعمل برای مدیران اجرایی و سازمان های نظارتی بر روی جنبه های حیاتی نظارت سازمانی، اخلاق کسب و کار، کنترل داخلی، مدیریت ریسک سازمانی، کلاه برداری و گزارشات مالی اختصاص یافته است. COSO یک مدل کنترل داخلی ارائه کرده است که توسط آن، سازمان ها و شرکت ها می توانند سیستم کنترل داخلی خود را ارزیابی کنند (پور شفیق و آبنوشین، ۱۴۰۲).

در سال ۲۰۱۱ گزارش چهارجلدی با عنوان "کنترل داخلی، چارچوب یکپارچه" توسط COSO منتشر شد. هدف اصلی از ارائه این چارچوب کمک به مدیران کسب و کارها و سایر سازمان آن ها است. اما کنترل داخلی معانی متنوعی در ذهن افراد مختلف دارد و همین گستردگی مفهوم، مانع از درک مشترکی از کنترل داخلی می شود. بنابراین هدف مهم این است که مفاهیم مختلف کنترل داخلی را در چارچوبی مشخص بگنجانیم، به نحوی که به تعریف مشترکی دست یابیم و مولفه های کنترل، مشخص شوند. این چارچوب به منظور همسو کردن بیشتر دیدگاه ها طراحی شده است و نقطه آغازی برای ارزیابی سازمان ها از کنترل داخلی برای وضع قوانین در طرح های آینده است (پور شفیق و آبنوشین، ۱۴۰۲).

- نقش فناوری اطلاعات در رهبری کم هزینه در سازمان ها

سازمانها و شرکت ها با به کارگیری و پیاده سازی فناوری اطلاعات توانایی انجام بهتر و ساده تر وظائف خود را افزایش می دهند و از این طریق قادرند روش کار خویش را دگرگون سازند. آینده از آن سازمان هایی خواهد بود که خود را با واقعیات جدید و الزامات آن هماهنگ می سازند. مدیرانی که به دنبال استفاده از فناوری اطلاعات (IT) در اجرای مدیریت هزینه های کیفیت هستند، می توانند با عنایت به تجزیه و تحلیل اطلاعات و خرابی، هم زمان با بررسیهای بازار، خطوط تولید، آزمایشها و طرح قابلیت های اطمینان محصول، ضمن افزایش کیفیت که همانا خواست مشتری است، هزینه های کیفیت را کاهش بخشند. IT با تعدیل فرآیندهای کاری، بر بهبود بهره وری و کیفیت خدمات و نیز حفظ بانک اطلاعاتی جامع در مورد مشتریان، عرضه کنندگان، کارمندان و فرآیندها و پروژه ها، توسعه و پیشرفت سازمان را عامل خواهد شد. در سازمانهای مبتنی بر IT از سیستمها و شبکه های ارتباطی و اطلاعاتی برای بهبود ارتباطات، چرخش و دسترسی سریع اطلاعات، سهولت پروسه ها و

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

تحلیل بر روی اطلاعات، امنیت اطلاعات و در نهایت ارتباط با دنیای خارج استفاده می کنند و راه حل منطقی برای مدیریت فراهم می آورد تا همراه با کاهش هزینه ها و زمان، سعی شود تا همه امور از یک نقطه مرکزی کنترل و نظارت شود (دهقان و همکاران، ۱۴۰۱). معمولا اگر شرکتی استراتژی مبتنی بر (رهبری در هزینه ها) را به شیوه ای موفقیت آمیز به اجرا درآورد، این اقدام بر کل سازمان اثر می گذارد که در نتیجه شرکت مزبور دارای کارایی بسیار بالا، سربار پایین، ضایعات قابل تحمل، مقداری مزایای جنبی، دقت زیاد در دادن درخواست برای بودجه، حیطة نظارت گسترده تر، کاهش هزینه های نگهداری و سرانجام مشارکت گسترده کارکنان در تلاش های مربوط به کنترل هزینه ها خواهد بود (چو^۲ و همکاران، ۲۰۱۹).

فناوری اطلاعات و عملکرد سازمانی

تاثیر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمان به چگونگی زیرساخت های فناوری اطلاعات در سازمان وابسته است. در ادبیات مدیریت استراتژیک این عامل به عنوان یک مزیت رقابتی برای سازمان ها به شمار می رود و به سازمان این امکان را می دهد که قابلیت و توانمندی های خود را توسعه دهد. تقویت زیرساخت های فناوری اطلاعات یکی از عوامل مهم پیشرفت و رشد سازمان در ابعاد مختلف است. فناوری و آخرین دستاوردها، فناوری اطلاعات در حوزه های گوناگون زندگی و سازمانی و بخش های مختلف تأثیری چشمگیر گذاشته است. رشد سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث شده است روش های انجام کارها و ارائه ی خدمات در سازمان ها تغییر کند. سازمان ها به مدد به کارگیری سیستم های فناوری اطلاعات، سریع تر، کارتر و با دقت بیشتری به اهداف خود نایل خواهند آمد. با توجه به رشد سریع فناوری اطلاعات و لزوم به کارگیری آن در تمامی سطوح سازمانی و برای انجام وظایف متعدد، موفقیت این سیستم ها در عمل بسیار اهمیت دارد. بسیاری از سازمان ها نیز به منظور تسهیل یادگیری و انتقال دانش به فناوری رو آورده اند (البار^۲ و همکاران، ۲۰۱۹). فناوری در سازمان ها به جریان و خلق دانش جدید کمک می کند. فناوری بویژه فناوری اطلاعات از مهم ترین عوامل ارتباط بین بخش های مختلف سازمان زمینه ساز انتقال دانش است. فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان محملی مناسب برای ارتباطات درون سازمانی است. نقش مهم فناوری اطلاعات عبارت از توانایی آن در حمایت از ارتباطات، همکاری، جست و جوی دانش و یادگیری مشترک است. از طرفی موفقیت در هر سازمان در گرو تدوین چشم انداز و استراتژی مناسب می باشد. استراتژی الزامی برای عملکرد یک کسب و کار است و معرف الگو یا طرحی که هدف ها، سیاست ها و زنجیره های عملیاتی یک سازمان را در قالب یک کل به هم پیوسته با یکدیگر ترکیب می کند (شریفجانوونا^۲ و همکاران، ۲۰۲۲). تعهد و آگاهی کارکنان نسبت به چشم انداز سازمان از عوامل موثر بر موفقیت عملکرد سازمان است. دستیابی به یک خلق ارتباطی مناسب بین محیط یک سازمان و استراتژی، ساختار و فرایندهای آن آثار مثبتی بر عملکرد سازمان دارد. ساختار سازمانی رکن اصلی یک سازمان می باشد که می تواند به نوبه خود تاثیر بسزایی بر عملکرد سازمان داشته باشد. ساختار سازمانی به الگوهای روابط درونی سازمان، اختیار و ارتباطات دلالت دارد. ارتباط بین ارکان اصلی سازمان و هماهنگی بین فعالیت های آن و بیان ارتباطات درون سازمانی از نظر گزارش دهی و گزارش گیری از وظایف ساختار سازمانی است. ساختار سازمانی مناسب نقش مهمی در بهره وری هر

² Chou 6
² AlBar 7
² Sharifjanovna 8

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

سازمان دارد و طرح ریزی صحیح هر ساختار موجب بهبود عملکرد نیروی انسانی و بالا رفتن بهره وری در آن خواهد شد . ساختار سازمانی بر فرایندها اثر می گذارد و فرایندها هم متقابلا بر ساختار اثر می گذارند. تراز ساختار سازمانی و استراتژی یکی دیگر از الزامات عملکرد مطلوب سازمان می باشد (خسروی پور ۱۴۰۱).

پیشینه تحقیقات

تحقیقات داخلی

پورشفیغ و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی اثر بخشی فناوری اطلاعات و ارتباطات (IT) و (ICT) در ارتقا مدیریت آموزشی پرداختند که تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات (ICT) یکی از مقتدرترین نیروها در شکل دادن قرن بیست و یکم است. بنابراین فناوری اطلاعات نقش مهم و بسزایی در توسعه و بهبود سطح دانش و معلومات فراگیران خواهد داشت و زمینه ارتقاء کیفیت آموزشی را فراهم می سازد. بدین ترتیب عصر حاضر را باید تلفیقی از ارتباطات و اطلاعات دانست. عصری که بشر در آن بیش از گذشته خود را نیازمند به داشتن اطلاعات و برقراری ارتباط برای کسب اطلاعات مورد نیاز است. اما بی شک بیشترین تاثیر پدید آمدن فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی بر محیط های آموزشی بوده است؛ هدف پژوهش حاضر؛ اثر بخشی فناوری اطلاعات و ارتباطات (IT) و (ICT) در ارتقا مدیریت آموزشی مدارس است؛ روش تحقیق در پژوهش حاضر؛ به صورت کتابخانه ای است؛ به گونه ای که در این پژوهش سعی بر آن داشته تا با استفاده از مقالات به روز علمی، مطالب جامعی در اثر بخشی فناوری اطلاعات و ارتباطات (IT) و (ICT) در ارتقا مدیریت آموزشی مدارس گردآوری شود. یافته ها حاکی از آن است که استفاده از رایانه و فن آوری های نوین، شیوه های یاددهی و یادگیری را دگرگون ساخته است و طبق مطالعات انجام شده در خصوص برنامه های توسعه کشورها، محوری بودن نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات (IT) و (ICT) بسیار اثر بخش است. به گونه ای که نتایج بیانگر آن است که دانش فناوری اطلاعات و ارتباطات را می توان به عنوان ابزاری قدرتمند و قوی جهت ارتقا کیفی در ارتباط با مدیریت آموزشی مدارس مورد استفاده قرار داد. این در شرایطی است که فناوری اطلاعات و ارتباطات شیوه های سنتی آموزش را دستخوش تغییرات زیادی قرار داده، و دیگر نیازی به حضور فیزیکی و آموزش چهره به چهره ندارد؛ فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و استفاده از آن منجر به افزایش انگیزه در یادگیری، خود کار آمدی، افزایش تفکر انتقادی و همکاری و مشارکت در امر یادگیری می شود.

شیخ علی بابایی و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش عالی پرداختند که سازمان ها در جامعه تحت تاثیر عوامل مختلف در حال تغییر و دگرگونی می باشند. از جمله این سازمان ها آموزش عالی است. فناوری اطلاعات و ارتباطات ، ساختارهای فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی جوامع و سازمان ها را تغییر داده و روش های جدیدی را برای بشر فراهم کرده است که می تواند به انسان ها کمک کند تا با تغییراتی که جوامع روبرو هستند خود را هماهنگ کنند و به تسهیل فرایند یادگیری در آموزش عالی کمک کند و شیوه های جدیدی را نیز ایجاد می کند. مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان ها از جمله آموزش عالی می تواند به بهره مندی بیشتر از مزایای فناوری اطلاعات و ارتباطات منجر شود.

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

علمی‌میرزایی و همکاران (۱۴۰۲) به رویکرد ها و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیندهای مدیریت آموزشی پرداختند که این تحقیق با روش تحلیل محتوا و با رویکرد کیفی و به صورت علمی مروری انجام گرفته است و از طریق مطالعه کتابخانه ای - اسنادی بوده است. آموزش و پرورش به عنوان بزرگترین سازمان تربیتی و آموزشی جهان هم در راستای تحقق اهداف خود و هم چنین مدیریت بهینه منابع مادی و انسانی نیازمند فناوری های نوین ارتباطی و اطلاعاتی است. با فراگیر شدن استفاده از فناوری های نوین، این پدیده چند سالی است که جای خود را در برنامه های درسی مدارس باز کرده است. یکی از زمینه های به کارگیری فواید استفاده از آن در آموزش است. با ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات به سازمان، عملکردهای مدیریت آموزشی دست خوش تغییر می شود. فناوری اطلاعات و ارتباطات مهم ترین ابزار استراتژیک برای مدیریت و اداره صحیح همه واحدهای آموزشی و اداری در عصر حاضر محسوب می گردد و به دلیل اهمیت اطلاعات در فرایند یاددهی - یادگیری فناوری با محوریت عنصر اطلاعات و دانایی با سرعت چشم گیری در عرصه تعلیم و تربیت در حال توسعه است و نظامهای آموزشی و محیط های یادگیری را به چالش فراخوانده است. فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت آموزشی به عنوان بهینه ساز و تسهیل گر نقش ایفا می کند و ساختار عناصر برنامه درسی، محتوا و فرایند یاددهی و یادگیری دانش آموزان را دگرگون می کند و باعث پیشرفت مهارتی معلم می گردد نهایتاً مدیریت کلاسی به صورت موثر و کارا تر می گردد. هم چنین فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطوح بالایی سازمانی و مدیریت آموزشی باعث می گردد که از هدر رفت منابع انسانی و مادی جلوگیری بعمل آید و عملکردی با بیشترین بازده داشته باشند.

درویش روحانی و همکاران (۱۴۰۱) به بررسی تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی حمایتی و دستگاه های اطلاعاتی پرداختند که فناوری اطلاعات به خودی خود ابزاری است در دست کارکنان برای افزایش توانمندی آن ها، اما در بسیاری از سازمان ها این ابزار خود به هدف اصلی تبدیل شده و کارکنان بر استفاده از تکنولوژی متمرکز می شوند. صرف نظر از فلسفه وجود تکنولوژی در سازمان ها به دلیل اهمیت بالای وظایف، توجه به مدیریت دانش کارکنان ضروری است و آنچه در سازمان ها بسیار تاکید می شود، استفاده از تکنولوژی های به روز و جدید با هدف افزایش توانمندی کارکنان است. هدف از انجام این پژوهش بررسی تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی حمایتی و دستگاه های اطلاعاتی می باشد. پژوهش حاضر از بعد هدف کاربردی و از بعد ماهیت همبستگی است. جامعه آماری تحقیق حاضر را مدیران ستادی سازمان مترو شهر تهران (تعداد ۱۵۳ نفر برآورد شد) تشکیل می دهند که تعداد (۱۱۰ نفر) از آن ها به روش نمونه گیری تصادفی ساده مورد مطالعه قرار گرفت. ابزار جمع آوری داده ها پرسشنامه بود و روایی سازه از طریق تحلیل عاملی مورد بررسی قرار گرفت، تجزیه و تحلیل داده های پژوهش از طریق مدل سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار پی ال اس انجام شد. یافته های پژوهش نشان داد فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی حمایتی و دستگاه های اطلاعاتی تاثیر مثبت و معنی دار دارد.

خسروی پور (۱۴۰۱) بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت بحران پرداختند که مدیریت بحران، شناسایی عوامل و واکنش نسبت به آنهاست. با توجه به رشد بحرانهای طبیعی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی، باید از روش های نوین مدیریت بحران بهره گرفت چرا که در صورت عدم مدیریت صحیح، اثرات مخرب بحرانها شدیدتر خواهد شد. فناوری اطلاعات و ارتباطات

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

به طور چشمگیری با سیستمهای مختلف ارتباطی تلفیق شده و به ارزیابی خطرات، هشدار اولیه، نظارت بر خطر و توسعه ی راه حلهایی برای مدیریت بحران کمک قابل ملاحظه ای می کند. لذا بکارگیری و توسعه ی فناوری های نوین در جهت کمک به سازمانهای درگیر در کنترل و مدیریت بحران یک ضرورت اجتناب ناپذیر است. هدف مقاله حاضر که به شیوه ی مروری و با کمک منابع کتابخانه ای و اینترنتی تهیه شده، بررسی بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش اثرگذار آن در مدیریت بحران می باشد.

تحقیقات خارجی

- سننسا و همکاران (۲۰۲۳) به بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر رضایت ارتباطات و یادگیری سازمانی در شرکت های صربستان پرداختند داده ها با استفاده از پرسشنامه توسط ۳۸۰ مدیر ارشد از ۱۰۲ شرکت در صربستان جمع آوری شد. نتیجه گیری اصلی از مطالعه عبارتند از: ۱. نمرات متوسط برای فناوری اطلاعات کمی بالاتر از حد متوسط است. ۲. بین ابعاد فناوری اطلاعات و ابعاد رضایتمندی ارتباطی و همچنین بین ابعاد فناوری اطلاعات و ابعاد یادگیری سازمانی از لحاظ آماری معنی دار و قوی و مثبت است.
- گزالس و همکاران (۲۰۲۲) به بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر عملکرد بنگاه در صنعت گردشگری و هتلداری پرداختند. این مطالعه توسط ۳۰ مطالعه عمیق از مدیران هتلهای مختلف انجام شد. نتایج نشان دهنده تاثیر فناوری اطلاعات بر عملکرد بنگاه در صنعت گردشگری و هتلداری است.
- میترا و همکاران (۲۰۲۲) این پژوهش به بررسی تاثیر زیرساختها و تکتولوژی اطلاعات بر بهره وری کل و کارایی فنی در شرکتهای تولیدی در هند در دوره زمانی ۱۹۹۴-۲۰۲۱ می پردازد. نتایج نشان دهنده تاثیر زیرساختها و تکتولوژی اطلاعات بر بهره وری شرکتهای تولیدی می باشد.
- وایت و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه خود دریافتند برای کارکنان در تمام سطوح تعامل مستقیم بهترین است. اما کارکنان بر این باورند که ارتباط با ایمیل یک روش کارآمد برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات است. این نویسندگان نتیجه گرفتند که اگر ارتباطات الکترونیکی با دقت مورد استفاده قرار گیرد، می تواند با موفقیت به جای استفاده از روش های سنتی ارتباط در یک سازمان استفاده شود. نتایج تحقیق نشان دهنده سطح رضایتمندی ارتباطات کارکنانی که در یک محیط کاری مجازی کار می کنند می باشد.
- رویس و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه ای به این نتیجه رسیدند که یادگیری شخصی به تنهایی و به همراه فناوری اطلاعات تاثیر مثبت و قابل توجهی بر یادگیری سازمانی دارد و همچنین یادگیری فردی و سازمانی تاثیر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمانی دارد. لذا فناوری اطلاعات میتواند عملکرد سازمان را به طور مثبتی تحت تاثیر قرار دهد.

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

- دیموسکوی و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیقی بر روی ۲۲۰ نفر از مدیران عالی ۸۶۷ شرکت تجاری در اسلواکی به این نتیجه رسیدند که همبستگی مثبت و مستقیمی بین یادگیری سازمانی و فناوریهای ارتباطی و اطلاعاتی وجود دارد

- بحث و نتیجه گیری:

فناوری اطلاعات و ارتباطات در دهه های اخیر به شکل یک واقعیت لازم برای سازمانهای امروزی تبدیل شده است. استفاده از این فناوریها باعث بهبود فرآیندها و افزایش کارایی در سازمانها می شود. یکی از برترین اثرات استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمانها، افزایش سرعت و دقت انجام کارهاست. با استفاده از سیستمهای به روز رایانه ای، فرآیندهای کسالت بار و زمان بر را می توان به شکل خودکار انجام داد و در نتیجه، زمان و هزینه های اضافی صرفه جویی می شود. همچنین، در دستیابی به اطلاعات لازم، کارکنان به سرعت و به صورت همزمان قادر به دسترسی و بهره برداری از اطلاعات ضروری می شوند. این امکان دسترسی به اطلاعات به شکل سریع و آسان در فرآیندهای تصمیم گیری و برنامه ریزی است که بهبود چشمگیری در کیفیت تصمیم گیری و صحت نتایج آن می باشد. در کل، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک ابزار کلیدی در سازمانهای امروزی موجب افزایش عملکرد و کارایی در فرآیندها و بالابردن سطح توانمندی های سازمانی می شود. همچنین لازم به ذکر است که فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک عامل کلیدی در تحولات سازمانی امروزی، نقش بسیار حیاتی ایفا می کند. این فناوریها نه تنها به بهبود فرآیندهای داخلی سازمانها کمک می کنند، بلکه راهبردی برای ارتقاء تعاملات خارجی و افزایش ارتباطات با مشتریان و شرکای تجاری فراهم می سازند. با توجه به تحولات روزافزون فناوری اطلاعات و ارتباطات، سازمانها قادر به بهره مندی از ابزارها و سامانه های پیشرفته ای هستند که کارکردهای متنوعی از جمله مدیریت داده، اتوماسیون فرآیندها، ارتباطات موثر و تصمیم گیری هوشمند را فراهم می کنند. در دنیای امروز، سرعت و انعطاف پذیری به عنوان عوامل اساسی موفقیت سازمانها محسوب می شوند و فناوری اطلاعات و ارتباطات ابزارهای بی نظیری را برای دستیابی به این ویژگیها فراهم کرده است. این فناوریها به سازمانها امکان می دهند تا به سرعت به تغییرات بازار و شرایط رقابتی پاسخ دهند و منافع خود را حفظ کنند. همچنین، بهبود ارتباطات داخلی، افزایش بهره وری، اتخاذ تصمیمات استراتژیک مبتنی بر داده ها و تحلیلالات هوشمند، تمامی نتایج قابل اندازه گیری و مشاهده پذیر این فرآیند تحول را تقویت می کنند. در نهایت، می توان نتیجه گرفت که بهره گیری صحیح از فناوری اطلاعات و ارتباطات، به سازمانها این امکان را می دهد تا در معرض چالشها و فرصت های متنوع دنیای کسب و کار قرار گیرند و به سرعت و با انعطاف پذیری به تغییرات پاسخ دهند. این تأثیر قابل مشاهده در بهبود عملکرد سازمانی، افزایش کیفیت خدمات، و تسهیل در اتخاذ تصمیمات استراتژیک مشاهده می شود، که باعث ارتقاء جایگاه رقابتی و استقرار بلندمدت سازمانها می گردد.

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

پیشنهادات

- بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای تجزیه و تحلیل دقیق‌تر داده‌ها.
- پیش‌بینی و شناسایی الگوهای مختلف در داده‌ها برای افزایش کارایی و بهره‌وری.
- توسعه راهکارهایی برای مقابله با تهدیدات سایبری و جلوگیری از نفوذهای غیرمجاز.
- آموزش و آگاهی کارکنان در زمینه امنیت سایبری.
- مدیریت اثربخش تر منابع با استفاده از سرویس‌های ابری.
- ایجاد ارتباط بین اقشار مختلف سازمان از طریق پلتفرم‌های ابری.
- ایجاد ساختارها و فرآیندهایی که به سازمان امکان انعطاف‌پذیری در مواجهه با تغییرات فناورانه را بدهد.
- ارتقاء به سمت استفاده از ابزارها و راهکارهای دیجیتال برای بهبود فرآیندها.
- استفاده از ابزارهای همکاری برخط و افزایش تعاملات گروهی در داخل سازمان.
- ایجاد ارتباطات افراد و تیم‌ها در محیط‌های مجازی.
- بهینه‌سازی و بهبود رابط کاربری در نرم‌افزارها و سامانه‌های داخلی.
- استفاده از فناوری‌های مبتنی بر AI برای سفارشی‌سازی تجربه کاربری.
- ارتباط دادن اشیاء مختلف در سازمان برای جمع‌آوری داده‌های بیشتر و بهبود فرآیندها.
- استفاده از اینترنت اشیاء در بهینه‌سازی مصرف انرژی و منابع.
- گسترش فعالیت‌های تجارت الکترونیکی برای افزایش فروش و دسترسی به بازارهای بین‌المللی.
- بهبود سیستم‌های پرداخت و اعتباری الکترونیک.
- تبدیل سازمان به یک مدل کسب و کار دیجیتال با استفاده از تکنولوژی‌های نوین.
- ایجاد استراتژی‌های نوآورانه برای رشد در دنیای دیجیتال.
- ارتقاء مهارت‌های کارکنان در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات.

منابع:

- اسلامی نژاد، فریده و امیدوار، فاطمه و محمدی، ناهید، ۱۴۰۲، نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) در مدیریت آموزشی، اولین کنفرانس بین‌المللی توانمندی مدیریت، مهندسی صنایع، حسابداری و اقتصاد، بابل
- بهزاد اوخساری، محمد امین و رستم زاده، فرشید و رستم نژاد کلیسا کندی، حمیدرضا، ۱۴۰۲، روش‌های مدیریت بحران در دوران پسا کرونا با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در ادارات آموزش پرورش استان آذربایجان غربی، دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی، تهران

هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک

۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

- پور شفیق، محیا و آبنوشین، حبیب، ۱۴۰۲، اثر بخشی فناوری اطلاعات و ارتباطات (IT) و (ICT) در ارتقا مدیریت آموزشی، اولین همایش بین المللی مشاوره، مددکاری اجتماعی و تعلیم و تربیت با رویکرد نگاهی به آینده، بوشهر
- خسروی پور، الهام، ۱۴۰۱، بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت بحران، اولین رویداد مدیریت بحران ایران قوی ۱۴۰۱، تهران
- درویش روحانی، بابک و میرصادق زاده هاشمی، سید پیام، ۱۴۰۱، بررسی تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی حمایتی و دستگاه های اطلاعاتی
- دهقان، حسین و رحیم مشهدریزه ئی، سمیه، ۱۴۰۱، نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارتقاء مدیریت آموزشی، ششمین همایش ملی علوم اجتماعی، روانشناسی و علوم تربیتی، جیرفت
- شیخ علی بابایی، مینا و اندیشمند، ویدا، ۱۴۰۲، مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش عالی، اولین همایش ملی پژوهش ها و فناوری های دانش بنیان در مدیریت و حسابداری
- علیمیرزایی، سودابه و قزاقی، سارا، ۱۴۰۲، رویکرد ها و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیندهای مدیریت آموزشی، پنجمین همایش ملی پژوهش های حرفه ای در روانشناسی و مشاوره با رویکرد از نگاه معلم،
- محمدی، سهیلا و رضازاده، حسین، ۱۴۰۲، پویایی شهری و تحولات اقتصادی با رویکرد گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات نوین در مدیریت شهری، هشتمین کنفرانس ملی مطالعات مدیریت و اقتصاد در علوم انسانی، تهران

- Yu, Y., Yazan, D. M., Junjan, V., & Iacob, M. E. (2022). Circular economy in the construction industry: A review of decision support tools based on Information & Communication Technologies. *Journal of cleaner production*, 349, 131335.
- Sharifjanovna, Q. M. (2022). THE ROLE AND FUNCTION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE DIGITAL ECONOMY. *ASIA PACIFIC JOURNAL OF MARKETING & MANAGEMENT REVIEW ISSN: 2319-2836 Impact Factor: 7.603, 11(05)*, 19-21.
- Akhmedov, B. A. (2022). Use of information and communication technologies in higher education: trends in the digital economy. *IJTIMOIIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIIY JURNALI*, 71-79.
- Lee, C. C., Yuan, Z., & Wang, Q. (2022). How does information and communication technology affect energy security? International evidence. *Energy Economics*, 109, 105969.
- AlBar, A. M., & Hoque, M. R. (2019). Factors affecting the adoption of information and communication technology in small and medium enterprises: A perspective from rural Saudi Arabia. *Information Technology for Development*, 25(4), 715-738.
- Gameda, H. K., & Lee, J. (2020). Leadership styles, work engagement and outcomes among information and communications technology professionals: A cross-national study. *Heliyon*, 6(4).
- Al-Ansi, A. M., Suprayogo, I., & Abidin, M. (2019). Impact of information and communication technology (ICT) on different settings of learning process in developing countries. *Science and Technology*, 9(2), 19-28.
- Chien, F., Anwar, A., Hsu, C. C., Sharif, A., Razzaq, A., & Sinha, A. (2021). The role of information and communication technology in encountering environmental



هفتمین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک ۲۹ و ۳۰ آذر ۱۴۰۲ | دانشگاه تهران

degradation: proposing an SDG framework for the BRICS countries. *Technology in Society*, 65, 101587.

- Chou, C. M., Shen, C. H., Hsiao, H. C., & Shen, T. C. (2019). Factors influencing teachers' innovative teaching behaviour with information and communication technology (ICT): The mediator role of organisational innovation climate. *Educational Psychology*, 39(1), 65-85.
- Chien, F., Anwar, A., Hsu, C. C., Sharif, A., Razzaq, A., & Sinha, A. (2021). The role of information and communication technology in encountering environmental degradation: proposing an SDG framework for the BRICS countries. *Technology in Society*, 65, 101587.