

ساختار سازمانی فناوریانه پلیس آینده ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۰۳/۲۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۵/۲۶

مراد عباسی^۱، محمود گودرزی^۲

چکیده:

ساختار سازمانی و تشکیلات هر نهاد، در کنار رکن مدیریت، روش اجرایی، تجهیزات و امکانات و منابع انسانی، یکی از ارکان اصلی آن نهاد محسوب می‌شود. این رکن از نهاد باید با لحاظ پیشرفت‌های بشری و نیاز جامعه و به منظور افزایش کارایی سازمان و اثربخشی عملکردها طراحی و ایجاد شود. پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) و دگرگونی‌های ایجاد شده، نه فقط موجب افزایش رفاه اجتماعی، تسریع در انجام دادن امور و... گردیده است بلکه، موجبات وابستگی آحاد جامعه و نهادهای دولتی و غیردولتی به این فناوری را فراهم کرده است. به طوری که اغلب فعالیت‌های روزمره افراد به فضای مجازی منتقل شده است. همین امر برای نیروی انتظامی ظرفیت‌ها و چالش‌هایی را به وجود آورده است. اول اینکه این فناوری برای بهبود روش‌ها، انجام دادن وظایف تخصصی پلیس، پیش‌گیری و مبارزه با جرایم می‌تواند در خدمت پلیس باشد. دوم اینکه، با انتقال جرم به فضای مجازی و استفاده از این فناوری برای ارتکاب جرم، چالش‌هایی را برای جامعه و دستگاه عدالت کیفری و همچنین نیروی انتظامی به وجود آورده است.

در مقاله پیش‌رو، که پژوهشی بین‌رشته‌ای (مدیریت، جرم‌شناسی و فاوا) به روش تحلیلی-توصیفی و با استعانت از اسناد کتابخانه‌ای است، با تبیین وظایف و توانمندی‌های پلیس و ظرفیت‌های فاوا در راستای پاسخ‌گویی به این سؤالات تلاش می‌کنیم که «ساختار نیروی انتظامی آینده ایران با وجود این فناوری چگونه باید بازطراحی و ایجاد شود؟ نیروی انتظامی در کدام یک از مأموریت‌های خود می‌تواند از ظرفیت‌های فاوا بهره‌مند و آن را جانشین نیروی انسانی نماید؟».

به موجب نتایج حاصل از این پژوهش، نیروی انتظامی باید در طراحی ساختار سازمانی پلیس آینده، با لحاظ ظرفیت‌های فاوا، به منظور ارتقای دقت، سرعت و سهولت در انجام دادن امور، کاهش خطای انسانی، افزایش کارایی و اثربخشی، جلوگیری از هزینه‌های نگهداشت نیروی انسانی و پیش‌گیری از خطرهای جانی، در برخی از مأموریت‌های پلیسی همچون کنترل آلوده‌شد، پیش‌گیری از جرم، کشف جرم و... از فناوری مذکور استفاده و ساختار سازمانی مشاغل و تجهیزات خود را بازطراحی و به مرور زمان از شمار کارکنان شاغل بکاهد و بر تعداد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی بیفزاید؛ به طوری که در چند سال آینده به نهادی هوشمند الکترونیکی بدل شود.

کلیدواژه‌ها:

پلیس آینده، فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، ساختار سازمانی، بازطراحی.

۱. دانشجوی دکتری حقوق کیفری و جرم‌شناسی دانشگاه شیراز و مدرس دانشگاه، نویسنده مسئول abasi.mn@gmail.com

۲. مربی و عضو هیئت علمی گروه خدمات انتظامی دانشگاه علوم انتظامی امین

مقدمه

فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)^۳ در چند دهه گذشته به مثابه یکی از عوامل تعیین کننده مورد توجه سازمان‌ها قرار گرفته است. به گونه‌ای که آن را نه ابزار توسعه بلکه محور توسعه قلمداد می‌کنند.

امروزه، این فناوری فقط وسیله‌ای برای خودکارسازی فرایندهای متداول سازمان و دستیابی به بازده عملیاتی در نظر گرفته نمی‌شود. فاوا در هر سطح از سلسله‌مراتب سازمان، در همه زمینه‌های اصلی عملیاتی و فرایندهای فیزیکی و اداری به کار گرفته می‌شود (لوکاس^۴، ۱۹۹۶).

توجه به این فناوری به دلیل ماهیت اقتصادی صرف آن نبود، بلکه فاوا نقش فزاینده‌ای در تسهیل، تسریع و تدقیق ارتباطات و انجام دادن امور دارد. فاوا موجب شکل‌دهی انقلاب اطلاعاتی در جهان شد که تحول شگرفی در عرصه زندگی بشر و مناسبات آن به وجود آورد، و چارچوب سنتی توسعه را از سرمایه‌محوری به دانش‌محوری تغییر داده است (منتظر، ۱۳۸۱: ۹۷). از این رو سرمایه‌گذاری در بهبود فرایندها نقشی بسزا ایفا می‌کند. در طول یکی دو دهه گذشته کشورهای مختلف با سرمایه‌گذاری در این بخش پیشرفت‌هایی چشمگیر داشته‌اند.

توسعه روزافزون کاربردهای فاوا متفکران را بر آن داشت تا آثار و ابعاد مختلف آن را تحلیل و بررسی کنند. یکی از موضوعاتی که می‌تواند مورد توجه قرار گیرد رابطه بین فناوری اطلاعات و ارتباطات با مشاغل و ساختار سازمانی است. چرا که ساختار سازمانی اولین مرحله در انجام دادن پروژه‌های معماری سازمانی است (فرزانه و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۵۸). یکی از چالش‌هایی که نیروی انتظامی (پلیس) به لحاظ مأموریتی با آن مواجه است، از یک طرف، سرعت عمل در عملیات پلیسی با حداقل خطای انسانی و، از طرف دیگر، کمبود منابع انسانی به دلیل محدودیت‌های اقتصادی و اجتماعی است. اگرچه چالش اخیر در صورت رفع نیز باعث حجیم شدن ساختار سازمانی، تقلیل چابکی پلیس و افزایش هزینه‌ها خواهد شد.

در مقاله پیش‌رو، ابتدا ظرفیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و سپس وظایف و توانمندی‌های پلیس در یک حوزه عملیاتی خاص تبیین شد و با نمونه‌پژوهی در یک حوزه مأموریتی (نمونه اتخاذی از فرماندهی انتظامی شهرستان اسلام‌شهر)، به سؤالاتی مانند اینکه «ساختار نیروی انتظامی آینده ایران با وجود این فناوری چگونه باید بازطراحی و ایجاد شود؟ نیروی انتظامی در کدام یک از مأموریت‌های خود می‌تواند از ظرفیت‌های فاوا بهره‌مند و آن را جانشین نیروی انسانی نماید؟» پاسخ خواهد داد و نهایتاً بحث و نتیجه‌گیری لازم صورت خواهد پذیرفت.

مفاهیم و مبانی نظری تحقیق

با ورود به جزئیات فناوری اطلاعات و ارتباطات درمی‌یابیم که این فناوری مفهومی بین رشته‌ای دارد که

۳. Information communication technology (ICT)

۴. Lucas

از فناوری‌هایی مختلف تشکیل شده است.

مفهوم فناوری اطلاعات و ارتباطات

کارشناسان الکترونیک فناوری اطلاعات و ارتباطات را مجموعه نرم‌افزار، شبکه و کنترل می‌دانند. کارشناسان مخابرات آن را جنبه اطلاعاتی فناوری‌های ارتباطات می‌دانند. متخصصان علوم رایانه فناوری اطلاعات را مجموعه نرم‌افزار، سخت‌افزار، بانک‌های اطلاعاتی، شبکه و محاسبات پیشرفته می‌دانند. صاحب‌نظران مدیریت و سازمان فاوا را مجموعه‌ای از ابزار می‌دانند که می‌تواند مشتریان سازمان را با اطلاعات دقیق در زمان خودش به تصمیم‌گیری مناسبی برساند. سرانجام، متخصصان علوم کیفیت فاوا را مجموعه فناوری‌هایی می‌دانند که، نه فقط باعث صرفه‌جویی در منابع مختلف زمانی و مکانی می‌شود بلکه، باعث بهبود فرایندها و افزایش کیفیت کارها نیز می‌شود. همان‌طور که مشاهده شد، در رشته‌های مختلف برداشت‌هایی متفاوت از فناوری اطلاعات وجود دارد. این امر سبب عرضه تعاریف مختلف از این مفهوم شده است (قلی‌پور، ۱۳۸۳: ۱۳۰).

در یک تعریف، فاوا مجموعه‌ای از ابزارها، تجهیزات، دانش‌ها و مهارت‌هاست که از آن‌ها در گردآوری، ذخیره‌سازی، بازیابی و انتقال اطلاعات استفاده می‌شود. بر اساس این تعریف، فاوا مجموعه‌ای از ابزار، دانش، روش و مهارت خواهد بود که در تولید، انتقال و پردازش اطلاعات استفاده می‌شود (آزرنگ، ۱۳۸۰: ۱۷). بر اساس تعریف دیگر، اصطلاح فاوا برای توصیف نوعی از فناوری به کار می‌رود که به ما در ضبط، ذخیره‌سازی، پردازش، بازیابی، انتقال و دریافت اطلاعات یاری می‌رساند. این اصطلاح فناوری‌های جدید را مانند رایانه، انتقال از طریق فاکس، میکروگراف‌ها و ارتباطات از راه دور دربرمی‌گیرد (هولمز و کیت، ۱۳۷۷: ۵). انجمن فناوری اطلاعات آمریکا فناوری اطلاعات را پژوهش، طراحی، گسترش و توسعه، اجرا، پشتیبانی و مدیریت سامانه‌های اطلاعاتی رایانه‌ای (کاربردهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری) تعریف نموده است. مطابق این تعریف، فناوری اطلاعات به جنبه‌های مرتبط با فناوری سامانه اطلاعاتی اشاره دارد و شامل سخت‌افزار، بانک اطلاعاتی، شبکه‌های نرم‌افزاری و دیگر ابزارهاست. در این تعریف، فناوری اطلاعات می‌تواند زیرسامانه‌ای از سامانه اطلاعاتی در نظر گرفته شود که امکان پژوهش، طراحی، گسترش و توسعه را خواهد داشت (قلی‌پور، ۱۳۸۳: ۱۳۱). برخی از افراد نیز فاوا را مترادف با سامانه اطلاعاتی به کار می‌برند و یا حتی مفهومی گسترده‌تر در نظر می‌گیرند که دربرگیرنده چندین سامانه اطلاعاتی کاربری است (توربان^۶، ۱۹۹۶). از این رو، بر اساس تعریف، چهار مؤلفه اصلی برای

۵. Diana Holmes and Behan Kate

۶. Turban

فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظر گرفته می‌شود که عبارت است از: ارتباطات، سخت‌افزار، نرم‌افزار و پایگاه اطلاعاتی (روبی، ۱۹۸۶)

سخت افزار: اصطلاحی است که در مورد اجزای فیزیکی سامانه‌ای رایانه‌ای به کار می‌رود. سامانه رایانه‌ای خود از سه بخش اصلی شامل واحد پردازنده مرکزی، ابزار ورودی و خروجی و حافظه اصلی تشکیل شده است. **نرم‌افزار:** مجموعه برنامه‌هایی است که اجزای فیزیکی رایانه‌ای را فعال می‌سازد و به دو گروه نرم‌افزار سامانه و نرم‌افزار کاربردی تفکیک می‌شود. نرم‌افزار سامانه عملیات رایانه را هماهنگ می‌سازد و نرم‌افزار کاربردی برای حل مسائل خاص تجاری طراحی می‌شود (هولمز، ۱۳۷۷: ۵).

پایگاه اطلاعاتی: به مجموعه‌ای از داده‌های استفاده‌شده در برنامه‌ای کاربردی - یک یا چند فایل - گویند که در ارتباط با هم هستند و تغییر فایلی از پایگاه اطلاعاتی ممکن است موجب سلسله‌تغییراتی در دیگر فایل‌های این پایگاه شود.

ارتباطات: اصطلاحی است که برای ارتباط و اتصال دو منبع اطلاعاتی مانند رایانه، از طریق امواج الکترومغناطیس یا دیگر روش‌های ارتباطی، به کار می‌رود. ارتباطات مهم‌ترین ابزار در نشر اطلاعات است. در واقع، خدمات ارتباطی از ارسال پیام‌های کوتاه تا تبادل اطلاعات پیچیده میان بسیاری از سازمان‌ها را در بر می‌گیرد (شاه‌محمدی و اکباتان، ۱۳۹۴: ۳۳).

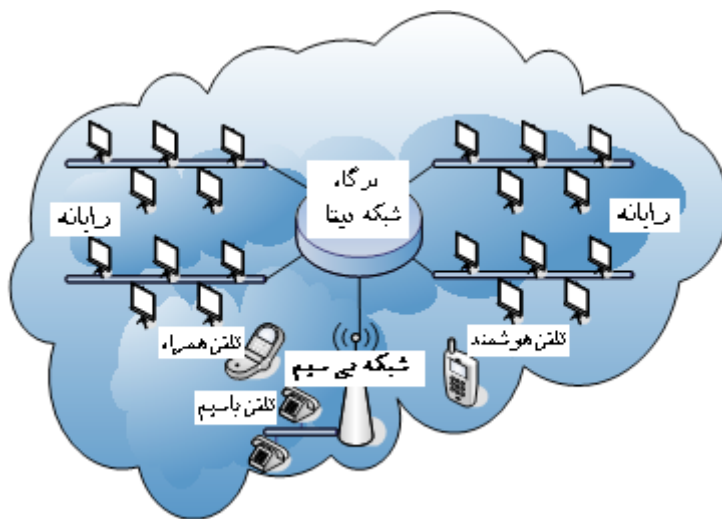
توانمندی‌ها و کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات

امروزه مجموعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، علاوه بر شبکه صدا^۷، با ایجاد شبکه‌های پرسرعت داده در بسیاری از عرصه‌های اجتماعی و سازمانی می‌تواند نقش ایفا کند. بنابراین اینترنت - که مجموعه‌ای از شبکه‌های موجود در سراسر جهان است که با دروازه‌هایی^۸ به یکدیگر متصل شده‌اند (الهی، ۱۳۷۸: ۱۳) - اکنون مقید به رایانه نیست؛ بلکه سایر دستگاه‌های ارتباطی مانند تلفن همراه، تلویزیون، دوربین مداربسته و... نیز در این شبکه فعال است. شکل زیر یک شبکه ترکیبی داده و صوت را نشان می‌دهد.

۷. Robey

۸. Voice

۹. Gateway



شکل شماره ۱: شبکه ترکیبی دیتا و صوت شکل شماره ۱: شبکه ترکیبی دیتا و صوت

اما، در اقتصاد، فاوا به مثابه یکی از عوامل اقتصادی نگرسته می‌شود که می‌تواند ارزش افزوده‌ای بسیار ایجاد نماید و تأثیراتی شگرف در صحنه مبادلات تجاری بر جای گذارد. در گزارش اشتغال ۲۰۰۱ سازمان بین‌المللی کار درباره منافع اقتصادی حاصل از توسعه فاوا برای کشورهای در حال توسعه آمده است که این کشورها می‌توانند با ترکیب صحیح مهارت‌ها و ایجاد زیرساخت‌های مناسب به‌خوبی از منافع حاصل از توسعه فاوا بهره‌مند گردند (قلی‌پور، ۱۳۸۳: ۱۳۳).

فناوری اطلاعات و ارتباطات بر زندگی سازمانی نیز تأثیراتی بسیار گذاشته است. فناوری اطلاعاتی تعامل ارتباطی میان افراد و گروه‌های سازمان و نیز بین سازمان‌ها را تسهیل نموده است؛ ضمن آنکه به افراد و گروه‌ها امکان می‌دهد تا، از طریق افزایش سرعت دستیابی به اطلاعات مناسب و جمع‌آوری و ارزیابی آنها، کیفیت تصمیم‌گیری را بهبود بخشند.

فاوا بر ترکیب و ساختار نیروی انسانی نیز تأثیرگذار بوده است. به طوری که، با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش‌های مختلف سازمان، به‌شدت از شمار نیروی انسانی به‌کارگیری شده و از مخاطرات نیروی انسانی در مأموریت‌ها کاسته شده و، از طرفی، موجبات تسهیل، تسریع و تدقیق مأموریت‌ها شده است. همین امر موجب شد که در این مقاله امکانات فاوا و تأثیر آن بر ساختار سازمانی مشاغل ناجا را ارزیابی و بررسی کنیم.

چالش‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات

گرچه فاوا به سرعت در جوامع در حال فراگیر شدن است و مزیت‌هایی بسیار برای جامعه دارد، توسعه و بهره‌برداری از آن به توسعه زیرساخت‌های ارتباطی، به‌ویژه ارتباطات از راه دور، منجر شده است که خود چالش‌هایی را -از جمله حملات گسترده به رایانه‌ها و زیرساخت‌های دولتی و ارتکاب جرایم مختلف- به وجود آورده است. این محیط جدید، که به اصطلاح «فضای مجازی یا سایبر»^{۱۰} نامیده می‌شود، فضایی گسترده، وسیع و مؤثر است که در همه فعالیت‌های اجتماعی بشر گسترش یافته است و گاهی انسان را به بُعد غیرمادی جهان نزدیک‌تر می‌کند؛ فضایی که متفاوت از فضای واقعی است (عباسی، ۱۳۹۴: ۳۳).

از این رو، فاوا وسیله‌ای کارآمد برای تبهکاران است و با استفاده از آن شیوه‌های مجرمانه‌ای جدیدتر را اتخاذ می‌کنند و افراد را برای مقاصد جنایی مانند کلاهبرداری، سرقت، توهین، هرزه‌نگاری و... مهیا می‌کنند. از سوی دیگر، تبهکاران، در دنیای حقیقی، همواره قربانیان خود را در فضاهایی محدود می‌یابند که احتمال ارتکاب عمل مجرمانه را نیز کاهش می‌دهد. فضایی که زمان و مکان را بی‌معنی می‌کند (همان: ۳۹). توسعه شبکه‌های اجتماعی مختلف و دسترسی آسان به این فضا بزه‌دیدگان بالقوه و ناآگاه را در تیررس مجرمان سایبری قرار می‌دهد.

اما سوء استفاده از فاوا و ارتکاب جرایم از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات و در فضای سایبری در دو دهه اخیر چالش‌هایی فراوان برای نیروی انتظامی ایجاد کرده است. از جمله این چالش‌ها می‌توان به کشف و پی‌جویی جرایم سایبری، لزوم گشت‌زنی در فضای سایبری، پیش‌گیری از جرایم سایبری، کمبود کارکنان متخصص در حوزه فاوا و... اشاره کرد. بنابراین، یکی از مواردی که باید در ساختار پلیس آینده ایران بیشتر به آن توجه شود موضوع فضای سایبری و سوء استفاده از این فضا برای ارتکاب جرم است که در ادامه بدان خواهیم پرداخت.

روش‌شناسی تحقیق

اعتبار هر پژوهشی بستگی به اعتبار روش‌شناسی و روش تحقیق آن دارد. این تحقیق پژوهشی کاربردی است. هدف از تحقیق کاربردی دستیابی به اصول و قواعدی است که در موقعیت‌های واقعی و عملی به کار می‌رود و به بهبود محصول و کارایی روش‌های اجرایی کمک می‌کند. روش پژوهش در این مقاله توصیفی-تحلیلی است. این روش یکی از انواع توصیف‌هاست و در مقابل توصیف تجربی قرار می‌گیرد و با بیان خواص

۱۰. cyber or virtual space

لازم شیء از طریق تحلیل منطقی به دست می‌آید. روش جمع‌آوری داده‌ها در این تحقیق از طریق مطالعه منابع کتابخانه‌ای، اینترنتی، مقالات و کتاب‌های مدیریت، جرم‌شناسی، فناوری اطلاعات و ارتباطات مرتبط با موضوع بوده است. در این روش، به ادبیات موضوع و تحقیقاتی موثق که دیگران انجام داده‌اند توجه می‌شود و اطلاعات مورد نیاز از طریق جست‌وجوی کتابخانه‌ای، اینترنتی و بانک‌های اطلاعات سازمانی به دست آمد. کتاب‌ها، مقالات، نظریه‌ها و دیدگاه‌های صاحب‌نظران و مراکز علمی و تحقیقاتی نیز در این تحقیق استفاده شده است.

تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر کیفیت منابع انسانی و ساختار سازمانی

در این بخش ابتدا به تأثیر فاوا بر منابع انسانی - که خود موجب دانشی شدن نیروی کار و نوسازی مشاغل می‌گردد- و سپس به نقش فاوا در تحولات ساختار سازمانی - که موجب کاهش سلسله‌مراتب و مجازی شدن ساختار سازمانی می‌شود- خواهیم پرداخت.

تحولات منابع انسانی

بررسی‌های به عمل آمده نشان می‌دهد که فاوا بر دانشی شدن کار و منابع انسانی تأثیر می‌گذارد؛ یعنی فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب دانشی شدن نیروی کار و دانشی شدن ماهیت کار می‌شود (قلی‌پور، ۱۳۸۳: ۱۳۸).

دانشی شدن نیروی کار

تحقیقات نشان می‌دهد که فاوا بر دانشی شدن کار و منابع انسانی تأثیر می‌گذارد؛ یعنی فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب دانشی شدن نیروی کار و دانشی شدن ماهیت کار می‌شود (همان). بنابراین، با رشد فاوا، ترکیب نیروی کار تغییر خواهد کرد و نیروهای دانشگر^{۱۱} جانشین نیروهای غیردانشگر و یدی می‌شوند. دراکر معتقد است، در عصر فناوری اطلاعات، رشد سامانه از طریق افزایش به‌کارگیری افراد و افزایش داده‌ها یا تقاضاهای مصرف‌کنندگان حاصل نخواهد شد؛ بلکه این رشد از طریق افزایش عرضه منبعی حاصل می‌شود که آن منبع کار دانشی و کارگران دانشی است (دراکر^{۱۲}، ۱۹۷۷: ۲۰).

از طرف دیگر، فاوا با ویژگی‌های خود در تسهیل و نظم‌دهی به ساختار اجتماعی نیروهای متخصص و منحصر به فرد نیاز دارد. به گونه‌ای که این نیروها بتوانند با ذهن‌های پیچیده به سراغ مسائل پیچیده امروزی بروند.

۱۱. knowledge worker

۱۲. Druker

در مجموع، می‌توان فاوا و نیروی کار دانشگر را مکمل یکدیگر دانست. اما آنچه در این بین می‌تواند روابط میان این دو را به‌خوبی تعریف نماید مدیریت است. در واقع شیوه راهبری و مدیریت نیروهای دانشگر یکی از چالش‌های مهم مدیران در قرن بیست‌ویکم محسوب می‌شود. به‌یقین، مدیریت مؤثر نیروی کار دانشگر نیازمند تدابیری است که حاصل آن توسعه کیفی و کمی ظرفیت دانش‌اندوزی، استفاده کارساز از دانش و توسعه دانش در سطح سازمانی و ملی است. به عبارت دیگر، راهبرد آینده مدیریت ایجاد و پرورش نیروهای دانشگر، حفظ، نگهداری، تقویت و بهبود مستمر آن‌ها خواهد بود.

نوسازی مشاغل

بررسی صورت‌گرفته در این مورد نیز نشان می‌دهد که بین فاوا و نوسازی مشاغل ارتباط مستقیم وجود دارد. بنابراین، فناوری اطلاعات و ارتباطات زمینه نوسازی مشاغل را فراهم می‌سازد و حتی به ساختار شغلی جدیدی نیازمند است. از این رو، ضرورت دارد در ساختار سازمانی، وظایف و ماهیت مشاغل، طراحی مجدد شغل و به طور کلی بازمهندسی ساختار مشاغل سازمانی تجدید نظر به عمل آید.

در ساختار جدید شغلی، به موازات تغییر در ماهیت نیروی کار، در ماهیت وظایف نیز تغییراتی ایجاد خواهد شد و، با فراهم شدن فعالیت نیروی کار دانشی، ماهیت مشاغل پیچیده‌تر و تخصصی‌تر می‌شود و مشاغل با تنوع بیشتر ظهور پیدا می‌کند.

بررسی فوق نشان می‌دهد که، با ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات، دگرگونی‌هایی در مشاغل ایجاد شده و زمینه مشاغل جدید با ساختار نیروی کار جدید فراهم شده است. برای نمونه، طبق تحقیقات شرکت مشاوره‌ای مکنزی، کشور سوئد در بین سال‌های ۱۹۸۲ تا ۱۹۹۲ توانسته است بیشترین مشاغل را در زمینه نرم‌افزار و صنایع خدماتی وابسته به وجود آورد. طی این دوره، به ازای هر هزار نفر، ۴/۶ نوع شغل جدید به وجود آمده است (قلی‌پور، همان: ۱۳۹). با توجه به یافته‌های فوق، مشاغل در عصر اطلاعات را می‌توان به چهار دسته تقسیم نمود که هر یک وضعیتی خاص خواهد داشت:

- مشاغل سنتی و بخشی از مشاغل اداری: با توسعه خودکارسازی، این قبیل مشاغل جایگاه اولیه خود را از دست خواهد داد و به تدریج از بین می‌روند.
- مشاغل حرفه‌ای، مانند پزشکی، مهندسی، طراحان، حقوق‌دانان، حسابداران، مؤلفان و سایر مشاغل مرتبط: این گروه از مشاغل تغییر چندانی نخواهند داشت و فقط انعطاف‌پذیری بیشتری در زمان و مکان آن‌ها پدید خواهد آمد.
- مشاغل متصدیان و کارشناسان بیمه، بانک، پلیس و سایر مشاغل مرتبط: این گروه از مشاغل، با

تجهیز به فناوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطی، آسان‌تر و منعطف‌تر می‌شوند و از دقت و سهولتی بیشتری برخوردار خواهند شد.

- مشاغل فنی جدید مانند طراح گرافیکی، مدیر شبکه، تحلیل‌گر داده، فن‌ورز شبکه و متصدی ورود داده: این گروه از مشاغل کاملاً جدید و در واقع مولود عصر فراصنعتی هستند.

مشاغل جدید متأثر از فناوری اطلاعات به سه گروه زیر دسته‌بندی می‌شوند: الف- مشاغل مبتنی بر وب: مشاغل مرتبط با کار جهان‌گستر اینترنت همچون مدیریت وب، فن‌ورز وب، طراح وب و مانند آن، ب- مشاغل مربوط به مهندسی نرم‌افزار و پایگاه‌های داده: مانند طراحی، توسعه، نگهداری و مدیریت پایگاه‌های داده، مدیریت اطلاعات، مهندسی نرم‌افزار، معماری فنی، توسعه رسانه‌های متعامل و ... و ج- مشاغل مبتنی بر شبکه و سامانه: شامل متخصصان عملیات سامانه‌ها، کاربران رایانه و شبکه، تحلیل‌گران پشتیبان فنی و کنترل‌کنندگان سامانه‌ها .

بنابراین ظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات و ورود آن در عرصه مبادلات اقتصادی و اداری، ضمن آنکه موجب افزایش توان اشتغال‌زایی در جوامع شده، سبب دگرگونی در ترکیب و ساختار مشاغل نیز گردیده که این خود موجبات تغییر در نیروی کار را فراهم نموده است. اکنون این سؤال مطرح است که تغییرات و دگرگونی‌های فوق چه تأثیری بر ساختار سازمانی گذاشته است و آیا اساساً بین تغییرات فوق و ساختار سازمانی ارتباطی وجود دارد یا نه.

تحولات در ساختار سازمانی

ساختار سازمانی راه یا شیوه‌ای است که، به وسیله آن، فعالیت‌های سازمانی تقسیم، سازمان‌دهی و هماهنگ می‌شود. سازمان‌ها ساختارهایی را به وجود می‌آورند که فعالیت‌های عوامل کار را هماهنگ و رفتار اعضا را کنترل نمایند. ساختار سازمانی در نمودار سازمانی نمایان می‌شود. نمودار سازمانی نیز نمادی مرئی از کل فعالیت‌ها و فرایندهای سازمان است (اعرابی، ۱۳۸۵: ۱۵).

به اعتقاد رابینز، ساختار سازمانی از سه بعد «پیچیدگی»، «رسمیت» و «تمرکز» تشکیل شده است (شکل شماره ۲).

پیچیدگی^{۱۳}: حدود تفکیک درون سازمان را نشان می‌دهد. همچنین به میزان تخصص‌گرایی، تقسیم کار و تعداد سطوح در سلسله‌مراتب سازمان اشاره می‌کند. همچنین بر حدودی اشاره دارد که واحدهای سازمانی از لحاظ جغرافیایی پراکنده شده‌اند. البته پیچیدگی اصطلاحی نسبی است.

۱۳. Complexity

رسمیت^{۱۴}: حدی که سازمان برای جهت‌دهی رفتار کارکنانش، به قوانین، مقررات و رویه‌ها متکی است (رضائیان، ۱۳۸۷: ۲۹۰). به طور کلی، رسمیت به میزان تدوین و مکتوب کردن قوانین، مقررات، دستورالعمل‌ها، آیین‌نامه‌ها، شرح مشاغل و وظایف کارکنان و... گفته می‌شود که در سازمان به آن توجه می‌شود و به ثبت رسیده است.

تمرکز^{۱۵}: به اعتقاد رایبیز، تمرکز دربارهٔ دو جزء دیگر ساختار سازمانی بحث‌برانگیزتر است. به اعتقاد بیشتر نظریه‌پردازان، به میزانی که تصمیم‌گیری در نقطه‌ای واحد در سازمان متمرکز شده است تمرکز گفته می‌شود.



شکل شماره ۲: ساختار سازمانی و ابعاد آن (الگوی رایبیز، ۱۹۹۳)

اما ظهور فناوری عملیات در انتهای قرن نوزدهم و ابتدای قرن بیستم موجب بروز سازمان‌هایی با دیوان‌سالاری گسترده و سطوح سلسله‌مراتبی بسیار گردید. ساختارهای سلسله‌مراتبی زمان یادشده محصول نیازهای به‌وجودآمده در انقلاب صنعتی بوده و توانسته است جواب‌گوی نیازهای مذکور باشد. اما آیا این‌گونه ساختارها می‌تواند پاسخگوی شرایط جدید و تغییراتی عمده باشد که در دهه‌های آخر قرن بیستم به وجود آمده است؟ با صرف‌نظر از برخی از اظهارنظرها - که فاوا را عامل تقویت‌کنندهٔ دیوان‌سالاری‌های وزارتخانه‌ای به مثابه قفس‌های آهنین مدرنیته می‌دانند و بر این باورند که این قفس جای خود را به فیبرها، شبکه‌ها و تراشه‌های رایانه‌ای می‌دهد (دانایی‌فرد، ۱۳۸۳: ۶۷) - به باور بسیاری از صاحب‌نظران از جمله ای‌پرت^{۱۶}، دراکر

۱۴. Formalization

۱۵. Centralization

۱۶. Eayport

و لوکاس^{۱۷} قدرت فناوری اطلاعات تغییراتی شگرف در محیط کار به وجود آورده است. بر این اساس، مدیران ملزم به اجرای تغییراتی گسترده در سازمان‌ها هستند. ای‌پرت معتقد است که سازمان‌ها در دنیای کنونی بر سر دو چیز با هم به رقابت برخاسته‌اند: از یک طرف بر سر منافع فیزیکی رقابت می‌کنند که وی آن را دنیای فیزیکی می‌خواند و از سوی دیگر رقابت بر سر دنیای مجازی اطلاعات است. از این رو، مدیران باید ساختار سازمانی خود را براساس دو پارامتر جدید طراحی و مدیریت نمایند.

نقش فاوا در دنیای مجازی سازمان‌ها شایان توجه است؛ به گونه‌ای که، در دنیای رقابتی، فناوری اطلاعات و ارتباطات مدیران سازمان‌ها را برای افزایش ارزش افزوده به‌خوبی یاری می‌رساند و مانع از اتلاف منابع و انرژی می‌شود (فیونا^{۱۸}، ۱۹۹۸). لوکاس در این باره می‌گوید: چالشی که فناوری اطلاعات برای مدیران ایجاد می‌کند آن است که چگونه می‌توان متناسب با مقتضیات آن به طراحی سازمان‌ها پرداخت. زیرا فناوری اطلاعات ساختار سازمان، راهبرد و چگونگی روابط میان اعضای سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد (لوکاس، ۱۹۹۶، ۷۴-۸۰). برای مثال، سازمان‌هایی که در زمینه فناوری رایانه فعالیت می‌کنند در واقع با محیطی مواجه هستند که به‌سرعت در حال تغییر است. در چنین محیطی سازمان‌ها نمی‌توانند با ساختارهای غیرمنعطف به فعالیت بپردازند.

رابطه میان فناوری به مفهوم عام آن و ساختار سازمان را جان وودوارد^{۱۹} در تحقیقی سنتی در دهه ۱۹۶۰ بررسی کرد و سپس افرادی همچون پرو و تامپسون^{۲۰} آن را ادامه دادند. اما فناوری پیشرفته اطلاعات دارای ویژگی‌هایی است که باعث می‌شود، در مقایسه با فناوری‌های صنعتی، دارای اثری متفاوت بر طراحی سازمان، ارتباطات و تصمیم‌گیری باشد. تأثیرگذاری فاوا بر سلسله‌مراتب سازمان، تمرکز داشتن یا نداشتن سازمانی و کاهش پیچیدگی حاکم بر سازه‌های دیوان‌سالارانه شایان توجه است. رابینز معتقد است فناوری اطلاعات به سازمان امکان خواهد داد که به طور هم‌زمان تمرکز داشتن و نداشتن را محقق سازد (رابینز^{۲۱}، ۱۳۷۶: ۴۱۸). بنابراین، بر اساس تحقیقات صورت‌گرفته این اصل پذیرفته شده است که فاوا به ساختاری متفاوت با فناوری عملیات نیاز دارد. همچنین فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیری شگرف بر ساختار سازمانی و نوع سازمان مورد نیاز بر جای خواهد گذاشت.

۱۷. Lucas

۱۸. Fiona

۱۹. J. woodward

۲۰. perrow and Thompson

۲۱. Robbins

کاهش سلسله‌مراتب سازمانی

تحقیقات حاکی از آن است که فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب کاهش سلسله‌مراتب سازمانی می‌گردد. به طوری که کاربرد فاوا سازمان را به سوی ساختار تخت خواهد برد. از این رو توصیه می‌شود، به منظور کاهش سطوح سلسله‌مراتب و تخت نمودن سازمان و طراحی ساختارهایی تخت با تأکید بر هسته عملیاتی و ستاد تخصصی گسترده، اصلاحات ساختاری صورت گیرد. در این باره الگوهای ساختاری متعددی وجود دارد که یکی از آن‌ها ساختار ترکیبی^{۲۲} است. در این الگو قسمتی از سازمان دارای نوعی از ساختار متفاوت با قسمت دیگر آن است و در واقع مزایای دو نوع ساختار را با هم ترکیب می‌کند. این شکل دارای انواعی مختلف مانند ادغام یا تلفیق^{۲۳}، سرمایه‌گذاری مشترک^{۲۴} و تولید قراردادی^{۲۵} است. همچنین طراحی ساختارهای ارگانیک و بخشی-که پویایی، تطابق سریع با محیط، انعطاف‌پذیری، تصمیم‌گیری غیرمتمرکز و فقدان قوانین و دستورالعمل‌ها از ویژگی‌های بارز آن است- به منظور توسعه فاوا در سازمان‌ها ضروری خواهد بود. به طور کلی، سازمان متناسب با عصر فناوری اطلاعات باید دارای ویژگی‌های زیر باشد (قلی‌پور، همان: ۱۴۵-۱۴۶):

- درصد کاهش سلسله‌مراتب طولانی و تخت کردن ساختار سازمان برآید و پویایی و واکنش به‌موقع را سرلوحه سازمان‌دهی خود قرار دهد.
- کاهش سلسله‌مراتب فوق باید به منظور تسهیل دسترسی کارکنان اداری به یکدیگر و به حداقل رساندن مکاتبات اداری و گردش امور و فرایندهای کاری برای تأمین خواسته‌های شهروندان صورت پذیرد.
- تمرکز داشتن و نداشتن هم‌زمان را در ساختار سازمانی خود بپذیرد.
- روش‌های انجام دادن کار منعطف را به واسطه پیشرفت‌های فناوری اطلاعات تشویق نماید.
- سرانجام اینکه فناوری اطلاعات و ارتباطات با خصوصیت تسهیل ارتباطات و اطلاعات سبب انعطاف در ساختار سازمانی و شکل‌دهی پویایی سازمان خواهد شد که، به موجب آن، ساختارهای ارگانیک و حرفه‌ای‌جانشین ساختارهای مکانیکی و ماشینی خواهد شد.

۲۲. Hybrid structure

۲۳. Merger

۲۴. Joint venture

۲۵. Contract manufacturing

مجازی شدن ساختار سازمانی

به یقین، ساختارهای مجازی الگویی ویژه است که، به موازات رشد و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، مطرح شده است. در واقع، فراگیر شدن فاوا و مزیت‌هایی که می‌تواند برای سازمان‌ها به ارمغان آورد فشار برای مجازی شدن را دوچندان ساخته است.

سازمان‌های مجازی، با تمرکز بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، در تلاش هستند تا مرزهای کنونی را درنوردند و، به جای عمل کردن در قالب مرزهای درونی سازمان، در ماورای آن اقدام نمایند. بنابراین، فاوا عامل محرک رشد و گسترش سازمان‌های مجازی است. نتایج حاصل پژوهشی پیمایشی نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات سازمان‌ها را به سمت ساختارهای مجازی سوق می‌دهد. از این رو، ایجاد، توسعه و تقویت زیرساخت‌های ارتباطی و شاهراه‌های اطلاعاتی لازم به پهنای باند^{۲۶} کافی، ایجاد ساختارهای شبکه‌ای، اعتمادسازی، شفافیت، انعطاف‌پذیری و ایجاد کارگروه‌های تخصصی از جمله اقداماتی است که برای این منظور ضروری به نظر می‌رسد. اقدامات فوق سبب خواهد شد که به سازمان‌هایی با ویژگی‌های زیر دست یابیم که در اجرای کارا و اثربخش وظایف و مأموریت‌های سازمانی کمکی شایان می‌کند (میرفخرالدینی، ۱۳۸۰: ۱۴۸):

- سازمان‌هایی که، در آن، زمان و مکان محدودیت به شمار نمی‌آید و می‌توان از روش‌هایی مانند کارگروه تخصصی، سفارش از بیرون سازمان، ارتباطات درون سازمانی و... استفاده نمود.
 - افراد داخل سازمان از سطحی بالاتر از اعتماد به یکدیگر برخوردار باشند.
 - اطلاعات محور اصلی فرایندهای مختلف سازمانی باشد.
 - انعطاف‌پذیری لازم در اجرای وظایف سازمانی وجود داشته باشد.
 - هر کدام از واحدهای سازمانی به طور مستقل درصد پاسخ به نیازهای مشتریان باشند.
 - توان برقراری فوری روابط با بیرون سازمان بر مبنای فرصت‌های ایجاد شده وجود داشته باشد.
- سازمان‌ها با ویژگی‌های فوق، موجبات سرعت، مهارت، آزادی عمل، تعامل تنگاتنگ، مدیریت اثربخش، رضایت‌مندی، تمرکز بر نیازهای شهروندان، مدیریت دانش و هدایت از طریق نظارت را فراهم خواهند آورد.

فناوری اطلاعات و ارتباطات و ساختار سازمانی مشاغل

به باور بسیاری از متفکران بین فاوا و اشتغال رابطه معنادار وجود دارد، یعنی فاوا موجب ایجاد شغل و اشتغال‌زایی می‌شود و -بر این اساس- یکی از راه‌های بیرون‌رفت از مشکل بی‌کاری را به‌کارگیری فاوا در جامعه می‌داند؛ اقدامی که اکثر کشورهای توسعه‌یافته و حتی بسیاری از کشورهای در حال توسعه انجام داده‌اند. اما

۲۶. Bandwidth

هدف از این مقاله بررسی ساختار سازمانی مشاغل ناجا از این منظر نیست؛ اگرچه به کار بستن این فناوری در صنعت و تأثیر آن بر تولید و... انکارناپذیر است.

در این قسمت با بررسی نمونه عینی با تکیه بر آمار استخراجی از سامانه‌های نظارتی درصدد پاسخگویی به این سؤال هستیم که طراحی ساختار سازمانی مشاغل ناجا با به کار بستن فاوا چگونه باید صورت گیرد. به عبارت دیگر، اگر بپذیریم که باارزش‌ترین دارایی سازمان‌ها در قرن بیستم منابع انسانی بوده است و در قرن بیست‌ویکم به باور اکثر صاحب‌نظران باارزش‌ترین دارایی سازمان‌ها فناوری اطلاعات و ارتباطات است، آیا ترکیب و نوع نیروی انسانی مورد نیاز ناجا نیز باید در آینده تغییر کند یا نه؟

تحولات ساختار سازمانی ناجا در چالش با فناوری اطلاعات و ارتباطات

همان‌طور که گفته شد، یکی از چالش‌های اساسی ناجا افزایش جرایم سایبری و انتقال جرایم از فضای واقعی به فضای سایبری است. به همین علت، در ایران، از سال ۱۳۸۱ واحدی تخصصی به نام واحد مبارزه با جرایم رایانه‌ای در پلیس آگاهی شکل گرفت و گشت اینترنتی پلیس از اواخر سال ۱۳۸۵ وارد مرحله اجرایی شد. این گشت قصد نفوذ به حریم خصوصی افراد را نداشت و در حالت کلی فقط بر بخش عمومی مثل فضای سایبر اعمال نظارت می‌کرد (زندى، ۱۳۸۹: ۳۶۰). در اوایل بهمن ماه سال ۱۳۸۹ نیز واحد «پلیس فتا»^{۲۷}، برای حضور فعال پلیس در فضای سایبر، در ناجا^{۲۸} تشکیل شد.

دو اقدام مذکور، ضرورت تغییر و تحول در ساختار سازمانی ناجا را نشان می‌دهد. به طوری که مسئولان وقت ناجا به درستی حساسیت و مخاطرات فضای سایبری را درک کرده و در این راستا گام برداشته‌اند. در این فضا، با انواع جرایم، آسیب‌ها، تهدیدها و کلاهبرداری‌ها مواجه هستیم که تبعات ناشی از آن خیلی گسترده‌تر از فضای فیزیکی است. همچنین با توجه به آمار موجود در پلیس فتا، با گذشت زمان بر میزان وقوع انواع جرایم در فضای مجازی و آسیب‌ها افزوده می‌شود. رشد قارچگونه جرایم در فضای تولید و تبادل اطلاعات کشور نظیر کلاهبرداری‌های اینترنتی، جعل داده‌ها و عناوین، سرقت اطلاعات، تجاوز به حریم خصوصی، هک و نفوذ به سامانه‌های رایانه‌ای و اینترنتی، هزینه‌نگاری و جرایم اخلاقی و برخی از جرایم سازمان‌یافته اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ایجاب می‌کند که اقدام به استفاده از شیوه‌های مختلف پیش‌گیری مانند پیش‌گیری اجتماعی و وضعی کنیم (شاه‌محمدی، ۱۳۹۲: ۲-۳).

بنابراین، پیشرفت‌های فاوا موجب تغییر ماهیت و شکل مأموریت‌های پلیسی می‌شود و ساختار سنتی سایر

۲۷. فضای تولید و تبادل اطلاعات

۲۸. نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران

پلیس‌های تخصصی را به سمت و سوی پلیس فضای سایبری (فتا) متمایل می‌کند. به گونه‌ای که به مرور زمان بر شمار نیروی انسانی پلیس فتا بیفزاید. این تغییرات باید در حوزه گشت‌های سایبری در دو محیط واقعی (از طریق دوربین‌های مدار بسته) و محیط سایبری (از طریق موتورهای جست‌وجو) هم در حوزه کشف جرم و پی‌جویی جرایم و هم در حوزه پیش‌گیری از جرم صورت پذیرد.

از این رو، به عقیده برخی از متفکران فضای سایبری، همان‌گونه که گشت و حضور پلیس در دنیای فیزیکی در پیشگیری از جرم مؤثر است، یکی از شیوه‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات برای پیشگیری از جرایم سایبری گشت فضای مجازی است. گشت‌زنی در فضای سایبری به منظور پیشگیری از وقوع جرم یا کشف جرم صورت می‌گیرد. فرایند گشت فضای مجازی می‌تواند عاملی بسیار مؤثر بر کاهش وقوع آسیب‌ها، کلاهبرداری‌ها و جرایم در فضای مجازی باشد. مراحل اجرای گشت فضای مجازی می‌تواند شامل انتخاب کلیدواژه‌ها، انتخاب موتور جست‌وجو و جست‌وجو و بررسی صفحات حاصل از جست‌وجو باشد (شاه‌محمدی و اکباتان، ۱۳۹۴: ۴۳). همان‌گونه که در جدول زیر نشان داده شده است، برابر برآورد صورت‌گرفته از سال تأسیس پلیس فتا تاکنون، پیش‌بینی می‌شود طی بیست سال آینده از شمار نیروی انسانی سایر پلیس‌های تخصصی کاسته شود و بر شمار نیروی انسانی پلیس سایبری (فتا) افزوده شود. از طرفی، همه پلیس‌های تخصصی در آینده وابستگی بیشتری به فناوری اطلاعات و ارتباطات تجربه خواهند کرد. علت اصلی گسترش ساختار سازمانی پلیس فتا انتقال جرم از فضای واقعی به فضای سایبری است؛ موضوعی که فعالان این حوزه -از جمله «کارویان جایشانکار»^{۳۹} که جرم‌شناس سایبری است- بر آن صحه گذاشته‌اند (عباسی، ۱۳۹۴: ۴۸).

جدول شماره ۱: تحولات ساختار سازمانی به دلیل چالش‌های فاوا

تغییرات در بازه زمانی پنج‌ساله		شمار نیروی انسانی (بر حسب درصد)		وابستگی به تجهیزات فاوا (بر حسب درصد)	
۱۳۹۶-۱۴۱۵	افزایش نسبی	کاهش نسبی	پلیس فتا	سایر پلیس‌های تخصصی	افزایش زیاد
افزایش نسبی	کاهش نسبی	افزایش زیاد	پلیس فتا	سایر پلیس‌های تخصصی	افزایش زیاد

تحولات ساختار سازمانی ناجا در تعامل با فناوری اطلاعات و ارتباطات

در این قسمت قصد داریم تحولات ساختار سازمانی ناجا را، با توجه به پیشرفت‌های فاوا و نیز تأثیر مثبت

آن در پیشبرد اهداف سازمانی، بررسی کنیم.

بسیاری از فناوری‌های جدید بر میزان نیروی انسانی و نیز ساختار سازمانی پلیس ایران بسیار تأثیرگذار بوده‌اند؛ از آن جمله می‌توان به فناوری پرتو ایکس (X-RAY) - که یاری‌رسان پلیس در بازرسی اشیاء و افراد است - خودکارسازی اداری - که جابه‌جایی نامه‌ها و تسهیل مکاتبات را فراهم کرده است - دوربین‌های مداربسته - که کشف و پیش‌گیری از جرم را تسهیل نموده است - و چندین فناوری دیگر در حوزه فاوا اشاره کرد. اما در این مقاله، به دلیل اهمیت موضوع و فراگیر شدن استفاده از دوربین مداربسته، صرفاً بر بررسی این فناوری تمرکز کرده‌ایم.

در اینجا، طی یک بررسی میدانی بر روی دوربین‌های مداربسته که فرماندهی انتظامی شهرستان اسلام‌شهر در حوزه مأموریتی الف - پیش‌گیری از جرم (دوربین‌های نظارتی) و ب - اعمال قانون (دوربین‌های ثبت تخلف سرعت) عملیاتی کرده است، نشان خواهیم داد که چگونه فاوا در ساختار سازمانی آینده ناجا تأثیرگذار است و آن را به سمت فناورانه شدن پیش می‌برد. به عبارت دیگر، این باور تأیید می‌شود که فاوا بر همه ابعاد سازمان‌ها همچون ساختار، اقتدار، سلسله‌مراتب شغلی کارکنان و نظارت تأثیراتی شگرف دارد. همچنین این فناوری شیوه اجرای مأموریت‌ها و خدمات انتظامی سازمان پلیس را متحول ساخته و باعث افزایش سرعت، دقت، صحت و توانمندی ناجا در اجرای مأموریت‌ها و خدمات انتظامی سازمان شده است (شاه‌محمدی، ۱۳۹۴: ۴۴۵).

دوربین‌های نظارتی و پیش‌گیری از جرم

طبق نظریه کاهش فرصت، رفتار مجرمانه ناشی از این است که در موقعیتی مشخص - شامل زمان و نیز اوضاع خاص - فرصت ارتکاب عمل مجرمانه در اختیار بزه‌کار قرار گرفته است. مطابق این نظریه، برای وقوع جرم، چهار رکن اساسی باید فراهم باشد: رکن اول به طور روشن وجود قانون مجازات است که انجام دادن فعل خاص موضوع نهی یا امر آن قرار گرفته باشد؛ رکن دوم فاعل یا همان مجرم است که رفتار مجرمانه از او سر می‌زند؛ رکن سوم هدف جرم یا بزه‌دیده است که جرم درباره او صورت می‌پذیرد؛ در نهایت، رکن چهارم مکان، زمان و به طور کلی اوضاع و احوالی است که فعل مجرمانه در بستر آن صورت می‌گیرد (خاتمی، ۱۳۸۰: ۳۲). اما نظریه فعالیت‌های روزمره عنصر سازنده موقعیت‌زاه، نوع تحرک و جابه‌جایی افراد در زمان و مکان را در ارتکاب جرم مؤثر می‌داند. مطابق این نظریه، عنصر کلیدی برای ارتکاب جرم همان عنصر کلیدی برای پیش‌گیری است و این عنصر از تقارب و همگرایی سه رکن اصلی پدید می‌آید (همان):

- بزه‌کار بالقوه‌ای که انگیزه‌های برای ارتکاب جرم در او وجود دارد.
- اهداف و آماجی مناسب که نفوذپذیر و جذاب باشد.

- فقدان محافظان و نگهبانان توانمند یا هر شکل مراقبتی که مانع ارتکاب جرم باشد.
 - جرم‌شناسان، در زمینهٔ محافظت از آماج‌ها و بزه‌دیدگان از تعرض مجرمان، شیوه‌هایی مختلف عرضه کرده‌اند که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به شیوهٔ دوازده‌گانهٔ کلارک^{۳۰} اشاره کرد که آن‌ها را در سه گروه چهارتایی قرار داده است (۲۳-۱۸: ۱۹۹۷، Clark):
 - دشوار ساختن ارتکاب جرم از طریق: الف) محافظت از قربانیان، ب) کنترل و ایجاد محدودیت در دسترسی به موقعیت‌های جرم‌زا، ج) منحرف کردن مجرمان و د) کنترل و برچیدن ابزار ارتکاب جرم.
 - افزایش خطرپذیری مجرمان از طریق: الف) مراقبت از ورودی‌ها و خروجی‌ها، ب) مراقبت رسمی، ج) مراقبت غیررسمی و د) مراقبت طبیعی. برای نمونه، در فضای سایبر، سامانه‌هایی گوناگون ایجاد شده است، تا با شناسایی و کنترل ارتباط‌های تلفن همراه از طریق رمز اولیه و امضای دیجیتال خطر کشف جرم را افزایش دهد و از ارتکاب آن جلوگیری کند (۶۸: ۱۹۹۴، Brooks & Davis).
 - کاهش جاذبه از قربانیان جرم از طریق: الف) حذف قربانیان جرم، ب) علامت‌گذاری اموال، ج) تقلیل فرصت‌های وسوسه‌انگیز و د) وضع قواعد خاص.
- تقویت آماج به معنای به‌کارگیری موانع فیزیکی برای تجهیز و سخت کردن آماج و در نهایت پیش‌گیری از وقوع جرم است. یکی از قاطع‌ترین تحقیقات صورت‌گرفته در این زمینه در آمریکا نشان می‌دهد مدارسی که از سامانه‌های هشداردهندهٔ خطر و دوربین‌های مداربسته استفاده نموده‌اند، پس از به‌کارگیری این تجهیزات، کاهش ۷۵ درصدی در ارتکاب جرایم داشته‌اند (خاتمی، همان: ۶۳). پژوهش‌های وزارت کشور انگلستان نشان داده است که جرایم مختلف پس از نصب دوربین‌های مداربسته در شهرهای این کشور کاهش چشم‌گیر یافته است^{۳۱} (۲۰۰۷، Williams). به اعتقاد جرم‌شناسان، مجرم قبل از ارتکاب جرم سود و زیان حاصل از رفتار مجرمانه را محاسبه می‌کند. از این رو، اگر به این نتیجه برسد که سود رفتارش (آنچه از جرم به دست می‌آورد) کمتر از زیان آن (مجازات رفتار) خواهد بود، احتمال دارد از ارتکاب آن منصرف شود. در اینجا، نوعی حسابگری کیفری مطرح است (نجفی‌ابرنادادی، ۸۲-۱۳۸۱: ۱۳۵۳). در این منطق، مجرم موجودی است فرصت‌طلب که در جست‌وجوی افزایش منافع خویش است و مانند شخصی منطقی عمل می‌کند که حسابگر سود و درآمد حرفه‌اش است. فرمول حسابگری کیفری در پیش‌گیری وضعی به خدمت گرفته می‌شود؛ زیرا در این نوع پیش‌گیری، با کنترل وضعیت‌های پیش‌جنایی، خطر دستگیری مرتکب و کشف جرم افزایش می‌یابد و به دنبال آن موجب انصراف وی از ارتکاب جرم می‌شود.

۳۰. Clark

۳۱. Available at: www.interscience.wiley.com

«نظارت» نیز یکی از روش‌های متداول پیشگیری از جرم است. با مطرح شدن مسئله جنایی در واحد تأمین امنیت خصوصی یا عمومی، نخستین چیزی که به ذهن متبادر می‌شود نظارت و کنترل، نگهبانان بیشتر و تأمین امنیت قوی‌تر، روشنایی مناسب‌تر و بهترین سامانه هشداردهنده است. در واقع، نظارت رسمی به معنی حضور قانون و یادآور وجود حاکمیت است.

خطرهای وابسته به جرم شامل عواملی است که احتمال کشف فعالیت‌های مجرمانه را از طریق دیده‌شدن افزایش می‌دهد؛ به دلیل اینکه می‌تواند منجر به دستگیری و محکومیت گردد (Rostami Tabrizi & Madanipour, ۹۳۴). برای نمونه، یکی از عوامل مؤثر در انتخاب هدف برای سارقان این است که بدانند ساختمان مورد نظر تحت مراقبت و یا دارای ساکن است یا نه. در تحقیقی نشان داده شد خانه‌هایی که سارقان انتخاب کرده بودند بیشتر به این دلیل بوده است که می‌توانستند بدون دیده شدن وارد آنجا شوند (نجابتی، ۱۳۷۹: ۳۷). زیرا فنونی مانند نظارت خطر دستگیری مجرمان را - اغلب به دلیل دیده شدن - افزایش می‌دهد و بسیاری از مرتکبان بالقوه از نتایج منفی که آن‌ها را از رفتار مجرمانه بازمی‌دارد اجتناب می‌کنند. در پژوهشی دیگر ثابت شده است که «نظارت» عاملی است که می‌تواند بر گرایش‌ها و افکار مجرمان بسیار مؤثر باشد (Brantingham et al, ۲۰۰۵: ۲۷۹).

با ظهور رویکردهای پیشگیری از جرم، بر حسب موقعیت، به دوربین‌های مدار بسته^{۳۲} به مثابه شیوه‌ای برای افزایش هزینه جرم و پیشگیری از وقوع آن‌ها توجه شد. بر اساس نظریه انتخاب عقلانی، انگیزه افراد با مشاهده دوربین‌های مدار بسته و به سبب ترس از دستگیری کاهش می‌یابد. زیرا مجرمان در هنگام ارتکاب جرم به خطر دستگیری بیش از شدت مجازات فکر می‌کنند و چون دوربین این خطر را افزایش می‌دهد، نصب آن می‌تواند در پیشگیری از جرم مؤثر باشد. به همین دلیل این دوربین‌ها می‌تواند بر کاهش میزان جرم تأثیر بگذارد.

دوربین‌های نظارتی، که در این مقاله بررسی می‌شود، اغلب در محل‌های پر تردد شهر اسلام‌شهر به منظور نظارت بر رفتار خلاف قانون افراد نصب و راه‌اندازی گردیده است. این دوربین‌ها به منظور پیش‌گیری از جرم و تسریع در اجرای عملیات پلیسی در صورت بروز حوادث امنیتی - انتظامی کاربرد پیدا کرده است. برای مثال، گشت‌های انتظامی بلافاصله بعد از اخذ پیام از مرکز فرماندهی کنترل به محل اعزام می‌شوند و اقدامات لازم را انجام می‌دهند.

دوربین‌های نظارتی منصوب در فرماندهی انتظامی شهرستان اسلام‌شهر در دو بخش داخل کلاتری و پاسگاه‌ها و سطح پر تردد شهر بررسی میدانی شد.

۳۲. Closed Circuit Television (CCTV)

برابر نتایج حاصل، برای کلانتری و پاسگاه‌هایی که طرح «مکنا»^{۳۳} در آن اجرا شده است، با نصب دوربین‌های مداربسته در محوطه کلانتری و پاسگاه یک نگهبان صرفه‌جویی شده است. با نصب دوربین در داخل بازداشتگاه‌ها نیز عوامل نگهداری فرصتی بیشتر برای انجام دادن سایر مأموریت‌ها به دست آورده‌اند. ضمناً، این امر موجب حذف هرگونه خطر انسانی مانند خودکشی و خودزنی در داخل بازداشتگاه‌ها از زمان نصب دوربین‌های مداربسته شده است.

از طرف دیگر، در سطح پرتدد شهر اسلام‌شهر نیز تعدادی دوربین مداربسته نصب و راه‌اندازی شده است. این دوربین‌ها، علاوه بر اینکه دارای محاسنی چون جمع‌آوری اخبار، کشف جرم و پیش‌گیری از جرایم است، با ارزیابی میزان نیروی انسانی به‌کارگیری شده در این محل‌ها برای نظارت و کنترل اوضاع امنیتی-انتظامی به کار می‌رود. همچنین، بر اساس مصاحبه‌های صورت‌گرفته با خبرگان انتظامی، مشخص گردید با نصب سه دستگاه دوربین مداربسته در یکی از این محل‌ها حداقل در حضور یک واحد گشتی به استعداد سه نفر نیروی انسانی و یک دستگاه خودرو صرفه‌جویی شده است. این وضعیت با به‌کارگیری دوربین‌های مداربسته در سطح کشور موجب می‌شود درصد زیادی از کارکنان ناجا در سایر امور به‌کارگیری شوند و به مرور زمان از شمار نیروی انسانی کاسته و بر تعداد سامانه‌های رایانه‌ای و مخابراتی افزوده خواهد شد. همین امر موجب کوچک‌سازی سازمان ناجا و نیز چابکی آن خواهد بود. البته نگارندگان با حذف سریع نیروی انسانی و جانشینی فاوا موافق نیستند؛ بلکه این تحولات باید به‌تدریج صورت پذیرد و در ساختار سازمانی مشاغل آینده ناجا نیز پیش‌بینی گردد. جدول زیر نمونه ساختار پیشنهادی در حوزه پیش‌گیری از جرم در سطح شهرستان با استعداد ده واحد گشتی را نشان می‌دهد که، مسلماً، با پیشرفت‌های حوزه فناوری‌های جدید هم‌راستاست.

در جدول زیر، همان‌طور که مشاهده می‌کنیم، در صورتی که در هر بازه زمانی نه دستگاه دوربین اضافه کنیم، سه نفر از کارکنان در بخش‌های دیگری به‌کارگیری خواهند شد. اگرچه این تغییرات در بازه زمانی پنج‌ساله پیش‌بینی شده است، امکان اجرای این تغییرات در ساختار سازمانی مشاغل در بازه زمانی کوتاه‌تر نیز امکان‌پذیر است. از این رو، به طور کلی، فناوری اطلاعات و ارتباطات سبب می‌شود تا حدودی از تعداد پست‌ها و واحدهای سازمانی کاسته شود، ارتباطات سریع‌تر صورت گیرد و همچنین موجب کاهش نیاز به سطح مدیریت میانی و تخت‌تر شدن سطح سازمان می‌شود، که این خود از پیچیدگی سازمانی و تعداد مشاغل و پست‌ها می‌کاهد (عزیزی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۷۰).

جدول شماره ۲: تحولات ساختار سازمانی در حوزه پیش‌گیری از جرم به دلیل استفاده از فاوا

میزان صرفه‌جویی در شمار نیروی انسانی	نمونه پست سازمانی پیشنهادی		تغییرات در بازه زمانی پنج‌ساله
	تعداد دوربین‌های مداربسته	تعداد واحد گشتی	
-	۳ دستگاه	۱۵ واحد ۴۵ نفره	۱۳۹۶-۱۴۰۰
۹ نفر	۱۲ دستگاه	۱۲ واحد ۳۶ نفره	۱۴۰۱-۱۴۰۵
۹ نفر	۲۱ دستگاه	۹ واحد ۲۷ نفره	۱۴۰۶-۱۴۱۰
۹ نفر	۳۰ دستگاه	۶ واحد ۱۸ نفره	۱۴۱۱-۱۴۱۵
۲۷ نفر	مجموع		

دوربین‌های ثبت تخلف سرعت و اعمال قانون هوشمند

در حوزه پلیس راهنمایی و رانندگی، یکی از ابزارهای اصلی برای اجرای دقیق و سریع مأموریت‌های محول‌شده، به‌ویژه در موضوع ثبت تخلف «سرعت غیرمجاز»، استفاده از دوربین‌های مداربسته است. این دوربین‌ها، همانند دوربین‌های نظارتی - که در بخش قبلی آورده شد- به صورت خواسته یا ناخواسته بر پیش‌گیری از تخلفات حوزه مأموریتی راهور تأثیرگذار است. اما هدف از بررسی این‌گونه از دوربین‌ها در اینجا بررسی میزان تأثیرگذاری آن‌ها در افزایش عملکرد ناجا، جانشینی آن به جای نیروی انسانی و نقش آن در تحولات ساختار سازمانی ناجاست.

در چند دهه گذشته، یکی از دغدغه‌های اصلی مسئولان جمهوری اسلامی ایران کاهش تصادفات منجر به مرگ بوده که سرعت یکی از عوامل تأثیرگذار در این اغلب تصادفات بوده است. به همین علت، مسئولان ناجا با جدیت پیگیر نصب و راه‌اندازی دوربین‌های کنترل سرعت هستند. نتایج بررسی‌های صورت‌گرفته درباره دوربین‌های ثبت تخلف سرعت در فرماندهی انتظامی شهرستان اسلام‌شهر نشان می‌دهد که تعداد چهار دستگاه دوربین نصب‌شده در خیابان‌ها و تقاطع‌هایی که احتمال سرعت غیرمجاز بیشتر بوده، طی ۲۴۰ روز، جمعاً ۲۱۱۶۰۳ مورد تخلف را ثبت کرده است؛ یعنی به طور متوسط هر دوربین در طول روز ۲۲۰ مورد تخلف «سرعت غیرمجاز» را به ثبت رسانده است.

از طرفی، بر اساس برآوردهای صورت‌گرفته و مصاحبه‌ها با خبرگان راهنمایی و رانندگی در سطح شهرستان اسلام‌شهر، متوسط اعمال قانون یک واحد گشتی فقط ثبت هشتمین مورد تخلف بوده است. در این میان، تخلفات ثبت شده فقط مربوط به سرعت نبوده است^{۳۴}؛ بلکه سایر تخلفات مانند نداشتن کمربند ایمنی، نقص فنی خودرو

۳۴. ثبت تخلف «سرعت غیرمجاز» فقط توسط واحدهای گشتی مجهز به دوربین کنترل سرعت دستی صورت گرفته است.

و.... را نیز شامل می‌شود. ضمناً دوربین‌های هوشمند بدون دخالت عامل انسانی و با دقت و سرعت بسیار این حجم از تخلفات را ثبت نموده است. این در حالی است که هر واحد گشت راهور مجموعاً نیازمند سه نفر برای ثبت تخلفات رانندگان است. با وجود این، بسیاری از رانندگان متخلف از دست مأموران متواری می‌گردند و به دلیل محدودیت‌های موجود فقط برخی از خودروها برای اعمال قانون متوقف می‌شوند. به طوری که اعمال قانون همه خودروهای عبوری از توان نیروی انسانی فعلی خارج است. جدول زیر میزان عملکرد یک واحد گشتی به استعداد سه نفر را با یک دستگاه دوربین هوشمند مداربسته مقایسه نموده است.

جدول شماره ۳: عملکرد واحدهای گشتی راهور در مقایسه با دوربین‌های ثبت تخلف سرعت

نوع عملکرد	یک واحد گشتی سه نفره	یک دستگاه دوربین	میزان اختلاف
متوسط تعداد ثبت تخلف	۸۰ مورد	۲۲۰ مورد	۳۶ درصد

در ادامه، ارزیابی و مقایسه واحدهای گشتی با دوربین‌های مداربسته نشان داد که روزانه در سطح شهرستان‌ها حداقل دو گروه سه نفره (جمعاً شش نفر) در سه نوبت کاری (مجموعاً هجده نفر) در امر اعمال قانون رانندگان متخلف فعالیت می‌کنند. این در حالی است که عملکرد ایشان اصلاً با دوربین‌های مداربسته قیاس‌پذیر نیست. از این رو ضرورت دارد که ناجا بیش از پیش به سمت فناوری اطلاعات و ارتباطات گام بردارد. جدول شماره (۴) - که پیشنهادی کاربردی برای تغییر ساختار مشاغل سازمانی در حوزه راهنمایی و رانندگی است - به‌وضوح نشان می‌دهد که چگونه، با افزایش تعداد دوربین‌های هوشمند، می‌توان از آنها به مثابه جانشین نیروی انسانی بهره‌مند شد. این تغییرات باید به گونه‌ای در ساختار سازمانی ناجا صورت پذیرد که در نهایت به حالت اشباع برسد. یعنی به مرور زمان شمار نیروی انسانی بعد از به کار بستن فناوری اطلاعات و ارتباطات به عددی ثابت برسد. البته این تحولات - همان‌طور که در قسمت قبلی نیز گفته شد - می‌تواند با توجه به نیازهای سازمان ناجا و نیز تسریع در تجهیز نمودن واحدهای راهور به فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در بازه زمانی کمتری به اهداف خود نایل گردد. بنابراین، همان‌طور که تحقیقات قبلی تأیید کرده‌اند، به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات روی ساختار سازمانی دو اثر وابسته به هم ولی متمایز خواهد داشت. اولاً، ممکن است شمار اعضای سازمانی [ناجا] را در سراسر سازمان کاهش دهد که نتیجه آن کاهش اندازه سازمان است؛ ثانیاً، ممکن است استخدام کارکنان را در سطحی ویژه از سازمان کاهش یا توسعه دهد. بنابراین فاوا به گونه‌ای معنادار ساختار سازمانی را دگرگون خواهد کرد (عزیزی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۶۹).

جدول شماره ۴: تحولات ساختار سازمانی در حوزه راهور به سبب استفاده از فاوا

میزان صرفه‌جویی در تعداد نیروی انسانی	نمونه پست سازمانی پیشنهادی		تغییرات در بازه زمانی پنج‌ساله
	تعداد دوربین‌های مدار بسته	تعداد واحد گشتی	
-	۴ دستگاه	۱۵ واحد ۴۵ نفره	۱۳۹۶-۱۴۰۰
۱۵ نفر	۲۴ دستگاه	۱۰ واحد ۳۰ نفره	۱۴۰۱-۱۴۰۵
۱۵ نفر	۴۴ دستگاه	۵ واحد ۱۵ نفره	۱۴۰۶-۱۴۱۰
۳ نفر	۴۸ دستگاه	۴ واحد ۱۲ نفره	۱۴۱۱-۱۴۱۵
۳۳ نفر	مجموع		

بحث و نتیجه‌گیری

توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در دو دهه اخیر، علاوه بر تأثیرات شگرف اقتصادی، بر نوع و ترکیب نیروی کار، بر ساختار و سطوح سلسله‌مراتبی و بر توسعه سازمان‌های مجازی نقش و تأثیری فزاینده داشته است. نیروی انظمای نیز، به مثابه نیرویی راهبردی، باید سیاست‌های کلان خود را، به‌ویژه در حوزه منابع انسانی و ساختار سازمانی مشاغل، با توجه بیشتر به فناوری اطلاعات و ارتباطات تنظیم نماید.

فناوری اطلاعات و ارتباطات، ضمن آنکه به تولید مشاغل جدید منجر می‌شود، سبب نوسازی مشاغل و تغییر در ترکیب نیروی کار ناجا می‌شود و نیروی کار دانشی را جانشین نیروی کار سنتی خواهد نمود. در این عرصه افرادی به فعالیت می‌پردازند که هم از لحاظ سطح مهارت و هم از لحاظ نوع فعالیتی که انجام می‌دهند متفاوت خواهند بود. اینان بدنه اصلی سرمایه انسانی^{۳۵} و سرمایه دانایی^{۳۶} سازمان ناجا را تشکیل خواهند داد و عامل اصلی بقا و رشد نیروی انظمای به حساب می‌آیند.

همچنین فناوری اطلاعات و ارتباطات به سبب ماهیت آن موجبات تغییر در ابعاد ساختاری و بافتی سازمان را فراهم می‌کند. نتیجه بررسی‌ها نشان داده است که فاوا موجب تغییر در نوع ساختار سازمانی می‌شود و ساختارهای تخت با تأکید بر هسته عملیاتی را به جای ساختارهای بلند، غیرسلسله‌مراتبی را به جای سلسله‌مراتبی و غیرمتمرکز را به جای متمرکز خواستار هستند. ساختارهای مجازی و شبکه‌ای نیز از ضرورت‌های سازمانی فناوری اطلاعات و ارتباطات است که هم‌زمان دارای مزیت بزرگ بودن و درعین حال

۳۵. Human capital

۳۶. Intellectual capital

کوچک بودن است و از صرفه‌جویی ناشی از مقیاس در اثر بزرگ بودن و انعطاف‌پذیری زیاد برای پاسخ به تغییرات سریع محیطی برخوردار است (قلی‌پور، همان: ۱۵۰).

نتایج حاصل از بررسی میدانی تأثیر فاوا بر ساختار سازمانی مشاغل ناجا از دو جهت است. از جهت فاوا چالش‌هایی را برای ناجا به وجود آورده است؛ یعنی موجب افزایش جرایم سایبری و انتقال جرم از فضای واقعی به سایبری شده است. از این رو، در این رویکر ناجا باید ساختار سازمانی خود را بر این اساس بازطراحی و ایجاد نماید و به مرور زمان از شمار نیروی انسانی پلیس‌های تخصصی مانند پلیس پیش‌گیری بکاهد و بر شمار نیروی انسانی پلیس فتا بیفزاید که دانشی بودن، فنی بودن و منعطف بودن از ویژگی‌های این افراد باید باشد. از جهت دیگر، توسعه و پیشرفت‌های فاوا فرصت‌هایی خوب در اختیار ناجا قرار داده است تا، با تعامل و استفاده از این فناوری، ساختار سازمانی ناجا به سمت فنی شدن پیش برود. از این رو نیروی انتظامی در تمام رده‌های خود، به‌ویژه، پلیس‌های تخصصی - که دو مورد آن در بالا نشان داده شد- باید در طراحی ساختار سازمانی پلیس آینده، با لحاظ ظرفیت‌های فاوا، به منظور ارتقای دقت، سرعت و سهولت در اجرای امور، کاهش خطای انسانی، بهبود روش‌ها، چابک‌سازی سازمان، افزایش کارایی و اثربخشی، جلوگیری از هزینه‌های نگهداشت نیروی انسانی و پیش‌گیری از خطرهای جانی در برخی از مأموریت‌های پلیسی -همچون کنترل آمد و شد، پیش‌گیری از جرم، کشف جرم و...- از فناوری مذکور استفاده و ساختار سازمانی مشاغل و تجهیزات خود را بازطراحی نماید. این گونه به مرور زمان، در مقابل نیروی انسانی، تجهیزاتی فناوریانه را پیش‌بینی نماید که می‌تواند به صورت سیال و پویا جانشین افراد در ساختار سازمانی خود شود.

منابع

منابع فارسی

- آزرنگ، عبدالحسین (۱۳۸۰). *فناوری اطلاعات و ارتباطات*، تهران: سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
- اعرابی، سیدمحمد (۱۳۸۵). *طراحی ساختار سازمانی*، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، ویرایش دوم، چاپ پنجم.
- خاتمی، سمیرا (۱۳۸۰). *سنجش و ارزیابی انواع روش‌های پیش‌گیری از جرم*، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده حقوق، پایان‌نامه کارشناسی ارشد.
- دانایی‌فرد، حسن (۱۳۸۳). «الزامات فناوری اطلاعات و ارتباطات: نظریه پردازی در مدیریت دولتی»، *دانش مدیریت*، شماره ۶۴.
- رابینز، استیفن (۱۳۷۶). *تئوری سازمان*، ترجمه الوانی و دانائی فرد، تهران: صفار.
- رضائیان، علی (۱۳۸۲). *مبانی سازمان و مدیریت*، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها، چاپ یازدهم.
- زندی، محمدرضا (۱۳۸۹). *تحقیقات مقدماتی در جرایم سایبری*، تهران: جنگل جاودانه، چاپ نخست.
- شاه‌محمدی، غلامرضا (۱۳۹۲). *نقش ناجا در پیش‌گیری از آسیب‌ها*، تهدیدها و کلاهبرداری‌های فضای مجازی، تهران، پروژه تحقیقاتی معاونت پژوهش دانشگاه علوم انتظامی امین.
- شاه‌محمدی، غلامرضا (۱۳۹۴). «نقش سامانه رخدادهای انتظامی در پیش‌گیری از جرم»، *پژوهش‌های مدیریت انتظامی*، سال دهم، شماره ۳.
- شاه‌محمدی، غلامرضا و سمیه اکباتان (۱۳۹۴). «پیش‌گیری مبتنی بر فناوری اطلاعات از آسیب‌های فضای مجازی»، *پژوهشنامه نظم و امنیت انتظامی*، دوره ۸، شماره ۲۹.
- عباسی، مراد (۱۳۹۴). *فضای سایبری*، جرم‌زا یا جرم‌زدا، تهران، معاونت حقوقی و امور مجلس ناجا، چاپ اول.
- عزیزی، بیستون؛ علی مهرابی‌کوشکی و مجید جلالی‌فراهانی (۱۳۹۲). «بررسی رابطه فناوری اطلاعات و ساختار سازمانی در وزارت ورزش و جوانان جمهوری اسلامی ایران»، *مدیریت ورزشی*، دوره ۵، شماره ۳.
- فرزانه، ماندانا؛ بابک سهرابی و ایمان رئیسی‌وانانی (۱۳۹۰). «بررسی نقش ابعاد ساختار سازمانی در تسهیل چابکی سازمان‌های تولیدکننده نرم‌افزار: یک شرکت نرم‌افزاری»، *پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی*،

دوره ۱، شماره ۳.

قلی‌پور، رحمت‌اله (۱۳۸۳). «تأثیر فناوری اطلاعات بر ساختار سازمانی و ساختار نیروی کار»، فرهنگ مدیریت، سال دوم، شماره ۷.

منتظر، غلامعلی (۱۳۸۱). «توسعه مبتنی بر فناوری اطلاعات»، پژوهش و برنامه‌ریزی، شماره ۲۵.

میرفخرالدینی، سیدحیدر (۱۳۸۰). «ویژگی‌های سازمان‌های مجازی»، تدبیر، شماره ۱۱۷.

نجابتی، مهدی (۱۳۷۹). «نقش طراحی صحیح واحدهای مسکونی در پیشگیری از وقوع جرم (قسمت دوم: ترس از جرم)»، امنیت، سال چهارم، شماره ۱۵ و ۱۶.

نجفی ابرنآبادی، علی حسین (۱۳۸۱). جرم‌شناسی (پیش‌گیری)، گردآوری: مهدی سیدزاده، مجتمع آموزش عالی قم، دوره کارشناسی ارشد، سال تحصیلی ۸۲-۱۳۸۱.

هولمز، دیانا و بهان کیت (۱۳۷۷). جهان‌آشنایی با فناوری اطلاعاتی، ترجمه مجید آذرخش، تهران: سمت.

الهی، عطا (۱۳۷۸). فن‌آوری شبکه، ترجمه علی اصغر الهی و حمید هاشمی، تهران: ناقوس و زانیس، چاپ هشتم.

ب- منابع لاتین

Brantingham, Patricia L.; Brantingham. Paul J. & Tylor, Wendy (2005). *Situational Crime Prevention as a Key Component in Embedded Crime Prevention*. Revue Canadienne da Criminologie et de Justice Penal.

Brooks, T. & Davis, M. (1994). Are your phone bills fraud free?. *Security Management*, 38(4).

Clark, V. Ronald (1997). *Situational Crime Prevention: succesful case studies*. Harrow and Heston, United States, 2nd ed.

Robey, Danial (1986). *Designing organization. Second edition*, Richard D. Irwin.

Drucker, Peter (1997). *The future that Has Already Happened*. Harward Business Reviw.

Fiona, Potter (1998). *Business in a virtual world*. Macmillan business.

Turban, Fram, E. (1996). *Information technology for management*. First Edition, Newyork, West.

Lucas, C. Henry (1996). *Information systems: com copts for management*. Mc Graw Hill.

Rostami Tabrizi, Lamy & Madanipour, Ali (2006). Crime and the City: Domestic Burglary and the Built Environment in Tehran. *Habitat International*, 30.

Williams, David (2007). Effective CCTV and The Challenge of Constructing Legitimate Suspicion Using Remote Visual Basic Images. *Journal of Investigation Psychology and Offender*, 4, Published Online in Wiley Interscience: www.interscience.wiley.com.