

# بررسی اثرات بکارگیری فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمان های دولتی (مطالعه موردی : سازمان آب منطقه ای استان سیستان و بلوچستان)

طیبه فانی<sup>۱</sup>، علیرضا حیدرزادگان<sup>۲</sup>، آرمان بهاری<sup>۳\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده‌ی آموزش‌های الکترونیکی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران، [Fani.tayebeh@gmail.com](mailto:Fani.tayebeh@gmail.com)

۲- دکتری تخصصی برنامه ریزی درسی، عضو هیأت علمی تمام وقت دانشگاه، سیستان و بلوچستان، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روانشناسی، گروه مدیریت و برنامه ریزی آموزشی، زاهدان، ایران، [heidar zadegan@edpsy.usb.ac.ir](mailto:heidar zadegan@edpsy.usb.ac.ir)

۳- دکتری تخصصی مهندسی صنایع- اتوماسیون صنعتی، عضو هیأت علمی تمام وقت دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی صنایع، زاهدان، ایران، [Arman\\_Bahari@aut.ac.ir](mailto:Arman_Bahari@aut.ac.ir)

\*نویسنده پاسخگو: آرمان بهاری

## چکیده

امروزه در هر سازمانی، بحث به کارگیری فناوری اطلاعات و سیستمهای اطلاعاتی مطرح و همه جا از سودمندی یا ضرورت استفاده از رایانه سخن در میان است. یکی از ارزشمندترین ورودیهای سازمان اطلاعات است. اطلاعات با ارزش باعث افزایش اطمینان و ثبات منابع انسانی سازمان می شود و کمبود اطلاعات باعث عدم اطمینان و بی ثباتی آنان در سازمان می گردد. افزایش رقابت جهانی، سازمانها را مجبور می کند که از منابع موجود استفاده بهینه و کارا نمایند تا عملکرد سازمانی خود را بهبود بخشند. یکی از ابزارهای بهبود عملکرد سازمان ها، سرمایه گذاری در تکنولوژی اطلاعات (IT) می باشد که طی سی سال گذشته رشد چشم گیری داشته است. در حالی که سازمانها سعی دارند تا با سرمایه گذاری در تکنولوژی اطلاعات، عملکرد سازمانی خود را بهبود بخشند. هدف این تحقیق بررسی اثرات بکارگیری فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمان است.

جامعه آماری این پژوهش را کارکنان سازمان آب منطقه ای استان سیستان و بلوچستان تشکیل می دهد که با استفاده از جدول مورگان ۱۵۲ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند این پژوهش از نوع کاربردی بوده و باروش پیمایشی انجام شد. یافته های پژوهش نشان داد که بکارگیری فناوری اطلاعات باعث شده عملکرد سازمان بهتر شود.

واژگان کلیدی : عملکرد سازمان، فناوری اطلاعات، نقش فناوری، سازمان های دولتی

## The effects of the use of information technology on the performance of government agencies (Case Study: Sistan and Baluchestan Regional Water Authority)

### Abstract

Today, in any organization, discuss the proposed deployment of information technology and information systems and the usefulness or necessity of using computer speech anywhere in between. Is one of the most valuable intelligence inputs. Valuable information to increase the reliability and stability of the organization's human resources and lack of information causes uncertainty and instability of the organization. Increasing global competition, organizations have that available resources are used efficiently and effectively, to improve their organizational performance. One of the tools to improve the performance of organizations, investment in information technology (IT) is one that has a significant growth over the past thirty years. While organizations are trying to invest in information technology to improve their organizational performance. The aim of this study was to investigate the effects of the use of information technology on organizational performance.

The study population will consist of Sistan and Baluchestan Regional Water Board staff that with using Morgan table, 152 teachers were chosen as the method applied research and survey. The results showed that the use made of information technology to improve organizational performance.

**Keywords:** organizational performance, information technology, the role of IT, government agencies

#### مقدمه

در واقع سازمان ها با به کارگیری فناوری اطلاعات سعی دارند، عملکرد سازمانی خود را بهبود بخشند، اما نتایج مشاهده شده از اثرات این سرمایه گذاری، بسیار متناقض است. بسیاری سازمان هایی که علیرغم کاربرد مقادیر زیادی از فناوری اطلاعات، نتوانستند بهبود قابل توجهی در عملکرد خود ایجاد کنند. (کرامتی و نادری، ۱۳۹۲)

در چند دهه اخیر، تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات، رشد سریعی داشته و بر موقعیت و عملکرد بسیاری از جوامع، سازمانها و افراد اثرات قابل ملاحظه ای گذاشته و به موازات پیشرفتهای شگرفی که در این زمینه به وجود آمده است، سرنوشت جوامع، سازمانها و افراد هر روز بیش از گذشته به این فناوری مدرن گره می خورد.

فناوری اطلاعات در انواع گوناگون، در کنار سیستم های اطلاعاتی متنوعی که برای نیازهای مختلف طراحی می گردد، استفاده گسترده ای پیدا کرده است. فناوری اطلاعات مدیران را قادر می سازد تا با سازمان، محیط و یکدیگر ارتباط بیشتر و بهتری برقرار کنند. مشارکت بیشتر در تصمیم گیری، افزایش سرعت تصمیم گیری، افزایش سرعت شناسایی مسائل، کاهش ارتفاع هرم سازمان، بهبود هماهنگی و افزایش کارکنان متخصص، تنها برخی از تاثیراتی هستند که فناوری اطلاعات و سیستم های اطلاعاتی بر برخی از سازمان ها می گذارند. (قنبری، ۱۳۹۴)

#### بیان مسئله

یکی از دغدغه های اصلی مدیران سازمان های کوچک و بزرگ، عملکرد کارکنان است. سازمان ها سالانه مبالغ عظیمی بر روی منابع انسانی خود سرمایه گذاری می کنند تا از این راه بتوانند کاهش هزینه ها، افزایش کیفیت، افزایش انعطاف پذیری، افزایش رضایت مشتری و بهبود کلی عملیات را بدست آورند. اما همواره نگرانی مجریان برنامه های توسعه در بخش خصوصی این است که آیا این سرمایه گذاری ها در عملکرد شرکت موثر است. در واقع می توان گفت که بقا و تداوم فعالیت سازمان ها و موسسات به چگونگی کارایی و اثربخشی عملکرد کارکنان بستگی دارد. (ناظم و حمودی، ۱۳۸۵)

عملکرد مناسب سازمانی یکی از دغدغه های مهم مدیران سازمان است، مدیران با استفاده از روش های جدید سعی در اداره بهتر سازمان و ارائه عملکرد ممتاز دارند. عوامل متعددی عملکرد سازمان ها را تحت تاثیر قرار می دهد، و هر سازمانی سعی می کند مجموعه ای از روش های کارا و موثر بر بهبود روندها و فرایندهای تجاری اش را انتخاب کند. (وظیفه دوست و همکاران ۱۳۹۳)

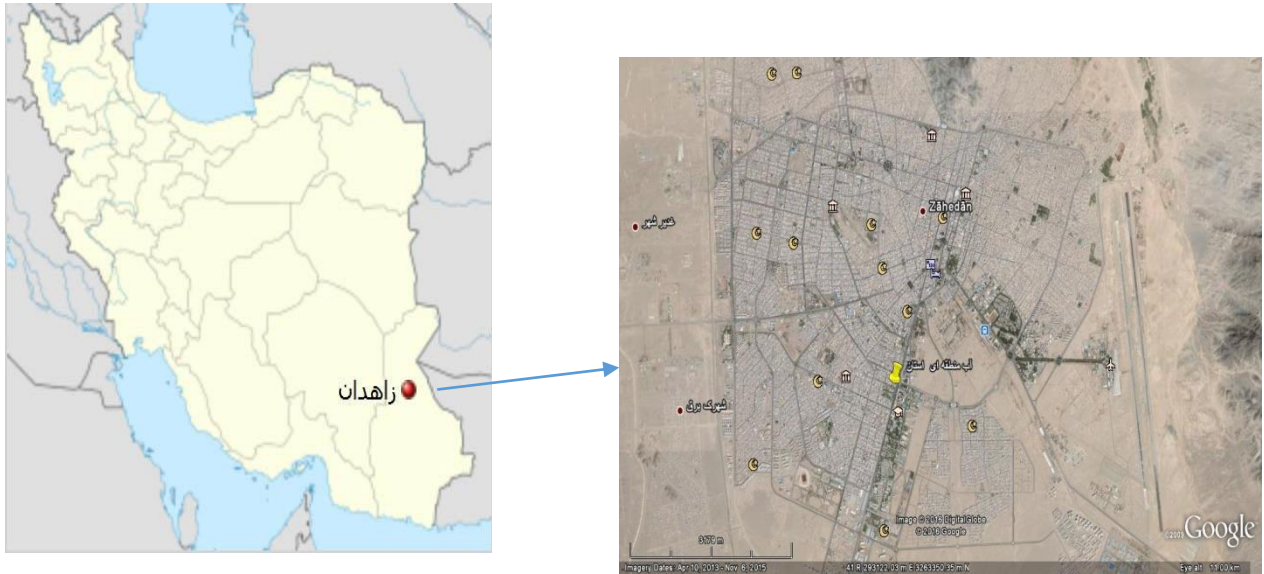
بهبود مستمر عملکرد نیز، برای سازمان ها هم افزایی ایجاد می کند که می تواند موجبات رشد را فراهم سازد. دولت ها و سازمان ها تلاش زیادی را در این مورد اعمال می کنند. بدون بررسی و کسب آگاهی از میزان پیشرفت و دستیابی به اهداف و شناسایی چالش های پیش روی سازمان و گرفتن بازخورد و اطلاع از میزان اجرا سیاست های تدوین شده و شناسایی مواردی که نیاز به بهبود دارد، بهبود مستمر عملکرد میسر نخواهد شد.

سؤال اصلی تحقیق این است اثرات بکارگیری سیستم فناوری اطلاعات در عملکرد سیستم ادارات دولتی چیست؟

#### منطقه مورد مطالعه

سازمان آب منطقه ای در استان سیستان و بلوچستان در شهر زاهدان، خیابان دانشگاه واقع شده است.

موضوع فعالیت شرکت عبارتست از شناخت، مطالعه، توسعه، حفاظت، بهره برداری بهینه از منابع آب، تولید انرژی برق آبی، ایجاد، توسعه، بهره برداری و نگهداری از تاسیسات و سازه های آب (به استثنای تاسیسات و سازه های مربوط به آب و فاضلاب) و برق آبی در چار چوب تکالیف مندرج در قوانین و مقررات مربوط و سیاستهای وزارت نیرو میباشد.



شکل ۱. موقعیت سازمان آب منطقه ای، نرم افزار google earth



شکل ۲. موقعیت سازمان آب منطقه ای، نرم افزار google earth

برای نیل به این اهداف شرکت با رعایت مقررات و قوانین مربوط در محدوده عمل خود از جمله مجاز به اقدامات زیر میباشد:

- ۱- انجام مطالعات لازم برای شناخت، توسعه و بهره برداری از منابع آب
- ۲- تهیه و اجرای طرحها و پروژه های تامین آب و انتقال آب برای بخشهای مختلف مصرف، شبکه های آبیاری و زهکشی، آبرسانی به شهرها و صنایع، پایداری و ایمنی سدها، مهندسی رودخانه و سواحل، کنترل سیلاب، تغذیه مصنوعی.
- ۳- بهره برداری و نگهداری از تاسیسات و سازه های تامین آب، انتقال آب ایجاد شده و یا واگذار شده.

- ۴- بهره برداری از منابع آب در چهار چوب سیاست ها ، ضوابط و برنامه های مصوب وزارت نیرو
- ۵- اجرای برنامه ها و مصوبات و اموری که وزارت نیرو در اجرای قانون توزیع عادلانه آب و سایر قوانین و مقررات مربوط به آبرسانی از جمله مطالعات پایه و حفاظت کمی و کیفی و نظارت بر بهره برداری از منابع آب به عنوان کارگزاری ارجاع می نماید.
- ۶- کارگزاری وزارت نیرو در تخصیص آب مورد نیاز بخشهای مختلف مصرف
- ۷- انجام تحقیقات لازم درباره منابع آب و تاسیسات آبی و به کار بردن روشهای جدید علمی و فنی به منظور بهره برداری بهتر.
- ۸- واگذاری اشتراک به متقاضیان بر اساس تعرفه های مربوط در چارچوب قوانین و مقررات ذیربط.
- ۹- تحویل آب مورد نیاز به مشترکان در بخشهای مختلف مصرف بر اساس تعرفه های مصوب مراجع قانونی ذیربط
- ۱۰- خرید خدمات از بخش غیر دولتی برای انجام امور مطالعاتی ، اجرایی ، بهره برداری و نگه داری از تاسیسات آب و سازه های آبی و خدمات مشترکان به منظور کاهش هزینه ها ، افزایش بهره وری و ارتقاء سطح خدمات.
- ۱۱- جلب مشارکت مردمی و بخش غیر دولتی در اجرای طرحهای توسعه منابع آب ، شبکه های آبیاری و زهکشی ، آب رسانی به صنایع و شهرها ، مهندسی رودخانه و سواحل ، تغذیه مصنوعی و بهره برداری و نگه داری از تاسیسات و سازه های آبی

### اهمیت و ضرورت تحقیق

اهمیت موضوع عملکرد به اندازه ای است که امروزه در تمام دنیا این موضوع سرلوحه افکار و فرهنگ کاری دولتمردان قرار گرفته است و سعی در ترویج بهبود عملکرد در بین کارکنان خود دارند. بهبود عملکرد کارکنان یکی از مهمترین موضوعات هم در کشورهای در حال توسعه و هم توسعه یافته می باشد. (محمدی و همکاران، ۱۳۹۲)

با توجه به اهمیت و جایگاه کارکنان در سازمان، بررسی زمینه ها و شرایط توسعه و بهبود عملکرد کارکنان شایان توجه است. یکی از مشکلاتی که دامنگیر سازمان است، نداشتن عملکرد موثر در بین کارکنان است. به همین منظور باید زمینه ها و شرایط لازم را برای بهبود این عملکرد و توسعه مهارت های کارکنان فراهم نمود.

### پیشینه تحقیق

( مانیان، موسی خانی و جام پرازی، ۱۳۸۹ ) به بررسی رابطه بین همراستایی استراتژیک فن آوری اطلاعات و کسب و کار با عملکرد سازمانی با استفاده از مدلهای اقتضایی و دیدگاه سیستمی پرداختند و نیز نتایج عملکردی حاصل از همراستایی فن آوری اطلاعات و کسب و کار را شناسایی کردند.

(محمدی و همکاران، ۱۳۹۰) پژوهشی را با عنوان بررسی نقش فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت در بخش ارتباطات سیار استان تهران انجام دادند. در این تحقیق ابتدا مدل مفهومی تحقیق ارائه و سپس پرسشنامه ای تدوین شد و پس از تایید روایی و پایایی آن با استفاده از قضاوت داوران و ضریب آلفای کرونباخ در اختیار نمونه آماری قرار گرفت و نتیجه با استفاده از نرم افزار آماری Spss با استفاده از آزمون T مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان داده است که فناوری اطلاعات بر عوامل عملکرد شامل رهبری کم هزینه و متمایزسازی موثر است.

(عصمتی، ۱۳۹۲) در پژوهشی به بررسی « تاثیر فناوری اطلاعات بر کارآیی کارکنان ستادی شرکت ملی نفت » پرداخت و به این نتایج دست یافت که بین میزان بکارگیری فناوری اطلاعات و صرفه جویی زمان کارکنان شرکت نفت رابطه معنا داری وجود دارد

وجود	دارد	بین	میزان
------	------	-----	-------

بکارگیری فناوری اطلاعات و رضایت شغلی کارکنان شرکت نفت رابطه معنا داری وجود دارد. بین میزان صرفه جویی زمان و رضایت شغلی کارکنان شرکت نفت با کارآیی کارکنان رابطه معنا داری وجود دارد.

(فاریابی و تجویدی، ۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان « بررسی اثر سرمایه گذاری در فناوری اطلاعات (IT) بر بهره وری سازمان » به این نتایج دست یافتند که نتایج تحقیق نشان دهنده تاثیر مثبت فناوری اطلاعات (IT) به عنوان یک متغیر تاثیرگذار بر دو عامل اشاره شده، یعنی تمرکز زدایی از فرآیند تصمیم گیری و بهبود فرآیندها کسب و کار، می تواند منجر به افزایش بهره وری در سازمان شود.

(فرهنگی و همکاران، ۱۳۹۱) پژوهشی را با عنوان مطالعه ای پیرامون تاثیر فناوری های نوین ارتباطی و اطلاعاتی بر ساختار سازمانی و عملکرد شرکت های خدماتی ، در شرکت های مهندسی مشاور انجام دادند. ابزار سنجش ، پرسش نامه ای محقق ساز

، توزیع یا در حقیقت خانواده ای از توزیعها است که با استفاده از آنها فرضیه هایی را در باره نمونه در شرایط جامعه ناشناخته است، آزمون<sup>۱</sup> آزمون می کنیم.

بود. پایایی پرسش نامه از طریق محاسبه آلفای کرونباخ تایید شد. با استفاده از آزمون میانگین یک جامعه، آزمون مقایسه زوجی و معادلات ساختاری، این نتایج بدست آمد: (۱) وضعیت موجود و مطلوب ICT، ساختار و عملکرد سازمانی شرکت های مهندسان مشاور در سطح قابل قبولی قرار دارد، (۲) بین وضعیت موجود و مطلوب ICT، ساختار و عملکرد سازمانی شرکت های مهندسان مشاور اختلاف معناداری وجود دارد، (۳) ICT تاثیر مثبت و معناداری بر ساختار سازمانی و عملکرد شرکت های مهندسان مشاور دارد.

(تاروت و گاتوتیس، ۲۰۱۴) در پژوهشی به بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر عملکرد شرکتهای کوچک و متوسط پرداختند و به این نتایج رسیدند که فناوری اطلاعات و ارتباطات، بر بهبود ارتباطات داخلی و خارجی تأثیر می گذارد و در نتیجه عملکرد کارکنان را بهبود می بخشد.

(چن و همکاران، ۲۰۰۶) در پژوهشی به بررسی رابطه سطوح ارتباط سازمانی، استرس شغلی، تعهد سازمانی و عملکرد سازمانی در شرکتهای آمریکایی و تایوانی پرداختند. حجم نمونه در آمریکا شامل 30 کارمند متخصص و ۲۷ مدیر و در تایوان ۷۵ کارمند حرفه ای و 12 مدیر بود. نتایج این پژوهش حاکی از این بود که اختلاف کمی میان کارمندان متخصص از نظر ارتباط سازمانی و استرس شغلی بین ایالات متحده و تایوان وجود دارد، اما از نظر تعهد سازمانی و عملکرد سازمانی، میان کارمندان این دو کشور اختلاف زیادی مشاهده شد که این امر می تواند ناشی از اختلافات فرهنگی باشد. همچنین از نقاط قوت این شرکتهای در هر دو کشور، استفاده کارکنان از فرایندها و مجراهای ارتباطی مؤثر بود که به تعهد و عملکرد سازمانی بهتر منجر می شد.

## فرضیات تحقیق

### فرضیه اصلی

بروز بودن سیستم های رایانه ها می تواند موجب سرعت و کارایی بیشتر از فناوری اطلاعات شده و کمیت و کیفیت عملکرد های ادارات را بهبود بخشیده است.

### فرضیه های فرعی

- ۱- دانش و توانایی کارکنان در استفاده از فناوری اطلاعات موجب عملکرد بهتر سازمان شده است.
- ۲- بازیابی به موقع اطلاعات، موجب عملکرد بهتر سازمان شده است.
- ۳- ذخیره سازی بیشتر اطلاعات، موجب عملکرد بهتر سازمان شده است.
- ۴- افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات موجب عملکرد بهتر سازمان شده است.

## روش تحقیق

چون از نتایج این تحقیق می توان استفاده عملی نمود، این پژوهش از نوع کاربردی می باشد. از طرف دیگر، چون محقق در شرایط درونی سازمان مذکور حضور پیدا می کند و تحقیق را پیگیری می نماید، این تحقیق از نوع بررسی های میدانی و به طور کلی، از نوع پیمایشی است.

در تحقیق حاضر، علاوه بر روش کتابخانه ای، بررسی اسناد و مدارک و سایر پایگاه های اطلاعاتی، برای جمع آوری داده های مربوط به آزمون فرضیه های تحقیق و سنجش نظرهای کارکنان، از پرسشنامه استفاده شده است. قسمت اول پرسشنامه به منظور جمع آوری اطلاعات جمعیت شناختی، طراحی و سؤالهایی نظیر جنسیت، سن، میزان تحصیلات، رشته تحصیلی، سابقه خدمت، پست سازمانی و سابقه خدمت در پست فعلی مطرح شد. قسمت دوم پرسشنامه با هدف مستندسازی نوع و میزان استفاده از سیستم فناوری اطلاعات در سطوح مختلف سازمانی طراحی شد.

جامعه آماری تحقیق، کلیه کارکنانی را که با سیستم فناوری اطلاعات سازمان کار می کنند، شامل می شود.

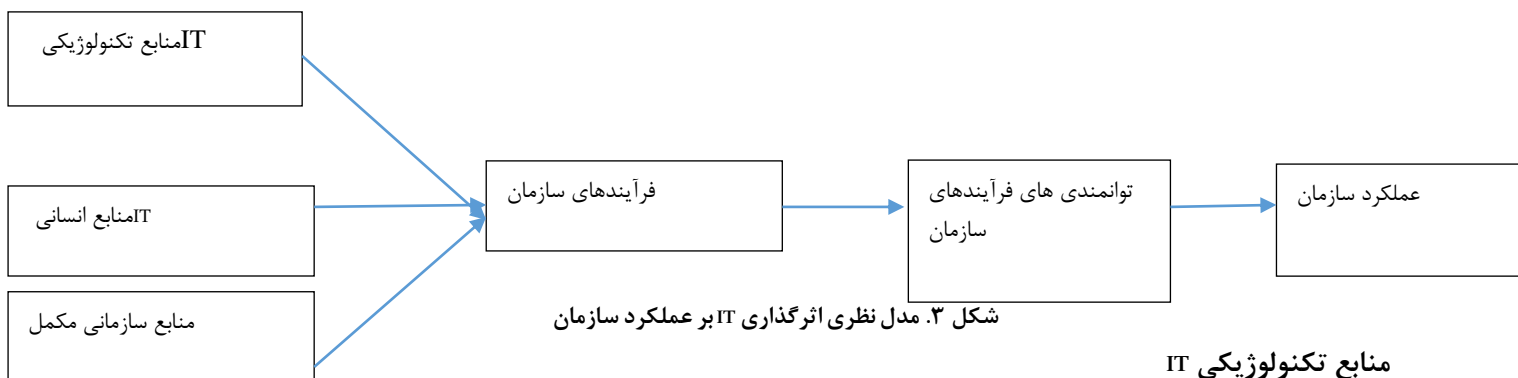
حجم جامعه در این تحقیق ۲۵۰ نفر است که در واحدهای سازمانی مستقر در شهر زاهدان فعالیت می کنند. که از این تعداد ۱۵۲ نفر به عنوان نمونه انتخاب شده است که شامل معاونین سازمان، مدیران، رئیسان گروه، کارشناسان، کارمندان هستند که دارای مدارک تحصیلی از فوق دیپلم تا دکتری و شرایط سنی ۲۲ تا ۵۳ سال و جنسیت مرد و زن را شامل می شوند.

روش نمونه گیری از نوع احتمالی است و از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده شده است. حجم نمونه براساس جدول مورگان ۱۵۲ نفر تعیین گردید.

در این تحقیق برای تحلیل داده ها از آزمون پارامتری مشاهدات زوجی (آزمون t) استفاده شده است. علاوه بر آزمون فوق، آزمون معنادار بودن همبستگی خطی پیرسون نیز مورد استفاده قرار گرفته است. از این آزمون در بررسی پاسخهای ارائه شده به سؤالیهای مربوط به فرضیه های تحقیق در قسمتهای سوم و چهارم پرسشنامه، استفاده شده است.

### یافته ها

برای بررسی اثرات کاربرد فناوری اطلاعات بر عملکرد، لازم است نقش عناصر مکمل که در کنار فناوری اطلاعات باعث افزایش عملکرد می شود نیز در نظر گرفته شود. فناوری اطلاعات با ایجاد توانمندی هایی در سازمان، موجب بهبود عملکرد می شود، فناوری اطلاعات بعد از ورود به سازمان، ابتدا با اثرگذاری بر فرآیندها، توانمندی هایی در این فرآیندها ایجاد می کند که می تواند باعث ایجاد ارزش و افزایش عملکرد سازمان شود. [۱۴]



### منابع فناوری اطلاعات

سرمایه فیزیکی شامل تجهیزات و تکنولوژی های فیزیکی است، منابع فناوری اطلاعات خود قابل دسته بندی به «زیر ساخت های IT»، شامل کامپیوترها، دیتابیس ها، شبکه های ارتباطی و غیره و «سیستم های نرم افزاری IT» شامل نرم افزارها، سیستم های خرید، سیستم های تحلیل فروش، سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری و غیره است. در نتیجه منابع فناوری اطلاعات، هم سیستم های سخت افزاری و هم سیستم های نرم افزاری را شامل می شود.

### منابع انسانی

منبع دوم سرمایه نیروی انسانی سازمان است که به تخصص و دانش افراد سازمان بر می گردد. منابع انسانی IT شامل «دانش تکنیکی» و «دانش مدیریتی» می شود. مثال هایی از دانش تکنیکی شامل توسعه نرم افزارها، یکپارچه سازی و نگهداری سیستم ها و دانش مدیریتی شامل توانایی شناسایی پروژه های مناسب، رهبری و ایجاد انگیزه در تیم های توسعه برای تکمیل پروژه ها می شود.

### منابع سازمانی مکمل

گرچه به کارگیری فناوری اطلاعات به منظور بهبود عملکرد، با ایجاد تغییرات کم سازمانی نیز امکان پذیر است، ولی کاربرد و پیاده سازی موفق فناوری اطلاعات اغلب در گرو تغییرات مهم و عمده سازمانی، شامل «اصول و قواعد»، «ساختار سازمانی» و «فرهنگ سازمان» است. [۱۲]

### فرآیندهای سازمان

یک سازمان برای دستیابی به اهداف استراتژیک خود نیاز به استفاده و تعریف تعداد زیادی فرآیند دارد و در نتیجه نیازمند کاربرد سطح وسیعی از فناوری اطلاعات، برای بهبود فرآیندهای موجود یا ایجاد فرآیندهای جدید، به منظور ارتقای عملکرد سازمان خود است.

### توانمندی های فرآیندهای سازمان

قبل و بعد از اجرای یکسانی آزمون تی زوجی به بررسی تأثیر یک روش (قبل-بعد) بر پاسخگویان می پردازد. در این آزمون پاسخگویان<sup>۲</sup> روش مورد پرسش قرار می گیرند.

توانمندی های فرآیندها ، قابلیت سازمان در به کارگیری و استفاده از فناوری اطلاعات در فرآیندهای آن ، برای ایجاد عملکرد مطلوب است. [۱۴]

### عملکرد سازمان

عملکرد سازمان ، اثرات عملکردی توانمندی های فناوری اطلاعات را بر روی فعالیت های سازمان ، به وسیله مقیاس ها و شاخص های اندازه گیری عملکرد ، نشان می دهد. شاخص های عملکرد ، معیارهای اندازه گیری مالی و غیر مالی هستند که به منظور تعیین کیفیت اهداف و انعکاس عملکرد یک سازمان بکار برده می شوند .

### آزمون فرضیات

#### آزمون فرضیه اصلی

بروز بودن سیستم های رایانه ها می تواند موجب سرعت و کارایی بیشتر از فناوری اطلاعات شده و کمیت و کیفیت عملکرد های ادارات را بهبود بخشیده است.

$H_0$  : بروز بودن سیستم ها بر عملکرد تاثیر معنی دار ندارد

$H_1$  : بروز بودن سیستم ها بر عملکرد تاثیر معنی دار دارد .

برای بدست آوردن تاثیر بروز بودن سیستم ها بر عملکرد ( با توجه به بزرگ بودن نمونه ) از آزمون همبستگی پیرسون استفاده می کنیم . اگر در نتایج بدست آمده معنی داری کمتر از ۰/۰۵ شد آن وقت فرض  $H_0$  را رد کرده و نتیجه می گیریم که بروز بودن سیستم ها بر عملکرد ارتباطی معنادار و موثر دارد و در غیر این صورت فرض صفر را نمی توان رد کرد و نمی توان این رابطه ی موثر را نتیجه گرفت .

جدول ۱- جدول آزمون همبستگی پیرسون بروز بودن سیستم ها بر عملکرد

معنی داری	همبستگی	تعداد	بروز بودن سیستم ها بر عملکرد
۰/۰۳۴	۰٫۸	۱۵۲	

بر اساس نتایج بدست آمده از آزمون همبستگی پیرسون می بینیم که میزان همبستگی بین بروز بودن سیستم ها و عملکرد این دو شاخص ۰٫۸ بدست آمده است . همچنین مقدار معنی داری برای این آزمون ۰/۰۳۴ بدست آمده که چون کمتر از ۰/۰۵ است پس فرض  $H_0$  را می توان رد کرد ، یعنی می توان گفت بروز بودن سیستم های رایانه ها می تواند موجب سرعت و کارایی بیشتر از فناوری اطلاعات شده و کمیت و کیفیت عملکردهای ادارات را بهبود بخشیده است .

با توجه به بررسی های انجام شده و نتایج پرسش نامه ها و تجزیه و تحلیل آنها و نقش سیستم های رایانه ای و فناوری اطلاعات در شرکت آب منطقه ای سیستان و بلوچستان می توان گفت که پیشرفت فناوری و استفاده روزافزون از آن در سیستم های اداری و بروز بودن آنها می تواند در پاسخگویی بهتر به ارباب رجوع ، رسیدگی به شکایات ، بررسی و کنترل پروژه ها و تعمیر و نگهداری تاسیسات آبی بسیار موثر باشد ، زیرا بروز بودن سیستم های رایانه ای خود می تواند موجب عکس العمل های سریع و به موقع در موارد بحران شده و از خسارت و زیان های فراوان جانی و مالی جلوگیری کند. تمامی این موارد موجب صرفه جویی در هزینه های سیستم گردیده و کارایی و راندمان سیستم را بالا می برد.

### آزمون فرضیه های فرعی

فرضیه اول : دانش و توانایی کارکنان در استفاده از فناوری اطلاعات موجب عملکرد بهتر سازمان شده است .

$H_0$  : دانش و توانایی کارکنان بر عملکرد تاثیر معنی دار ندارد .

$H_1$  : دانش و توانایی کارکنان بر عملکرد تاثیر معنی دار دارد .

برای بدست آوردن تاثیر دانش و توانایی کارکنان بر عملکرد ( با توجه به بزرگ بودن نمونه ) از آزمون همبستگی پیرسون استفاده می کنیم . اگر در نتایج بدست آمده معنی داری کمتر از ۰/۰۵ شد آن وقت فرض  $H_0$  را رد کرده و نتیجه می گیریم که دانش و توانایی کارکنان بر عملکرد ارتباطی معنادار و موثر دارد و در غیر این صورت فرض صفر را نمی توان رد کرد و نمی توان این رابطه ی موثر را نتیجه گرفت .

جدول ۱ - جدول آزمون همبستگی پیرسون توانایی کارکنان بر عملکرد

معنی داری	همبستگی	تعداد	توانایی کارکنان بر عملکرد
۰/۰۳۹	۰,۷	۱۵۲	توانایی کارکنان بر عملکرد

بر اساس نتایج بدست آمده از آزمون همبستگی پیرسون می بینیم که میزان همبستگی بین توانایی کارکنان و عملکرد این دو شاخص ۰,۷ بدست آمده است. همچنین مقدار معنی داری برای این آزمون ۰/۰۳۹ بدست آمده که چون کمتر از ۰/۰۵ است پس فرض  $H_0$  را می توان رد کرد، یعنی می توان گفت دانش و توانایی کارکنان در استفاده از فناوری اطلاعات بر عملکرد آنها تاثیر دارد.

به هر میزان که دانش و توانایی کارکنان در استفاده از فناوری اطلاعات بیشتر باشد به همان میزان کیفیت عملکرد سازمان افزایش می یابد. در سازمان هایی که فناوری اطلاعات حاکم است، کارکنان از قدرت دانش و توانایی بیشتری برخوردار هستند که باعث بهتر شدن عملکرد سازمان می شود. بکارگیری فناوری اطلاعات موجب افزایش دانش و توانایی افراد و سازمان برای ارتباطات آسانتر، دقیق تر و کم هزینه تر می شود و باعث می شود که از این طریق کارکنان به اطلاعات زیادتری دسترسی پیدا کرده و دانش و آگاهی آنها افزایش یافته و در انجام کارهای خود زودتر به نتیجه می رسند، که باعث شده عملکرد سازمان بهتر شود.

**فرضیه دوم: بازیابی به موقع اطلاعات، موجب عملکرد بهتر سازمان شده است.**

$H_0$ : بازیابی به موقع اطلاعات بر عملکرد تاثیر معنی دار ندارد.

$H_1$ : بازیابی به موقع اطلاعات بر عملکرد تاثیر معنی دار دارد.

برای بدست آوردن تاثیر بازیابی به موقع اطلاعات بر عملکرد (با توجه به بزرگ بودن نمونه) از آزمون همبستگی پیرسون استفاده می کنیم. اگر در نتایج بدست آمده معنی داری کمتر از ۰/۰۵ شد آن وقت فرض  $H_0$  را رد کرده و نتیجه می گیریم که بازیابی به موقع اطلاعات کارکنان بر عملکرد ارتباطی معنادار و موثر دارد و در غیر این صورت فرض صفر را نمی توان رد کرد و نمی توان این رابطه ی موثر را نتیجه گرفت.

جدول ۲ - جدول آزمون همبستگی پیرسون بازیابی به موقع اطلاعات بر عملکرد

معنی داری	همبستگی	تعداد	بازیابی به موقع اطلاعات و عملکرد
۰,۰۳	۰,۶۶۸	۱۵۲	بازیابی به موقع اطلاعات و عملکرد

بر اساس نتایج بدست آمده از آزمون همبستگی پیرسون می بینیم که میزان همبستگی بین بازیابی به موقع اطلاعات و عملکرد این دو شاخص ۰,۶۶۸ بدست آمده است. همچنین مقدار معنی داری برای این آزمون ۰/۰۳ بدست آمده که چون کمتر از ۰/۰۵ است پس فرض  $H_0$  را می توان رد کرد، یعنی می توان گفت بازیابی به موقع اطلاعات بر عملکرد آنها تاثیر دارد. بازیابی به موقع اطلاعات، باعث افزایش سرعت پاسخگویی به ارباب رجوع و کارکنان خواهد شد که در بهبود عملکرد سازمان ها موثر است.

**فرضیه سوم: ذخیره سازی بیشتر اطلاعات، موجب عملکرد بهتر سازمان شده است.**

$H_0$ : ذخیره سازی بیشتر اطلاعات بر عملکرد تاثیر معنی دار ندارد.

$H_1$ : ذخیره سازی بیشتر اطلاعات بر عملکرد تاثیر معنی دار دارد.

برای بدست آوردن تاثیر ذخیره سازی بیشتر اطلاعات بر عملکرد (با توجه به بزرگ بودن نمونه) از آزمون همبستگی پیرسون استفاده می کنیم. اگر در نتایج بدست آمده معنی داری کمتر از ۰/۰۵ شد آن وقت فرض  $H_0$  را رد کرده و نتیجه می گیریم که



ذخیره سازی بیشتر اطلاعات بر عملکرد ارتباطی معنادار و موثر دارد و در غیر این صورت فرض صفر را نمی توان رد کرد و نمی توان این رابطه ی موثر را نتیجه گرفت .

جدول ۳ - جدول آزمون همبستگی پیرسون ذخیره سازی بیشتر اطلاعات بر عملکرد

معنی داری	همبستگی	تعداد	ذخیره سازی بیشتر اطلاعات و عملکرد
۰,۰۴	۰,۷۴	۱۵۲	

بر اساس نتایج بدست آمده از آزمون همبستگی پیرسون می بینیم که میزان همبستگی بین ذخیره سازی بیشتر اطلاعات و عملکرد این دو شاخص ۰,۷۴ بدست آمده است . همچنین مقدار معنی داری برای این آزمون ۰/۰۴ بدست آمده که چون کمتر از ۰/۰۵ است پس فرض  $H_0$  را می توان رد کرد ، یعنی می توان گفت ذخیره سازی بیشتر اطلاعات بر عملکرد آنها تاثیر دارد.

ذخیره سازی بیشتر اطلاعات در سازمان ، موجب دسترسی سریع و در نهایت ارائه خدمات مطلوب می گردد که این خود باعث بهبود عملکرد سازمانی می شود

**فرضیه چهارم : افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات، موجب عملکرد بهتر سازمان شده است.**

$H_0$  : افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات بر عملکرد تاثیر معنی دار ندارد .

$H_1$  : افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات بر عملکرد تاثیر معنی دار دارد.

برای بدست آوردن تاثیر افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات بر عملکرد ( با توجه به بزرگ بودن نمونه ) از آزمون همبستگی پیرسون استفاده می کنیم . اگر در نتایج بدست آمده معنی داری کمتر از ۰/۰۵ شد آن وقت فرض  $H_0$  را رد کرده و نتیجه می گیریم که افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات بر عملکرد ارتباطی معنادار و موثر دارد و در غیر این صورت فرض صفر را نمی توان رد کرد و نمی توان این رابطه ی موثر را نتیجه گرفت .

**دومین کنفرانس بین المللی اقتصاد، مدیریت و روانشناسی**  
**2<sup>nd</sup> International Conference on Economy, Management and Psychological**

جدول ۴ - جدول آزمون همبستگی پیرسون افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات بر عملکرد

معنی داری	همبستگی	تعداد
۰,۰۴۴	۰,۸۳	۱۵۲
افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات و عملکرد		

بر اساس نتایج بدست آمده از آزمون همبستگی پیرسون می بینیم که میزان همبستگی بین افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات و عملکرد این دو شاخص ۰,۸۳ بدست آمده است. همچنین مقدار معنی داری برای این آزمون ۰,۰۴۴ بدست آمده که چون کمتر از ۰/۰۵ است پس فرض  $H_0$  را می توان رد کرد، یعنی می توان گفت افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات بر عملکرد آنها تاثیر دارد.

افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات، موجب صرفه جویی در زمان انجام کارها، افزایش سرعت پاسخگویی به ارباب رجوع و در نهایت منجر به افزایش سرعت انجام کارها در سازمان می شود که این خود باعث بهبود عملکرد سازمان می شود.

### نتیجه گیری

سازمانها به کمک پیاده سازی فناوری اطلاعات می توانند بهتر و ساده تر وظایف خود را انجام دهند. فناوری اطلاعات با داشتن قابلیت های بسیار مهم، در ارتقای کارایی و اثربخشی حوزه های عملکردی سازمان ها، نقشی غالب در هزاره ی جدید بازی خواهد کرد. امروزه بسیاری از کشورهای در حال توسعه، تلاش می کنند با تدوین و اجرای پروژه های دولت الکترونیک، خود را با محیط جدید منطبق کرده و از مزایای آن بهره گیری کنند. فناوری اطلاعات یک منبع استراتژیک برای سازمان ها است که هم ساختارها و سیستم های سخت افزاری و نرم افزاری و هم دانش نیروی انسانی IT را شامل می شود. اما از آنجا که به طور استاندارد می تواند توسط همه سازمان ها مورد استفاده قرار گیرد، نمی تواند به تنهایی منبع ارزش پایدار باشد، چون به راحتی قابل کپی کردن توسط رقبا است. در واقع منابع فناوری اطلاعات هر سازمانی، در کنار دیگر منابع غیر فناوری اطلاعات، با تاثیرپذیری مستقیم از ساختار و فرهنگ حاکم بر آن سازمان، در مجموع و به صورت کلی، می تواند اثری ایجاد کند که قابل کپی کردن نیست و قادر به حفظ جایگاه رقابتی سازمان خواهد بود. کاربرد فناوری اطلاعات با مکانیزه کردن، جمع آوری، یکپارچه سازی و انتقال اطلاعات در سطوح مختلف سازمان باعث تسهیل در روند اجرای فرآیندهای موجود و یا تعریف فرآیندهای جدید می شود، که می تواند در تمامی فرآیندهای عملیاتی، از زنجیره تامین گرفته تا ساخت و تولید و بازاریابی و نیز فرآیندهای مدیریتی، وارد شود. به این ترتیب توانمندی هایی در این فرآیندها ایجاد می شود که خاص سازمان است و این توانمندی های مخصوص هر سازمان است که عملکرد سازمان را بهبود می بخشد.

نقطه قوت یک سازمان یک کاربرد موفق از یک شایستگی یا بهره برداری از یک عامل کلیدی در جهت توسعه رقابت پذیری سازمان می باشد. وجود منابع مورد نیاز اعم از سخت افزار، نرم افزار، منابع انسانی، ملزومات کاری و... برای تولید یا ارائه خدمات مورد نیاز با کیفیت مناسب و بصورت اقتصادی را نقاط قوت سازمان می گویند.

نقاط قوت سازمان می تواند در قالب یکی از دسته های زیر دسته بندی گردد:

۱- ظرفیت و توانایی ها ۲- منابع، دارایی، کارکنان ۳- تجربیات، دانش، داده ها ۴- اعتبارات و صلاحیت ها ۵- فناوری اطلاعات و ارتباطات ۶- حمایت مدیران ۷- حضور مناسب کارکنان در پروژه های انجام کار ۸- مناسب بودن سطح فعالیت های سازمان

نقطه ضعف یک سازمان یک کاربرد ناموفق از یک شایستگی یا عدم بهره برداری از یک عامل کلیدی که رقابت پذیری سازمان را کاهش می دهد. کمبود منابع مورد نیاز اعم از منابع سخت افزاری، نرم افزاری، انسانی، ملزومات کاری و... برای تولید یا ارائه خدمات مورد نیاز را نقاط ضعف سازمان می گویند.

نقاط ضعف سازمان می تواند در قالب یکی از دسته های زیر دسته بندی گردد:

۱- کمبود ظرفیت و توانایی ها ۲- کمبود قدرت رقابت ۳- فرآیندها و سیستم ها ۴- عدم حمایت مدیران ۵- فقدان فرآیند تحقیق و توسعه در سازمان ۶- عدم استفاده از تکنولوژیهای مدرن جهت انجام فعالیتها بویژه در زمینه توسعه و نگهداری سیستمها

هدف این است که سازمان با بهره برداری از فرصت های موجود نقاط ضعف داخلی را بهبود ببخشد. سازمان به دلیل داشتن ضعف داخلی نمیتواند از این فرصت های بدست آمده بهره برداری نماید. لذا لازم است استراتژی های نظیر استفاده از تکنولوژی های جدید و غیره بکارگرفته شود تا با از بین بردن نقاط ضعف از فرصت ها استفاده مناسب گردد. نقاط ضعف می بایست تحت کنترل بوده تا تبدیل به نقاط قوت شوند.

بر اساس نتایج بدست آمده ، سازمان علیرغم داشتن ضعف ها ، نقاط قوتی نیز دارد و نتیجه گیری کلی اینست که سازمان از لحاظ عوامل درونی ، سازمان قوی محسوب میشود. سازمان بهتر است که در جهت گیریهایی آینده خود از استراتژیهایی با گرایش تنوع ، استفاده نماید تا امکان کاهش ریسک های محیطی و کسب موفقیت بیشتر و امکان پاسخگویی به مشتریان و ذینفعان فراهم گردد.

### پیشنهادات

۱- مدیران از طریق تکنیک هایی همچون دادن و گرفتن بازخورد از کارکنان و مشارکت دادن آنان در فرایند تصمیم گیری، طراحی مناسب شغل و ..... انگیزه را در کارکنان ایجاد نمایند که این امر نتایج و پیامدهایی از قبیل بالا رفتن سطح بهره وری، کاهش غیبت در سازمان و رضایت فردی را به دنبال دارد که این به نوبه خود پویایی و توسعه سازمانی را تضمین می کند. همچنین مسئولان سازمان آب منطقه ای زاهدان باید از طریق فناوری اطلاعات زمینه توسعه شغلی کارکنان را فراهم کنند. به طوری که کارکنان با انجام کار های یکنواخت و مستمر دچار خستگی روحی نشوند و انگیزش کار از بین نرود.

۲- به منظور استفاده اثربخش تر از بازخورد عملکرد کارکنان در سازمان، با استفاده از فناوری اطلاعات اشتباهات کارکنان را به آنها گوشزد کنید. همچنین باید از کارکنان به خاطر کار برجسته ای که انجام داده، تجلیل کنید.

۳- به منظور افزایش حمایت سازمانی، مدیران شرايطی فراهم کنند که حمایت سازمانی لازم را برای کارکنان خود فراهم کند. همچنین بایستی مدیران و مسئولان سازمان تأمین اجتماعی، قدردانی و حمایت لازم از عملکرد برجسته کارکنان در زمینه فناوری اطلاعات به عمل آورند و جلسات گوناگون را در خصوص مسائل و مشکلات کارکنان در سازمان ترتیب دهند تا آنها بهتر بتوانند کارهای سازمان را انجام دهند.

۴- به منظور افزایش اعتبار تصمیمات کارکنان در سازمان، زمینه استفاده فناوری اطلاعات و ارتباطات را برای کارکنان فراهم کنند تا اطلاعات مورد نیاز خود را جهت تصمیم گیری های مختلف کسب کنند و از این طریق تصمیمات بهتر و معقول تری بگیرند.

۵- به منظور افزایش توانایی کارکنان در سازمان، بسترسازی اولیه و مناسب در محیط سازمان نیاز است. یکی از این بسترها فناوری اطلاعات است. در سازمانهایی که عوامل تاثیرگذار در توانا کردن نیروی انسانی به طور کامل و صحیح اجرا می شود، می توان اطمینان داشت که بهترین استفاده از نیروی انسانی و در نتیجه بیشترین بهره وری در سازمان وجود دارد.

### منابع

- ۱- رحمانی ، فرزاد و دیگران ، " زیر ساخت فناوری اطلاعات ؛ مفاهیم اولیه سیستم های اطلاعاتی ". صنایع الکترونیک ، ۱ ، ۱۳۸۷
- ۲- رضایی حمید رضا، داوری علی، ( ۱۳۸۳ ) ماهنامه تدبیر، شماره ۱۴۶
- ۳- رهنورد، ف. ۱۳۸۷. "عوامل مؤثر بر ارتقای عملکرد سازمان های بخش دولتی ایران". پژوهشنامه ی مدیریت، سال هشتم.
- ۴- صرافى زاده ، "صغر فن آوری اطلاعات در سازمان"، سال ۸۸ .

**دومین کنفرانس بین المللی اقتصاد، مدیریت و روانشناسی**  
**2<sup>nd</sup> International Conference on Economy, Management and Psychological**

- ۵- صفدری، رضا و درگاهی، حسین و اشراقیان، محمدرضا و برزه کار، حسین؛ "بررسی اثر عوامل درون سازمانی بر عملکرد سازمان با در نظر گرفتن نقش مدیریت دانش"، مجله دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران (پیاورد سلامت) دوره ۵، شماره ۲۳۲، بهار ۱۳۹۰، صفحات ۲۴-۳۱.
- ۶- فاریابی، محمد، تجویدی، مینا (۱۳۹۰). "بررسی اثر سرمایه گذاری در فناوری اطلاعات (IT) بر بهره وری سازمان"، پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۲۷ (۶۷): ۲۷.
- ۷- فرهنگ، علی اکبر و همکاران (۱۳۹۲). «مطالعه ای پیرامون تاثیر فناوری های نوین ارتباطی و اطلاعاتی بر ساختار سازمانی و عملکرد شرکت های خدماتی: مورد مطالعه در شرکت های مهندسی مشاور، فصلنامه مدیریت فناوری اطلاعات، ۵ (۱۶): ۱۴۶-۱۲۳.
- ۸- فنحیان، محمد (۱۳۸۷)، "مبانی و مدیریت فناوری اطلاعات"، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
- ۹- مانیان، ا.، موسی خانی، م و جام پرازمی، مونا (۱۳۸۸). "بررسی رابطه بین همراستایی فن آوری اطلاعات و کسب و کار با عملکرد سازمانی در شرکت های فعال در زمینه فن آوری اطلاعات با استفاده از مدل معادلات ساختاری". مدیریت فن آوری اطلاعات، ۱ (۳): ۸۹-۱۰۶.
- ۱۰- مهری نژاد، صفیه. "کاربرد تکنولوژی اطلاعات در سازمان ها". اطلاعات سیاسی - اقتصادی، شماره ۱۸۱-۱۸۲، اول و دوم، سال هفدهم، ۱۳۹۰.

- 11-Attaran Mohsen, " Exploring the relationship between information technology and business process reengineering", *Information & Management*, 2004, 41, 585-596
- 12-Brynjolfsson, E., Hitt, L. "Beyond computation: information technology, organizational transformation and business performance." *Journal of Economic Perspectives*, No.14 , pp.23-48, 2000.
- 13-Kreithner, Robert (1986). *Management*. Boston: Hoayhton, Mifflin Company.
- 14-Radhakrishnan, A., Zu, X., Grover, V. "Aprocess-oriented perspective on differential business value creation by information technology:An empirical investigation." *Omega*, No.36, pp.1105 – 1125, 2008.
- 15-Richard, L.daft (1998). *Organization theory and design*. 6th Edition, south-western college publishing.