

بررسی موانع مؤثر بر تحقق دور کاری در کشور

دانشور

رئیس

مدیریت و پیشرفت

نویسندگان: محمد فتحیان*^۱ و علیرضا جهانی^۲

۱. دانشیار دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی صنایع
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی تجارت الکترونیکی دانشگاه علم و صنعت ایران

*Email: fathian@iust.ac.ir

Management and
Achievement

چکیده

رونق روز افزون فناوری اطلاعات و ارتباطات و تأثیر گسترده آن بر تمامی شئون جامعه از جمله کار و شغل، موجب بروز پدیده کار از راه دور یا همان دور کاری^۱ گشته است. دور کاری در اغلب کشور های توسعه یافته رواج یافته و ارزش افزوده بسیاری را برای این جوامع به همراه داشته است. لازم است تا کشورهای در حال توسعه نیز برای بهره مندی از مزایای گوناگون آن اقدام نمایند. هدف از این مقاله ارائه مدلی جهت ارزیابی جنبه های گوناگون و موانع مؤثر تحقق دور کاری در سازمانهای دولتی ایران می باشد. برخی از این موانع شامل فقدان مهارتهای دورکاری، کمبود تجربه لازم در کارکنان، مقاومت در برابر تغییر فرهنگ سازمانی، عدم وجود سیاستهای حمایتی و توجه دولت به امر دورکاری، عدم وجود قوانین مناسب، عدم توجه به پیشرفت فناوری اطلاعات در کشور و توسعه زیر ساختها، کمبود امنیت مناسب جهت تبادل اطلاعات و مستندات کاری، وجود ذهنیت محافظه کار و دیدگاه رسمی نسبت به کار، کمبود مهارتهای فناوری اطلاعات و همچنین نگرانی از بعضی معضلات و مشکلات محتمل اجتماعی می باشد.

کلمات کلیدی: فناوری اطلاعات و ارتباطات، دور کاری، نیروی کار فناوری اطلاعات.

- دریافت مقاله: ۸۵/۹/۲۵
- پذیرش مقاله: ۹۰/۱۲/۱۸

Scientific-Research
Journal of
Shahed University
Eighteenth Year
No. 50
Dec. Jan 2011-12

دوماهنامه علمی - پژوهشی
دانشگاه شاهد
سال هجدهم - دوره جدید
شماره ۵۰
دی ۱۳۹۰

^۱ Teleworking

۱. مقدمه

کار در آینده معادل آن چیزی است که به عنوان ارزش از آن یاد می شود. حضور ماندگار در فضا و بازار رقابتی موجود در جامعه اطلاعاتی نیازمند ارائه محصولات و خدمات شخصی به مشتریان، و نیز پذیرش تغییرات در محیط کاری و جامعه است. باید پذیرفت که دیگر، استخدام مادام العمر، معنی و مفهومی در محیط رقابتی امروز ندارد و نهادها و سازمانها باید با تحلیل مناسب محیط کسب و کار پیرامون خود، استخراج نیازها و مهارتهای مرتبط، به استخدام نیروی انسانی دانش محور، کارا و مؤثر بنا بر احتیاجاتشان مبادرت ورزند (۱). بر این اساس شاید مفاهیمی چون کار تمام وقت و یا تک شغلی بودن افراد، دیگر مانند گذشته کاربردی نداشته باشد و انواع و گونه های جدیدی از کار بوجود آید.

اما ذکر این نکته لازم است که در گذشته نیز در کنار کار تمام وقت، زمانهای غیر معمول کاری وجود داشته است (۲). این شیوه های کاری بر حسب زمان کار به انواع گوناگون کارهای پاره وقت، کار در آخر هفته و تعطیلات، زمان های کاری منعطف، شیفت های کاری شب و نیمه شب، اضافه کاری و کارکنان آماده برای احضار تقسیم می شوند (۳). اما این تقسیم بندی صرفا بر اساس زمان انجام کار است. اگر بر اساس مکان نیز این تقسیم بندی انجام شود، به همین ترتیب شیوه های مختلفی مانند دفاتر از راه دور، کار سیار، کار از مکان های مختلف (هتل ها و ...)، کار در منزل و تیم های مجازی پدیدار خواهند شد. در واقع کار مکانی نیست که شما به آنجا می روید بلکه آن چیزی است که انجام می دهید (۴).

شاید در اینجا یادآوری پیش بینی "آلویس تافلر" در کتاب معروف خود بنام موج سوم جالب توجه باشد: "نظام جدید تولید علاوه بر کوچکتر کردن واحد های تولید، نا متمرکز کردن و از شهر بردن تولید و دگرگون ساختن خصلت واقعی کار می تواند میلیونها انسان را از کارخانه ها و ادارات زندان مانند «موج دوم» آزاد کند و به مأوای اصلی شان که از ابتدا بدان تعلق داشته اند یعنی

خانه، باز گرداند. اگر قرار است چنین اتفاقی افتد، تمام مؤسسات و نهادها از خانواده گرفته تا مدرسه و سازمان ها باید دگرگون شوند." (۱)

فناوری اطلاعات و ارتباطات با تأثیر بر وجوه مختلف جامعه، بر کار و مشاغل نیز تأثیر عمده ای گذاشته است. یکی از این تأثیرات تلفیق تقسیم بندی های ذکر شده بر اساس زمان و مکان انجام فعالیت های کاری با استفاده از زیر ساختهای اطلاعاتی و ارتباطی است. به عبارت دیگر پدیده ای که از آن بعنوان کار از راه دور و یا دورکاری نام برده می شود. دور کاری نوعی ماهیت شبکه ای برای کار است، که بوسیله آن کار از دفاتر مرکزی به خارج از آن مانند خانه، ماشین، هواپیما و غیره، حتی سازمان ها و یا کشورهای دیگر بدون توجه به محدودیت های زمانی و مکانی منتقل می شود. اطلاعات و دانش ورای مرز های سازمانی بین متخصصین و خبرگان از طریق زیرساختهای فناوری اطلاعات و ارتباطات^۱ جریان می یابند. کارکنان دارای آزادی کامل و حداکثر اختیار برای انتخاب محیط های کاری خود هستند. یک شخص می تواند دفتر کارش در محل اصلی کار خود، خانه، ماشین و یا هتل باشد و بدون محدودیت های زمانی و مکانی به انجام کارها و تبادل اطلاعات بپردازد. دور کاری یک شیوه جایگزین برای پاسخگویی به نیاز های سازمانی امروز است (۴).

دور کاری در اواخر دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰ میلادی بعنوان شیوه ای کاری برای آینده مطرح شد. دورکاری در کشور های صنعتی و کشور های پیشرو در فناوری اطلاعات و ارتباطات رونق چشمگیری یافته است. با این وجود هنوز کاربرد گسترده ای در تمامی کشور های جهان نیافته است.

لذا لزوم توسعه و کاربرد آن در سایر کشورها نیز احساس می شود. در راستای رویکرد نوین کشور به توسعه فناوری های جدید بویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربرد آن در تمامی شئون جامعه، ضروری است تا با مطالعه راه کار های نوین به پیشرفت و توسعه این فناوری در کشور کمک شود. اما در این مسیر موانعی

^۱ Information and Communication Technology

مدل پیشنهادی که در شکل ۱ مشاهده می‌گردد بیانگر مؤلفه‌هایی است که لازم است در مطالعه، طراحی، توسعه و ارزیابی دورکاری مورد آنالیز و بررسی قرار گیرند. تغییر در شیوه انجام کارها نیازمند تغییر دیدگاه موجود در هر یک از مؤلفه‌های ذکر شده این مدل خواهد بود این مدل شامل پنج مؤلفه می‌باشد که عبارتند از:

- کارکنان
- سازمانها و کارفرمایان
- دولت
- زیر ساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات
- زیر ساخت اجتماعی

هر کدام از این مؤلفه‌ها، خود نیز شامل مواردی است که مورد تحقیق و بررسی قرار خواهند گرفت.

اگر موانع تحقق دور کاری را بنا بر ماهیتشان زیر مجموعه هر یک از این بخشها قرار داد شاید بتوان تحلیل دقیق تری پیرامون میزان تأثیر گذاری آنها بر تحول کار از راه دور و مشاغل مرتبط با آن در ایران ارائه نمود. تاکنون موانع و معایب گوناگونی از دورکاری توسط محققین و مدیران پروژه‌های مختلف دورکاری در سرتاسر دنیا شناسایی شده است که مطالعه و بررسی آنها در کشور می‌تواند راهنمایی مناسب برای پیاده سازی موفق دورکاری باشد. از آنجا که پیاده سازی دور کاری در کشورهای گوناگون متفاوت است (۶) و بنا به تفاوت‌های فرهنگی، اجتماعی، تکنولوژیکی و غیره نتایج گوناگونی را در بر داشته است، هدف از این بررسی، ارزیابی میزان ارتباط بین این مؤلفه‌ها و پدیده دور کاری در ایران خواهد بود.

۲-۱ کارکنان

دور کاری با کاهش حمل و نقل کارکنان و بهبود کیفیت زندگی آنان موجب کاهش استرس‌ها و فشارهای روانی ناشی از کار می‌شود و در نتیجه کارایی افزایش پیدا می‌کند. دورکاران اگرچه که معمولا بیشتر از بقیه کار می‌کنند، با این وجود بعلاوه انعطاف زمانی در کار، وظایف خود را نسبت به قبل بهتر انجام می‌دهند (۶). بسیاری از دورکاران با استفاده از امکان کار در زمانهای مختلف،

چند مقابل این راهکارها قرار دارند. دورکاری نیز بعنوان بخشی از این فرآیند با چالشهایی روبروست. این چالشها در مواردی موانعی مهم در مقابل پیاده سازی دورکاری هستند، زیرا که دورکاری نه تنها بعنوان مفهومی که برآمده از کاربردهای نوین فناوری اطلاعات است، بلکه بعنوان مفهومی اجتماعی با مسائلی از این رهگذر نیز روبروست. هدف از ارائه این مقاله بررسی مدلی جهت ارزیابی میزان تأثیر موانع بالقوه تحقق دورکاری در کشور و مطالعه زیر ساخت‌ها و فعالیت‌های مورد نیاز جهت پیاده سازی هر چه موفق تر دور کاری در ایران است. در بخش بعدی به تشریح مدل، روش تحقیق و جامعه آماری می‌پردازیم و پس از آن به بررسی نتایج و سپس تحلیل آن خواهیم پرداخت.

۲. مدل مفهومی تحقق دورکاری

کار بعنوان یکی از مهمترین پدیده‌های اجتماعی، شامل ابعاد گوناگونی می‌باشد و تغییر در شیوه انجام کارها نیازمند تغییر در کلیه این ابعاد می‌باشد. برای تحقق دور کاری محققین مختلف ابعاد و زوایای گوناگونی را مورد بررسی قرار داده‌اند، اکثر آنان بیشتر بر لزوم تغییر در دیدگاه‌های فردی، سازمانی و تکنولوژیک و بررسی عوامل مربوط به آنها پرداخته‌اند و کمتر به سایر جنبه‌های آن مانند تأثیر عوامل فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی توجه نشان داده‌اند. مسائل مربوط به کار و روابط بیرونی فعالیتها و همچنین روابط درونی افرادی که گروه‌های کاری را تشکیل می‌دهند همگی در قلمرو جامعه‌شناسی کار قرار دارد؛ لیکن ماهیت کار بسیار پیچیده و متنوع است و جنبه‌های مختلف فنی، اقتصادی و اجتماعی آن کاملا به یکدیگر مرتبط و وابسته‌اند (۵).



شکل ۱. مدل تحقق دورکاری

- امکان عدم دسترسی دورکاران به تمامی دوره های آموزشی و ارتقای شغلی همانند سایر کارکنان
- عدم آگاهی و دسترسی دورکاران به کلیه اطلاعات و اخبار سازمان همانند کارکنان معمولی
- مسئولیت های اضافی و وظایفی ورای قراردادهای منعقد شده مانند گزارش دهی به مدیران
- افزایش فشارهای روانی ناشی از کار.
- افراد گوناگون عکس العملهای متفاوتی در مقابل فشارهای کاری موجود نشان می دهند، اگر عاملی برای یک نفر موجب افزایش فشار و استرس شود، ممکن است برای شخص دیگری موجب ایجاد انگیزه شود. هر شخصی مناسب برای دورکاری نمی باشد، کارفرمایان باید در جستجوی کارکنانی باشند که از کلیه مشکلات دور کاری آگاه بوده و آنها را بپذیرا باشند (۱۱).
- معایب زیر نیز می توانند مانعی بالقوه در تحقق دورکاری باشند (۶-۷):
- کاهش امنیت شغلی
- افزایش برخی از هزینه های داخلی منزل
- امکان افزایش بعضی از سفرهای اضافی
- افزایش ساعات کاری
- احساس فراموش شدگی و از دست دادن فرصتهای کاری برای دورکاران
- وجود تمایز پنهان مین کارکنان در استفاده از موقعیتها
- و در آخر نیز " اولریک هوتوپ" وجود تفاوت های جنسی و تأثیر آن بر دورکاری (دو سوم دورکاران را در انگلستان مردان تشکیل می دهند.) را از جمله معضلات دورکاری میداند (۱۲).

۲-۲ سازمانها و کارفرمایان

بسیاری از جنبه های منفی دور کاری میتوانند با طراحی و پیاده سازی یک برنامه دقیق و مناسب به حداقل برسند، اما طراحی یک برنامه ضعیف می تواند منجر به اثرات

می توانند هر وقت که توانایی بیشتری داشته باشند کار کنند و استراحت بیشتری داشته باشند و یا حتی در تعطیلات نیز بتوانند به انجام کارهای خود پردازند. در نتیجه بعلت اینکه افراد از لحاظ بیولوژیکی کار را بهتر انجام می دهند اثر بخشی افزایش خواهد یافت (۷).

می توان به برخی از مزایایی که دورکاری برای کارکنان محیا میکند از قبیل، افزایش مهارتها و شایستگی ها کارکنان، کاهش هزینه های حمل و نقل، مراقبت و نگهداری بهتر از کودکان، بهبود کیفیت زندگی، انجام وظایف کاری در هنگام بیماری و یا مسافرت و انعطاف زمانهای کاری اشاره کرد (۶، ۸).

اما موانعی که از نقطه نظر کارکنان، تحقق دورکاری را در کشورها و پروژه های مختلف با مشکل روبرو کرده است متفاوت است، محققین مختلف موانع گوناگونی را ذکر کرده اند که در ذیل به آنها اشاره می شود:

- "سسلیا ان جی" به کمبود های زیر اشاره کرده است (۹):
- کمبود مهارتهای IT کارکنان بویژه کارکنان تازه وارد
- کمبود مهارتهای شغلی و دانش مناسب کاری در بین فارغ التحصیلان
- فقدان مهارتهای دورکاری در بین مدیران و کارکنان
- "تام تاگورد" نیز کمبود های دیگری را برشمرده است (۱۰):
- کمبود مهارت در زبانهای خارجی
- فقدان توانایی کار تیمی

از باب مسأله آموزش و مشارکت کارکنان نیز می توان به مسایل زیر اشاره کرد (۴):

- الزام در گذراندن دوره های آموزشی ویژه
- لزوم شراکت کارکنان در کلیه مطالعات ، پرسشها، گزارشات و تحلیل های مربوط به دور کاری.
- وزارت تجارت و صنایع انگلستان نیز به موانع زیر اشاره کرده است:

- نبود بیمه برای تجهیزات مورد استفاده و وسایل شخصی دورکاران
- عدم رعایت حریم شخصی دورکاران، کارفرمایان باید به حریم شخصی دورکاران احترام بگذارند. کارکنانی که خانه خود را برای کار انتخاب میکنند باید دارای یک حرم شخصی باشند تا بتوانند زندگی شخصی خود را از زندگی کاری جدا کنند. دورکاران باید از حضور هرگونه تجهیزات نظارتی در خانه خود آگاه باشند و اجازه آن را خود داده باشند.
- فقدان سیاست کلی مدیریت صحیح خطرات و ایمنی و سلامتی برای سازمان و کارکنان (۱۱)
- فقدان مکانیزمی برای بازخورد فعالیتها و کارایی دور کاران، یکی از نکات بسیار مهم برای آنان می باشد، و بدین منظور باید مکانیزم معینی با استفاده از امکاناتی نظیر تلفن، پست الکترونیکی و یا ویدئو کنفرانس و همچنین ملاقات های منظم کاری بین دورکاران و کارفرمایان تدوین شود (۱۱).
- همچنین باید جلسات ملاقات در مکانهایی تعیین شود که توسط ناوگان حمل و نقل عمومی براحتی در دسترس باشد (۷).
- مشکل نظارت بر دورکاران، آیا کارفرمایان میتوانند به کارکنان خود در هنگامی که تحت نظر آنها نیستند اعتماد کنند؟ آیا معیاری جهت سنجش کار انجام شده توسط دورکاران دارند؟ آیا تجهیزات لازم را برای این امر در اختیار دارند؟ و اینکه آیا میتوانند اصلاً از نظارت بگذرند؟ (۱۵)
- بهرحال عیار مناسب جهت سنجش کارایی دورکاران، کار انجام شده و محصول تولید شده با توجه به کمیت، کیفیت و بازه زمانی انجام کارها می باشد، بعبارت دیگر مدیریت باید بر پایه نتایج حاصله باشد تا بر پایه مشاهده و نظارت مستقیم بر کارکنان. (۱۱)

منفی اقتصادی گردد (۶). دورکاری موفق نیازمند ایجاد تغییر در فرهنگ سازمانی و رفتار مدیریتی است (۷). سیاست خصوصی سازی گامی در جهت کمک به تحقق دور کاری است. میزان تأثیر بخش خصوصی بر دورکاری (سه چهارم دورکاران انگلستان در بخش خصوصی فعالیت دارند) بسیار قابل تأمل است (۱۲). یکی از مزایای مهم دورکاری افزایش کارایی است، حمل و نقل کمتر موجب افزایش ساعات حضور در منزل میشود و در نتیجه ایجاد توازن بین کار و خانه که بالطبع کاهش فشارهای روانی و نهایتاً افزایش کارایی را بدنبال دارد. سایر مزایای دورکاری از نقطه نظر سازمانی عبارتند از، ارزش افزوده، حل مشکل غیبت کارکنان، کاهش مصرف انرژی و منابع (۶)، بهبود سیستم استخدام و نگهداری پرسنل، کاهش فضای کاری و هزینه های سربار دفتری (۸)، امکان استفاده از کارکنانی که توانایی حضور در دفتر را ندارند و همچنین امکان استفاده از نیروی کاری در هر مکان و نیز بهبود ارائه خدمات به مشتری (۱۳).

اما موانع موجود از نقطه نظر سازمانی عبارتند از:

- سوء مدیریت (۱۳)
- مدیریت دانش ضعیف (۱۴)
- لزوم تغییر در فرهنگ و ساختار سازمانی (۱۰)
- نیاز به تجهیزات اضافی برای انجام عملیات دور کاری
- نبود تصویر کاملی از درآمد ها و هزینه های مالی در اکثر سازمان ها (۶)
- کاهش انتقال دانش و تجربه از کارکنان ماهر و دارای تجربه به کارکنان جدید
- کاهش درک متقابل کارکنان از یکدیگر
- عدم تدوین برنامه جامع حمل و نقل در سازمان و آشنایی با مشکلات حمل و نقل کارکنان
- وجود نیروی مازاد و غیر مولد در سازمان (۷)
- نیاز به تدوین و توسعه منابع انسانی (استخدام، آموزش و پیشرفت در حین کار)
- احتمال کمبود پشتیبانی از کارکنان برای مثال جلوگیری از انزوای دورکاران.

۲-۳ دولت

نقش دولت در پیاده سازی دورکاری شامل وظایف گوناگونی از قبیل وضع قوانین، سیاستهای حمایتی و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشور، می باشد. دولت به عنوان یک سازمان بزرگ خود می تواند پس از اجرای پروژه های پایلوت دورکاری و بررسی نتایج حاصله، در صورت موفقیت، اولین و بزرگترین پیاده ساز دورکاری در کشور باشد. البته، با اینکه دولت و بخش عمومی بیشتر در مواردی چون مالیات، بیمه و حسابرسی دخالت دارد، اما بخش عمومی خود می تواند بعنوان یک کارفرمای بزرگ در جهت ترغیب و تشویق و تحت تأثیر قراردادن کارکنان خود نقش بزرگی ایفا کند (۱۲). برای مثال می تواند سیاستهایی را برای کاهش تقاضای استفاده از وسایل شخصی و نیز افزایش هزینه حمل و نقل، وضع نماید (۷).

موانع تحقق دورکاری که دولت سر منشأ آن است عبارتند از:

- پایین بودن نرخ سرمایه گذاری در فناوری اطلاعات
- وجود قوانین و مقررات دست و پا گیر در توسعه فناوری اطلاعات (۱۳)
- فقدان سیاستهای حمایتی از پیاده سازی دور کاری
- عدم ارائه آگاهی و اطلاعات به سازمانها جهت توسعه امکانات پیشرفته الکترونیکی
- کمبود مراکزی برای دورکاران و لزوم ساخت چنین مراکزی^۱
- کمبود دسترسی دورکاران به سرویس ها و اطلاعات دولتی (۱۲)
- عدم نظارت و ارزیابی پیشرفت دورکاری در کشور
- عدم تعریف و اولویت بندی بخشها و مشاغل مناسب دورکاری

- فقدان قراردادهای استخدامی مناسب دورکاری فی مابین کارکنان و کار فرمایان و لزوم وضع قوانین جدید (۱۱)
- کمبود بیمه های ایمنی و سلامت دورکاران
- دریافت مالیات از دور کاران باید با احتساب هزینه های اضافی که دورکاران بابت استفاده از سیستم های گرمایشی و روشنایی و غیره متحمل می شوند، محاسبه شود.

۲-۴ زیر ساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات

استفاده از زیرساخت مناسب و پهنای باند وسیع امکان ایجاد فرصت های بیشتری را برای دور کاری فراهم می کند (۶). یک برنامه موفق دورکاری با استفاده از فناوری پیشرفت میکند، بدین منظور نیازمند تجهیزاتی در منزل و یک اتصال پر سرعت به اینترنت سازمانی میباشیم. بهتر است تا کلیه سازمانها تجهیزات لازم را اعم از نرم افزار و سخت افزار کامپیوتری، خطوط تلفن، پست الکترونیکی، اتصال به برنامه های میزبان و بانک های اطلاعاتی و سایر تجهیزات کاربردی در صورت لزوم، برای کارکنان خود محیا کنند، همچنین کارکنان نیز موظفند تا در ساعات معینی در روز در دسترس باشند (۱۱). همچنین وجود یک استرژژی جامع و شفاف پشتیبانی از راه دور که سطوح مختلف پشتیبانی فناوری اطلاعات برای انواع گوناگون دور کاران در آن مشخص باشد نیز ضروری است (۴).

کارکنان باید بطور دائمی از طریق ابزارهای انتقال داده به سازمان متصل باشند. برای مقابله با موانع و مشکلات ارتباطی نیز بهتر است ابتدا دورکاری پاره وقت و پایلوت انجام شود (۱۶).

موانع تأثیر گذار با توجه به زیرساخت ICT عبارتند از:

- پایین بودن نرخ دسترسی شهروندان به اینترنت
- هزینه های بالای نصب و تأمین تجهیزات سخت افزاری ICT

^۱ Telecenters

همچنین می توان به مهاجرت نیروی کاری به حومه شهرهای بزرگ و افزایش نقل و انتقال آنان نیز اشاره نمود (۷).

پیاده سازی دورکاری از لحاظ اجتماعی مزایای گوناگونی در پی دارد مانند رشد مشارکت اجتماعی و افزایش فرصتهای شغلی، کاهش واگذاری مشاغل به کشور های ارزان تر، اشتغال افراد معلول و ناتوان جسمی (۶)، زمان های منعطف کاری برای خانواده هایی که کودکان زیر ۶ سال و یا معلول دارند (۱۱)، کاهش ترافیک و حمل و نقل عمومی و کاهش آلودگی هوا (۶، ۸) اما موانع تأثیر گذار در پیاده سازی دورکاری از لحاظ اجتماعی عبارتند از:

- افزایش نرخ بیکاری و تأثیر منفی آن در خطر پذیری تغییر شیوه های کاری
- دیدگاه رسمی و بوروکراتیک نسبت به کار
- وجود ذهنیت محافظه کار نسبت به ایجاد تغییرات کلی بویژه شیوه های کاری
- پایین بودن نسبت نیروی کار IT
- امکان وجود تبعیض برای افرادی که فاقد منزل و فضای کافی هستند (۶، ۱۳)
- انزوای اجتماعی و لزوم آمادگی دورکاران برای مقابله با آن (۷، ۱۳)
- عدم آگاهی از مفهوم دورکاری و انواع آن و مزایایی که در بر دارد (۱۳)
- امکان کاهش مشارکت دورکاران در فعالیتهای و تعاملات اجتماعی (۷)
- مقاومت احتمالی اتحادیه های کارگری (۱۴)

۳. روش شناسی تحقیق

به دلیل اینکه هنوز دور کاری در ایران محقق نشده است نمی توان قضاوت و تحلیل درستی را ارائه داد، اما با این وجود می توان مزایا، معایب و موانعی که تاکنون برای دور کاری مطرح شده است را با توجه به ساختار فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی و علمی کشور مورد پرسش قرار داد و موانع تأثیر گذار در تحقق دورکاری در کشور را بررسی نمود. بدین منظور با تهیه پرسش نامه ای سعی

- هزینه های زیاد ارتباطات از راه دور و بی ثباتی و عدم اطمینان خطوط از راه دور و منابع برق (۱۳)
- توزیع نامتوازن خدمات و نفوذ وسایل ارتباطی در بخش های محلی و روستایی
- گران بودن یک نرم افزار اختصاصی برای سیستم دورکاری (۹)
- فقدان دانش مورد نیاز مربوط به وظایف در هر لحظه (۱۶)
- کمبود آشنایی با مشکلات بالقوه ارتباطی و آموزش مدیران و کارکنان برای مقابله به آنها (۷)
- لزوم برقراری امنیت اطلاعات، کارفرمایان و دور کاران باید از صحت و امنیت داده هایی که از طریق دیسک و یا اینترنت و اینترنت دریافت و یا ارسال می کنند آگاه باشند و از عاری بودن فایل ها به ویروسها مطمئن شوند. بهترین حفاظت برای کارفرمایان، آگاه کردن دورکاران از خطرات بالقوه و ایجاد سیاستهای پشتیبانی روشن و شفاف است مانند رویه های پشتیبان داده ها و بروز رسانی نرم افزارهای ضد ویروس (۱۱).

۲-۵ زیر ساخت اجتماعی

کار یکی از پدیده های اجتماعی است و مسلماً تغییر شیوه های انجام کار نیز تأثیرات گوناگونی را بر اجتماع خواهد گذاشت. پدیده های اجتماعی نیز خود در این تغییر و تحول بسیار تأثیر گذارند محرکهای گوناگونی در تحقق دورکاری نقش دارند. از آن جمله رشد روز افزون نیروی کار فناوری اطلاعات یکی از محرکهای مهم پیاده سازی دورکاری می باشد (۷). البته تفاوت زیادی مابین مشاغل جهت استفاده از دور کاری وجود دارد (۱۲). اغلب فعالیتهایی جهت دورکاری مناسب می باشند که محصول اصلی شان اطلاعات باشد.

مهندسين کامپيوتر و صنايع در دانشگاه علم و صنعت ايران و نيز کنفرانس سالانه دانشجويي مهندسي صنايع در سال ۱۳۸۴ که در دانشگاه علم و صنعت برگزار گرديد، می باشند. در اين مرحله ۴۵ پرسشنامه توزيع گرديد و با توجه به پرسشنامه های تکميل شده دريافتی و حذف پرسشنامه هایی که ناقص پر شده بود یا در تکميل کردن آن دقت لازم بخرج داده نشده بود. در نهايت ۳۲ پرسشنامه برای تجزيه و تحليل انتخاب و مورد استناد قرار گرفته است.

برای تعيين اعتبار پرسشنامه در اين تحقيق آلفای کرونباخ که از روشهای محاسبه قابليت اعتماد است، مورد استفاده قرار گرفته است. آلفای کرونباخ ضريبي است که ميزان همبستگی مثبت اعضای یک مجموعه را باهم منعکس می کند هر قدر آلفای کرونباخ به عدد یک نزديکتر باشد. اعتبار سازگاری درونی بيشتر است.

۴. یافته های تحقيق و تحليل نتايج

بعد از تکميل ۳۲ پرسشنامه آلفای کرونباخ پرسشنامه ها برای هر حوزه جداگانه محاسبه و تأييد اعتبار شده است. جدول ۱ نتايج بدست آمده را نشان می دهد:

جدول ۱. نتايج بدست آمده از آلفای کرونباخ پرسشنامه ها

Case Processing Summary						Reliability Statistics		حوزه
Valid		Excluded ^a		Total		Cronbach's Alpha	N of Items	
%	N	%	N	%	N			
93.8	30	6.3	2	100.0	32	.837	16	حوزه کارکنان
87.5	28	12.5	4	100.0	32	.859	16	حوزه سازمانها و کارفرمایان
93.8	30	6.3	2	100.0	32	.893	11	حوزه دولت
93.8	30	6.3	2	100.0	32	.864	8	حوزه زیر ساخت ICT
100.0	32	.0	0	100.0	32	.767	9	حوزه زیرساخت اجتماعی

گفته استخراج شده اند، تأثیرگذاری بشرح ذیل تعريف شده است. در کلیه سوالات $X \leq 3$ بمعنی بی تأثیر بودن مانع و $X > 3$ بمعنی تأثیر گذاری مانع در نظر گرفته شده است. در جداول زیر گروه اول افرادی هستند که مانع را تأثیر گذار شناخته و گروه دوم نیز افرادی هستند که مانع

شده است تا میزان تأثیر گذاری کلیه موانع ذکر شده را که سازمانها برای پیاده سازی دورکاری در کشور های مختلف داشته اند، از خبرگان امر مورد پرسش قرار داد و بررسی نمود که آیا در کشور ما نیز مانع مهم و مؤثري تلقی می شوند یا خیر. همانطور که ذکر شد می توان موانع را در پنج حوزه کارکنان، سازمانها و کارفرمایان، دولت، زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات و زیرساختهای اجتماعی تقسیم نمود. بنابراین سوالات نیز در قالب این پنج قسمت قرار داده شدند. و برای هر سؤال نیز با استفاده از مقیاس لیکرت پنج گزینه از خیلی کم تا خیلی زیاد در نظر گرفته شد. علت استفاده از روش لیکرت این است که نظرات کیفی پاسخگویان را به اعداد کمی قابل درک برای ماشین تبدیل می کند. لذا چون این اعداد دارای معنای کمی نیستند. برای تحلیل آنها نیازمند استفاده از روش های غیرپارامتری هستیم.

در زمان تدوین مقاله افراد بسیار کمی با موضوع آشنا بودند، لذا بعلت آشنایی بيشتر با اصل مسأله، جامعه آماری که مورد پرسش قرار گرفته اند، متخصصین فناوری اطلاعات و ارتباطات، شامل اساتید دانشگاه، دانشجویان کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات، تنی چند از مدیران،

برای تجزيه و تحليل داده ها به روش آماری پس از تأييد اعتبار پرسش نامه بکمک آزمون کرونباخ، برای تست فرضيات از تست باینومیال استفاده شده است. در تحليل داده های پرسشنامه های تکميل شده برای کلیه سوالات که از ادبيات موضوع مطابق مباحث پیش

۴ ۴ موانع مؤثر در حوزه سازمانها و کارفرمایان

در حوزه سازمانها و کارفرمایان مقاومت در برابر تغییر فرهنگ سازمانی و نیز عدم وجود یک استرژژی صحیح مدیریت دانش که باعث می شود کارکنان بیشتر بر بستر روابط غیر رسمی و دانش ضمنی یکدیگر وظایف خود را انجام دهند، از جمله مهمترین موانع سازمانی بشمار می روند. همچنین عدم وجود مکانیزمهای بازخورد جهت افزایش کارایی کارکنان و نظارت بر میزان فعالیتها و سنجش عملکرد دورکاران از دیگر موانع تأثیر گذار محسوب می شوند. عدم برنامه ریزی مناسب، تأمین تجهیزات جدید، احتمال عدم پشتیبانی مناسب از دورکاران و عدم آگاهی از مشکلات حمل و نقل کارکنان دیگر موانع تحقق دورکاری در کشور می باشند.

برای گذر از موانع سازمانی اقدامات متعدد و مهمی لازم است تا صورت گیرد. باورها و فرهنگ سازمانی تغییر نماید، یک برنامه جامع فناوری اطلاعات در سازمان تدوین شود و از سیستم هایی مانند مدیریت دانش سازمانی و سنجش عملکرد استفاده شود. جدول ۳ موانع سازمانی را به ترتیب تأثیر گذاری با خطای ۰/۰۵ نشان می دهد.

جدول ۲. موانع به ترتیب تأثیر گذاری با ضریب خطای ۰/۰۵ در حوزه کارکنان

موانع	گروه اول	گروه دوم	p-value	تأثیر گذاری مانع
۱ فقدان مهارتهای دورکاری در بین مدیران و کارکنان	٪۹۷	٪۰۳	.000	√
۲ کمبود مهارتهای شغلی و دانش مناسب کاری در بین فارغ التحصیلان و کارکنان تازه وارد	٪۸۱	٪۱۹	.001	√
۳ فقدان توانایی انجام کارها بصورت تیمی	٪۸۱	٪۱۹	.001	√
۴ عدم آگاهی و دسترسی دورکاران به کلیه اطلاعات و اخبار سازمان همانند کارکنان معمولی	٪۷۸	٪۲۲	.002	√
۵ خطر کاهش امنیت شغلی	٪۷۸	٪۲۲	.002	√
۶ امکان عدم دسترسی دورکاران به تمامی دوره های آموزشی و ارتقای شغلی همانند سایر کارکنان	٪۷۵	٪۲۵	.007	√
۷ خطر احساس فراموش شدگی و از دست دادن فرصتهای کاری در دورکاران	٪۷۵	٪۲۵	.007	√

را تأثیر گذار ندانسته اند. همچنین با توجه به مقدار آلفای ۰/۰۵ اگر p -value بدست آمده برای موانع کوچکتر و یا مساوی با ۰/۰۵ باشد تأثیرگذاری آن مانع تأیید شده و اگر بزرگتر باشد تأثیرگذاری آن رد می شود. نتایج آزمون باینومیال بر روی داده های پرسشنامه به شرح زیر می باشد:

۴ ۴ موانع مؤثر در حوزه کارکنان

به نظر می رسد در این حوزه فقدان مهارتهای دورکاری که بیشتر ناشی از عدم آشنایی مدیران و کارکنان سازمان با پدیده دورکاری است در کنار کمبود تجربه لازم در کارکنان تازه وارد و همچنین توانایی انجام پروژه ها و وظایف سازمانی بصورت تیمی تأثیر بسزایی در عدم تحقق دورکاری در ایران داشته اند، همچنین نگرانی هایی که ناشی از دور بودن از محل سازمانی کارکنان است و این احساس را در کارکنان پدید می آورد که از کلیه رویدادهای جاری و فرصتهای شغلی بدور خواهند ماند، و نیز وجود تمایز های احتمالی بین کارکنان عادی و دورکاران از دیگر عوامل تأثیر گذار شناخته شده اند. جدول ۲ موانع را به ترتیب تأثیر گذاری با ضریب خطای ۰/۰۵ نشان میدهد.

√	.020	%۲۸	%۷۲	الزام در گذراندن دوره های آموزشی ویژه جهت دورکاری	۸
√	.020	%۲۸	%۷۲	نگرانی از وجود تمایز پنهان میان کارکنان در استفاده از موقعیتها	۹
√	.050	%۳۱	%۶۹	نگرانی از افزایش برخی هزینه های داخلی منزل	۱۰
موانع زیر تأثیر گذار شناخته نشدند.					
×	.110	%۳۴	%۶۶	لزوم شراکت کارکنان در کلیه مطالعات ، پرسشها، گزارشات و تحلیل های مربوط به دور کاری	۱۱
×	.110	%۳۴	%۶۶	نگرانی از افزایش فشارهای روانی ناشی از کار	۱۲
×	.215	%۳۸	%۶۳	کمبود مهارت های IT در کارکنان بویژه کارکنان تازه وارد	۱۳
×	.597	%۴۴	%۵۶	مسئولیت های اضافی و وظایفی ورای قراردادهای منعقد شده مانند گزارش دهی به مدیران	۱۴
×	.860	%۴۷	%۵۳	نگرانی از افزایش ساعات کاری	۱۵
×	.597	%۵۶	%۴۴	امکان افزایش بعضی از سفر های اضافی در رابطه با برخی از انواع دورکاری	۱۶

جدول ۳. موانع به ترتیب تأثیر گذاری با ضریب خطای ۰/۰۵ در حوزه سازمانها و کارفرمایان

تأثیر گذاری مانع	p-value	گروه دوم	گروه اول	موانع	
√	.000	%۰	%۱۰۰	لزوم تغییر در فرهنگ و ساختار سازمانی	۱
√	.000	%۰۶	%۹۴	مدیریت دانش ضعیف	۲
√	.000	%۱۳	%۸۸	عدم وجود مکانیزم بازخورد فعالیتها و کارایی دور کاران	۳
√	.000	%۱۳	%۸۸	وجود مشکل نظارت بر دورکاران	۴
√	.000	%۱۶	%۸۴	نیاز به تجهیزات اضافی برای انجام عملیات دور کاری	۵
√	.001	%۱۹	%۸۱	عدم برنامه ریزی و تصویر کامل از درآمد ها و هزینه های مالی و کشف منابع جدید مالی در اکثر سازمان ها	۶
√	.020	%۲۲	%۷۸	احتمال کمبود پشتیبانی لازم از دورکاران، برای مثال جلوگیری از انزوای دورکاران.	۷
√	.002	%۲۲	%۷۸	نبود بیمه برای تجهیزات مورد استفاده و وسایل شخصی دورکاران	۸
√	.007	%۲۵	%۷۵	سوء مدیریت	۹
√	.007	%۲۵	%۷۵	کاهش درک متقابل کارکنان از یکدیگر	۱۰
√	.020	%۲۸	%۷۲	کاهش انتقال دانش و تجربه از کارکنان ماهر و دارای تجربه به کارکنان جدید	۱۱
√	.050	%۳۱	%۶۹	عدم تدوین برنامه جامع حمل و نقل در سازمان و آشنایی با مشکلات حمل و نقل کارکنان	۱۲
√	.050	%۳۱	%۶۹	نیاز به تدوین و توسعه منابع انسانی (استخدام ، آموزش و پیشرفت در حین کار) جهت پیاده سازی دورکاری	۱۳
موانع زیر تأثیر گذار شناخته نشدند.					
×	.110	%۳۴	%۶۶	عدم وجود سیاست کلی جهت مدیریت صحیح خطرات و ضمانت	۱۴

بنابراین تغییر پارادایم موجود نسبت به کار، لزوم افزایش سواد اطلاعاتی شهروندان و تهیه یک برنامه مناسب برای مقابله با معضلات اجتماعی از جمله اقدامات مؤثر در تحقق دورکاری خواهند بود. جدول ۶ موانع اجتماعی را به ترتیب تأثیر گذاری با خطای ۰/۰۵ نشان می دهد.

از لحاظ اجتماعی نیز وجود ذهنیت محافظه کار و دیدگاه رسمی نسبت به کار، کمبود مهارتهای فناوری اطلاعات و همچنین نگرانی از بعضی معضلات و مشکلات محتمل اجتماعی نیز جزو موانع تأثیر گذار محسوب می شوند.

جدول ۵. موانع به ترتیب تأثیر گذاری با ضریب خطای ۰/۰۵ در حوزه زیر ساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات

موانع	گروه اول	گروه دوم	p-value	تأثیر گذاری مانع
۱ کمبود امنیت اطلاعات	٪۹۱	٪۰۹	.000	√
۲ کمبود آشنایی با مشکلات بالقوه ارتباطی و آموزش مدیران و کارکنان برای مقابله به آنها	٪۸۴	٪۱۶	.000	√
۳ پایین بودن نرخ دسترسی شهروندان به اینترنت	٪۸۱	٪۱۹	.001	√
۴ هزینه های زیاد ارتباطات از راه دور و بی ثباتی و عدم اطمینان خطوط از راه دور	٪۸۱	٪۱۹	.001	√
۵ توزیع نامتوازن خدمات و نفوذ وسایل ارتباطی در بخش های محلی و روستایی	٪۸۱	٪۱۹	.001	√
۶ هزینه های بالای نصب و تأمین تجهیزات سخت افزاری	٪۷۸	٪۲۲	.002	√
۷ عدم دسترسی به دانش مورد نیاز در انجام وظایف در هر لحظه	٪۷۸	٪۲۲	.002	√
۸ گران بودن یک نرم افزار اختصاصی برای سیستم دورکاری	٪۷۵	٪۲۵	.007	√

جدول ۱. موانع به ترتیب تأثیر گذاری با ضریب خطای ۰/۰۵ در حوزه زیرساخت اجتماعی

موانع	گروه اول	گروه دوم	p-value	تأثیر گذاری مانع
۱ وجود ذهنیت محافظه کار نسبت به ایجاد تغییرات کلی بویژه شیوه های کاری	٪۹۴	٪۰۶	.000	√
۲ فقدان فرهنگ بکارگیری فناوری اطلاعات، عدم آگاهی از مفهوم دورکاری و مزایایی که در بر دارد	٪۹۱	٪۰۹	.000	√
۳ دیدگاه رسمی و بوروکراتیک نسبت به کار	٪۸۸	٪۱۳	.000	√
۴ پایین بودن نسبت نیروی کار IT	٪۸۱	٪۱۹	.001	√
۵ نگرانی از کاهش مشارکت دورکاران در فعالیتهای و تعاملات کاری و اجتماعی	٪۷۲	٪۲۸	.020	√
۶ مقاومت احتمالی تشکل های کارگری	٪۶۹	٪۳۱	.050	√
۷ تضعیف بنیان خانواده و انزوای اجتماعی و لزوم آمادگی دورکاران برای مقابله با آن	٪۶۹	٪۳۱	.050	√

موانع زیر تأثیر گذار شناخته نشدند.

۸	افزایش نرخ بیکاری و تأثیر منفی آن در خطر پذیری تغییر شیوه های کاری	٪۶۳	٪۳۸	.215	×
۹	امکان وجود تبعیض برای افرادی که فاقد منزل و فضای کافی هستند	٪۵۶	٪۴۴	.597	×

۵. نتیجه گیری

توسعه زیر ساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشور می تواند نقش بسیار مهمی ایفا نماید. افزایش سواد اطلاعاتی و رشد استفاده از فناوری های جدید که منجر به افزایش کیفیت زندگی یکایک شهروندان خواهد شد، از عوامل مهم و تأثیر گذار در تحقق هر یک از فناوری های جدید خواهد بود. امید است که در عرصه فناوری اطلاعات با تلاش و کوشش مضاعف همه آحاد جامعه، هر چه بیشتر بتوانیم از مزایای بیشمار آن بهره مند شویم.

۶. منابع و ماخذ

۱. تافلر، آ.، موج سوم، ترجمه شهیندخت خوارزمی، چاپ سوم، تهران: نشر نو، ۱۳۶۶.
2. Slater, S., Flexible working – intervention, incentive or legislation, 2003, British Telecommunications PLC.
3. Vendramin, P. and G. Valenduc, New Work Forms and Challenges for Public Policies, 1999, Fondation Travail-Université (FTU): Namur, Belgium.
4. Nortel. This is the way, this is Nortel: Teleworking to mobility – over 10 years of evaluation at Nortel, 2004; Available from: http://www.nortel.com/corporate/success/ss_stories/collateral/nn110.۱۲۲۰۰۴-۵۲۱.pdf.
۵. توسلی، غ.، جامعه شناسی کار و شغل، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها، ۱۳۸۰
6. James, P., Is teleworking sustainable? An analysis of its economic, environmental and social impacts. 2004, SUSTEL, European Communities.
7. Schmidt, L.B., Sustainable Telework, Assessing and Optimising the Ecological and Social Benefits of Teleworking, 2004, TDC – Tele Denmark Communications.
8. Budworth, N., Teleworking – out of 'site', out of mind?, 2000, Institution of Occupational Safety and Health: Leicestershire, UK.

دورکاری، پدیده ای است که در اکثر کشورهای پیشرفته صنعتی بعنوان راه حلی برای مقابله با هزینه های سربار سازمانی و کسب ارزش افزوده استفاده می شود، همچنین مزایای بسیاری در ابعاد مختلف در پی دارد. اما در کشور ما هنوز تحقق نیافته است. براساسی شناخت موانع و معضلات موجود و کشف راه حل ها در این زمینه میتواند ما را در تحقق دور کاری در کشور یاری رساند.

با توجه به تحقیق و بررسی صورت گرفته این موانع در ابعاد گوناگون کارکنان، سازمانها، دولت، زیر ساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات و زیر ساختهای اجتماعی بروز می نمایند. در هر حوزه نیز موانع گوناگونی که ذکر آن رفت وجود دارد که لازم است اقدامات متقابل و مناسب برای گذر از هر یک صورت گیرد. در حوزه کارکنان افزایش مهارتهای گوناگون و نیز ترغیب افراد به پذیرش دورکاری از طریق اطلاع رسانی مناسب و سیاستهای تشویقی می تواند مثر و موثر واقع شود.

برای گذر از این موانع و حل مشکلات بالقوه ذکر شده لازم است تا دوره های ویژه آموزشی جهت آشنایی مدیران و کارکنان با پدیده سودمند دورکاری برگزار شود تا ایشان با آگاهی کامل نسبت به جوانب و اثرات دورکاری بسوی استفاده از آن گام بردارند. همچنین برای رفع نگرانی های موجود نیز لازم است تا با تدوین و استقرار یک فرهنگ باز و شفاف سازمانی و نیز قرار دادن پاداش ها و فرصتهای ویژه برای دورکاران، کارکنان را در پذیرش دور کاری تشویق و ترغیب نمود.

در حوزه سازمانی لازم است تغییر فرهنگ سازمانی، تدوین برنامه جامع فناوری اطلاعات و ارتباطات و نیز شناسایی مشاغل مناسب صورت پذیرد. دولت نیز با تدوین قوانین مناسب و کارآمد، سیاستهای حمایتی و

- implementation. Technological Forecasting and Social Change, 2001, **68**(3): p. 275-291.
14. Korte, W. ECATT telework survey, in Proceedings of the Sixth European Assembly on Telework and New Ways of Working - Telework '99" 1999, Aarhus, Denmark.
 15. Denbigh, A., Teleworking & Small Business, 2004, Compris Adopt Project.
 16. Pulido, J.C.R. and F.J.M. López, Teleworking in the information sector in Spain, International Journal of Information Management, 2005. **25**(3): p. 229-239.
 9. Cecilia, N., Teleworking and Development in Malaysia. Vol. Penang Malaysia, 2001: Published in association with UNDP and INTECH/United Nations University, 2001.
 10. Togsverd, T. and M. Hawley, Thinks that think: technical visions for the future, in Proceedings of the Sixth European Assembly on Telework and New Ways of Working .
 11. DTI, Telework Guidance, 2003, Department of Trade and Industry: UK, 2003.
 12. Hotopp, U ,.Teleworking in the UK: The trends and characteristics of teleworking in the UK and comparisons with other Western countries., in Labour Market trends, 2002 **110**(6).
 13. Illegems, V., A. Verbeke, and R. S'Jegers, The organizational context of teleworking