

بررسی رابطه بین ویژگی‌های شغل و شاغل با میزان استفاده از فناوری اطلاعات

(مطالعه موردی یک مرکز تحقیقاتی - آموزشی - مشاوره‌ای)

محسن اکبری^۱ - محمد اسماعیل زاده^{۲*}

(تاریخ دریافت ۱۳۹۱/۱۰/۱۵ تاریخ پذیرش ۱۳۹۲/۰۴/۲۰)

چکیده

فناوری اطلاعات و استفاده از آن در سازمان نیازمند توجه به ابعاد فنی و انسانی است. بسیاری از سازمان‌ها قبل از اینکه ابعاد فنی لازم را توسعه دهند، به توسعه و ارتقای نیروی انسانی خود در سازمان می‌پردازند زیرا فناوری اطلاعات باید توسط نیروی انسانی سازمان به کارگرفته شود و توسعه زیرساخت‌های فنی بدون توسعه نیروی انسانی منتج به نتیجه نخواهد شد. این مقاله به بررسی رابطه بین ویژگی‌های شغل و شاغل با میزان استفاده از فناوری اطلاعات در یک مرکز تحقیقاتی - آموزشی - مشاوره‌ای کشور می‌پردازد. ویژگی‌های شغل و ویژگی‌های شاغل به عنوان متغیر مستقل و استفاده از فناوری اطلاعات به عنوان متغیر وابسته بررسی شد. در این راستا، بعد از مطالعه ادبیات موضوع و مصاحبه با خبرگان به طراحی پرسشنامه و جمع‌آوری داده پرداخته شد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ویژگی‌های شغل و شاغل با استفاده از فناوری اطلاعات رابطه معناداری دارند. از بین عوامل ویژگی‌های شغلی، اهمیت شغلی، از قوی‌ترین رابطه و تنوع شغلی از ضعیف‌ترین رابطه برخوردار بودند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که بین سن افراد به عنوان یکی از ویژگی‌های شاغل و استفاده از فناوری اطلاعات، رابطه منفی وجود دارد.

واژگان کلیدی: فناوری اطلاعات، ویژگی‌های شغلی، ویژگی‌های شاغل

۱- عضو هیأت علمی و استادیار گروه مدیریت دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه گیلان
 *۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت دانشگاه گیلان esmailzadehmohammad@yahoo.com

۱. مقدمه

برخی محققان بر این اعتقادند که تاثیرگذاری فناوری اطلاعات بر بهره‌وری سازمان‌ها منوط به فراهم کردن زمینه استفاده از این فناوری در سازمان (از قبیل مهندسی مجدد فرایندها، برنامه راهبردی فناوری اطلاعات و الی آخر) است [۶] به کارگیری فناوری اطلاعات در سازمان، نیازمند ملاحظات مختلف مدیریتی، فرهنگی، فنی و ... می‌باشد. همچنین در این راستا باید به ویژگی‌های شغل و شاغل در استفاده از فناوری اطلاعات توجه نمود. ویژگی‌های شغل از قبیل اهمیت شغلی و همچنین ویژگی‌های شاغل مانند سن و یا جنسیت شاغل می‌تواند در میزان استفاده و به کارگیری فناوری اطلاعات تاثیر گذار باشد. از این رو در این مقاله به بررسی چگونگی ارتباط ویژگی‌های شغلی و همچنین ویژگی‌های شاغل با فناوری اطلاعات و استفاده از فناوری اطلاعات پرداخته می‌شود. پس از بیان مساله به بررسی ادبیات موضوع (شامل پیشینه تاریخی موضوع، ویژگی‌های شغلی، استفاده از فناوری اطلاعات و عوامل موثر بر آن)، اهداف، سوالات و فرضیات تحقیق خواهیم پرداخت. در نهایت، پس از مشخص نمودن روش تحقیق (شامل نوع روش، جامعه و نمونه آماری و ابزار جمع‌آوری داده‌ها)، داده‌های جمع‌آوری شده تجزیه و تحلیل گشته و نتایج نهایی ارائه خواهند شد.

به کارگیری فناوری اطلاعات و کاربرد آن در سازمان‌ها، موجب تحولات بزرگی در دنیای امروز شده است که بسیاری از صاحب‌نظران آن را انقلاب دوم صنعتی نامیده‌اند [۴، ۷].

کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان‌ها نیازمند ملاحظات مختلفی می‌باشد که در این میان می‌توان به ملاحظات فرهنگی، فنی، مدیریتی و شغلی اشاره نمود. ملاحظات مدیریتی و شغلی از جمله مهم‌ترین این ملاحظات می‌باشد که شاید پیش‌برنده سایر عوامل نیز باشد [۱۸، ۲۸، ۸].

در بسیاری از شرکت‌های پیشرو در زمینه به کارگیری فناوری اطلاعات، در درون سازمان و در سیستم روابط برون سازمانی خود، قبل از فراهم نمودن زیرساخت‌های فنی دست به فراهم نمودن زیرساخت‌های انسانی و سازمانی زده‌اند. زیرساخت‌های انسانی و سازمانی شامل فرهنگ مناسب به کارگیری فناوری اطلاعات در سازمان، مدیریت و راهبری مناسب فناوری اطلاعات، ساختار سازمانی کارا و تناسب شغل و ویژگی‌های حرفه‌ای کارکنان با استفاده از فناوری اطلاعات می‌باشد [۸].

با توجه به مطالب فوق، سوالهایی که مطرح می‌باشد این است که آیا بین ویژگی‌های شغلی و میزان استفاده از فناوری اطلاعات در این مرکز تحقیقاتی - آموزشی - مشاوره‌ای ارتباطی وجود دارد و اگر این ارتباط وجود دارد به چه شکلی است؟ همچنین آیا می‌توان گفت که بین ویژگی‌های شاغل و استفاده از فناوری اطلاعات ارتباطی وجود دارد؟

در خصوص تاثیر ویژگی‌های شغلی بر عوامل مختلف سازمانی، تحقیقات مختلفی صورت پذیرفته است به عنوان مثال ابراهیم پور و همکارانش با استفاده از الگو حکمن و اولدهام به بررسی رابطه بین ویژگیهای شغلی و رفتار شهروندی سازمانی در مرکز آموزش صدا و سیما پرداخته و بدین نتیجه رسیده اند که بین ویژگیهای شغلی و رفتار شهروندی سازمانی ارتباط معنا دار و مثبتی وجود دارد [۱]. فرجی و همکارانش با استفاده از الگو حکمن و اولدهام، رابطه بین ویژگیهای شغلی و رضایت کارکنان را در ۶ بیمارستان شهر تهران مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیده اند که این رابطه مثبت و معنی دار می باشد [۳]. ولی در زمینه ارتباط ویژگیهای شغلی و میزان استفاده از فناوری اطلاعات، پژوهشی گزارش نشده است. البته در این مرکز تحقیقاتی نیز تحقیقی در خصوص ویژگیهای حرفه ای و یا میزان به کارگیری فناوری اطلاعات صورت پذیرفته است. لذا ضروری به نظر می‌رسد که این مرکز تحقیقاتی جهت شناخت این موضوع و برنامه ریزی آینده خود در خصوص استفاده از فناوری اطلاعات این تحقیق را دنبال نماید.

به منظور پاسخگویی به سوالات فوق، پژوهش حاضر درصدد است تا میزان استفاده از فناوری اطلاعات در بین مدیران مختلف این مرکز تحقیقاتی را بررسی و رابطه بین ویژگیهای حرفه ای آنها و درک آنها را با سطح استفاده آنها از فناوری اطلاعات بررسی نماید.

کارکنان اجرایی این مرکز تحقیقاتی - آموزشی - مشاوره ای، با استفاده از این ابزارها خواهند توانست که امور جاری و روزمره خود را با سرعت و دقت بیشتری انجام دهند و تصمیمات کارآمدتری اتخاذ نمایند. کارکنان صف این مرکز تحقیقاتی - آموزشی - مشاوره ای قادر به مدیریت فرایند تحقیقاتی - آموزشی - مشاوره ای از ابتدا تا انتها به صورت کارآمد خواهند بود و بالاخره کارکنان مشاوره ای قادر به ارتباط کارآمدتر و موثرتر با مشتریان خارج از مرکز خواهند بود.

نتایج حاصل از اجرای این تحقیق می‌تواند در تهیه و تدوین برنامه راهبردی فناوری اطلاعات این مرکز، برنامه خرید و بودجه بندی فناوری اطلاعات این مرکز با توجه به نوع و میزان استفاده مدیران مختلف و همچنین عرضه یابی کاربردهای فناوری اطلاعات در این مرکز مورد استفاده قرار گیرد.

۲. پیشینه تحقیق

در خصوص تاثیر ویژگیهای شغل بر سایر عوامل سازمانی تحقیقات مختلف و متنوعی انجام پذیرفته است. این مطالعات به صورت منسجم در ابتدا توسط حکمن و اولدهام صورت پذیرفت که حاصل و نتیجه کار آنها الگو مشخصات شغلی بود که در بخش ادبیات موضوع الگو به صورت کامل تشریح خواهد شد [۱۸]. محققینی چون پیترسون، براون، سینج، فراید و فریس نیز به بررسی تاثیر ویژگیهای شغل بر میزان

رضایت شغلی افراد پرداخته‌اند، پاره ای از محققین چون بریس، گاردنر، ربرتز و گیلیک به تاثیر ویژگی‌های شغلی بر طراحی شغل پرداخته‌اند و برخی نیز چون پاسکیل، پیتر و سگولن به رابطه ویژگی‌های شغلی و کیفیت زندگی کاری پرداخته‌اند [۲۸].

در خصوص تاثیر ویژگی‌های شاغل، محققانی چون بابکوک و همکاران و مددی و همکاران به بررسی تاثیر پیش زمینه تحصیلی و رشته تحصیلی بر روی فناوری اطلاعات پرداخته‌اند. همچنین محققانی چون مالدیفاسی و کانس، مددی و همکاران و بابکوک و همکاران به بررسی جنسیت و سن بر روی فناوری اطلاعات پرداخته‌اند [۲۷، ۲۵، ۷].

محققین مختلفی به بررسی پدیده استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان‌ها و عوامل موثر بر آن پرداخته‌اند که از آنجمله می‌توان به دیویس ۱۹۸۹، دیویس، باگوزو و مارشو ۱۹۸۹، ایگباریا و زیناتلی ۱۹۹۳، جکسون، لول و تیلچ ۱۹۹۷ اشاره کرد که به شناخت عوامل موثر بر استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان‌ها پرداخته‌اند. ایشان عوامل مختلفی را شناسایی کرده‌اند که بر استفاده از فناوری اطلاعات تاثیر گذارند [۱۵، ۱۶، ۲۰، ۱۰]. در یک دسته بندی کلی می‌توان این عوامل را به عوامل فردی، سازمانی و محیطی دسته بندی نمود. عوامل فردی شامل سطح مهارت، آموزش، مهارت‌های حرفه ای و نگرش فرد می‌شود. عوامل سازمانی شامل اندازه سازمان، بلوغ فناوری اطلاعات در سازمان، سطح حمایت از فناوری اطلاعات در سازمان و سطح فناوری اطلاعاتی در سازمان می‌شود. عوامل محیطی شامل وضعیت زیر ساخت فناوری اطلاعات در خارج از سازمان، وضعیت استفاده از فناوری اطلاعات توسط رقبا، همکاران، مشتریان و عرضه کنندگان و حمایت های دولت از فناوری اطلاعات می باشد [۲].

۳. ویژگی‌های شغل

تحقیقات متنوعی در خصوص تاثیر ویژگی‌های شغلی بر بهره وری سازمانی، رضایت و عملکرد کارکنان، کیفیت زندگی کاری و طراحی مشاغل صورت پذیرفته است [۲۹، ۲۳، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۳۱، ۱۴، ۲۴، ۱۷، ۹]. رابرتسن و اسمیت این ویژگی‌ها را تنوع مهارت‌ها، تعریف شغل، روشنی و اهمیت وظایف، استقلال کاری و بازخور می‌داند. ترنر و لارنس شش ویژگی مهمی که آن‌ها را «ویژگی‌های ضروری شغل» نامیده‌اند، پیشنهاد می‌نمایند: این ویژگی‌ها عبارت‌اند از: تنوع، استقلال، تعاملات لازم، تعاملات اختیاری، دانش و مهارت و مسئولیت [۵]. کوپر نیز چهار ویژگی عمده از مشاغل را عنوان می‌نماید: تنوع، نظرخواهی، مشارکت و ویژگی‌های اهداف [۵]. چنانچه بخواهیم آمیزه‌ای از موارد یاد شده فوق را بپذیریم، باید عوامل زیر را مورد اشاره قرار دهیم: ۱- استقلال، بصیرت، خود کنترلی و مسئولیت ۲- تنوع ۳- به کارگیری قابلیت‌ها ۴- بازخور

۵- ایجاد درک و باور در کارکنان مبتنی بر اهمیت شغل. این عوامل، اساس رویکردی بود که در غنی‌سازی شغل بکار می‌رود.

جدول شماره ۱ روش‌های فوق را به وضوح نشان می‌دهد.

جدول ۱: ویژگی‌های شغل [۵]

دیدگاه رابرتسن و اسمیت	دیدگاه ترنر ولارنس	دیدگاه کوپر	دیدگاه آمیزه‌ای
- تنوع مهارت‌ها	- تنوع	- تنوع	- استقلال، بصیرت، خودکنترلی و
- تعریف شغل	- استقلال	- نظرخواهی	مسئولیت
- روشنی و اهمیت	- تعاملات لازم	- مشارکت	- تنوع
- وظایف	- تعاملات اختیاری	- ویژگی‌های اهداف	- به‌کارگیری قابلیت‌ها
- استقلال کاری	- دانش و مهارت	- ایجاد درک و باور در کارکنان مبتنی	- بازخور
- بازخور	- مسئولیت	بر اهمیت شغل	

۴. الگوی مشخصات شغل

این الگو برای اولین بار توسط هکمن و اولدهام در سال ۱۹۷۴ مطرح شد. بر اساس نظر ایشان، مشاغل با داشتن ویژگی‌های خاص دارای توان بالاتری برای ایجاد انگیزه می‌باشند. این ویژگی‌ها به زعم ایشان عبارت‌اند از: تنوع مهارت‌ها، ماهیت شغل، اهمیت شغل، استقلال شغل و بازخور [۱۸].

تنوع مهارت‌ها: هر فرد مجموعه‌ای از توانایی‌ها و مهارت‌ها را دارد که با خود به سازمان می‌آورد. ازسوی دیگر آموزش سازمانی و انجام کار به تدریج تجربیاتی را برای فرد بوجود می‌آورد که به عنوان بخشی از توانایی‌های او محسوب می‌شود. افرادی که از این تعدد مهارت‌ها برخوردار هستند، با مشکلات کمتری در زمان طراحی مجدد شغل و انطباق با شرایط جدید مواجه می‌باشند [۱۸، ۱۹].

ماهیت شغل: در بررسی ماهیت شغل به مسئله بسیار مهمی که باید اشاره شود، درجه تقسیم کار و شدت تخصصی شدن آن می‌باشد [۱۸، ۱۹].

اهمیت شغلی: یکی از نیازهای مهم انسان، نیاز مطرح شدن است که باعث می‌شود در فرد این تمایل وجود داشته باشد که از مرتبه و منزلت در سازمان برخوردار شود. بعضی از مشاغل دارای موقعیت شغلی بالا هستند که شغل بالاتر؛ اعتماد، احساس آزادی و احترام به خود را در فرد به وجود می‌آورد که نوعی عزت نفس است [۱۸، ۱۹].

استقلال شغلی: یکی از ابعاد بسیار مهم و اساسی در الگو مشخصات شغل توجه به استقلال و عدم وابستگی شغلی است؛ این امر به اعتقاد ایجادکنندگان این الگو تاحدی از اهمیت برخوردار است که عدم

وجود آن معیار انگیزشی بالقوه را به حداقل می‌رساند. استقلال درجه‌ای است که در آن شغل آزادی و عدم وابستگی لازم را برای فرد بوجود می‌آورد که بتواند کار خود و نحوه انجام و روش‌های مورد استفاده در انجام کار خود را تعیین کند [۱۸، ۱۹].

بازخور شغلی: یکی دیگر از ابعاد الگو مشخصات شغل بازخور شغلی است که بر اثر این بعد فرد می‌تواند به صورت مستقیم و شخصی اطلاعات مربوط به کارش را بدست آورد [۱۸، ۱۹].

استفاده از فناوری اطلاعات و عوامل موثر بر آن:

برینجالفسون و هیت (۱۹۹۴) در ارزیابی بهره‌وری حاصل از فناوری اطلاعات، با استفاده از تابع کاب داگلاس، سرمایه‌گذاری صورت گرفته روی فناوری اطلاعات را با شاخص‌هایی نظیر حجم سرمایه‌گذاری صورت گرفته در خرید رایانه و مقدار بودجه اختصاص یافته به کارکنان بخش فناوری اطلاعات اندازه‌گیری کرده‌اند [۱۰].

محمود و مان (۱۹۹۳) نیز در ارزیابی ارتباط بین عملکرد و فناوری اطلاعات، شاخص‌های اندازه‌گیری توسعه فناوری اطلاعات را شامل «درصدی از درآمد کل که به عنوان بودجه فناوری اطلاعات اختصاص یافته است»، «حجم بودجه فناوری اطلاعات سازمان که به نیروی انسانی اختصاص یافته است»، «سهم بودجه فناوری اطلاعات که به آموزش نیروی انسانی فناوری اطلاعات اختصاص یافته است»، «نسبت تعداد رایانه‌ها به تعداد نیروی انسانی» و «نسبت تعداد ترمینالهای رایانه‌ای به تعداد نیروی انسانی» می‌دانند [۲۶].

مالدیفاسی و کانسا (۲۰۰۹) به بررسی نحوه نگرش به فناوری اطلاعات و استفاده از آن به وسیله افراد در گروه‌های سنی، جنسی و فرهنگی مختلف اقدام نمود. ایشان برای سنجش استفاده از فناوری اطلاعات از دو متغیر استفاده از رایانه و استفاده از اینترنت استفاده کردند. ایشان استفاده از رایانه را به صورت استفاده خانگی، کاری، اینترنت، بازی و یادگیری دسته‌بندی کردند. استفاده از اینترنت را نیز به صورت استفاده از اینترنت برای جستجوی اطلاعات، پیاده‌سازی موزیک، سرگرمی، ارسال و دریافت ایمیل دسته‌بندی کردند و به این وسیله برای سنجش استفاده از اینترنت و نحوه نگرش افراد به آن پرداختند [۲۷].

مددی و همکاران (۲۰۱۱) نیز عوامل اثرگذار بر روی میزان آشنایی و استفاده از فناوری اطلاعات را مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها ارتباطات میزان استفاده از نرم‌افزارهای کاربردی و همچنین میزان استفاده کارمندان از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی را با ویژگی‌های فردی مثل جنسیت، سن و تجربه شغلی مورد بررسی قرار دادند [۲۵].

همانگونه که در مقدمه و پیشینه تحقیق بیان شد، عوامل مختلفی به عنوان عوامل موثر بر استفاده از

فناوری اطلاعات در سازمانها در تحقیقات مختلف شناسایی شده اند. این عوامل را در دسته بندی های مختلفی ارایه نموده اند که جامع ترین آن ها دسته بندی فناوری- سازمان و محیط^۱ است. این دسته بندی عوامل موثر بر پذیرش فناوری اطلاعات را ویژگی های خود فناوری اطلاعات، ویژگی های سازمانی و ویژگی های محیطی نام برده اند [۳۰، ۳۲، ۲۱، ۲۲]. البته ویژگی های فرد پذیرنده فناوری را نیز می توان به این دسته اضافه نمود [۲]. با توجه به اینکه این تحقیق به دنبال بررسی رابطه بین ویژگیهای شغل و شاغل با استفاده از فناوری اطلاعات می باشد، لذا اساس کار خود را بر ویژگی های فرد پذیرنده فناوری و ویژگی های فناوری قرار می دهد.

شرح مختصری در خصوص مرکز تحقیقاتی - آموزشی - مشاوره ای مورد مطالعه:

مرکز تحقیقاتی - آموزشی - مشاوره ای مورد نظر که این کار تحقیقاتی در آن انجام شده است، یک پژوهشگاه با سه پژوهشکده است که هر کدام از پژوهشکدهها دارای چند گروه پژوهشی می باشند. این گروهها شامل اعضای هیات علمی پژوهشی می باشد. بخش آموزشی این مرکز، یک واحد سازمانی دیگری است که مستقیماً زیر نظر ریاست مرکز فعالیت می کند. واحد آموزشی یافته های پژوهشی محققان و پژوهشگران مرکز را در قالب دوره های آموزشی به جامعه مخاطبین خود منتقل می نماید. لازم به ذکر است که بسیاری از محققان مرکز به صورت مدرس در این دوره ها شرکت می کنند. لازم به ذکر است که این مرکز دارای یک واحد مشاوره نیز می باشد که بر اساس یافته های تحقیقاتی این مرکز به سازمانها و بنگاههای دیگر مشاوره تحقیقاتی می دهد.

۵. الگوی مفهومی تحقیق

شکل شماره ۱، چارچوب نظری تحقیق را نشان می دهد.

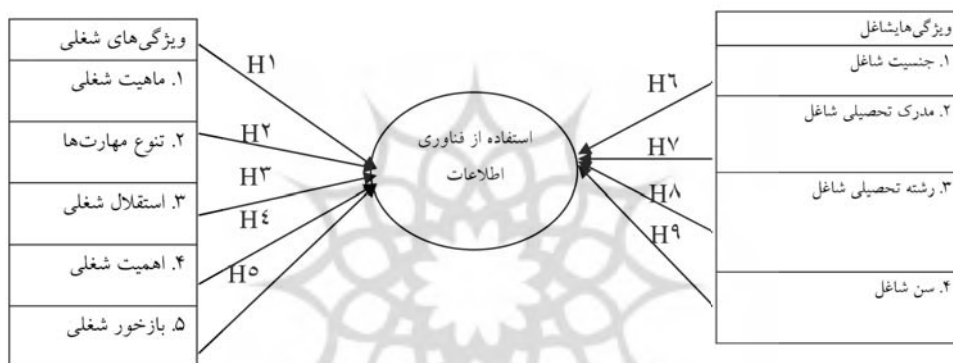
اهداف تحقیق:

هدف از انجام این تحقیق، پی بردن به نحوه ارتباط ویژگی های شغل و شاغل کارکنان این مرکز با میزان استفاده آنها از فناوری اطلاعات می باشد.

فرضیات تحقیق

۱. رابطه معنی داری بین ماهیت شغلی و میزان استفاده از فناوری اطلاعات در این مرکز وجود دارد.
۲. رابطه معنی داری بین تنوع مهارتها و میزان استفاده از فناوری اطلاعات در این مرکز وجود دارد.
۳. رابطه معنی داری بین استقلال شغلی و میزان استفاده از فناوری اطلاعات در این مرکز وجود دارد.
۴. رابطه معنی داری بین اهمیت شغلی و میزان استفاده از فناوری اطلاعات در این مرکز وجود دارد.

۵. رابطه معنی داری بین بازخور شغلی و میزان استفاده از فناوری اطلاعات در این مرکز وجود دارد.
۶. رابطه معنی داری جنسیت شاغلین و میزان استفاده از فناوری اطلاعات در این مرکز وجود دارد.
۷. رابطه معنی داری بین مدرک تحصیلی شاغلین و میزان استفاده از فناوری اطلاعات در این مرکز وجود دارد.
۸. رابطه معنی داری بین رشته تحصیلی شاغلین و میزان استفاده از فناوری اطلاعات در این مرکز وجود دارد.
۹. رابطه معنی داری بین سن شاغلین و میزان استفاده از فناوری اطلاعات در این مرکز وجود دارد.



شکل شماره ۱: چارچوب نظری تحقیق

۶. تعریف عملیاتی متغیرهای تحقیق

متغیرهای مستقل:

- تنوع مهارت‌های مدیران: عبارت است از تعداد کارهای متفاوتی که فرد در یک شغل انجام می‌دهد (منبع: تعدیل شده سنجه مورد استفاده [۱۹]).
- اهمیت شغلی مدیران: عبارت است از میزان نزدیک بودن شغل به منابع قدرت در سازمان (منبع: تعدیل شده سنجه مورد استفاده [۱۹]).
- ماهیت شغلی مدیران: عبارت است از نوع شغل که به دو دسته کلی ستاد و صف و همچنین پژوهشی و غیر پژوهشی تقسیم می‌گردد (منبع: تعدیل شده سنجه مورد استفاده [۱۹]).
- استقلال شغلی مدیران: تعداد تصمیماتی که مدیر در یک حوزه عملکردی خود اتخاذ می‌نماید (منبع: تعدیل شده سنجه مورد استفاده [۱۹]).

- بازخور شغلی مدیران: تعداد نظراتی که مدیران از عملکرد خود از سیستم دریافت می‌نمایند (منبع: تعدیل شده سنجه مورد استفاده [۱۹]).
- ویژگی‌های شاغل، شامل جنسیت (مرد یا زن)، مدرک تحصیلی (دکتری، کارشناسی ارشد، کارشناسی)، رشته تحصیلی و سن شاغلین (بین ۲۵ تا ۳۵، بین ۳۵ تا ۴۵، بین ۴۵ تا ۵۵ و از ۵۵ بالاتر) (منبع: [۲۵]).
متغیر وابسته:
- استفاده از فناوری اطلاعات: تعداد ساعات استفاده از رایانه، اینترنت و اتوماسیون داخلی بر اساس طیف ۱ تا ۵ لیکرت (منبع: [۲۷]).

۷. روش‌شناسی تحقیق

این تحقیق از نظر هدف، کاربردی است و از نظر موضوع پژوهش، تحقیق توصیفی است. این تحقیق گذشته‌نگر است و سعی بر آن دارد که رابطه بین دو پدیده را که قبلاً اتفاق افتاده است، بررسی نماید. از نظر پارادایم تحقیقاتی، این تحقیق از جمله تحقیقات ترکیبی است که هم از روش‌های تحقیق کیفی و هم از تحقیقات کمی استفاده نموده است، در واقع جهت بررسی اولیه موضوع و شناخت وضعیت موجود فناوری اطلاعات و مشاغل در سازمان مورد بررسی، از روش‌های تحقیق مطالعه موردی کیفی استفاده شده است و در پایان جهت بررسی کمی از روش‌های تحقیق مطالعه موردی کمی استفاده شده است که با شناخت و عمق بیشتری به مساله پرداخته شود.

۸. روش‌های جمع‌آوری اطلاعات

برای جمع‌آوری اطلاعات پیرامون پیشینه تحقیق و ادبیات موضوعی پژوهش، از روش کتابخانه‌ای استفاده گردید. به منظور جمع‌آوری اطلاعات در خصوص وضعیت استفاده از فناوری اطلاعات در این مرکز تحقیقاتی - آموزشی - مشاوره‌ای و همچنین ویژگی‌های شغل و شاغل در این مرکز تحقیقاتی و رابطه این دو با استفاده از فناوری اطلاعات از روش میدانی استفاده شده است. در پژوهش حاضر، از ابزار مصاحبه‌های باز، جهت جمع‌آوری داده‌های کیفی و از ابزار پرسشنامه جهت جمع‌آوری داده‌های کمی مورد نظر از جامعه آماری، استفاده شد. مصاحبه‌های انجام شده با چند تن از مدیران و کارشناسان بخش فناوری اطلاعات و یک کارشناس از هر واحد عملیات به صورت باز صورت گرفت. در این مصاحبه‌ها سوالاتی «از قبیل اینکه وضعیت فناوری اطلاعات در این مرکز تحقیقاتی - آموزشی - مشاوره‌ای چگونه بوده است؟ چگونه می‌بایست باشد؟ ویژگی‌های شغلی آنها چه ارتباطی با استفاده از فناوری اطلاعات داشته است؟ ویژگی‌های خود ایشان چه ارتباطی

با استفاده از فناوری اطلاعات داشته است؟» پرسیده شد. همچنین پرسشنامه ای به منظور شناسایی وضعیت فناوری اطلاعات در این مرکز تحقیقاتی و ویژگی‌های شغل و شاغل کارکنان تهیه شد. این پرسشنامه شامل یک مقدمه و دو بخش کلی است. بخش اول شامل مشخصات پاسخ دهنده و وضعیت فناوری اطلاعات در این مرکز تحقیقاتی می‌باشد. بخش دوم شامل ویژگی‌های شغلی کارکنان می‌باشد. لازم به توضیح است که تعریف عملیاتی متغیرها، بر اساس مصاحبه‌های کیفی تعدیل شد.

جامعه آماری

در این پژوهش بنا به اهداف و روش اجرایی آن، جامعه آماری آن عبارت است از کلیه کارکنان تمام وقت این مرکز تحقیقاتی - آموزشی - مشاوره ای که مدرک آن‌ها از کارشناسی به بالا می‌باشد. تعداد این کارکنان ۵۱ نفر می‌باشد.

نمونه آماری

در این تحقیق جهت گردآوری اطلاعات از جامعه آماری از روش تمام شماری استفاده شد. تعداد ۵۱ پرسشنامه توزیع گردید که ۴۴ پرسشنامه بازگشت داده شد. ۲ پرسشنامه نیز به علت ناقص بودن از فرایند طبقه بندی و تجزیه و تحلیل داده‌ها، حذف گردید. نرخ بازگشت پرسشنامه‌ها (کل پرسشنامه‌های دریافتی تقسیم بر کل پرسشنامه‌های توزیع شده) برابر با ۸۶ درصد و نرخ پرسشنامه‌های کامل (کل پرسشنامه‌های دریافتی منهای پرسشنامه‌های ناقص تقسیم بر کل پرسشنامه توزیع شده) برابر با ۸۲ درصد می‌باشد.

روایی و پایایی پرسشنامه

در این پژوهش جهت تعیین روایی پرسشنامه‌ها از روش اعتبار محتوا استفاده شده است. بدین معنی که نظرات متخصصین منابع انسانی و فناوری اطلاعات و تصمیم گیران بخش منابع انسانی و فناوری اطلاعات این مرکز تحقیقاتی - آموزشی - مشاوره ای از یک طرف و نظرات دو نفر از اساتید دانشگاهی حوزه فناوری اطلاعات و منابع انسانی از طرف دیگر در خصوص پرسشنامه سوال شد و پرسشنامه مورد تایید ایشان قرار گرفت.

پایایی

پایایی این تحقیق با روش آلفای کرونباخ سنجیده شده است که مقدار آلفای محاسبه شده بوسیله نرم‌افزار SPSS برای کل پرسشنامه برابر با ۰/۷۸ می‌باشد که نشان دهنده پایایی مطلوب این پرسشنامه می‌باشند. مقدار آلفای کرونباخ برای متغیرهای چند ارزشی برابر با ۰/۷۵۸ و برای داده‌های دو ارزشی ۰/۷۳۰ محاسبه شد.

۹. تجزیه و تحلیل داده‌ها

تحلیل توصیفی ویژگی‌های جمعیت شناختی جامعه آماری:

افراد نمونه آماری از نظر جنسیت در قالب دو گروه مرد ۶۱ درصد و زن ۳۹ درصد دسته بندی شده‌اند. از نظر سطح تحصیلات در قالب سه گروه ۷/۹ درصد دکتری، ۸/۴۸ درصد کارشناسی ارشد و ۵/۴۱ درصد کارشناسی دسته بندی شدند. افراد نمونه آماری از نظر رشته تحصیلی در قالب هفت گروه مدیریت بازرگانی ۵/۱۹ درصد، اقتصاد ۶/۱۴ درصد، مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی ۱۷ درصد، جغرافیا ۱۷ درصد، مهندسی رایانه ۶/۱۴ درصد، حسابداری ۸/۹ درصد و حقوق ۵/۷ درصد دسته بندی می‌شود. افراد نمونه آماری از نظر سابقه استفاده از فناوری اطلاعات در قالب سه گروه صفر تا ۵ سال سابقه ۲/۱۲ درصد، بین ۵ تا ۱۰ سال سابقه استفاده ۲/۵۱ درصد و از ۱۰ سال بیشتر ۶/۳۶ درصد دسته بندی شدند.

بررسی و آزمون سؤالات

در این قسمت به بررسی سؤالات مطرح در این تحقیق می‌پردازیم. در این تحقیق از هفت سؤال استفاده شده است که در زیر به بیان کامل یکی از سؤالات و نتایج مابقی در بخش نتایج خواهیم پرداخت. نتایج و آمارهای ارائه شده در قالب آمارهای توصیفی و تحلیل‌های آماری با استفاده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون انجام می‌گیرد.

بررسی ارتباط بین ویژگی‌های شغلی و میزان استفاده از فناوری اطلاعات:

برای بررسی ارتباط بین ویژگی‌های شغلی و میزان استفاده از فناوری اطلاعات، با توجه به اینکه متغیرهای مورد بررسی از نوع رتبه ای بوده‌اند، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. سؤال مطرح به منظور سنجش ارتباط بین نوع مهارت‌های مدیران و میزان استفاده از فناوری اطلاعات به صورت زیر می‌باشد:

الف - آیا ارتباط معنی داری بین ابعاد ویژگی‌های شغلی و میزان استفاده از فناوری اطلاعات وجود دارد؟ این سؤال را می‌توان در قالب فرض زیر مطرح کرد:

H_0 : بین دو متغیر رابطه وجود ندارد:

H_1 : بین دو متغیر رابطه وجود دارد:

جدول شماره ۲ ارتباط بین ابعاد مختلف ویژگی‌های شغلی و میزان استفاده از فناوری اطلاعات را نشان می‌دهد.

جدول ۲: ارتباط بین ابعاد مختلف ویژگی‌های شغلی و میزان استفاده از فناوری اطلاعات

بین دو متغیر رابطه وجود ندارد: H_0		
بین دو متغیر رابطه وجود دارد: H_1		
میزان استفاده از فناوری اطلاعات		
ماهیت شغل	ضریب همبستگی	**۰/۵۹۲
	سطح معنی داری (دو دامنه)	۰/۰۰۰
	تعداد	۴۱
تنوع شغل	ضریب همبستگی	**۰/۴۳۳
	سطح معنی داری (دو دامنه)	۰/۰۰۴
	تعداد	۴۱
استقلال	ضریب همبستگی	**۰/۵۲۳
	سطح معنی داری (دو دامنه)	۰/۰۰۰
	تعداد	۴۱
اهمیت شغل	ضریب همبستگی	**۰/۶۷۸
	سطح معنی داری (دو دامنه)	۰/۰۰۰
	تعداد	۴۱
وجود بازخور	ضریب همبستگی	**۰/۴۶۸
	سطح معنی داری (دو دامنه)	۰/۰۰۱
	تعداد	۴۱

** ضریب همبستگی در سطح ۹۹ درصد معنی دار است.

همانگونه که از جدول بالا مشخص می‌شود، همبستگی بین تمامی ابعاد ویژگی‌های شغلی و استفاده از فناوری اطلاعات معنی دار می‌باشد. بر این اساس H_0 رد می‌شود و فرض H_1 پذیرفته می‌شود. یعنی می‌توان گفت که بین این متغیرها همبستگی معنی داری وجود دارد.

لذا فرضیه‌های ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ پذیرفته می‌شوند. ضریب همبستگی محاسبه شده برای ماهیت شغل ۰/۵۹۲، برای تنوع شغل ۰/۴۳۳، برای استقلال ۰/۵۲۳، برای اهمیت شغل ۰/۶۷۸ و برای بازخور ۰/۴۶۸ می‌باشد که بیانگر این است که همبستگی بالایی بین این متغیرها و میزان استفاده از فناوری اطلاعات وجود دارد.

بررسی رابطه بین ویژگی‌های شاغل و استفاده از فناوری اطلاعات:

برای بررسی ارتباط بین ویژگی‌های شاغل و میزان استفاده از فناوری اطلاعات، با توجه به اینکه تعدادی

از متغیرهای مورد بررسی از نوع دو ارزشی و تعدادی نیز از نوع چند ارزشی بوده‌اند، از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است.

سؤال مطرح به منظور سنجش ارتباط بین ویژگی‌های شاغل و میزان استفاده از فناوری اطلاعات به صورت زیر می‌باشد:

الف - آیا ارتباط معنی داری بین ویژگی‌های شاغل و میزان استفاده از فناوری اطلاعات وجود دارد؟ این سؤال را می‌توان در قالب فرض زیر مطرح کرد:

بین دو متغیر رابطه وجود ندارد: H_0

بین دو متغیر رابطه وجود دارد: H_1

جدول شماره ۳، ارتباط بین ابعاد مختلف ویژگی‌های شاغل و میزان استفاده از فناوری اطلاعات را نشان می‌دهد.

جدول ۳: ارتباط بین ابعاد مختلف ویژگی‌های شاغل و میزان استفاده از فناوری اطلاعات

بین دو متغیر رابطه وجود ندارد: H_0 بین دو متغیر رابطه وجود دارد: H_1		
کاربرد فناوری اطلاعات		
۰/۱۱۲	ضریب همبستگی	جنسیت
۰/۴۸۷	سطح معنی داری (دو دامنه)	
۴۱	تعداد	
-۰/۳۹۹	ضریب همبستگی	مدرک تحصیلی
۰/۰۵۷	سطح معنی داری (دو دامنه)	
۴۱	تعداد	
۰/۰۵۸	ضریب همبستگی	رشته تحصیلی
۰/۷۱۹	سطح معنی داری (دو دامنه)	
۴۱	تعداد	
** -۰/۷۹۲	ضریب همبستگی	سن شاغل
۰/۰۰۰	سطح معنی داری (دو دامنه)	
۴۱	تعداد	

** ضریب همبستگی در سطح ۹۹ درصد معنی دار است.

همانگونه که از جدول بالا مشخص می‌شود، بین سن شاغل و استفاده از فناوری اطلاعات همبستگی وجود دارد. بر این اساس H_0 برای این ویژگی رد می‌شود و فرض H_1 پذیرفته می‌شود. یعنی می‌توان گفت که بین سن شاغلین و میزان استفاده از فناوری اطلاعات همبستگی معنی داری وجود دارد. لذا فرضیه ۹ پذیرفته می‌شود. ضریب همبستگی محاسبه شده نیز برای سن شاغل $0/792-$ می‌باشد که بیانگر این است که رابطه منفی بین سن شاغلین و میزان استفاده از فناوری اطلاعات وجود دارد که با نتایج تحقیق [۲۷] تطبیق دارد. همچنین از جدول بالا می‌توان متوجه شد که همبستگی بین جنسیت شاغلین و میزان استفاده از فناوری اطلاعات، مدرک تحصیلی و میزان استفاده از فناوری اطلاعات و رشته تحصیلی و میزان استفاده از فناوری اطلاعات معنی دار نبوده و فرض H_0 برای این ویژگی‌های شاغلین پذیرفته شده و فرض H_1 رد می‌شود. لذا نتیجه می‌گیریم که فرضه ۶، ۷ و ۸ رد می‌شوند. عدم وجود همبستگی بین جنسیت و میزان استفاده از فناوری اطلاعات که در این تحقیق به اثبات رسید با نتایج [۲۷، ۲۵] مطابقت دارد.

اما عدم وجود همبستگی بین رشته تحصیلی و میزان استفاده از فناوری اطلاعات و نیز عدم وجود همبستگی بین مدرک تحصیلی و میزان استفاده از فناوری اطلاعات با نتایج تحقیق‌های بابکوک و همکاران و مددی و همکاران تفاوت دارد. نتایج تحقیقات بابکوک و همکاران نشان می‌دهد که پیش زمینه تحصیلی با میزان استفاده از فناوری اطلاعات رابطه دارد [۲۷]. همچنین نتایج تحقیق‌های مددی و همکاران نیز نشان می‌دهد که بین میزان استفاده از فناوری اطلاعات و رشته تحصیلی رابطه وجود دارد [۲۵]. در نتیجه تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات گذشته در این دو فرضیه تفاوت دارد.

۱۰. بحث و نتیجه گیری

در این تحقیق بر آن بودیم تا به بررسی نحوه ارتباط بین ویژگی‌های شغل و شاغل کارکنان این مرکز تحقیقاتی - آموزشی - مشاوره ای با میزان استفاده آن‌ها از فناوری اطلاعات بپردازیم. در این راستا منابع، چارچوب‌ها و الگوهای بسیاری مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. پس از بررسی‌های لازم و مشاوره با خبرگان، الگو مشخصات شغلی حکمن و اولدهام به عنوان الگو پایه برای بررسی ویژگی‌های شغلی در این مرکز تحقیقاتی - آموزشی - مشاوره ای انتخاب شد. به منظور بررسی رابطه بین ویژگی‌های شاغل و استفاده از فناوری اطلاعات، از ویژگی‌های جمعیت شناختی کاربران استفاده شد که شامل جنسیت شاغل، مدرک تحصیلی شاغل، رشته تحصیلی شاغل و سن شاغل می‌باشد. به منظور سنجش میزان استفاده از فناوری اطلاعات از سنجه مورد استفاده مالدیفاسی و کانس استفاده شد. سؤالات در قالب فرضیات مطرح گردید که با استفاده از ضریب پیرسون و آزمون معنی داری همبستگی،

فرضیات آزمون شد. فرضیه ۱ تا ۵ مورد تایید قرار گرفت و یا به عبارت دیگر دلیلی برای رد این فرضیه ها وجود ندارد. بر این اساس می توان عوامل بررسی شده را از حیث میزان رابطه با استفاده از فناوری اطلاعات به ترتیب زیر بیان نمود (به منظور اولویت بندی از آزمون فریدمن استفاده شده است):

اهمیت شغلی

ماهیت شغلی

استقلال شغلی

وجود بازخورد

تنوع شغلی

همانگونه که ملاحظه می گردد، اهمیت شغلی با میزان استفاده از فناوری اطلاعات، ارتباط قوی دارد. تنوع شغلی از کمترین اهمیت برخوردار است. این موضوع نشان می دهد که هر اندازه که شغل افراد دارای اهمیت بالاتری باشد، استفاده از فناوری اطلاعات، بیشتر می باشد و هر اندازه شغل افراد دارای اهمیت کمتری باشد، تمایل کمتری به استفاده از فناوری اطلاعات دارند. هر اندازه تنوع شغلی پایین تر باشد، افراد از فناوری بیشتری استفاده می کنند؛ زیرا زمانی که تنوع شغلی پایین است افراد تلاش می کنند که در شغل اختصاصی خود تخصص بیشتری را کسب کنند و برای این کار از فناوری اطلاعات بیشتری استفاده می کنند.

با توجه به بررسی رابطه بین ویژگی های شاغل و فناوری اطلاعات مشخص شد که بین سن شاغل و میزان استفاده از فناوری اطلاعات رابطه منفی وجود دارد. به این معنی که هر اندازه سن کارکنان بیشتر می شود، میزان استفاده آن ها از فناوری اطلاعات کمتر و هر اندازه سن کارکنان کمتر باشد میزان استفاده آن ها از فناوری اطلاعات بیشتر می باشد. لازم به ذکر است که این نتیجه با نتایج تحقیق [۲۷] تطبیق دارد. در ادامه با بررسی روابط بین مدرک تحصیلی شاغلین و میزان استفاده از فناوری اطلاعات و همچنین رشته تحصیلی شاغلین و میزان استفاده از فناوری اطلاعات مشخص گردید که همبستگی بین آن ها وجود ندارد. این نتیجه با نتایج تحقیق های بابکوک و همکاران و مددی و همکاران تفاوت دارد. بابکوک و همکاران در بررسی های خود بین پیش زمینه تحصیلی و استفاده از فناوری اطلاعات، وجود همبستگی را گزارش نموده اند. همچنین مددی و همکاران نیز بیان می کنند که بین رشته تحصیلی و فناوری اطلاعات همبستگی وجود دارد. دلیل تفاوت نتایج پژوهش ما با محققان دیگر شاید به دلیل ویژگی های خاص محل مورد مطالعه باشد؛ زیرا کار در محلی مانند مراکز تحقیقاتی و آموزشی - مشاوره ای ایجاب می کند که تمامی کارمندان با هر مدرک تحصیلی و هر رشته تحصیلی توانایی استفاده از فناوری اطلاعات را در حد قابل قبول داشته باشند. با بررسی رابطه بین جنسیت و استفاده از فناوری اطلاعات مشخص گردید که بین این دو متغیر همبستگی وجود ندارد که

این نتیجه با نتایج تحقیق‌های [۲۷، ۲۵] مطابقت دارد.

در نهایت متغیرهای ویژگی شغلی از حیث میزان رابطه آنها با میزان استفاده از فناوری اطلاعات رتبه بندی شدند که «اهمیت شغلی» در رتبه اول قرار گرفت که نشان دهنده رابطه قوی تر این مشخصه با میزان استفاده از فناوری اطلاعات است. این نتیجه لزوم توجه به اهمیت شغلی را در ویژگی‌های شغل روشن می‌سازد. همچنین «تنوع شغلی» در رتبه آخر قرار گرفت که نشان می‌دهد در سازمان‌های پژوهشی-آموزشی - مشاوره ای، افرادی که در شغل‌های متنوع قرار دارند، کمتر از فناوری اطلاعات استفاده می‌کنند. از بین متغیرهای ویژگی‌های شاغل در این واحد پژوهشی، متغیر سن دارای همبستگی منفی بالایی است که نشان دهنده این است که افراد با سن بالا از فناوری اطلاعات کمتر استفاده می‌کنند و افرادی که سن پایین تری دارند از فناوری اطلاعات بیشتر استفاده می‌کنند؛ که این موضوع باید مورد توجه مدیران این مرکز پژوهشی - آموزشی - مشاوره در نحوه استفاده از کارکنان در بخش‌های مختلف سازمان قرار بگیرد. همچنین بین جنسیت، مدرک تحصیلی و رشته تحصیلی با استفاده از فناوری اطلاعات رابطه ای یافت نشد. با توجه اینکه این تحقیق در یک محیط تحقیقاتی-آموزشی-مشاوره ای انجام شده است، تعمیم پذیری نتایج آن به سایر حوزه‌های اقتصادی مثل بنگاه‌های صنعتی، خدماتی و کشاورزی کاهش می‌یابد. با توجه به اینکه بین سن کاربران و استفاده از فناوری اطلاعات رابطه منفی و معناداری وجود دارد، لذا به این مرکز تحقیقاتی - آموزشی - مشاوره ای پیشنهاد می‌شود که سیستم‌های اطلاعات را برای افراد مسن تر، کاربر محور تر نماید.

از آنجا که این تحقیق، یک سازمان مرکز تحقیقاتی - آموزشی - مشاوره ای را مورد مطالعه قرار داده است، پیشنهاد می‌شود که این تحقیق در سایر سازمانهای تحقیقاتی - آموزشی-مشاوره ای، سایر بخشهای اقتصادی (شامل بنگاههای صنعتی، خدماتی و کشاورزی) انجام شده و تفاوت آنها نیز گزارش شود. دو دسته متغیر می‌تواند رابطه بین ویژگیهای شغلی و استفاده از فناوری اطلاعات را تعدیل نماید. یک دسته از این متغیرها، متغیرهای مرتبط با فرد (مثل شخصیت و اخلاق گرایی شاغل) می‌باشند و دسته دیگر متغیرهای مرتبط با بنگاه (مثل نوع صنعت، اندازه بنگاه و شدت رقابتی) هستند. پیشنهاد می‌شود سایر محققان راجع به رابطه مداخله گری این متغیرها تحقیق نمایند.

References

منابع

- [۱]. ابراهیم پور، حبیب؛ خلیلی، حسن؛ حبیبیان، سجاد؛ سعادت‌مند، محمد؛ (۱۳۹۰)، بررسی رابطه بین ویژگیهای شغلی و رفتار شهروندی سازمانی در مرکز آموزش صدا و سیما (با تاکید بر الگو هاکمن و اودهام)،

- پژوهش نامه مدیریت تحول، سال سوم، شماره ۵، تابستان، ۹۰-۱۲۴.
- [۲]. اکبری، محسن، (۱۳۹۰)، طراحی الگوی سیاستگذاری دولت در توسعه فناوری اطلاعات و نوآوریهای فناوری اطلاعات در شرکتهای کوچک و متوسط، پایان نامه دکتری، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران.
- [۳]. فرجی، عبیداله؛ پور رضا، ابوالقاسم؛ حسینی، مصطفی؛ عرب، محمد؛ اکبری، فیضاله؛ (۱۳۸۷)، نقش و تاثیر الگو ویژگیهای شغلی روی رضایت شغلی، مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، تابستان، ۳۸-۳۱: (۲)۶.
- [۴]. مشبکی، علی اصغر و فتحی، سعید؛ خودکار آفرینی، ابزار مواجهه با بحران اشتغال در کشور، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، پاییز ۱۳۸۱، ۱۶۳-۱۹۹.
- [۵]. میر سپاسی، ناصر، (۱۳۸۴)، مدیریت منابع انسانی و روابط کار، چاپ شانزدهم، تهران، انتشارات میر.
- [۶]. نوری، روح ۰۰۰۱؛ اکبری، محسن، (۱۳۸۴)، پارادکس بهره وری فناوری اطلاعات: علل و عوامل، نخستین همایش ملی بهره وری و توسعه، ۲۵ و ۲۶ آبان ۱۳۸۴، تبریز.

- [7]. Babcock Thomas, Bush Michael, Lan Zhiyong, (1995). «Executive use of information technology in the public sector: an empirical examination», *Journal of Government Information*, 22 (2), pp. 119-130
- [8]. Brynjolfsson, E., Hitt, L., (1996). «Paradox lost? Firm-level evidence on the returns to information systems spending», *Management Science*, 42 (4), pp. 541-558.
- [9]. Brynjolfsson, E., Hitt, L. (2000). «Beyond computation: Information technology, organizational transformation and business performance», *Journal of Economic Perspectives*, 14 (4), pp. 23-48.
- [10]. C.M. Jackson, S. Chow, R.A. Leitch, (1997). «Toward an understanding of the behavioral intention to use an information system», *Decision Sciences* 28 (2), pp. 357-390.
- [11]. Chang S, Lee M., (2006). «Relationships among personality traits, job characteristics, job satisfaction and organizational commitment- an empirical study in Taiwan», *BusRev*, 6 (1), pp. 201-207.
- [12]. Daniels K., (2006). «Rethinking job characteristics in work stress research», *Human Relationship*, 59 (3), pp. 267-90
- [13]. De Varo J, Li R, Brookshire D., (2007). «Analyzing the job characteristics model: new support from a cross-section of establishments», *Journal of Human Re-*

source Management, 18 (6), pp. 986–1003.

[14]. Evangelia Katsikea, Marios Theodosiou, Nick Perdakis, John Kehagias, (2011). »The effects of organizational structure and job characteristics on export sales managers' job satisfaction and organizational commitment«; Journal of World Business 46, pp. 221–233.

[15]. F.D. Davis., (1989). »Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology«, MIS Quarterly, 13 (3), pp. 319-339.

[16]. Fred D. Davis, Richard P. Bagozzi, Paul R. Warshaw (1989). »User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models«, Management Science, 35 (8), pp. 982-1003.

[17]. Gul Aldikacti Marshall, Hiromi Taniguchi., (2012). »Good jobs, good deeds: the gender-specific influences of job characteristics on volunteering«; international society for third-sector research and The John's Hopkins University, Voluntas 23, pp. 213–235.

[18]. Hackman, J.R. and Oldham, G.R., (1974). »The job diagnostic survey: an instrument for the diagnosis of jobs and the evaluation of job redesign projects«, Technical Report No. 4, Department of Administrative Sciences, Yale University.

[19]. Jung Kim, Dee K. Knight, Christy Crutsinger, (2009). »Generation Y employees' retail work experience: The mediating effect of job characteristics«; Journal of Business Research 62, pp. 548–556.

[20]. Igarria M, Parasuraman S, Badawy M., (1994). »Work experiences, job involvement, and quality of work life among information systems personnel«. MIS Quarterly, 18 (2), pp. 175–201.

[21]. K., Zhu, K., Kraemer, K. and Sean Xu, (2003), Electronic business adoption by European firms: a cross-country assessment of the facilitators and inhibitors, European Journal of Information Systems, 12 (4), pp. 251-268.

[22]. K.K.J., Kuan, and P.Y.K., Chau, (2001), A perception-based model for EDI adoption in small businesses using a technology-organization environment framework, Information and Management, 38 (8), pp.507-521.

[23]. Lee-Ross D., (2005). »Perceived job characteristics and internal work motivation: an exploratory cross-cultural analysis of the motivational antecedents of hotel workers in Mauritius and Australia«. Journal of Manage Dev, 24 (3), pp. 253–66.

[24]. M.R. Zabihi, H. ErfanianKhanzadeh, N.R. Boroomand Alipoor, M. Malek., (2012) »Job characteristics model of Hackman and Oldham in public and private sector in Iran (modified model approach)«; International Journal of Innovative Ideas (IJII), 12 (2), pp. 4-12.

[25]. Madadi Yegane, Irvani Hooshang, Nazari Nooghabi Saeede, (2011). »Factors effective on familiarity and usage of information and communication Technology (ICT) university college of agriculture and natural resources«, University of Tehran, Iran, Procedia Social and Behavioral Sciences 15, pp. 3625–3632.

[26]. Mahmood M, Mann GJ. (1993). »Measuring the organizational impact of information technology investment: an exploratory study«. Journal of Management Information Systems 10 (1), pp. 97–122.

[27]. Maldifassi Jose, Canessa Enrique C., (2009). »Information technology in Chile: How perceptions and use are related to age, gender, and social class«, Technology in Society 31, pp. 273–286.

[28]. Pascale Carayon, Peter Hoonakker, Segolene Marchand and Jen Schwarz. (2003). »Job characteristics and quality of working life in the it workforce: the role of gender, Proceedings of the ACM SIGMIS CPR Conference«, edited by E. Trauth, Philadelphia, Pennsylvania, pp. 58-63.

[29]. Pousette, A., Johansson Hanse, J., (2002). »Job characteristics as predictors of ill-health and sickness absenteeism in different occupational types- a multigroup structural equation modelling approach«. Work & Stress, 16, pp. 229–250.

[30]. S., Xu, K., Zhu, and J., Gibbs, (2004), Global technology, local adoption: a cross-country investigation of Internet adoption by companies in the United States and China, Electronic Markets, 14 (1), pp. 13-24.

[31]. Theodosiou, M., & Katsikea, E., (2007). »How management control and job-related characteristics influence the performance of export sales managers«, Journal of Business Research, 60, pp. 1261–1271.

[32]. Tornatzky, L.G. and Fleischer, M., (1990), the Processes of Technological Innovation, Lexington Books, Lexington, MA.