



ارتباط بین به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات با توانمندسازی کارکنان دانشگاه

- فریده حق شناس کاشانی *
- کاظم رضانی **
- مینا جمشیدی اوانکی ***

چکیده

پژوهش حاضر، با هدف مطالعه ارتباط بین به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات با توانمندسازی کارکنان دانشگاه انجام گرفت. این تحقیق، از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر روش، از نوع همبستگی است. جامعه آماری، کلیه کارکنان حوزه ستادی در سازمان مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران و واحد تهران مرکز می‌باشند که تعداد آنها در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ مشتمل بر ۲۲۵ نفر بود. از بین افراد مذکور، با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با حجم جامعه و با استفاده از فرمول کوکران، ۱۴۳ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. به منظور گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات با ۱۵ سؤال و پایایی ۰/۹۲۵ و پرسش‌نامه توانمندسازی کارکنان با ۳۵ سؤال و پایایی ۰/۹۲۸، در طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت مورد استفاده قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک روش‌های آمار توصیفی و استنباطی هم‌چون، ضریب همبستگی اسپیرمن و پیرسون از طریق نرم‌افزار SPSS انجام شد. نتایج به دست آمده نشان داد که بین به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات با مؤلفه‌های توانمندسازی کارکنان شامل بهبود عملکرد، استقلال و آزادی کاری، احساس مسؤلیت تصمیم‌گیری، تنوع شغلی، خودکنترلی، توان و تمایل و رشد حرفه‌ای کارکنان، همبستگی معناداری وجود دارد و از بین ابعاد توانمندسازی، مؤلفه بهبود عملکرد کارکنان، بیشترین رابطه و مؤلفه خودکنترلی کارکنان، کمترین رابطه را با متغیر فن آوری اطلاعات و ارتباطات داشت.

واژگان کلیدی

فن آوری اطلاعات و ارتباطات، سیستم‌های اطلاعاتی، توانمندسازی کارکنان، دانشگاه آزاد اسلامی

* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، تهران، ایران f_haghshenas@iauctb.ac.ir
** کارشناس ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نراق، نراق، ایران kramezani164@yahoo.com
*** استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، تهران، ایران minja5ir@yahoo.com

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: کاظم رضانی

مقدمه

اطلاعات^۱، یکی از ارزشمندترین ورودی‌های هر سازمان است. اطلاعات با ارزش، باعث افزایش اطمینان و ثبات منابع انسانی و کمبود آن، سبب بی‌اطمینانی و بی‌ثباتی در سازمان می‌گردد. امروزه اطلاعات در سازمان‌ها، از طریق فن آوری اطلاعات^۲ جمع‌آوری، پردازش و نگهداری می‌شود. در گذشته، اطلاعات بیشتر به صورت اسناد و مدارک موجود بود و در اختیار افراد خاصی قرار می‌گرفت، ولی امروزه، فن آوری اطلاعات این محدودیت را از میان برداشته است. در ادبیات مدیریت، شریان حیاتی سازمان همان شبکه اطلاعاتی و خون جاری در آن نیز اطلاعات می‌باشد (Champy & Hammer, 1995). فن آوری اطلاعات در برگیرنده فهرست گسترده‌ای از رسانه‌ها و شیوه‌های نوین است که افراد و سیستم‌های اطلاعاتی را به یکدیگر مرتبط می‌کند و شامل: پست صوتی، پست الکترونیکی، کنفرانس‌ها، مذاکرات صوتی و تصویری، اینترنت، اینترانت و شبکه‌های محلی سازمان‌ها، تلفن، دستگاه فاکس و مواردی از این قبیل می‌باشد (Sharma & Jain, 2003). به کارگیری فن آوری اطلاعات در سازمان، نه یک انتخاب، بلکه، یک ضرورت مهم به حساب می‌آید، به طوری که امروزه، شرط انجام هر کار و برقراری هر نوع ارتباطی، به شدت به فن آوری اطلاعات وابسته است، که این خود از سویی باعث افزایش سرعت و کیفیت امور شده و از سویی دیگر، عملکرد سازمانی را تحت تأثیر قرار داده تا سرعت و میزان موفقیت سازمان را در میدان رقابت افزایش دهد (Ansari & Salehi Seddighani, 2001).

به عقیده صاحب‌نظران، فن آوری اطلاعات در سازمان‌ها دارای کاربردهای متفاوتی است. اکثریت، این کاربردها را به دو دسته طبقه‌بندی نموده‌اند: الف. **کاربردهای عملیاتی**: استفاده از فن آوری اطلاعات در یک تخصص را کاربرد عملیاتی آن می‌نامند. تهیه فهرست حقوق و دستمزد، صدور احکام کارگزینی، پیش‌بینی موجودی، برنامه‌ریزی تولید و توزیع و تخصیص نیروی کار، هزینه‌یابی صنعتی و دیگر وظایف تخصصی، از جمله زمینه‌های کاربرد عملیاتی فن آوری اطلاعات است. در این سطح رایانه موجب گسترش خودکار شدن کارها و امور اداری گذشته و در نتیجه به انجام اقتصادی‌تر کارها و سرعت در انجام آنها می‌انجامد ب. **کاربرد اطلاعاتی**: کاربرد اطلاعاتی فن آوری اطلاعات سبب تسهیل جمع‌آوری، ذخیره‌سازی و انتشار اطلاعات

1. Information
2. Information Technology

می‌گردد. به عبارت دیگر، رایانه و فن‌آوری‌های اطلاعاتی، در نقش کاربرد عملیاتی به عنوان یک وسیله و ابزار مکانیکی تبدیل داده 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. نقش اطلاعاتی، به کنترل و انتشار اطلاعات بر اساس اهداف، مقررات و استانداردهای سازمان کمک می‌نماید. برنامه‌ریزی، آموزش، تحقیقات بازاریابی، پیش‌بینی فروش و غیره، از جمله زمینه‌های کاربرد اطلاعاتی فن‌آوری اطلاعات می‌باشند (Ahmadi, 2002).

به عقیده کانتر (Kanter, 1983)، اطلاعات یکی از حیاتی‌ترین ابزارهای قدرت مدیریتی است. کسب اطلاعات، به ویژه اطلاعاتی که به نظر می‌رسد نقش محوری یا راهبردی در سازمان داشته باشد، می‌تواند برای ساختن یک پایگاه قدرت و نیز برای واجب‌الاطاعه و متنفذ کردن یک شخص در سازمان به کار رود. از طرف دیگر، وقتی مدیران افراد خود را با اطلاعات بیشتر، به جای اطلاعات کمتر، تجهیز می‌کنند آن افراد احساس توانمندی می‌کنند و به احتمال بیشتری با بهره‌وری، کامیابی و در هماهنگی با خواسته‌های مدیریت کار می‌کنند. امروزه اطلاعات، یکی از منابع اصلی و با ارزش هر سازمان می‌باشد همان‌طور که منابع انسانی، مواد اولیه و ماشین‌آلات در روند تولید کالا و خدمات دارای نقش اساسی هستند، اطلاعات نیز دارای جایگاه ویژه‌ای می‌باشد (Seyed Javadiyan, 2007). بسیاری از سازمان‌ها، راه‌حل این مسأله را اجرای برنامه‌های توانمندسازی تشخیص داده و تلاش کرده‌اند زمینه لازم برای پرورش کارکنان توانمند را فراهم نمایند (Mohammadi, 2002, 160).

توانمندسازی^۱ با پرورش کارکنانی با انگیزه و توانا، این امکان را به مدیران خواهد داد که در برابر پویایی‌های محیط رقابتی به سرعت و به طور مناسب عمل نموده و موجبات برتری رقابتی سازمان‌شان را فراهم آورند (Robbins, 1995, 45). توانمندسازی، به عنوان شیوه نوین ایجاد انگیزش، به یکی از داغ‌ترین مباحث روز مدیریت تبدیل شده است. نظریه پردازان، اغلب برای نقش قدرت در فرآیند توانمندسازی کارکنان، اهمیت به سزایی قایل شده و در اصل برای توانمندسازی غایتی جز افزایش قدرت زبردستان قایل نیستند (Jazni, 1999, 38). توانمندسازی، فقط اختیار دادن به کارکنان نیست، بلکه موجب می‌شود کارکنان با فراگیری دانش، مهارت و انگیزه بتوانند

عملکردشان را بهبود بخشند. توانمندسازی، فرآیند ارزشی است که از مدیریت عالی سازمان تا پایین‌ترین رده امتداد می‌یابد (Scott & Jaffe, 1996).

به عقیده پیترز (Pitts, 2005) ابعاد اساسی توانمندسازی منابع انسانی شامل هفت بعد است: ۱. اختیار: به منظور توانمند ساختن کارکنان باید اختیارات رسمی و قدرت قانونی به آنها واگذار شود، ۲. تصمیم‌گیری: به کارکنان باید اجازه تصمیم‌گیری در امور سازمان داده شود، ۳. اطلاعات: باید اطلاعات لازم و کافی در اختیار کارکنان قرار داده شود، ۴. استقلال^۱: باید استقلال کافی بدون نظارت شدید به کارکنان داده شود، ۵. خلاقیت و نوآوری^۲: باید به کارکنان اجازه استفاده از راه‌های خلاق و ابتکاری داده شود، ۶. دانش و مهارت^۳: کارکنان توانمند باید دانش و مهارت لازم برای پذیرش کارها را داشته باشند، و ۷. مسؤلیت کارکنان^۴: افراد در برابر کارهایی که قبول می‌کنند، مسؤلیت خواهند داشت. موریسون (Morrison et al., 1997) می‌نویسد عملکرد کارکنان توانمند، اصل مهمی در سازمان و مدیریت اثربخش است که می‌تواند، با دادن قدرت و نیز کنترل بیشتر بر زیردستان سبب افزایش بهره‌وری در سازمان گردد. هم‌چنین، توانمندسازی با رفتارهای نوآور، مدیریت و رهبری اثربخش در ارتباط است. نولر (Noller, 1997) نیز مدلی چهار بعدی برای توانمندسازی ارائه کرده که آن را مدل ایده‌آل^۵ نامیده است. به اعتقاد وی، توانمندسازی فردی یا گروهی از افراد در یک موقعیت معین، در غالب چهار شرط تحقق می‌یابد: ۱. توانایی کامل برای تصمیم‌گیری، ۲. مسؤلیت کامل اجرای هر نوع تصمیم، ۳. دسترسی کامل به ابزارهای مرتبط با تصمیم‌گیری و اجرا، و ۴. مسؤلیت کامل پذیرش پیامدهای هر نوع تصمیم، این وضعیتی ایده‌آل است و به طور مستمر در سازمان‌ها مشاهده نمی‌شود. در جزء حیاتی این تعریف، توانمندسازی بر تمایل شخصی به قبول مسؤلیت پیامدهای عمل انجام شده و تصمیم‌ها تأکید می‌شود (cited in Abtahi & Abesi, 2007, 227). به اعتقاد باون و لاولر، دسترسی به اطلاعات، تأثیر مهمی در تصمیم‌گیری دارد و موجب توانمندی می‌شود. آنها توانمندی را در چهار جزء سازمانی می‌دانند که عبارتند از ۱. اطلاعات درباره عملکرد سازمان، ۲. پاداش بر مبنای

1. Independence
2. Creativity and Innovation
3. Knowledge and Skills
4. Employee Responsibilities
5. Ideal Model

عملکرد سازمانی، ۳. قدرت در تصمیم‌گیری مؤثر با توجه به اهداف سازمان، و ۴. قدرت در گرفتن تصمیمات مؤثر بر عملکرد سازمان (Bowen & Lawler, 1992, 73).

در این تحقیق نیز، بر اساس بررسی پیشینه تحقیقات مشابه، هفت بعد برای توانمندسازی کارکنان شناسایی و مورد بررسی قرار گرفته که عبارتند از:

بهبود عملکرد کارکنان: وقتی افراد توانمند هستند، احساس خود اثربخشی می‌کنند. افراد توانمند نه تنها احساس شایستگی بلکه، احساس اطمینان می‌کنند که می‌توانند کارها را با کیفیت انجام دهند و نیز مشارکت در تصمیم‌گیری، باعث بهبود عملکرد کارکنان می‌شود (Moorhed & Giriffin, 1996, 132).

استقلال و آزادی کاری کارکنان: میزان آزادی که فرد در کار خود دارد و می‌تواند کارها را به میل خود تنظیم و اجرا کند. مسؤولیت موفقیت و شکست یک کار خاص را پذیرفتن، در کل داشتن توان برنامه‌ریزی، کنترل و دیگر امور مربوطه (Stoner & Freeman, 1996).

مسؤولیت تصمیم‌گیری کارکنان: بارون و گرینبرگ (Baron & Greenberg, 1990) می‌گویند، بسیاری از افراد بر این عقیده‌اند که اطلاعات زیادی در مورد کارشان در اختیار دارند. بنابر این، هنگامی که در امور مهم مربوط به کار خودشان دخالت داده نمی‌شوند، آنها خود را طرد شده تلقی نموده و در نتیجه، دچار فشار عصبی زیاد می‌گردند. به طور کلی، دخالت دادن کارکنان در تصمیم‌گیری‌ها بر کار آنها اثر گذاشته و تدبیر خوبی تلقی می‌شود.

تنوع کار یا تنوع شغلی: عبارت است از تکرار رویدادهای غیرمنتظره و جدیدی که در فرآیند تبدیل رخ می‌دهد. زمانی که افراد با تعداد زیادی موقعیت یا مورد غیرمنتظره روبه‌رو می‌شوند گفته می‌شود که تنوع در سطوح بسیار بالایی قرار دارد (Daft, 1998, 132).

خودکنترلی: این امکان را می‌دهد که بدون سد کردن خلاقیت کارکنان و دخالت بی‌جا در کار آنها بر پیشرفت کارها نظارت نماید (Stoner & Freeman, 1996).

آمادگی (توان و تمایل): به داشتن توانایی و مهارت‌های کارکنان اطلاق می‌شود. دانش مربوط به کار، تجربه و قابلیت، انگیزه برای انجام کار را شامل می‌شود (Hersey & Blanchard, 2004, 511).

توسعه حرفه‌ای کارکنان: به سطح تسهیلات رسمی و آموزشی کارکنان می‌باشد. اگر یک کارمند برای انجام شغل جدید دوره‌های آموزشی را طی کند می‌گویند سازمان و کارکنان حرفه‌ای هستند (Daft, 1998, 29).

با توجه به مطالب ارایه شده می توان گفت، فن آوری اطلاعات بین کارکنان ارتباط برقرار کرده و آنها را توانمند می سازد. قابلیت توانمندسازی و برقراری ارتباط بین کارکنان در درون بخش ها بین ادارات و بخش ها از طریق منابع پایگاه های اطلاعاتی، همایش ها و کنفرانس های از راه دور^۱، پست الکترونیکی و دستیابی به کارآیی اطلاعات و هم افزایی اطلاعات از مزیت های اساسی کاربرد فن آوری اطلاعات در سازمان می باشند (Nichelson, 2001). در سازمان های عصر کنونی که فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر آنها احاطه کامل دارد، موضوع عملکرد دست خوش تغییر و تحول گردیده است. عملکرد هر سازمانی، تابع عملکرد منابع انسانی آن سازمان و تعامل آنها با منابع، امکانات و تکنولوژی موجود در سازمان است. از سوی دیگر، عملکرد منابع انسانی، تابع انگیزش و توانایی آنهاست. توانایی منابع انسانی، خود تابع دانش شغلی و مهارت در کاربرد دانش مذکور در انجام وظایف و فعالیت های شغلی است. انگیزش منابع انسانی، تابع نگرش آنها و شرایط و موقعیتی است که در آن کار می کنند (Asgharpour & Hoseini Rad, 2013). سازمان ها، امروزه فن آوری اطلاعات را ابزاری می دانند که به کمک آن عملکرد افراد خود را بهبود بخشند و با تغییرات وفق دهند. اما، برای آن که این سازمان ها عملکرد کارکنان خود را از نظر سطح آموزشی و تخصصی کارآتر و اثربخش تر کنند باید هم تراز با سرعت تغییرات فن آوری، کارکنان خود را در استفاده از فن آوری ترغیب و تشویق نمایند (Daft, 1998). از سوی دیگر، فن آوری اطلاعات، موجب تسهیل نقش ها و وظایف مدیران می شود. دستیابی به اطلاعات مورد نیاز جهت تصمیم گیری، کنترل و نظارت بیشتر بر سازمان و فرآیندها، امکان تجزیه و تحلیل شرایط و تحلیل در کسب برنامه ریزی و شبیه سازی تصمیمات می تواند، اثرات چشم گیری از وجود فن آوری اطلاعات در سازمان باشد (Sarrafzadeh, 2007). لانگلی و شین (Longly & Shain, 1995) معتقدند، سیستم های اطلاعاتی، خود کارسازی اداری^۲ و ارتباطات به عنوان مظاهر اصلی فن آوری اطلاعات به گونه ای لاینفک به هم مرتبط هستند.

در رابطه با موضوع این تحقیق در ادامه، نمونه ای از تحقیقاتی که در رابطه با موضوع تحقیق در داخل و خارج کشور صورت گرفته است، بررسی می شود.

1. Tele Conferencing
2. OA: Office Automation

یزدان‌پناه (Yazdanpanah, 2005) در پژوهش خود با عنوان «تأثیر فن‌آوری اطلاعات در توانمندسازی منابع انسانی در کشورهای رو به توسعه»، به این نتیجه دست یافت که فن‌آوری اطلاعات تأثیر به‌سزایی بر توسعه حرفه‌ای، تصمیم‌گیری بهینه، جابجایی قدرت (تفویض اختیار)، تغییر در محتوای شغل، مهارت کارکنان، کنترل و مشاغل و نقش کارکنان دارد. سلطانی (Soltani, 2007) در پژوهش خود تحت عنوان «نقش فن‌آوری اطلاعات در توسعه منابع انسانی»، به این نتیجه دست یافت که به‌طور کلی، فن‌آوری اطلاعات در ابعاد گوناگون شامل: توسعه حرفه‌ای، مهارت کارکنان، نهادینه شدن تغییر و نوآوری، تقویت مهارت تصمیم‌گیری، تقویت خودنظارتی و هم‌چنین، باعث ایجاد توسعه انسانی متوازن و چندجانبه می‌گردد.

پژوهش سلنو (Selnow, 2000) نشان داد که در تصمیم‌گیری، فرآیند کسب اطلاعات از منابع موثق، نیازمند وجود ساختار اطلاعاتی است و این ساختار زمانی شکل می‌گیرد که تکنولوژی اطلاعات وجود داشته و قابل دسترس باشد. کوپر (Cooper, 2000) نیز در نتیجه تحقیق خود بیان می‌کند که فن‌آوری‌های اطلاعاتی می‌توانند، با ایجاد ساختارهای نوین و وظایف سازمانی جدید به مسئولیت‌های جدید خود پاسخ گفته و با توجه به اثراتی که از ابعاد اجتماعی و میزان هزینه‌های احتمالی دارند، تصمیم‌گیری نمایند. داوونپورت و شورت (Davenport & Short, 2001) علت عمده تأثیر فن‌آوری اطلاعات بر ارتقاء عملکرد را عوامل اقتضایی مانند هدف اولیه استفاده از فن‌آوری اطلاعات، مثل نوآوری یا کارآیی یا طریقه استقرار فن‌آوری اطلاعات (زمان اجرای فن‌آوری اطلاعات، آموزش‌های لازم برای پشتیبانی از آن و سایر آموزش‌ها) می‌دانند که بر رابطه فن‌آوری اطلاعات و عملکرد اثر می‌گذارند.

حامدی (Hamedi, 2010) پژوهشی با عنوان «تأثیرات کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بر توانمندسازی کارکنان در حوزه ستادی وزارت امور اقتصاد و دارایی»، انجام داده است. وی شاخص‌های بهبود کیفیت عملکرد کارکنان، استقلال، آزادی کارکنان، افزایش مسئولیت تصمیم‌گیری کارکنان، افزایش تنوع شغلی، افزایش خودکنترلی، افزایش آمادگی کارکنان و توسعه شغلی کارکنان را مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه دست یافته که فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات تأثیر معنی‌داری بر روی این شاخص‌ها دارد. دووت و جونز (Dewett & Jones, 2001) به بررسی تأثیر فن‌آوری اطلاعات بر مشخصه‌های سازمانی پرداختند و نتایج پژوهش خود را با عنوان پیامدهای سازمانی حاصل از کاربرد فن‌آوری اطلاعات مطرح کردند. آنها دو عملکرد

اصلی که منجر به سودمندی فن‌آوری اطلاعات می‌شود را، کارآیی اطلاعات و افزایش اطلاعات اعلام کردند و معتقدند که فن‌آوری اطلاعات با این دو ویژگی بر مشخصه‌های سازمان تأثیر می‌گذارد.

راندولت (Randolt, 2004) در مطالعه بر روی ده مؤسسه که توانمندسازی کارکنان را تجربه کرده بودند، مهم‌ترین عامل را تسهیم اطلاعات، عنوان می‌کند. وی بیان می‌دارد هنگامی که سازمان‌ها قصد توانمندسازی کارکنان را دارند، سیستم‌های اطلاعاتی می‌توانند به عنوان یک رکن مهم در این زمینه مطرح گردند و امکان دسترسی بیشتر به اطلاعات را برای سطوح پایین سلسله مراتب فراهم آورند. نتایج تحقیق وی نشان داد، فن‌آوری اطلاعات عدم تمرکز در تصمیم‌گیری و اختیارات را به وسیله کنترل امکان‌پذیر می‌کند و کارکنان را قادر می‌سازد تا به اطلاعات مورد نیاز جهت تصمیم‌گیری سریع دسترسی داشته باشند.

عزیزی (Azizi, 2001)، پژوهشی با هدف تعیین اهمیت سیستم‌های اطلاعات مدیریت و جایگاه و نقش آن در تصمیم‌گیری و هم‌چنین، کارآیی سیستم‌های اطلاعات مدیریت^۱ در بهبود تصمیم‌گیری دقیق و به موقع، انجام داد. نتیجه تحقیق روشن نمود که سیستم‌های اطلاعات، موجب بهبود تصمیم‌گیری مدیران سازمان شده است. هم‌چنین، رابطه معناداری بین سیستم‌های اطلاعات و بهبود تصمیم‌گیری مشاهده شد. نتایج پژوهش ایزدی و کریمی (Izadi & Karimi, 2008) با عنوان «بررسی تأثیر دوره‌های آموزشی ICDL بر بهبود عملکرد کارکنان مؤسسه عالی آموزش و پژوهش سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی»، نشان داد که دوره‌های آموزشی ICDL به افزایش مهارت‌های جدید، دقت و اثربخشی، سرعت و مقدار انجام کار و جاذبه و علاقه‌مندی افراد در انجام کار و موفقیت شغلی افراد منجر شده است.

فلچر (Fletcher, 2005) در پژوهش خود بیان می‌کند اگر نقش منابع انسانی، پشتیبانی از نیروی کار و مدیریت بر مبنای نیازهای کسب و کار باشد، فن‌آوری، نقش توانا کننده آن را ایفا می‌کند. زیرا هر چه نقش منابع انسانی در سازمان‌ها تغییر می‌کند، فن‌آوری نیز هم‌راستا با آن تکامل می‌یابد. فلچر مشاهده نمود که پرسنل مدیریت منابع انسانی با کمک فن‌آوری اطلاعات از انجام کار روتین و خسته‌کننده روزانه خود آزاد می‌شوند. از این رو قادر هستند که انرژی و زمان خود را بر کارهای استراتژیک متمرکز کنند. مزیدآبادی‌فراهانی (Mazid Abadi Farahani,

(2004) در پژوهش خود پیرامون بررسی کاربرد فن‌آوری اطلاعات بر توانمندسازی شغلی کارکنان در سازمان تأمین اجتماعی استان قم، نتیجه گرفت کاربرد فن‌آوری اطلاعات در سازمان تأمین اجتماعی استان قم موجب توانمندسازی کارکنان سازمان گردیده است. هیم و پنگ (Heim & Peng, 2010) با مطالعه ۲۳۸ شرکت تولیدی به این نتیجه رسیدند که استفاده از فن‌آوری اطلاعات نه تنها بر ساختار شرکت، بلکه بر فعالیت‌ها و در نتیجه بر عملکرد شرکت نیز تأثیر قابل ملاحظه‌ای دارد.

با توجه به مطالب ارایه شده، این پژوهش نیز درصدد بررسی فرضیه‌های زیر می‌باشد و در این ارتباط چارچوب مفهومی ارایه شده در نمودار ۱، مورد توجه قرار گرفته است. فرضیه اصلی: بین به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و توانمندسازی کارکنان رابطه وجود دارد.

فرضیه ویژه اول: بین به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و بهبود کیفیت عملکرد کارکنان رابطه وجود دارد.

فرضیه ویژه دوم: بین به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و آزادی کاری کارکنان رابطه وجود دارد.

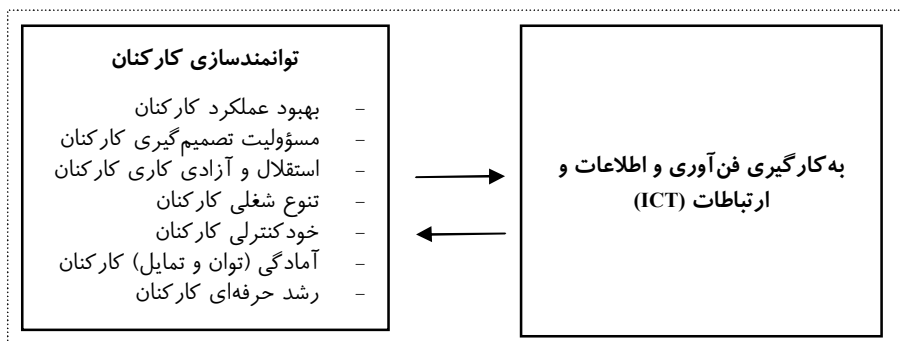
فرضیه ویژه سوم: بین به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و مسئولیت تصمیم‌گیری کارکنان رابطه وجود دارد.

فرضیه ویژه چهارم: بین به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و تنوع شغلی کارکنان رابطه وجود دارد.

فرضیه ویژه پنجم: بین به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و خودکنترلی کارکنان رابطه وجود دارد.

فرضیه ویژه ششم: بین به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و آمادگی (توان و تمایل) کارکنان رابطه وجود دارد.

فرضیه ویژه هفتم: بین به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه حرفه‌ای (رشد حرفه‌ای) کارکنان رابطه وجود دارد.



نمودار ۱. چارچوب مفهومی تحقیق

روش

این تحقیق از نظر روش، توصیفی از نوع همبستگی و از لحاظ هدف، کاربردی است. جامعه آماری، کلیه کارکنان حوزه ستادی سازمان مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران و واحد تهران مرکز، شامل کارکنان رسمی و قراردادی به تفکیک اداره کل امور مالی، اداری، رفاهی و سایر رسته‌ها که با سیستم فن آوری اطلاعات در ارتباط هستند، می‌باشد. تعداد افراد مذکور ۲۲۵ نفر در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ می‌باشد و نمونه آماری پژوهش نیز با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با حجم جامعه، از طریق فرمول کوکران به تعداد ۱۴۳ نفر برآورد گردید. نمونه آماری به دست آمده به تفکیک اداره کل در جدول ۱، درج گردیده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی کارکنان در جامعه و نمونه به تفکیک اداره کل

نمونه	جامعه		اداره کل
	کارکنان قراردادی	کارکنان رسمی	
۲۵	۱۵	۲۵	اداره کل امور مالی
۶۳	۳۵	۶۵	اداره کل امور اداری
۲۰	۱۳	۱۷	اداره کل امور رفاهی
۳۵	۴۰	۱۵	سایر رسته‌ها
۱۴۳	۱۰۳	۱۲۲	جمع کل

بررسی شاخص‌های دموگرافیک نمونه مورد مطالعه نشان داد که ۹۵ نفر (۶۶/۴ درصد) از افراد مورد مطالعه مرد و ۴۸ نفر (۳۳/۶ درصد) زن بودند. هم‌چنین، ۸۴ نفر (۴۱/۳ درصد) در وضعیت استخدامی قراردادی و ۵۹ نفر (۵۸/۷ درصد) در وضعیت استخدامی رسمی قرار داشتند. بررسی وضعیت تحصیلات نمونه مورد مطالعه نشان داد که ۸۶ نفر (۶۰/۲ درصد) دارای مدرک تحصیلی کاردانی و پایین‌تر، ۲۶ نفر (۱۸/۲ درصد) دارای مدرک کارشناسی و ۳۱ نفر (۲۱/۷ درصد) دارای مدرک کارشناسی‌ارشد و بالاتر بودند. وضعیت سن و سابقه خدمت افراد در جدول ۲، آرایه شده است.

جدول ۲. توزیع فراوانی و درصدی سن و سابقه خدمت نمونه مورد مطالعه

سن (سال)		سابقه خدمت (سال)					
۲۰-۳۰	۳۱-۴۰	۴۱-۵۰	بالاتر از ۵۰	کمتر از ۵	۵-۱۰	۱۱-۱۵	بیشتر از ۱۵
۵۸	۶۴	۱۷	۴	۴۳	۵۸	۲۶	۱۶
۴۰/۶	۴۴/۸	۱۱/۹	۲/۸	۳۰/۱	۴۰/۶	۱۸/۲	۱۱/۲
تعداد							
درصد							

در این پژوهش، برای گردآوری داده‌ها از دو پرسش‌نامه استفاده شده است. الف. پرسش‌نامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات: مشتمل بر ۱۵ سؤال است که سؤالات آن بر اساس مدل‌های مختلف به این شرح استخراج شده است: مدل پذیرش فن‌آوری دیویس (Davis, 1989) شامل سؤالات ۱ الی ۳؛ مدل سیستم‌های اطلاعاتی چان و هاف (Chan Yolande & Huff, 1993) شامل سؤالات ۴ الی ۱۰؛ و مدل خودکارآمدی اینترنت داینف و کوافروس (Dinev & Koufteros, 2002) شامل سؤالات ۱۲ الی ۱۵.

ب. پرسش‌نامه توانمندسازی کارکنان: مشتمل بر ۳۵ سؤال است که با مطالعه مدل‌های مختلف و برگرفته از پرسش‌نامه‌های دیگر محققان است. تعداد سؤالات برگرفته از پرسش‌نامه‌ها به این شرح است: ۵ سؤال از پرسش‌نامه عملکرد شغلی پاترسون (Paterson, 1992)؛ ۶ سؤال از پرسش‌نامه توانمندسازی وتن و کمرون (Whetten & Cameron, 1998)؛ ۷ سؤال از پرسش‌نامه توانمندسازی روان‌شناختی اسپریتزر (Spreitzer, 1995)؛ ۶ سؤال از پرسش‌نامه یادگیری سازمانی نیف (Neefe, 2001)؛ ۱ سؤال از پرسش‌نامه جو توانمندسازی اسکات و ژافه (Scott & Jaffe, 1996) و ۱۰ سؤال از پرسش‌نامه رضایت شغلی رابینز (Robbins, 1995).

به منظور سنجش روایی پرسش نامه‌ها، از نظر چند تن از استادان، متخصصان و کارشناسان مربوطه استفاده شد. جهت بررسی پایایی ابزارهای اندازه‌گیری تحقیق، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که مقدار آن در پرسش نامه اول و دوم به ترتیب ۰/۹۲۵ و ۰/۹۲۸ تعیین گردید. داده‌های مورد نیاز پژوهش نیز به روش کتابخانه‌ای و میدانی گردآوری شده است. تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از اجرای پرسش نامه‌ها، در دو سطح توصیفی و استنباطی صورت گرفته است. در سطح توصیفی برای هر یک از متغیرهای زمینه‌ای پژوهش، توزیع فراوانی، درصد فراوانی و درصد تجمعی استفاده شده است. در سطح استنباطی نیز به دلیل نرمال بودن و نرمال نبودن داده‌ها که طی آزمون کولموگروف-اسمیرنوف مشخص گردید، از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن استفاده شده است.

یافته‌ها

برای انتخاب نوع آزمون مناسب (پارامتریک یا ناپارامتریک) ابتدا آزمون K-S (کولموگروف اسمیرنوف) اجرا شد تا در صورت نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون پارامتریک و در صورت نرمال نبودن توزیع داده‌ها از آزمون ناپارامتریک استفاده گردد. خلاصه نتایج آزمون نرمال بودن فرضیه‌های تحقیق به شرح جدول ۳، می‌باشد.

جدول ۳. نتایج نرمال بودن توزیع متغیرها

متغیرها	آماره آزمون (K - S)	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
ارتباط بین به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات و توانمندسازی	۰/۷۳۷	۰/۶۴۹	توزیع نرمال است.
ارتباط بین به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات و بهبود عملکرد	۲/۰۳۵	۰/۰۰۱	توزیع نرمال نیست.
ارتباط بین به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات و استقلال و آزادی کاری	۱/۵۲۹	۰/۰۱۹	توزیع نرمال نیست.
ارتباط بین به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات و احساس مسؤلیت تصمیم گیری	۰/۸۶۶	۰/۴۴۱	توزیع نرمال است.
ارتباط بین به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات و تنوع شغلی	۱/۰۷۵	۰/۱۹۸	توزیع نرمال است.
ارتباط بین به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات و خود کنترلی	۱/۳۱۷	۰/۰۶۲	توزیع نرمال است.
ارتباط بین به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات و آمادگی (توان و تمایل)	۱/۷۷۲	۰/۰۰۴	توزیع نرمال نیست.
ارتباط بین به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات و رشد حرفه ای	۱/۰۴۷	۰/۲۲۳	توزیع نرمال است.

جدول ۳، نشان می دهد در فرضیه ویژه اول، دوم و ششم به این دلیل که سطح معناداری کمتر از سطح احتمال خطا ($\alpha = ۰/۰۵$) است، توزیع متغیرها نرمال نمی باشد و از آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن جهت بررسی فرضیه های تحقیق استفاده می شود. هم چنین، فرضیه اصلی تحقیق و فرضیه های ویژه سوم، چهارم، پنجم و هفتم تحقیق به این دلیل که سطح معناداری بیشتر از سطح احتمال خطا است، توزیع متغیرها نرمال می باشد و از آزمون ضریب همبستگی پیرسون جهت بررسی فرضیه های تحقیق استفاده می شود.

جدول ۴. توصیف داده‌های مربوط به میزان کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و مؤلفه‌های توانمندسازی کارکنان

انحراف معیار	میانگین	تعداد سؤال در پرسش‌نامه	فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و توانمندسازی کارکنان
۰/۵۴۲	۴/۳۶۶	۵	بهبود عملکرد کارکنان
۱/۰۲۹	۳/۵۹۶	۳	استقلال و آزادی کاری کارکنان
۰/۶۶۲	۳/۸۶۷	۷	احساس مسئولیت تصمیم‌گیری
۰/۷۱۴	۳/۹۸۷	۴	تنوع شغلی کارکنان
۰/۶۴۳	۴/۱۲۷	۴	خودکنترلی کارکنان
۰/۵۸۸	۴/۳۵۹	۵	آمادگی (توان و تمایل) کارکنان
۰/۶۶۳	۴/۱۲۹	۷	رشد حرفه‌ای (توسعه حرفه‌ای) کارکنان
۰/۴۲۸	۴/۱۸۳	۱۵	فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات

داده‌های جدول ۴، میانگین وضعیت موجود مؤلفه‌های توانمندسازی را از دیدگاه کارکنان نشان می‌دهد. در بین مؤلفه‌های هفت‌گانه، مؤلفه بهبود عملکرد کارکنان دارای بیشترین میانگین (۴/۳۶۶) از ۵) و مؤلفه استقلال و آزادی کاری کارکنان کمترین میانگین (۳/۵۹۶ از ۵) می‌باشد. هم‌چنین، داده‌های جدول ۴، میزان کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات را از دیدگاه کارکنان نشان می‌دهد. داده‌ها نشان می‌دهد که میانگین پاسخ‌های به دست آمده ۴/۱۸۳ از ۵ می‌باشد که بالاتر از حد متوسط (نمره ۳) است.

در ادامه، یافته‌ها بر اساس فرضیه‌های پژوهش در جداول مربوطه ارائه می‌شود.

جدول ۵. نتیجه آماره آزمون همبستگی پیرسون

نتیجه آزمون	سطح معنی داری	ضریب همبستگی پیرسون	فرضیه‌ها
رد فرضیه H_0 و تأیید فرضیه H_1	۰/۰۰۰	۰/۴۵۳	رابطه فن آوری اطلاعات و ارتباطات و توانمندسازی
رد فرضیه H_0 و تأیید فرضیه H_1	۰/۰۰۰	۰/۴۳۶	رابطه فن آوری اطلاعات و ارتباطات و احساس مسؤلیت تصمیم‌گیری
رد فرضیه H_0 و تأیید فرضیه H_1	۰/۰۰۰	۰/۳۱۲	رابطه فن آوری اطلاعات و ارتباطات و تنوع شغلی
رد فرضیه H_0 و تأیید فرضیه H_1	۰/۰۰۱	۰/۲۷۱	رابطه فن آوری اطلاعات و ارتباطات و خودکنترلی
رد فرضیه H_0 و تأیید فرضیه H_1	۰/۰۰۱	۰/۲۸۷	رابطه فن آوری اطلاعات و ارتباطات و رشد حرفه‌ای

یافته‌های حاصل از بررسی فرضیه اصلی بیانگر آن است که با توجه به این که ضریب همبستگی پیرسون ۰/۴۵۳ می‌باشد و از آنجایی که سطح معناداری ($\text{sig} = ۰/۰۰۰$) کمتر از خطای اندازه‌گیری $\alpha = ۰/۰۵$ می‌باشد، لذا فرضیه صفر رد می‌شود و فرضیه تحقیق تأیید می‌شود. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که ارتباط بین متغیر فن آوری اطلاعات و ارتباطات با توانمندسازی کارکنان معنادار می‌باشد.

یافته‌های حاصل از بررسی فرضیه ویژه سوم، چهارم، پنجم و هفتم حاکی از وجود رابطه معنادار بین فن آوری اطلاعات و ارتباطات با متغیرهای احساس مسؤلیت تصمیم‌گیری ($r = ۰/۴۳۶$)، تنوع شغلی ($r = ۰/۳۱۲$)، خودکنترلی ($r = ۰/۲۷۱$) و رشد حرفه‌ای ($r = ۰/۲۸۷$) می‌باشد. از آنجایی که در تمام موارد سطح معناداری کمتر از $\alpha = ۰/۰۵$ می‌باشد. لذا، فرضیه صفر رد شده و فرضیه تحقیق تأیید می‌شود.

جدول ۶. نتیجه آماره آزمون همبستگی اسپیرمن

نتیجه آزمون	سطح معنی داری	ضریب همبستگی اسپیرمن	فرضیه‌ها
رد فرضیه H_0 و تأیید فرضیه H_1	۰/۰۰۰	۰/۴۵۹	رابطه فن آوری اطلاعات و ارتباطات و بهبود عملکرد
رد فرضیه H_0 و تأیید فرضیه H_1	۰/۰۰۰	۰/۳۹۸	رابطه فن آوری اطلاعات و ارتباطات و استقلال و آزادی کاری
رد فرضیه H_0 و تأیید فرضیه H_1	۰/۰۰۰	۰/۳۲۵	رابطه فن آوری اطلاعات و ارتباطات و آمادگی (توان و تمایل)

یافته‌های حاصل از بررسی فرضیه ویژه اول، دوم و ششم حاکی از وجود رابطه معنادار بین فن آوری اطلاعات و ارتباطات با متغیرهای بهبود عملکرد ($r = ۰/۴۵۹$)، استقلال و آزادی کاری ($r = ۰/۳۹۸$)، و آمادگی (توان و تمایل) ($r = ۰/۳۲۵$) می‌باشد. از آنجایی که در تمام موارد سطح معناداری کمتر از $\alpha = ۰/۰۵$ می‌باشد. لذا، در همه موارد فرضیه صفر رد شده و فرضیه تحقیق تأیید می‌شود.

به منظور اولویت بندی ضریب همبستگی ابعاد توانمندسازی کارکنان از نظر میزان ارتباط آنها با فن آوری اطلاعات و ارتباطات، نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مؤلفه بهبود عملکرد کارکنان با ضریب همبستگی $۰/۴۵۹$ ، بیشترین رابطه را با متغیر فن آوری اطلاعات و ارتباطات دارد و به ترتیب مؤلفه احساس مسؤلیت تصمیم گیری با ضریب همبستگی $۰/۴۳۶$ در اولویت دوم، مؤلفه استقلال و آزادی کاری کارکنان با ضریب همبستگی $۰/۳۹۸$ در اولویت سوم، مؤلفه آمادگی (توان و تمایل کارکنان) با ضریب همبستگی $۰/۳۲۵$ در اولویت چهارم، مؤلفه تنوع شغلی با ضریب همبستگی $۰/۳۱۲$ در اولویت پنجم، مؤلفه رشد حرفه‌ای (توسعه حرفه‌ای) با ضریب همبستگی $۰/۲۸۷$ در اولویت ششم و مؤلفه خودکنترلی با ضریب همبستگی $۰/۲۷۱$ کمترین رابطه را با متغیر فن آوری اطلاعات و ارتباطات دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از بررسی فرضیه اصلی تحقیق، بیانگر رابطه قوی میان دو متغیر به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و توانمندسازی کارکنان می‌باشد. بدین معنی که هر چه میزان استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بیشتر باشد، توانمندسازی کارکنان نیز بیشتر می‌باشد. این نتیجه تحقیق، با نتایج تحقیقات انجام یافته توسط راندولت (Randolt, 2004)، دووت و جونس (Dewett & Jones, 2001) و یزدان‌پناه (Yazdanpanah, 2005) هم‌خوانی دارد. لذا، با توجه به اهمیت و جایگاه ویژه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و هم‌چنین، با رشد سریع فن‌آوری که تمامی جوانب سازمان‌ها را به نوعی تحت تأثیر قرار داده است، باید به گونه‌ای از آن استفاده کرد که مهارت، خلاقیت، تغییر ماهیت کار و انعطاف‌پذیری حداکثری کارکنان در سازمان، نهادینه شود.

بررسی فرضیه ویژه اول، نشان از وجود رابطه معنادار میان دو متغیر به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و بهبود کیفیت عملکرد کارکنان می‌باشد. لذا، افزایش فن‌آوری‌های بنیادی، باعث افزایش بهبود کیفیت عملکرد کارکنان می‌شود. این امر نشان دهنده آن است که وجود سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان از وضعیت مطلوبی برخوردار است و به کارکنان در پرورش ایده‌های جدید و پیاده‌سازی آن جهت افزایش کارایی، کمک می‌کند. در نتیجه، آزمون فرضیه ویژه اول تحقیق، حاکی از همبستگی مستقیم با شدت زیاد میان این دو عامل می‌باشد و از بین تمامی ابعاد مورد بررسی در تحقیق حاضر، بیشترین درجه همبستگی را از بین سایر ابعاد با فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات دارد و با نتایج تحقیقات انجام یافته توسط داوونپورت و شورت (Davenport & Short, 2001)، دووت و جونس (Dewett & Jones, 2001)، هیم و پنگ (Heim & Pang, 2010) و راندولت (Randolt, 2004) هم‌خوانی دارد. بنابراین کارکنان باید از سیستم‌های اطلاعاتی روز با خبر بوده و سیستم‌های جدید را کشف کنند و در به‌کارگیری از آن کوشا باشند و برای یافتن راه‌حل‌های جدید بر مشکلات غلبه و به بهبود عملکردشان افزوده و از ابتکار و نوآوری در کارشان برخوردار باشند.

بررسی فرضیه ویژه دوم تحقیق، نشان داد که رابطه معناداری میان دو متغیر به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و استقلال و آزادی کاری کارکنان وجود دارد. لذا، کارکنان در سازمان می‌توانند با به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی، آزادانه جهت شناسایی، حل مشکلات و کشف راه‌حل‌های جدید اقدام کنند و کارها را به میل خود تنظیم و اجرا نمایند و مسؤولیت

شکست و موفقیت کار خود را بپذیرند. در نتیجه همبستگی میان این دو عامل تا حدی مطلوب به نظر می‌رسد و با نتایج تحقیقات انجام یافته توسط یزدان‌پناه (Yazdanpanah, 2005) و حامدی (Hamed, 2010) هم‌خوانی دارد. با توجه به مناسب بودن این وضعیت، پیشنهاد می‌شود از به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات تا رسیدن به وضعیت بهینه استفاده شود و به کارکنان در انجام فعالیت‌شان آزادی عمل داده شود تا احساس خودمختاری بیشتری کنند.

تحلیل یافته‌های فرضیه ویژه سوم، نشان داد که رابطه معناداری میان دو متغیر به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات و مسئولیت تصمیم‌گیری کارکنان وجود دارد. این امر، نشان دهنده آن است که در سازمان، سیستم‌های اطلاعاتی و هم‌چنین، سیستم‌های ارتباطی نظیر اینترنت که اطلاعات با کیفیت در اختیار کارکنان قرار می‌دهند، باعث تصمیم‌سازی اثربخش در سازمان می‌شوند و کارکنان نیز به تصمیمات گرفته شده متعهد بوده و مسئولیت اجرایی آن را خود بر عهده می‌گیرند. نتیجه این تحقیق با نتایج تحقیقات انجام یافته توسط عزیزی (Azizi, 2001)، سلطانی (Soltani, 2007)، سلنو (Selnow, 2000) و کوپر (Cooper, 2000) هم‌خوانی دارد. یقیناً فراهم نمودن اطلاعات و سیستم‌های اطلاعات، فرآیند تصمیم‌سازی را برای کارکنان، اثربخش‌تر می‌کند و مدیران باید سعی نمایند با کسب اطلاعات دقیق و مستدل جهت اخذ تصمیمات روزمره از کارکنان خود حمایت اطلاعاتی بنمایند.

بررسی فرضیه ویژه چهارم، نشان داد که رابطه معناداری میان به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات و تنوع شغلی کارکنان وجود دارد و نتیجه تحقیق بیانگر آن است که همبستگی بین این دو متغیر چندان زیاد نیست که با نتایج تحقیقات انجام یافته توسط یزدان‌پناه (Yazdanpanah, 2005) کوپر (Cooper, 2000) و فلچر (Fletcher, 2005) هم‌خوانی دارد. وقتی افراد اطلاعات لازم برای انجام کار را در اختیار داشته باشند، به تنهایی می‌توانند یک یا چند کار را به طور هم‌زمان انجام دهند و نسبت به کارشان انعطاف‌پذیر باشند. یکی از عوامل مؤثر در این زمینه، تشویق افراد به انجام کارهای گوناگون است که باعث توسعه، گردش و غنای شغلی کارکنان می‌شود و افراد را از انجام کارهای تکراری و خسته‌کننده دور می‌کند.

در فرضیه ویژه پنجم، رابطه میان به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات و خودکنترلی کارکنان مورد آزمون قرار گرفت و نتیجه تحقیق بیانگر وجود رابطه نه چندان مطلوبی بین این دو متغیر بود. لذا، می‌توان گفت که فن آوری و سیستم‌های موجود در سازمان، نتوانسته فرآیند

خودکنترلی را در کارکنان به وجود آورد. در این راستا، کارکنان بیشتر تحت کنترل مدیران خود می‌باشند و کنترل لازم بر فعالیت‌های خود را ندارند. از میان تمامی متغیرهای مورد بررسی در تحقیق حاضر، کمترین رابطه را با متغیر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات دارد و به نوعی با نتایج تحقیقات انجام یافته توسط سلطانی (Soltani, 2007)، یزدان‌پناه (Yazdanpanah, 2005) و راندولت (Randolt, 2004) هم‌خوانی دارد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود نیاز به خودکنترلی و خودمختاری در رأس مقیاس قرار گیرد و با به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات زمینه برای افزایش خودکنترلی و اعتماد برای افراد را فراهم نمایند.

در فرضیه ویژه هشتم، رابطه میان به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و آمادگی (توان و تمایل) کارکنان مورد بررسی قرار گرفت. نتیجه تحقیق بیانگر وجود رابطه مستقیم و ضعیف بین این دو متغیر می‌باشد که به نوعی با نتایج تحقیقات انجام یافته توسط ایزدی و کریمی (Izadi & Karimi, 2008) و مزیدآبادی فراهانی (Mazid Abadi Farahani, 2004) هم‌خوانی دارد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود با به‌کارگیری مناسب فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، توان و تمایل کارکنان را از طریق آموزش و تجربه‌اندوزی افزایش یابد.

در فرضیه ویژه نهم، رابطه میان به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه حرفه‌ای (رشد حرفه‌ای) کارکنان مورد آزمون قرار گرفت. نتیجه تحقیق، بیانگر وجود رابطه مستقیم و ضعیف بین این دو متغیر بود. بنابراین، کارکنان در بهره‌گیری از فن‌آوری، تنها برای حل مشکلات موجود تلاش می‌کنند، به این ترتیب که بتوانند با به‌کارگیری از سیستم‌های جدید و بنیادی جهت ارتقاء دانش و مهارت خود از آن استفاده کنند و به صورت مستمر، در عمل آن را مورد تأکید قرار دهند. با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت همبستگی نه چندان مطلوبی بین این دو متغیر وجود دارد و به نوعی با نتایج تحقیقات انجام یافته توسط سلطانی (Soltani, 2007)، یزدان‌پناه (Yazdanpanah, 2005) و ایزدی و کریمی (Izadi & Karimi, 2008) هم‌خوانی دارد. لذا، پیشنهاد می‌شود فرصت لازم جهت ارتقای دانش، مهارت و یادگیری مستمر به منظور انجام وظایف کاری جدید در اختیار کارکنان قرار دهند تا بتوانند، از مهارت و توانایی‌های خود در زمینه کارهای تخصصی استفاده نمایند.

References

1. Abtahi, S. H., & Abesi, S. (2007). *Empowerment*. Management Education and Research Institute Publications. (in Persian).
2. Ahmadi, M. (2002). *The effect of information technology, information systems, on market share, access to resources and time to do things*. M.A. Thesis, University of Tarbiat Modarres, Faculty of Humanities, Tehran. (in Persian).
3. Ansari, M., & Salehi Seddighani, J. (2001). Total quality management and information technology, functions and relations. *Industrial Management*, 5(5), 71-90. (in Persian).
4. Asgharpour, S., & Hoseini Rad, A. (2013). Performance management with emphasis on human resource. *Excellence*, 3(24,25), 30-35. (in Persian).
5. Azizi, M. (2001). *The role of management information systems to improve the decision making of managers and employees*. Master Thesis, Tehran University. (in Persian).
6. Baron, R. A., & Greenberg, J. (1990). *Behavior in organizations* (3rd ed.). Boston: Allyn and Bacon.
7. Bowen, D. E., & Lawler, E. E. (1992). The empowerment of service workers: What, why, who, when. *MIT Sloan Management Review*. Retrieved from <http://sloanreview.mit.edu/article/the-empowerment-of-service-workers-what-why-how-and-when/>
8. Chan, Y. E., & Huff, S. L. (1993). Assessing information systems strategy. *Proceedings of the Administrative Sciences Association of Canada - Information Systems Division*. Lake Louise, Alberta, Canada. (14:4) June, 176-193.
9. Cooper, R. B. W. (2000). Information technology development creativity: A case study of attempted radical change. *MIS Quarterly*, 24(2), 245-274.
10. Daft, R. L. (1998). *Foundations organization theory and design*. (Translated by Parsaiyan, A., & Erabi, M.). Office of Cultural Research Publications. (in Persian).
11. Davenport, T. H., & Short, J. E. (2001). The new industrial engineering: Information technology and business process redesign. *Sloan Management Review*, 31(4), 11-27.
12. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
13. Dewett, T., & Jones, G. R. (2001). The role of information technology in organization: A review model and assessment. *Journal of Management*, 27(3), 313-346.
14. Dinev, T., & Koufteros, X. (2002). Self- efficacy and Internet usage- measurement and factorial validity. *Decision Science Institue Conference, San Diego*. Retrieved from <http://www.Fau.Edu/~tdinev/publicatiios/self.pdf>
15. Fletcher, P. A. (2005). *From personnel administration to business- driven human capital management: The transformation of the role of HR in digital age*. In H., Gueutal, & D. L., Stone, *The Brave New World of eHR*, San Francisco, Jossey-

- Bass, 1-21.
16. Hamed, M. (2010). *The effect of ICT on empowerment administrative field of the Ministry of Finance and Economic Affairs*. MSc Thesis, Islamic Azad University, Tehran Center. (in Persian).
 17. Hammer, M., & Branch Champy, J. (1995). *Re-engineering the Corporation*. (Translated by Pad,I.) (First Edition). Tehran: Industrial Management Organization Publications. (in Persian).
 18. Heim, G. R., & Peng, D. X. (2010). The impact of information technology use on plant structure, practices, and performance: An exploratory study. *Journal of Operations Management*, 28, 144-162.
 19. Hersey, P., & Blanchard, K. (2004). *Organizational behavior Management* (Translated by Kabiri, Gh.), (Sixth Edition). Tehran: Majed Publications. (in Persian).
 20. Izadi, S., & Karimi, S. (2008). Effect of training ICDL on improving employee performance institute of higher education and research management and planning organization. *Journal of Management Research*, 8(31), 13-38 (in Persian).
 21. Jazni, N. (1999). *Human resource management* (First Edition). Tehran: Ney Publication. (in Persian).
 22. Kanter, R. M. (1983). *The change masters: Innovation for productivity in American Corporation*. New York: Simon & Schuster.
 23. Longly, D., & Shain, M. (1995). *Dictionary of Information Technology*. New York: Macmillan.
 24. Mazid Abadi Farahani, A. H. (2004). *Effect of information technology on the empowerment of the employees' social security organization in Qom*. Master Thesis, Tehran, Tehran University. (in Persian).
 25. Mohammadi, M. (2002). Employee empowerment programs. *Journal of Management Studies*, 35, 36(59), 159-186. (in Persian).
 26. Moorhed, G., & Giriffin, R. (1996). *Organizational behavior* (Translated by Alvani, S. M., & Memarzadeh, Gh. R.). Morvarid Publications. (in Persian).
 27. Morrison, R., Jones, L., & Fuller, B. (1997). The relationship between leadership style and empowerment on the job. *The Journal of Nursing Administration*, 27(5), 27-34.
 28. Neefe, D. O. (2001). *Comparing levels of organizational learning maturity of colleges and universities participating traditional and non- traditional (academic quality improvement project) accreditation processes*. A Research Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Master of Science Degree with a Major in Training and Development. The Graduate College University of Wisconsin.
 29. Nicholson, N. (2001). *The Blackwell Encyclopedia Dictionary of Organizational Behavior*. USA: Blackwell Business Publisher.

30. Noller, D. (1997). *Beyond a buzzword: An empowered perspective*. in Andrews, P., & Herschel, R., & Baird, J., pp. 372-378.
31. Paterson, D. G. (1922). The Scott company graphic rating scale. *The Journal of Personnel Research*, 1, 361-376.
32. Pitts, D. W. (2005). Leadership, empowerment and public organizations. *Review of Public Personnel Administration*, 25(1), 5-28.
33. Randolt, A. (2004). *Organizational behavior management* (Translated by Kabiri, Gh.). Tehran: Majed Publications. (in Persian).
34. Robbins, S. P., (1995). *Organizational behavior management* (Translated by Parsaiyan, A., & Erabi, M.). Cultural Research Office Publications. (in Persian).
35. Sarrafzadeh, A. (2007). *Information technology in organizations* (Second Edition). Tehran: Mir Publications. (in Persian).
36. Seyed Javadiyan, S. R. (2007). *Theories of management and organization*. Tehran: Negahe Danesh Publications. (in Persian).
37. Scott, D. S., & Jaffe, D. T. (1996). *Empowerment* (Translated by Mohaghegh, M.). Productivity Organization Publications. (in Persian).
38. Selnow, G. (2000). The Internet: The soul of democracy. *Vital Speeches of the Day*, 67(2), 58-60.
39. Sharma, A., & Jain, R. (2003). *A Dictionary of Information Technology*. CBS Publishers & Distributors, New Delhi, India.
40. Soltani, I. (2007). The role of information technology in human resource development. *Management*, 138, 71-73. (in Persian).
41. Spreitzer, G. M. (1995). Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation. *Academy Management Journal*, 38(5), 1442-1465. doi: 10.2307/256865
42. Stoner, J., & Freeman, E. (1996). *Management*. Business Research Institute Publications (Translated by Parsaiyan, A., & Erabi, M.). (in Persian).
43. Whetten, D. A., & Cameron, K. S. (1998). *Developing management skill* (3rd Edition). New York: Hapercollins Publishers. (in Persian).
44. Yazdanpanah, A. A. (2005). The role of information technology in human resource empowerment in the developing countries. *Management and Administrative Reform*, 45, 136-145. (in Persian).