

بررسی عوامل مؤثر بر توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی

خدابخش کتولی نژاد^۱، علیرضا پورابراهیمی^۲، رحیم پیرخرد^۳

چکیده

زمینه و هدف: در عصر حاضر، فناوری اطلاعات در تعریف قدرت و تمدن جوامع، نقش کلیدی پیدا کرده است. در دهه‌های اخیر کشورهای پیشرفته و صاحب فناوری‌های نوین، به فناوری اطلاعات به عنوان محور بنیادین توسعه، توجه خاصی پیدا کرده به طوری که هر یک از آنها به نوبه خود طرح‌های ملی و منطقه‌ای خاصی را برای توسعه این فناوری در دستور کار خود قرار می‌دهند. سازمان‌های حفاظتی نیز به منظور پیشبرد هدف‌های راهبردی تحت مدیریت خود نیازمند به‌کارگیری، ارتقاء و توسعه فناوری اطلاعات و بهره‌مندی از فوائد بی‌شمار آن است. هدف این پژوهش، بررسی و شناخت عوامل ساختاری، رفتاری و زمینه‌ای مؤثر بر توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی است.

روش‌شناسی: این پژوهش از نظر هدف کاربردی بوده که به روش توصیفی-پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش ۶۸ نفر از مدیران، مسئولان و کارشناسان حوزه فناوری اطلاعات یکی از واحدهای حفاظتی هستند. به منظور اتقان بیشتر و تعمیم یافته‌ها، حجم نمونه در این تحقیق به صورت تمام‌شمار انتخاب شده است. روش جمع‌آوری اطلاعات، کتابخانه‌ای و با استفاده از ابزار پرسش‌نامه انجام شده است. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار تحلیل داده‌های آماری استفاده شده است.

یافته‌ها و نتیجه‌گیری: یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد بر اساس نتایج آزمون فریدمن از بین عوامل ساختاری، رفتاری و زمینه‌ای مؤثر بر توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی بعد رفتاری با ۸۵.۹۱ درصد در اولویت اول؛ بعد زمینه‌ای با ۸۳.۷۱ درصد در اولویت دوم و بعد ساختاری با ۸۳ درصد در اولویت سوم قرار دارد.

کلیدواژه‌ها: توسعه فناوری اطلاعات، عوامل رفتاری، عوامل زمینه‌ای، عوامل ساختاری.

۱. عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی امین.

۲. عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.

۳. نویسنده مسئول: کارشناس ارشد مدیریت فناوری اطلاعات (R.peerkherad@gmail.com).

مقدمه

امروزه دانش و فناوری اطلاعات گام‌های سریعی برای ورود به هزاره سوم برداشته و جامعه نیز به سرعت در حال دگرگونی است که این خود موجب تغییرهای نهادی در طرز تفکر و دانش می‌شود. دانش مدیریت راهبردی واحدهای حفاظتی دو هدف اساسی را در زمینه تغییرهای فناوری و دگرگونی‌های خیره‌کننده آن پیش‌رو داشته است. نخست راهبردهای همسان‌سازی با رقابت‌های فناورانه موجود در جامعه و استفاده بهینه از توانایی‌های آن و دوم افزایش قدرت به‌کارگیری و بهره‌برداری از فناوری که در بسیاری از کشورها موجب کاهش هزینه‌ها و افزایش بازدهی شده است (چوجیم، ۱۳۸۵: ۵) بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه آن به منظور پشتیبانی اطلاعاتی از مأموریت‌ها، تسریع و تسهیل در انجام مأموریت، برقراری ارتباطات سریع و امن مورد نیاز یگان‌های مأموریتی و ستادی و بهبود روش‌های عملیاتی یکی از دغدغه‌های سازمان به‌شمار می‌رود.

استفاده از فناوری اطلاعات، علاوه بر اثر روی طبیعت کار و محیط کار، موجب سرعت عمل در شناسایی مجرمان، آگاهی‌یافتن از وقوع جرم، محل‌ها و میزان افزایش آن، هوشمندسازی دستگاه‌های واپاشی و به‌طور کلی موجب افزایش کشف جرم و برملا شدن آن و در نهایت کاهش جرم با توسل به ابزار فناوری اطلاعات می‌گردد. فناوری موجب توسعه و بهینه‌سازی عملیات داخلی سازمان‌ها، کاهش هزینه‌های داخلی و تسریع در امر تولید شده است (زرگر، ۱۳۸۲: ۲۱) سازمان‌ها برای مدیریت در حوزه

فناوری اطلاعات و ارتباطات، بهره‌برداری مناسب از ابزارهای مبتنی بر این فناوری، تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات، تعیین سمت و سوی روندهای کلی فناوری اطلاعات و ارتباطات در آینده، تشخیص احتمال ظهور دستاوردهای جدید در این حوزه، تشخیص تغییرهای ناشی از این فناوری در مأموریت‌ها و وظایف خود، به دنبال راه‌کاری اساسی برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات و ارتباطات باشد. در این عرصه شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه فناوری اطلاعات، به منظور پیگیری و اجرای هدف‌های پیش‌گفته مهم، اساسی و ضروری به نظر می‌رسد.

براین اساس مسئله محقق عبارت است از اینکه: عوامل مؤثر بر توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی چیست و چگونه در این امر مؤثر واقع می‌شوند؟ سازمان‌های حفاظتی به عنوان ارائه‌کننده خدمات حفاظتی و... و برای اجرای مأموریت‌های محوله خود، از فناوری اطلاعات در رده‌های صف و ستاد خود استفاده می‌کنند. گرچه استفاده از فناوری اطلاعات، چالش‌هایی را با خود به همراه دارد، ولی ورود به این عرصه، به‌ویژه نظارت و مدیریت بر فضای تولید و تبادل اطلاعات به منظور مقابله با جرائم این حوزه و کشف و پیشگیری از بروز جرائم در این حوزه ضروری است.

فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از مؤلفه‌های مهمی است که به عنوان مبنایی برای تحقق بسیاری از هدف‌های اساسی سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ کشور مورد توجه قرار گرفته و برنامه‌های مرتبط با آن در بخش‌های مختلف و در ذیل بسیاری از فصل‌ها لحاظ شده است. در چنین شرایطی سازمان‌هایی حفاظتی نیز همانند سایر سازمان‌های کشور در تلاش برای تحقق هدف‌های این سند، فناوری اطلاعات و ارتباطات را به‌عنوان یکی از بسترهای اصلی رشد و پیشرفت خود در نظر گرفته‌اند. میزان بالای اهمیت این فناوری، در کنار محدودیت منابع و از همه مهم‌تر فرصت‌هایی که باید به موقع توسط واحدهای حفاظتی مورد استفاده قرار گیرند، سبب شده که آگاهی از

آخرین تحولات این حوزه، شناخت تغییرها در روند فناوری‌های فعلی، پیش‌نگری روندهای توسعه و عوامل مؤثر بر آن، توجه به ظهور نوآوری‌ها و چگونگی اولویت‌بندی فناوری‌های مورد نیاز و نحوه برخورد با آثار ثانویه ناشی از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای سازمان امری ناگزیر باشد.

برای مدیریت در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، بهره‌برداری مناسب از ابزارهای مبتنی بر این فناوری، تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات، تشخیص احتمال ظهور دستاوردهای جدید در این حوزه، تشخیص تغییرهای ناشی از این فناوری در مأموریت‌ها و وظایف سازمان، شناخت نقاط آسیب‌پذیری ناشی از فناوری‌های آینده، تطبیق فناوری ارتباطات و اطلاعات و الگوهای توسعه آن با نیازهای سازمانی با هدف روزآمد کردن تصمیم‌گیری و تدوین راهبردهای بلندمدت (متناسب با سند چشم‌انداز ۱۴۰۴) و... لزوم شناسایی عوامل توسعه فناوری اطلاعات را در سازمان‌های حفاظتی بیش از پیش نمایان می‌سازد؛ بنابراین پژوهش حاضر درصدد شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه مدیریت فناوری اطلاعات به منظور ارتقای اثربخشی سازمانی است.

مبانی نظری

اطلاعات: واژه اطلاعات به معنای پردازش و گردآوری حقایق از طریق تحقیقات حقوقی است. از دید علوم انسانی می‌توان گفت که اطلاعات چیزی است که عامل ارتباط است، چیزی حقیقی، ارزشمند، مفید و کارا که اغلب با دانش هم‌طراز می‌گردد. برخی نیز اطلاعات را مبنا و پایه‌ای برای تولید دانش و آگاهی می‌دانند و معتقدند دانش عبارت است از فرایند یا فعالیتی که از تولید، اندوختن، جمع‌آوری و اشتراک اطلاعات به دست می‌آید و برای افزایش معرفت و کارایی سازمان استفاده می‌گردد (Mitchell and Casey, 2007: 179).

ارزش اطلاعات: در واقع اطلاعات مواد خام تصمیمات مختلف مدیران را تشکیل می‌دهد و آنچه امروزه نحوه توزیع قدرت را در سطح سازمان معین می‌کند، نحوه

توزیع اطلاعات است با توجه به فرایند تصمیم‌گیری و تأثیر اطلاعات در تصمیم‌گیری می‌توان این نتیجه را گرفت که اطلاعات نقش تعیین‌کننده‌ای در تصمیم‌گیری دارد. ارزش اطلاعات بستگی مستقیم به شخص استفاده‌کننده، زمان استفاده و موقعیت استفاده دارد (رضائیان، ۱۳۸۴).

از دیدگاه مدیریتی نظام اطلاعاتی چیزی بسیار بالاتر از دستگاهی ساده یا درون‌داد، فرایند و برون‌داد است. از این دیدگاه نظام اطلاعات راه حل سازمانی و مدیریتی برخاسته از محیط به یاری دانش فنی اطلاعات است (لاودن^۱، ۱۳۷۷: ۲۵).

فناوری: برای فناوری تعاریف گوناگونی ارائه شده است که اگرچه هر یک در قالب عبارات مختلف بیان شده‌اند، ولی همه آنها دارای وجوه مشترک هستند. سازمان ملل متحد، فناوری را به عنوان مجموعه اطلاعات، مهارت‌ها، روش‌ها و ابزار لازم برای ساختن محصولات مورد نیاز و کاربرد آنها و یا تأمین خدمات مفید و مورد نیاز پذیرفته است (عرفان‌منش، ۱۳۹۶: ۶).

مفهوم فناوری اطلاعات: کلمه «تکنولوژی» ریشه یونانی دارد و از دو واژه یونانی تکنو و لوژی گرفته شده است (منصوری، ۱۳۸۸: ۴۰).

فناوری، دانش نظام‌مند برای تولید یک محصول، به‌کارگیری یک فرایند و ارائه خدمت است، دارایی نامشهود است که ایجاد، منتقل و کسب می‌شود و همچنین پس از مدتی کنار گذاشته خواهد شد (فتحیان و مهدوی‌نور، ۱۳۸۷: ۲۳).

فناوری اطلاعات بر تمامی ابعاد سازمان‌ها از قبیل ساختار، اقتدار، قدرت، سلسله مراتب شغلی کارکنان و نظارت آثار شگرفی دارد و مدیران سازمان‌ها برای اداره کارها و اثربخش سازمان ملزم به بهره‌برداری مؤثر از فناوری اطلاعات هستند. فناوری اطلاعات و ارتباطات شیوه، انجام مأموریت‌ها و خدمات انتظامی واحدهای حفاظتی را متحول ساخته و باعث افزایش سرعت، دقت، صحت و توانمندی سازمان‌های حفاظتی در انجام مأموریت‌ها و خدمات انتظامی واحدهای حفاظتی گردیده است (شاه‌محمدی، ۱۳۹۴: ۲).

فناوری اطلاعات به پشتیبانی و مدیریت دستگاه‌های اطلاعاتی مربوط به رایانه و نرم‌افزار می‌پردازد. در حال حاضر این اصطلاح حوزه ارتباطات مخابراتی را نیز دربر می‌گیرد و به عنوان فناوری اطلاعات و ارتباطات مطرح است. آنچه که در شبکه‌های ارتباطی نقش اصلی را دارد، فناوری اطلاعات و ارتباطات نامیده می‌شود (Shahmir, 2010).

لازم به ذکر است که «فناوری اطلاعات» و «فناوری اطلاعات و ارتباطات» بر مفهوم واحدی دلالت دارند و به صورت مترادف مورد استفاده قرار می‌گیرند. منابع آمریکایی از واژه فناوری اطلاعات و منابع اروپایی از واژه فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند. زیرساخت‌های فناوری اطلاعات: زیرساخت فناوری اطلاعات در مرحله اول نیازمند وجود زیرساختی اطلاعاتی است که در آن تمامی دستگاه‌ها و وسایل ارتباطی نظیر تجهیزات مخابراتی، رادیو و تلویزیون قرار خواهد گرفت. زیرساخت اطلاعاتی به منزله (زیرسازه) زیرساخت فناوری اطلاعات مطرح است و امکان ارائه خدمات اطلاعاتی را با کیفیت مطلوب فراهم می‌کند. بر همین اساس می‌توان فناوری اطلاعات را مشتمل بر سه بخش اساسی زیر در نظر گرفت: (۱) - زیرساخت اطلاعات^۱؛ (۲) فناوری اطلاعات؛ (۳) کاربردهای اطلاعات^۲ (نبوی و فتاحی، ۱۳۸۶: ۷۱).

کاربردهای اصلی فناوری اطلاعات: والتر چانگ^۳ (۲۰۰۳) معتقد است هر جا که فناوری اطلاعات به کار گرفته می‌شود، حداقل یکی از عملیات زیر (و اغلب ترکیبی از آنها) اتفاق می‌افتد:

تبدیل اطلاعات: یعنی اطلاعات از یک شکل به شکل دیگر تبدیل می‌شود (مثل پخش صدا از یک بلندگو یا اسکن کردن متن یک قرارداد و تبدیل آن به قالب الکترونیک).

ذخیره‌سازی اطلاعات: مثل ذخیره صدا بر روی دیسک یا نوار یا ذخیره کردن اطلاعات.

-
1. Information Infrastructure
 2. Information Applications
 3. Walter Chung

پردازش اطلاعات: مثل محاسبه معدل دانش‌آموزان به وسیله رایانه یا تراز حساب مالی در نرم‌افزار حسابداری.

ایجاد ارتباط میان اطلاعات: مثل مبادله اطلاعات از یک رایانه به یک رایانه دیگر. تحلیل و هم‌گرایی اطلاعات: مثل نرم‌افزارهای هوشمند طراحی صنعتی و الکترونیک.

کاربردهای فناوری اطلاعات در سازمان‌ها: فناوری اطلاعات در سازمان‌ها دارای کاربردهای متفاوتی است. بیشتر صاحب‌نظران این‌گونه کاربردها را به دو گونه طبقه‌بندی کرده‌اند.

کاربرد عملیاتی^۱: استفاده از فناوری اطلاعات در یک وظیفه تخصصی را کاربرد عملیاتی فناوری اطلاعات می‌نامند. تهیه فهرست حقوق، صدور احکام کارگزینی، پیش‌بینی موجودی، برنامه‌ریزی تولید و توزیع و تخصیص نیروی کار، هزینه‌یابی صنعتی، تهیه صورت‌های مالی و سود و زیان و دیگر وظایف تخصصی از جمله زمینه‌های کاربرد عملیاتی فناوری اطلاعاتی هستند.

در این سطح فناوری اطلاعات و رایانه موجب گسترش خودکارشدن کارها و امور اداری گشته و در نتیجه به انجام اقتصادی‌تر کارها و سرعت در انجام آنها می‌انجامد. کاربرد عملیاتی فناوری اطلاعات در سازمان‌ها چهار پیامد عمده را به شرح ذیل در پی داشته است:

فناوری اطلاعات باعث افزایش بهره‌وری، افزایش اثربخشی، ارائه روش‌های کنترل و نظارت بر فعالیت‌های منابع انسانی و افزایش قدرت رقابت سازمان در اثر پیشرفت‌های حاصله در کنترل کیفی و نوآوری می‌گردد.

کاربرد اطلاعاتی^۲: کاربرد اطلاعاتی فناوری اطلاعات سبب تسهیل جمع‌آوری، ذخیره و انتشار اطلاعات می‌گردد؛ به عبارت دیگر اگر رایانه و دیگر فناوری‌های عملیاتی، در نقش کاربرد عملیاتی به‌عنوان یک وسیله و ابزار مکانیکی تبدیل داده به

ستاده عمل می‌کنند، در نقش اطلاعاتی به عنوان یک عنصر و عامل اصلی در جمع‌آوری، انتقال و انتشار، عناصر و عوامل اطلاعاتی به شمار می‌روند. نقش اطلاعاتی به کنترل و انتشار اطلاعات براساس هدف‌ها، مقررات و استانداردهای سازمان کمک می‌کند. برنامه‌ریزی، آموزش، تحقیقات بازاریابی، تحقیق در عملیات، پیش‌بینی فروش و... از جمله زمینه‌های کاربرد اطلاعاتی، فناوری اطلاعات هستند.

این وظایف اغلب نقش ستادی و پشتیبانی وظایف تخصصی را داراست. کاربرد اطلاعاتی فناوری اطلاعات نیز چهار نتیجه را در پی دارد:

- ۱) کمک به انتشار اطلاعات رسمی در سازمان؛
 - ۲) افزایش هماهنگی بیشتر بین واحدهای اصلی و فرعی سازمان؛
 - ۳) دستیابی به دستگاه‌های اطلاعات مدیریت استاندارد و پیشرفته؛
 - ۴) تأمین اطلاعات لازم برای تصمیم‌گیری سریع و دقیق (منصوری، ۱۳۸۸: ۵۲).
- سازمان‌های حفاظتی و فناوری: بدون شک برای انجام حجم عظیم وظایف و مأموریت‌های متنوع و متعددی که قانون در ابعاد مختلف بر دوش سازمان‌های حفاظتی نهاده است؛ این سازمان همواره نیازمند بهره‌گیری از حوزه‌های مختلف علم و دانش، امکانات و ابزارهای مبتنی بر آنها و نیز شیوه‌ها و شگردهای نوین است.
- ابزارها، امکانات و شیوه‌هایی که سازمان‌های حفاظتی با اتکا به آنها بتواند نیازهای مختلف خود در زمینه انجام مأموریت‌های محوله را برآورده سازد. فناوری به عنوان زمینه‌ساز اساسی کاربردی‌سازی علم و دانش و نیز یکی از پیشران‌های اصلی تمامی جوامع در طول تاریخ، یکی از حوزه‌های مهم است که نقش و جایگاه آن در کمک به انجام هرچه بهتر مأموریت‌ها و عملکردهای سازمان‌های حفاظتی، در هر دوره زمانی و در هر مکان، غیر قابل کتمان است.

فرصت‌ها و امکاناتی که از طریق فناوری اطلاعات ایجاد شد، آن را بیشتر از یک نسخه عملی به یک راهبرد جدید برای دسترسی متفاوت نسبت به آنچه آرمان یک سازمان تعریف می‌کنند، تبدیل کرد. در چنین شرایطی که تمامی فرایندها و فعالیت‌های

اقتصادی، فرهنگی، صنعتی، سیاسی و روابط اجتماعی جوامع تحت تأثیر این فناوری قرار گرفته و فناوری اطلاعات و ارتباطات برای جوامع بشری به عنوان عامل حیاتی و تعیین کننده مطرح گردید، واحدهای حفاظتی نیز از تأثیر و نفوذ این دستاورد مهم بشری و پدیده شگفت‌انگیز در امان نخواهد ماند.

سازمان‌های حفاظتی و فناوری اطلاعات و ارتباطات: ظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات و توانمندی‌های حاصل از آن سبب گردید همگان تلاش کنند با شتاب‌دادن به روند توسعه و کاربری این فناوری و ابزارهای مبتنی بر آن، در بخش‌های مختلف از الگوهای سنتی رایج فاصله بگیرند و الگوهای جدیدی متناسب با الزام‌های عصر اطلاعات و ارتباطات را با آن جایگزین کنند. تجارت الکترونیک^۱، آموزش الکترونیک^۲، بانکداری الکترونیک^۳، کسب و کار الکترونیک^۴، دولت الکترونیک^۵ و... نمونه‌های از الگوهای هستند که با سرعتی فزاینده جایگزین کارکردهای سنتی می‌شود (سالارزهی و دیگران، ۱۳۹۱: ۲۲).

امروزه بدون فناوری اطلاعات و ارتباطات دستیابی به برخی از آرمان‌های ترسیم شده در سازمان‌ها غیرممکن به نظر می‌رسد و آنچه با فناوری اطلاعات و ارتباطات انجام می‌گیرد بسیار متفاوت از چیزی است که در ذهن جان می‌گیرد. به قول ادوارد کورنیش^۶ (آینده‌پژوه)، هندسه معرفتی این دنیای نوین، بر فهم انگاره‌ای متمرکز است که فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در کانون آن قرار می‌گیرد. در این میان یکی از اقدام‌هایی که در ورود به عرصه عصر اطلاعات ارتباطات و تلاش برای استقلال ساختارهای جامعه اطلاعاتی باید مورد توجه قرار بگیرد آن است که استقرار و تحقق کامل آرمان‌هایی همانند دولت الکترونیک در گرو تشریک مساعی میان سازمان‌های مختلف برای یکپارچه‌سازی خدمات الکترونیکی و سازماندهی فعالیت‌ها در یک بستر

-
1. E-Commerce
 2. E-Learning
 3. E-Banking
 4. E-Buissines
 5. E-Government
 6. Edward S Kornreich

اطلاعاتی یکپارچه است؛ به عبارتی تنها در صورت مشارکت و حضور تمامی نهادها و سازمان‌های جامعه است که می‌توان به سمت بهره‌برداری بهینه از فناوری اطلاعات و ارتباطات حرکت کرد (سالارزهی و دیگران، ۱۳۹۱: ۲۲).

جایگاه فعلی فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی: بر اساس اطلاعات موجود، یکی از واحدهای حفاظتی در حال حاضر تعداد قابل توجهی سامانه‌ها و زیرسامانه‌های جامع را در درون خود ایجاد کرده و در حوزه دولت الکترونیک یکی از سازمان‌های برتر است؛ شاخص‌ترین ابعاد بهره‌گیری از فناوری اطلاعات را می‌توان در موارد ذیل اشاره کرد:

(۱) واپایش و نظارت بر تردهای درون و برون شهری؛

(۲) تشخیص هویت و ردیابی مجرمان؛

(۳) استقرار سامانه‌های مدیریت و کنترل؛

(۴) بهره‌گیری از تجهیزات سازمان‌های حفاظتی؛

(۵) بهره‌گیری از آخرین دستاوردها در عرصه نرم‌افزاری و سخت‌افزاری (قبادی، ۱۳۹۲: ۱۰۴).

چارچوب نظری الگوی توسعه فناوری اطلاعات (مبتنی بر الگوی سه‌شاخگی): همه مفاهیم، رویدادها و پدیده‌های سازمانی را می‌توان در قالب نظریه سه‌شاخگی ساختار، رفتار، زمینه مورد بررسی، مطالعه و تجزیه و تحلیل قرار داد (میرزایی‌اهرانجانی، ۱۳۷۷: ۳۱۵)؛ بر این مبنا عوامل مؤثر بر توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی را نیز می‌توان در قالب نظری الگوی سه‌شاخگی ساختار (سازمانی)، رفتار (فردی) و زمینه (فراسازمانی و یا محیطی) ارائه کرد.

منظور از شاخه ساختار سازمان، همه عناصر، عوامل و شرایط فیزیکی و غیرانسانی سازمان هستند که با نظم، قاعده و ترکیب خاصی به هم پیوسته و چارچوب، قالب، پوسته، بدنه و یا هیكل فیزیکی و مادی سازمان را می‌سازند.

منظور از شاخه فرایند یا رفتار سازمان، انسان و روابط انسانی در سازمان هستند که با مدل‌های رفتاری، ارتباطات (غیررسمی) و الگوهای خاصی به هم پیوسته و محتوای

اصلی سازمان را تشکیل می‌دهند که در واقع عوامل زنده سازمان محسوب می‌شوند. عوامل ساختاری و رفتاری «درون‌سازمانی» هستند.

منظور از شاخه محیطی یا زمینه‌ای، تمام شرایط و عوامل محیطی و «برون‌سازمانی» هستند که به سازمان محیط بوده و سامانه‌های اصلی یا ابرسامانه‌های سازمان را تشکیل می‌دهند. شاخه زمینه مهم‌ترین و اصلی‌ترین شاخه بوده و نه تنها بقاء و رشد دو شاخه دیگر بلکه به وجود آورنده دو شاخه دیگر نیز در سازمان بوده و خلاصه بقاء و رشد کلی سازمان بدان وابسته بوده است (همان: ۳۱۶).

ارتباط بین عوامل ساختاری، فرایندی، زمینه‌ای به نحوی است که هیچ پدیده یا رویداد سازمانی نمی‌تواند خارج از تعامل این سه شاخه صورت گیرد. بدین معنا که نوع روابط موجود بین این سه شاخه از نوع لازم و ملزومی بوده و به مثابه سه شاخه روییده از تنه واحد حیات سازمان هستند (همان: ۳۱۷).

تعریف عملیاتی عوامل ساختاری^۱: عوامل ساختاری دربر گیرنده مجموعه روابط منظم حاکم بر اجزای داخلی سازمان که هیکل و بدنه آن را می‌سازند؛ مانند ساختار سازمانی، قوانین و مقررات است (همان: ۳۱۶).

در این تحقیق منظور از عوامل ساختاری که یکی از عوامل بسیار مهم و اساسی در ارتقا و توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی است و در حقیقت به‌عنوان چارچوب و زیرسازه برنامه‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت در سازمان را شکل می‌دهند، مأموریت‌ها، رسالت‌ها، هدف‌های کلان، راهبردها و برنامه‌های کلی سازمان است. این موارد شامل تدابیر، هدف‌ها، راهبردها، سیاست‌گذاری‌های سازمان، دستورکارها و ابلاغیه‌ها بوده و در بخش کلان سازمان از جمله ساختار، تجهیزات و امکانات تأثیرگذار خواهد بود.

تعریف عملیاتی عوامل رفتاری^۲: منظور از عوامل رفتاری همه عوامل مربوط به نیروی انسانی که محتوای سازمان را تشکیل می‌دهد مانند روحیه کار و رضایت شغلی است (میرزایی‌اهرنجانی، ۱۳۷۷: ۳۱۶).

برای توسعه و ارتقای فناوری اطلاعات در سازمان، نیروی انسانی مهم‌ترین رکن و پایه به شمار می‌رود. نیروی انسانی متعهد، متخصص، کارآمد، ایثارگر، باانگیزه و علاقه‌مند، با تلاش و روحیه خستگی‌ناپذیری کارها را با سرعت و دقت انجام داده و سازمان را در تأمین هدف‌هایش یاری می‌رساند و باعث افزایش بهره‌وری در سازمان می‌شود. در نتیجه به نیروی انسانی باید به‌عنوان رکن و اساس توجه کرد تا از توانمندی آن استفاده مطلوب کرد. عوامل رفتاری شامل منابع انسانی، توانمندسازی، نظام انگیزش، تعهد سازمانی، ویژگی‌های مدیران که ناشی از رفتار و عملکرد نیروی انسانی است. در این تحقیق منظور از عوامل رفتاری تمامی مدیران، کارشناسان و افرادی که به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم در ارتقای سطح کیفی و کمی خدمات ارائه شده در حوزه فناوری اطلاعات تأثیرگذار است.

تعریف عملیاتی عوامل زمینه‌ای^۱: عوامل زمینه‌ای شامل محیط و شرایط بیرونی است که سبب‌ساز عوامل رفتاری و ساختاری هستند (همان).

عوامل زمینه‌ای در حقیقت همان عوامل فرهنگی هستند، فرهنگ بستری است که رده‌ها و معاونت‌های تابعه را همچون اعضای یک بدن به هم پیوند می‌دهد تا در یک فضای عاطفی به انجام امور پرداخته و برای تحقق هدف‌های سازمانی تلاش کنند.

در این تحقیق منظور از عوامل زمینه‌ای عوامل برون‌سازمانی است که بر مأموریت‌های سازمان تأثیرگذار است. از جمله قوانین و مقررات ابلاغی کشوری، آیین‌نامه‌های صادره از ستاد کل نیروهای مسلح، دفتر سیاست‌گذاری و نظارت راهبردی ساحفان.م، جو سازمانی و محیط سازمانی است که می‌توانند در توسعه و ارتقای فناوری اطلاعات در سازمان تأثیرگذار باشند.

پیشینه تحقیق

۱) شهرکی، کرد تمینی و بهاری (۱۳۹۶) در مقاله‌ای با عنوان «عوامل مؤثر بر توسعه مدیریت فناوری اطلاعات در بالا بردن اثربخشی سازمانی» به بررسی و شناسایی عوامل

مؤثر بر توسعه مدیریت فناوری اطلاعات در بالا بردن اثربخشی سازمانی برای انتخاب مسیر و فرایند به کارگیری آن و همچنین ضرورت بهره‌گیری از آن پرداخته‌اند؛

۲) علی‌شیر (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی تحلیلی چالش‌های فراروی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام‌های آموزشی» در خصوص بررسی چالش‌های فراروی نظام‌های آموزشی در ارتباط با توسعه فناوری اطلاعات پرداخته و در نهایت نیز پیشنهادهایی به منظور توسعه این موضوع در این نظام‌ها ارائه داده است؛

۳) امامی و دارابی (۱۳۹۳) در مقاله‌ای با عنوان «توسعه پایدار و نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)» ضمن تعریف توسعه و توسعه پایدار به نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات ICT در رسیدن به توسعه پایدار با نگاهی به هدف‌های چشم‌انداز بیست ساله ایران پرداخته است؛

۴) نیساری، کریمی و احمدپورداریانی (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل عوامل مؤثر بر توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در کسب و کارهای کارآفرینانه (مورد مطالعه کسب و کارهای کوچک و متوسط کشاورزی استان زنجان)» نتیجه این تحقیق عوامل مؤثر بر توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات را در پنج عامل زیرساختی، حمایتی- پشتیبانی، روان‌شناختی، آموزشی- مهارتی و فنی- مشاوره‌ای معرفی می‌کند؛

۵) سالارزهی، روشندل‌اربطانی و و باباغیبی‌ازغندی (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان «شناسایی و اولویت‌بندی جهت‌گیری‌های توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از واحدهای حفاظتی در افق ۱۴۰۴»؛ با رویکردی آینده‌نگارانه ضمن شناسایی و اولویت‌بندی فناوری‌ها و جهت‌گیری‌های فناورانه مورد نیاز واحدهای حفاظتی در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات در افق ۱۴۰۴، تلاش کرده واحدهای حفاظتی را برای حضور در میدان آینده، مواجه با آینده‌های محتمل و در نهایت رسیدن به نقطه مطلوب حوزه فاوا در افق ۱۴۰۴ آماده کند؛

۶) عسگری‌نژاد (۱۳۹۶) پژوهشی با عنوان «رابطه توسعه فناوری اطلاعات با عدم‌تمرکز در تصمیم‌گیری، بهبود فرایندهای کاری و بهره‌وری سازمانی مورد مطالعه: فرماندهی انتظامی

استان همدان» انجام داده که نتایج پژوهش نشان داد توسعه فناوری اطلاعات می‌تواند عدم تمرکز در تصمیم‌گیری را افزایش دهد و سبب بهبود فرایندهای کاری شود. از سویی توسعه فناوری اطلاعات به صورت مستقیم ارتباط ضعیفی با افزایش بهره‌وری سازمانی دارد اما به صورت غیرمستقیم و از طریق افزایش عدم تمرکز در تصمیم‌گیری و بهبود فرایندهای کاری ارتباط قوی‌تری با افزایش بهره‌وری سازمانی داراست؛

۷) رستگار، حبیب‌زاده، جلالی و علی‌قادری (۱۳۹۳) پژوهشی با عنوان «نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات (IT) در توسعه مشتری‌مداری کلانتری‌ها» صورت داده‌اند که بر اساس یافته‌های تحقیق همانند کشورهای پیشرفته جهان، استفاده از فناوری اطلاعات در کلانتری‌ها باعث موفقیت واحدهای حفاظتی در ارائه خدمات به مردم شده و رضایت‌مندی مردم را به همراه داشته است؛

۸) فروغی و آجودانی (۱۳۹۰) پژوهشی با عنوان «آسیب‌شناسی توسعه فناوری اطلاعات با رویکرد انتظامی و پلیسی» صورت پذیرفته است. در این تحقیق به عدم آگاهی کامل کاربران فناوری اطلاعات و بروز مشکلات و عواقب ناشی از ناآگاهی‌ها و ایجاد مشکلات هویتی و اجتماعی در کودکان و سوءاستفاده‌های سودجویانه توسط برخی افراد شیاد از آنها اشاره شده و همچنین به غفلت کارشناسان و مسئولان در آموزش و بی‌توجهی به تهدیدهای فضای مجازی که باعث انحراف و اغفال کاربران این فناوری خواهد شد اشاره شده است.

۹) جهانشاهی و هاشمی (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان «بررسی رابطه بین فناوری اطلاعات با بهبود کیفیت خدمات پلیس» طبق نتایج فرضیه اصلی این پژوهش مورد تأیید قرار گرفته و بین مؤلفه‌های فناوری اطلاعات یعنی نقش عوامل مکان‌گزینی، نقش فضایی، نقش فضایی کار از راه دور، نقش فضایی ارتباطات بی‌سیم و سیار با بهبود کیفیت خدمات ارتباط معناداری وجود دارد.

الگوی مفهومی تحقیق

الگوی مفهومی زیر بر اساس چارچوب نظری تحقیق و الگوی سه‌شاخگی دکتر میرزایی اهرنجانی تهیه شده است. به این ترتیب که محقق برای شناسایی عوامل

ساختاری، رفتاری و زمینه‌ای مرتبط با موضوع تحقیق، پس از مطالعه کتب، پایان‌نامه‌ها، مقالات، شاخص‌ها و گویه‌های مورد نظر را احصاء و شکل ذیل ارائه کرده است.



الگوی مفهومی تحقیق (محقق ساخته)

فرضیه‌های تحقیق

فرضیه اصلی: عوامل رفتاری، ساختاری و زمینه‌ای در توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی تأثیر مثبت دارند.

فرضیه‌های فرعی

۱) بین عوامل ساختاری و توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی ارتباط معناداری وجود دارد و این امر در توسعه فناوری اطلاعات تأثیر مثبت دارد.

۲) بین عوامل رفتاری و توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی ارتباط معناداری وجود دارد و این امر در توسعه فناوری اطلاعات تأثیر مثبت دارد.

۳) بین عوامل زمینه‌ای و توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی ارتباط معناداری وجود دارد و این امر در توسعه فناوری اطلاعات تأثیر مثبت دارد.

روش‌شناسی

این پژوهش از نظر هدف کاربردی بوده که به روش توصیفی-پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش ۶۸ نفر از مدیران، مسئولان و کارشناسان حوزه فناوری اطلاعات فرماندهی انتظامی تهران بزرگ هستند. به منظور اتقان بیشتر و تعمیم یافته‌ها، حجم نمونه در این تحقیق به صورت تمام‌شمار انتخاب شده است. روش جمع‌آوری اطلاعات، کتابخانه‌ای و با استفاده از ابزار پرسش‌نامه انجام شده است. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار تحلیل داده‌های آماری استفاده شده است.

پایایی و روایی تحقیق: تعداد ۶۸ نفر از مدیران، مسئولان و کارشناسان حوزه فناوری اطلاعات فرماندهی انتظامی تهران بزرگ به عنوان جامعه آماری این پژوهش در نظر گرفته شدند. به منظور اتقان بیشتر و تعمیم یافته‌ها، حجم نمونه در این تحقیق به صورت تمام‌شمار بود. با توجه به اینکه پایایی پرسش‌نامه برای درک انسجام آن از اهمیت خاصی برخوردار است پس از تأیید استاد راهنما (روایی) بلافاصله تعداد ۱۵ عدد پرسش‌نامه برای پیش‌آزمون انتخاب و برای تعیین روایی پیش‌نویس پرسش‌نامه قبل از اینکه به صورت نهایی تهیه و تنظیم شود چندین بار و از دیدگاه‌های مختلف بررسی گردید و به نظر استادان و متخصصان خبره رسیده و مورد تأیید قرار گرفت؛ برای برآورد پایایی پرسش‌نامه این پژوهش از فرمول ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. ضریب آلفای محاسبه شده از طریق نرم‌افزار Spss، $\text{Alpha} = 0.91$ است؛ بنابراین می‌توان گفت که پرسش‌نامه از پایایی کافی برخوردار است.

یافته‌های تحقیق

الف) یافته‌های توصیفی: اطلاعات جمعیت‌شناختی نشان می‌دهد افسران جزء و کارکنان هم‌طرز با ۶۱.۸ درصد اکثریت آمار را داشته‌اند و تحصیلات کارشناسی با

۵۵.۹ درصد اکثریت آمار را در بین پاسخ‌گویان به خود اختصاص داده است؛ همچنین سابقه خدمت کارکنان شرکت‌کننده کمتر از ۱۰ سال با ۴۲.۶ درصد اکثریت آمار را داشته و تصدی شغل فناوری اطلاعات شرکت‌کنندگان از ۳ تا ۵ سال خدمت با ۴۲.۶ درصد اکثریت آمار را به خود اختصاص داده‌اند.

ب) یافته‌های تحلیلی: الگوی معادلات ساختاری تحقیق با عنوان عوامل مؤثر بر توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی، با سه متغیر مورد ارزیابی قرار گرفت که عبارت‌اند از:

فرضیه اصلی: عوامل رفتاری، ساختاری و زمینه‌ای در توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی مؤثر است.

در تحلیل بررسی فرضیه بالا از آنجا که آماره آزمون t استودنت بیش از میزان میانگین ($\mu = 3$) است، بنابراین H_0 رد و آماره آزمون در ناحیه H_1 قرار می‌گیرد.

بر همین اساس با توجه به اینکه میانگین (mean) مکتسبه از آزمون با عدد ۴.۲ تبیین گردیده است، عدد بالا در ناحیه H_1 قرار گرفته و بزرگ‌تر از عدد متوسط یعنی عدد ۳ است؛ بنابراین سؤال اصلی تحقیق با سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود و نتیجه می‌گیریم که فرضیه عوامل رفتاری، ساختاری و زمینه‌ای در توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی مؤثر است.

فرضیه اول: عوامل ساختاری در توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی مؤثر است.

در تحلیل بررسی فرضیه بالا از آنجا که آماره آزمون t استودنت بیش از میزان میانگین ($\mu = 3$) است؛ بنابراین H_0 رد و آماره آزمون در ناحیه H_1 قرار می‌گیرد.

بر همین اساس با توجه به اینکه میانگین (mean) مکتسبه از آزمون با عدد ۴.۱ تبیین گردیده است، عدد بالا در ناحیه H_1 قرار گرفته و بزرگ‌تر از عدد متوسط یعنی عدد ۳ است؛ بنابراین فرضیه اول تحقیق با سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود و نتیجه می‌گیریم که فرضیه عوامل ساختاری (سازمانی) در توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی مؤثر است.

فرضیه دوم: عوامل عوامل رفتاری در توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی مؤثر است.

در تحلیل بررسی فرضیه بالا از آنجا که آماره آزمون t استودنت بیش از میزان میانگین ($\mu = 3$) است؛ بنابراین H_0 رد و آماره آزمون در ناحیه H_1 قرار می‌گیرد. بر همین اساس با توجه به اینکه میانگین (mean) مکتسبه از آزمون با عدد ۴.۳ تبیین گردیده است، عدد بالا در ناحیه H_1 قرار گرفته و بزرگ‌تر از عدد متوسط یعنی عدد ۳ است؛ بنابراین فرضیه دوم تحقیق با سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود و نتیجه می‌گیریم که فرضیه عوامل رفتاری در توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی مؤثر است.

فرضیه سوم: عوامل زمینه‌ای در توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی مؤثر است.

در تحلیل بررسی فرضیه بالا از آنجا که آماره آزمون t استودنت بیش از میزان میانگین ($\mu = 3$) است؛ بنابراین H_0 رد و آماره آزمون در ناحیه H_1 قرار می‌گیرد. بر همین اساس با توجه به اینکه میانگین (mean) مکتسبه از آزمون با عدد ۴.۲ تبیین گردیده است، عدد بالا در ناحیه H_1 قرار گرفته و بزرگ‌تر از عدد متوسط یعنی عدد ۳ است؛ بنابراین فرضیه سوم تحقیق با سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود و نتیجه می‌گیریم که فرضیه عوامل زمینه‌ای در توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی مؤثر است.

جدول رتبه‌ای (فریدمن) بعدها تحقیق با توجه به بار عاملی به شرح ذیل است.

رتبه	بار عاملی	بعد	ردیف
سوم	۸۳٪	بعد عوامل ساختاری (سازمانی)	۱
اول	۸۵.۹۱	بعد عوامل رفتاری (فردی)	۲
دوم	۸۳.۷۱	بعد عوامل زمینه‌ای (محیطی/فراسازمانی)	۳
۸۴.۲۰٪		میانگین کلی	

از بین سه بعد پیش گفته، بعد عوامل رفتاری (فردی) با ۸۵.۹۱ درصد؛ بعد عوامل زمینه‌ای (محیطی/فراسازمانی) با ۸۳.۷۱ درصد و بعد عوامل ساختاری (سازمانی) با ۸۳ درصد به ترتیب از بیشترین تا کمترین بار عاملی برخوردار بوده‌اند. بر اساس نتایج حاصل از تحلیل آمار بار عاملی بعد عوامل رفتاری (فردی)، بیشتر از میانگین بار عاملی (۸۴.۲۰) بوده؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که عوامل فردی، در زمینه توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی نقش مؤثرتری دارند و به عنوان مهم‌ترین بعد در این تحقیق مورد قبول واقع شده است.

نتیجه‌گیری

هدف اصلی و کلی پژوهش بررسی و شناخت اهم عوامل مؤثر بر توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی بوده و برابر نتایج به دست آمده ناشی از اجرای تحلیل عامل اکتشافی (PCA) مشخص شد که ضرائب بارهای عاملی استخراج شده برای تبیین عوامل رفتاری (فردی)، عوامل ساختاری (سازمانی) و عوامل زمینه‌ای (محیطی/ فراسازمانی) مؤثر بر توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی از انسجام لازم و کافی برخوردار هستند.

به منظور تعیین اولویت و اهمیت هریک از عوامل مؤثر بر توسعه فناوری اطلاعات در سازمان‌های حفاظتی شاخص‌های کمی هریک از عوامل نیز استخراج و در ادامه از طریق آزمون رتبه‌ای فریدمن و به منظور کسب اطمینان از نتایج به دست آمده نیز اقدام گردید که نتایج قبلی را تأیید می‌کند.

پیشنهادها

حوزه عوامل رفتاری: بر اساس یافته‌های پژوهش و همچنین داده‌های آماری حاصل از پرسش‌نامه‌ها در بعد عوامل رفتاری، شاخص «مهارت عمومی و تخصصی کارکنان» به عنوان مهم‌ترین اولویت، از فرضیه اول شناخته شده است؛ بنابراین برای ارتقای مهارت‌افزایی و توانمندسازی کارکنان پیشنهاد می‌گردد:

الف) سازمان‌های حفاظتی برنامه‌های آموزشی و دوره‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت خود را در دو حوزه یادگیری مهارت‌های علمی و فنی و تغییر رفتار سازمانی در دستورکار قرار دهد؛

ب) سازمان‌های حفاظتی به منظور ارتقای مهارت‌های تخصصی و ایجاد و ارتقای مهارت‌های علمی و فنی کارکنان خود بر اساس تغییرها در فرایندهای کاری و هدف‌های مأموریتی، در سطوح متخصص و کارشناسی ضمن شناسایی دقیق نیازمندی‌های آموزشی در تمامی حوزه‌های عمومی و تخصصی اقدام به برگزاری دوره‌های آموزشی و رفع نیازمندی‌های آموزشی کند.

حوزه عوامل ساختاری: بر اساس یافته‌های پژوهش و همچنین داده‌های آماری حاصل از پرسش‌نامه‌ها در بعد عوامل ساختاری، شاخص «تدوین چشم‌انداز فناوری اطلاعات» به عنوان مهم‌ترین اولویت، از فرضیه دوم شناخته شده است؛ بنابراین در این حوزه پیشنهاد می‌گردد تهیه، تدوین و به‌روزرسانی چشم‌انداز فناوری اطلاعات سازمان‌های حفاظتی در دستورکار قرار گیرد.

حوزه عوامل زمینه‌ای: در بُعد عوامل زمینه‌ای، شاخص «حمایت مادی و معنوی مدیران ارشد سازمان از کارکنان فناوری اطلاعات» به عنوان مهم‌ترین اولویت فرضیه سوم شناخته شده است؛ به‌همین منظور در این خصوص پیشنهاد می‌گردد: مدیران سازمان‌های حفاظتی، با طراحی، تدوین و اجرای برنامه‌های توانمندسازی کارکنان شامل آموزش ضمن خدمت کارکنان برای تأمین دانش و مهارت مورد نیاز آنان، سهم‌کردن کارکنان در اطلاعات به منظور ایجاد اعتماد بیشتر در کارکنان، حمایت‌های اجتماعی و عاطفی کارکنان، الگوسازی یا نمایش الگوهای رفتاری صحیح و... در دستورکار خود قرار دهد. همچنین با تفویض اختیار در تصمیم‌گیری‌ها، ایجاد احساس خودکارآمدی را در کارکنان افزایش داده که این امر منجر به افزایش وفاداری و حس تعلق کارکنان به سازمان‌ها، مشارکت فعال و ارائه ابتکار و خلاقیت و در نهایت باعث ارتقای بهره‌وری و اثربخشی در حوزه فناوری را پدید خواهد آورد.

منابع

چو، جیم (بی‌تا)، فنّآوری اطلاعات و پلیس، ترجمه فروهر دزفولیان، سازمان تحقیقات و مطالعات ناجا، ۱۳۸۵.

رضائیان، علی (۱۳۸۴)، مبانی سازمان و مدیریت، تهران: سمت.

زرگر، محمود (۱۳۸۲)، اصول و مبانی فنّآوری اطلاعات، تهران: نشر بهینه فراگیر.

سالارزهی، حبیب‌الله؛ طاهر روشندل اربطانی و علیرضا باباغیبی ازغندی‌شناسایی (۱۳۹۲)، اولویت‌بندی جهت‌گیری‌های توسعه فنّآوری اطلاعات و ارتباطات نیروی انتظامی در افق ۱۴۰۴؛ با رویکرد آینده‌نگاری.

شاه‌محمدی، غلامرضا (۱۳۹۴)، «نقش سامانه رخدادهای انتظامی در پیشگیری از جرم»، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات مدیریت انتظامی، سال دهم، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۴.

عرفان‌منش، ایمان و سهیلا صادقی‌فسایی (۱۳۹۶)، «واکاوری نظری ابعاد اجتماعی- فرهنگی فنّآوری در بیانات رهبر انقلاب اسلامی»؛ با تأکید بر ICTS. فصلنامه تحقیقات فرهنگی ایران، دوره دهم، شماره ۱.

فتحیان، محمد و سیدحاتم مهدوی‌نور (۱۳۸۷)، مبانی و مدیریت فنّآوری اطلاعات، چاپ دهم، تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران.

لاودن، کنت‌سی و جین پریس لاودن (۱۳۷۷)، «نظام‌های اطلاعات مدیریت» برداشت و نگارش به زبان فارسی عبدالرضا رضائی‌نژاد، تهران: خدمات فرهنگی رسا.

منصوری، احمد (۱۳۸۸)، «بررسی نقش فناوری اطلاعات بر عملکرد پلیس نظارت بر اماکن عمومی ناجا»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد.

میرزایی‌اهرنجانی، حسن (۱۳۷۷)، «تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر وجدان کار و انضباط اجتماعی در سازمان»، مجموعه مقالات دومین اجلاس بررسی راه‌های عملی حاکمیت وجدان‌کاری و انضباط اجتماعی، تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد.

نبوی، فاطمه و رحمت فتاحی (۱۳۸۶)، فناوری اطلاعات، ارتباطات و شبکه‌ها، تهران: انتشارات کتابدار.

Shahmir, S. (2010). Role of ICT in the Curriculum Educational System. *Procedia Computer Science* 3 (2010), pp. 623–626.

Mitchell, Margaret and Casey, John (Eds.) (2007). *Police Leadership and Management*, Annandale NSW, The Federation Press