



تأثیر فن آوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی و یادگیری سازمانی به منظور ارائه مدل

محمد صالحی*

چکیده

فن آوری اطلاعات، نقش مهمی در رشد علم و دانش، مسئولیت اجتماعی و یادگیری سازمانی در محیط پر سرعت و در حال تغییر ایفا می کند. هدف پژوهش حاضر، تأثیر فن آوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی و یادگیری سازمانی در دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران به منظور ارائه مدل بوده است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری شامل اعضای هیأت علمی مرکز و شرق استان مازندران به تعداد ۵۴۷ نفر که بر اساس جدول کرجسی و مورگان به تعداد ۲۰۷ نفر به روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای بر اساس گروه های آموزشی انتخاب شدند. جمع آوری داده ها از سه پرسش نامه (فن آوری اطلاعات (ماتیک و همکاران)، مسئولیت اجتماعی (کارول) و یادگیری سازمانی (نیف) که روایی از طریق تحلیل عاملی تأییدی و پایایی از ضریب آلفای کرانباخ به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۸۶ و ۰/۹۲ به دست آمد که مورد تأیید است. روش تجزیه و تحلیل داده ها: معادلات ساختاری، میانگین انحراف استاندارد، ضریب همبستگی و آزمون T با استفاده از نرم افزار لیزرل بوده است. نتایج، حاکی از اثر مستقیم و غیرمستقیم فن آوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی و یادگیری سازمانی بوده است. هم چنین، یادگیری سازمانی بر مسئولیت اجتماعی تأثیر مستقیم داشته است.

واژگان کلیدی

فن آوری اطلاعات، مسئولیت اجتماعی، یادگیری سازمانی

* دانشیار، گروه علوم تربیتی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران drsalehi@iausari.ac.ir

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: محمد صالحی

مقدمه

مسئولیت اجتماعی را پیروی از قوانین اجتماعی و برآوردن انتظارات جامعه از فرد تعریف کرده اند. این قوانین از نقش‌های اجتماعی، استنباط شده و در واقع بیانگر هنجارهای فرهنگی و اجتماعی است که چگونگی و میزان تعهد و التزام فرد نسبت به افراد دیگر جامعه را نشان می‌دهد. مسئولیت اجتماعی در سازمان به خصوص در دانشگاه‌ها به عنوان اصلی اساسی برای پرورش فارغ‌التحصیلانی کارآمد در عرصه اجتماعی و پذیرش نقش‌های گوناگون در جهت رفاه جامعه بشری، نیازمند توجه علمی و دقیق می‌باشد. در این دوران متغیر و پیچیده امروزی، عوامل دخیل در مسئولیت‌پذیری افراد با توجه به روند رو به گسترش و پیشرفت تکنولوژی به ویژه فن آوری اطلاعات، نقش سازمان‌ها گسترده‌تر خواهد شد که با مداخله کارآمد یادگیری در سازمان به ویژه در سیستم‌های آموزشی باید در جهت فائق آمدن بر مشکلات متغیر امروزی و آموزش راه‌های استفاده درست و کارآمد آن، بیش از پیش ضروری و نیازمند برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری دقیق در کلیه مراحل درون‌سازمانی و برون‌سازمانی می‌باشد. در واقع در دنیای امروز، سازمان‌ها برای افزایش مزیت رقابتی در محیط‌های حرفه‌ای خود به توانمندی پویا و مداومی میان اعضای سازمان و سطوح سازمانی نیاز دارند. این توانمندی که در حقیقت مجهز کردن سازمان به عامل یادگیری است با بهره‌مندی از مفهوم سازمان یادگیرنده محقق می‌شود. (Asgharzadeh, shahanaghi & nouri, 2012) یادگیری سازمانی، فراگردی است پیوسته، پویا و تعاملی میان افراد، گروه‌ها و سازمان‌ها که نشان دهنده تلاش یک مؤسسه برای استفاده از سرمایه فکری و اجتماعی افراد به منظور درک پتانسیل یک مؤسسه برای نوآوری (Khanlari & Rezvan, 2014) است. در حقیقت یادگیری سازمانی، عامل اصلی ارائه محصول‌ها و خدمات جدید، ایجاد بازارها و فن‌آوری‌های جدید، توانایی مؤسسه‌ها برای انطباق و تغییر پاسخ به خواسته‌های جدید است (Yu et al., 2013) و همچنین، باعث تقویت خلاقیت، ایجاد دانش و ایده‌های جدید می‌شود. (Smith et al., 2005) پژوهش‌های گوناگون نشان می‌دهند که یادگیری سازمانی از چهار جزء کسب دانش، توزیع دانش، تفسیر دانش و حافظه سازمانی تشکیل شده است (Bolivar et al., 2012). کسب دانش مستلزم بهره‌گیری از دانش داخلی و دانش موجود در خارج از شرکت است. (Huber, 1991) توزیع دانش، فرآیندی است که کارکنان، اطلاعات را درون سازمان به اشتراک می‌گذارند (Yu et al., 2013). تفسیر دانش نیز زمانی رخ می‌دهد که افراد در سازمان

به اطلاعات معنا بخشیده و آنها را به دانش متداول جدید تبدیل می کنند (Jimenez & Sanez, 2011). در نهایت، حافظه سازمانی، فرآیند ذخیره اطلاعات برای استفاده های بعدی است. (Fiogit et al., 2009). فن آوری اطلاعات و ارتباطات در قرن بیست و یکم اهمیت راهبردی گسترده ای پیدا کرده و جنبه های زندگی روزمره ما را تحت تأثیر قرار داده که بدین منظور، ناگزیر به استفاده از انواع فن آوری های اطلاعاتی هستیم. نقش فن آوری اطلاعات و ارتباطات در دنیای امروز بسیار شگرف و پیچیده است به گونه ای که عصر فعلی را عصر انفجار اطلاعات می نامند. به همین دلیل، کاربرد فن آوری اطلاعات نیز در سازمان ها به سرعت در حال گسترش است و سازمان ها جهت رسیدن به اهداف و تداوم بقای خود، نیازمند استفاده از فن آوری های نوین هستند. هم چنین، رشد سریع فن آوری، تمامی جوانب سازمان ها را به نوعی تحت تأثیر قرار داده است. تغییرات سریع فن آوری، باعث تغییر ماهیت کارها شده و دستگاه های کاملاً خودکار، جایگزین مشاغل روتین شده است. (Abtahi & Abbasi, 2014) فن آوری اطلاعات، فرصت های جدیدی را برای سازمان ها پدید آورده است تا بتوانند با یکدیگر ارتباطی نزدیک تر برقرار نمایند. از صنایع و امکانات مشترک بهره جویند و مدل های جدید کسب و کار را تجربه کنند. سازمان ها برای ورود به عصر اطلاعات فرآیند سنتی خود را مورد مطالعه قرار داده و با مهندسی مجدد آن ها تمهیدات لازم برای بهره مندی بیش تر از فن آوری اطلاعات را فراهم می آورند. فن آوری اطلاعات به عنوان ابزار و بستر توسعه سازمان ها تغییرات و تحولات زیادی را در سازمان پدید می آورد (Salehi & khosroabadi, 2016). اهمیت آموزش و استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات برای همه اқشار خصوصاً کارکنان، دانشجویان و استادان به عنوان یکی از ملزومات اساسی برای افزایش سرعت دسترسی و کاهش زمان انتقال اطلاعات و هم چنین ارائه گزارش بر هیچ کس پوشیده نیست زیرا عدم وجود یک سیستم اطلاعاتی و ارتباطاتی مناسب که کارکنان آشنایی و تسلط به آن داشته باشند بر نحوه انجام وظایف استادان و کارکنان خدشه وارد خواهد ساخت. برای خروج از این مشکل و بحران هایی که در آن، آینده به دلیل نبود و یا ضعف سیستم های اطلاعاتی و ارتباطی مناسب به وجود خواهد آمد استفاده از سرمایه اجتماعی و بهبود آن در جامعه با توجه به تغییرات فن آوری اطلاعات و ارتباطات یکی از اولویت های هر نظام و سیستمی است (Mojarad Kahani & Akbari Nejad, 2013).

فن آوری اطلاعات و ارتباطات، از تلفیق سه حوزه رایانه، اطلاعات و ارتباطات پدید آمده است. بخش رایانه، به عنوان سخت افزار و تأمین کننده تجهیزات و ادوات لازم، داده‌ها و اطلاعات، به عنوان مواد اولیه در درون شبکه عمل می‌کنند و ارتباطات مخابراتی، وظیفه برقراری ارتباط بین دو بخش بالا را بر عهده دارد. فن آوری اطلاعات و فن آوری اطلاعات و ارتباطات، دارای رابطه نزدیک و منطقی هستند. فن آوری اطلاعات، از هر کدام از سه بخش فن آوری اطلاعات و ارتباطات (رایانه، اطلاعات، ارتباطات) سهمی دارد. در حقیقت با اینکه فن آوری اطلاعات و ارتباطات، اعم از فن آوری اطلاعات است ولی هیچ جزئی از فن آوری اطلاعات و ارتباطات را نمی‌توان پیدا کرد که فن آوری اطلاعات در آن نقشی نداشته باشد (Hazrati & Tanhaei, 2010).

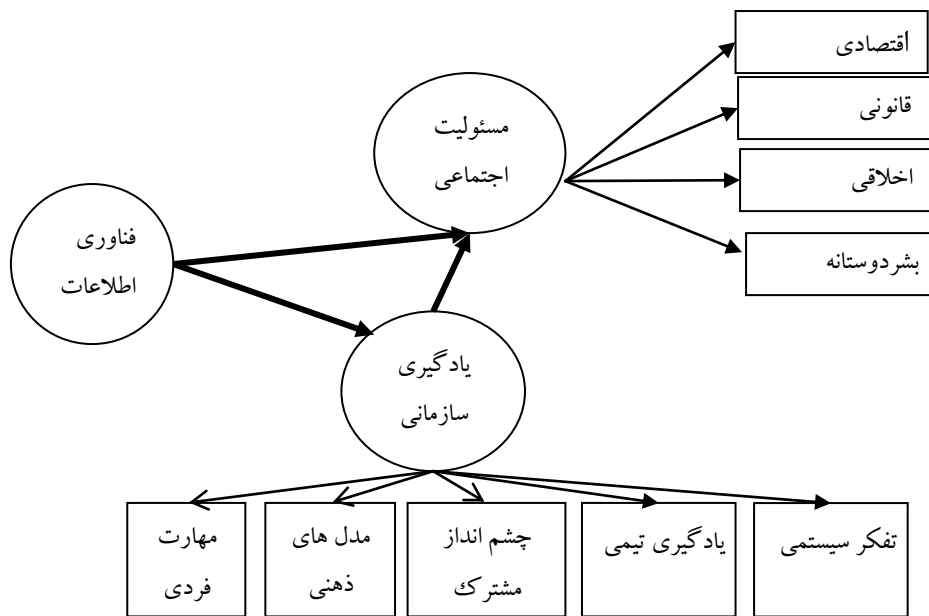
فن آوری اطلاعات یعنی روش تولید و جمع آوری اطلاعات و استفاده از آن و قابل دسترس بودن یک نظام فکری و فرهنگی که همه جلوه‌های فرهنگی را در بر می‌گیرد. بنابراین، سازمان‌ها و دانشگاه‌ها باید در برنامه‌های سخت افزاری و نرم افزاری فن آوری اطلاعات، سرمایه‌گذاری کنند. مطالعات نشان دهنده آن است که فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر روی میزان توسعه انسانی و اجتماعی اثرگذار هستند. مسئولیت اجتماعی دانشگاه در چند دهه اخیر با توجه به رشد تعداد دانشجویان و همگانی شدن آن و بالا رفتن انتظار دانشگاه در قبال جامعه، مورد توجه برنامه‌ریزان آموزشی در کشورهای مختلف قرار گرفته و نظام آموزش عالی بسیاری از کشورها یک سری از فعالیت‌ها و برنامه‌های شغلی و حرفه‌ای را در اجتماعی دانشگاهی گسترش داده‌اند. در کنار فن آوری اطلاعات و ارتباطات در دانشگاه‌ها، مسئولیت اجتماعی نیز موضوع حساسیت برانگیز و مورد توجه در سال‌های اخیر بوده است و عامل اساسی بقای هر سازمان و دانشگاه محسوب می‌شود (Royaei & mehrdoost, 2009). محمدی زیتونی (Mohammadi zeitouni, 2020) در پژوهشی تحت عنوان تأثیر فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود عملکرد نیروی انسانی، نشان داد فن آوری اطلاعات و ارتباطات به ترتیب در مؤلفه‌های داشتن احساس حق انتخاب، سپس احساس مؤثر بودن، احساس معناداری، احساس شایستگی و اعتماد، تأثیر مثبتی داشته است. الیکانی نژاد (Elikayinejad, 2019) در پژوهشی تحت عنوان تأثیر مسئولیت اجتماعی بر فن آوری اطلاعات و رقابت پذیری سازمان، نشان داد مسئولیت اجتماعی بر فن آوری اطلاعات تأثیر معنا داری داد. عالم تبریز و عباسی (Alam Tabriz & Abbasi, 2016) در پژوهشی با عنوان تأثیر

قابلیت‌های فن‌آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی از طریق ظرفیت جذب دانش و یادگیری سازمانی، نشان دادند قابلیت‌های فن‌آوری اطلاعات از طریق یادگیری سازمانی بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت دارد. دامنی فرد و همکاران (Damanifard et al., 2015) در پژوهشی تحت عنوان بررسی رابطه به کارگیری فن‌آوری اطلاعات و کیفیت ارتباطات با مسئولیت اجتماعی در بین کارکنان اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان سیستان و بلوچستان، به این نتیجه رسیدند که بین فن‌آوری اطلاعات و کیفیت ارتباطات با مسئولیت‌پذیری اجتماعی رابطه وجود دارد. پژوهش امامی و نمامیان (Emami & Nemamian, 2015) با عنوان بررسی تأثیر فن‌آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با تبیین نقش میانجی ساختار سازمانی، نشان داد که فن‌آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با تبیین نقش میانجی ساختار سازمانی، تأثیر مثبت و معنا داری دارد. حسن (Hasanpour, 2007) در پژوهشی تحت عنوان تأثیر فن‌آوری بر سازمان، جامعه و فرد به این نتیجه رسید که فن‌آوری اطلاعات بر تمامی ابعاد و جوانب سازمان‌ها تأثیرات شگرفی می‌گذارد و مدیران سازمان‌ها جهت اداره کارا و اثربخش سازمان ملزم به توجه به مسائل مرتبط با فن‌آوری اطلاعات هستند که در غیر این صورت محکوم به فنا هستند. در مورد تأثیر فن‌آوری اطلاعات بر جامعه نیز باید اذعان داشت که فن‌آوری اطلاعات با خود فرصت‌ها و تهدیدات بی‌شماری را به همراه آورده و نهایتاً اینکه افراد جامعه نیز به عنوان عنصری از جوامع و سازمان‌ها به شدت تحت تأثیر فن‌آوری اطلاعات قرار دارند. دی کلرک و همکاران (De clerck et al., 2017) مطالعه‌ای با هدف بررسی درگیری شغلی و خلاقیت، نقش یادگیری سازمانی و اهداف سازمانی انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که بین خلاقیت کارکنان و یادگیری سازمانی رابطه معنا داری وجود دارد. دیموسکی و اسکرولینگ (Dimovsky & Skerlavaj, 2016) در پژوهشی تحت عنوان «رابطه یادگیری سازمانی و فن‌آوری اطلاعات بر روی مدیران عالی شرکت‌های تجاری در اسلواکی» به این نتیجه رسیدند که همبستگی مثبت و مستقیمی بین یادگیری سازمانی و فن‌آوری اطلاعات وجود دارد. پریتوریوس و بیلجون (Pretorius & Biljon, 2010) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که قابلیت یادگیری فن‌آوری اطلاعات به عنوان عاملی در جهت به کارگیری آن، تابعی از دو عامل قابلیت استفاده و مهارت‌های استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات است لذا با توجه به ضرورت ذکر شده، هدف از پژوهش حاضر، تأثیر فن‌آوری اطلاعات بر مسئولیت

اجتماعی و یادگیری سازمانی در دانشگاه آزاد اسلامی مازندران به منظور ارائه مدل می باشد. در این راستا، سؤال های ذیل، مورد بررسی قرار گرفته است:

سؤالات پژوهش

۱. تأثیر فن آوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی مازندران چگونه است؟
۲. تأثیر فن آوری اطلاعات بر یادگیری سازمانی اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی مازندران چگونه است؟
۳. تأثیر یادگیری سازمانی بر مسئولیت اجتماعی اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی مازندران چگونه است؟
۴. تأثیر یادگیری سازمانی از طریق فن آوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی مازندران چگونه است؟
۵. ارائه مدل فن آوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی و یادگیری سازمانی در دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران چگونه است؟



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

روش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش شامل اعضای هیأت علمی مرکز و شرق دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران (ساری، قائمشهر، نکا و بهشهر) به تعداد ۵۴۷ نفر است و بر اساس جدول کرجسی و مورگان ۲۲۵ نفر با روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای بر اساس گروه های آموزشی به عنوان نمونه آماری انتخاب شده اند که میزان بازگشت پرسش نامه ۲۰۷ نفر بوده است. در این پژوهش، از روش کتابخانه ای در بخش مبانی نظری و بررسی دیدگاه های صاحب نظران و تدوین پیشینه پژوهش و با استفاده از پرسش نامه فن آوری اطلاعات برای سنجش فن آوری اطلاعات از پرسش نامه ماتیک و همکاران (Matik et al., 2016) با شش سؤال طیف ۵ گزینه ای لیکرت و پرسش نامه مسئولیت اجتماعی برای سنجش مسئولیت اجتماعی از پرسش نامه کارول (Karol, 1991) با ۴ مؤلفه مسئولیت (اقتصادی، قانونی، اخلاقی و بشر دوستانه) استفاده شده است و پرسش نامه یادگیری

سازمانی برای سنجش یادگیری سازمانی، از پرسش‌نامه استاندارد نیف (Nifeh, 2001) با ۵ مؤلفه (مهارت‌های فردی، مدل‌های ذهنی، چشم‌انداز مشترک، یادگیری تیمی و تفکر سیستمی) با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت استفاده شده است. روایی پرسش‌نامه‌های این پژوهش از روایی تحلیل عاملی تأییدی و پایایی از ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۸۶ و ۰/۹۲ استفاده شده است که مورد تأیید قرار گرفت و روش تجزیه و تحلیل داده‌ها معادلات ساختاری و میانگین، انحراف استاندارد، ضریب همبستگی و آزمون T با استفاده از نرم افزار لیزرل انجام شده است.

یافته‌های توصیفی

جدول ۱. جامعه آماری پژوهش

واحد	فراوانی	درصد فراوانی
ساری	۲۰۵	٪۳۷
قائم‌شهر	۲۸۲	٪۵۲
نکا	۳۲	٪۶
بهشهر	۲۸	٪۵
کل	۵۴۷	٪۱۰۰

جدول ۱ تعداد جامعه آماری (اعضای هیأت علمی) به تفکیک واحدهای دانشگاهی

جدول ۲. گروه‌های آموزشی

گروه‌های آموزشی	فراوانی	درصد فراوانی
انسانی	۷۷	٪۳۷
فنی	۵۷	٪۲۸
پایه	۳۳	٪۱۶
کشاورزی	۸	٪۰۴
پزشکی	۳۲	٪۱۵
جمع	۲۰۷	٪۱۰۰

جدول ۲. گروه‌های آموزشی به تفکیک واحدهای دانشگاهی

یافته‌ها

یافته‌های استنباطی

با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) و نرم‌افزار لیزرل (LISREL) و بر اساس معناداری گویه‌ها که سطح معناداری برای آن‌ها باید زیر ۰/۰۵ باشد و هم‌چنین شاخص‌های برازش مدل CFA به همراه مقادیر مطلوب آن‌ها، نشان از برازش مطلوب مدل‌های اندازه‌گیری بوده و معناداری بارهای عاملی هر متغیر مشاهده‌شده به متغیر مکنون مربوطه، مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۳. نتایج تحلیل عاملی تأییدی (CFA) برای گویه‌های پرسش‌نامه فن‌آوری اطلاعات

نام متغیر	گویه	وزن رگرسیونی	سطح معناداری
فن‌آوری اطلاعات	۱	۰/۵۸۰	۰/۰۰۰
	۲	۰/۵۴۶	۰/۰۰۰
	۳	۰/۷۷۴	۰/۰۰۰
	۴	۰/۷۰۹	۰/۰۰۰
	۵	۰/۶۹۹	۰/۰۰۰
	۶	۰/۵۷۲	۰/۰۰۰

(RMSEA=۰/۰۶۱ ، AGFI=۰/۹۰ ، GFI=۰/۹۱)

جدول ۴. نتایج تحلیل عاملی تأییدی (CFA) برای گویه‌های پرسش‌نامه مسئولیت اجتماعی

نام متغیر	گویه	وزن رگرسیونی	سطح معناداری	نام متغیر	گویه	وزن رگرسیونی	سطح معناداری
اقتصادی	۱	۰/۵۳۲	۰/۰۰۰	اخلاقی	۱۴	۰/۵۳۵	۰/۰۰۰
	۲	۰/۴۹۹	۰/۰۰۰		۱۵	۰/۴۷۲	۰/۰۰۰
	۳	۰/۵۳۰	۰/۰۰۰		۱۶	۰/۴۷۹	۰/۰۰۰
	۴	۰/۵۶۷	۰/۰۰۰		۱۷	۰/۵۶۱	۰/۰۰۰
	۵	۰/۵۲۱	۰/۰۰۰		۱۸	۰/۶۱۴	۰/۰۰۰
قانونی	۶	۰/۶۲۵	۰/۰۰۰	۱۹	۰/۵۰۱	۰/۰۰۰	
	۷	۰/۵۲۷	۰/۰۰۰	۲۰	۰/۴۱۱	۰/۰۰۰	
	۸	۰/۵۵۲	۰/۰۰۰	۲۱	۰/۶۲۱	۰/۰۰۰	
	۹	۰/۶۲۱	۰/۰۰۰	۲۲	۰/۶۷۴	۰/۰۰۰	

۰/۰۰۰	۰/۶۳۳	۲۳	۰/۰۰۰	۰/۵۹۱	۱۰
۰/۰۰۰	۰/۵۸۹	۲۴	۰/۰۰۰	۰/۶۱۱	۱۱
۰/۰۰۰	۰/۶۱۰	۲۵	۰/۰۰۰	۰/۵۷۸	۱۲
-			۰/۰۰۰	۰/۶۰۱	۱۳

(RMSEA= ۰/۰۵۷، AGFI=۰/۹۲، GFI=۰/۹۳)

جدول ۵. نتایج تحلیل عاملی تأییدی (CFA) برای گویه‌های پرسش‌نامه یادگیری سازمانی

نام متغیر	گویه	وزن رگرسیونی	سطح معناداری	ابعاد	گویه	وزن رگرسیونی	سطح معناداری	
مهارت‌های فردی	۱	۰/۶۷۹	۰/۰۰۰	چشم‌انداز مشترک	۱۳	۰/۵۵۱	۰/۰۰۰	
	۲	۰/۸۲۳	۰/۰۰۰		۱۴	۰/۴۸۹	۰/۰۰۰	
	۳	۰/۷۳۴	۰/۰۰۰		۱۵	۰/۶۲۳	۰/۰۰۰	
	۴	۰/۶۶۶	۰/۰۰۰		۱۶	۰/۶۹۶	۰/۰۰۰	
	۵	۰/۷۱۵	۰/۰۰۰	یادگیری تیمی	۱۷	۰/۵۸۷	۰/۰۰۰	
	۶	۰/۸۰۰	۰/۰۰۰		۱۸	۰/۶۱۳	۰/۰۰۰	
	۷	۰/۷۰۸	۰/۰۰۰		۱۹	۰/۶۸۶	۰/۰۰۰	
	۸	۰/۵۲۴	۰/۰۰۰		۲۰	۰/۶۱۸	۰/۰۰۰	
	مدل‌های ذهنی	۹	۰/۷۷۵	۰/۰۰۰	تفکر سیستمی	۲۱	۰/۷۹۲	۰/۰۰۰
		۱۰	۰/۶۸۹	۰/۰۰۰		۲۲	۰/۷۰۹	۰/۰۰۰
		۱۱	۰/۸۲۳	۰/۰۰۰		۲۳	۰/۶۰۱	۰/۰۰۰
		۱۲	۰/۶۵۸	۰/۰۰۰		۲۴	۰/۶۵۳	۰/۰۰۰

(RMSEA= ۰/۰۵۵، AGFI=۰/۹۱، GFI=۰/۹۲)

جدول ۶. پرسش‌نامه پژوهش به همراه مؤلفه‌ها و پایایی

متغیر	مؤلفه	تعداد گویه	kamo
یادگیری سازمانی	مهارت‌های فردی	۶	۰/۸۳
	مدل‌های ذهنی	۶	۰/۸۱
	چشم‌انداز مشترک	۴	۰/۸۸

۰,۷۹	۴	یادگیری تیمی	
۰,۸۸	۴	تفکر سیستمی	
۰,۹۲	۲۴	کل	
۰,۷۹	۶	اقتصادی	
۰,۸۷	۷	قانونی	
۰,۸۸	۶	اخلاقی	مسئولیت اجتماعی
۰,۸۵	۶	بشر دوستانه	
۰,۸۶	۲۵	کل	
۰,۸۹	۶	-	فن آوری اطلاعات

بررسی نرمال بودن داده‌ها

برای نرمال بودن متغیرها، از آزمون کولوموگراف-اسمیرنوف استفاده شد که با توجه به سطح معناداری آزمون که بالاتر از ۰/۰۵ است فرض نرمال بودن داده‌ها مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۷. نتایج آزمون نرمال بودن داده‌ها بر اساس آزمون کولوموگروف اسمیرنوف

نام متغیر	سطح معنی داری
فن آوری اطلاعات	۰/۵۸
مسئولیت اجتماعی	۰/۳۳
یادگیری سازمانی	۰/۲۳

شاخص‌های توصیفی متغیرها شامل میانگین، انحراف استاندارد و ضرایب همبستگی ارائه شده است. میانگین، نشان دهنده وضعیت موجود هر یک از مؤلفه‌ها می‌باشد که مسئولیت اجتماعی با میانگین ۳/۷۵ بیش‌ترین را به خود اختصاص داده است.

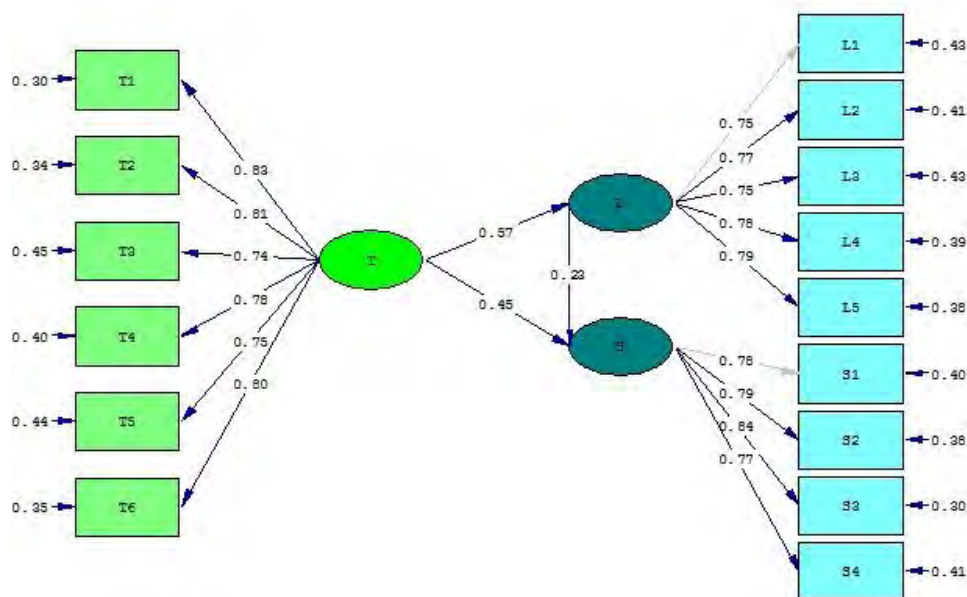
جدول شماره ۸: شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	۱	۲	۳
یادگیری سازمانی (L)	۳/۴۰	۰/۶۴	۱,۰۰		
مسئولیت اجتماعی (S)	۳/۷۵	۰/۶۵	۰/۴۸	۱,۰۰	
فن آوری اطلاعات (T)	۳/۱۲	۰/۵۹	۰/۵۶	۰/۵۸	۱,۰۰

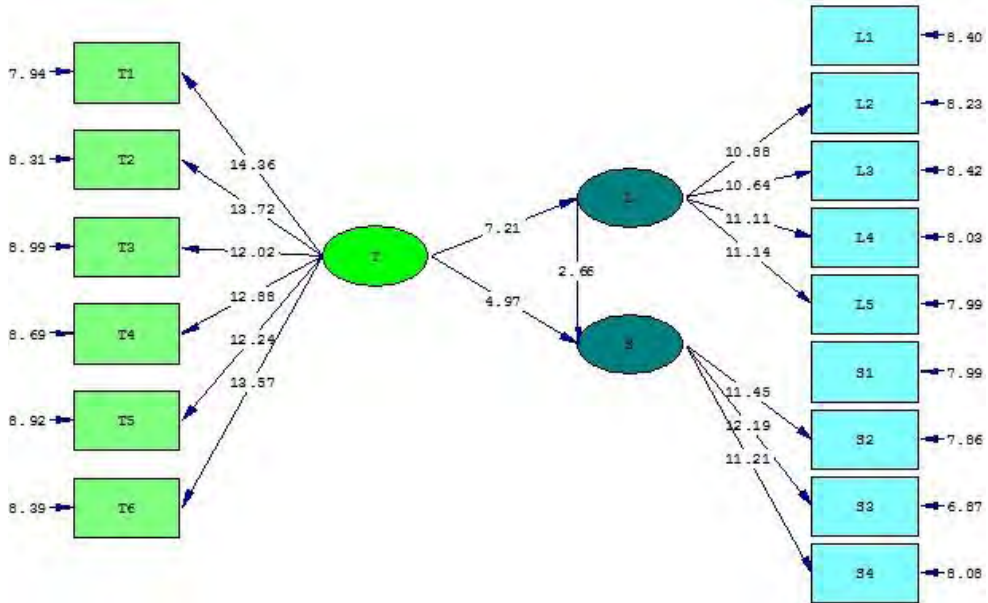
از طرفی کلیه ضرایب همبستگی برای مؤلفه‌های این پژوهش، مثبت و حاکی از رابطه معنادار ($p < 0/01$) بین مؤلفه‌های مورد بررسی است.

مدل معادلات ساختاری حاصل از نرم افزار

پس از اطمینان از روایی و پایایی ابزار پژوهش با تحلیل داده‌های پرسش‌نامه، مدل معادلات ساختاری ذیل حاصل شده است:



شکل ۲: مدل برازش شده پژوهش (ضرایب استاندارد)



شکل ۳. مدل برازش شده پژوهش (ضرایب t)

تحلیل مدل ساختاری

برای تحلیل سؤالات، باید مدل نظری تدوین شده، مورد پردازش قرار گیرد تا مشخص شود که داده‌های جمع‌آوری شده تا چه اندازه مدل نظری را مورد حمایت قرار می‌دهد که برای پاسخ به این سؤال از شاخص‌های کمی برازش مدل (CFI, GFI, RMR...) استفاده می‌شود. در صورتی که شاخص‌های کلی قابل قبول بودند یا به عبارتی مدل نظری مورد تأیید قرار گرفت در آن صورت می‌توان به روابط درون مدل پرداخت که این روابط متقابل ضریب رگرسیونی (ضریب تأثیر) مربوط به فرضیه و بارهای عاملی مربوط به هر گویه می‌باشند که برای آزمون قابل قبول بودن این ضرائب (ضرائب تأثیر بارهای عامل) از شاخص جزئی P استفاده می‌شود که مقدار آن برای مقادیر قابل قبول کم‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد. جدول ذیل شاخص‌های برازش مدل به همراه مقادیر مطلوب را نشان می‌دهد:

جدول ۹. شاخص‌های برازش مدل نظری پژوهش

نام شاخص	مقدار مطلوب	مقدار بدست آمده در مدل واقعی
درجه آزادی (df)	-	۸۷
کای اسکوئر (χ^2)	-	۱۷۵/۳۸
کای اسکوئر بهینه شده (df, χ^2)	از ۳ کم تر	۰/۴۹۶
نیکوئی برازش (GFI)	۰/۸ به بالا	۰/۹۰
ریشه میانگین مربعات باقی مانده (RMR)	زیر ۰/۰۹	۰/۰۳۸
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	۰/۹	۰/۹۳
ریشه‌ی میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)	زیر ۰/۰۸	۰/۰۷۰

با توجه به میزان معناداری، می‌توان نتیجه گرفت که مقدار کای اسکوئر برای مدل قابل قبول است. یکی از شاخص‌های عمومی، شاخص کای اسکوئر بهنجار یا نسبی است که اغلب مقادیر بین ۱ تا ۳ را برای این شاخص قابل قبول می‌دانند. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود این مقدار برای مدل مورد نظر ۰/۴۹۶ است که مقداری مناسب و قابل قبول است. شاخص GFI یکی از شاخص‌های تطبیقی است که مقدار بیش‌تر از ۰/۸ برای این مقدار، نشان از برازش خوب مدل توسط داده‌ها دارد. GFI برای مدل ۰/۹۰ است که نشان از برازش خوب مدل دارد.

ماتریس باقی مانده، یکی از ماتریس‌های معمولی است که هم می‌تواند برای ارزیابی برازش کلی (مدل تدوین شده) و هم برای برازش جزئی (پارامترها تعریف شده بین دو متغیر) مورد استفاده قرار می‌گیرد. ریشه دوم میانگین مربعات باقی مانده یا RMR برای مدل مذکور ۰/۰۳۸ است که برای مدل مقداری مطلوب است. شاخص برازش تطبیقی یا CFI یکی از شاخص‌های تطبیقی است که مقادیر بین ۰/۹ تا ۰/۹۵ به عنوان قابل قبول بودن و مقادیر بالاتر از ۰/۹۵ برای این شاخص به عنوان برازش بسیار خوب داده‌ها به مدل تفسیر می‌شود. مقدار CFI برای مدل مذکور ۰/۹۳ می‌باشد که می‌توان گفت که داده‌ها بسیار مناسب برازش یافته‌اند یا به عبارت دیگر مدل از مدل استقلال، فاصله و یک مدل اشباع نزدیک می‌شود.

شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد یا RMSEA نیز همانند شاخص RMR بر مبنای تحلیل ماتریس باقی مانده قرار دارد. مدل‌های قابل قبول دارای مقدار $0/08$ یا کوچک‌تر برای این شاخص هستند. برازش مدل‌هایی که دارای مقادیر بالاتر از 1 هستند ضعیف برآورد می‌شود. مقدار شاخص برای این مدل $0/070$ به دست آمده که نشانگر قابل قبول بودن مدل می‌باشد. با توجه به شاخص‌های کمی برازش، می‌توان نتیجه گرفت که مدل نظری مربوط به پژوهش مدلی قابل قبول است پس می‌توان به روابط درون مدل و مقادیر ضریب رگرسیونی بین متغیرهای پنهان پرداخت. برای آزمون فرضیه از شاخص جزئی (p-value) استفاده شده است و شرط معنادار بودن یک رابطه این است که مقدار این شاخص برای رابطه مورد نظر کم‌تر از $0,05$ باشد.

جدول ۱۰. اثرات مستقیم، غیرمستقیم، کل و t متغیرهای پژوهش

مسیر	اثر مستقیم	اثر غیر مستقیم	تی	اثر کل	واریانس تبیین شده
به مسئولیت اجتماعی از					$0/37$
فن آوری اطلاعات	$0/45$	$0/14$	$4/97$	$0/58$	
یادگیری سازمانی	$0/23$		$2/66$	$0/23$	
به یادگیری سازمانی از					$0/33$
فن آوری اطلاعات	$0/57$		$7/21$	$0/57$	

جدول فوق نشان دهنده اثرات مستقیم و غیرمستقیم و کل متغیرهای پژوهش می‌باشد که کلیه روابط در سطح $0/05$ معنادار بوده اند. میزان واریانس تبیین شده نشان دهنده آن است که فن آوری اطلاعات و یادگیری سازمانی $0/37$ از تغییرات مسئولیت‌پذیری اجتماعی را تبیین می‌کند. هم‌چنین یادگیری سازمانی $0/33$ از تغییرات مسئولیت اجتماعی را تبیین می‌نماید.

آزمون فرضیه اول: تأثیر فن آوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی مازندران چگونه است؟

در اثرات فن آوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی، مشاهده شد ضریب مسیر ($0/45$) و میزان تی ($4/97$) برآورد شده است. با توجه به مقدار شاخص جزئی (p-value) که برابر $0/05$ شده است

و از سطح معناداری ۰/۰۵ کم تر می باشد می توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است یعنی فن آوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی تأثیر معنادار و مثبتی دارد. آزمون فرضیه دوم: تأثیر فن آوری اطلاعات بر یادگیری سازمانی اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی مازندران چگونه است؟

در بررسی اثرات فن آوری اطلاعات بر یادگیری سازمانی، مشاهده شد ضریب مسیر مستقیم (۰/۵۷) و میزان تی (۷/۲۱) برآورد شده است. با توجه به مقدار شاخص جزئی (p-value) که برابر ۰/۰۰۰ شده است و از سطح معناداری ۰/۰۵ کم تر می باشد می توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است یعنی فن آوری اطلاعات بر یادگیری سازمانی تأثیر مستقیم دارد.

آزمون فرضیه سوم: تأثیر یادگیری سازمانی بر مسئولیت اجتماعی اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی مازندران چگونه است؟

در بررسی اثرات یادگیری سازمانی بر مسئولیت اجتماعی، مشاهده شد ضریب مسیر (۰/۲۳) و میزان تی (۲/۶۶) برآورد شده است. با توجه به مقدار شاخص جزئی (p-value) که برابر ۰/۰۵ شده است و از سطح معناداری ۰/۰۵ کم تر می باشد می توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است یعنی یادگیری سازمانی بر مسئولیت اجتماعی به صورت مستقیم تأثیر معنادار و مثبتی دارد.

آزمون فرضیه چهارم: تأثیر یادگیری سازمانی از طریق فن آوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی مازندران چگونه است؟

در بررسی اثرات میانجی یادگیری سازمانی از طریق فن آوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی، مشاهده شد ضریب مسیر (۰/۱۴) و میزان تی (۲/۵۸) برآورد شده است. با توجه به مقدار شاخص جزئی (p-value) که برابر ۰/۰۵ شده است و از سطح معناداری ۰/۰۵ کم تر می باشد می توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است یعنی فن آوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی از طریق یادگیری سازمانی به صورت غیر مستقیم تأثیر معنادار و مثبتی دارد.

آزمون فرضیه پنجم: مدل فن آوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی و یادگیری سازمانی در دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران چگونه است؟

در ارائه مدل فن آوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی و یادگیری سازمانی، با توجه به مقدار شاخص جزئی (p-value) که کم تر از ۰/۰۵ شده، می توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر

در سطح خطای ۰/۰۵ معنا دار است و واریانس تبیین شده فن آوری اطلاعات و یادگیری سازمانی (۰/۳۷) تغییرات مسئولیت پذیری اجتماعی را تبیین می کند و هم چنین یادگیری سازمانی (۰/۳۳) از تغییرات مسئولیت اجتماعی را تبیین می کند که نشانگر قابل قبول بودن مدل می باشد.

بحث و نتیجه گیری

در رابطه با فرضیه اول پژوهش، نتایج حاصله از تحلیل داده ها نشان داد فن آوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی تأثیر معنادار و مثبتی دارد. یافته های این پژوهش با یافته های Elikayinejad (2019) و (Damanifard & et al., 2015) همسو و همخوانی دارد. داشتن سازمان پاسخگو و دانشگاه های همگام با تغییر و تحولات عصر جدید و مجهز شدن به فن آوری های نوین و مسئولیت پذیر و یادگیرنده از الزامات جامعه امروز است. از آنجایی که فن آوری اطلاعات و تأثیر آن بر سازمان ها و جامعه در حال گسترش است استدلال بر این است که وقتی سازمان ها به دنبال تعهدات و پاسخگویی به مسئولیت اجتماعی سازمان خود هستند می توانند از فن آوری اطلاعات برای ایجاد قابلیت های منحصر به فرد استفاده کنند.

تحلیل داده ها در باره فرضیه دوم پژوهش، حاکی از آن است که فن آوری اطلاعات بر یادگیری سازمانی تأثیر مستقیم دارد. یافته های این پژوهش با یافته های (Alamtabriz & Abbasi, 2016) و (Dimovsky & Skerlavaj, 2016) همسو و همخوانی دارد. یادگیری سازمانی و تبدیل سازمان به سازمان یادگیرنده، جان مایه دوام حیات سازمان هاست و پدیده ای نیست که بر حسب سلیقه بتوان با آن برخورد کرد بلکه فرآیندی مرتبط با ایجاد و توسعه دانش جدید است که ظرفیت های سازمان در آن توسعه کامل می یابد رفتارها تغییر می کنند و افراد شایسته و توانمند در آن حضور می یابند. از آنجا که ایجاد دانش، معرفی خدمات جدید را بهبود می بخشد این عامل می تواند بر نوآوری تأثیر بگذارد لذا آنچه در جهان آینده، خالق ارزش اقتصادی است نه صرفا منابع طبیعی و خدادادی بلکه سرمایه انسانی مولد و خلاق در صحنه ای به پهنه جهان به صورتی روزمره با هم به رقابتی بی پایان خواهند پرداخت.

تحلیل داده ها در رابطه با فرضیه سوم پژوهش نشان داد که یادگیری سازمانی بر مسئولیت اجتماعی به صورت مستقیم تأثیر معنادار و مثبتی دارد. یافته های این پژوهش با یافته های (Elikayinejad, 2019) (Damanifard et al., 2015) (Dimovsky & Skerlavaj, 2016)

همسو و همخوانی دارد. سازمان‌ها باید کارکنان خود را برای یادگیری سازمانی، پژوهش و بهینه‌سازی استفاده از سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات و مسئولیت‌پذیری آموزش دهند تا تعامل انسان با فن‌آوری اطلاعات بهبود یابد و سازمان‌ها برای مسئولیت اجتماعی کارکنان خود با سرمایه‌گذاری در فن‌آوری اطلاعات همکاری کنند. مسئولیت اجتماعی، تلاشی داوطلبانه از سوی سازمان به منظور رسیدگی به مسائل و معضلات جامعه است و مجموعه وظایف و تعهداتی را در بر می‌گیرد که سازمان‌ها باید در جهت حفظ و کمک به جامعه با نگرش همه‌جانبه و رعایت حفظ وحدت و مصالح عمومی کشور انجام دهند.

تحلیل داده‌ها در رابطه با فرضیه چهارم پژوهش، نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها نشان داد فن‌آوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی از طریق یادگیری سازمانی به صورت غیر مستقیم تأثیر معنادار و مثبتی دارد. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های (Hasanpour Ghoroghchi, 2007) ، (Damanifard et al., 2015) همسو و همخوانی دارد. مسئولیت اجتماعی با اثرگذاری بر محیط سازمانی برای تقویت انگیزه کارکنان و به دنبال آن ایجاد تعهد اجتماعی از طریق یادگیری سازمانی جهت کسب علوم نوین و دانش‌های کاربردی توسط کارکنان با سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای پیشرفته و به روز عملیاتی خواهد شد لذا فن‌آوری اطلاعات، می‌تواند در رسیدن به برنامه‌های دراز مدت و کوتاه مدت در محدوده مسئولیت اجتماعی و یادگیری سازمانی ایفای نقش کند.

تحلیل داده‌ها در رابطه با فرضیه پنجم پژوهش، حاکی از آن است که مدل فن‌آوری اطلاعات نشان از قابل قبول بودن مدل می‌باشد. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های (Pretorious & Emami & Nemamian, 2015) (Emami & Nemamian, 2015) (Dimovsky & Skerlavaj, 2016) همسو و همخوانی دارد. نقش و تأثیر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بر منابع انسانی جهت مسئولیت‌پذیری، تعهد و وفاداری کارکنان به سازمان و داشتن کارکنان خلاق و دانشی در هزاره سوم و عصر فن‌آوری و انفجار دانش، امری ضروری است. بدین منظور، ارائه یک مدل مناسب برای رسیدن به اهداف سازمانی با در نظر گرفتن فن‌آوری‌های نوین و تأثیر گذار بر مسئولیت اجتماعی و یادگیری سازمانی عنصری ضروری است و از استراتژی‌های هر دانشگاه خواهد بود.

در پایان بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود:

- مسئولین دانشگاه با آگاهی از اهمیت فن آوری اطلاعات به عنوان عامل کلیدی و اثرگذار بر توانایی دانشگاه جهت ادامه حیات در بازارهای رقابتی داخلی و خارجی، به مدیریت صحیح فن آوری اطلاعات و عناصر زیرمجموعه آن در حوزه سخت‌افزاری و نرم‌افزاری اقدام نموده و بدین گونه باعث بهبود شاخص‌های عملکرد دانشگاه در آینده شوند.
- نگاه ویژه به اقتصاد نوین و در حال حرکت به سمت گذر از تولید مواد خام صرف به طراحی کردن فن‌آوری‌های جدید، تغییر از پردازش منابع فیزیکی به سمت پردازش دانش و هم‌چنین گذر از به کار بردن انرژی خام به سمت و سوی به کارگیری ایده‌های جدید می‌تواند نقش فن آوری و یادگیری سازمانی را برجسته کند.
- تشویق و تحریک سازمان برای ایجاد سازوکار پاسخگویی به محیط پیرامون خود به طوری که ابهام و نارضایتی محیط رفع شود و هم‌چنین مواضع سازمان و اثرات سیاست‌های سازمان بر روی نرخ‌های تورم مهارت، بیکاری و ... روشن شود. این اقدامات مسئولیت‌پذیری اجتماعی سازمان را افزایش خواهد داد.
- فن آوری اطلاعات در جهت رفع مشکلات اولیه نرم‌افزاری و سخت‌افزاری رایانه، نرم‌افزارهای آماری و گرافیکی، ساختن وب‌سایت و عضویت در کتابخانه اینترنتی و آموزش این موارد در دانشگاه توصیه می‌شود.
- راهبردهای مربوط به سلامت جسمی و فکری، حفظ تعادل در سطح کار و زندگی کارکنان، تأمین امنیت شغلی کارکنان و هم‌چنین راهبردهای مرتبط با یادگیری و توسعه نیروی انسانی در محیط کار، رعایت حقوق انسانی، مشتریان، کارکنان و گروه‌های ذینفع از فعالیت سازمان، همه و همه می‌تواند بر مسئولیت‌پذیری اجتماعی سازمان تأثیر بگذارد که باید در جهت بهبود آنها تلاش کرد.

References

- Asgharzadeh shahanaghi, sh., & Nouri, s. (2012). Measuring organizational Learning level. *Journal of public Administration Perspective*, 3(11):51-71. (in Persian).
- Abtahi, Seyed Hossein., & Abbasi, Saeed. (2014). Employee empowerment. Tehran: Publication of Research and Management *Training Institute*. (in Persian)
- Alam Tabriz, Akbar., & Abbasi, Mehrangiz. (2016). The effect of information technology capabilities on organizational performance through the capacity to absorb knowledge and organizational learning, *Quarterly Journal of Information Technology Management Studies*, Fifth Year No. 17 pp. 1 to 27. (in Persian).
- Bolivar, M.T., GarcíA-Morales, V. J., & GarcíA-SáNchez, E. (2012). Technological distinctive competencies and organizational learning: Effects on organizational innovation to improve firm performance. *Journal of Engineering and Technology Management*, 29 (3), 331-357.
- DamaniFard, Aisha., Shahrakipour, Hassan., Elhamian, Negar., & Damani Fard, Mohammad. (2016). Investigating the Relationship between the Use of Information Technology and Communication Quality with Social Responsibility among the Employees of the General Directorate of Technical and Vocational Education of Sistan and Baluchestan Province, Tehran: *Fourth International Conference on Applied Research in Management and Accounting*. (in Persian).
- Dimovsky, V., & Skerlavaj M. (2016). Organizational Learning And information Communication Technologies. *Journal Of Economics and Business*; 22(1), 7-19.
- De clerqg. Drik., Rahman. Zahid Mohammad., & Belausteguigoitia, Imanol. (2017). Task Conflict and Employee Creativity: the Critical Roles of Learning Orientation Goal Congruence. *The j of human resource managemant*, Volume 56, Issuel, 93-109.
- Elikayinejad, Hamidreza. (2019). The Impact of Social Responsibility on Information Technology and Organizational Competitiveness, Tehran, *Fourth Scientific Conference on New Approaches in Humanities*, Iran. (in Persian).
- Emami, L., & Nemamian, F. (2015). Investigation the Influence of Information Technology on organizational performance by Explaining the Main Role of organizational structure. *Ilam Culture*, 16(48):59-80. (in Persian).
- Fiogit, B. S., Stank, T. P., & Mentzer, J. T. (2009). Linking improved knowledge management to operational and organizational performance. *Journal of Operations Management*, 27(3), 247-264.

- Hasanpour Ghoroghchi, Ismail. (2007). The Impact of Information Technology on Organization, Society and Individual, *Tadbir Publications*, p.72. (in Persian).
- Hazrati Soomeh, Zahra ., & Tanhaei, Hossein. (2010). Theoretical study of social capital research in Iranian society, *Journal of Behavioral Sciences*, Volume 1, Number 1, pp. 52-29. (Persian).
- Huber, P. (1991). Organizational learning: The contributing processes and the literatures. *Organization Science*, 2(1), 88–115.
- Jimenez- Jimenez, D. , & Sanz Valle, R. (2011). Innovation, Organizational Learning, and Performance. *Journal of Business Research*, 64 (4), 408-417.
- Khanlari, A., & Rezvan, S. (2014). Investigating the Relationship between Organizational Learning and Financial Performance through the Innovation Process in Golpayegan Industrial Companies. *Journal of Business Management*. 6 (4), 773-790. (in Persian).
- Mojarad Kahani, Masoud ., & Akbari Nejad, Zohreh. (2013). Investigating the Relationship between Police Social Capital and Social Security (Case Study, Mushtaq District of Kerman), *Kerman Law Enforcement Journal*, No. 5, Fifth Volume, Fall. (in Persian).
- Mohammadi Zeitouni, Bahareh. (2020). The Impact of Information and Communication Technology on Improving Human Performance (Case Study: Asian Insurance Company). *Journal of Development and Capital*, 5 (1), 147-173. (in Persian).
- Pretorious, M., & Biljon ,J.V.(2010).Learning management System :ICT skills,usability and learnability.*Interaction Technology and smart Education* ,7(1),3-43.
- Royaei, Ramazan Ali., & Mehrdoost, Hossein .(2009). A Study of the Role of Cultural Managers in Promoting Social Responsibility: A Case Study of Single Post Managers of Radio and Television, *Social Science Research Journal*, 3 (3): 43-59.
- Salehi, Mohammad.,& Khosroabadi, Soheila. (2016). Management Information Systems in Third Millennium Organizations, *Rashedin Publications*, First Edition, Tehran .(in Persian).
- Smith, K.G., Collins, C.J., & Clark, K.D. (2005). Existing knowledge, knowledge creation capability, and the rate of new product introduction in high-technology firms. *Academy of Management Journal*, 48 (2), 346–357.
- Yu, Y., Dong, X. Y. Shen, K. N., Khalifa, M., & Hao, J. X. (2013). Strategies, technologies, and organizational learning for developing organizational innovativeness in emerging economies. *Journal of Business Research*, 66 (12).