

بررسی رابطه توانمند سازی منابع انسانی با فناوری اطلاعات

مسعود طاهری لاری، شیما صفر محمدلو

استادیار، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، ایران
کارشناس ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، ایران

چکیده

هدف تحقیق حاضر بررسی ارتباط بین توانمند سازی کارکنان و فناوری اطلاعات می باشد. بنابراین می توان اظهار نمود که این تحقیق از نوع کاربردی بوده و با توجه به وجود متغیر های مستقل و وابسته پژوهش و بررسی تاثیرات آنها بر هم، روش تحقیق توصیفی و از نوع پیمایشی می باشد. جامعه آماری این تحقیق شامل ۱۱۹۵۱ نفر از کلیه کارکنان ادارات دولتی شهرستان مشهد می باشد. حجم نمونه در تحقیق حاضر براساس فرمول کوکران و در سطح خطای ۰.۰۵ برابر ۳۸۴ نفر محاسبه گردیده است. به منظور گرد آوری اطلاعات از دو پرسشنامه استفاده شده است. پرسشنامه توانمندسازی اسپریتزر در پنج بعد: احساس شایستگی در شغل، احساس داشتن حق انتخاب، احساس ارزشمندی، احساس معنی داری و احساس امنیت می باشد. همچنین سوالات پرسشنامه ی فناوری اطلاعات تدوین شده است. با توجه به یافته های تحقیق مشاهده شده که بین توانمندسازی منابع انسانی و فناوری اطلاعات رابطه ای معنی دار و مستقیم به میزان ۰/۵۸۳ وجود دارد.

واژه های کلیدی: فناوری اطلاعات، توانمند سازی، احساس شایستگی، حق انتخاب، احساس موثر بودن، احساس ارزشمندی، احساس امنیت

مقدمه

انسان های اولیه بر اثر تجربه با محیط در یافتند که به تنهایی قادر به تامین مایحتاج خود نیستند لذا وجود نیازها و محدودیت ها زندگی گروهی و مشترک را اجتناب ناپذیر نمود از همان زمان فکر تشکیل سازمان ها قوت گرفت و در طول تاریخ زندگی بشریت سازمان ها بر اساس تفویض اختیار و تقسیم کار میان اعضا جهت تحقق اهداف بوجود آمد. امروزه سازمان های تجاری، اداری، آموزشی و... به حدی گسترش و توسعه یافته است که دیگر مرزی نمی شناسند و ساختار آنها از مکانیکی به ارگانیکی تبدیل شده است در سازمان های مجازی (فناوری و اطلاعات^۱) ساختارهای کلاسیک سنتی سه عامل پیچیدگی، رسمیت و تمرکز خود را به دلیل تغییرات عمده از دست داده اند. در واقع در قرن حاضر مسایلی مطرح شده است که دیگر راهکارهای گذشته قابل اصلاح و حل آنان نیست. ویژگی عمده سازمانهای امروزی در بزرگی و وسعت میزان داده ها و اطلاعاتی است که باید جمع آوری، نگهداری، پردازش، منتقل، مورد بهره برداری، بازار یابی و تجزیه و تحلیل و تحلیل های علمی و مدیریتی شوند. سازمان ها بایستی با توجه به تغییرات محیط متحول شده و از خود واکنش نشان دهند در غیر این صورت در ورطه نابودی قرار می گیرند زیرا که محیط پیرامون سازمان ها پویا تر از قبل شده و سازمان ها برای رسیدن به موفقیت ضروری است به سمت تحول حرکت نمایند. در واقع می توان چنین ادعا کرد که با پیشرفت دانش و تکنولوژی و نیاز است تا سازمان ها همراه با این پیشرفت ها، و با کمک دانش و فناوری اطلاعات بتوانند ضامن بقای سازمان خود در چنین محیط پیچیده، پویا و مبهم باشند. با وجود آمدن تکنولوژی موجب گردیده است که نوع کارها و نیازها تغییر شکل داده و برای پاسخگویی به این نیازها می بایست همگام با این تغییرات سریع هم سو گردیده و با کمک مدیریت تغییر و تحول در این دنیای پرتلاطم ضمانت ماندگاری سازمان را فراهم گردانید و در غیر این صورت محکوم به فنا خواهیم بود زیرا به طور کلی باید تغییرات انجام پذیرد، یا به صورت تدریجی یا حتی به صورت نوآوری و در غیر این صورت تغییرات و تحول به صورت انقلاب خودنمایی کرده و اگر چنین اتفاقی در سازمان رخ دهد باید برای آن بهای گرانی نیز پرداخت گردد. در این بین نمی توان نقش منابع انسانی سازمان ها را به عنوان عاملی تاثیر گذار نادیده گرفت، همچنین در موضوع بهره وری ملی منابع انسانی بسیار حائز اهمیت است. نیروی انسانی فعال و کوشا می تواند مولد و کارا باشد و تمام جنبه های مرتبط با حوزه های فشار را تحت تاثیر قرار دهد. توانمند سازی منابع انسانی می تواند عاملی موثر و تاثیر گذار در پیشبرد اهداف اقتصادی می باشد. حال نکته ای که بسیار حائز اهمیت است رابطه ای می باشد که بین توانمند سازی منابع انسانی و فناوری اطلاعات بر قرار است. توانمندسازی نیروی انسانی مفهومی روان شناختی است که به حالات، احساسات و باور افراد به شغل و سازمان مربوط می شود و به عنوان فرایند افزایش انگیزش درونی تعریف شده است که دارای پنج بعد احساس شایستگی، احساس داشتن حق انتخاب، احساس موثر بودن، احساس ارزشمندی و احساس امنیت می باشد. پرورش پنج بعد ذکر شده، نتایج و منافع بسیار زیادی دارد. تحقیقات نشان می دهد که اگر افراد احساس توانمندی کنند، هم مزایای شخصی و هم منافع سازمانی حاصل می شوند. پژوهش حاضر به هدف بررسی این رابطه و ارائه راهکار هایی جامع به انجام خواهد گرفت.

بیان مساله

سازمان هایی هستند که از طریق واگذاری فعالیت ها به سازمانهای دیگر و تامین خدمات و کالا با همکاری واحدهای برونی و برون سپاری و اتحاد و تعامل با آنها بوجود آمده اند. مشخصه بارز این سازمانها استفاده گسترده از فناوری اطلاعاتی، نظیر اینترنت، سایت سیستم هوشمند پست الکترونیکی و همچنین استفاده فراگیر و مطلوب از رایانه و شبکه های رایانه

^۱ Information Technology

ای است. سازمان های مجازی با دارا بودن ساختار مجازی تلاش می کنند از طریق نظام اطلاعاتی شبکه عظیمی از ماموریت های بزرگ را انجام می دهند این گونه سازمانها اثر بخشی خود را در ارتباط با سازمان های دیگر بدست می آورند مکانیزم اصلی در اینگونه سازمانها فناوری و فناوری اطلاعات است و بهره مندی از این نوع سیستم ها آنها را موثر، اثر بخش و کارآمد و کارآفرین کرده است.

این گونه سازمان ها شامل یک گروه از افرادی هستند که هر کدام در رشته خود متخصص بوده و شاخه کاری هر گروه از یکدیگر متفاوت است و در نتیجه فعالیت هایشان منجر به ارائه خدمات به مشتریان می شود به عبارتی هر فرد وظیفه خاص و تخصصی خود را دارد. آنها همه دارای مهارت های ارتباطی قوی و سطح بالایی از اعتماد بین آنها برقرار است اعضاء غالباً از پست الکترونیکی، تلفن - فاکس و ویدئوکنفرانس با یکدیگر ارتباط دارند همچنین در این گونه سازمان ها با تعامل و همکاری متقابل می توانند بدون محدودیت مکانی یک سازمان موقتی یا دائمی را برای ارائه خدمات خاص بوجود آورند که وظیفه آنها می تواند عرضه، تولید و توزیع و... از طریق فناوری اطلاعات (تکنولوژی) باشد (حمیدی و همکاران، ۱۳۸۹، ۱۲۴).

منافع حاصل از به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث شده است که در اغلب شهرها و بانک ها تلاش هایی برای پیاده سازی این فناوری صورت گیرد. اما این تلاشهای آغازین، در اغلب کشورها (به خصوص در کشورهای توسعه نیافته و کشورهای در حال توسعه) چالش عمده ای را ایجاد کرده که علی رغم سرمایه گذاری در این فناوری، گسترش و نفوذ کاربردهای متنوع فاوا، به کندی صورت می پذیرد. علت اصلی این مشکل، پایین بودن سطح آمادگی الکترونیکی^۲ جامعه برای پذیرش و استفاده از فاوا در جوامع و سازمان ها و همچنین عدم بررسی کارایی و اثربخشی سرمایه گذاری صورت گرفته در این زمینه است.

اهمیت و ضرورت تحقیق

فناوری اطلاعات و ارتباطات اهرم توسعه شکاف دیجیتالی و گلوگاه توسعه است و می تواند هم عامل پیدایش شکاف دیجیتالی باشد و هم راه حل آن، شکاف دیجیتالی^۳ توسط انجمن کتابخانه های آمریکا چنین تعریف شده است: شکاف دیجیتالی به معنی تفاوت در دسترسی به اطلاعات، شبکه اینترنت و سایر تکنولوژی های مرتبط براساس طبقات اجتماعی افراد، جنسیت، موقعیت جغرافیایی، توانایی اقتصادی، دانش و امکان استفاده از اطلاعات می باشد. حال با توجه به دغدغه گسترش شکاف دیجیتالی در جهان، اکثر کشورها تلاش فزاینده ای انجام داده اند تا به وسیله این فناوری ها بتوانند وضعیت و موقعیت اجتماعی خود را بهبود بخشند. بنابراین به منظور دستیابی به این اهداف، سازمان ها بایستی با سرعتی چشمگیر برای توسعه قابلیت های خود (از جنبه های مختلف فنی و سازمانی) برنامه ریزی کنند و به توسعه ظرفیت های موجود خود بپردازند. این ظرفیت با میزان آمادگی الکترونیکی.

امروزه این فرآیندها با استفاده از تکنولوژی های مبتنی بر وب توسعه می یابند. تنها حدود ۱۰ سال از فراگیر شدن و کاربرد عمومی اینترنت گذشته است و میزان نفوذ این تکنولوژی در همین مدت کوتاه به حدی است که نمی توان زندگی امروز را بدون آن تصور کرد. فناوری نوین اطلاعات و ارتباطات در حوزه تجارت، نه تنها امکانات و تسهیلات متعددی برای شرکت های ارائه کننده محصولات و خدمات به شیوه سنتی مهیا کرده و باعث پیشرفت چشمگیر آنان شد بلکه موجب ایجاد بنگاه های جدیدی شد که تنها به ارائه خدمات و سرویس ها روی شبکه اینترنت پرداخته یا به طور موازی در هر دو حوزه سنتی و نوین مشغول به فعالیت شدند.

^۲ Electronic readiness

^۳ Digital divide

در این ما بین مهمترین و حیاتی ترین دارایی هر سازمان، نیروی انسانی آن سازمان است. کیفیت و توانمندی نیروی انسانی، مهمترین عامل بقاء و حیات سازمان است. نیروی انسانی توانمند، سازمان توانمند را به وجود می آورد. از نظر دراکر رشد اقتصادی مرهون توانمند کردن کارکنان فرهیخته است. سازمان توانمند محیطی است که کارکنان در گروه های مختلف، در انجام فعالیتها با یکدیگر همکاری می کنند. توانمندسازی کارکنان، محوری ترین تلاش مدیران در نوآفرینی، تمرکززدایی و حذف دیوان سالاری در سازمانها می باشد. توانمند کردن افراد موجب می شود تا مدیران و سازمان سریع تر و بدون اتلاف منابع به اهداف خود نائل شوند. توانمندسازی موجب می شود که کارکنان، سازمان و شغل را از آن خود بدانند و از کار کردن در آن به خود ببالند. بدون توانمندسازی، نه مدیران و نه سازمانها نمی توانند در درازمدت کامیاب باشند. مدیر سازمان، مهمترین عامل در توانمندسازی کارکنان می باشد. زیرا مدیر بطور مستقیم و غیرمستقیم، تمام عوامل محیط سازمانی را تحت تاثیر قرار می دهد. و می توان فهمید که یکی از راه های توانمند سازی منابع انسانی آشنایی کارکنان با فناوری اطلاعات است که می تواند باعث انگیزش کارکنان و تسهیل امور و در نهایت باعث کارایی و اثر بخشی سازمانی شود.

اهداف تحقیق

اهداف اصلی

اهداف اصلی

۱. بررسی رابطه بین توانمندسازی منابع انسانی با فناوری اطلاعات در ادارات دولتی شهرستان مشهد.

اهداف فرعی

۱. بررسی رابطه بین احساس شایستگی و فناوری اطلاعات در ادارات دولتی شهرستان مشهد.
۲. بررسی رابطه بین احساس داشتن حق انتخاب و فناوری اطلاعات در ادارات دولتی شهرستان مشهد.
۳. بررسی رابطه بین احساس موثر بودن و فناوری اطلاعات در ادارات دولتی شهرستان مشهد.
۴. بررسی رابطه بین احساس ارزشمندی و فناوری اطلاعات در ادارات دولتی شهرستان مشهد.
۵. بررسی رابطه بین احساس امنیت و فناوری اطلاعات در ادارات دولتی شهرستان مشهد.

۵- فرضیه های تحقیق

فرضیه اصلی

۱. بین توانمندسازی منابع انسانی و فناوری اطلاعات در ادارات دولتی شهرستان مشهد رابطه معنی دار وجود دارد.

فرضیه های فرعی

۱. بین احساس شایستگی و فناوری اطلاعات در ادارات دولتی شهرستان مشهد رابطه معنادار وجود دارد.
۲. بین احساس داشتن حق انتخاب و فناوری اطلاعات در ادارات دولتی شهرستان مشهد رابطه معنادار وجود دارد.
۳. بین احساس موثر بودن و فناوری اطلاعات در ادارات دولتی شهرستان مشهد رابطه معنادار وجود دارد.
۴. بین احساس ارزشمندی و فناوری اطلاعات در ادارات دولتی شهرستان مشهد رابطه معنادار وجود دارد.
۵. بین احساس امنیت و فناوری اطلاعات در ادارات دولتی شهرستان مشهد رابطه معنادار وجود دارد.

۶- تعریف مفهومی متغیرها

فناوری اطلاعات

همان طور که به وسیله انجمن فناوری اطلاعات آمریکا^۴ تعریف شده است، «به مطالعه، طراحی، توسعه، پیاده سازی، پشتیبانی یا مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر رایانه، خصوصاً برنامه‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزار رایانه می‌پردازد». به طور کوتاه، فناوری اطلاعات با مسائلی مانند استفاده از رایانه‌های الکترونیکی و نرم‌افزار سروکار دارد تا تبدیل، ذخیره، حفاظت، پردازش، انتقال و بازیابی اطلاعات به شکلی مطمئن و امن انجام پذیرد.

احساس شایستگی

احساس خود اثربخشی^۵ یا شایستگی^۶؛ احساس شایستگی به این معنا است که کارکنان اعتقاد دارند مهارت و توانایی لازم را برای انجام کارهای خود دارند. احساس شایستگی، به اعتقاد فرد به توانایی‌هایش جهت انجام با مهارت فعالیت‌هایش است. این افراد احساس می‌کنند که می‌توانند وظایفشان را با مهارت بالا انجام دهند. وقتی افراد توانمند می‌شوند، احساس خود اثربخشی می‌کنند؛ یا اینکه احساس می‌کنند قابلیت و تبحر لازم برای انجام موفقیت‌آمیز یک کار را دارند. افراد توانمند شده نه تنها احساس شایستگی، بلکه احساس اطمینان می‌کنند که می‌توانند کار را با کفایت انجام دهند. آنان احساس برتری شخصی^۷ کرده و معتقدند که می‌توانند برای رویارویی با چالش‌های تازه بیاموزند و رشد یابند (وتن و کمرون، ۲۰۱۰).

احساس داشتن حق انتخاب

احساس خودسامانی^۸ هنگامی که افراد به جای اینکه با اجبار در کاری درگیر شوند یا دست از آن کار بکشند، خود داوطلبانه در وظایف خویش درگیر شوند، احساس خودسامانی می‌کنند. آنان خود را افرادی خودآغازگر می‌بینند که قادرند به میل خود، اقدامات ابتکاری انجام دهند، تصمیمات مستقل بگیرند و افکار جدید را به آزمون بگذارند. افراد توانمند در مورد کارهایشان احساس مالکیت می‌کنند؛ زیرا آنان می‌توانند تعیین کنند که کارها چگونه باید انجام شوند و با چه سرعتی پایان یابند. داشتن حق انتخاب، جزء اصلی خودسامانی به شمار می‌رود (وتن و کمرون، ۲۰۱۰).

پذیرفتن شخصی نتیجه^۹

افراد توانمند احساس کنترل شخصی بر نتایج دارند. آنان بر این باورند که می‌توانند با تحت تأثیر قرار دادن محیطی که در آن کار می‌کنند، یا نتایجی که تولید می‌شود، تغییر ایجاد کنند. پذیرفتن شخصی نتیجه، عبارت است از "اعتقادات فرد در یک مقطع مشخص از زمان در مورد توانایی‌اش برای ایجاد تغییر در جهت مطلوب". داشتن احساس پذیرفتن شخصی نتیجه، کاملاً به احساس خودکنترلی مربوط است برای اینکه افراد احساس توانمندسازی کنند، آنان نه تنها باید احساس کنند که آنچه انجام می‌دهند اثری به دنبال دارد، بلکه باید احساس کنند که می‌توانند آن اثر را به وجود آورند؛ یعنی برای اینکه آن نتیجه با احساس توانمندسازی همراه باشد، آنان باید احساس کنند که کنترل نتیجه تولید یا خدمت ارائه شده را در دست دارند (وتن و کمرون، ۲۰۱۰).

^۴ ITAA

^۵ Self-Efficacy

^۶ Senes of Competence

^۷ Personal Mastery

^۸ Self Determination

^۹ Personal Consequence

احساس ارزشمندی^{۱۰}

کارمندان برای مقصود و یا اهداف فعالیتی که به آن اشتغال دارند، ارزش قائل می‌شوند و استانداردهای ذهنی‌شان را با آنچه که در شغل خود در حال انجام دادن هستند، متجانس می‌کنند. به عبارت دیگر، احساس معنی‌دار، بودن یک نگرش ارزشی است که از متجانس بودن آرمان‌ها و ارزش‌های افراد و آنچه که در حال انجام دادن هستند، حاصل می‌شود. افراد توانمند، احساس معنی‌دار بودن می‌کنند. معنی‌دار بودن به معنی ارتباط اهداف و وظایف کاری با ایده‌ها و استانداردهای فرد است (وتن و کمرون، ۲۰۱۰).

احساس امنیت

افراد توانمند دارای حسی به نام اعتماد هستند و مطمئن هستند که با آنان منصفانه^{۱۱} و یکسان رفتار خواهد شد، این افراد، این اطمینان را حفظ می‌کنند که حتی در مقام زیردست نیز نتیجه‌نهایی کارهایشان منصفانه خواهد بود. به بیان دیگر، اعتماد به معنی داشتن احساس امنیت شخصی است. اعتماد همچنین به طور ضمنی دلالت بر این دارد که افراد خود را در یک موقعیت آسیب‌پذیری قرار می‌دهند، با این همه، افراد توانمند ایمن دارند که در نهایت هیچ آسیبی در نتیجه آن اعتماد متوجه آنان نخواهد شد (وتن و کمرون، ۲۰۱۰).

نقش اساسی فناوری اطلاعات در سازمانها

نقشهای اساسی فناوری اطلاعات عبارتند از نقشهای اجرایی، عملیاتی و رقابتی. نقش اجرایی شامل اتوماسیون فعالیتهای حساسی و کنترل است که مستلزم استقرار یک بستر کارا از فناوری اطلاعات است. نقش عملیاتی، یک حالت توسعه یافته‌ای از نقش اجرایی است، با این وجه تمایز که شامل ایجاد و استقرار یک بستری از فناوری اطلاعات است که باعث ایجاد توانایی در اتوماسیون کل فرایندهای تجاری سازمان می‌شود. نقش رقابتی هم، شامل استقرار یکسری برنامه‌های کاربردی جدید از فناوری اطلاعات است که بتوان به آن به عنوان یک مزیت رقابتی در محیط بازار نگریست. امروزه بیشتر به نقش و اساس رقابتی فناوری اطلاعات توجه می‌شود. بنابراین برای استفاده از فناوری اطلاعات بعنوان یک مزیت رقابتی ما نیاز به برنامه ریزی استراتژیک داریم تا بتوان از آن در تحقق اهداف استراتژیک سازمان استفاده کرد.

تأثیر فناوری اطلاعات بر جنبه‌های مختلف سازمان

فناوری اطلاعات و پشتیبانی مدیریت ارشد: پشتیبانی مدیریت ارشد برای اجرای موفقیت آمیز مدیریت در سازمان کیفیت جامع و نیز به‌کارگیری فناوری اطلاعات ضروری است. در برخی موارد، استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات باعث بروز مشکلاتی در بین کارکنان می‌شود. در این مواقع هوشیاری مدیریتی ارشد برای جلوگیری از تضاد و دوگانگی در بین خواسته‌های فناوری اطلاعات و فلسفه مدیریت امری ضروری است. در بسیاری موارد، فناوری اطلاعات به کاهش کارکنان و اخراج آنها منجر می‌گردد که با توسعه شرکت و یا تعیین قوانینی همچون بازنشستگی پیش از موعد می‌توان با آن مقابله کرد.

^{۱۰} Meaning

^{۱۱} Fairly

فناوری اطلاعات و ارتباط با مشتری: توسعه فناوری اطلاعات از چند طریق به بهبود روابط شرکت با مشتریان کمک می‌کند؛ فناوری اطلاعات می‌تواند به ایجاد رابطه مستقیم بین شرکتها و مشتریانشان منجر شود و به تبادل اطلاعات بین آنها کمک کند. فناوری اطلاعات شرکتها را در دستیابی به مشتریانی که از نظر جغرافیایی دور از شرکت هستند، قادر کرده و به‌طور کلی به منزله یک فرصت برای شرکتهاست.

درک سرعت و توسعه تجارت الکترونیک بین شرکتها و کشورها، بسیار مهم است. به عنوان مثال شرکتها می‌توانند با عرضه محصولات خود از طریق اینترنت (به‌طوری که ویژگیهای محصولات به‌صورت کامل توضیح داده شود) با مشتریان ارتباط برقرار کنند، همچنین مشتریان از همین طریق می‌توانند محصولات مورد نظر خود را خریداری کرده و نیز به بیان نظرات و شکایات خود بپردازند. شرکتها نیز با استفاده از فناوری اطلاعات و ذخیره اطلاعات دریافت شده از مشتریان و تجزیه و تحلیل پیشرفته آنها می‌توانند محصولاتی منطبق بر نیازها و انتظارات مشتریان تولید کنند.

فناوری اطلاعات و ارتباط با تأمین کننده: همانند آنچه در قسمت ارتباط با مشتری بیان شد، فناوری اطلاعات به توسعه ارتباط با تأمین کنندگان کمک می‌کند. تبادل الکترونیک داده‌ها به منظور سفارش محصول، ارسال ویژگیهای محصول، ارسال جزئیات طراحی، دریافت و تأیید صورتحسابها و پرداخت آنها استفاده می‌شود. تأمین کنندگان می‌توانند با استفاده از فناوری اطلاعات، فرایند طراحی سریعتری داشته باشند.

در برخی موارد شرکتها می‌توانند به سیستم موجودی و یا سیستم های برنامه ریزی تولید تأمین کنندگانشان دسترسی داشته و به‌صورت خودکار محصولات مورد نظر را سفارش دهند. به‌طور کلی فناوری اطلاعات به تسهیل روابط با تأمین کنندگان و نیز کاهش تعداد تأمین کنندگان کمک می‌کند.

فناوری اطلاعات و مدیریت منابع انسانی: استفاده از فناوری اطلاعات، باعث تغییر در مهارت کاری افراد می‌شود؛ بنابراین، در این حالت آموزش کارکنان از اهمیت بیشتری برخوردار می‌شود. از طرف دیگر، باید به گونه ای از فناوری اطلاعات استفاده کرد که کارایی، خلاقیت، رضایت شغلی و نیز انعطاف پذیری به حداکثر برسد؛ برای این منظور باید از فناوری اطلاعات برای تکمیل وظایف و بهبود بخشیدن آنها استفاده کرد.

فناوری اطلاعات و مشخصه ها و رفتارهای کارکنان: هنگامی که سیستم های جدید بر پایه فناوری اطلاعات به کار گرفته می‌شود، استفاده از سازماندهی مجدد ضرورت پیدا می‌کند، اما مقاومت کارکنان در مقابل تغییرات امری طبیعی است. از این رو باید کارکنان نسبت به فواید اجرای سیستم های جدید آگاهی لازم را کسب کنند. اگر کارکنان متوجه شوند که فناوری اطلاعات به منظور برطرف سازی کارهای پرخطر و خسته کننده و تسهیل در انجام امور به کار گرفته می‌شود، نه تنها در مقابل تغییرات مقاومت نکرده، بلکه در این حالت وفاداری به شرکت، غرور کاری و رضایت شغلی افزایش می‌یابد.

فناوری اطلاعات و فرایند طراحی محصول: استفاده از فناوری اطلاعات می‌تواند افزایش نوآوری را به دنبال داشته باشد. فناوریهای طراحی به کمک رایانه^{۱۲} به فرایند طراحی کمک بسیاری می‌کند، زیرا به تأمین سریعتر نیازهای مشتری و نوآوری در طرح محصول منجر می‌شود. طراحی محصول جدید به‌صورتی کارا و توسعه فرایند نیاز به اطلاعات بخشهای مختلف همچون تولید، بازاریابی، تحقیق و توسعه داشته و فناوری اطلاعات به انتقال موثرتر و سریعتر این اطلاعات کمک می‌کند. با توجه به کاربردهای اینترنت، گروههای مختلف از سرتاسر جهان می‌توانند در فرایند طراحی محصول شرکت کنند.

^{۱۲} CAD

فناوری اطلاعات و مدیریت فرایند تولید: در سیستم های نگهداری و تعمیرات، استفاده از فناوری اطلاعات بسیار موثر است. در این حالت با استفاده از سیستم های خودکار، نیازهای نگهداری و تعمیرات ماشین ها مشخص می گردند.

از طرف دیگر، اتوماسیون به کاهش پراکندگی فرایند کمک می کند، زیرا ماشین ها در مقایسه با کارگران تغییرات و نوسانات کمتری دارند و این به افزایش سرعت فرایند تولید و نیز افزایش کیفیت منجر می شود. این بدان معنی نیست که نیاز به مدیریت از میان می رود، بلکه با توجه به این نکته که ماشین های خودکار به اجزا و مواد اولیه با کیفیت بیشتر احتیاج دارند، این نیاز بیشتر احساس می شود.

با استفاده از اندازه گیری پارامترها و ویژگیهای محصول توسط وسایل اندازه گیری خودکار، کنترل آماری فرایند ساده تر^{۱۳} می شود. برای شرکتهایی که دارای گواهینامه سیستم های کیفیت همچون ایزو ۹۰۰۰ هستند، نرم افزارها، شرکت را در اجرای سیستم و نیز ممیزی داخلی کمک می کنند.

۸ - فناوری اطلاعات و واحد تضمین کیفیت: نقش واحد تضمین کیفیت با به کارگیری فناوری اطلاعات تغییر نمی کند بلکه آزادی عمل، دسترسی به مدیریت ارشد و همکاری با سایر واحدها همچنان برقرار است. به طور کلی فناوری اطلاعات، کار واحد تضمین کیفیت را ساده تر می کند زیرا جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده ها و انتقال آن به سایر واحدها با سرعت و دقت بیشتری انجام می گیرد. مواردی همچون خرید، فروش، کنترل کیفیت و ... نیاز به اطلاعاتی دارند که سیستم های اطلاعاتی آنها را بهنگام و مطلوب در اختیار می گذارند. مهمترین جزء تشکیل دهنده در طراحی سیستم های اطلاعاتی، پایگاه داده هاست. پایگاه داده ها از عناصر اطلاعاتی تشکیل می یابد که به صورت رکوردها و فایل هاست و به نحوی سازمان یافته اند که نیازهای اطلاعاتی استفاده کننده را برآورده سازند.

اهمیت تغییر و تحول:

اهمیت تغییر و تحول مثبت بر کسی پوشیده نیست چرا که نیاز آینده است. سازمانهای موفق درجهان امروز سازمانهایی هستند که تغییر و تحول را در چهارچوب تشکیلاتی خود بگنجانند. برکسی پوشیده نیست که بنیان هر سازمان بر پایه برآورده سازی نیازها است و از آنجائیکه نیاز انسانها دائم در حال تغییر و یا میل به سمت نیاز جدید است بنابراین لزوم تحول در سازمانها همواره دیده میشود و احساس نیاز به مدیریت بر روی این تحولات بیش از پیش خود را نشان میدهد نکته مهم در اینجا این است که در سازمان پویا چگونه این تحولات حاصل میشود؟ حالت اول: انطباق سازمان با محیط است مانند الگوبرداری از دیگران و استفاده از نظریات و نوآوری های سایر سازمانها حالت دوم: تطبیق محیط با سازمان است مانند ابداع و نوآوری آنچه که بدیهی است در شکل اول تحولات پایدار نیستند و برای رسیدن به یک سازمان متحول باید از ابداع و نوآوری استفاده نمود. برای این منظور باید هدفمان را بدانیم و اینکه چه مسیری را میبایست طی کنیم لذا میتوان گفت مدیریت تحول علمی است که به ما کمک می کند تا بتوانیم در سازمان مان از وضع موجود به وضع مطلوب برسیم (با توجه به نکات ذکر شده) و تحولی در سازمان ایجاد کنیم که سبب بهره وری بیشتر بشود.

مراحل هشت گانه تحول سازمانی

گاتر و پیتز دراکر با نگاهی جامع تر به عوامل متعددی در راستای ایجاد تحول سازمانی اشاره می نمایند. این دو در پاسخ به این سوال که چگونه در سازمان ها تحول ایجاد میگردد مدل هشتگانه تحول را ارائه کردند (گاتر، ۱۹۹۶)

مراحل موفقیت هشتگانه تحول به شرح زیر است:

۱. ایجاد احساس ضرورت و فوریت
۲. ایجاد ائتلاف راهنما

^{۱۳} SPC

۳. توسعه چشم انداز و استراتژی
۴. انتقال چشم انداز تحول به دیگران
۵. توانمند سازی کارکنان برای انجام اقدامات فراگیر
۶. خلق پیروزی های کوتاه مدت
۷. جمع بندی پیروزی ها و ایجاد تحول بیشتر
۸. نهادینه ساختن دیدگاه های جدید در فرهنگ

در فرایند تحول یک چشم انداز خوب سه هدف مهم را داراست:

- با روشن کردن مسیر تحول می تواند صدها یا هزاران تصمیم مفصل را ساده تر بیان کند.
- به افراد انگیزه اقدام و کار میدهد.
- میتواند اقدامات افراد مختلف را به شیوه های کاملاً سریع و کارآمد هماهنگ کند.

رویکردهای توانمندسازی

کوین و اسپریتزر با مطالعه میدانی در سطح مدیران میانی شرکت های پیشتاز، دو رویکرد متفاوت برای توانمندسازی تشخیص داده اند:

رویکرد مکانیکی (ارتباطی)

بر اساس این دیدگاه، توانمندسازی به معنای تفویض اختیار و قدرت از بالا به پایین، همراه با مرزها و محدودیت های روشن و پاسخگویی دقیق است که کنترل مدیریتی را افزایش می دهد. در این رویکرد توانمندسازی فرآیندی است که طی آن مدیریت ارشد یک بینش روشن تدوین کرده و برنامه ها و وظایف معین برای نیل به آن در سازمان ترسیم می نماید. او اطلاعات و منابع مورد نیاز برای انجام وظایف را برای کارکنان فراهم می کند و اجازه می دهد تا آنان در صورت نیاز تغییرات رویه ای و اصلاح فرآیند ها را انجام دهند. در این رویکرد نتایج کار و فعالیت بیشتر تحت کنترل مدیریتی باشد و ساده سازی کار و وظایف مورد تأکید است. به طور خلاصه در این رویکرد توانمندسازی یعنی تصمیم گیری در یک محدوده معین.

رویکرد ارگانیکی (انگیزشی)

این رویکرد دیدگاهی از پایین به بالاست و کنترل را کاهش می دهد. بر اساس این رویکرد توانمندسازی برحسب باورهای شخصی افراد تعریف می شود. بر طبق این دیدگاه، افراد توانا دارای ویژگی های مشترکی هستند که تحت عنوان ابعاد توانمندسازی مدنظر قرار گرفته است. این ابعاد اقدامات خاص مدیریتی نیستند بلکه منعکس کننده تجربیات یا باورهای کارکنان در مورد نقش آنها در سازمان می باشد. بنابراین توانمندسازی چیزی نیست که مدیران برای کارکنان انجام دهند بلکه طرز فکر کارکنان در مورد نقش آن ها در سازمان می باشد. در عین حال مدیریت سازمان می تواند بستر لازم را برای توانمندتر شدن کارکنان فراهم نماید. اما باید کارکنان توانمند را گزینش و به کار گیرند. آن ها باید خودشان احساس کنند که دارای آزادی عمل و قدرت تصمیم گیری هستند، آن ها باید شخصاً احساس تعلق به سازمان کرده، احساس شایستگی و تبحر در مورد توانایی های خود کنند و شایسته تأثیرگذاری بر سیستمی باشند که در آن کار می کنند (صنعتی، ۱۳۸۶، ۳۰-۲۹)

الگوی توانمندسازی چهار عاملی

چالش‌های رهبری، فرهنگ و مسائل اقتصادی از یک سو، عناصر توسعه راهبردی منابع انسانی، از جمله: یادگیری سازمانی، نوآوری، توسعه کارکنان و کامیابی مشتری از دیگر سو، سازمانها را مجبور به جهت‌گیری راهبردی توانمندسازی کارکنان کرده است. برای تبیین و تشریح مدل راهبردی توانمندسازی کارکنان، ضروری است عوامل موثر بر توانمندسازی کارکنان مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد. طبق پژوهش انجام شده توسط یاهیا ملهم، چهار عامل، ارتباط مستقیم و تاثیر بسزایی بر توانمندسازی کارکنان دارند که در محیط رقابتی بایستی به آن توجه خاص کرد تا سازمانها بتوانند پاسخگوی تغییرات سریع و با کیفیت بالا باشند، تا علاوه بر رضایت کارکنان، رضایت مشتریان را فراهم سازند.

براساس این الگو عوامل موثر بر توانمندسازی کارکنان عبارتند از:

۱. دانش و مهارت کارکنان

ارتقای مهارت و دانش کارکنان که رابطه مستقیمی با کارآفرینی و اثربخشی کارکنان دارد و جایگزینی دانشگران به جای صنعتکاران ناشی از تغییر پارادایم در توسعه منابع انسانی است و توسعه دانش و مهارت کارکنان برگ برنده سازمانهای دانشی است.

۲. اعتماد

رهبران، نیازمند اعتماد و انتشار قدرت و پذیرش ایده های جدیدی هستند. جریان اطلاعات و دانش تاثیر مثبت بر این بعد و بر پاسخگویی و مسئولیت پذیری کارکنان دارد.

۳. ارتباطات

ارتباطات دو جانبه وسیله‌های است که دانش کارکنان را در مجاری ارتباطی سازمان برای خدمت بهتر به مشتریان گسترش خواهد داد. توزیع اطلاعات برای کارکنان به منظور عملکرد بالای سازمان حیاتی است. کانالهای ارتباطی و اطلاعاتی در سازمانها موجب ارتقای دانش و اعتماد سازمانی نیز می شود.

۴. انگیزه

توجه به نیازها و انگیزه های کارکنان و پرداخت پاداش بر اساس عملکرد در این مدل موردنظر است و پاداشهای معنوی (غیر مادی) نسبت به پاداشهای مادی از اهمیت بیشتر برخوردارند

الگوی توانمندسازی رابینز و همکاران

بر اساس بررسی های به عمل آمده توسط رابینز و همکاران، ارائه چارچوبی منسجم و یکپارچه برای روشن کردن نقش متغیرهای موضوعی، محیطی، شناختی و رفتاری در فرایند توانمندسازی مهم است، در این فرایند، روابط بین بافت سازمانی و عناصر محیط کاری (ساختار، منابع انسانی، اعمال مدیریت) موثر است (رابینز و همکاران، ۲۰۰۲).

در این مدل ادراک کارکنان، فرصت برای نفوذ بر نتایج کاری و ماهیت حمایتی سازمانی؛ اعتماد و تعهد، بر بافت سازمانی و محیط کاری تاثیرگذارند. مهمترین گام در فرایند توانمندسازی کارکنان، فراهم سازی محیطی است که فرصتی را برای ممارست افراد با میزانی از اختیارات و قدرت و انگیزش درونی در کارکنان به وجود آورد. بسیاری از مطالعات در مورد توانمندسازی، نشان می دهند که محیط، فرصتهایی را برای کارکنان فراهم می‌آورد. از این رو، محیطهای توانمند، فرصتها و محیطهای غیرتوانمند، محدودیتهایی را برای کارکنان به همراه می‌آورند. این به میزان نفوذی که جهت اثرگذاری بر پیامدهای کاری اعمال می شود، بستگی دارد. اگر کارکنان توانمند باشند ولی هنوز آن نفوذ لازم را نداشته باشند، فاقد اثر احتمالی فرصت یا حمایت محیطی هستند (رابینز و همکاران، ۲۰۰۲).

روش تحقیق

هدف تحقیق حاضر بررسی ارتباط بین توانمند سازی کارکنان و فناوری اطلاعات می باشد. بنابراین می توان اظهار نمود که این تحقیق از نوع کاربردی بوده و با توجه به وجود متغیر های مستقل و وابسته پژوهش و بررسی تاثیرات آنها بر هم، روش تحقیق توصیفی و از نوع پیمایشی می باشد.

جامعه پژوهش

جامعه ی آماری این تحقیق شامل کلیه کارکنان ادارات دولتی شهرستان مشهد می باشد مجموع کل این افراد تعداد ۱۱۹۵۱ می باشد. حجم نمونه در تحقیق حاضر براساس فرمول کوکران و در سطح خطای ۰.۰۵ برابر ۳۸۴ نفر محاسبه گردیده است.

پرسشنامه

به منظور گرد آوری اطلاعات از دو پرسشنامه استفاده شده است. پرسشنامه مرتبط با توانمند سازی کارکنان استاندارد بوده و پرسشنامه فناوری اطلاعات محقق ساخته می باشد. پرسشنامه توانمندسازی اسپریتزر در پنج بعد : احساس شایستگی در شغل، احساس داشتن حق انتخاب، احساس ارزشمندی، احساس معنی داری و احساس امنیت می باشد. همچنین سوالات پرسشنامه ی فناوری اطلاعات تدوین شده است.

روایی پرسشنامه

روایی به این معنا است که پرسش های آزمون به طور دقیق آنچه را که مورد نظر می باشد، می سنجد. روایی ، جنبه های مختلف دارد و ارتباط بین پرسش و آزمودنی با توجه به کلیه جنبه های آن حاصل می شود. در این تحقیق به منظور بررسی روایی پرسشنامه، آن را در اختیاری افرادی از جامعه ی آماری و همچنین مدیران با سابقه و چند تن از خبرگان قرار دادیم و روایی آن پس از اصلاحات مورد تایید قرار گرفت

پایایی پرسشنامه

پایایی قابلیت اعتماد یک ابزار عبارت است که درجه ثبات آن در اندازه گیری را مشخص می نماید. یعنی اینکه ابزار اندازه گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می دهد. با آزمون آلفای کرونباخ با استفاده از نرم افزار SPSS ۲۲ از داده های حاصل از ۳۰ پرسشنامه که در بین افراد خبره و جامعه ی آماری بدست آمده بود نتایج زیر بدست آمده است بدست آمده است.

جدول ۱: پایایی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ

شاخص	تعداد سوال	میزان آلفای کرونباخ
توانمند سازی	۱۷	۰/۹۱
فناوری اطلاعات	۱۳	۰/۸۳

منبع : یافته های پژوهش

با توجه به اینکه در هردو مورد مقدار آلفای کرونباخ بزرگتر از ۰.۷ است به این نتیجه خواهیم رسید که پرسشنامه ها از پایایی لازم برخوردار می باشند.

تحلیل داده ها

آمار استنباطی

به منظور بررسی توزیع داده ها از آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده خواهد شد. همچنین به منظور آزمون فرضیه های تحقیق از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده خواهد شد. مقدار این ضریب نشاندهنده قابلیت بیان یک متغیر به صورت تابعی یکنوا از متغیر دیگر است. همبستگی کامل پیرسون (+۱ یا -۱) زمانی اتفاق می افتد که متغیری تابعی یکنوا از متغیر دیگر باشد.

فرض H_0 : بین دو متغیر X و Y رابطه ی معنا داری وجود ندارد .
 فرض H_1 : بین دو متغیر X و Y رابطه ی معنا داری وجود دارد .

آزمون کولموگروف - اسمیرنوف

جدول ۲. سطح معناداری آزمون کولموگروف اسمیرنوف

متغیر	sig	مقدار خطا	توزیع داده ها
احساس شایستگی در شغل	۰.۰۶۸	۰.۰۵	نرمال است
داشتن حق انتخاب	۰.۰۵۳	۰.۰۵	نرمال است
احساس ارزشمندی	۰.۱۲۱	۰.۰۵	نرمال است
احساس معنی داری	۰.۰۸۹	۰.۰۵	نرمال است
احساس امنیت و اطمینان	۰.۰۶۶	۰.۰۵	نرمال است
فناوری اطلاعات	۰.۱۳۵	۰.۰۵	نرمال است

منبع : یافته های حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها

هنگام بررسی نرمال بودن داده ها ما فرض صفر مبتنی بر اینکه توزیع داده ها نرمال است را در سطح خطای ۵٪ تست می کنیم. بنابراین اگر آماره آزمون بزرگتر یا مساوی ۰,۰۵ بدست آید، در این صورت دلیلی برای رد فرض صفر مبتنی بر اینکه داده نرمال است، وجود نخواهد داشت. به عبارت دیگر توزیع داده ها نرمال خواهد بود. جدول فوق نشان دهنده ی آن است که توزیع داده ها نرمال بوده و باید از آزمون های پارامتریک جهت بررسی همبستگی بین متغیر های مستقل و وابسته استفاده نمود.

آزمون فرضیه های تحقیق

جدول ۳. در جدول زیر نتایج تجزیه و تحلیل دلد ها به صورت کلی ذکر شده است.

نام متغیر	ضریب همبستگی پیرسون	عدد معنی داری (sig)	α	رابطه معنی دار
توانمندسازی منابع انسانی و فناوری اطلاعات	۰/۵۸۳	۰/۰۰۰	۰/۰۵	وجود دارد
احساس شایستگی و فناوری اطلاعات	۰/۵۴۶	۰/۰۰۰	۰/۰۵	وجود دارد
احساس داشتن حق انتخاب و فناوری اطلاعات	۰/۶۳۵	۰/۰۰۰	۰/۰۵	وجود دارد
احساس موثر بودن و فناوری اطلاعات	۰/۴۳۸	۰/۰۰۰	۰/۰۵	وجود دارد
احساس امنیت و فناوری اطلاعات	۰/۶۰۹	۰/۰۰۰	۰/۰۵	وجود دارد

منبع: یافته های حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها

با توجه به آزمون فرضیه فوق عنوان می کند که در سطح اطمینان ۹۵٪ با توجه به اینکه سطح معناداری کوچکتر از میزان خطاست لذا فرض H_0 رد و H_1 پذیرفته می شود و بدین ترتیب با احتمال خطای (۰.۰۵) در رابطه ی معنی دار قابل تأیید خواهد بود و عبارت دیگر دلیل کافی مبنی بر رد نظریه محقق پیرامون فرضیه های مذکور بدست نمی آید و بایستی اذعان نمود که رابطه معنادار وجود دارد. رابطه مثبت (مستقیم) معنی داری وجود دارد.

نتیجه گیری

سازمان هایی هستند که از طریق واگذاری فعالیت ها به سازمانهای دیگر و تامین خدمات و کالا با همکاری واحدهای برونی و برون سپاری و اتحاد و تعامل با آنها بوجود آمده اند. مشخصه بارز این سازمانها استفاده گسترده از فناوری اطلاعاتی، نظیر اینترنت، سایت سیستم هوشمند پست الکترونیکی و همچنین استفاده فراگیر و مطلوب از رایانه و شبکه های رایانه ای است. سازمان های مجازی با دارا بودن ساختار مجازی تلاش می کنند از طریق نظام اطلاعاتی شبکه عظیمی از ماموریت های بزرگ را انجام می دهند این گونه سازمانها اثر بخشی خود را در ارتباط با سازمان های دیگر بدست می آورند مکانیزم اصلی در اینگونه سازمانها فناوری و فناوری اطلاعات است و بهره مندی از این نوع سیستم ها آنها را موثر، اثر

بخش و کارآمد و کارآفرین کرده است و در این ما بین توانمند سازی کارکنان باعث بهره وری افزایش کارایی کارکنان ادارات دولتی خواهد شد. نتایج تحقیقات گوناگون نشان داده که نیروی انسانی بر بهره وری اقتصادی نیز تاثیر خواهد گذاشت و تحقق آن متاثر نیروهای انسانی جامعه می باشد. مهمترین و حیاتی ترین دارایی هر سازمان، نیروی انسانی آن سازمان است. کیفیت و توانمندی نیروی انسانی، مهمترین عامل بقاء و حیات سازمان است. نیروی انسانی توانمند، سازمان توانمند را به وجود می آورد. از نظر «دراکر» رشد اقتصادی مرهون توانمند کردن کارکنان فرهیخته است. سازمان توانمند محیطی است که کارکنان در گروه های مختلف، در انجام فعالیتهای با یکدیگر همکاری می کنند. توانمندسازی کارکنان، محوری ترین تلاش مدیران در نوآفرینی، تمرکززدایی و حذف دیوان سالاری در سازمانها می باشد. توانمند کردن افراد موجب می شود تا مدیران و سازمان سریع تر و بدون اتلاف منابع به اهداف خود نائل شوند. توانمندسازی موجب می شود که کارکنان، سازمان و شغل را از آن خود بدانند و از کار کردن در آن به خود ببالند. بدون توانمندسازی، نه مدیران و نه سازمانها نمی توانند در درازمدت کامیاب باشند. مدیر سازمان، مهمترین عامل در تواناسازی کارکنان می باشد. زیرا مدیر بطور مستقیم و غیرمستقیم، تمام عوامل محیط سازمانی را تحت تاثیر قرار می دهد. و می توان فهمید که یکی از راه های توانمند سازی منابع انسانی آشنایی کارکنان با فناوری اطلاعات است که می تواند باعث انگیزش کارکنان و تسهیل امور و در نهایت باعث کارایی و اثر بخشی و تحول سازمانی شود.

منابع

۱. صنعتی، زینب (۱۳۸۶)؛ بررسی رابطه بین آموزش های ضمن خدمت و توانمندسازی کارکنان؛ پایان نامه کارشناسی ارشد؛ دانشگاه نهران؛ پردیس قم.
۲. غلامی، نسرين (بدون سال)، توانمندسازی کارکنان، ماهنامه مهارت، شماره ۵۲، صص ۱۵-۱۲.
۳. محمدی، محمد (۱۳۸۱)؛ برنامه های توانمندسازی کارکنان؛ مطالعات مدیریت؛ شماره ۳۶-۳۵؛ دانشگاه علامه طباطبایی.
۴. نادری، ناهید؛ رجایی پور و سعید؛ جمشیدیان، عبدالرسول (۱۳۸۶)؛ مفاهیم و راهبردهای توانمندسازی کارکنان؛ تدبیر؛ شماره ۱۸۶.
۵. وتن دیوید، ای و کمرون، کیم اس (۲۰۱۰). «تواناسازی و تفویض اختیار» بدرالدین اورعی یزدی، انتشارات مؤسسه تحقیقات و آموزش مدیریت، تهران، چاپ دوم
۶. فرشید، محمدنژاد، فناوری اطلاعات و مهندسی مجدد منابع انسانی، مجله تدبیر، شماره ۹۴، ص ۴۱.
۷. سرمقاله، نقش فن آوری در سازمانهای نو، مجله تدبیر، شماره ۱۱۱، اردیبهشت ۸۰، ص ۹۰.
۸. ایرج، سلطانی، شاخصهای کارکنان پرورش یافته، مجله تحول اداری، شماره ۲۷ و ۲۸، ص ۴۳.
۹. یوسف، فرهودی، خطاهای تصمیم گیری مدیران، مجله دانش مدیریت، شماره ۵۰، پاییز ۱۳۷۹، ص ۶۸.
۱۰. حسن، گیوریان، تاثیر محدودیتهای سیستمهای نوین اطلاعاتی در سازمان، مجله تدبیر، شماره ۱۱۴، مرداد ۸۰، ص ۴۳.
۱۱. سیدحامد، وارث، ظهور فناوری اطلاعات، مجله تدبیر، شماره ۸۷، آبانماه ۷۷، ص ۵۴.