



نقش میانجی هوش سازمانی در رابطه بین کیفیت فن آوری اطلاعات و عملکرد شغلی کارکنان

محمد علی نیا*

مریم حافظیان**

چکیده

هدف کلی پژوهش حاضر، بررسی رابطه بین کیفیت فن آوری اطلاعات و عملکرد شغلی کارکنان با نقش میانجی گری هوش سازمانی در سازمان صنعت، معدن و تجارت خراسان شمالی بود. روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود. پژوهش از نظر هدف نیز کاربردی بود. جامعه آماری این تحقیق کلیه کارکنان سازمان صنعت معدن و تجارت خراسان شمالی به تعداد ۱۷۸ نفر بود. با استفاده از فرمول کوکران و به روش نمونه گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی بر حسب جنسیت، تعداد ۱۲۱ نفر به عنوان نمونه در نظر گرفته شد. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسش نامه استاندارد کیفیت فن آوری اطلاعات، پرسش نامه استاندارد عملکرد شغلی کارکنان پاترسون و پرسش نامه استاندارد هوش سازمانی آلبرشت بود. بعد از تأیید روایی پرسش نامه‌ها، ضریب پایایی هر یک از پرسش نامه‌ها با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۹۶، ۰/۸۶ و ۰/۸۹ به دست آمد. تجزیه و تحلیل اطلاعات با کمک نرم افزارهای SPSS 22 و Lisrel 8 در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی انجام شد. نتایج نشان داد که بین کیفیت فن آوری اطلاعات و عملکرد شغلی کارکنان با نقش میانجی گری هوش سازمانی رابطه معنادار وجود دارد. هم چنین، با توجه به آزمون مدل معادلات ساختاری، هوش سازمانی در تأثیر گذاری فن آوری اطلاعات بر عملکرد شغلی دارای نقش میانجی بوده و از سوی دیگر، بین کیفیت فن آوری اطلاعات و عملکرد شغلی کارکنان رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد.

واژگان کلیدی

کیفیت فن آوری اطلاعات، هوش سازمانی، عملکرد شغلی

* کارشناس ارشد مدیریت آموزشی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران rezaalinia636@gmail.com

** استادیار گروه علوم تربیتی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران ma.hafez@yahoo.com

نویسنده مسؤؤل: مریم حافظیان

اکنون در عصری زندگی می‌کنیم که حقیقتاً می‌توان آن را عصر اطلاعات^۱ نامید (Tarogh, 2002). این روزها داده‌ها و اطلاعات، بیشترین ارزش را در سازمان‌ها دارند (Barton & Folkard, 2012). گذشته تقریباً با ثبات انسان، اکنون به جریانی با تغییرات سریع و مبهم، تبدیل شده است. تغییرات سریع و روزافزون در حوزه‌های علوم و تکنولوژی موجب شده است که مدیریت سنتی^۲ پاسخ‌گوی نیاز سازمان‌های پیچیده امروزی نباشد. سازمان‌ها برای رسیدن به هدف‌های نسبتاً مشخصی به وجود می‌آیند و فعالیت‌های مستمری را برای رسیدن به آن هدف‌ها انجام می‌دهند. البته هر سازمانی ویژگی‌های خود را دارد که عبارتند از: مرزهای تقریباً ثابت، سلسله مراتب اداری و نوعی نظم مدبرانه، یک سیستم ارتباط و یک سیستم انگیزشی که موجب می‌شود افراد در سایه همکاری با یکدیگر برای دستیابی به هدف‌های مشترک تلاش کنند (Scott, 2003). یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های مدیریت در عصر حاضر این است که چگونه می‌توان سازمان‌هایی هوشمند خلق کرد تا بتواند متناسب با تغییرات محیطی خود را به سرعت تغییر داده و در این عرصه متلاطم و آشفته محیط بیرون، موفقیت و بقای سازمان را تضمین نماید. ظهور فن‌آوری‌های جدید و لزوم تسلط و بهره‌گیری از این فن‌آوری‌های نوین، مدیریت را ملزم ساخته است تا بر موضوع هوشمندی سازمانی توجه ویژه‌ای گردد و این مفاهیم در ادبیات مدیریت و سازمان جایگاه و پایگاه خاصی پیدا کرده است. مدیریت فن‌آوری اطلاعات به اطلاعات عمومی مدیریت و هم‌چنین، مرتبط به فن‌آوری اطلاعات، تجربه در امور منابع انسانی، داشتن روحیه کاری مرتبط به همراه قبول مسئولیت در پست مدیریتی، درک تغییرات سریع فن‌آوری و تأثیرات ناشی از آن بر محیط و پیرامون کسب و کار نیاز دارد (Turban, 2016, 125).

هوش سازمانی^۳ یکی از مؤلفه‌هایی است که مدیران عصر حاضر بایستی دارا باشند تا با کسب دانش عمیق نسبت به همه عوامل محیطی باعث هوشمندی سازمان گردیده و در نتیجه آن، بهتر بتوانند سازمان تحت هدایت خود را در دنیای متلاطم و رقابتی امروز مدیریت کنند (Erfani & Jafari, 2010, 51). در دنیای متلاطم و پر شتاب امروز افرادی موفق و کارا هستند که از بهره‌مندی هوشی بالا بهره‌مندند. چنین افرادی با بهره‌گیری از هوش خود بر مسایل و مشکلات زندگی غلبه

1. Age of information

2. Traditional management

3. Organizational intelligence

می‌کنند. در دنیای سازمانی نیز وضع به همین گونه است، به خصوص این که در عصر حاضر هر چه زمان به جلو تر می‌رود، با توجه به پیشرفت علوم و فنون و پیدایش نیازها و چالش‌های جدید، سازمان‌ها پیچیده تر و اداره آنها مشکل تر می‌شود. این مفهوم زمانی اهمیت بیشتری می‌یابد که پذیرفته شود. علاوه بر منبع عظیم و خلاق انسانی هوشمند، ابزار مکانیکی هوشمند نیز در روند عملکرد سازمان‌ها نقش دارند. بنابراین، در سازمان‌های پیچیده امروزی، هوش سازمانی، برآیند و ترکیبی از دو هوش فعال انسانی و هوش مصنوعی^۱ است. بی‌تردید، مدیران سازمان‌ها برای پویایی و افزایش کارآیی سازمان خود راهی جز بهره‌گیری از این دو جریان هوشمند نخواهند داشت (Malekzadeh, 2010, 65).

هوش سازمانی به عنوان توانایی سازمان در حل مسایل سازمانی تعریف می‌شود (Matsuda, 2012). تمرکز این مفهوم بر یکپارچگی توانایی‌های انسانی و فنی برای حل مسایل است. هوش سازمانی شامل کلیت و تمامیت اطلاعات، تجربه، دانش و درک مسایل سازمانی است. کارل آلبرشت برای موفقیت در یک کسب و کار (سازمان) به داشتن عامل انسانی هوشمند، تیم‌های هوشمند و سازمان‌های هوشمند اشاره می‌کند. وی برای پاسخ‌گویی و جلوگیری از کند ذهنی گروهی، از عنوان هوش سازمانی استفاده می‌کند. از نظر او هوش سازمانی توانایی است که تمام توان فکری سازمان را به حرکت وا می‌دارد و این توان فکری را بر دستیابی به رسالت و مأموریت خود متمرکز می‌کند (Albrecht, 2003). هوش سازمانی یکی از مهم‌ترین ابعاد تعالی عملکرد است (Mirsepasi & Afghahi, 2012). هوش سازمانی در کارکنان و مدیران سازمان‌ها خود برگرفته از فاکتورهایی نظیر، به کارگیری دانش عملیاتی و کاربردی در انجام فعالیت‌های سازمان، میل به تغییر، بینش‌های راهبردی، تعامل تیمی بوده است و موجب می‌گردد کارکنان و تیم مدیریت در سازمان‌ها، اطلاعات محیط اطراف خود را سریع تر و با دقت بیشتری تجزیه و تحلیل کرده و نتایج حاصل را به طریق سودمند ذخیره و در مواقع مقتضی در دسترس تصمیم‌گیرندگان قرار دهند. این امر جریان تبادل اطلاعات و دانش را در بستر سازمان تسریع کرده و اثربخشی فرآیند تفکر و تصمیم‌گیری جمعی را به نحو چشم‌گیری بهبود می‌بخشد. ایجاد چنین شرایطی به‌طور حتم روی بهبود عملکرد سازمانی و نیل به اهداف متعالی نقش مؤثری ایفا می‌کند (Akgun et al., 2009).

نقش فن‌آوری اطلاعات موجب خواهد شد تا دانش درون سازمان به صورت اشتراکی قرار داشته باشد، با اطلاعات و دانش اشتراک داده شده از طریق فن‌آوری اطلاعات نظیر اتوماسیون اداری، سیستم‌های اینترنت و شبکه داخلی، کارکنان خواهند توانست ضمن بهره‌برداری از این اطلاعات، در جهت هم‌افزایی دانش سازمانی و ارایه پیشنهادات مؤثر، فعالیت‌های خود را بهبود بخشند و پیشرفت کنند. با بهره‌گیری از تکنولوژی، فرآیند مطابقت با تغییرات آسان‌تر بوده و بیشتر مورد مقبولیت قرار می‌گیرد. از این رو، امروزه تقویت عملکرد بر مبنای فن‌آوری اطلاعات برای هر سازمانی و در هر سطحی ضروری است. با توجه به آنچه مطرح شد، فن‌آوری اطلاعات می‌تواند نقش بسیار مهمی در افزایش سطح هوش سازمانی و تقویت دانش فنی سازمان از طریق به اشتراک گذاشتن اطلاعات و تسهیل فرآیندها، افزایش سرعت در فعالیت‌ها و ایجاد انعطاف‌پذیری در فرآیندها داشته باشد که این تأثیر بر روی عملکرد نهایی کارکنان در شغل خود بی‌بدیل است (Jackson, 2011).

هوش سازمانی دارای ابعادی نظیر چشم‌انداز استراتژیک، سرنوشت مشترک، میل به تغییر، روحیه، اتحاد و توافق، کاربرد دانش و فشار عملکرد است که از طریق این ابعاد می‌توان به بررسی جامعی از موضوع هوش هیجانی و یا سازمانی در سازمان‌ها و در کارکنان پی برد. کاربست فن‌آوری اطلاعاتی در سازمان می‌تواند سبب شود که کارکنان با تفکر مستقل و ابراز خلاقیت، توانمندی خود را به کار گیرند و فضای حاکم موجب به کارگیری توانمندی‌های آنان برای تقویت تعالی دانش سازمانی گردد و به طور کلی، محیط کار مشوق یادگیری و باعث ایجاد انگیزه و رغبت در مجموعه می‌شود. مهم‌ترین اهداف کاربست‌های فن‌آوری اطلاعاتی سازمان‌ها و دوایر دولتی و خصوصی افزایش مشارکت عناصر مرتبط با سیستم محیط کار به ویژه مدیران و کارکنان و فراهم کردن امکان تعامل بیشتر آنان با یکدیگر می‌باشد. از طرفی، کارکنان در چنین محیط کارآیی با فن‌آوری الکترونیکی آشنا می‌شوند و توانمندی فردی خود را از این طریق افزایش می‌دهند (Vazifedoost & Ghasemi, 2008). رشد همه جانبه در این سیستم یکی دیگر از اهداف مورد نظر است چرا که با تسلط به تمام مجموعه و بازخوردگیری از روند پیشرفت توسط کارکنان، آنان به خوبی نقاط قوت و ضعف خود را تشخیص می‌دهند و به یاری سیستم برای رفع آن تلاش می‌کنند. ایجاد تنوع و خارج شدن از شیوه یکنواخت و سنتی از جمله اهدافی است که در صورت اجرای دقیق طرح می‌تواند بازده کاری را در دوره‌های کاربست افزایش دهد. نیروی

انسانی در این سیستم، با اهمیت زمان آشنا شده و به خوبی می‌آموزند که چگونه می‌توان در کمترین زمان به خواسته‌ها و نیازهای خود از طریق استفاده از فن‌آوری ارتباطی نایل آمد (Alvarado, 2013). بررسی و ارزیابی همه جانبه زمینه‌های توسعه عملکرد شغلی^۱ به خصوص در باب مضامین نوین نظیر فن‌آوری اطلاعات و هوش سازمانی می‌تواند مهم تلقی گردد. عملکرد شغلی، همان بازده افراد طبق وظایف قانونی تعریف شده است و پیامدهای فعالیت‌های انسانی در خصوص انجام وظایفی است که به آنان واگذار می‌شود و میزان تلاش و حدود موفقیت کارمند را در اجرای وظایف شغلی و تکالیف رفتاری مورد انتظار، بیان می‌کند (Kafizare et al., 2012, 110). به همین منظور، دستیابی به مؤلفه‌هایی که بتواند در راستای تعالی عملکرد شغلی نقش مؤثری ایفا نماید از اولویت‌های مدیران عالی در سازمان‌ها تلقی گردیده است. بررسی مؤلفه‌های عملکرد شغلی در مطالعات دانشمندان مدیریت نشان داده است که این نوع عملکرد مرهون توسعه خلاقیت سازمانی، توسعه شغلی، بسط هوش سازمانی، استفاده از تکنولوژی‌های نوین، تعالی انگیزش کاری نیروی انسانی و ایجاد ارزش و ماهیت اعتماد اجتماعی کارمند در سازمان می‌باشد (Milyavskaya & Marina, 2011, 121).

با نگاهی به موقعیت فعلی کشورهای پیشرفته مشخص می‌شود که فن‌آوری اطلاعات و تکنولوژی ارتباطات در پیشرفت و توسعه همه جانبه آنان دخالت تام داشته است. از سویی دیگر، با توجه به ارتباط مستقیم و تنگاتنگ موجود میان توسعه و بهره‌وری می‌توان به روشنی اهمیت اطلاعات و فن‌آوری اطلاعات را در مباحث حوزه وظایف مدیریتی مانند برنامه‌ریزی، نظارت و کنترل و حسابرسی جست‌وجو نمود. اطلاعات به منزله گنجینه دستاوردهای انسانی، هم‌چون کلیدی برای رشد دانش و فن‌آوری، تصمیم‌گیری و مدیریت، نظارت و کنترل و سرانجام ساختن جهانی نو که در آن حداکثر بهره‌وری در استفاده از نیروهای بالقوه مادی و انسانی لحاظ شده است، می‌باشد. بدیهی است در اختیار داشتن اطلاعات جامع و استفاده از فن‌آوری اطلاعات در زمان مناسب می‌تواند ضمن امکان افزایش کارآیی، تسریع و تسهیل فرآیندهای کاری با اکتساب داده‌های بهنگام، دقیق و درست و جامع مانع از اتلاف منابع و دوباره کاری‌های غیرضروری و ناخواسته و بالاتر از همه تصمیم‌گیری‌های بی‌ثمر می‌گردد. باید تدابیری اندیشید که اطلاعات گمراه کننده به اطلاعات مربوط و معتبر تبدیل شود (Rezaian, 2006, 56). با توجه به سطح

اهمیت بالای عملکرد نیروی انسانی و نقش بی‌بدیل فن‌آوری اطلاعات بر آن، ارایه کاربست‌ها در این زمینه مورد توجه بسیاری از سازمان‌ها و نهادها درآمده است. کار بست فن‌آوری اطلاعات در جهت بسط تکنولوژی و دانش سازمانی از جمله مهم‌ترین رهیافت‌های مطرح می‌باشد (Sarrafizadeh, 2012, 43). فن‌آوری اطلاعات موجب خواهد شد تا دانش درون سازمان در دسترس قرار داشته باشد. با اطلاعات در دسترس، سازمان‌ها خواهند توانست فعالیت‌های خود را بهبود بخشند و پیشرفت کنند. با بهره‌گیری از تکنولوژی، فرآیند مطابقت با تغییرات آسان‌تر بوده و بیشتر مورد مقبولیت قرار می‌گیرد. از این رو، امروزه، تقویت عملکرد برای هر سازمانی و در هر سطحی ضروری است. اکنون موفقیت به اتخاذ سریع تصمیمات و نیز داشتن تعهد برای حرکت رو به جلو علی‌رغم مشکلات و سختی‌ها وابسته است (Levant, 2011). امروزه سازمان‌ها در مواجهه با افزایش رقابت حاصل از نوآوری‌های تکنولوژیک و توسعه محیط‌های مجازی و کاربردهای جدید فن‌آوری اطلاعات در فرآیند کار و تولید، بازاریابی، توسعه بازار و جلب تقاضای کارکنان قرار گرفته‌اند. از این رو، سازمان‌ها برای بقا و حفظ موقعیت‌های خود شکل‌های متفاوتی و منطقی بر موارد فوق به خود می‌گیرند. پارادایم تقویت عملکرد به منظور سازگاری و انطباق با تغییرات محیط کسب و کار و نیز توانمندسازی کارکنان در پاسخ سریع به نیازهای عملیاتی مطرح می‌باشد. از سوی دیگر، فن‌آوری‌های اطلاعاتی همراه با فاکتورهای خود تحولات عظیمی در شرکت‌ها و سازمان‌های بازرگانی ایجاد کرده است؛ به گونه‌ای که عملکرد کلی و عملکرد نیروی انسانی این قبیل شرکت‌ها کاملاً تحت تأثیر میزان کاربرد فن‌آوری‌های مورد بحث است. در این میان، مدیریت منابع انسانی به دلیل نقش گسترده‌ای که در سازمان دارد به نوبه خود متأثر از این تحولات است (Sarrafizadeh, 2012, 47).

لی‌بویتز (Liebowitz, 2003) فن‌آوری اطلاعات را به عنوان گردآوری، سازمان‌دهی، ذخیره و نشر اطلاعات، اعم از صوت، تصویر، متن یا عدد می‌داند که با استفاده از ابزار رایانه‌ای و مخابراتی می‌تواند سبب افزایش سطح توانمندی‌های کارکنان و در نتیجه عملکرد بهتر آنان شود. برخی از مواردی که فن‌آوری اطلاعات سبب تغییر فرآیندهای سازمان به سمت عملکرد بالاتر در بین کارکنان می‌شود عبارتند از این‌که فن‌آوری اطلاعات موجب مکانیزه شدن و سرعت بالای فرآیندها می‌شود، مشاغل مجازی و همکاری‌های راه دور را ممکن می‌سازد، تعاملات را افزایش

داده و بازخورد فوری را ممکن می‌سازد، موجب ایجاد، توزیع، مدیریت مؤثر و هوشمندانه دانش می‌شود و محاسبات، در سطح وسیع و بدون خستگی انجام می‌شود. توجه به فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در بهبود کیفیت زندگی بسیار مهم می‌باشد (Borzooyi & Talebi, 2016). مدیران و کارشناسان ارشد سازمان‌ها برای ارتقای چابکی سازمانی با استفاده از کاربرد فن‌آوری اطلاعات باید بر روی مؤلفه‌های طراحی مجدد روابط کاری و قلمرو کاری و یکپارچه‌سازی داخلی تمرکز و سرمایه‌گذاری کنند (Rahnavard & Alijani, 2016). سلاجقه و بخشانی (Salajegheh & Bakhshani, 2014) نشان دادند فن‌آوری اطلاعات بر عملکرد شغلی در کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی تأثیر مثبت و معناداری دارد. هم‌چنین، قره‌داغی و شیخ‌بکلو (Gharehdaghi & Sheikhbekloo, 2012) نشان دادند که بین تک‌تک مؤلفه‌های هوش سازمانی (بینش اشتراک، سرنوشت مشترک، میل به تغییر، روحیه، اتحاد و توافق، کاربرد دانش و فشار عملکرد) با عملکرد شغلی مدیران رابطه معنی‌داری وجود دارد. مومنی و رضایی (Momeni & Rezaie, 2012) نشان دادند که مؤلفه‌های هوش سازمانی، مؤلفه‌های چشم‌انداز استراتژیک، سرنوشت مشترک میل به تغییر، اتحاد و توافق و کاربرد دانش رابطه معناداری با کیفیت ارائه خدمات دارند.

لورنز و همکاران (Lurenz et al., 2015) نشان دادند که مدیریت کیفیت جامع در تأثیرگذاری فن‌آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی دارای نقش میانجی می‌باشد. دورهام و میشل (Durham & Micheal, 2012) در خصوص مهم‌ترین موانع ایجاد توسعه و بهبود عملکرد شغلی از دیدگاه متخصصان علوم مخابراتی، نشان دادند که از نظر این افراد مهم‌ترین موانع به ترتیب اولویت عبارتند از: فقدان بودجه (۴۵٪)؛ عدم پذیرش دستاوردها و تطبیق با آنها توسط کارکنان (۳۳٪)؛ سرمایه‌گذاری کم (۱۸٪) و راهبرد نامناسب مدیریت در قبال توسعه فن‌آوری اطلاعات. بروک و همکاران (Bruk et al., 2011) در مطالعه خود نشان دادند که بحث اجرای فن‌آوری اطلاعات در سازمان دارای دو اولویت اساسی است که تحت نظارت مدیریت سازمان و مدیران فن‌آوری اطلاعات می‌تواند به شکل صحیح اعمال گردد. به همین منظور، با توجه به سرمایه‌گذاری بالا در سازمان‌های مختلف نظیر سازمان صنعت، معدن و تجارت در زمینه تقویت عملکرد در جهت بهینه‌تر کردن جایگاه رقابتی خود در بین سایر سازمان‌های رقیب، اطلاع از زمینه‌های بهبود عملکرد شغلی می‌تواند حایز اهمیت باشد. سازمان صنعت، معدن و تجارت از

آن دسته از سازمان‌هایی هستند که با توجه به فشار دگر رقابت به شدت تحت تأثیر عملکرد نهایی کارکنان خود می‌باشند. با توجه به سطح اهمیت فن‌آوری اطلاعات در راستای تعالی عملکرد سازمانی و نقش بی‌بدیل هوش سازمانی به عنوان یک تعدیل‌گر و ادغام دو وزارتخانه صنایع و معادن و بازرگانی سابق به وزارت صنعت، معدن و تجارت و وجود مأموریت‌های گسترده در سه حوزه مهم صنعت، معدن و تجارت و تنوع بسیار زیاد در ارائه خدمات از جمله ۲۷ سامانه اطلاعاتی در این مجموعه (سامانه‌های هماهنگ، بهین‌یاب، ثبت سفارش، کاداستر، سیلوها، انبارها، سردخانه‌ها، کارت‌های بازرگانی، سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت^۱، صادرات و واردات) و تأمین حدود ۴۰ الی ۵۰ درصد تولید ناخالص ملی^۲ و غیره، از طریق این وزارتخانه، به زعم آمارهای مرکز آمار ایران، رسیدن به جایگاه دولت الکترونیک در قالب سیاست‌های دولت، برنامه‌ریزی هر چه مطلوب‌تر در یکپارچه‌سازی اطلاعات، امکان پاسخ‌گویی هر چه بهتر و دریافت اطلاعات و تحلیل‌های درست و به روز از سه حوزه مهم صنعت، معدن و تجارت از ذینفعان، مجهز شدن به ابزار روز جامعه (فن‌آوری اطلاعات^۳) و در نهایت، ارتقاء سطح عملکرد سازمان مورد مطالعه، انجام این پژوهش ضروری به نظر رسید. با توجه به مبانی نظری، پیشینه و مدل مفهومی پژوهش (شکل ۱)، این پژوهش به دنبال آزمون این فرضیه‌ها می‌باشد:

فرضیه اصلی: بین کیفیت فن‌آوری اطلاعات و عملکرد شغلی با نقش میانجی‌گری هوش سازمانی کارکنان سازمان صنعت، معدن و تجارت رابطه وجود دارد.

فرضیه ویژه اول: بین کیفیت فن‌آوری اطلاعات و عملکرد شغلی کارکنان سازمان صنعت، معدن و تجارت رابطه وجود دارد.

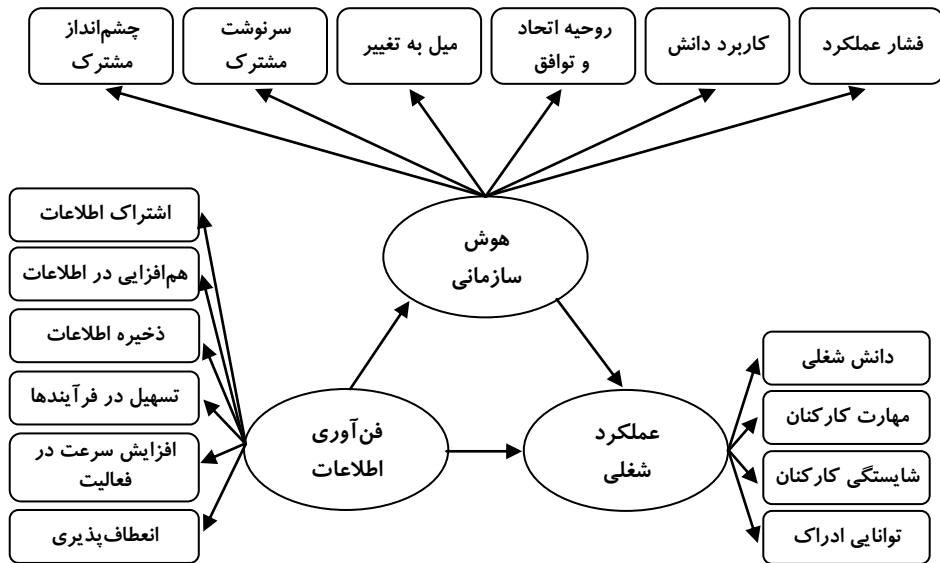
فرضیه ویژه دوم: بین کیفیت فن‌آوری اطلاعات و هوش سازمانی کارکنان سازمان صنعت، معدن و تجارت رابطه وجود دارد.

فرضیه ویژه سوم: بین هوش سازمانی و عملکرد شغلی کارکنان سازمان صنعت، معدن و تجارت رابطه وجود دارد.

1. MIS: Management Information System

2. GNP: Gross National Production

3. IT: Information Technology



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش (پژوهش گر ساخته)

روش

این پژوهش، توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش، کلیه کارکنان رسمی، پیمانی و قراردادی سازمان صنعت، معدن و تجارت خراسان شمالی به تعداد ۱۷۸ نفر بود. نمونه این پژوهش، بر اساس فرمول کوکران ۱۲۱ نفر محاسبه شد که با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای انتخاب شدند. از کل شرکت کنندگان در پژوهش، ۸۸ نفر (۷۲/۷٪) مرد و ۳۳ نفر (۲۷/۳٪) زن بودند.

ابزار اندازه گیری شامل سه پرسش نامه به شرح زیر بود:

الف. پرسش نامه فن آوری اطلاعات: با توجه به این که پرسش نامه استاندارد در زمینه فن آوری اطلاعات وجود ندارد، از پرسش نامه ۳۰ سؤالی با مؤلفه های اشتراک اطلاعات (۵ سؤال)، هم افزایی در اطلاعات (۶ سؤال)، ذخیره اطلاعات (۶ سؤال)، تسهیل در فرآیندها (۴ سؤال)، افزایش سرعت در فعالیت ها (۵ سؤال) و انعطاف پذیری (۴ سؤال) که ویژگی های اصلی فن آوری اطلاعات را بررسی نموده است، استفاده گردید. روایی صوری و محتوایی ابزار با توجه به نظر متخصصان مورد تأیید بوده است. پایایی ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۹ محاسبه شد.

ب. پرسش‌نامه استاندارد هوش سازمانی: برای سنجش متغیر هوش سازمانی، از پرسش‌نامه (Albrecht, 2003) استفاده شده است. این پرسش‌نامه در قالب ۴۹ گویه شامل مؤلفه‌های چشم‌انداز مشترک (۷ سؤال)، سرنوشت مشترک (۷ سؤال)، میل به تغییر (۷ سؤال)، روحیه اتحاد و توافق (۱۳ سؤال) و فشار عملکرد (۷ سؤال) به بررسی مؤلفه‌های هوش سازمانی می‌پردازد. روایی صوری و محتوایی ابزار با توجه به استاندارد بودن آن مورد تأیید بوده است. پایایی ابزار با استفاده از آزمون ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۶ محاسبه شد.

ج. پرسش‌نامه استاندارد عملکرد شغلی: برای سنجش متغیر عملکرد شغلی، از پرسش‌نامه استاندارد پاترسون (Paterson, 2003) استفاده شده است که دارای ۱۵ سؤال شامل مؤلفه‌های دانش شغلی (۳ سؤال)، مهارت‌های کارکنان در شغل (۴ سؤال)، شایستگی کارکنان در شغل (۵ سؤال) و توانایی ادراک (۳ سؤال) می‌باشد. روایی صوری و محتوایی ابزار با توجه به استاندارد بودن آن مورد تأیید بوده است. پایایی ابزار با استفاده از آزمون ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۶ محاسبه شد. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات در بخش آمار توصیفی از جداول فراوانی، درصد فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد استفاده شد و در بخش آمار استنباطی از ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چند متغیره استفاده گردیده است. برای مدل معادلات ساختاری از نرم‌افزار LISREL 8 و SPSS 22 استفاده شد.

یافته‌ها

یافته‌های توصیفی پژوهش حاضر شامل شاخص‌های آماری میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر نمرات آزمودنی در متغیرهای پژوهشی می‌باشد که در جدول ۱ ارائه شده‌اند.

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر نمره آزمودنی در متغیرهای پژوهش

شاخص‌های آماری متغیر	حداقل نمره	حداکثر نمره	میانگین	انحراف معیار
کیفیت فن‌آوری اطلاعات	۵۳	۱۴۰	۱۰۳/۷۶	۱۲/۷۵
عملکرد شغلی	۲۲	۶۹	۵۰/۳۸	۷/۵۲
هوش سازمانی	۷۹	۲۳۰	۱۶۹	۲۱/۸۰

از آنجایی که متغیرهای تحت بررسی در این پژوهش از نوع فاصله‌ای - نسبی می‌باشند و از طرفی، به کمک روش آزمون کولموگروف - اسمیرنف مقدار سطح معناداری برای متغیر مستقل و متغیر وابسته، همگی بالاتر از ۰/۰۵ به دست آمد، بدین جهت توزیع داده‌های مورد استفاده نرمال می‌باشند. از این رو، از آزمون‌های پارامتری همبستگی پیرسون برای ارتباط بین دو متغیر و آزمون مدل معادلات ساختاری (ضریب تعیین مسیر) برای فرضیه اصلی استفاده گردید که در ادامه نشان داده شده است.

فرضیه اصلی به بررسی نقش میانجی‌گری هوش سازمانی در رابطه میان کیفیت فن‌آوری اطلاعات و عملکرد شغلی کارکنان صنعت، معدن و تجارت می‌پردازد. در مرحله نخست جهت تعیین میزان همبستگی بین کیفیت فن‌آوری اطلاعات و عملکرد شغلی با نقش میانجی‌گری هوش سازمانی کارکنان، مقدار همبستگی ۰/۹۹۶ به دست آمد (جدول ۲).

جدول ۲. ضریب همبستگی بین کیفیت فن‌آوری اطلاعات و عملکرد شغلی با نقش میانجی‌گری هوش سازمانی

همبستگی	R	R ²	ضریب تعیین تعدیل یافته	دوربین واتسون
کیفیت فن‌آوری اطلاعات و عملکرد شغلی با نقش میانجی‌گری هوش سازمانی کارکنان	۰/۹۹۶	۰/۹۹۱	۰/۹۴۶	۱/۶۲۰

در مرحله دوم جهت بررسی معناداری بین کیفیت فن‌آوری اطلاعات و عملکرد شغلی با نقش میانجی‌گری هوش سازمانی کارکنان از روش آنالیز واریانس استفاده گردید که مقدار سطح معناداری (۰/۰۰۱) نشان داد بین متغیر و مؤلفه‌های نامبرده رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۳. آنالیز واریانس بین کیفیت فن‌آوری اطلاعات و عملکرد شغلی با نقش میانجی‌گری هوش سازمانی

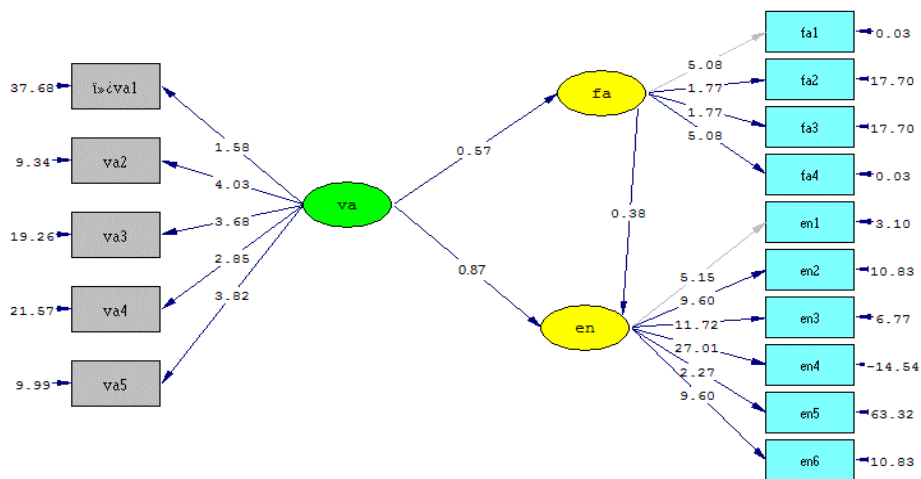
منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره فیشر	سطح معناداری
بین گروهی	۱۸۹/۳۶۰	۱	۳/۳۸۱		
درون گروهی	۳۵۹/۱۸۵	۵۶	۶/۴۱۴	۳/۱۸۰	۰/۰۰۱
کل	۵۴۸/۵۴۵	۵۷			

طبق جدول ۳ و روش آنالیز واریانس تک متغیره سطح معناداری ۰/۰۰۱ به دست آمد که با توجه به این که کمتر از ۰/۰۵ بود؛ بدین جهت بین کیفیت فن‌آوری اطلاعات و عملکرد شغلی با نقش میانجی‌گری هوش سازمانی کارکنان رابطه معناداری دیده می‌شود. در مرحله سوم جهت پیش‌بینی تأثیر بیشترین و کم‌ترین اثرگذاری بین کیفیت فن‌آوری اطلاعات و عملکرد شغلی با نقش میانجی‌گری هوش سازمانی کارکنان از مدل رگرسیون خطی استفاده گردید.

جدول ۴. مدل رگرسیون خطی بین کیفیت فن‌آوری اطلاعات و عملکرد شغلی با نقش میانجی‌گری هوش سازمانی

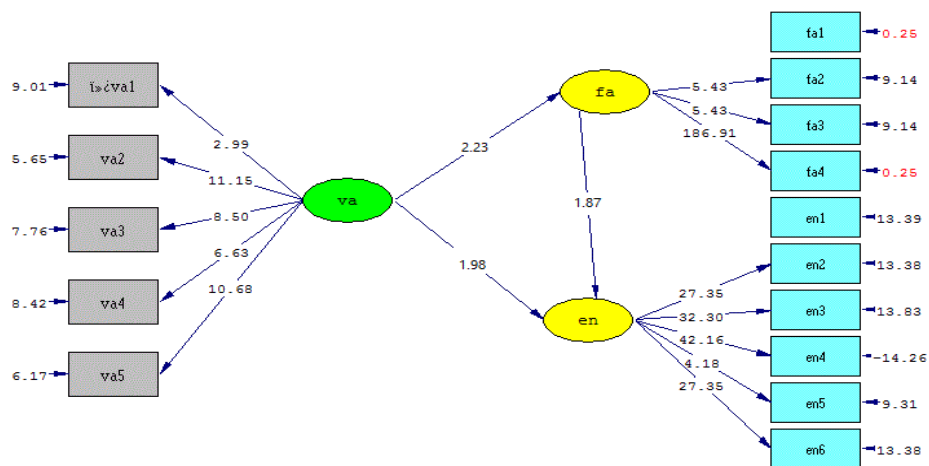
سطح معناداری	t	ضریب غیر استاندارد		مدل
		ضریب استاندارد	خطای استاندارد	
۰/۰۶۷	-۱/۸۵۱	-	۱/۶۵۸	ثابت
۰/۰۰۱	۳۰/۱۴۵	۰/۸۰۲	۰/۰۴۶	کیفیت فن‌آوری اطلاعات
۰/۰۰۱	۷/۵۸۵	۰/۲۰۲	۰/۰۷۷	عملکرد شغلی

نتیجه آزمون رگرسیون خطی برای تأثیر بین کیفیت فن‌آوری اطلاعات و عملکرد شغلی با نقش میانجی‌گری هوش سازمانی کارکنان نشان داد که مؤلفه کیفیت فن‌آوری اطلاعات با ضریب بتای ۰/۸۰۲ و معناداری ۰/۰۰۱ قادر به پیش‌بینی ۸۰ درصد از هوش سازمانی می‌باشد. در مرتبه بعدی، مؤلفه عملکرد شغلی با مقدار ضریب بتای ۰/۲۰۲ و معناداری ۰/۰۰۱ بوده که قادر به پیش‌بینی ۲۰ درصد از هوش سازمانی است و در مرحله چهارم که به منظور آزمون (ضریب مسیر تعیین) فرضیه اصلی مورد بررسی قرار می‌گیرد.



Chi-Square=1019.22, df=88, P-value=0.00000, RMSEA=0.023

شکل ۲. مدل ساختاری تحقیق در حالت استاندارد



Chi-Square=1019.22, df=88, P-value=0.00000, RMSEA=0.023

شکل ۳. مدل ساختاری تحقیق در حالت معنادار

برای برآورد مدل از روش حداکثر احتمال و به منظور بررسی برازش مدل از شاخص نسبت مجذور خی دو بر درجه آزادی χ^2/df ، شاخص برازش تطبیقی (CFI)، شاخص برازندگی (GFI)،

شاخص تعدیل برازندگی (AGFI)، شاخص نرم شده برازندگی (NFI)، شاخص نرم نشده برازندگی (NNFI)، خطای ریشه میانگین مجدورات تقریب (RMSEA) استفاده شد.

جدول ۵. نتایج حاصل از بررسی نیکویی برازش مدل ساختاری تحقیق

شاخص برازش	دامنه مورد قبول	مقدار	نتیجه
df/χ^2 (شاخص نسبت مجدور خی دو بر درجه آزادی)	< 3	۲/۴۵	مناسب
CFI (شاخص برازش تطبیقی)	> 0.9	۰/۹۶	مناسب
GFI (شاخص برازندگی)	> 0.9	۰/۹۵	مناسب
AGFI (شاخص تعدیل برازندگی)	> 0.9	۰/۹۶	مناسب
NFI (شاخص نرم شده برازندگی)	> 0.9	۰/۹۴	مناسب
NNFI (شاخص نرم نشده برازندگی)	> 0.9	۰/۹۵	مناسب
RMSEA (خطای ریشه میانگین مجدورات تقریب)	< 0.08	۰/۰۲۳	مناسب

نتایج بررسی شاخص‌های نیکویی برازش مدل ساختاری پژوهش که در جدول ۵ آمده است، نشان دهنده برازش مدل است، چرا که میزان کمتر از ۰/۰۸ RMSEA نشانگر برازش قابل قبول مدل ساختاری است. هم‌چنین، مقادیر CFI، GFI، AGFI، NFI، NNFI همگی بالاتر از ۰/۹ هستند.

در جدول ۶، ضرایب مسیر و معناداری بین متغیرهای پژوهش آمده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، ضرایب مسیر برای فرضیه اصلی، در سطح ۰/۰۵ (t بزرگ‌تر از ۱/۹۶ و t کوچک‌تر از ۱/۹۶-) معنادار فرضیه اصلی به دست آمده است. برای بررسی این فرضیه از تحلیل مسیر طبق جدول ۶ استفاده شده است.

جدول ۶. نتایج حاصل از مسیر برای فرضیه اصلی

مسیرها	نشان	ضریب مسیر	معناداری	نتیجه آزمون
هوش سازمانی - کیفیت فن‌آوری اطلاعات	va-en	۰/۸۷	۱/۹۸	تأیید آزمون
کیفیت فن‌آوری اطلاعات - عملکرد شغلی	en-fa	۰/۳۸	۱/۸۷	تأیید آزمون
عملکرد شغلی - هوش سازمانی	fa-va	۰/۵۷	۲/۲۳	تأیید آزمون

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد، با توجه به این که ضریب مسیر هوش سازمانی به کیفیت فن آوری اطلاعات ۰/۸۷ و ضریب کیفیت فن آوری اطلاعات به عملکرد شغلی ۰/۳۸ به دست آمده و هم چنین، ضریب مسیر عملکرد شغلی به هوش سازمانی ۰/۵۷ به دست آمده است. فرضیه اصلی مورد تأیید است و هوش سازمانی در رابطه میان کیفیت فن آوری اطلاعات و عملکرد شغلی کارکنان صنعت، معدن و تجارت خراسان شمالی نقش میانجی‌گری دارد.

به منظور بررسی فرضیه ویژه اول تا سوم پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون طبق جدول ۷ استفاده می‌شود.

جدول ۷. همبستگی بین متغیرهای پژوهش

تعداد	سطح معناداری	ضریب همبستگی	متغیر	فرضیه
۱۲۱	۰/۰۰۱	۰/۹۴۶	عملکرد شغلی	کیفیت فن آوری اطلاعات
۱۲۱	۰/۰۰۱	۰/۹۹۳	هوش سازمانی	کیفیت فن آوری اطلاعات
۱۲۱	۰/۰۰۱	۰/۹۶۱	عملکرد شغلی	هوش سازمانی

همان طور که در جدول ۷ ملاحظه می‌گردد، میزان ضریب همبستگی بین کیفیت فن آوری اطلاعات و عملکرد شغلی کارکنان برابر با ۰/۹۴۶ می‌باشد که در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است ($P=۰/۰۰۱$). بر این اساس، فرضیه ویژه اول پژوهش تأیید می‌شود. بدین معنی که بین کیفیت فن آوری اطلاعات و عملکرد شغلی رابطه معناداری وجود دارد. از این رو، هر اندازه کیفیت فن آوری اطلاعات افزایش یابد، عملکرد شغلی کارکنان بهبود می‌یابد.

میزان ضریب همبستگی بین کیفیت فن آوری اطلاعات و هوش سازمانی کارکنان برابر با ۰/۹۹۳ می‌باشد که در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است ($P=۰/۰۰۱$). بر این اساس، فرضیه ویژه دوم پژوهش تأیید می‌شود. بدین معنی که بین کیفیت فن آوری اطلاعات و هوش سازمانی کارکنان رابطه معناداری وجود دارد. از این رو، هر اندازه کیفیت فن آوری اطلاعات افزایش یابد، هوش سازمانی کارکنان افزایش می‌یابد.

در ارتباط با فرضیه ویژه سوم، میزان ضریب همبستگی بین هوش سازمانی و عملکرد شغلی کارکنان برابر با ۰/۹۶۱ می‌باشد که در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است ($P=۰/۰۰۱$). بر این اساس،

فرضیه ویژه سوم پژوهش تأیید می‌شود. بدین معنی که بین هوش سازمانی و عملکرد شغلی کارکنان رابطه معناداری وجود دارد. از این رو، هر اندازه هوش سازمانی افزایش یابد، عملکرد شغلی کارکنان بهبود می‌یابد.

بحث و نتیجه‌گیری

در ارتباط با فرضیه اصلی تحقیق مشخص شد که بین کیفیت فن‌آوری اطلاعات و عملکرد شغلی با نقش میانجی‌گری هوش سازمانی رابطه وجود دارد. نتایج حاصل از این فرضیه با نتایج پژوهش لورنز و همکاران (Lorenz et al., 2015) هم‌سو است. لورنز در تحقیقی به تحلیل تأثیر فن‌آوری اطلاعات و مدیریت کیفیت جامع بر عملکرد سازمان پرداخت. نتایج بررسی‌ها نشان داد که مدیریت کیفیت جامع در تأثیرگذاری فن‌آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی دارای نقش میانجی می‌باشد. در تحقیق دیگری، هاوس و مین (Haves & Min, 2013) مطرح کرد که با مطالعه ادبیات ارزیابی اثربخشی کاربرد فن‌آوری اطلاعاتی ۱۰ شرکت دولتی و خصوصی در سال ۲۰۱۲ میلادی به طور کلی، شش رویکرد عام و مربوط به ارزیابی اثربخشی کاربرد فناوری اطلاعات را می‌توان بازشناخت: ارزیابی اثربخشی مبتنی بر هدف، ارزیابی اثربخشی پاسخ‌گو، بازنگری حرفه‌ای، ارزیابی اثربخشی هدف آزاد، ارزیابی اثربخشی سیستم‌ها و شبه قانونی. بروک و همکاران (Bruk et al., 2011) در مطالعه خود نشان دادند که بحث اجرای فن‌آوری اطلاعات در سازمان دارای دو اولویت اساسی است که تحت نظارت مدیریت سازمان و مدیران فن‌آوری اطلاعات می‌تواند به شکل صحیح اعمال گردد.

در ارتباط با فرضیه ویژه اول، می‌توان نتیجه گرفت که بین کیفیت فن‌آوری اطلاعات و عملکرد شغلی کارکنان رابطه معناداری وجود دارد؛ یعنی، هر اندازه کیفیت فن‌آوری اطلاعات بیشتر شود، عملکرد شغلی کارکنان بهبود می‌یابد. نتایج حاصل از این فرضیه با نتایج حاصل از پژوهش سلاجقه و بخشانی (Salajegheh & Bakhshani, 2014) نیز هم‌سو است که در آن اجرای برنامه‌های کوتاه مدت کاربست فن‌آوری اطلاعات حضوری، نیمه حضوری، بر دانش عملکرد مدیران دوره ابتدایی بررسی شده است. بر اساس یافته‌های موجود، برگزاری دوره‌های کاربست کوتاه مدت با شیوه‌های حضوری و نیمه حضوری، موجب بهبود عملکرد شده است. در این مورد، میان اثربخشی دوره‌های کاربستی یاد شده، رابطه معناداری مشاهده شده است. هم‌چنین،

میلیاوسکایا و مارینا (Milyavskaya & Marina, 2011) در مطالعات خود گزارشی را با عنوان بهبود عملکرد خدمات با استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان‌های خدماتی ارائه نمودند. در گزارش مذکور راه کارهای مناسب برای پیاده‌سازی موفق فن آوری اطلاعات در شرکت‌های خدمات ارتباطی ارائه شده است. در تحقیق دیگری کمپل و همکاران (Campbell et al., 2010) معتقد بودند که تکنولوژی‌ها فراهم کننده تقویت عملکرد شامل سخت‌افزار ابزارها و تجهیزات و تکنولوژی اطلاعات می‌باشند که در سیستم‌های تولیدی گسترده، تکنولوژی اطلاعات یک نقش غالب در یکپارچه سازی شرکت‌های تولیدی که از نظر فیزیکی پراکنده (توزیع شده) هستند، ایفا می‌کند. تکنولوژی‌های بسیار مهم برای اجرای موفق تولید چابک، تعداد محدودی هستند؛ اما، قابلیت‌های بسیار بالایی دارند که عبارتند از: روباتیزه کردن سیستم‌های جایجایی مواد و قطعات که به طور اتوماتیک هدایت می‌شوند، ماشین آلات کنترل عددی، ابزارهای نمونه سازی سریع، اینترنت، تبادل الکترونیکی داده‌ها، تجهیزات چند رسانه‌ای و تجارت الکترونیک. نیازمندی‌های تکنولوژیکی برای رسیدن به تقویت عملکرد تحت دو عنوان سخت‌افزار شامل تجهیزات و ابزارها و تکنولوژی‌های اطلاعاتی شامل کامپیوتر و نرم‌افزار بحث شده است.

نتایج فرضیه ویژه دوم تحقیق نشان داد که بین کیفیت فن آوری اطلاعات و هوش سازمانی کارکنان رابطه معنادار وجود دارد؛ یعنی، هر اندازه کیفیت فن آوری اطلاعات بیشتر شود، هوش سازمانی کارکنان افزایش می‌یابد. نتایج حاصل از این فرضیه با نتایج حاصل از پژوهش مقتدر کارگران و ابراهیمی تبار (MoghtaderKargaran & Ebrahimitabar, 2012) نیز قابل تأیید است که به بررسی رابطه هوش سازمانی و رضایت شغلی با عملکرد استادان مؤسسات آموزش عالی پرداخت. هم‌چنین، مومنی و رضایی (Momeni & Rezaie, 2012) در پژوهشی به بررسی راهبردهای هوش سازمانی و کیفیت خدمات پرداخته‌اند و نتایج نشان داد، مؤلفه‌های هوش سازمانی، مؤلفه‌های چشم‌انداز استراتژیک، سرنوشت مشترک میل به تغییر، اتحاد و توافق و کاربرد دانش رابطه معناداری با کیفیت ارائه خدمات دارند.

نتایج فرضیه ویژه سوم نشان داد که بین هوش سازمانی و عملکرد شغلی کارکنان رابطه معنادار وجود دارد؛ یعنی، هر اندازه هوش سازمانی کارکنان افزایش یابد، عملکرد شغلی افزایش می‌یابد. نتایج حاصل از این فرضیه با نتایج حاصل از پژوهش باقری و شیروانی (Bagheri & Shirvani, 2012) که به تحلیل نقش ابعاد هوش سازمانی در افزایش سطح عملکرد کارکنان پرداختند، هم‌سو

بود و نشان داده است که از بین مؤلفه‌های هوش سازمانی، کاربرد دانش، فشار عملکرد و میل به تغییر قادر به پیش‌بینی معنادار عملکرد هستند. در تحقیق دیگری لفترو همکاران (Lefter et al., 2008) نشان داده است که فقط ۱۳ درصد از کارکنان شرکت‌های بزرگ و متوسط با مفهوم هوش سازمانی آشنا بوده و کارکنان شرکت‌های کوچک اصلاً این مفهوم را نمی‌شناخته‌اند.

توان تداوم سازمان در محیط متغیر و رقابتی امروز مستلزم به کارگیری فن‌آوری اطلاعات در سازمان می‌باشد. نقش فن‌آوری اطلاعات در سازمان‌های جدید به اندازه‌ای پررنگ است که بسیاری از نظریه‌پردازان سازمان، مدیران و تصمیم‌گیران سازمان‌ها را به اتخاذ استراتژی مرتبط با این فن‌آوری‌ها در جهت‌گیری‌های آتی سازمان‌ها توصیه می‌کنند. از قسمت‌های مهم سازمان که تحت تأثیر این فن‌آوری قرار خواهد گرفت، عملکرد شغلی کارکنان می‌باشد. به طور طبیعی نحوه مدیریت بر نیروهایی که در محیط جدید؛ یعنی، محیطی که با فن‌آوری اطلاعات عجین شده است تحت‌الشعاع این فن‌آوری قرار خواهد گرفت. در این راستا، ضروری است نقش‌هایی را که فن‌آوری اطلاعات می‌تواند برای عملکرد شغلی ایفا کند را بررسی نموده و با استفاده از نقش میانجی‌گری هوش سازمانی زمینه انجام هر چه بهتر وظایف را برای کارکنان فراهم آورد، در غیر این صورت عملکرد کارکنان به ویژه از لحاظ دستیابی به اهداف سازمان ضعیف خواهد بود. در نتیجه برای انجام بهتر وظایف عملکرد کارکنان باید اولاً محیط جدید که تحت تأثیر فن‌آوری اطلاعات می‌باشد را شناخته و ثانیاً باید دانست که در این محیط کارکنان چه وظایفی را باید انجام دهند.

در ادامه، پیشنهادهایی مبتنی بر یافته‌های پژوهش حاضر، به مدیران ارائه می‌گردد:

- ایجاد یکپارچگی سازمانی از بعد اطلاعاتی و افزایش سازگاری در اطلاعات موجود در سازمان را انجام دهند.
- استانداردسازی فرآیندهای سازمانی بر اساس بهترین تجربیاتی که شرکت‌های عرضه‌کننده نرم‌افزار از سازمان‌های مختلف به دست آورده‌اند در سازمان خود اجرایی کنند.
- تقویت بازار داخلی از طریق تشویق و هدایت واحدهای صنعتی کشور در جهت به کارگیری امکانات فن‌آوری اطلاعات (با هدف مهندسی مجدد سازمانی، کاهش هزینه، تسریع و تدقیق روند عملیات جاری، محاسبه قیمت تمام شده کالا و خدمات، اجتناب از پدیده خردهای متورم و هزینه‌های گزاف خواب سرمایه و نهایتاً اعمال مدیریت بر مبنای اطلاعات و ارتقاء

بهره‌وری سازمانی) و هم‌چنین، تأمین و پوشش بخشی از هزینه‌های واحدهای صنعتی موفق در نیل به اهداف فوق.

- مدیران برای تحکیم پایگاه اجتماعی کارکنان در بعضی تصمیم‌گیری‌ها آنان را مشارکت داده و در مورد نقش وظایف کارکنان هر چه بیشتر شفاف‌سازی صورت دهند.

References

- Akgun, A. E., Byrne, J., & Keskin, H. (2009). Organizational intelligence: A structure view. *Organizational Change Management*, 20(3), 272.
- Albrecht, K. (2003). *Organizational intelligence survey*. Australian Institute of Management. Retrieved from www.KarlAlbrecht.com
- Alvarado, L. B. (2013). *The impact of big personality characteristics and creative task*. Virginia Polytechnic Ins.
- Bagheri, G. H., & Shirvani, M. (2012). Investigating the role of group coherence in social capital (Case study: Professional football players of Fars Province). *Social Capital Management*, 2(1), 12-33. (in Persian).
- Barton, J., & Folkard, S. (2012). Advancing versus delaying shift systems. *Ergonomics*, 36, 59-64.
- Borzooyi, A., & Talebi, N. (2016). The conflict management style of school managers based on job burnout and job stress. *Public Administration*, 4(8), 52-76. (in Persian).
- Bruck, D. B., Accorciono, M. P., & Salney, R. B. (2011). An investigation if perfectionism, mental health, and achievement motivation in adolescent psychology in the schools. *Sport Behan, Vior*. 37, 535-545.
- Campbell, J. P., McHenry, J. J., & Wise, L. L. (2010). Modeling job performance in a population of jobs. *Personnel Psychology*, 43, 313-333.
- Durham, J., & Michael, W. B. (2012). The relationship of creativity measures to school achievement and to preferred learning. *Psychological Measurement*, 55(1), 60-74.
- Erfani, M., & Jafari, P. (2011). *Organizational intelligence and its promotion at the University* (First Edition). Publication of Farashenakhti Andishe. (in Persian).
- Gharehdagh, R., & Sheikhbekloo, S. (2012). The relationship between organizational citizenship behavior and students satisfaction. *Governmental Administration*, 3(6), 48-89. (in Persian).
- Haves, T. Y., & Min, B. M. (2013). A meta-analysis of the big five and performance in Korea. *Paper Presented at the Annual Conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology*, Toronto.
- Jackson, M. (2011). *Training in creative problem solving*. McMaster University, USA.
- Kafizare, M., Ghaffarianpanahi, A., & Arzani, H. (2012). *Organizational intelligence* (First Printing). Tehran. (in Persian).
- Lefter D. T., Darnotn, J., & Wateridge, G. (2008). *Business information, technology and society*. Routledge, Lodin and NewYork.
- Levant, G. R. (2011). *Organizational behavior in education: Instructional leadership and school reform* (Seventh edition). Ellyn and Bacon: New Jerky.
- Liebowitz, J. (2003). A knowledge management implementation plan at a leading us technical government organization. *Knowledge and Process Management*, 10(4), 254-259.

- Lurenz, O., Erdis., G., & Ashria. I. (2015). *Gender and creativity behavior*, 30(1), 52-60.
- Malekzadeh, G. H. R. (2010). Organizational Intelligence. *Technology Development*, 22, 22. (in Persian).
- Matsuda, T. (2012). Organizational intelligence: Its significance as a process and as a product, *Proceedings of the Intimation Conference Conferenceon Economics/ Management and Information Technology*. Torkyo, Japan, August 31-september.
- Milyavskaya, M., & Marina, A. (2011). Organizational learning as a component of organizational intelligence. *Sloan Management Review*, 30(3), 63-74.
- Mirsepasi, N., & Afghahi, B. (2012). Comparative analysis of organizational intelligence in higher education. *Research and Planning in Higher Education*, 18(3), 67-86. (in Persian).
- MoghtaderKargaran, J., & Ebrahimitabar, M. R. (2012). Providing a model to examine the impact of the use of information management systems. Tehran: *International Management and Accounting Conference*. (in Persian).
- Momeni, H., & Rezaie, A. (2012). *Advanced management information system* (Sixth Edition). Tehran: Novin Nashr. (in Persian).
- Paterson, D. G. (2003). The Scott company graphic rating scale. *Personnel Research*, 1, 361-376.
- Rahnavard, F., & Alijani, Z. (2016). Influence of information technology on organizational agility in the light of organizational culture. *Management Development*, 24, 45-55. (in Persian).
- Rezaian, A. (2006). *Management of organizational behavior concepts and applications*. Tehran: Publications of the Faculty of Management of Tehran University. (in Persian).
- Salajegheh, S., & Bakhshani, N. M. (2014). The effectiveness of combined group therapy and stress coping skills training on student's social Anxiety. *Science and Research in Applied Ppsychology*, 15, (2(56)), 91-104. (in Persian).
- Sarrafizadeh, N. (2012). Information technology in the organization. *Management Monthly*, 55. (in Persian).
- Scott, R. (2003). *Organization: Legal, real, open systems* (Translation by Behrangi, M. R.). Tehran: Kamal Tarbiyat. (in Persian).
- Tarogh, Kh. (2002). *Technology management (The key to success in competing and creating wealth)* (Second Edition). Tehran: Publication of Payame Matn. (in Persian).
- Turban, E. (2016). *Information technology for management: Transforming business in the digital economy* (Fourth Edition). City University of Hong Kong.
- Vazifedoost, H., & Ghasemi, F. (2008). Competitive intelligence (Approaches and applications). *Tadbir*, 197, 38. (in Persian).

