

بررسی توسعه منابع انسانی برای فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیکی در ایران

مهتا خادم ثامنی^۱، فرید خوش الحان^۲

چکیده

انقلاب فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، جنبه‌های گوناگون زندگی انسان را متحول ساخته و تمامی فعالیت‌های فرهنگی، صنعتی، اقتصادی و آموزشی وی را تحت تاثیر خود قرار داده است. در دنیای نابرابر ما که تفاوت‌های بسیاری بین سطح درآمد، مذهب، زبان، توسعه اقتصادی، نفوذ تکنولوژی و دانش مردم وجود دارد، حیاتی است که برنامه‌های جامع کوتاه‌مدت و بلندمدتی تدوین شود تا تمامی کشورها بتوانند از منافع جدید بهره‌مند شوند. در این میان موقعیت کشورهای در حال توسعه بسیار بحرانی است.

یکی از عواملی که می‌تواند به چنین کشورهایی در جهت پرکردن شکاف دیجیتالی موجود کمک نماید، توسعه منابع انسانی برای فناوری اطلاعات و فعالیت‌های الکترونیکی مربوطه است. علی‌رغم ظرفیت بالای نیروی انسانی ایران و با توجه به موقعیت‌های جغرافیایی، اقتصادی و سیاسی این کشور، لازم است برنامه‌های جامعی جهت توسعه نیروی انسانی متخصص تدوین شود. در این مقاله، رویکردهای ممکن برای پیشبرد و تحقق منابع انسانی مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد و راهکارهایی برای بهبود، تقویت و توسعه منابع انسانی مورد نیاز ارائه می‌شود.



واژگان کلیدی

توسعه منابع انسانی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، تجارت الکترونیک، کشورهای در حال توسعه، نیروی کار IT



مقدمه

به‌هنگام در صنعت IT، پیش‌نیازی برای تقویت و تحکیم قدرت رقابت هر کشور است، گرچه کمبود نیروی کار مرتبط با IT یک موضوع بحرانی در جهان و به‌خصوص کشورهای در حال توسعه است. اقتصاد جدید به افرادی نیاز دارد که دانش و مهارت آنان همزمان با رشد اطلاعات تغییر کرده باشد. مدل‌های کسب‌وکار سنتی که تاکید بر دارایی‌های ثابت، سرمایه در گردش و صرفه‌جویی‌های ناشی از تولید انبوه دارند، امروزه در برابر سازمان‌های هوشمندی که فناوری‌های جدید را برای کاهش هزینه به کار می‌برند، بسیار آسیب‌پذیرند. بنابراین ناچارند که تغییرات اساسی را در نحوه کسب‌وکار خود بپذیرند و بیشتر بر مدیریت اطلاعات تاکید نمایند تا دارایی‌های فیزیکی. در این راستا ضروری است در تولید و پرورش نیروهای کار ماهر و آموزش‌دیده همت گمارند تا سیستم خود را قدرتمند کنند، زیرا این انسان‌ها و نه ماشین‌ها هستند که این انقلاب را پیش می‌برند و می‌توانند مانع گسترش بیشتر شکاف دیجیتالی بین کشورها شوند.

هدف اصلی این مقاله، بررسی اهمیت فزاینده و روبه‌رشد فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک در زمینه اقتصاد دانش‌محور و وضعیت منابع انسانی موجود در ایران است. در انتقال به اقتصاد دانش‌محور، مشکل کمبود نیروی انسانی ماهر در حوزه فناوری اطلاعات، چالشی جدی برای ایران محسوب می‌شود. گرچه تاکنون گام‌هایی برای تدوین استراتژی‌ها و خط‌مشی‌های لازم برداشته شده است اما همان‌گونه که در

امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، دنیا را دگرگون کرده و محور توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشورهای مختلف شده است. دانش‌آموزان و دانشجویان برای انجام تکالیف خود در منزل و محیط آموزشی از کامپیوتر استفاده می‌کنند، دولت‌ها، خدمات و اطلاعات مورد نیاز مردم را به‌صورت آن‌لاین (برخط) ارائه می‌دهند و بازرگانان و مشتریان آنها از طریق اینترنت به مبادله کالا و پول می‌پردازند. بدیهی است که این پدیده تنها در کشورهای پیشرفته وجود ندارد، بلکه به‌سرعت در حال گسترش در تمام دنیاست. تجارت الکترونیکی یکی از نمودهای عینی انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه‌های اقتصادی است. رشد فرایند جهانی‌سازی، مشاغل گوناگون را وادار می‌کند بهره‌وری خود را افزایش دهند، سرویس‌ها و خدمات بهتری به مشتریان خود عرضه کنند و ارتباطات داخلی و خارجی خود را از طریق سیستم‌های IT پیشرفته‌تر انجام دهند. تاکید اصلی در این رابطه بر این است که کشورهای در حال توسعه، فناوری اطلاعات را به‌گونه‌ای پرورش دهند که بتوانند مزیت‌های رقابتی بلندمدت خود را حفظ کنند. منابع انسانی ماهر و کارا بخشی از انقلاب IT است، بنابراین توسعه آنان کلیدی برای آینده این کشورهاست. آنچه مسلم است ایجاد جامعه اطلاعاتی نمی‌تواند بدون مشارکت فعال دولت‌ها در ساخت بستر اطلاعاتی لازم و اصلاح سیستم آموزشی صورت گیرد. منابع انسانی کارآمد با ایده‌های خلاق و بکر و مهارت‌های

مطالعات نظری و تجربی در سطح بین‌المللی و براساس تجارب کشورهای پیشرو در زمینه تجارت الکترونیکی نشان می‌دهد که برای ایجاد توسعه تجارت الکترونیکی، فراهم ساختن زیرساخت‌ها ضروری است

این مقاله بررسی خواهد شد برای توسعه نیروی انسانی خاص فناوری اطلاعات، وجود زیرساخت‌های فنی و علمی نیز ضروری است که در کنار تلاش‌های لازم برای پرورش متخصصان باید به آنها توجه جدی و اساسی شود.

۱- آشنایی با مفاهیم کلیدی

در متن این مقاله عبارات و کلماتی به کار برده شده‌اند که تعریف مهم‌ترین آنها به شرح زیر است:

۱-۱ پیش‌بینی و برنامه‌ریزی نیروی انسانی IT

دو گروه متدولوژی متداول در پیش‌بینی منابع انسانی وجود دارد. روش‌هایی که بر داده‌های قبلی تکیه ندارند شامل بررسی نظرات کارفرمایان، سنجش‌ها و مقایسه‌های بین‌المللی و تحلیل بازار کار و روش‌هایی که بر مبنای اطلاعات گذشته استوارند مانند بررسی نسبت نیروهای کار ورودی و خروجی. گرچه برخی کشورهای پیشرفته از روش‌های مدل‌سازی اقتصاد کلان برای پیش‌بینی نیروی کار استفاده می‌کنند اما این روش‌ها نیز به تخمین‌هایی وابسته‌اند که مربوط به داده‌های اقتصادی گذشته است.

هیچ روش برتر و ایده‌آلی برای پیش‌بینی تقاضای نیروی کار به‌ویژه در زمینه IT وجود ندارد. اما به هر حال توصیه می‌شود برای این منظور از متدولوژی که ترکیبی از دو روش فوق است استفاده شود.

۱-۲ مدیریت توسعه منابع انسانی برای IT

بازار روبه رشد محصولات و خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات، رشد انفجاری تجارت الکترونیک و گسترش شکاف بین عرضه و تقاضای منابع انسانی کارآمد برای IT (از نظر کمیت، کیفیت و تخصص) نیازمند مدیریت بهینه‌ای در این حوزه است تا موانعی چون عدم امکان دسترسی به آموزشگاه‌ها و مربیان حرفه‌ای، فقدان بسترهای مناسب آموزشی و کمبود منابع لازم، کشورها را از رسیدن به هدف باز ندارند.

۱-۳ نیروی کار IT

گام نخست برای برنامه‌ریزی منابع انسانی IT، تعیین مشاغل مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات است. این مشاغل تنوع بسیاری دارند و فقط به آن دسته از کارهایی که در صنعت IT انجام می‌گیرد، محدود نمی‌شود. به عبارتی این گروه از مشاغل تنها در حوزه طراحی، ساخت، فروش و نگهداری تجهیزات سخت‌افزاری و سیستم‌های نرم‌افزاری وجود ندارد، بلکه تقریباً در تمام بخش‌های جامعه می‌توان آنها را به‌وضوح مشاهده کرد. امروزه دولت، صنعت، موسسات غیرانتفاعی و شرکت‌های خصوصی و حتی بسیاری از افراد برای پیشبرد امور خود به این صنعت نیاز دارند. مشاغل متنوعی هستند که به نحوی با IT مرتبط هستند اما مستقیماً حرفه IT محسوب نمی‌شوند.

در حال حاضر به نظر نمی‌رسد که تعریف جامع و پذیرفته‌شده واحدی در این زمینه موجود باشد، اما می‌توان به بیان کلی، نیروی کار IT را به دو گروه تقسیم کرد: گروه اول، شاغلان حرفه‌هایی هستند که به‌نحوی با طراحی و تولید سیستم‌های سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و وسایل جانبی آنها، پشتیبانی‌های فنی برای این سیستم‌ها و ساخت و مدیریت بانک‌های

اطلاعاتی و شبکه‌های کامپیوتری در ارتباط می‌باشند (مانند متخصصان کامپیوتر، مهندسان کامپیوتر، تحلیلگران سیستم‌ها و برنامه‌نویسان کامپیوتر) و گروه دوم، شامل افرادی است که در کار و شغل خود از IT بهره می‌گیرند. اما به‌طور کلی به دلیل شفاف نبودن مرز این دو گروه گاه نمی‌توان این تقسیم‌بندی را در عمل اجرا نمود. در نظام شغلی جمهوری اسلامی ایران، مهم‌ترین مشاغل مرتبط با IT به‌صورت مندرج در جدول ۱ قابل دسته‌بندی هستند.

۱-۴ نیازهای بخش تجارت الکترونیک به منابع انسانی متخصص

تجارت الکترونیک مفاهیم جدیدی را در اقتصاد به‌وجود آورده است که آن را از اقتصاد سنتی متمایز می‌سازد. این مفاهیم از دو بعد قابل بررسی است؛ تغییر وضعیت از تولید به خدمت‌رسانی و برتری منابع فکری و دانش نسبت به منابع فیزیکی که کسب و کارهای الکترونیکی نمونه وسیعی از خدمات دانش‌محور هستند.

توسعه تجارت الکترونیک آثار مستقیم و غیرمستقیمی بر بازارهای کار و استخدام افراد دارد. رشد سریع این حوزه، تقاضا برای مشاغل مربوطه را افزایش می‌دهد و موجب بروز تغییرات گسترده‌ای در بخش‌های تولید، خدمت‌رسانی و توزیع خواهد شد. در چنین محیطی مهم است که کارمندان فرصت فراگیری مهارت‌های جدید را داشته باشند و از سوی دیگر

نام بخش	مشاغل مربوط
سخت‌افزار و شبکه‌های کامپیوتری	مهندسان الکترونیک، مخابرات و سخت‌افزار کامپیوتر متخصصان تعمیرات و نگهداری کامپیوترها تکنسین‌های برق و الکترونیک متخصصان نصب و راه‌اندازی خطوط و تجهیزات تلفن طراحان، تحلیلگران و سازندگان شبکه‌های کامپیوتر مهندسان شبکه تکنسین‌های نصب و نگهداری شبکه، متخصصان امنیت شبکه‌ها
نرم‌افزار و توسعه وب	طراحان و تحلیل‌گران سیستم‌های کامپیوتری برنامه‌نویسان کامپیوتری طراحان و سازندگان بانک‌های اطلاعاتی تولیدکنندگان محصولات چندرسانه‌ای اپراتورهای امور واژه‌پردازی، ورود داده‌های بانک‌های اطلاعاتی طراحان و سازندگان صفحات وب مدیران سایت‌های وب مسئولان نگهداری و پشتیبانی سایت‌های وب طراحان و تولیدکنندگان آموزش الکترونیک (مجازی)
دولت، اقتصاد و تجارت	شاغلان در بخش‌های: دولت الکترونیک بانکداری الکترونیک تجارت الکترونیک بیمه الکترونیک بورس الکترونیک و ...
آموزش	کادر آموزشی دانشگاه‌ها، مدارس و موسسات آموزش IT پژوهشگران و دست‌اندرکاران تهیه منابع آموزشی
مدیریت	مدیران بخش‌های تولیدی، بازرگانی، عملیاتی، حمل و نقل و ارتباطات

جدول ۱ - مشاغل مرتبط با IT

قوانین هم مانع تغییر مکان نیروهای کار و تخصیص آنان به نیازهای جدید اقتصادی نشود.

بنابراین برای توسعه تجارت الکترونیکی به مجموعه اقدامات اساسی در زمینه‌های زیرساخت فنی، مسائل قانونی و مقرراتی، آگاه‌سازی و آموزش و تحصیل منابع انسانی، حمایت از بخش خصوصی و حمایت‌های دولتی نیاز است تا شرایط برای فعالیت عناصر اقتصادی یعنی مصرف‌کنندگان و بنگاه‌های بازرگانی که نقش محوری در بکارگیری تجارت الکترونیکی دارند، فراهم شود.

۲- روش‌های پیش‌بینی و برنامه‌ریزی نیروهای انسانی برای فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک

در این بخش به‌طور خلاصه، برخی از روش‌های شناخته شده در زمینه برنامه‌ریزی و طراحی نیروهای کار را بررسی می‌کنیم (جدول ۲). این روش‌ها طی دهه‌های اخیر در بسیاری از کشورها به‌عنوان خط‌مشی اصلی در توسعه منابع انسانی استفاده می‌شود.

۲-۱ برآورد کارفرما

یکی از ساده‌ترین روش‌های تشخیص تقاضاها برای نیروهای کار، انجام پرسش از کارفرمایان است. در این روش از کارفرما خواسته می‌شود نیاز خود به نیروهای کار متخصص IT را در آینده پیش‌بینی کند. از آنجا که در برخی کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، بانک اطلاعاتی کاملی برای بازارهای محلی و کسب‌وکارهای خصوصی وجود ندارد، این روش چندان مورد توجه نیست.

به‌علاوه روش برآورد کارفرما محدودیت‌هایی نیز دارد. به‌عنوان نمونه، اطلاعات کارفرمایان و صاحبان مشاغل، محدود به مرزهای شرکت یا بنگاه‌های اقتصادی آنهاست. بنابراین پیش‌بینی‌های صورت‌گرفته اغلب بر مبنای فرضیات متناقضی است که نسبت به آینده در ذهن دارند، زیرا هر موسسه تولیدی یا خدماتی، بنا به سطح توجه و علاقه‌ای که نسبت به پیشرفت خود در آینده دارد و تلاشی که در این راه انجام می‌دهد، انتظارات و خواسته‌های متفاوتی نیز در زمینه نیروی انسانی متخصص دارد.

۲-۲ مقایسه‌های بین‌المللی

استفاده از مقایسه‌های بین‌المللی روش مشهور دیگری برای کشورهای در حال توسعه است. زیرا این روش نیاز به داده‌های دقیقی از بازارهای کار محلی ندارد. براساس منطق این روش، تمام کشورها مسیر رشد مشابهی را طی می‌کنند و نیاز به نیروهای کار در یک کشور می‌تواند بر مبنای منحنی رشد یک کشور پیشرفته‌تر تنظیم شود. البته این روش نیز محدودیت‌هایی دارد.

برای مثال هیچ تضمینی وجود ندارد که کشورهای در حال توسعه در آینده و کشورهای توسعه‌یافته در گذشته عملکرد یکسانی در تولید و توسعه داشته باشند، زیرا شرایط اقتصادی و تکنولوژیکی متفاوتی بر آنها حکم فرمات. با وجود این، مقایسه‌های بین‌المللی در میان متخصصان و برنامه‌ریزان نیروهای کار بسیار متداول است و به‌عنوان یک ابزار ثانویه برای تجزیه و تحلیل مورد استفاده قرار می‌گیرد. سهولت استفاده از این روش باعث اقبال عمومی آن شده است.

۳-۲ تحلیل تبلیغات و آگهی‌های استخدامی

در برخی موارد، تحلیل آگهی‌های استخدامی و تبلیغاتی که در مطبوعات سراسری و محلی یک کشور انجام می‌شود، می‌تواند عدم توازن و ناهماهنگی بین عرضه و تقاضای نیروهای کار را، به‌ویژه در گروه‌های شغلی که مهارت بالایی نیاز دارند، مشخص کند.

۴-۲ بررسی گردش نیروهای کار

با مطالعه منظم و پیوسته روی داده‌هایی که در رابطه با پست‌های شغلی خالی، استخدام‌ها، موارد انفصال از خدمت و استعفا به‌دست می‌آید، می‌توان کمبودها یا فزونی نیروهای کار را در بخش‌های گوناگون تولیدی و خدماتی آشکار کرد.

۵-۲ مدل‌سازی پیچیده اقتصاد کلان

برخی از کشورهای پیشرفته با استفاده از الگوی اقتصاد کلان خود، برنامه‌های استخدامی را برای صنایع، بخش‌های بازرگانی و دولتی ارائه می‌دهند. به‌عنوان نمونه کشور استرالیا از مدل موناخ که برگرفته از الگوی اقتصاد کلان آن کشور است، به‌عنوان مبنای فرایند پیش‌بینی نیروی کاری بهره می‌گیرد. طبق این مدل هر چهار سال مجموعه‌ای از برنامه‌های شغلی و صنعتی تولید می‌شود که بیش از ۱۱۲ صنعت و ۳۴۰ شغل را در برمی‌گیرد.

گزارش‌های منتشرشده نشان می‌دهد چنین کشورهایی به‌طور گسترده از مدل‌های اقتصاد کلان استفاده می‌کنند و عملکرد خوبی نیز دارند. اما نکته مهم در این روش، قابل اعتماد بودن یک مدل است که آن نیز به کیفیت داده‌ها بستگی دارد. داده‌های ضعیف و بی‌اعتبار می‌تواند نتایج نامطلوبی را تولید کند. بنابراین در کشورهای کمتر توسعه‌یافته به دلیل سطح نسبتاً پایین کمی و کیفی داده‌ها و پرهزینه بودن این روش، کاربرد چندانی را نمی‌توان برای آن تصور کرد.

۶-۲ تحلیل بازار کار

در این نوع بررسی، نشانه‌هایی چون افت‌وخیز در میزان دستمزدها یا فرصت‌های استخدامی، نرخ بی‌کاری، استخدام فارغ‌التحصیلان و میزان درخواست کار مورد توجه قرار می‌گیرد و بر اساس آنها تخمین زده می‌شود که چه تعداد نیروی کار لازم است و این تعداد باید چگونه آموزش داده شوند.

امروزه این تحلیل، توسط بسیاری از برنامه‌ریزان به‌صورت ترکیبی با روش‌های دیگر استفاده می‌شود زیرا تحلیل بازار کار، تخمین‌های کیفی لازم را ارائه نمی‌دهد و مهم‌تر اینکه فقط برای برنامه‌های کوتاه‌مدت می‌تواند مفید باشد.

۷-۲ مطالعات ردیابی

بر طبق این روش، دولت هر ساله میزان خروجی دانشگاه‌های کشور را بررسی می‌کند و با پیگیری وضعیت فارغ‌التحصیلان به این نتیجه می‌رسد که آیا این افراد می‌توانند در مدت زمان قابل قبولی به شغل مناسب خود دست یابند.

۳- انتخاب روش تحقیق مناسب برای بررسی

نیازهای جامعه به نیروهای کار IT

یکی از ویژگی‌های بارز حوزه IT، پویایی آن است که گاه

● برای توسعه تجارت الکترونیکی به مجموعه اقدامات اساسی در زمینه زیرساخت فنی، مسائل قانونی و مقرراتی، آگاه‌سازی و آموزش و تحصیل منابع انسانی، حمایت از بخش خصوصی و حمایت‌های دولتی نیاز است

باعث بروز محدودیت‌هایی در پیش‌بینی نیروهای کار می‌شود.

۴- تفسیر نتایج تحقیق

به‌طور کلی برای تدوین یک خط‌مشی مناسب بر اساس اهداف تعیین شده لازم است تفسیر مناسبی از نتایج پیش‌بینی‌ها صورت گیرد. چنانچه هدف، تامین نیروی کاری IT مورد نیاز باشد، باید توجه کرد که هم کمبود و هم فزونی نیروها می‌تواند مشکلاتی را به بار آورد. هرگاه نیروی کاری IT از حد لازم فراتر رود، دستمزدها کاهش پیدا می‌کند و برخی افراد جویای کار نمی‌توانند موقعیت استخدامی مناسبی را بیابند، در نتیجه ناگزیر خواهند بود در زمینه‌های شغلی دیگری غیر از IT به فعالیت بپردازند یا حتی جذب مراکز کار در سایر کشورها شوند. از سوی دیگر، با کاهش نیروی کار، زبان‌های متعددی به جامعه وارد می‌شود. گروهی از این زبان‌ها مستقیماً بر اقتصاد و جامعه تاثیر می‌گذارند (مانند افزایش دستمزدها، عدم نیاز به بالا بردن سطح دانش در میان نیروهای متخصص، رشد نرخ کالاها و خدمات مرتبط به دلیل دستمزدهای بالا) و گروهی دیگر غیرمستقیم، اثر خود را بر پیشرفت کشور تحمیل می‌کنند (مانند کمبود مربیان خبره در نظام آموزشی به دلیل جذب فارغ‌التحصیلان رشته‌های مرتبط با IT توسط صنایع، که این موجب بروز مشکلات تعلیم و تربیت نیروهای کار آینده IT خواهد شد).

یکی از این موارد روند رشد تصاعدی کسب‌وکارهای مرتبط با IT است. چنین روندی، امکان پیش‌بینی برای آینده را دشوار می‌سازد. از سوی دیگر تحقیقات IT به دلیل مشکلات ناشی از غیرقابل اعتماد بودن داده‌ها تا حد زیادی با مشکل مواجه می‌شود. برای مثال، داده‌های اکثر بررسی‌های شخصی به دلیل کوچکی نمونه مورد مطالعه فاقد اعتبار لازم هستند (۲).

با این وجود، حتی اگر داده‌های به‌دست‌آمده از ارزش لازم برخوردار باشند، باز هم در هنگام استفاده توسط برنامه‌ریزان، کارایی مطلوب را ندارند. دلیل این امر نیز به پویایی IT باز می‌گردد. از آنجا که جمع‌آوری، پالایش و تحلیل داده‌های حاصل از بررسی‌ها، مستلزم صرف زمان نسبتاً زیادی است، داده‌های جدید گاه با تاخیر بسیار به‌دست کارشناسان مربوطه می‌رسند.

بنابراین به‌طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که روش ثابت و منحصر به‌فردی برای تحقیق و پیش‌بینی تعداد نیروهای کار مورد تقاضا وجود ندارد و بهتر آن است که بسته به نوع هدف، ترکیب مناسبی از رویکردها مورد استفاده قرار گیرند. مثلاً نتایج برآوردهای کارفرمایان و تحلیل بازار کار می‌تواند برای درک وضعیت فعلی بازار کار و پیش‌بینی‌های کوتاه‌مدت مفید باشد. در مقابل، پیش‌بینی‌هایی که مبتنی بر مدل‌سازی اقتصاد کلان هستند، در برنامه‌ریزی

معایب	مزایا	روش تخمین تعداد نیروهای کار مورد نیاز	
عدم امکان دسترسی به تمامی کارفرمایان به دلیل نبود آمار دقیق در بخش خصوصی محدودیت برآوردها به حوزه بنگاه مورد بررسی	سادگی انجام روش اطلاع از ملاک‌های کارفرمایان برای انتخاب نیروهای کار	پرسش از کارفرمایان	برآورد کارفرما
متفاوت بودن شرایط اقتصادی، تکنولوژیکی، فرهنگی، اجتماعی و قوانین حاکم بر کشورهای مختلف و غیرقابل استفاده نمودن بسیاری از اطلاعات به‌دست‌آمده از یک کشور، برای کشور دیگر	دستیابی به تجربیات دیگر کشورها و در نتیجه عدم تکرار اشتباهات آنان	مطالعه و مقایسه روش‌های پیش‌بینی و برنامه‌ریزی در سایر کشورها به‌ویژه کشورهای پیشرفته	مقایسه‌های بین‌المللی
تمامی سازمان‌های دولتی و خصوصی، نیاز خود به نیروهای کار را از طریق رسانه‌ها اعلام نمی‌کنند. برای برنامه‌ریزی‌های بلندمدت نمی‌تواند به تنهایی موثر باشد	شناسایی تخصص‌های محبوب بیشتر در میان کارفرمایان محبوبیت دارد	بررسی رسانه‌های مختلف از قبیل جراید، رادیو، تلویزیون و اینترنت	تحلیل تبلیغات و آگهی‌های استخدامی
بیشتر برای برنامه‌های کوتاه‌مدت مفید است	آشنایی با مسائلی که موجب تشویق به کار یا دل‌سردی افراد از حضور در سازمان‌های دولتی و شرکت‌های خصوصی می‌شود تعیین فزونی یا کمبود نیرو در بخش‌های مختلف	مطالعه روی تعداد پست‌های شغلی خالی، استخدام‌ها، موارد انفصال از خدمت و استعفای نیروهای کاری	بررسی گردش نیروهای کار
اگر داده‌های لازم برای بررسی فاقد اعتبار باشند، نتایج پیش‌بینی‌ها نامطلوب خواهد بود	امکان برنامه‌ریزی‌های بلندمدت قابل اعتماد بودن روش، چنانچه داده‌های معتبری در دست باشد	استفاده از مدل‌های اقتصاد کلان	مدل‌سازی پیچیده اقتصاد کلان
فقط برای برنامه‌های کوتاه‌مدت مفید است به تنهایی نمی‌تواند روش کارایی برای برنامه‌ریزی باشد	امکان برنامه‌ریزی بر اساس تغییراتی که عیناً در محیط‌های کاری صورت گرفته است	توجه به نشانه‌هایی مانند: تغییر میزان دستمزدها، فرصت‌های استخدامی، نرخ بیکاری، استخدام فارغ‌التحصیلان و میزان درخواست کار	تحلیل بازار کار
عدم توجه به افرادی که از روش‌های دیگری غیر از دانشگاه آموزش‌های لازم را فرا می‌گیرند	کمک به شناسایی مشکلاتی که بر سر راه کارایی فارغ‌التحصیلان وجود دارد	بررسی سالانه وضعیت اشتغال فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها	مطالعات ردیابی

جدول ۲- مقایسه روش‌های پیش‌بینی و برنامه‌ریزی نیروهای انسانی برای فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک



می‌نمایند، اما در واقع شکاف دیجیتالی بین کشورها را وسیع‌تر می‌کنند.

نوعی دیگر خط‌مشی‌های کوتاه‌مدت در راستای حل معضل کمبود نیروی کار IT، تخصیص اعتبارات و یارانه‌های لازم به موسسات خصوصی است که توانایی فنی و علمی لازم را برای برگزاری دوره‌های آموزشی دارند. آنچه مسلم است، بار اصلی آموزش و پرورش هر کشور بر دوش دولت آن می‌باشد و آموزش‌های IT نیز در این حوزه قرار دارند، اما با برنامه‌ریزی صحیح، دولت می‌تواند در حد معقول و متعادل به رشد و توسعه موسسات آموزشی خصوصی کمک کند، تا بخشی از این مسئولیت را بر عهده گیرند. در این راستا می‌توان به گسترش مراکز صدور گواهینامه‌های علمی و مهارتی اشاره کرد که با پشتیبانی دولت امکان ارائه خدمات به‌روز و پیشرفته دنیا را به متقاضیان خواهند داشت.

خط‌مشی‌های بلندمدت: چنین سیاست‌هایی، بازه زمانی طولی را در آینده مشخص می‌سازد که طی آن تلاش می‌شود مشکلات مطرح شده، حل شود. از جمله خط‌مشی‌های بلندمدت برای مقابله با بحران کمبود نیروی کاری IT می‌توان به گسترش سیستم آموزشی از نظر کمی و کیفی و بالا بردن آگاهی افراد جامعه نسبت به مشاغل IT اشاره کرد. در مورد نخست، چنانچه کار گسترش کمی مراکز آموزشی به‌ویژه مدارس و دانشگاه‌ها بدون کارشناسی لازم انجام شود، می‌تواند خود سبب رشد بحران کمبود نیروی کاری شود، زیرا نیاز به مربیان و اساتید رشته‌های مربوط به IT نیز افزایش خواهد یافت. اما از دیگر سو، همواره شکافی بین مهارت‌های مورد نیاز صنایع و آنچه که به‌واقع در مدارس آموزش داده می‌شود، وجود داشته است و این شکاف در زمینه مهارت‌های IT بسیار گسترده‌تر می‌باشد. تجدیدنظر در فرایند آموزش می‌تواند پاسخگویی بهتری را به تقاضاهای صنایع در پی داشته باشد.

نکته دیگری که در تفسیر نتایج پیش‌بینی‌ها باید در نظر داشت، تفاوت معناداری است که بین نیروهای کار بسیار ماهر و نیمه ماهر وجود دارد. مسلماً یافتن جایگزین برای نیروهای کار بسیار ماهر دشوار است و تامین چنین نیروهایی نیز به آسانی امکان‌پذیر نمی‌باشد، زیرا میزان تقاضای بازار و صنایع با تعداد افرادی که هر ساله آموزش‌های IT را در سطح تخصصی می‌گذرانند، همخوانی ندارد.

۵- تدوین برنامه توسعه منابع انسانی IT

پس از روشن شدن اهداف، استراتژی‌ها و تفسیر نتایج به‌دست آمده از تحقیقات، لازم است خط‌مشی‌های مناسب برای توسعه منابع انسانی IT ارائه شود. خط‌مشی‌ها بر اساس دوره عملکردشان به سه گروه کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت تقسیم می‌شوند. بدیهی است که برای اجرای موفق سیاست‌های بلندمدت لازم است کلیه برنامه‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت طبق اولویت‌های تعیین‌شده و در زمان مقرر خود اجرا شوند.

خط‌مشی‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت: این گروه از خط‌مشی‌ها باید بر اساس موقعیت هر کشور و میزان دسترسی آن به منابع و امکانات لازم برای پیشرفت تدوین شود و البته باید به‌گونه‌ای باشد که اثری زود هنگام در بحران کمبود نیروهای متخصص IT داشته باشند. برای مثال، واردات نیروی کاری را می‌توان یکی از سیاست‌های کوتاه‌مدت شمرد که کمبود موجود را به‌صورت مقطعی برطرف می‌کند یا دست‌کم از شدت آن می‌کاهد. اما این روش تنها منجر به جابه‌جایی نیروی کار بین کشورهای مختلف می‌شود. بدین ترتیب که کشورهای توسعه‌یافته یا کشورهای در حال توسعه ثروتمند، اقدام به واردات نیروهای متخصص از کشورهای فقیرتر می‌کنند و از این راه گرچه مشکل کمبود منابع انسانی خود را موقتاً برطرف

مسئله‌ها
برنامه‌ای به
نتیجه می‌رسد
که با استفاده
از اطلاعات و
پژوهش‌های جامع
تدوین شود و از
حمایت قوانین
سیاسی و حقوقی
قدرتمند
برخوردار باشد

از جمله وظایف دیگری که دولت هر کشور بر عهده دارد، ایجاد انگیزه لازم در افراد مستعد جامعه برای شرکت در دوره‌های آموزشی IT و دست‌یافتن به مهارت‌های مورد نیاز مراکز تولیدی و خدماتی است. مسلماً عوامل بسیاری از جمله هزینه بالای دوره‌ها، فقدان امکانات لازم در روستاها و برخی شهرها و شناخت ناکافی افراد در زمینه IT و کاربردهای روبه رشد آن، موانعی برای استقبال از فراگیری این دانش محسوب می‌شود.

۶ - وضعیت کنونی و دورنمای ایران در زمینه فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک

تحولات اخیر در فناوری اطلاعات پیامدهای اقتصادی مهمی را به دنبال داشته است. تجارت الکترونیکی یکی از پیامدهای عینی فناوری اطلاعات است که از ویژگی‌های جهانی نمودن تجارت، برداشتن محدودیت‌های زمانی و مکانی، کاهش قیمت منابع جهت خرید، افزایش درصد فروش، دسترسی آسان به اطلاعات، کاهش چشمگیر هزینه‌های معاملاتی و کاهش زمانی معاملات برخوردار است. تعریف رایج تجارت الکترونیکی انجام فرایندهای تجاری مربوط به مبادله کالا، خدمات و اطلاعات از طریق شبکه‌های رایانه‌ای از جمله اینترنت می‌باشد. البته ممکن است فقط بخشی از این فرایند، به صورت الکترونیکی انجام شود.

اصول تجارت الکترونیکی جمهوری اسلامی ایران در سیاست تجارت الکترونیکی مصوب هیأت وزیران در سال ۲۰۰۲ به صورت زیر تبیین شده است (۷).

■ فراهم نمودن زیرساخت‌های اصلی و زمینه‌های حقوقی

و اجرایی مورد نیاز برای استفاده از تجارت الکترونیکی

■ توسعه آموزش و ترویج فرهنگ استفاده از تجارت الکترونیکی

■ حمایت از توسعه فعالیت‌های بخش غیردولتی و

جلوگیری از انحصار و ایجاد زمینه‌های رقابت

■ رفع هرگونه محدودیت تبعیض‌آمیز در تجارت الکترونیکی

■ گسترش استفاده از شبکه اینترنت برای انجام تجارت الکترونیکی در کشور و اتخاذ تدابیر لازم برای بهداشت محتوایی شبکه یاد شده

■ در این مصوبه وزارت بازرگانی و سایر وزارتخانه‌های مربوط

مثل وزارتخانه‌های امور اقتصادی و دارایی، علوم، تحقیقات و فناوری، امور خارجه، صنایع و معادن و ارتباطات و فناوری اطلاعات، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، بانک مرکزی، شورای عالی اطلاع‌رسانی، دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد و سازمان صدا و سیما دارای وظایف مشخص و مدون می‌باشند.

مطالعات نظری و تجربی در سطح بین‌المللی و براساس

تجارب کشورهای پیشرو در زمینه تجارت الکترونیکی نشان

می‌دهد که برای ایجاد توسعه تجارت الکترونیکی، فراهم

ساختن زیرساخت‌ها ضروری است. گستردگی زیر ساخت‌ها

به نحوی است که اقدام جهت تامین و ایجاد زیرساخت‌ها اصولاً

در شرح وظایف یک وزارتخانه یا دستگاه نبوده و برای ایجاد آنها

علاوه بر اقدام هماهنگ کلیه دستگاه‌های دولتی مرتبط، لازم

است بخش خصوصی نیز فعالیت نماید (وظایف دستگاه‌های

اجرایی در چارچوب سیاست تجارت الکترونیکی به طور خلاصه

در جدول ۳ ارائه می‌شود).

در مجموع به منظور گسترش تجارت الکترونیکی سه راهبرد فراهم کردن زیرساخت‌های فنی، ایجاد آگاهی و تبیین ساختار قانونی و مقرراتی مناسب اتخاذ شده است و به موازات آن از سیاست‌های تشویقی کسب‌وکار الکترونیکی، دولت الکترونیکی، تسهیل تجاری و مشارکت در فعالیت‌های سازمان‌های بین‌المللی در ترویج و توسعه تجارت الکترونیکی استفاده شده است.

۷ - راهکارهای پیشنهادی برای بهبود روند توسعه منابع انسانی در حوزه فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک ایران

همان‌گونه که در قسمت‌های قبل بررسی کردیم، جمهوری اسلامی ایران به‌عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه منطقه آسیا اقیانوسیه، جایگاه قابل قبولی در فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک دارد، اما عوامل متعددی را می‌توان بر شمرده که مانع از دستیابی به رشد مناسب و قابل قبول جهانی در این زمینه می‌شود.

عوامل بازدارنده پیشرفت شایسته ایران در حوزه تجارت الکترونیک را نیز می‌توان به سه دسته اصلی زیرساخت‌های فنی، آموزشی و حقوقی تقسیم کرد. اما آنچه مسلم است، زمینه‌ساز تمامی این موانع کمبود نیروی انسانی متخصص می‌باشد، زیرا ایران کشوری ثروتمند در منطقه است که در صورت برنامه‌ریزی صحیح برای تامین نیروی کار حرفه‌ای در حوزه فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک می‌تواند اکثر مشکلات مربوط به زیرساخت‌های فنی را نیز برطرف نماید.

۱-۷ روش پیش‌بینی نیروی کار مورد نیاز

در گام نخست برای توسعه منابع انسانی متخصص، هر کشوری نیاز دارد تا با توجه به شرایط فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و تکنولوژیکی خود، الگوی خاصی را برگزیند.

■ در بخش دو، مهم‌ترین روش‌های برنامه‌ریزی نیروی

کاری IT را که در سطح جهانی مطرح است، ارائه کردیم. با

توجه به جدول ۲ و مقایسه روش‌های موجود و با در نظر گرفتن

شرایط محیطی ایران، توصیه می‌شود که ترکیبی از الگوها

مورد استفاده قرار گیرند.

■ روش برآورد کارفرما گرچه به آسانی قابل پیاده‌سازی

است، اما متأسفانه آمار دقیقی از سازمان‌ها و موسسات

خصوصی فعال در امور صنعت و بازرگانی وجود ندارد و با توجه

به اینکه این تعداد، قسمت عظیمی از صنعت و اقتصاد ایران

را تشکیل می‌دهد، برآوردهایی که به این ترتیب به دست آیند،

فاقد جامعیت لازم هستند.

■ مقایسه‌های بین‌المللی می‌تواند روش مناسبی برای

تخمین وضعیت کنونی ایران در برابر کشورهای توسعه‌یافته

و موفق در حوزه IT باشد. اما این روش به تنهایی کافی

نیست. زیرا شرایط اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و

تکنولوژیکی ایران، مسلماً با کشورهای پیشرفته تفاوت دارد و

الگوهایی را که برای آنها موفقیت‌آمیز بوده‌اند نمی‌توان عیناً در

ایران نیز پیاده کرد. ولی به هر شکل، این بررسی کمک می‌کند

تا در زمینه‌هایی که وجه اشتراک وجود دارد، بتوان از تجربیات

دیگر کشورها بهره گرفت.

■ تبلیغات و آگهی‌های استخدامی در ایران، معمولاً تنها

از طریق روزنامه‌ها و مجلات و گاهی سایت‌های فارسی زبان

یکی از بهترین راه‌ها برای برنامه‌ریزی منابع انسانی مورد نیاز IT، حضور مستمر گروهی از کارشناسان در ارگان‌ها و ادارات دولتی و موسسات و سازمان‌های خصوصی بازرگانی و صنعتی است تا بتوانند گردش نیروهای کار آن ارگان را شناسایی کنند و به نیازهای موجود پی‌برند

منتشر می‌شوند. درصد بالایی از این آگهی‌ها در زمینه IT مورد نیاز IT، حضور مستمر گروهی از کارشناسان در ارگان‌ها، ادارات دولتی، موسسات و سازمان‌های خصوصی بازرگانی و صنعتی است تا بتوانند گردش نیروهای کار آن ارگان را شناسایی کنند و به نیازهای موجود پی‌برند. این گروه باید بخشی از نفرات حاضر در فرایند برنامه‌ریزی منابع انسانی نیز باشند. ■ یکی از بهترین راه‌ها برای برنامه‌ریزی منابع انسانی

نام وزارتخانه/سازمان	وظیفه محول شده	دستگاه همکار
وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات	تامین و راه‌اندازی سخت‌افزار و نرم‌افزارهای مورد نیاز و برقراری خطوط ارتباطی پرسرعت، مطمئن و ایمن به شبکه اینترنت و کاهش هزینه استفاده از خطوط مزبور (۲۰۰۲)	—
وزارت امور اقتصادی و دارایی	تهیه و اجرای طرح جامع استفاده از سیستم انتقال الکترونیکی وجوه و همچنین استفاده از خدمات کارت‌های اعتباری (۲۰۰۲)	بانک مرکزی و بانک‌های کشور
وزارت بازرگانی	<ul style="list-style-type: none"> • امکان‌سنجی طرح جامع تجارت الکترونیکی کشور و تدوین برنامه درازمدت توسعه ملی تجارت الکترونیکی در محدوده زمانی برنامه سوم • اجرای پروژه پیشگام تجارت الکترونیکی به‌عنوان بازار نمونه دادوستد الکترونیکی به منظور تامین بستر ایمن لازم برای مبادلات الکترونیکی داخلی و خارجی و ارائه خدمات جنبی مورد نیاز و حمایت از اجرای پروژه‌های مشابه توسط بخش خصوصی • ایجاد مرجع صدور گواهی دیجیتال نمونه به منظور کاربرد در حوزه تجارت الکترونیکی با لحاظ سازمان اجرایی، سخت‌افزار و نرم‌افزار لازم با استفاده از خدمات و فناوری مقبول جهانی • برگزاری دوره‌های آموزش کوتاه مدت، تخصصی و عمومی و برگزاری همایش‌های بین‌المللی و داخلی در زمینه تجارت الکترونیکی • جلب و تشویق سرمایه‌گذاری خصوصی داخلی و خارجی در چارچوب مقررات قانونی مرتبط در زمینه تجارت الکترونیکی 	—
دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی	<ul style="list-style-type: none"> • تدوین نظام ملی صدور گواهی دیجیتال و تصویب آن توسط هیأت دولت • انجام اقدامات لازم برای تهیه طرح جامع حفظ ایمنی مبادلات الکترونیکی، محرمانه ماندن آمار و اطلاعات و رعایت سلامت محتوا متعلق به کاربران شبکه عمومی انتقال اطلاعات در داخل کشور 	وزارتخانه‌های بازرگانی / ارتباطات و فناوری اطلاعات / صنایع و معادن / علوم، تحقیقات و فناوری / سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری	ایجاد رشته‌ها و گرایش‌های مرتبط و نیز ارائه واحدهای درسی در زمینه‌های فنی و اقتصادی تجارت الکترونیکی	وزارتخانه‌های بازرگانی / ارتباطات و فناوری اطلاعات و دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی
سازمان صدا و سیما	تهیه و پخش برنامه‌های آموزشی و ترویجی در زمینه تجارت الکترونیکی	وزارت بازرگانی
وزارت امور خارجه	همکاری در زمینه پیشبرد و تقویت فعالیت‌های مربوط به تجارت الکترونیکی بین ایران و دیگر کشورها از جمله: سازمان کنفرانس اسلامی، گروه ۷۷، اگو، طرح کلمبو و نهادهای بین‌المللی وابسته به سازمان ملل متحد	وزارت بازرگانی / دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی
دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد	ایجاد امکان پیاده‌سازی تجارت الکترونیکی حداقل در یکی از مناطق آزاد (۲۰۰۲)	کلیه دستگاه‌های اجرایی کشور فعال در مناطق آزاد
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی	منظور نمودن اعتبارات مورد نیاز برای راه‌اندازی پروژه‌های تجارت الکترونیکی و شبکه جامع اطلاع‌رسانی بازرگانی کشور در لایحه بودجه سالانه کل کشور	دستگاه‌های اجرایی ذیربط

جدول ۳- تقسیم وظایف برای ایجاد و توسعه تجارت الکترونیکی در دولت ایران



■ در برنامه‌های بلندمدت توسعه ایران، یکی از مواردی که همواره مدنظر قرار می‌گیرد، تامین نیروهای انسانی لازم برای بخش‌های صنعتی و بازرگانی کشور است. از این رو مدل‌سازی اقتصاد کلان در صورت بهره‌گیری از آمار مناسب می‌تواند روش خوبی برای پیش‌بینی نیازها در مورد نیروهای کار باشد.

■ روش مطالعات ردیابی نیز از جمله روش‌هایی است که تاکنون به‌طور جدی و موثر در ایران اجرا نشده است، زیرا پس از فارغ‌التحصیلی دانشجویان از دانشگاه‌ها، هیچ‌گونه پیگیری رسمی در جهت آگاهی یافتن از آینده شغلی آنان و موقعیت‌هایی که به‌دست می‌آورند یا مواردی که مانع از استخدام شایسته آنان می‌شود، به‌عمل نمی‌آید. از این رو، توصیه می‌شود که سازمانی متشکل از گروه‌های کارشناسی وزارتخانه‌های "علوم، تحقیقات و فناوری"، "کار و امور اجتماعی" و سازمان‌های "مدیریت و برنامه‌ریزی" و "توسعه منابع انسانی" تشکیل شود که وظیفه‌اش، مطالعات ردیابی روی فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی و همین‌طور سایر مراکز آموزشی معتبر باشد. بدین ترتیب دولت می‌تواند به تفاوت‌ها و نقاط ضعف و قوت هر بخش پی برده و در جهت اصلاح آنها اقدام نماید.

طبق مواردی که بیان شد، می‌توان نتیجه گرفت که بهترین روش‌هایی که در حال حاضر و با توجه به امکانات موجود قابل استفاده می‌باشند، ترکیبی از "مقایسه‌های بین‌المللی" و "مدل‌سازی اقتصاد کلان" می‌باشد (جدول ۴).

استخدام مربیان مجرب خارجی برای برگزاری دوره‌های کوتاه‌مدت، جهت ارتقای سطح دانش مربیان داخلی

■ حمایت دولت از موسسات خصوصی که شرایط لازم برای اجرای دوره‌های آموزشی IT را دارند، با ارائه تسهیلاتی چون اختصاص یارانه و معافیت‌های مالیاتی مناسب

■ تدوین مطالب آموزشی به‌روز با کمک صاحب‌نظران داخلی و خارجی

■ همکاری و تبادل استاد و دانشجو با کشورهایی که از

۲-۷ برنامه‌های توسعه منابع انسانی IT مناسب

ایران

ممکن است تصور شود که منابع انسانی مطرح در حوزه فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک تنها به نیروهای کار محدود می‌شود. البته این نظری است که بسیار فراگیر می‌باشد، اما برای بررسی بهتر باید کاربران خدمات مربوطه را نیز جزئی از این منابع انسانی در نظر گرفت که لازم است امکانات مناسبی برای آنان فراهم شود. مشکلاتی که برای این گروه افراد در جامعه ایران وجود دارد، بیشتر به عوامل فنی و فرهنگی مربوط می‌شود. برخی از مهم‌ترین آنها عبارت است از:

■ عدم وجود آموزش‌های همگانی و اجباری در زمینه IT برای کلیه اقشار جامعه

■ سرعت نامناسب خطوط اینترنتی Dial-up و گرانی نسبی سرویس‌های پرسرعت ADSL (که البته هنوز در تمام شهرها نیز راه‌اندازی نشده است)

■ نبود تبلیغ و اطلاع‌رسانی بهینه دولت جهت قرار دادن ابزارهای ارتباطی جدید در سبد خانوارهای شهری

■ نبود آگاهی عمومی از روش‌های استفاده بهینه از شبکه جهانی اطلاع‌رسانی

■ عدم اعتماد کاربران به ایمنی موجود در کاربردهای تجارت الکترونیکی

برای رفع این مسائل راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:

■ بازآموزی نیروی کار موجود

■ اجرای آموزش‌های همگانی IT برای کلیه اقشار جامعه تا اندازه‌ای که بتوانند نیازهای روزمره خود را در حوزه تجارت الکترونیک و استفاده از امکانات اینترنت برطرف نمایند.

■ بهره‌گیری از تخصص‌های سایر کشورها در قالب

امکان پیاده‌سازی روش	موانع موجود در ایران	روش پیشنهادی
	فقدان آمار دقیقی از سازمان‌ها و موسسات خصوصی فعال در امور صنعت و بازرگانی	روش برآورد کارفرما
	---	روش مقایسه‌های بین‌المللی
	عدم انتشار آگهی‌های استخدامی تمامی ادارات و شرکت‌ها در رسانه‌های عمومی	تبلیغات و آگهی‌های استخدامی
	کمبود گروه‌های تخصصی برای بررسی وضعیت امور مربوط به نیروهای کار در سازمان‌های دولتی و خصوصی	گردش نیروهای کار
	---	مدل‌سازی اقتصاد کلان
	نبود سازمانی رسمی برای پیگیری وضعیت آینده شغلی فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها	روش مطالعات ردیابی

جدول ۴- امکان پیاده‌سازی روش‌های برنامه‌ریزی منابع انسانی در ایران

در جهت توسعه فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک برداشته است، اما برای رسیدن به جایگاهی که شایسته آن باشد، هنوز نیازمند گذر از موانع بسیاری است.

پانویس:

- ۱- کارشناس ارشد تجارت الکترونیکی
- ۲- عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی خواجه نصیر طوسی

منابع:

- 1 Budhwar P.S. & Debrah, Y.A. (2001). Human resource Management in Developing countries. Routledge.
2. Iran's Ministry of Commerce, "The National Report on E-Commerce, 2004", www.irtp.com/laws/re/.
3. Jussawalla M. and R. D. Taylor.(2003). Information Technology Parks of the Asia Pacific: Lessons for the Regional Digital Divide. M.E. Sharpe.
4. Kagami.M and M. Tsuji and E. Giovannetti.(2004). Information Technology Policy and the Digital Divide: Lessons for Developing Countries. Edward Elgar Publishing.
5. Kehal H. and V. P. Singh.(2004). Digital Economy: Impacts, Influences and Challenges. US: Idea Group.
6. Sleezer C. M. and R. L. Cude and T. L. Wentling.(2001). Human Resource Development and Information Technology: Making Global Connections. Kluwer Academic Publishers.
7. United Nations; "Human Resources Development for Information Technology. <http://www.unescap.org/tid/projects>.
8. UNCTAD; "E-commerce and Development Report (2002), http://r0.unctad.org/ecommerce/ecommerce_en/edr02_en.htm.
9. Wesley M.(2003). The Regional Organizations of the Asia-Pacific: Exploring Institutional Change. Palgrave MacMillan.
10. <http://www.ict.gov.ir/>
11. <http://www.imi.ir> (Iran's Industrial Management Institute).
12. <http://irantelecom.ir/>.
13. <http://www.irantvto.com> (Iran's Organization of Technical and Vocational Trainings) .
14. <http://www.irimlsa.ir> (Iran's Ministry of Labor and Social Affairs) .
15. <http://www.itsr.org.ir> (Iran's Ministry of Commerce, The Studies and Researches Institute) .
16. <http://www.msrt.gov.ir> (Iran's Ministry of Science, Research and Technology).

سطح دانش بالاتری در این باره برخوردارند

■ شرکت در همایش‌های منطقه‌ای و بین‌المللی برای آگاهی یافتن از پیشرفت‌های آموزشی

■ گسترش کمی و کیفی رشته‌های مرتبط با فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک در دانشگاه‌های دولتی و خصوصی (به صورت حضوری و مجازی)

■ گسترش بیشتر امکانات IT در روستاهای کشور، فراهم آوردن امکان آموزش‌های تخصصی در بین روستاییان و استعدادیابی از میان افراد واجد شرایط

■ اعطای بورس‌های تحصیلی به دانشجویان و فن‌آموزان ممتاز برای حضور در دوره‌های تکمیلی در کشورهای پیشرفته

■ تخصیص یارانه از سوی دولت برای نشر منابع آموزشی به‌ویژه کتاب‌ها و CDهای تخصصی کامپیوتر برای عموم علاقه‌مندان به یادگیری فناوری اطلاعات

■ گسترش مکان‌های عمومی برای استفاده از خدمات اینترنت با کیفیت بالا و هزینه پایین برای عموم مردم

■ توسعه سایت‌های ایمن و قابل اعتماد تجارت الکترونیک مانند سایت‌های ارائه‌دهنده خدمات فروشگاه‌ها، بانکی، دولتی و تشویق مردم به حضور در این سایت‌ها و استفاده از خدمات آنها با تخصیص امکانات منحصر به فرد در سایت‌ها همچون تخفیف‌های ویژه و تبلیغ در وسایل ارتباط جمعی

■ ایجاد اطمینان هر چه بیشتر در میان مردم نسبت به استفاده از خدمات تجارت الکترونیک با وضع قوانین شدید امنیتی و اعمال مجازات‌های سنگین برای متخلفان اینترنتی

■ ایجاد مشاغل مرتبط با IT در بخش‌های صنعت، تجارت، خدمات و کشاورزی و جذب فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها و دیگر افراد مستعد، برای مبارزه با خروج نخبگان از کشور

■ تولید درآمدهای بومی و صادراتی از طریق ایجاد سرویس‌های مبتنی بر IT، توسعه نرم‌افزاری و کسب‌وکار الکترونیک برای ارتقای اقتصاد و در نتیجه بهبود کیفیت زندگی افراد جامعه

■ رقابتی کردن کسب‌وکار از طریق حضور در دنیای IT برای از میان بردن مرزهای تجارت و بازاریابی

■ توسعه سریع‌تر کارت‌های اعتباری که در سطح کشور معتبر باشند

۸- نتیجه‌گیری

برنامه‌های توسعه ملی هر کشور بر نقش اساسی علوم و تکنولوژی به‌ویژه IT در پیشرفت جامعه تاکید بسیار دارند. بنابراین ضروری است در زمینه امکانات و منابع انسانی لازم، سرمایه‌گذاری‌های مناسبی صورت گیرد. کمبود جدی افراد متخصص و نیروهای کار ماهر، چه در بعد فنی و چه مدیریتی، به شدت در جمهوری اسلامی ایران، همچون سایر کشورهای در حال توسعه، احساس می‌شود. دولت در این باره نقش مهمی دارد و می‌تواند علاوه بر تسطیح موانع موجود، انگیزه کافی را برای حرکت به سوی پیشرفت در بین اقشار جامعه به وجود آورد. دولت وظیفه دارد که زیرساخت‌های فنی و منابع انسانی مورد نیاز IT را فراهم سازد و در راه ارتقای آنها، پشتیبان صنایع، بنگاه‌های اقتصادی و موسسات آموزشی باشد. مسلماً تنها برنامه‌ای به نتیجه می‌رسد که با استفاده از اطلاعات و پژوهش‌های جامعی تدوین شود و از حمایت قوانین سیاسی و حقوقی قدرتمندی نیز برخوردار باشد. جمهوری اسلامی ایران تاکنون گام‌های اساسی

مدل‌سازی اقتصاد کلان در صورت بهره‌گیری از آمار مناسب می‌تواند روش خوبی برای پیش‌بینی نیازهای مورد نیروهای کار باشد



چالش‌های سازمان‌های ایرانی در مواجهه با دانشگران

(راهکارهایی در حوزه مدیریت منابع انسانی)

ایوب اسماعیلی^۱

چکیده

امروزه سازمان‌ها شاهد ورود نیروهای جدیدی هستند که خواسته‌ها و انتظارات متفاوتی با نسل‌های گذشته نیروهای کار دارند. این افراد با نگرش همه جانبه نسبت به موضوعات پیرامون سعی دارند تا با دانش و اندوخته خود سراغ راه‌حل منطقی مسائل و موضوعات سازمانی بروند. نیروهای دانشگاهی به سبب دستیابی اطلاعات و انگیزه فراوان برای کسب و به اشتراک گذاشتن این اطلاعات دنبال پیشرفت و موفقیت در حرفه و تخصص خود هستند. بحث‌های فراوانی که امروزه به گوش می‌رسد چالش‌ها و فراز و نشیب‌هایی است که سازمان‌ها با به خدمت گرفتن این نیروها دچار آن می‌شوند. سؤال اساسی اینست که سازمان‌های ایرانی در مواجهه با این نیروها باید به چه آمادگی‌هایی دست یابند؟ چه شرایطی را برای ورود و فعالیت آنان فراهم کنند؟ متولی اصلی حفظ رضایت و تعهد این کارکنان در سازمان (مدیریت منابع انسانی) باید چه استراتژی‌هایی را در پیش بگیرد؟ برای پاسخ به این سؤالات، در این مقاله سعی شده است با بیان چالش‌های پیش روی سازمان‌ها در مواجهه با این نیروها، راهکارهایی در حوزه مدیریت منابع انسانی ارائه شود.

واژگان کلیدی

دانشگر، ویژگی‌های دانشگران، مدیریت عملکرد، مدیریت منابع انسانی

مقدمه

عصر تغییرات پرشتاب علمی و تکنولوژیکی سازمان‌ها را بر آن داشته، تا با کسب بهترین منابع و مدیریت صحیح آن بتوانند به رقابت بپردازند. اگر در گذشته کسب ابزار و تکنولوژی می‌توانست عامل مهمی در مزیت رقابتی به حساب آید، امروزه منابع اطلاعاتی و از همه مهم‌تر نیروهایی که توان تبدیل این اطلاعات به ارزش افزوده را برای سازمان‌ها داشته باشند از هر چیز با ارزش دیگری، بیشتر حائز اهمیت است.

شاید واژه دانشگران (Knowledge Worker) که اولین بار توسط پیتر دراکر در سال ۱۹۵۹ مطرح شد، تاکنون این چنین، استراتژی سازمان‌ها را تحت تأثیر قرار نداده است، چرا که امروزه این واژه تمامی سازمان‌ها را بر آن داشته که برای ربودن گوی سبقت و بقا در عصر دیجیتال از هیچ کوششی دریغ نوزند. دراکر دانشگران را افرادی توصیف کرد، که با پردازش اطلاعات موجود برای ایجاد اطلاعات جدید ارزش افزوده‌ای را برای سازمان پدید می‌آورند، که می‌توان به کمک آن به تعریف و حل مسائل پرداخت.

با این تعریف می‌توان پی برد که چرا سازمان‌ها عمده تمرکز خود را بر جذب و نگهداری دانشگران معطوف داشته‌اند. نیروهایی که علیرغم ایجاد فضایی آکنده از دانش و پویایی برای سازمان‌ها، چالش‌های متعددی را نیز فراروی آنان قرار داده‌اند، به نحوی که باعث به وجود آمدن مفاهیم نوینی در عرصه مدیریت منابع انسانی شده‌اند.

تغییر ماهیت کار

آن چیزی که در ارتباط با واژه کار مطرح است تغییر

بسیار سریع آن از کار دستی به کار دانشی است. در سال ۱۹۲۰، تعداد کارگرانی که به کارهای دستی می‌پرداختند دو برابر کارکنانی بود که تلاش فکری را در پیشبرد کارها انجام می‌دادند. این در حالی است که در سال ۱۹۵۶ طبق تحقیقات به عمل آمده تعداد کارکنان دفتری (بقه سفید) بیشتر از کارگران (بقه آبی) بود.

در مطالعات اخیر تعداد دانشگران برآورد شده در صنایع فناوری اطلاعات در حدود ۷۲ درصد (۱۳ درصد مدیریتی، ۱۵ درصد کارهای دفتری و ۴۴ درصد فنی و تخصصی) و تعداد نیروهایی که مستقیماً درگیر فعالیت‌های تولید بوده‌اند، قریب ۱۳ درصد برآورد شده است. این روال بیانگر آنست که عمده سازمان‌ها رویکرد جدیدی را در قبال جذب و بکارگیری نیروهای کار اتخاذ کرده‌اند. پیش‌بینی شده است از بین ۱۹/۵ میلیون شغلی که قرار است بین سال‌های ۲۰۰۸-۱۹۹۸ در آمریکا ایجاد شود، ۱۹/۱ میلیون در بخش خدمات باشد. بخشی که عمده فعالیت‌های آن دانشی و با اتکا به دانشگران صورت می‌گیرد. در بخش تولید نیز با ورود تکنولوژی اطلاعات به آن، بیش از گذشته به دانش و قابلیت‌های انسانی احساس نیاز می‌شود. بسیاری از مشاغل صنعتی و کشاورزی در حال تبدیل شدن به کارهای دانشی هستند. در حال حاضر، بیش از ۶۰ درصد کلیه کارگران آمریکا، دانشگران بوده و از هر ۱۰ شغل جدید، ۸ شغل مربوط به بخش‌های اطلاعات محور است.

تفاوت اصلی میان کارهای دستی و دانشی در اینست که کارهای فکری و دانشی بر محور اطلاعات استوار است، درحالی که اصلی‌ترین عامل در انجام کارهای دستی و فیزیکی

کلیدی‌ترین
عنصر، تعامل با
دانشگران مدیریت
منابع انسانی
سازمان‌هاست که
باید با شناخت
تمامی ابعاد
و ویژگی‌های
حضور این
نیروها، در عرصه
کار مقدمات ارتقا،
بالندگی و پرورش
آنان را فراهم آورد