

توسعه فناوری و نقش آن در ارتقاء بهره وری در سازمانها

آزاده حمیدی¹، ضحی خوشنویس²

سازمان مدیریت و برنامه ریزی خراسان شمالی ، معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی

azadehamidy@gmail.com

zohakhoshnevis@gmail.com

چکیده

توجه به مقوله بهره‌وری از نکات پررنگ و برجسته قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ، سند چشم انداز کشور و از مهمترین دغدغه های سیاستگذاران اقتصادی و اجتماعی بوده است . به بیان دیگر از 8 درصد رشد سالانه پیش بینی شده در قانون برنامه چهارم حدود 2/5 درصد باید از محل ارتقاء بهره‌وری عوامل تولید تأمین گردد. از طرفی مقوله فن آوری اطلاعات و توجه به توانمندسازی کارکنان، از دیگر سیاستهای تاثیرگذار در این راستا می باشد . در این مقاله تحقیقی در خصوص تاثیر گذاري آموزشهاي ICDL بر کارکنان دستگاههاي اجرايي استان خراسان شمالی انجام گرفته است و تاثیر عوامل مختلف مثل سابقه کاری و سطح سواد در آن مورد بررسی قرار گرفته است.

واژه هاي کلیدی: **مهارت‌هاي هفتگانه فن آوري اطلاعات (ICDL)**، **بهره‌وري کارکنان، اثربخشي**

مقدمه

جهان وارد عصر تازه‌اي شده است. از نیمه‌هاي دوم قرن بیستم، پایان عمر عصر صنعتی آغاز شد. تحولات پر شتاب علمی و فناوری اطلاعات موتور محرک این تحول بوده است. نخست با ورود رایانه زندگی انسان دگرگون شد. سپس با هم گرایي امواج تحول‌حوزه اطلاعات و ارتباطات رایانه‌ها به کمک فن‌آوری‌هاي ارتباطی از جمله تلفن به هم وصل شدند و چندی بعد قابلیت‌هاي این دو فن‌آوری پرتوان با توانمندی‌هاي فن‌آوری تلویزیون ترکیب شد و باعث پیدایش عظیم‌ترین ماشین مصنوع دست انسان گردید، یعنی شبکه جهانی ارتباطات و اطلاعات به هم پیوسته‌اي که

¹ مهندسی صنایع، فارغ التحصیل دانشگاه صنعتی امیرکبیر

² لیسانس مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)

نماد آشکار و آشنای آن اینترنت است و به سرعت و پرتوان همه ابعاد زندگی بشر را دگرگون ساخته است. این جریان تحول پرشتاب حول محور فن‌آوری اطلاعات باز هم شتاب گرفته و راه را برای ورود به عصر اطلاعات هموار ساخته که با فرصت‌ها، چالش‌ها، امیدها و بیم‌هایی بی سابقه همراه بوده است.

وقتی تحولات شتاب می‌گیرند، بر پدیده‌ها پیچیدگی و ابهام حاکم می‌شود و سیستم‌ها از حالت تعادل خارج می‌شوند و وضعیت بحرانی می‌گردد و دیگر قانونمندی مرسوم بر پدیده حاکم نیست. عصر اطلاعات، عصری است بحران‌خیز و پر آشوب. دستاوردهای بشردرعرصه مادی سریع‌تر از توانایی انسان و نظام‌های اجتماعی مخلوق انسان، برای انطباق‌خلاق با این دستاوردها حرکت می‌کنند.

فناوری اطلاعات می‌تواند به بهبود بهره‌وری کمک کند بر طبق برآوردها با هر 1 درصد رشد بهره‌وری در بخش خدمات در آسیا، می‌توان مزایای رفاهی در حد 12 میلیارد دلار آمریکا و رشد GDP در حد 4/0 درصد و رشد صادرات در خدمات در حد 2 تا 3 درصد پدید آورد. همین مطالعات، تاثیر فن‌آوری‌های اطلاعات بر کاهش هزینه، افزایش کارایی و بهره‌وری، افزایش سرعت و بهبود رقابت پذیری جهانی در تجارت و حمل و نقل و خدمات مالی انکارناپذیر ذکر شده است.

شکاف اطلاعات

شکاف اطلاعات فاصله روزافزون کشورهای توسعه نیافته از کشورهای توسعه یافته است که بیشتر به این موارد مربوط می‌گردد:

- دسترسی به فن‌آوری‌های اطلاعات؛

- استفاده از این فن‌آوری برای بهبود بهره‌وری و کارایی فرایندها و فعالیت‌ها و نظام‌ها و کارها در همه بخش‌های زندگی فردی و اجتماعی در سطح خرد و کلان؛

- توانایی به کارگیری این فن‌آوری در ایجاد زیرساخت مناسب برای مشارکت فعال در تولید دانش و فن‌آوری اطلاعات و مصرف ابزار و کالاها و خدمات دیجیتال.

این شکاف با شاخص‌های متفاوتی سنجیده می‌شود، از جمله دسترسی به فن‌آوری‌های اطلاعات و ارتباطات مانند تلفن، تلفن سیار و اینترنت و پخش ماهواره‌ای برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی، حجم تجارت الکترونی و امثال آن. جامع‌ترین شاخصی که برای مقایسه کشورها و شناخت این شکاف ارائه شده، شاخصی است که بانگ جهانی به نام شاخص جامعه اطلاعاتی ارائه داده است که شامل 23 متغیر است (گزارش، 2001). این متغیرها در چهار زیر ساخت به شرح زیر طبقه بندی

شده‌اند که توانایی شهروندان هر کشوری را برای مبادله اطلاعات در داخل و خارج از کشور می‌سنجند:

1- **زیر ساخت رایانه:** سرانه رایانه شخصی نصب شده؛ تعداد رایانه شخصی حمل شده بر حسب خانوار؛ رایانه‌های شخصی حمل شده تجاری و دولتی/ بر حسب نیروی کار حرفه‌ای؛ رایانه‌های حمل شده آموزشی / بر حسب دانشجو و استاد؛ درصد رایانه‌های شبکه‌ای شده؛ و مخارج نرم‌افزار / سخت‌افزار .

2- **زیر ساخت اینترنت:** حجم تجارت الکترونی؛ تعداد کاربران خانگی اینترنت؛ تعداد کاربران اینترنت در کسب و کار و تعداد کاربران اینترنت در سازمان‌های آموزشی .

3- **زیر ساخت ارتباطات:** تعداد خطوط تلفن / خانوار؛ هزینه تلفن‌های داخلی؛ سرانه مالکیت گیرنده تلویزیون؛ سرانه مالکیت گیرنده رادیو؛ سرانه مالکیت دستگاه نمابر؛ سرانه مالکیت تلفن سیار؛ مشترکان تلویزیون سیمی؛

4- **زیر ساخت اجتماعی:** تعداد دانش‌آموزان متوسطه؛ تعداد دانش‌آموزان دبیرستان؛ نرخ خواندن روزنامه؛ آزادی مطبوعات و آزادی‌های مدنی

دیجیتالی شدن فرایندها و نظام‌ها با هدف بهبود بهره‌وری، کیفیت و رقابت‌پذیری ، طراحی و اجرا و هدایت میشود. دیجیتالی شدن بدون هدف، پر هزینه و بی ثمر خواهد بود.

در بخش کشاورزی نیز فن‌آوری اطلاعات به بهبود بهره‌وری در فرایندهای کاشت، داشت، برداشت، نگهداری، بسته بندی و صادرات محصولات کشاورزی کمک و آنها را رقابت‌پذیر خواهد کرد. به طور کلی، مهم‌ترین فرصت انقلاب فناوری اطلاعات برای ایران، مواجهه با الزام مهندسی مجدد ساختارها و فرایندها و الگوهای سازمان دهی است. در واقع، ایران مانند بسیاری از کشورهای دیگر، تحت چنین فشاری خود را از زیر بار سنگین دیوان سالاری لخت و بی‌خاصیت و نظام‌های ناکارآمد و روش‌های عقب مانده و فرایندهای غیر ضروری رها خواهد ساخت .

در حوزه فرهنگ، ایران فرصتی درخشان پیدا خواهد کرد برای مبادله کالاهای فرهنگی خود و داشتن سهمی در خور در بازار کالاهای فرهنگی و ایفای نقش در عرصه فرهنگی و ادبی جامعه جهانی. انقلاب دیجیتال این فرصت را از طریق اینترنت و پخش ماهواره‌ای و سایر ابزارهای فناوری فراهم آورده است . در عین حال، با چنین حضور فعالی است که فرهنگ ایران در معرض آمیزش با فرهنگ‌های دیگر خود را باز می‌شناسد و عناصر نامناسب و بازدارنده پیشرفت و توسعه خود را پالایش می‌کند و در مسیر تکامل توسعه گام برمی‌دارد.

انقلاب فناوری، در اقتصاد باعث پیدایش مفاهیم نوین شده، از جمله اقتصاد فرا - ماده و اقتصاد بی وزن و اقتصاد نرم‌افزاری که همه این مفاهیم به نوعی حکایت از آن دارند که عامل محرک اقتصاد دیگر ماده نیست، بلکه چیزی است بی وزن و غیر مادی مانند اطلاعات و دانایی.

در مورد آثار انقلاب فن‌آوری بر اقتصاد می‌توان به موارد زیر نیز اشاره کرد :

- قاعده بازی تولید ثروت و رقابت، به ویژه رقابت جهانی را تغییر داده است .
- به عقیده برخی از اقتصاددانان، باعث شده مجبور شویم مفاهیم اقتصادی را از نو تعریف کنیم .

– عوامل نرم‌افزاری و غیر ملموسی چون سرمایه انسانی، سرمایه فکری، سرمایه اجتماعی، دانایی، خلاقیت و نوآوری و ارتباطات، مهم‌ترین دارایی و مؤثرترین عوامل بهره‌وری شده‌اند .

- راه اندازی و ایجاد شبکه عصبی دیجیتال را به عامل توسعه تبدیل کرده است .

- باعث شده، اینترنت و فضای رایانه‌ای جدیدترین و مهم‌ترین دارایی عمومی جهانی تلقی شود که تحت نظارت هیچ کشوری قرار ندارد .

- در عرصه مالی، باعث شکل‌گیری و رشد کازینوی جهانی - بازارهای بورس و سرمایه مالی جهانی - شده که در آن بدون انتقال فیزیکی پول یا سرمایه، میلیاردها دلار مبادله می‌شود .

– ساختار اشتغال را دگرگون ساخته و باعث از بین رفتن بسیاری مشاغل و پیدایش گروه تازه‌ای از مشاغل شده و نظام آموزشی را که متولی اصلی تشکیل سرمایه انسانی است، دچار بحران کرده است .

- در حال حذف نیروی کار یدی و ساده و بدون مهارت و جایگزینی آن با نیروی کار متخصص و دارای مهارت‌ها ICT است .

در عرصه‌های اجتماعی، الگوهای کار، فراغت، معاشرت و سرگرمی را تغییر داده است و در سطح سازمان باعث پیدایش الگوها و ساختارهای جدید سازمانی شده است.

بهره‌وری نیروی انسانی سازمانها

امروزه مزیت رقابتی سازمانها در تکنولوژی، ابزار، مواد اولیه و انرژی نیست، بلکه مزیت رقابتی توسط منابع انسانی ایجاد می‌شود . علت این امر آن است که منابع انسانی در اختیار سازمان بوده و حد و میزان آن نامحدود است و به طور مستمر می‌تواند در ایجاد ارزش افزوده و تولید و کیفیت موثر باشد. منابع انسانی زمانی مزیت رقابتی انحصاری می‌آفریند که پرورش یابد . سازمان‌ها به شکل رسمی با برگزاری آموزش‌های متعدد و متنوع در جهت پرورش ظرفیت‌های کارکنان گام برداشته ولی این آموزشها چندان اثر بخش نبوده و کمتر به توسعه ظرفیت‌ها، مهارت‌ها و توانمندسازی عملی منجر می‌شود. از این رو با بکارگیری رویکردهای عمل‌گرا در پرورش منابع انسانی، می‌توان بهره‌وری را افزایش داد. زمانی که آموزشها تبدیل به باور،

نگرش و عمل شد و آموزش ها در حل مشکلات کاری، رفتاری و سازمانی موثر واقع گردید، بهره‌وری افزایش خواهد یافت .

منابع انسانی نقش محوری و نامحدودی در بهره‌وری سازمانی ایفا می کند. منابع انسانی سازمان ، زمان بهره‌وری را افزایش می دهد که شاغلان راه و رسم بهره‌ور فکر کردن و کارکردن را یاد بگیرند و از طریق توسعه و بالندگی منابع انسانی می توان بهره‌وری را ایجاد ، پرورش و کاربردی نمود .

در این راستا دولت با هدف توسعه و گسترش کاربردهای فناوری اطلاعات و افزایش کارایی و بهره‌وری و تحول اداری مبادرت به تصویب مجموعه قوانینی پیرامون ترویج استفاده از رایانه در دستگاه های دولتی نموده است . به همین منظور شورای عالی اداری برنامه ای جامع در جهت تحقق دولت الکترونیک و ارتقاء نظام آموزش کشور آموزش فناوری اطلاعات کارکنان دولت را در قالب هفت مهارت فناوری اطلاعات

(ICDL) در سال 81 تدوین نموده است و سازوکارهای انگیزشی در جهت پیشبرد این هدف اتخاذ نموده است. این مهارتها عبارتند از :

مهارت اول : مفاهیم پایه فناوری اطلاعات

مهارت دوم : استفاده از کامپیوتر و مدیریت فایلها

مهارت سوم : واژه پردازی به کمک کامپیوتر

مهارت چهارم : صفحه گسترده ها

مهارت پنجم : بانکهای اطلاعاتی

مهارت ششم : ارائه مطالب

مهارت هفتم : اطلاعات و ارتباطات

معرفی گواهینامه بین المللی کامپیوتر

مدرک ICDL (International Computer Driving Licence) گواهینامه پایه‌ای کار با کامپیوتر است که این گواهینامه در سطح بین المللی توسط مؤسسه ICDL در ایرلند صادر میگردد. این مؤسسه بین المللی قریب به ده سال است که آغاز به فعالیت نموده و در مدت مذکور توانسته مدرک جهانی کامپیوتر را به تأیید اتحادیه اروپا رسانده و گواهینامه بین المللی کامپیوتر صادره توسط مؤسسه ICDL در 140 کشور جهان معتبر می باشد که این مدرک قابل ارائه برای ادارات و سازمانهای داخلی و خارجی بعنوان یک مدرک معتبر جهت استخدام و ارتقا، درجه شغلی و نیز می‌توان به عنوان گسترده‌ترین و بزرگترین مدرک شناخته شده در سطح جهانی برای کاربری کامپیوتر، افزایش سطح مهارتها در استفاده‌های کارآمد و درست از IT و کامپیوتر دانست .

اهداف اصلي ICDL بين الملل

- 1- ترويج و پرورش سواد كامپيوتري براي همه،
 - 2- افزايش فناوري اطلاعات و سطح صلاحيت فني استفاده از كامپيوترهاي شخصي و کاربردهاي عمومي آن براي همه شهروندان
 - 3- تضمين اين امر كه کاربران كامپيوتر در استفاده از كامپيوترهاي شخصي مهارت كافي دارند.
 - 4- افزايش بهره‌وري تمام کاربران كه در كارشان نياز به استفاده از كامپيوتر دارند .
 - 5- بهبود بازگشت سرمايه گذاري از فناوري اطلاعات .
 - 6- مهيا كردن شرايط پايه براي اينكه همه مردم فارغ از نوع تحصيلات و تجربياتشان بتوانند عضو يك جامعه اطلاعاتي باشند .
- اگر چه آموزشهای هفت گانه فناوری اطلاعات (ICDL) در صورت نبود زیر ساختهای لازم جهت کاربردی کردن آنها در دستگاه های دولتي، مي تواند جنبه تئوريك به خود بگيرد ولي خوشبختانه با تعريف سازوکارهاي دولت در جهت تحقق دولت الكترونيك و ارتقاء سطح بهره‌وري با تعريف اعتباراتي در قالب طرحهاي تكفا ، اهداف توسعه محقق خواهد گرديد.

روش تحقیق

اینک به بررسی گزارشی از وضعیت آموزش دیدگان فناوری اطلاعات در سطح استان خراسان شمالی که موفق به کسب مدرک ICDL مورد تأیید سازمان مدیریت و برنامه ریزی این استان گردیده‌اند پرداخته می‌شود. در این تحقیق تعداد 18 دستگاه از دستگاه‌های اجرایی خراسان شمالی انتخاب گردیده‌اند که تعداد حداکثر 20 نفر (باتوجه به تعداد آموزش دیدگان دستگاه) از کارکنان هر دستگاه با توجه به پرسشنامه پیوست مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

در این تحقیق ابتدا ویژگی‌های جامعه آماری، مثل سابقه کاری، تعداد مهارت‌های آموزش دیده و سطح سواد، و اثرگذاری هر یک از آنها بر یکدیگر مورد بررسی قرار می‌گیرد. در نهایت تاثیر گذاری هر یک از این عوامل بر روی اثر بخشی و کارایی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. ارتباط بین تعداد مهارت‌های آموزش دیده شده و تاثیر سطح سواد و سابقه کاری در گذراندن این مهارت‌ها پرداخته می‌شود در زیر به بررسی هر یک از ویژگی‌های این جامعه آماری مورد بررسی قرار می‌گیرد.

بررسی ویژگی‌های جامعه آماری

در بخش، ارتباط بین تعداد مهارت‌های آموزش دیده شده و تاثیر سطح سواد و سابقه کاری در گذراندن این مهارت‌ها پرداخته می‌شود. در زیر هر یک از ویژگی‌های این جامعه آماری مورد بررسی قرار می‌گیرد.

تعداد مهارت‌های آموزش دیده

تعداد مهارت‌های آموزش دیده شده در هر دستگاه مطابق جدول شماره 1 می‌باشد. همانطور که در این جدول هم مشخص است سازمان اقتصاد و دارایی با بیشترین تعداد پاسخگو که در عین حال تمامی مهارت‌ها را نیز گذرانده‌اند در کنار دستگاهی چون بازرگانی با کمترین تعداد پاسخگو و کمترین نمرات مهارت گذرانده، در کنار هم قرار می‌گیرند و جامعه آماری این تحقیق را تشکیل می‌دهند. در این تحقیق و بررسی سعی شده است از هر نوع دستگاه اداری (سازمان دولتی، ادارات دولتی، شرکتهای دولتی و ...) یک نمونه انتخاب شود تا جامعه آماری به واقعیت نزدیکتر باشد.

جدول شماره 1- درصد افراد آموزش دیده در هر مهارت به تفکیک دستگاه‌های اجرایی

نمونه

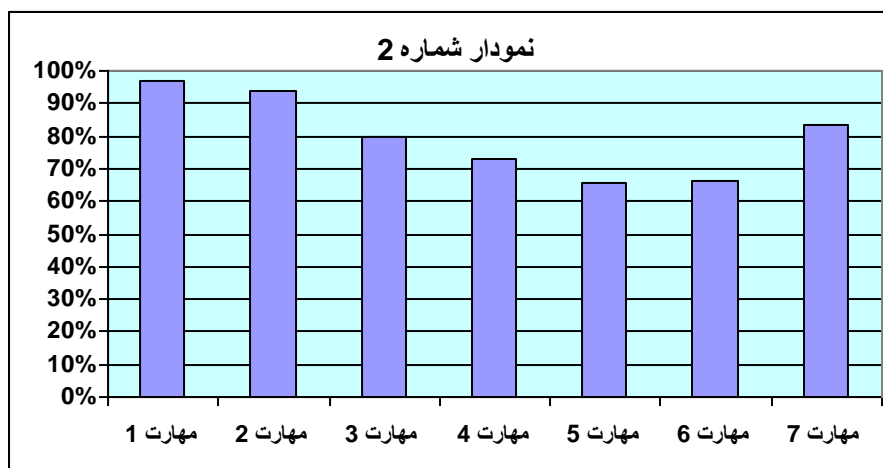
سازمان	مهارت 1	مهارت 2	مهارت 3	مهارت 4	مهارت 5	مهارت 6	مهارت 7
اقتصاد و دارايي	20	20	20	20	20	20	20
آموزش و پرورش	18	18	12	12	10	9	18
بازرگاني	5						
بانک ملي	16	13	10	9	5	7	7
پزشکي قانوني	10	10	9	8	8	8	9
تبليغات	20	19	13	8	3	3	14
ثبت احوال	7	7	3	1	1	1	7
حمل و نقل پايانه ها	5	5	4	2		2	5
دادگستري	14	14	12	10	9	10	13
دامپزشکي	10	9	7	6	6	6	6
دانشکده علوم پزشکی	19	20	17	16	17	17	18
راه و ترابري	20	20	20	20	20	18	18
زندانها و اقدامات امنيتي	19	19	17	17	17	17	19
سازمان مديريت و برنامه ريزي	10	10	9	8	7	5	5
فرمانداري	19	19	19	19	18	18	18
مالياتي	11	11	6	4	1	2	10
مخابرات	11	11	12	12	12	12	12
مسکن و شهرسازي	12	12	12	12	12	12	12
مجموع	246	237	202	184	166	167	211

در این نمونه مهارت 1 (مفاهيم پایه فن آوري اطلاعات) ، با بیشترین نفرمهارت و مهارتهای 5 (بانکهای اطلاعاتي) و 6 (ارائه مطلب) کمترین نفرمهارت را شامل مي شود. این بدان معناست که 97% افراد پاسخگو در این تحقیق مهارت 1 را گذرانده ، در حالیکه تنها 66% این افراد مهارتهای 5 و 6 را طی کرده اند. (مطابق جدول و نمودار شماره 2)

جدول شماره 2

	مهارت 1	مهارت 2	مهارت 3	مهارت 4	مهارت 5	مهارت 6	مهارت 7
Total	246	237	202	184	166	167	211
درصد	97%	94%	80%	73%	66%	66%	83%

نمودار شماره 2 بیانگر بالا بودن تمایل پاسخ دهندگان به آموزش دوره های مفاهیم پایه فناوری اطلاعات (مهارت اول) ، استفاده از کامپیوتر و مدیریت فایلها (مهارت دوم) و اطلاعات و ارتباطات (مهارت هفتم) می باشد. از طرفی تمایل بالایی گذراندن مهارتهای 1، 2، 3 شاید دلیلی بر کاربردی بودن این مهارتها به نسبت سایر مهارتها باشد.



سطح سواد پاسخگویان

در جداول شماره 4 و 3 ، ویژگی دیگری از جامعه آماری مورد بررسی قرار گرفته است. جدول شماره 3 توزیع مدرک تحصیلی در دستگاه‌های نمونه‌گیری شده و جدول و نمودار شماره 4 نشانگر درصد افراد آموزش دیده در هر مقطع تحصیلی می‌باشد.

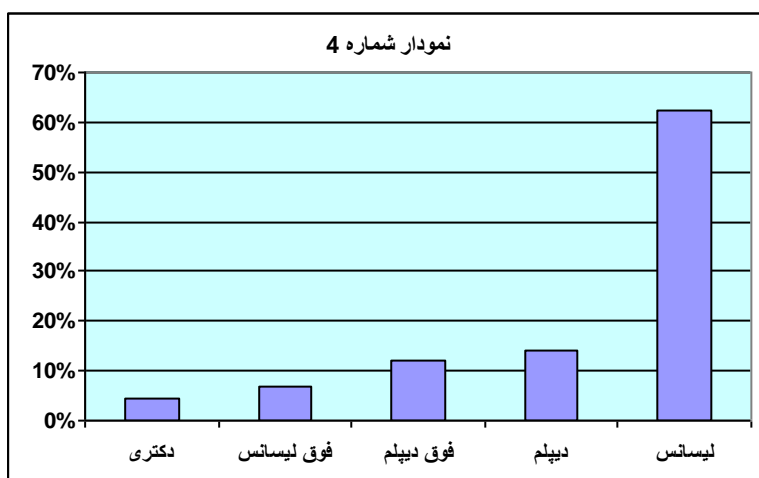
جدول شماره 3

سازمان	دکتری	دیپلم	فوق دیپلم	فوق لیسانس	لیسانس	مجموع
اقتصاد و دارایی			2		18	20
آموزش و پرورش		2		2	15	19
بازرگانی		1			4	5
بانک ملی		8	4		4	16
پزشکی قانونی	6	2	1		1	10
تبلیغات		1	3	2	14	20
ثبت احوال			3	1	3	7
حمل و نقل پایانه‌ها				1	4	5
دادگستری		2	3	2	7	14
دامپزشکی	4	2	5			11
دانشکده علوم پزشکی	1	3			16	20
راه و ترابری		6	7	1	9	23
زندانشا و اقدامات امنیتی		3	2		14	19
سازمان مدیریت و برنامه ریزی				4	6	10
فرمانداری		6			13	19
مالیاتی				1	10	11
مخابرات			1		11	12
مسکن و شهرسازی				3	9	12
مجموع	11	36	31	17	158	253

همانطور که در جدول شماره 4 نیز مشخص است، مقطع لیسانس، در حدود 62 درصد از کل پاسخ دهندگان و بعد از آن مدرک تحصیلی دیپلم و فوق دیپلم به ترتیب، بیشترین تعداد آموزش دیدگان در جامعه آماری را تشکیل می دهند.

جدول شماره 4

مدرک تحصیلی	تعداد	درصد
دکتری	11	4%
فوق لیسانس	17	7%
فوق دیپلم	31	12%
دیپلم	36	14%
لیسانس	158	62%
مجموع	253	100%



سابقه کاري پاسخگويان

در این بررسی میزان سابقه کار کارکنان ، شش سطح ذیل گروه بندي مي شود.

- سابقه زیر 5 سال
- سابقه بین 5 تا 10 سال
- سابقه بین 10 تا 15 سال
- سابقه بین 15 تا 20 سال
- سابقه بین 20 تا 25 سال
- سابقه بالای 25 سال

در جدول شماره 5 ÷ اسخگويان هر دستگاہ به تفکیک سابقه کاري مشخص شده اند.

جدول شماره 5

حدود
سابقه کار

سازمان	بالاي 25 سال	بين 10 تا 15 سال	بين 15 تا 20 سال	بين 20 تا 25 سال	بين 5 تا 10 سال	زیر 5 سال	مجموع
اقتصاد و دارايي						20	20
آموزش و پرورش	2	7	1	6		3	19
بازرگاني	1	3		1			5

بانک ملي		6	3	1	6		16
پزشکي قانوني		1			3	6	10
تبليغات	1	2			1	16	20
ثبث احوال						7	7
حمل و نقل پاينه ها		2		3			5
دادگستري		1	2		8	3	14
دامپزشکي	2	3	1	2		3	11
دانشکده علوم پزشکی	4	5	7		1	3	20
راه و ترابري	6	5	3	9			23
زندانها و اقدامات امنيتي		1	2		11	5	19
سازمان مديريت و برنامه ريزي				1	4	5	10
فرمانداري	2	1	5	2	5	4	19
مالياتي						11	11
مخابرات			1			11	12
مسکن و شهرسازي		2	1		1	8	12
مجموع	18	39	26	25	40	105	253

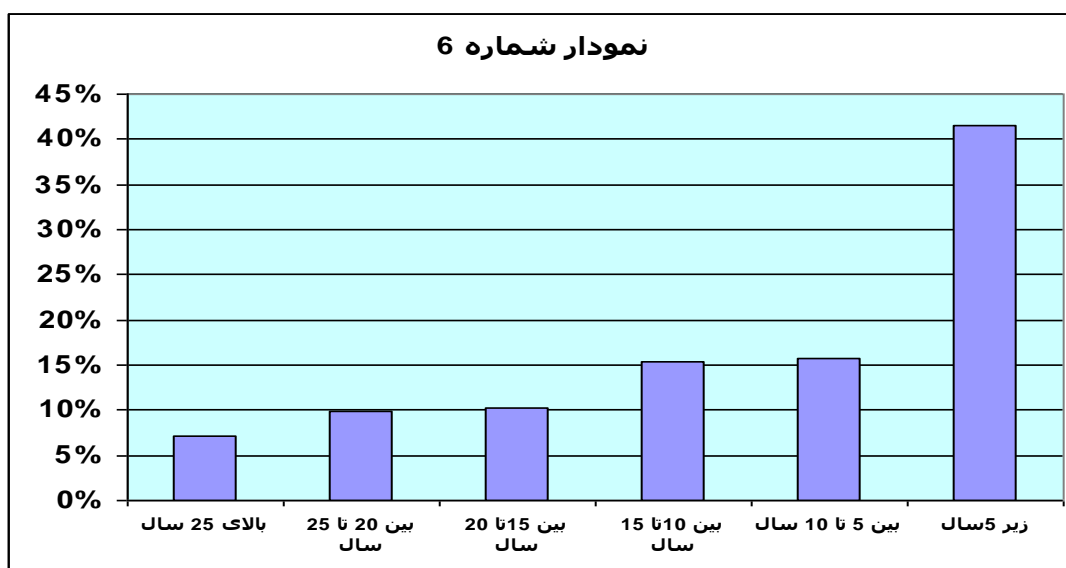
همانطور که در این جدول نیز مشخص پرسابقه ترین ادارات راه و ترابري و جوانترین سازمان اقتصاد و دارايي استان مي باشد.

جدول شماره 6 - درصد افراد آموزش دیده به تفکیکي سابقه کاري

حدود سابقه کار	تعداد	درصد
بالاي 25 سال	18	7%
بين 20 تا 25 سال	25	10%
بين 15 تا 20 سال	26	10%
بين 10 تا 15 سال	39	15%
بين 5 تا 10 سال	40	16%
زیر 5 سال	105	42%
مجموع	253	100%

طی این بررسی معین گردید (جدول و نمودار شماره 6) که کارکنان با سابقه زیر 5 سال دارای بیشترین تعداد آموزش دیده می باشند و هر چه سابقه کاری افزایش می یابد، درصد آموزش دیدگان نیز کاهش می یابد. کارکنان با سابقه کمتر از 5 سال تمایل بیشتری به گذراندن دوره های فناوری اطلاعات دارند این اختلاف سطح با کارکنان با سابقه کاری بیشتری بطور مشهودی در نمودار شماره 6 به چشم می خورد.

از طرفی تعداد بالای آموزش دیدگان در گروه زیر 5 سال، با واقعیت نیز همخوانی دارد زیرا استان نوظاست و درصد زیادی از پرسنل دستگاه های اجرایی استان را نیروهای جوان تازه استخدام تشکیل می دهند.

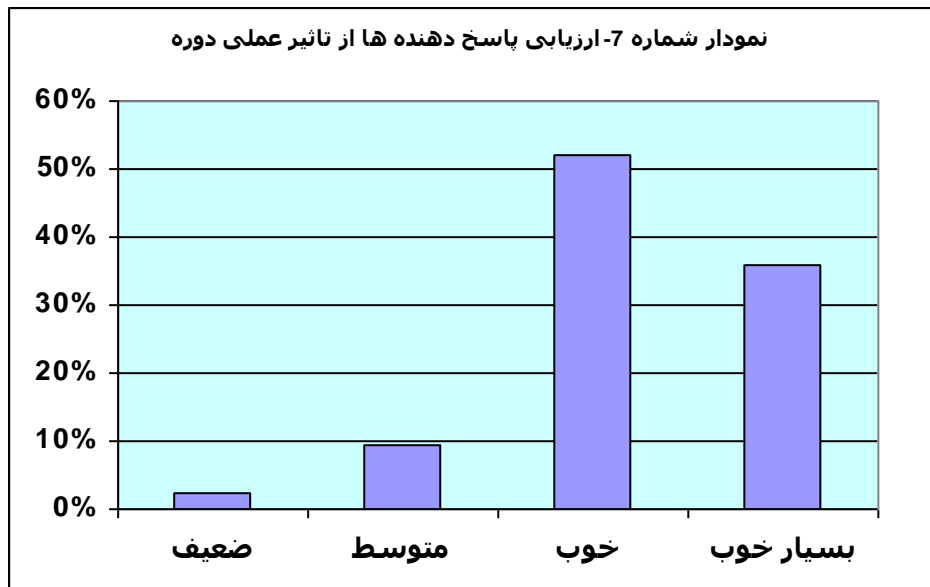


بررسی اثر بخشی آموزشهای ICDL

بررسی اثربخشی دوره های طی شده در حوزه کاری و وظایف شغلی بررسی نشان می دهد بیش از 50 درصد کارکنان دوره های آموزشی فناوری اطلاعات را خوب (دارای اثر بخشی و کارایی خوب) ارزیابی می کنند و بیش از 35 درصد کارکنان آنرا بسیار خوب ارزیابی نموده اند. مطابق جدول و نمودار شماره 7.

جدول شماره 7 - ارزیابی پاسخ دهنده ها از تاثیر عملی دوره

تاثیر عملی	تعداد	درصد
ضعیف	6	2%
متوسط	24	9%
بسیار خوب	91	36%
خوب	132	52%
مجموع	253	100%

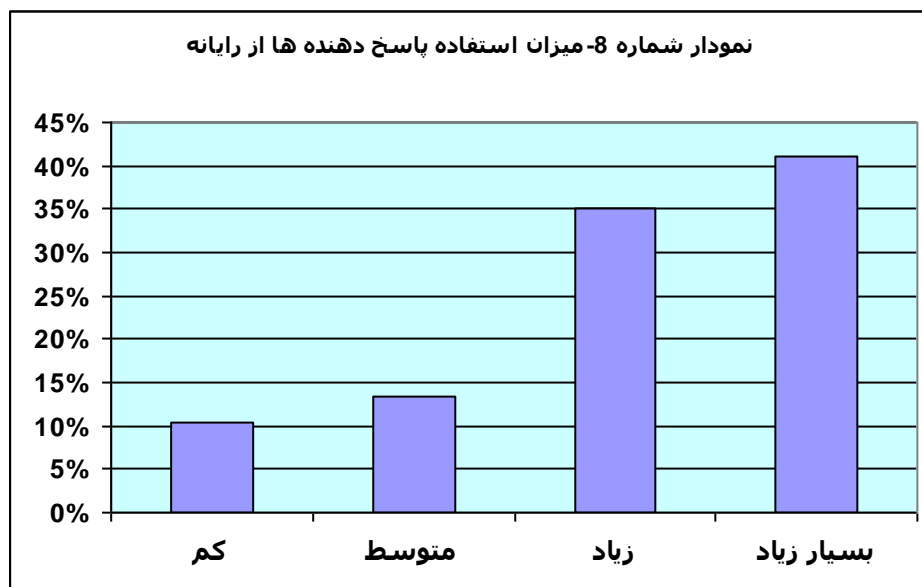


میزان استفاده از رایانه در انجام امور محوله در دستگاه 41 درصد از کارکنان پاسخ دهنده از رایانه استفاده می کنند که این رقم بیانگر تحقق اهداف دولتها در راستای ترویج و توسعه کاربرد فناوری اطلاعات در دستگاههای دولتی ، تحقق دولت

الکترونیک ، تحول اداری و افزایش بهره‌وری و کارایی می باشد. مطابق جدول و نمودار شماره 8

جدول شماره 8 – میزان استفاده پاسخ دهنده ها از رایانه

برای انجام امور محوله	تعداد	درصد
کم	26	10%
متوسط	34	13%
زیاد	89	35%
بسیار زیاد	104	41%
مجموع	253	100%



بررسی ارتباط میان سطح سواد و اثربخشی دوره های طی شده در حوزه کاری و وظایف شغلی

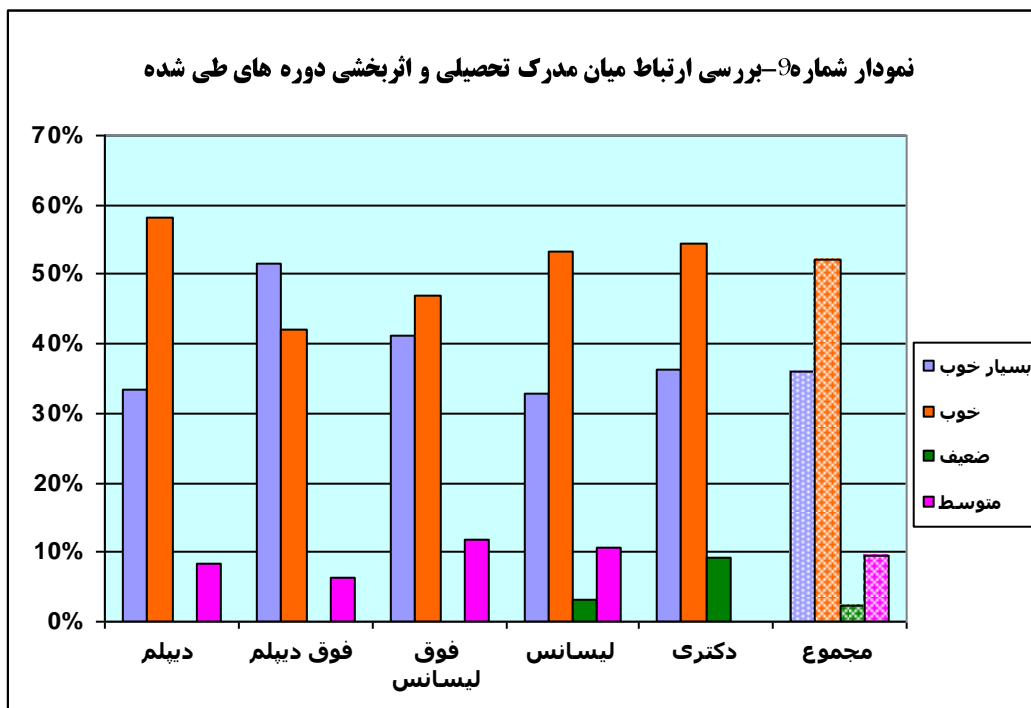
از آنجایی که تعداد پاسخ دهنده ها از لحاظ مدرک تحصیلی متفاوت است برای حذف این عامل ، درصدگیری شده است.

جدول شماره 9 - بررسی ارتباط میان مدرک تحصیلی و اثربخشی دوره های طی

شده

مدرک تحصیلی	بسیار خوب	خوب	ضعیف	متوسط	مجموع
دیپلم	33%	58%	0%	8%	100%
فوق دیپلم	52%	42%	0%	6%	100%
فوق لیسانس	41%	47%	0%	12%	100%
لیسانس	33%	53%	3%	11%	100%
دکتری	36%	55%	9%	0%	100%
مجموع	36%	52%	2%	9%	100%

در بررسی ها مشخص گردید با ارتقاء سطح مدرک تحصیلی میزان رضایت مندی از اثر بخشی آموزشهای فناوری اطلاعات افزایش می یابد که در مجموع 52 درصد از کارکنان پاسخ دهنده اثر بخشی آموزشها را خوب ارزیابی نموده اند . مطابق جدول و نمودار شماره 9

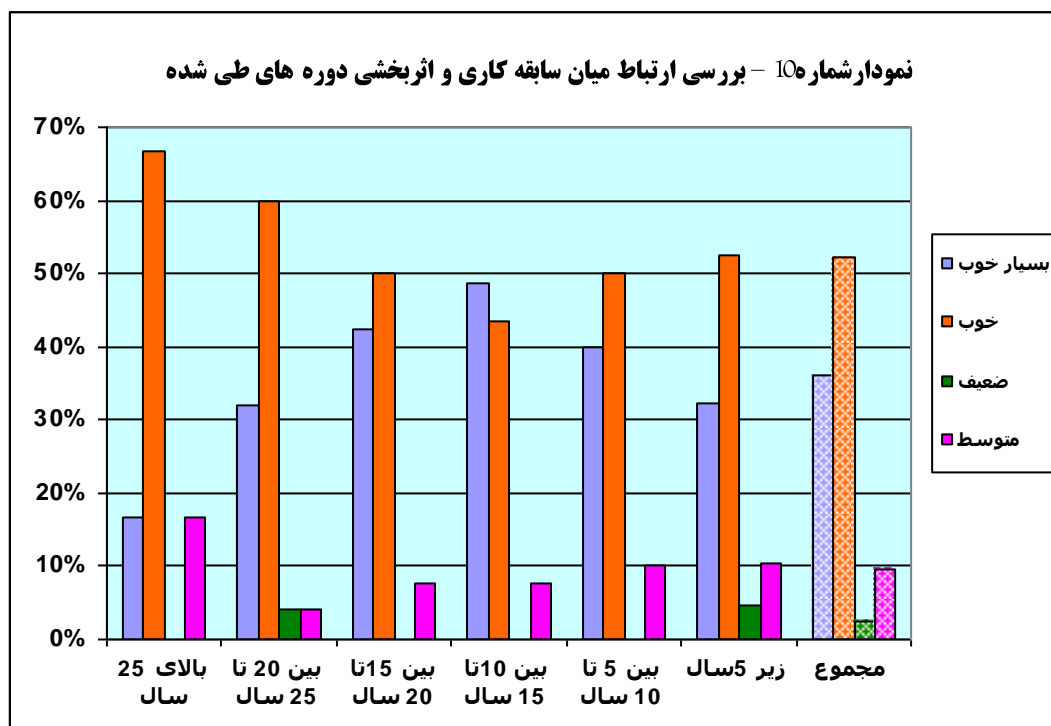


بررسی ارتباط میان سابقه کار کارکنان و اثر بخشی دوره های طی شده
 این ارقام بیانگر این مطلب است که آموزشهای فناوری اطلاعات در کارکنان دارای سابقه کمتر از 5 سال دارای اثربخشی بیشتری نسبت به سایر کارکنان می باشد .
 در این مطالعه مشخص گردید که کارکنان کم سابقه تر و جوانتر تمایل بیشتری به استفاده از رایانه دارند و در مقابل استفاده بیشتری هم از رایانه میکنند.

جدول شماره 10 - - بررسی ارتباط میان سابقه کاری و اثربخشی دوره های طی

شده

حدود سابقه کار	بسیار خوب	خوب	ضعیف	متوسط	مجموع
بالای 25 سال	17%	67%	0%	17%	100%
بین 20 تا 25 سال	32%	60%	4%	4%	100%
بین 15 تا 20 سال	42%	50%	0%	8%	100%
بین 10 تا 15 سال	49%	44%	0%	8%	100%
بین 5 تا 10 سال	40%	50%	0%	10%	100%
زیر 5 سال	32%	52%	5%	10%	100%
مجموع	36%	52%	2%	9%	100%



نتیجه گیری

آنچه که در این تحقیق آشکار بود(مطابق جداول و نمودارها)، همانطور که در قسمتهای قبلی نیز گفته شد، تمایل فراوان پرسنل به گذراندن دوره‌ها و استفاده از مهارتهای آموزش دیده در انجام وظایف محوله می باشد و در این راستا نیروهای جوان تازه استخدام با سابقه کار کمتر علاوه بر توانایی بیشتر در یادگیری و گذراندن مهارتهای ICDL و استفاده بیشتر از رایانه، این مهارتها را اثرگذارتر از بقیه ارزیابی کرده اند. اما با این وجود تمایل و ارزیابی پرسنل با سابقه را در ارزیابی بسیار مثبت از اثربخشی دوره‌ها را نیز نمی توان نادیده گرفت.

با این وجود آنچه که در این تحقیق بارز و مشخص است اثربخش بودن آموزشهای فن‌آوری اطلاعات می باشد.