

فناوری اطلاعات به عنوان بستری برای توسعه کار از راه دور

تهیه و تنظیم: مهندس علی کریمی (عضو هیأت علمی دانشگاه امام حسین (ع) - گروه کامپیوتر)

چکیده

انجام کار از راه دور فعالیتی است که متخصصین فناوری اطلاعات و ارتباطات امکان آن را فراهم کرده‌اند. امروزه انجام کار در خانه با استفاده از فناوری ارتباطات راه دور به طور روزافزون مورد توجه قرار می‌گیرد و برای این منظور کارکنان مؤسسات مختلف نیازمند ارتباط با شبکه منابع اطلاعاتی خود و تحکیم بیش از پیش آن‌اند. اما کار از راه دور چه تفاوت‌هایی را ایجاد می‌کند؟ در واقع، کارکنان راه دور، نه تنها محل فیزیکی کارشان دستخوش تغییر می‌شود، بلکه تجهیزات و وسایل کارشان نیز تغییر می‌کند. با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌توان فضای اداری را از محدودیتهای قدیم آزاد کرد، بازدهی محیط کاری را افزایش داد و انعطاف‌پذیری لازم را برای کارکنان فراهم کرد. در این راستا، تجزیه و تحلیل و برنامه‌ریزی، کلیدهایی برای پشتیبانی از مدیریت تسهیلات مورد نیاز در اختیار می‌گذارند تا اطمینان‌یابیم انجام کار از راه دور، به عنوان کارآمدترین روش باعث استفاده بهینه از فضا می‌شود.

واژه‌های کلیدی: مدیریت اطلاعات، آموزش، انجام کار از راه دور، فناوری اطلاعات و ارتباطات، کار انعطاف‌پذیر

۱- مقدمه

شبکه پیچیده اطلاعاتی و ارتباطی که اساس و بستر لازم برای انجام کار از راه دور را فراهم می‌کند، توسط متخصصین فناوری اطلاعات ایجاد شده و روند تکامل را طی می‌کند. یکی از ویژگی‌های این دگرگونی محیط کار، پیدایش محیط‌های اطلاعاتی جدید در محیط خانه می‌باشد. در حقیقت، راه‌هایی که متخصصین فناوری اطلاعات بتوانند دسترسی به اطلاعات مورد نیاز را برای کارکنان راه دور در خانه تسهیل نمایند، در حال بررسی و توسعه است. کارکنان راه دور راهبردهای خاصی را برای اطمینان از دسترسی به اطلاعات در محیط کاری خانه به کار می‌گیرند و محققان نیز تغییر ساختار سازمان‌ها و ساختار اطلاعات به شکل الکترونیکی را برای تأیید نتایج انجام کار در خانه، پیش‌بینی می‌کنند. از آنجایی که انجام کار از راه دور به طور گسترده مورد توجه قرار گرفته و نسبت به محیط اداری سنتی، فرآیندی مورد پسند تلقی می‌شود، انجمن مدیریت آمریکا (AMA, ۲۰۰۰) از کارکنان شرکت‌های مختلف نظرسنجی کرده و گزارشی را منتشر کرده است.

طبق این گزارش، شانزده درصد از کارکنانی که چند ساعت یا تمام ساعت کاری را در خانه کار می‌کنند، برنامه‌های کار از راه دور را مورد حمایت قرار داده‌اند. همچنین این نظرسنجی بیان می‌کند که در سال گذشته (۱۹۹۹)؛ تعداد کارکنان راه دور شرکت‌ها به میزان ۴۴ درصد افزایش یافته است.

کارکنان راه دور راهبردهای خاصی را برای اطمینان از دسترسی به اطلاعات در محیط کاری خانه به کار می‌گیرند و محققان نیز تغییر ساختار سازمان‌ها و ساختار اطلاعات به شکل الکترونیکی را برای تأیید نتایج انجام کار در خانه، پیش‌بینی می‌کنند.

در کشور ایرلند، انجام کار از راه دور مورد توجه عامه مردم قرار گرفته است. حدود ۶۱ هزار نفر در ایرلند با استفاده از فناوری ارتباطات راه دور مشغول کار هستند که ۴/۵ درصد نیروی کار ایرلند را تشکیل می‌دهد (Cawley, ۲۰۰۰). ادعای کسانی که از فناوری انجام کار از راه دور حمایت کرده و آن را توصیه می‌کنند (Annesley, ۲۰۰۰ / ۲۰۰۱) آن است که انجام کار از راه دور بهره‌وری کار را افزایش می‌دهد و عاملی برای بقاء کارکنان و استخدام نیروی کار جدید می‌باشد. از طرف دیگر، انجام کار از راه دور امکان حل مشکلاتی نظیر تراکم ترافیک و قیمت‌های سنگین اجاره و خرید اماکن تجاری - اداری را برای کسب و کار فراهم می‌کند.

۲- کار از راه دور و دسترسی به اطلاعات

چندین سال است که انجام کار از راه دور روش جدیدی برای مدیران جویای تسهیل کار فراهم کرده است. امروزه، نیازهای فضای اداری تغییر کرده و توانمندی‌های فناوری، کار در بیرون از اداره را به همان اندازه درون اداره، برای کاربران مؤثر کرده است. پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات این فرصت را مهیا کرده که نیروی کار در هر جایی از جمله در خانه، هتل، قطار، هواپیما یا در داخل خودرو بتواند وظایف را انجام دهد و زمان حضور کمتری را در اداره صرف نماید. اعمال مدیریت بهینه، آگاهی از باور مردم برای انجام وظایف به طور مؤثر از راه دور و دادن اطمینان به این که تمامی وسایل انجام کار برای حمایت از آنان موجود است، از عوامل مهم موفقیت برای سازمان‌های مجازی محسوب می‌شود. حقیقت آن است که مزایای انجام کار به شکل انعطاف‌پذیر (از راه دور) برای بسیاری از کارکنان و سازمان‌ها پنهان است. بنابراین باید بستری را فراهم کرد که کارکنان در هر جایی که فکر می‌کنند بیشترین بازدهی را دارند و با روشی که برای سازمان خویش کارآمدتر هستند، به انجام وظایف خود بپردازند.

اسکاندیناوی‌ها مدت ۱۲ سال است که به این روش مشغول کار هستند؛ اما در انگلستان تنها ۵ سال است که سازمان مجازی (کار از راه دور) به طور گسترده مورد پذیرش واقع شده است. انجام کار به صورت انعطاف‌پذیر، تصور عمومی را از اداره به عنوان مکانی که مردم از خانه به آنجا می‌روند، تمام روز را کار می‌کنند و سپس به خانه بر می‌گردند تغییر می‌دهد و چندین سؤال را مطرح می‌کند. آیا لازم است افراد خاصی به اداره بروند؟ آیا لازم است اداره شکل خاصی داشته باشد؟ آیا ما می‌توانیم کارهایمان را به شکل دیگر و به طور مؤثرتری انجام دهیم؟ اغلب جواب این

ادعای کسانی که از فناوری انجام کار از راه دور حمایت کرده و آن را توصیه می‌کنند (Annesley, ۲۰۰۰ / ۲۰۰۱) آن است که انجام کار از راه دور بهره‌وری کار را افزایش می‌دهد و عاملی برای بقاء کارکنان و استخدام نیروی کار جدید می‌باشد. از طرف دیگر، انجام کار از راه دور امکان حل مشکلاتی نظیر تراکم ترافیک و قیمت‌های سنگین اجاره و خرید اماکن تجاری - اداری را برای کسب و کار فراهم می‌کند.

سؤال‌ها «مثبت» است؛ اما مطمئناً نه برای همه سازمان‌ها. کار انعطاف‌پذیر، یک سیستم جدی و دقیق را با چیز دیگری جایگزین نمی‌کند، بلکه می‌تواند بازدهی را افزایش داده و هزینه‌ها را کاهش دهد. بدیهی است که کار انعطاف‌پذیر جدا از یک جریان بودن، یک مفهوم مدیریتی است که نیاز به برنامه‌ریزی و ارزیابی جامع و کامل از لحاظ مدیریتی دارد و این فرآیند نیازمند گسترش پایگاه مدیریت تسهیلات می‌باشد. همین مسأله در حقیقت «مدیریت» را مهمتر از «تسهیلات» ارزیابی می‌کند، زیرا مکانی که مردم کار را انجام می‌دهند مهم نیست بلکه چگونگی عملکرد مردم مهم است. در واقع مدیریت سازمان و منابع انسانی مربوطه نقش اصلی را در پشتیبانی ضوابط مدیریت تسهیلات بازی می‌کند.

برای مدیران تسهیلات، تمرین کار از راه دور فرصت خوبی را برای دگرگونی مفهوم صنعت در مقابل خانه حتی با وجود گرفتاری‌های پیچیده‌تر فراهم می‌آورد. تسهیلات و داده‌هایی که اکنون بیشتر به مدیریت نیاز دارند، منابع انسانی هستند که از لحاظ ارتباط با کاری که سازمان انجام می‌دهد و چگونگی عملکرد کارکنان قابل بررسی می‌باشد.

منتقدین کار از راه دور ممکن است بگویند که حذف کارکنان از اداره، ارتباطات بین آنها و سازمان را از بین می‌برد. در حالی که اگر این موضوع به طور صحیح مدیریت شود، کار کردن از راه دور می‌تواند عملاً ارتباط سازمان و کارکنان را محکم‌تر نماید.

۳- آمارگیری جمعیت و تغییرات اجتماعی - اقتصادی

جنبش انجام کار از راه دور، نتیجه تغییرات عمده در آمار جمعیت و مقتضیات اجتماعی - اقتصادی است که در چند سال اخیر پدید آمده است. به طور ساده، «اداره شما جایی است که شما آنجا هستید» (Eley and Marmot, ۱۹۹۵).

پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات این فرصت را فراهم کرده که نیروی کار در هر جایی از جمله در خانه، هتل، قطار، هواپیما یا در داخل خودرو بتواند وظایف را انجام دهد و زمان حضور کمتری را در اداره صرف نماید.

افزایش جمعیت شهرها که به خاطر مهاجرت به مراکز شهری در ۱۵۰ سال گذشته صورت گرفته است، این نتیجه را حاصل کرده که به دلیل بالا بودن نرخ اجاره‌ها، پیدا کردن مکانی به عنوان اداره دشوار و هزینه‌بر است. بنابراین، به طور طبیعی هزینه اسکان فیزیکی کارکنان در

اداره، به عنوان عاملی برای رویکرد بیشتر به بهره‌گیری از کار انعطاف‌پذیر تلقی می‌شود. انجام امور تجاری در حال گران‌تر شدن است و سازمان‌ها، نیاز حقیقی به پیدا کردن روشی متفاوت در انجام کار را احساس کرده‌اند. شهرهای بزرگ به عنوان محل انجام کار روز به روز جذابیت خود را از دست داده‌اند. ازدحام بیش از حد جمعیت، تراکم ترافیک، آلودگی هوا، نگرانی برای محیط زیست همه و همه به عنوان عوامل بازدارنده و زنگ خطر محسوب می‌شوند. از طرفی، نیروی کار هم تغییر کرده است، برای مثال رشد روزافزون نرخ طلاق به این معنی است که والدین مجرد بیشتری وجود دارند که طرفدار انجام کار به طور انعطاف‌پذیر هستند.

کلید رهایی از کار درون شهری از طریق فناوری جدید فراهم شده است. تلفن‌های همراه، فکس‌ها، مودم‌ها و رایانه‌های کیفی، همه این امکان را پدید آورده‌اند که اکنون دیگر نیاز مبرم به جمع شدن در مراکز اداری به طور فیزیکی وجود ندارد. در حقیقت، مبانی و اصول اساسی کار انعطاف‌پذیر آن است که فناوری اکنون به مردم امکان می‌دهد وظایف شغلی خود را بدون نیاز به حضور در اداره انجام دهند. بنابراین، برای موفقیت در این برهه از زمان که با تغییرات سریع همراه می‌باشد، باید از دو ابزار اصلی یعنی انسان‌ها و فناوری بهترین استفاده را کرد.

طرح سازمان مجازی این توانمندی را به وجود آورده است که بتوانیم مردم را از میز کارشان جدا کنیم. اکنون سؤال این است که: آنها کجا می‌توانند کار کنند؟ پاسخ آن است که قطعاً هر جایی که وسایل مورد نیاز برای حداکثر استفاده از کمترین فضای کاری را فراهم می‌کند.

باید گفت اداره‌ای که به جای کاغذ و فایل‌های پوشه‌ای، وظایفش را با رایانه و تلفن انجام می‌دهد از یک قابلیت مهمی برخوردار است، اما حقیقت آن است که مردم کاغذ را دوست دارند. با این حال بسیاری از مردم را می‌توان متقاعد کرد که تمام فایل‌های خود را وارد رایانه کنند و به تمام اطلاعاتی که نیاز دارند، از طریق کیف دستی‌شان در هر زمان و هر مکانی دسترسی داشته باشند.

چنین کار انعطاف‌پذیری، قطعاً برای همه میسر و فراهم نیست، بنابراین، باید به خاطر داشت که این فقط امکانی توسعه یافته در بین به روش‌های مختلف انجام کار می‌باشد و نباید به قانونی سخت و سریع برای همگان تبدیل شود. برای مثال، محیط خانه، تنها یک مکان جدید برای انجام کار است و نه مکانی که نیاز به اداره سنتی را از بین می‌برد.

کلید رهایی از کار درون شهری از طریق فناوری جدید فراهم شده است. تلفن‌های همراه، فکس‌ها، مودم‌ها و رایانه‌های کیفی، همه این امکان را پدید آورده‌اند که اکنون دیگر نیاز مبرم به جمع شدن در مراکز اداری به طور فیزیکی وجود ندارد.

اینجاست که ضرورت طرح و برنامه‌ریزی مطرح می‌شود. یک رویه یا خط مشی نباید تنها به دلیل اینکه مد روز است یا باعث صرفه جویی در مقدار هزینه می‌شود، به کار گرفته شود، بلکه باید بررسی کرد که دقیقاً بهترین مکان انجام کار برای مردم کجاست و چگونه می‌توان نیروی کار با انگیزه را حفظ کرد و اطمینان داشت که به نتایج مطلوب‌تر می‌توان رسید.

۴- برنامه‌ریزی برای انجام کار از راه دور

برای جامعه دهه ۹۰، کار انعطاف‌پذیر پاسخ مناسبی برای تغییرات اجتماعی - اقتصادی اخیر ارائه داده و از فناوری موجود بهترین استفاده را می‌کند. برنامه‌ریزی باید ادامه پیدا کند و آینده را پیش‌بینی نماید و فناوری را برای ما قابل دسترس‌تر کند تا امکان استفاده بهینه از آن در مسیرهای مختلف فراهم شود. ما عموماً برای حل نیازهای یک سازمان کار می‌کنیم و آنچه به عنوان یک هدف مشترک مطرح است، چگونگی کار کردن و نحوه استفاده مفید از فضای اداری می‌باشد.

مفهوم کار انعطاف‌پذیر بیشتر با نحوه مدیریت خدمات و تسهیلات مرتبط می‌باشد و به نوع اسباب و لوازم کار در یک مکان فیزیکی کمتر وابسته است و این دقیقاً آن چیزی است که نیازمند درک کلی از وضعیت نیروی کار قرن حاضر و ابزار مورد نیاز آن می‌باشد. شکل و ماهیت انجام کار به طور انعطاف‌پذیر در دهه ۹۰ اغلب نیازمند ترکیبی از انجام کار هم در داخل و هم در خارج از اداره می‌باشد. برای مثال، یک سازمان ممکن است در شرایطی قرار بگیرد که هر دو گروه خرید و فروش در حال رشد و زیاد شدن باشد و در نتیجه فضای اداره برای جادادن هر دو گروه کافی نباشد. جمع‌آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل چگونگی کارکرد گروه‌ها، روشن می‌کند که گروه فروش اغلب بیرون از اداره به انجام وظایف خود می‌پردازد. در این راستا پیشنهادهایی مطرح می‌شود که می‌تواند سودمند باشد و نهایتاً ممکن است

میزهای بزرگ کاری برای این گروه در اداره مورد نیاز نباشد و فضای آزاد شده می‌تواند در اختیار گروه خرید قرار بگیرد. به طور طبیعی، آنچه برای گروه فروش در خارج از محیط اداره رخ می‌دهد، بیش از حیطة و حوزة نظارت و کنترل ماست، اما نیاز است که از آن آگاه باشیم و مطمئناً اغلب، راه‌حلی برای مدیریت این گونه امور وجود دارد، مانند انتخاب یک میز اصلی برای چندین نفر و چندین منظور (HotDesking) در اداره جهت صرفه‌جویی در فضای اداری و بررسی و آگاهی از آخرین وضعیت کاری اداره.

اگر امکان استفاده از تلفن‌های همراه یا بی‌سیم میسر باشد، دیگر نیازی به میزهای ثابت اداری احساس نمی‌شود. استفاده بهینه از هر فضای ممکن ما را از این طرز فکر که «اطلاعات را در مکان‌های فیزیکی بایگانی کنیم» خارج می‌کند؛ زیرا چنین تفکری در شرایط کنونی با شکست مواجه خواهد شد.

مسأله دیگری که برای انجام کار موفقیت‌آمیز از راه دور ضروری می‌باشد، اختیار دادن به نیروی کار است. پیشگامان مدیریت خدمات و مشاوره مدیریت همچون فلیپ اسکات عقیده دارند که انجام کار به طور انعطاف‌پذیر صرفاً روشی برای شکست قیمت‌ها نیست؛ یعنی تنها این نیست که بخواهیم با استفاده از یک روش میز مرکزی (Hot Desking) تعداد میزهای کاری اداره را کاهش دهیم.

مفهوم کار انعطاف‌پذیر بیشتر با نحوه مدیریت خدمات و تسهیلات مرتبط می‌باشد و به نوع اسباب و لوازم کار در یک مکان فیزیکی کمتر وابسته است و این دقیقاً آن چیزی است که نیازمند درک کلی از وضعیت نیروی کار قرن حاضر و ابزار مورد نیاز آن می‌باشد.

این امر، بیش از یک تصمیم مدیریتی درست، مستلزم داشتن تفکر مدیریتی عمیق و کلان درباره کل موضوع، همراه با کنار آمدن نیروی کار با فرهنگ تغییرپذیری محیط کار می‌باشد.

به کارگیری مفهوم اصلی مدیریت خدمات به طور روشن، نیاز به آگاهی کامل از نوع وظایف کارکنان در سازمان دارد. البته نه تنها نوع فعالیت‌های آنها در اداره، اشغال فضای کاری و نیاز به فناوری اطلاعات، مبلمان، سیستم گرما و روشنایی، بلکه نوع وظایفشان در خانه و استعداد و پتانسیل آنها برای کار از راه دور هم از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

خانه قسمتی از محل کار جدید شده است؛ زیرا مردم در دهه ۹۰ مجبورند انعطاف‌پذیرتر باشند. آنها دیگر انتظار ندارند پس از استخدام تا زمان بازنشستگی در یک اداره کار کنند. نیروی کار اکنون از نظر فکری انعطاف بیشتری پیدا کرده و در زندگی خود فرصت‌های بیشتری را طلب می‌کند. کارکنان منبع اصلی ما هستند و با یافتن فرصت‌های جدید، بیشتر می‌توانند پیشرفت کنند، بنابراین، مکانی که برای انجام کار در نظر گرفته می‌شود و چگونگی استفاده از آنها برای بهره‌وری بیشتر باید تغییر کند و در این راستا مدیریت خدمات می‌تواند نقش مهمی را بازی کند.

آنچه ما به سازمان‌ها توصیه می‌کنیم آن است که اگر می‌خواهند موفق شوند باید از منابع انسانی خود بهترین استفاده را ببرند. از موارد آن هم یکی اینکه با تغییرات محیطی و شرایط اقتصادی - اجتماعی اخیر، محل کار لازم نیست حتماً همانی باشد که امروز است. البته از دیدگاه مدیریت خدمات، هزینه فناوری مورد نیاز برای پشتیبانی این حرکت بسیار گران است؛ اما سرانجام این امر محقق و موفق خواهد شد.

فناوری اطلاعات و ارتباطات را می‌توان به عنوان ابزاری نیرومند برای ارتقاء کیفیت و کارآیی انجام امور اداری، آموزش نیروی انسانی و... مورد استفاده قرارداد، به گونه‌ای که شیوه سنتی انجام امور مختلف را دستخوش تغییر کرده و دیگر نیازی به انجام عملیات فیزیکی صرف نباشد.

نتیجه‌گیری

اطلاع‌رسانی و مخابرات (ارتباط راه دور به کمک رایانه) مجموعه‌ای را پدید آورده که منشاء انقلاب سوم بر پایه صنعت اطلاع‌رسانی شده است؛ انقلابی که محور آن دسترسی به اطلاعات، جستجو و بازیابی اطلاعات در مدت زمان محدود و هزینه معقول است و نهایتاً باعث تحقق دهکده جهانی و جامعه اطلاعاتی می‌شود.

امروزه استفاده از رایانه، زندگی بشر را در تمامی ابعاد نیازمندیهای آن تحت تأثیر قرار داده است. مطالعات انجام شده در ارتباط با برنامه‌های توسعه اغلب کشورها، نشان دهنده محوری بودن نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در این گونه برنامه‌هاست. فناوری اطلاعات و ارتباطات را می‌توان به عنوان ابزاری نیرومند برای ارتقای کیفیت و کارآیی انجام امور اداری، آموزش نیروی انسانی و... مورد استفاده قرارداد، به گونه‌ای که شیوه سنتی انجام امور مختلف را دستخوش تغییر کرده و دیگر نیازی به انجام عملیات فیزیکی صرف نباشد.

مسئله بهره‌گیری از اداره مجازی می‌تواند موجبات کارآیی و اثربخشی بیش از پیش نظام‌های اداری را در جوامع بشری فراهم نماید. در کشور ما نیز برنامه‌ریزی به منظور بهره‌گیری از چنین روش‌هایی ضروری است. در این راستا، به نظر می‌رسد یکی از اقدامات مهم و اساسی در سپاه، برنامه‌ریزی برای آموزش فرماندهان، مدیران و کلیه سطوح نیروی انسانی برای تحقق پروژه راهبردی سپاه الکترونیکی می‌باشد. اما، نکته کلیدی در آموزش کارکنان برای کاربری رایانه‌های مستقر در شبکه گسترده سپاه الکترونیکی، نگرش فرماندهان به این آموزش نه به عنوان یک وظیفه اداری، بلکه به مثابه یک الزام ملی است.

پی‌نوشت‌ها

- 1- Teleworking
- 2- Information & Communication Technology
- 3- Telecommunication
- 4- Flexible Working
- 5- Philip Scott

منابع و مآخذ

- 1- American Management Association (AMA) (2000), "AMA / ITAC Survey on Telework,"
- 2- Annesley, A. (2000 / 2001), Teleworking in Ireland: Looking Into The Future".
- 3- Cawley, S. (2000), "Ready, Steady, Telework".
- 4- McInerney, CR. (1999), Providing Data, Information and Knowledge To The Virtual Office: Organizational Support for Remote Workers, Special Librarians Association, Washington, DC.