



بررسی موانع کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان نظامی به منظور ایجاد فرصت‌های یادگیری

معصومه‌السادات ابطحی*

طاهره حسینی**

چکیده

پژوهش حاضر به منظور بررسی موانع کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان نظامی به منظور ایجاد فرصت‌های یادگیری صورت پذیرفته است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و روش گردآوری اطلاعات میدانی و از نظر ماهیت غیرتوصیفی - پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش خبرگان و کارکنان سازمان‌های نظامی هوشمند شهر تهران (تعداد ۱۴ سازمان نظامی در ۶ منطقه شهر تهران) به تعداد ۶۰ نفر در سال ۹۶-۹۵ می‌باشد. با توجه به تعداد جامعه آماری (۳۰ نفر) از خبرگان این سازمان‌ها به شیوه گلوله برفی تعیین گردیدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه‌های محقق ساخته برگرفته از ادبیات پژوهش و نظر خبرگان می‌باشد. پرسش‌نامه یک شامل ۳۵ سؤال به منظور غربالگری موانع کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان‌های نظامی هوشمند به منظور ایجاد فرصت‌های یادگیری براساس تکنیک دلفی فازی (براساس نظر ۳۰ نفر از خبرگان) می‌باشد. روایی این پرسش‌نامه‌ها توسط متخصصان مورد تأیید قرار گرفت. پایایی از طریق ضریب آلفای کرونباخ (فن آوری اطلاعات و ارتباطات برابر ۰/۹۱ درصد) محاسبه گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از رویکرد دلفی فازی و روش‌های مختلف آمار توصیفی (فراوانی، درصد فراوانی، جداول و نمودار)، استفاده شده است. محقق پس از استفاده از ابزار پرسش‌نامه برآمده از مصاحبه خبره سنجی و پیشینه پژوهش به این نتیجه رسید که از بین موانع ساختاری، مدیریتی، تکنولوژیکی و فنی، مطابق دیدگاه خبرگان، موانع مدیریتی دارای بیشترین اهمیت (وزن ۰/۲۱۹) و موانع فنی دارای کمترین اهمیت (وزن ۰/۱۱۲) می‌باشد که در همین راستا پیشنهادهایی به مدیران مجموعه‌های نظامی ارائه شد.

واژگان کلیدی

موانع، فن آوری اطلاعات و ارتباطات، سازمان، نظامی، یادگیری

*استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران. m.abtahi2030@gmail.com

**پژوهشگر، کارشناسی ارشد برنامه ریزی آموزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

مقدمه

امروزه، پیشرفت‌ها و تغییرات سریع در فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات،^۱ بالا رفتن سطح انتظارات جامعه، افزایش خدمات الکترونیکی، افزایش رقابت بین ارائه دهندگان خدمات و غیره، همه و همه، منجر به کاهش تقاضا برای خدمات سنتی و افزایش تقاضا برای خدمات جدید گردیده است. لذا سازمان‌هایی موفق و کارآمد محسوب می‌شوند که بتوانند مسیر تغییرات و دگرگونی‌ها در آینده را پیش‌بینی کرده و قادر باشند که این تغییرات را در جهت ایجاد تحولات مطلوب برای ساختن آینده‌ای بهتر هدایت کنند (Agha Davood et al., 2010).

ظهور فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، دریچه‌ی جدیدی را فراروی انسان گشوده و بر جنبه‌های مختلف زندگی فردی و اجتماعی او تأثیر گذاشته است. انسان سعی کرده با افزایش دانش خود در این زمینه از آن به شکل‌های گوناگون استفاده کند که از جمله آن‌ها در آموزش است (Rajabi, 2016). فن‌آوری اطلاعات به معنای عام آن به عنوان مجموعه‌ای از ابزارها و سیستم‌ها جهت گردآوری، سازماندهی، ذخیره و نشر اطلاعات اعم از صوت، تصویر، متن یا عدد می‌باشد. سابقه این علم به ۳۵۰۰ سال قبل از میلاد مسیح بر می‌گردد؛ یعنی از زمان رم باستان که نامه‌ها را روی لوح گلی و به صورت تصویر می‌نوشتند و نامه بر در طی یک هفته تنها مقصد کوتاهی را طی می‌نمود تا هم اکنون که با استفاده از ابزارهای پیشرفته رایانه‌ای و سیستم‌های مجهز مخابراتی در کوتاه‌ترین زمان ممکن اطلاعات دلخواه در اختیار قرار می‌گیرد (Abdalla Pour, 2013). در پایان قرن بیستم به علت تغییر و تحولات بسیار عظیم علمی - فن‌آورانه، جهان دچار دگرگونی‌های بسیار شد که در همه زمینه‌های زندگی بشر هم چون: مسائل سیاسی، اقتصادی و اجتماعی تأثیرگذار بود. جهان تحت تأثیر این تحولات شکل جدیدی به خود گرفت. با پیدایش شبکه‌های نوین و جهانی اطلاعات و ارتباطات و تأثیرپذیری همه ابعاد زندگی بشر از این انقلاب فن‌آورانه، جهان وارد جامعه جدیدی شده است که بعضی از محققان آن را «جامعه اطلاعاتی» نامیده‌اند (Esmail Punk et al., 2016). زیرساخت فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در مرحله اول نیازمند وجود یک زیرساخت اطلاعاتی است که در آن تمامی دستگاه‌ها و وسایل ارتباطی نظیر تجهیزات مخابراتی، رادیو و تلویزیون قرار خواهند گرفت. زیرساخت اطلاعاتی به منزله فونداسیون زیرساخت فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، مطرح بوده که امکان ارائه سرویس‌ها

و خدمات اطلاعاتی را با کیفیت مطلوب، فراهم می‌نماید (Salarije, 2016). از دستاوردهای مهم توسعه فن آوری اطلاعات، تولید و نشر دانش، دسترسی به منابع اطلاعاتی، وجود میلیون‌ها سایت آموزشی، صدها هزار پایان‌نامه دانشجویی، ده هزار کتب و جزوه استاد آموزشی، امکان دسترسی در هر زمان و مکان به منابع آموزشی، ارزان کردن اطلاعات و دانش و غیره می‌باشد (Ebadi, 2012). به کارگیری فن آوری اطلاعات و به‌طور خاص سیستم‌های اطلاعاتی به تسهیل کنترل و نظارت بر سازمان می‌انجامد و از این طریق حیطه نظارت مدیران، بر خلاف ساختارهای سنتی که یک محدودیت به حساب می‌آید و می‌تواند گسترش یابد. گسترش حیطه نظارت، تعداد مدیران سطوح میانی و کارشناسان را کاهش می‌دهد و از این طریق تعداد سطوح مدیریتی در بخش‌های میانی سازمان تقلیل می‌یابد. هم‌چنین فن آوری اطلاعات از طریق مهندسی مجدد به تقلیل فرآیندها، کاهش زمان انجام کارها و تعداد منابع انسانی در سطح عملیات می‌انجامد که در نهایت کاهش نیروی انسانی در سطح عملیات در کنار گسترش حیطه نظارت مدیران از طریق به کارگیری سیستم‌های مکانیزه، کارایی مدیران و سازمان را به‌طور چشم‌گیری ارتقا می‌دهد (Rajabi, 2016). مطابق دیدگاه فنی، فن آوری اطلاعات و ارتباطات حاصل موضوع پردازش داده‌ها یا فن آوری ساخت تجهیزات رایانه‌ای و زیر ساخت های مخابراتی است. به تعبیر دیگر فن آوری اطلاعات و ارتباطات: مطالعه، طراحی و ایجاد استقرار پشتیبانی یا مدیریت سیستم های اطلاعات مکانیزه است. مجموعه فرآیندهای جمع‌آوری، ذخیره‌سازی پردازش و بازاریابی اطلاعات، اگر بر بسترهای ارتباطی مبتنی بر زیرساخت‌های رایانه‌ای و مخابراتی شکل گیرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات خوانده می‌شود (Sarafizadeh & Alipanahi, 2012). فن آوری اطلاعات و ارتباطات و اینترنت نه فقط متخصصان فن آوری اطلاعات و کارکنانی که فن آوری اطلاعات را در محیط کارشان به طور منظم استفاده می‌کنند تحت تأثیر قرار داده، بلکه محیط سازمان، خود سازمان و به طور کلی دنیای اجتماعی را نیز تحت تأثیر قرار داده است. مدیران می‌بایست از این تغییرات آگاهی یافته و برای درک و سازگاری مناسب با آنها تلاش کنند. به ویژه در سطح انگیزش کارکنان، می‌توان انتظار وقوع تغییرات اساسی را داشت. در کنار این که ارزیابان اجتماعی، تغییرات بنیادی و عمیقی را در سطح جامع پیش‌بینی می‌کنند در این شرایط اولین و مهم‌ترین وظیفه مدیران در چنین شرایطی، حفظ انگیزش کارکنان است (Abdalla Pour, 2013). حال سؤالی که مطرح می‌شود این است که با توجه به نقش غیرقابل انکار فاوا و استفاده

روزافزون آن در سازمان‌ها از یک طرف و اهمیت استفاده و توجه کارکنان به فاوا در جهت ایجاد فرصت‌های یادگیری، موانع کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان‌ها چیست و هر یک در چه رتبه‌ای قرار دارد؟

ادبیات پژوهش

امروزه یکی از مفاهیم مهمی که در نتیجه تغییرات و تحولات سریع در فن‌آوری‌های اطلاعاتی رواج پیدا کرده، مفهوم سواد اطلاعاتی می‌باشد. افرادی که در یک جامعه اطلاعاتی زندگی می‌کنند باید به فراگیری سواد اطلاعاتی بپردازند. برخی از عواملی که اهمیت فراگیری سواد اطلاعاتی را تعیین می‌کند عبارتند از:

۱- افزایش روزافزون اطلاعات: رشد فزاینده اطلاعات که به انفجار اطلاعات یا اقیانوس اطلاعات تعبیر شده، انتخاب و دسترسی به اطلاعات مورد نیاز را مشکل ساخته است. آشنایی با شیوه‌های جستجو و شناسایی اطلاعات مفید از غیر مفید و نامناسب، مهارتی است که به سادگی نمی‌توان کسب کرد. آشنایی با انواع منابع، شیوه‌های جستجوی اطلاعاتی و مجهز بودن به تفکر تحلیلی که به کمک آن بتوان منابع اطلاعاتی مورد نیاز را شناسایی و انتخاب کرد نقش مؤثری در از بین بردن مشکل حاصل از رشد فزاینده اطلاعات و جلوگیری از سردرگمی در اقیانوس اطلاعات را دارد.

۲- فن‌آوری نوین: استفاده از فن‌آوری نوین در تولید، جستجو و ارزیابی اطلاعات، کمک مؤثری به افزایش سرعت یادگیری، صرفه جویی در وقت و شیوه‌های دسترسی به اطلاعات می‌کند. افزون بر آن در سازماندهی اطلاعات و استفاده بهینه از آن نیز نقش مؤثری دارد. در عین حال فن‌آوری نوین، دسترسی به اطلاعات را امری پیچیده جلوه داده است که به منظور رفع این مشکل، آشنایی با رایانه، ساختار پایگاه اطلاعات، چگونگی جستجو و بهره‌گیری از انواع خانه‌های الکترونیکی در شبکه‌های اطلاعاتی ضروری می‌باشد.

۳- محمل‌های اطلاعاتی: تنوع روز افزون در محمل‌های اطلاعاتی مانند منابع چاپی، دیداری، شنیداری، الکترونیکی، چندرسانه‌ای، پست الکترونیک، گروه‌های بحث و گفتگو و صفحه‌های الکترونیکی که انواع متنوع اطلاعات را در اختیار قرار می‌دهند نیاز به مهارت و دانش خاصی دارد (Salmani & Georgia, 2012).

و با توجه به موارد فوق، می‌توان اذعان داشت ویژگی‌های فرد دارای سواد اطلاعاتی بدین شرح می‌باشد:

- نیاز به اطلاعات را تشخیص می‌دهد.
- اهمیت و ارزش اطلاعات را برای حل مسائل، مشکلات و تصمیم‌گیری صحیح می‌داند.
- می‌داند که اطلاعات، هر چه روزآمدتر و جدیدتر باشند با ارزش تر هستند. در نتیجه همواره به دنبال اطلاعات جدید است.
- استراتژی‌هایی برای جستجوی بهتر طراحی می‌کند.
- منابع اطلاعاتی نظیر کتاب‌ها، نشریات، بانک‌های اطلاعاتی و شبکه‌ها را می‌شناسد.
- از منابع و تکنولوژی‌های اطلاعاتی در مواقع لزوم بهره می‌گیرد.
- اطلاعات را ارزیابی می‌کند.
- اطلاعات را برای کاربرد عملی سازماندهی می‌کند.
- به منظور تولید اطلاعات جدید، پیوند لازم بین اطلاعات جدید را با دانش قبلی خود برقرار می‌سازد.
- از اطلاعات برای حل مسأله و تفکر انتقادی بهره می‌گیرد (Sha'bani & Fatemizadeh, 2012).

تهدیدها و فرصت‌های فن آوری اطلاعات در سازمان

اصولاً هر نوع تحول و تغییری در عرصه‌های مختلف از جمله عرصه سازمانی، آثار و تبعات متناسب با اهداف و کارکرد خود را به دنبال خواهد داشت. (Ebadi, 2012)، فرصت‌ها و تهدیدهای فاوا را به شرح ذیل بیان می‌کند:

۱- تربیت نیروی انسانی کارآمد و ماهر

از دستاوردهای مفید، اثربخش و ماندگار توسعه IT، تربیت نیروی انسانی واجد شرایط برای تأمین نیاز جامعه می‌باشد. نیروی انسانی که خود می‌تواند عامل تغییر و تحول در هر محیطی تلقی گردد. امروزه اساس توسعه پایدار و همه‌جانبه بر محور توسعه انسانی است و به عنوان شاخص اصلی توسعه کشورها و ملت‌ها بیان می‌گردد و از طرفی دیگر این انتظار و مسئولیت بزرگ، بیش‌تر متوجه دستگاه و نهاد آموزش و پرورش است.

۲- کمک همه‌جانبه به امر کیفیت‌بخشی سازمانی مهم‌ترین نگرانی امروز جامعه، کارکنان، برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران اصلی کشور، مسأله کیفیت و اثربخشی خدمات و اهداف و برنامه‌های فن‌آوری اطلاعات است. از فرصت‌های به‌دست آمده از توسعه فن‌آوری اطلاعات در سازمان، ایجاد سازوکار و منابع مکفی برای پرداختن به کیفیت و کارایی سازمان است.

۳- کمک به امر اشتغال مولد در کشور تربیت نیروی انسانی کارآمد و توانمند ضمن بهبود کیفیت سازمان، موجب تأمین نیروهای مولد در جامعه خواهد شد. امری که امروزه بیش از هر زمان دیگری بالاخص در جامعه ما مورد نیاز است.

۴- دسترسی آسان به منابع اطلاعاتی از فرصت‌های فراهم‌آمده ناشی از توسعه فن‌آوری اطلاعات، دسترسی آسان و سریع و کم‌هزینه به منابع اطلاعاتی مفید می‌باشد که این امر می‌تواند کمک بسیاری به مدیران (برای تصمیم‌سازی) و کارکنان، به منظور افزایش توانمندی‌های علمی و دانش‌آموزان به منظور مطالعه و تحقیق مستمر و افزایش اطلاعات و دانایی آنان و سایر بخش‌های مرتبط باشد.

۵- کاهش هزینه‌های آموزش کارکنان در بلندمدت: یکی از مؤثرترین و کارآمدترین فرصتی که توسعه فن‌آوری در محیط سازمانی، فراهم می‌نماید کاهش اساسی هزینه‌هاست.

۶- روزآمد نمودن سیستم اداری از مزایای مهم و اساسی توسعه فن‌آوری اطلاعات، نوسازی سیستم سازمان‌هاست زیرا سازمان‌ها، با موجود زنده‌ای به نام انسان سروکار دارد و انسان موجودی که همیشه در تلاش است تا وضعیت فردی خود را بهتر از امروز ببیند. از فوائد، مزایا و فرصت‌های توسعه فن‌آوری، ارضای همین انگیزه و نیاز انسان و به دنبال آن تحول و بهسازی سازمان است.

۷- بازآموزی کارکنان و افزایش مهارت و دانش شغلی آنان سرعت تحولات علمی در جوامع مختلف دنیا و کشف و ارائه لحظه‌ای نظریه‌های جدید در امر یادگیری کارکنان، گسترش و توسعه منابع اطلاع‌رسانی و انتقال اطلاعات به جامعه، تسهیل

امکانات و ارتباطات جدید برای دسترسی همگان به منابع اطلاعات و دانایی، ضرورت همگام‌سازی توانمندی کارکنان با دانش و اطلاعات روز را صد چندان می‌کند.

۸- ایجاد انگیزه، تلاش و نوآوری در سازمان

محیط سازمان می‌تواند نقش مهمی در پیشبرد خلاقیت و نوآوری کارکنان داشته باشد. دور شدن از روش‌های سنتی و به‌کارگیری شیوه‌های مدرن در امر اجرای امور، چنین فرصتی را برای کارکنان فراهم می‌آورد.

۹- کاهش فاصله بین توانمندی‌های کارکنان و خدمات سازمان

یکی از چالش‌های مهم، فاصله بین نیازها و شایستگی‌های کارکنان با خدمات سازمان است. منظور از خدمات: تأمین ابزارها، تجهیزات و تکنولوژی آموزشی در همه ابعاد و حتی خدمات جانبی و فرا سازمانی است.

۱۰- استفاده از تجارب بین‌المللی:

از اثرات فن‌آوری ارتباطات و اطلاعات در سال‌های اخیر و دهه‌های آینده، نفوذ در مرزهای جغرافیایی حتی مرزهای فرهنگی، ملی و عقیدتی است؛ یعنی توسعه ارتباطات و اطلاعات از طریق فن‌آوری موجب شده است که فاصله‌های دور و نزدیک تقریباً از بین برود و انسان‌ها به راحتی بتوانند در هر کجای دنیا با دیگران مکاتبه، مکالمه و گفتگو کنند.

تهدیدها:

۱- افزایش شکاف طبقاتی:

بالطبع این نگرانی وجود دارد که با توجه به این که دسترسی به فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) نیازمند پشتوانه مالی افراد و کشورها و برخوردار بودن سازمان‌های یک کشور از زیرساخت‌های فنی و مخابراتی می‌باشد؛ افراد، نهادها و کشورهایی به این فن‌آوری نوین دسترسی پیدا کنند که از چنین پشتوانه مالی و فنی برخوردار باشند و کشورها و ملل محروم و افراد کم‌توان به لحاظ مادی و یا کشورهای توسعه‌نیافته به علت نداشتن پشتوانه‌های فنی و مخابراتی هم‌چنان بر محرومیت‌شان افزوده می‌شود و بالعکس کشورها و ملل و افراد برخوردار بر توانایی‌ها و دارایی‌ها و در نتیجه دانایی آنان افزوده شود و این فاصله در امر امور اجرایی که مبنا و اساس توسعه و پیشرفت ملت‌ها و کشورهاست به عنوان یک تهدید تلقی می‌گردد.

۲- دسترسی آسان به منابع ممنوعه و بی‌تفاوتی نسبت به ارزش‌ها، هنجارها و ناهنجاری‌ها:

فرهنگ فن‌آوری اطلاعات از مؤلفه‌های خاص خود برخوردار است و به هیچ وجه بی‌طرف و خنثی نیست. در نتیجه تلاش برای القاء ناهنجاری‌های اخلاقی و حتی استفاده از شیوه‌های مؤثر برای اثرگذاری بر روی مخاطبین از جمله نتایج توسعه فن‌آوری اطلاعات است که باید برای مقابله منطقی با آن چاره‌ای اندیشید.

۳- افزایش هزینه‌های آموزش کارکنان و عدم امکان استفاده از امکانات و منابع:

در صورت تأمین هزینه سخت‌افزاری فن‌آوری اطلاعات اعم از رایانه‌ها و تأمین شبکه‌ها و تجهیزات مخابراتی و فنی، آن‌چه مهم‌تر خواهد بود نحوه و میزان استفاده از ابزارهای فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات است.

۴- فقدان برنامه راهبردی و اتکای توسعه فن‌آوری به سلیقه‌های فردی در محیط سازمان:

برنامه توسعه IT یک برنامه راهبردی و استراتژیک است. اقتضای برنامه‌های بلندمدت، برخوردار بودن آن از چشم‌انداز روشن و ترسیم منطقی راه‌های وصول به تحقق آن است. فن‌آوری اطلاعات صرفاً یک سخت‌افزار نیست که با تأمین آن کار را تمام‌شده، تلقی کرد. تکنولوژی اطلاعات قبل از این که سیستم سخت‌افزاری باشد فکری و فرهنگی است.

نداشتن برنامه راهبردی، نداشتن نگاه همه‌جانبه، ندیدن بسترهای فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، کاهش مشارکت و انگیزه سایر بخش‌ها در همراهی و همگامی با توسعه IT، از جمله عوامل تهدیدکننده توسعه فن‌آوری اطلاعات در سازمان است.

۵- همراه نبودن کارکنان:

توسعه فن‌آوری اطلاعات هرچند نیازمند به همکاری همه بخش‌های سازمان است اما هیچ حوزه‌ای هم‌چون حوزه برنامه‌ریزی نیروی انسانی، نقش اساسی در این امر را بر عهده ندارد یعنی در سازمانهای نظامی حتی اگر بهترین راهکارها، برنامه‌ها، منابع و امکانات پیش‌بینی شود اما نقش محوری کارکنان نادیده گرفته شود باید به طور جد به عنوان تهدید اساسی تلقی نمود.

پیشینه پژوهش

ال سفی (Al-Safi, 2016) در تحقیقی تحت عنوان موانع پیاده‌سازی فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان‌های دولتی سودان، کمبود منابع فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات را یکی از موانع اصلی اجرای ICT در سازمان‌ها بیان کرده و ناکافی بودن تعداد کامپیوترها، دسترسی کم به اینترنت،

ناکافی بودن پشتیبانی فنی و کمبود وقت را از موانع پیاده سازی فاوا در سازمان‌ها اعلام کرده است.

رابع (Rabah, 2015) در تحقیقی با عنوان مزایا و چالش‌های ادغام فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان‌های انگلیسی، عدم حمایت مدیران و سرمایه‌گذاری ناکافی در زمینه تجهیزات،

زیر ساخت‌ها و منابع را از چالش‌های کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بیان کرده است. منچاکا و خاولده (P Menchaca & Khwaldeh, 2014) در تحقیقی تحت عنوان موانع استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش در اردن، پانزده موانع شناسایی شدند. دوازده سد مستقیماً به فاکتورهای کاربردی ارائه شده توسط مدل TPC که به نوبه خود به عنوان عوامل مانع (عواقب مورد انتظار و تأثیر در استفاده، عادت، هنجارهای اجتماعی و شرایط تسهیل‌کننده) تلقی می‌شود نسبت داده شد. تعداد قابل توجهی موانع مربوط به "تسهیل شرایط" است، المولهیم Al (Mulhim, 2014) در تحقیقی تحت عنوان موانع کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش کارکنان ادارات عربستان سعودی، موانعی که مانع استفاده کارکنان از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در اجرای امور می‌شود را عدم دسترسی به فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، عدم آموزش و کمبود وقت بیان می‌کند. صالحی و صالحی (Salehi & Salehi, 2012) در پژوهش چالش‌های استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش از دیدگاه معلمان، فاکتورهایی که همواره به عنوان موانع به کارگیری ICT در کلاس درس گزارش می‌شود را عدم اعتماد به نفس معلمان در ادغام فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی و نادیده گرفته شدن فاوا به عنوان یک اولویت مهم و مقدم بر روش‌های آموزشی متداول بیان می‌کند.

روش

پژوهش حاضر برحسب هدف، یک تحقیق کاربردی است و نوع تحقیق غیرتوصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش خبرگان و کارکنان سازمان‌های نظامی هوشمند شهر تهران (تعداد ۱۴ سازمان نظامی در ۶ منطقه شهر تهران) به تعداد ۶۰ نفر در سال ۹۶-۹۵ است. با توجه به تعداد جامعه آماری (۳۰ نفر) از خبرگان این سازمان‌ها به شیوه گلوله برفی تعیین گردیدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه‌های محقق ساخته برگرفته از ادبیات پژوهش و نظر خبرگان است. پرسش‌نامه یک، شامل ۳۵ سؤال به منظور غربالگری موانع کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات

در سازمان‌های نظامی هوشمند به منظور ایجاد فرصت‌های یادگیری براساس تکنیک دلفی فازی (براساس نظر ۳۰ نفر از خبرگان) است. پرسش‌نامه دو، شامل هشت جدول (مقایسات زوجی) برای اولویت‌بندی موانع با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی به منظور بررسی وضعیت موانع کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان‌های نظامی هوشمند از دیدگاه کارکنان سازمان‌های نظامی هوشمند شهر تهران است. روایی پرسش‌نامه‌ها توسط متخصصان تأیید شد و پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای پرسش‌نامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات برابر با ۰/۹۱ و یادگیری برابر با ۰/۸۸ درصد تعیین گردید.

یافته‌ها

رویکرد دلفی فازی

روش دلفی فازی در دهه ۱۹۸۰ میلادی توسط کافمن و گوپتا ابداع شد (Cheng & Lin, 2002). کاربرد این روش به منظور تصمیم‌گیری و اجماع بر مسائلی که اهداف و پارامترها به صراحت مشخص نیستند منجر به نتایج بسیار ارزنده‌ای می‌شود. ویژگی این روش، ارائه چارچوبی انعطاف‌پذیر است که بسیاری از موانع مربوط به عدم دقت و صراحت را تحت پوشش قرار می‌دهد. اغلب عدم قطعیت در نظرات خبرگان وجود دارد. بنابراین بهتر است داده‌ها به جای اعداد قطعی با اعداد فازی نمایش داده شوند و از مجموعه‌های فازی برای تحلیل نظرات خبرگان استفاده گردد. مراحل اجرایی روش دلفی فازی در واقع ترکیبی از اجرای روش دلفی و انجام تحلیل‌ها بر روی اطلاعات با استفاده از تعاریف نظریه مجموعه‌های فازی است که به صورت ذیل می‌باشد:

۱- انتخاب خبرگان و تشریح مسئله برای آن‌ها؛

۲- تهیه پرسش‌نامه و ارسال آن برای خبرگان؛

۳- دریافت نظر خبرگان و تجزیه و تحلیل آن‌ها.

در این مرحله پرسش‌نامه به اعضای گروه خبره ارسال شده و میزان موافقت آن‌ها با هر کدام از مؤلفه‌ها اخذ شده و نقطه نظرات پیشنهادی و اصلاحی جمع‌بندی می‌گردد. با توجه به سؤالات پرسش‌نامه و متغیرهای زبانی تعریف شده در پرسش‌نامه، میانگین فازی هر کدام از مؤلفه‌ها با توجه به روابط زیر محاسبه می‌شود (Cheng & Lin, 2002).

جدول ۱: تابع عضویت متغیرهای زبانی

خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
(۰ و ۰/۲۵)	(۰/۲۵ و ۰/۵)	(۰/۲۵ و ۰/۵ و ۰/۷۵)	(۰/۷۵ و ۰/۵)	(۱ و ۰/۷۵)

$$A^i = (a_1^{(i)}, a_2^{(i)}, a_3^{(i)}), \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \quad \text{رابطه ۱-۳}$$

$$A_{ave} = (m_1, m_2, m_3) = \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_1^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_2^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_3^{(i)} \right) \quad \text{رابطه ۲-۳}$$

A^i بیانگر دیدگاه خبره i ام و A_{ave} بیانگر میانگین دیدگاه‌های خبرگان است. a_1, a_2, a_3 نیز نشانگر عدد فازی می‌باشند.

۴- در این گام نقطه نظر قبلی هر فرد و میزان اختلاف آن‌ها با میانگین دیدگاه سایرین به همراه پرسش‌نامه دور بعدی، مجدداً برای خبرگان ارسال می‌شود.

۵- پس از اجرای نظرسنجی دور جدید، با توجه به دیدگاه‌های ارائه شده در مرحله اول و مقایسه آن‌ها با نتایج دور جدید، چنانچه اختلاف بین دو مرحله کم‌تر از حد آستانه ۰/۲ بود فرآیند نظرسنجی متوقف می‌شود. حد آستانه از رابطه زیر محاسبه می‌گردد:

$$s(A_{m2}, A_{m1}) = \left| \frac{1}{3} [(a_{m21} + a_{m22} + a_{m23}) - (a_{m11} + a_{m12} + a_{m13})] \right| \quad \text{رابطه ۳-۳}$$

اگر اختلاف بین دو مرحله از حد آستانه بیش‌تر بود مجدداً به گام ۴ باز می‌گردیم.

۶- اگر اختلاف بین دو مرحله از حد آستانه بود فرآیند دلفی فازی خاتمه می‌یابد.

فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) نخستین بار توسط توماس ال. ساعتی (۱۹۸۰) مطرح گردید. این تکنیک نظرات و ارزیابی‌های کارشناسان را ترکیب نموده و سیستم تصمیم‌گیری پیچیده را به یک سیستم سلسله مراتبی ساده تبدیل می‌نماید. سنگ بنای فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، مقایسه‌های زوجی است. این مقایسات، ماتریسی تشکیل می‌دهند که درایه‌های این ماتریس از مقایسه عنصر هر سطر با عناصر ستون‌ها به‌دست می‌آید. جدول (۲) طیف امتیازدهی مقایسات زوجی را نشان می‌دهد.

جدول ۲: طیف امتیازدهی مقایسات زوجی (ترجیحات قضاوت شفاهی)

شرح	تعریف	درجه اهمیت
دو عنصر، اهمیت یکسانی داشته باشند.	اهمیت یکسان	۱
یک عنصر نسبت به عنصر دیگر، نسبتاً ترجیح داده می شود.	نسبتاً مرجح	۳
یک عنصر نسبت به عنصر دیگر، زیاد ترجیح داده می شود.	ترجیح زیاد	۵
یک عنصر نسبت به عنصر دیگر، بسیار زیاد ترجیح داده می شود.	ترجیح بسیار زیاد	۷
یک عنصر نسبت به عنصر دیگر، ترجیح فوق العاده داده می شود.	ترجیح فوق العاده زیاد	۹
ارزش های بینابین در ۲،۴،۶،۸ قضاوت ها		

یکی از مزایای فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) کنترل سازگاری سیستم است. به عبارت دیگر همواره در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، می توان میزان سازگاری تصمیم را محاسبه نمود و نسبت به خوب و بد بودن و یا قابل قبول و مردود بودن آن قضاوت کرد.

توصیف داده ها

در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل داده ها از رویکرد دلفی فازی و روش های مختلف آمار توصیفی (فراوانی، درصد فراوانی و درصد تجمعی)، استفاده شده است. نتایج نشان داد بیشترین فراوانی مربوط به دکتری مدیریت با (۶۰ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به دکتری مدیریت آموزشی (۱۶،۷ درصد) می باشد. ۶۰ درصد از شرکت کننده مرد و ۴۰ درصد نیز زن بودند. بیشترین فراوانی مربوط به بازه سابقه کار ۱۶-۲۵ سال می باشد که ۴۳،۳ درصد از کل می باشد.

تحلیل داده های پژوهش

(۱) اولویت بندی (وزن) موانع کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان های نظامی هوشمند

جدول ۳: اولویت‌بندی (وزن) موانع کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان‌های نظامی هوشمند

وزن	موانع کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات	DM
۰/۱۴۳	موانع ساختاری	C1
۰/۲۱۹	موانع مدیریتی	C2
۰/۱۶۳	موانع فرهنگی	C3
۰/۱۳۵	موانع مالی و اقتصادی	C4
۰/۱۱۷	موانع انسانی	C5
۰/۱۰۹	موانع آموزشی	C6
۰/۱۱۲	موانع فنی- تکنولوژی	C7

همان‌طور که داده‌های جدول (۳) نشان می‌دهد اولویت‌بندی (وزن) موانع کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان‌های نظامی هوشمند، موانع مدیریتی دارای بیش‌ترین اهمیت (وزن ۰/۲۱۹) و موانع آموزشی دارای کم‌ترین اهمیت (وزن ۰/۱۰۹) می‌باشد.

(۲) اولویت‌بندی (وزن) موانع ساختاری

برای به‌دست آوردن اولویت‌ها (وزن نسبی و نهایی) از یک روش تقریبی استفاده گردید. جدول ۴ وزن محاسبه شده برای موانع ساختاری را نشان می‌دهد.

جدول ۴: اولویت‌بندی (وزن) موانع ساختاری

وزن نهایی	وزن نسبی	موانع ساختاری	DM
۰/۰۳۰	۰/۲۰۷	نظام آموزشی متمرکز و عدم انعطاف‌پذیر	C1
۰/۰۱۹	۰/۱۳۳	عدم تطابق ساختار آموزشی با ملزومات فن آوری اطلاعات و ارتباطات	C2
۰/۰۴۷	۰/۳۲۶	نبود هماهنگی میان بخشها و ستادها	C3
۰/۰۲۶	۰/۱۸۲	عدم تأکید بر محتوای الکترونیکی دروس	C4
۰/۰۲۲	۰/۱۵۲	تأکید نظام آموزشی بر شیوه آموزش سنتی	C5

همان گونه که مشاهده می گردد عدم هماهنگی میان بخش ها و ستادها دارای بیشترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۳۲۶ و وزن نهایی ۰/۰۴۷) و عدم تطابق ساختار آموزشی کارکنان با الزامات فن آوری اطلاعات و ارتباطات دارای کمترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۱۳۳ و وزن نهایی ۰/۰۱۹) می باشد.

۳) اولویت بندی (وزن) موانع مدیریتی

برای به دست آوردن اولویت ها (وزن نسبی و نهایی) از یک روش تقریبی استفاده گردید. جدول ۵ وزن محاسبه شده برای موانع مدیریتی را نشان می دهد.

جدول ۵: اولویت بندی (وزن) موانع مدیریتی

DM	موانع مدیریتی	وزن نسبی	وزن نهایی
C1	عدم حمایت مدیران عالی	۰/۲۹۵	۰/۶۵۰
C2	مقاومت در برابر تغییر از سوی مدیران و کارکنان	۰/۲۲۱	۰/۰۴۸
C3	نبود مشوق های لازم در به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۲۰۱	۰/۰۴۴
C4	عدم وجود باور و نگرش مثبت نسبت به فن آوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۱۳۱	۰/۰۲۹
C5	عدم همسویی میان اهداف در فن آوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۱۵۲	۰/۰۳۳

همان گونه که مشاهده می گردد عدم حمایت مدیران عالی دارای بیشترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۲۹۵ و وزن نهایی ۰/۰۶۵) و عدم وجود باور و نگرش مثبت نسبت به فن آوری اطلاعات و ارتباطات دارای کمترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۱۳۱ و وزن نهایی ۰/۰۲۹) می باشد.

۴) اولویت بندی (وزن) موانع فرهنگی

برای به دست آوردن اولویت ها (وزن نسبی و نهایی) از یک روش تقریبی استفاده گردید. جدول ۶ وزن محاسبه شده برای موانع فرهنگی را نشان می دهد.

جدول ۶: اولویت بندی (وزن) موانع فرهنگی

DM	موانع فرهنگی	وزن نسبی	وزن نهایی
C1	عدم توجه به بسترسازی فرهنگی جهت اشاعه فن آوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۲۷۵	۰/۰۴۵
C2	عدم وجود آگاهی مناسب نسبت به مزایای کاربرد فن آوری اطلاعات	۰/۲۲۵	۰/۰۳۷
C3	وجود دیدگاه مبنی بر فساد انگیزه بودن به کارگیری فن آوری اطلاعات در	۰/۱۶۳	۰/۰۲۷
C4	دیدگاه های متفاوت در نحوه و میزان به کارگیری فن آوری اطلاعات و	۰/۱۹۶	۰/۰۳۲

۰/۰۲۳	۰/۱۴۱	فقدان قوانین مناسب برای دفاع از حقوق مادی و معنوی پدیدآورندگان نرم افزارهای آموزشی	C5
-------	-------	--	----

همان گونه که مشاهده می گردد عدم توجه به بسترسازی فرهنگی جهت اشاعه فن آوری اطلاعات و ارتباطات دارای بیشترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۲۷۵ و وزن نهایی ۰/۰۴۵) و فقدان قوانین مناسب برای دفاع از حقوق مادی و معنوی پدید آورندگان نرم افزارهای آموزشی دارای کمترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۱۴۱ و وزن نهایی ۰/۰۲۳) می باشد.

۵) اولویت بندی (وزن) موانع مالی و اقتصادی

برای به دست آوردن اولویت ها (وزن نسبی و نهایی) از یک روش تقریبی استفاده گردید. جدول ۷ وزن محاسبه شده برای موانع مالی و اقتصادی را نشان می دهد.

جدول ۷: اولویت بندی (وزن) موانع مالی و اقتصادی

وزن نهایی	وزن نسبی	موانع مالی و اقتصادی	DM
۰/۰۳۸	۰/۲۷۸	فقدان سرمایه گذاری مناسب در زمینه توسعه شبکه های مخابراتی	C1
۰/۰۲۹	۰/۲۱۶	عدم تخصیص بودجه کافی جهت توسعه فن آوری اطلاعات و ارتباطات	C2
۰/۰۲۱	۰/۱۵۳	بالا بودن هزینه های استفاده از اینترنت و امکانات جانبی	C3
۰/۰۲۸	۰/۲۰۶	ناتوانی در تأمین هزینه های تعمیر و نگهداری تجهیزات فن آوری اطلاعات	C4
۰/۰۲۰	۰/۱۴۷	عدم تأمین بودجه کافی جهت هزینه های آموزش نیروی انسانی	C5

همان گونه که مشاهده می گردد فقدان سرمایه گذاری مناسب در زمینه توسعه شبکه های مخابراتی دارای بیشترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۲۷۸ و وزن نهایی ۰/۰۳۸) و بالا بودن هزینه های استفاده از اینترنت و امکانات جانبی دارای کمترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۱۵۳ و وزن نهایی ۰/۰۲۱) می باشد.

۶) اولویت بندی (وزن) موانع انسانی

برای به دست آوردن اولویت ها (وزن نسبی و نهایی) از یک روش تقریبی استفاده گردید. جدول ۸ وزن محاسبه شده برای موانع انسانی را نشان می دهد.

جدول ۸: اولویت‌بندی (وزن) موانع انسانی

DM	موانع انسانی	وزن نسبی	وزن نهایی
C1	نداشتن مهارت و توان تخصصی در به کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۲۱۶	۰/۰۲۵
C2	ضعف دانشی در تلفیق رایانه با محتوای آموزشی	۰/۲۴۰	۰/۰۲۸
C3	فقدان نگرش عمیق و توسعه یافته در مورد گسترش فن‌آوری اطلاعات	۰/۲۸۳	۰/۰۳۳
C4	ضعف انگیزی در استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۱۶۰	۰/۰۱۹
C5	کمبود نیروی متخصص و کارآمد جهت به کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۱۰۱	۰/۰۱۲

همان‌گونه که مشاهده می‌گردد فقدان نگرش عمیق و توسعه یافته در مورد گسترش فن‌آوری اطلاعات دارای بیش‌ترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۲۸۳ و وزن نهایی ۰/۰۳۳) و کمبود نیروی متخصص و کارآمد جهت به کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات دارای کم‌ترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۱۰۱ و وزن نهایی ۰/۰۱۲) می‌باشد.

۸) اولویت‌بندی (وزن) موانع فنی - تکنولوژی

برای به‌دست آوردن اولویت‌ها (وزن نسبی و نهایی) از یک روش تقریبی استفاده گردید. جدول ۹ وزن محاسبه شده برای موانع فنی-تکنولوژی را نشان می‌دهد.

جدول ۹: اولویت‌بندی (وزن) موانع فنی-تکنولوژی

DM	موانع فنی-تکنولوژی	وزن نسبی	وزن نهایی
C1	کمبود تجهیزات و امکانات مناسب در زمینه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۲۲۸	۰/۰۲۶۰
C2	ناکارآمدی شبکه و تجهیزات مخابراتی کشور در تامین ارتباط مطمئن	۰/۲۶۹	۰/۰۳۰
C3	کمبود مراکز پشتیبانی و ارائه خدمات فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۲۰۸	۰/۰۲۳
C4	سرعت پایین دسترسی به اینترنت	۰/۱۵۶	۰/۰۱۷
C5	وجود نواقص فنی در سخت افزارها و نرم افزارها	۰/۱۳۹	۰/۰۱۶

همان گونه که مشاهده می گردد ناکارآمدی شبکه و تجهیزات مخابراتی کشور در تامین ارتباط مطمئن دارای بیشترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۲۶۹ و وزن نهایی ۰/۰۳۰) و وجود نقص های فنی در سخت افزارها و نرم افزارها دارای کمترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۱۳۹ و وزن نهایی ۰/۰۱۶) می باشد.

بحث و نتیجه گیری

مطابق دیدگاه خبرگان، موانع مدیریتی دارای بیشترین اهمیت (وزن ۰/۲۱۹) و موانع فنی دارای کمترین اهمیت (وزن ۰/۱۱۲) می باشد. در بین موانع ساختاری، نبود هماهنگی میان بخش ها و ستادها دارای بیشترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۳۲۶ و وزن نهایی ۰/۰۴۷) و عدم تطابق ساختار آموزشی کارکنان با الزامات فن آوری اطلاعات و ارتباطات، دارای کمترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۱۳۳ و وزن نهایی ۰/۰۱۹) می باشد. در بین موانع مدیریتی، عدم حمایت مدیران عالی دارای بیشترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۲۹۵ و وزن نهایی ۰/۰۶۵) و عدم وجود باور و نگرش مثبت نسبت به فن آوری اطلاعات و ارتباطات، دارای کمترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۱۳۱ و وزن نهایی ۰/۰۲۹) می باشد. در بین موانع فرهنگی، عدم توجه به بسترسازی فرهنگی جهت اشاعه فن آوری اطلاعات و ارتباطات، دارای بیشترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۲۷۵ و وزن نهایی ۰/۰۴۵) و فقدان قوانین مناسب برای دفاع از حقوق مادی و معنوی پدید آورندگان نرم افزارهای آموزشی دارای کمترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۱۴۱ و وزن نهایی ۰/۰۲۳) می باشد. در بین موانع مالی و اقتصادی، فقدان سرمایه گذاری مناسب در زمینه توسعه شبکه های مخابراتی دارای بیشترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۲۷۸ و وزن نهایی ۰/۰۳۸) و بالا بودن هزینه های استفاده از اینترنت و امکانات جانبی دارای کمترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۱۵۳ و وزن نهایی ۰/۰۲۱) می باشد. در بین موانع انسانی، فقدان نگرش عمیق و توسعه یافته در مورد گسترش فن آوری اطلاعات، دارای بیشترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۲۸۳ و وزن نهایی ۰/۰۳۳) و کمبود نیروی متخصص و کارآمد جهت به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات، دارای کمترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۱۰۱ و وزن نهایی ۰/۰۱۲) می باشد. در بین موانع فنی-تکنولوژی، ناکارآمدی شبکه و تجهیزات مخابراتی کشور در تأمین ارتباط مطمئن، دارای بیشترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۲۶۹ و وزن نهایی ۰/۰۳۰) و وجود نواقص فنی در سخت افزارها و نرم افزارها دارای کمترین اهمیت (وزن نسبی ۰/۱۳۹ و وزن نهایی ۰/۰۱۶)

می‌باشد. دراکر با به کارگیری واژگانی هم‌چون کار دانشی، دانشگر و سازمان دانشی، خبر از ایجاد نوع جدیدی از سازمان‌ها را می‌دهد که در آن‌ها به جای قدرت بازو، قدرت ذهن حاکمیت دارد. بر اساس این نظریه، در آینده جوامعی انتظار توسعه و پیشرفت خواهند داشت که سهم بیش‌تری از دانش را به خود اختصاص دهند نه سهم بیش‌تری از منابع طبیعی. دانش، منبع بالقوه‌ای است که کشف‌کننده‌ی منابع دیگر است و درون داده‌های هر سازمان را ابدی و لایزال می‌سازد. از طرفی سلامت سازمانی منجر به مواجهه‌ی موفقیت‌آمیز سازمان با نیروهای مانع بیرونی شده، استعدادهای اعضا شناسایی می‌گردد تا با استفاده از آن‌ها، اهداف سازمانی به شکل مطلوبی تحقق پیدا کند. نتایج این پژوهش با پژوهش‌های (Rabah, 2015)، (Al-Malham, 2014) و (Salehi & Salehi, 2012) همسو می‌باشد.

باکال (۲۰۰۷) رمز موفقیت و سلامت سازمان‌ها را در بررسی منابع سلامت سازمانی بیان می‌کند. منابع سلامت سازمانی عبارتند از: الف - تمایل افراد به ایجاد ارتباطات در کار و فعالیت (مدیریت ارتباطات) ب: منابع یادگیری مدیریت دانش که شامل تفکر سیستمی و یادگیری تفکر سیستمی و استقرار یک نظام یادگیری مستمر در سازمان‌ها (سازمان‌های یادگیرنده) می‌باشد. ج: تمایل سازمان‌ها به بهبود و ارزیابی سیستم‌های مدیریت به صورت ساده و آشکار (مدیریت تغییر) که شامل طراحی مجدد سیستم‌ها و تغییر شکل و بهبود و سالم‌سازی با تشکیل جلسات و شورای سلامت سازمانی در هر نهادی می‌باشد. تشکیل جلسات و شورای سلامت سازمانی می‌تواند انجام مراحل و فرآیند کار را پیگیری نموده و موفقیت و اثربخشی سازمان را تحت کنترل و نفوذ خود قرار دهد. بر این اساس، مطابق مطالب پیش‌تر بیان شده و یافته‌های تحقیق، پیشنهادها ذیل ارائه می‌گردد:

۱- مدیران زمینه‌ی ایجاد و به کارگیری مدیریت دانش و متغیرهای مؤثر بر آن را فراهم کرده و بر درونی‌سازی، ترکیب، بیرونی‌سازی و اجتماعی‌سازی تمرکز نمایند و جهت تقویت سلامت سازمانی برنامه‌ریزی شود.

۲- با استفاده از استادان دانشگاه و صاحب نظران، در زمینه مفهوم و اهمیت سلامت سازمانی کلاس‌های آموزش ضمن خدمت برای مدیران تدارک دیده شود.

۳- مدیران باید با استفاده از مشارکت دادن کارکنان در تصمیم‌گیری و حل تعارضات، ایجاد نظام پیشنهادات، کمک به تأمین نیازهای جسمی و روانی، برگزاری دوره‌های آموزشی لازم،

شایسته سالاری، ایجاد روحیه خلاقیت و نوآوری، روزآمدی و استفاده از مشاوران و صاحب نظران باعث ایجاد جو باز و سازنده شوند تا بتوانند سلامت سازمانی را تضمین کنند.

۴- مدیران مراکز نظامی می‌توانند با توجه به گستردگی بلامنازع فن‌آوری‌های اطلاعات و ارتباطات و نفوذ همه‌گیر شبکه اینترنت در بین سازمان‌ها، از ابزارها و پرسش‌نامه‌های تحت وب برای بررسی دیدگاه کارکنان شان در مورد عوامل ایجادکننده‌ی جو سالم و سلامت سازمانی بهره برده، از نتایج آن جهت تقویت سلامت سازمان بهره‌برداری نمایند.

۵- مدیران مراکز نظامی به وضعیت بهداشت روانی و جسمی، امنیت شغلی، روحیه، مشارکت، تخصص فنی، انگیزش و... کارکنان توجه بیشتری کنند و اقدامات لازم را در جهت افزایش و بهبود این موارد انجام دهند.

۶- مدیران می‌توانند جهت آگاهی از سلامت سازمانی و رابطه آن با متغیرهای مربوط به اثربخشی سیستم با استفاده از ابزار سنجش سلامت سازمانی و ابزار مربوط به هر یک از متغیرهای اثربخشی تحقیق کنند و اقدامات لازم را در جهت بهبود اثربخشی سازمان انجام دهند.

References

- Abdalla Pour, M. R. (2013). The role of information technology in human resource management performance. M.Sc., Urmia University, Educational Technology. (in Persian)
- Agha Davood, Seyyed Rasoul; Hatami, Mahmoud; Hakimi Nia, Behzad. (2012). Investigating the Factors Affecting Organizational Innovation among Managers (Case Study: Isfahan Telecommunication Senior Managers). *Social Science Quarterly Journal of Islamic Azad University of Shoushtar*, Volume 4, Number 11, pp: 170-127. (in Persian)
- Ebadi, R. (2012). Information Technology in Tehran Education. Cultural Institute of Education. (in Persian)
- Elsafi Elemam, A. (2016). Barriers to Implementation of Information and Communication (ICT) in Public Sudanese Secondary Schools: Taacrrr 's Prospective. *Journal of Sociological Research*, 7(1):33-43.
- Esmail Poonki, Elham; Esmailili Givi, Mohammad Reza; Fahimnia, Fatima. (2017). Media literacy and information literacy and their impact on entrepreneurial capabilities. *Human Interaction and Information*, Volume 2, Number 4, pp: 78-64. (in Persian)
- P Menchaca, M., Khwaldeh, N. (2014). Barriers to utilizing ICT in education in Jordan. See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/266387215>
- Rabah, J. (2015). Benefits and Challenges of Information and Communication Technologies (ICT) Integration in Québec English Schools. *urkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 14(2): 24-31.
- Rajabi Vandchali, L. (2016). The Impact of Information Technology on Self-Esteem and Success of Education Staff in Ghaemshahr. M.Sc., Department of Educational Technology, Islamic Azad University, Sari Branch. (in Persian)
- Salehi, H., & Salehi, Z. (2012). Challenges for Using ICT in Education: Tecceers' Iiii gtt tt ttt tcl · aaaaary. ... (in Persian)
- Salmani, S., & Georgia, M. B. (2014). Investigating the relationship between information technology and organizational performance Second National Conference on Modern Management Sciences, Gorgan, Hakim Jorjani Institute of Higher Education, http://www.civilica.com/Paper-CMMS02-CMMS02_014.html. (in Persian)
- Salarije, .F (2016) The Relationship between Information Literacy and Knowledge Management with Organizational Entrepreneurship: The Mediating Role of Implementing Modern Information and Communication Technologies (Case Study of Sari City Education Staff). M.Sc., Islamic Azad University, Sari Branch, Faculty of Humanities, Educational Technology. (in Persian)

- Sarafizadeh, A., & Alipanahi, A. (2012). Management Information Systems, Concepts, Theories and Applications. Tehran: Mir Publishing. (in Persian)
- Sha'bani, F., & Fatemizadeh, S. (2012). Information Literacy and Education: Information Technology. First Conference on Librarianship and Information Orientation: The Role of Information Literacy in the Production of Science and Wealth, Payam Noor University of Qom. (in Persian)
- Zahed Bablan, A., Creator, A., & Hassani, M. (2019). The Relationship between Information Literacy and Time Management with Research Anxiety in Ardabil Research Teachers. Academic Librarianship and Information Research, 52 (1): 82-57. (in Persian)

