



بررسی تأثیر دوره‌های آموزشی فن‌آوری اطلاعات بر بهبود عملکرد کارکنان ستادی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

سیدسجاد فضلی*

سعید صفاریان**

فاطمه هاشم‌نژاد***

چکیده

پژوهش حاضر، با هدف بررسی تأثیر دوره‌های آموزشی فن‌آوری اطلاعات بر بهبود عملکرد کارکنان ستادی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، با روش توصیفی پیمایشی انجام شد. جامعه آماری، متشکل از کلیه کارکنان ستادی (۱۰۲۴ نفر) و مدیران (۱۱۳ نفر) دانشگاه علوم پزشکی مازندران بوده که از این جامعه، تعداد ۲۸۱ نفر از کارکنان و ۸۸ نفر از مدیران با استفاده از جدول کرجسی و مورگان به صورت تصادفی طبقه‌ای به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها، از پرسش‌نامه محقق‌ساخته استفاده شد. به منظور تعیین روایی از قضاوت استادان این رشته استفاده گردید و میزان پایایی پرسش‌نامه از طریق محاسبه آلفای کرونباخ معادل ۰/۸۹ حاصل گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با آمار توصیفی (محاسبه فراوانی، درصد، میانگین و انحراف استاندارد) و آمار استنباطی (آزمون‌های ناپارامتریک باینومینال و فریدمن) انجام گردید. نتایج حاصل نشان داد که آموزش فن‌آوری اطلاعات (ICDL) بر هر شش مؤلفه عملکرد (مهارت‌های جدید، دقت و اثربخشی در انجام کار، سرعت و مقدار انجام کار، موفقیت شغلی، جاذبه و علاقه‌مندی در انجام کار، استرس شغلی) تأثیر معناداری داشته و نهایتاً موجب بهبود عملکرد کارکنان شده است.

واژگان کلیدی

دوره‌های آموزشی، فن‌آوری اطلاعات، بهبود عملکرد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

* کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی fazli.sari@yahoo.com

** استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری snhrm3000@gmail.com

*** عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری t_hashemnejad@yahoo.com

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: سید سجاد فضلی

مقدمه

دنیای امروز، دنیایی است که علم در آن با سرعت بسیار در حال گسترش است و هم‌زمان با آن، ادغام این دانش‌ها را در مهارت‌ها و شغل‌های جدید طلب می‌کند (ذوفن، ۱۳۸۳، ۶۲). زمان کوتاهی است که موج تحول با قدرت و سرعت خیره‌کننده تمام جهان را درنوردیده است و هر روز با استفاده از نیروی محرکه خود تحولات جدیدی را برای بشر به ارمغان می‌آورد که آثار آن در محیط آموزشی کاملاً مشخص است (ایزدی و کریمی، ۱۳۸۷). در تکنولوژی اطلاعات، فکر انسان‌های خردمند است که تولید اطلاعات می‌کند و تکنولوژی اطلاعات؛ یعنی، روش‌های تولید و جمع‌آوری اطلاعات و استفاده از آن در جامعه و سازمان که با کوچک کردن، ارزان کردن و کاربری ساده برنامه‌های کامپیوتری باعث شده، دسترسی به اطلاعات از هر جا و توسط هر شخص به راحتی صورت گیرد. تکنولوژی اطلاعات از پیوند تکنولوژی ارتباطات و کامپیوتر به وجود آمده است. این فن‌آوری مجموعه‌ای از ابزارها، روش‌ها، تجهیزات و علوم و مهارت‌هاست که از آنها در گردآوری، ذخیره‌سازی، بازیابی و انتقال اطلاعات استفاده می‌شود (طاهری پرکوهی، ۱۳۸۴). فرآیند آموزش عالی در هر جامعه از اهمیت زیادی برخوردار است. با توجه به قدرت فن‌آوری دیجیتال و گسترش اطلاعات، آموزش عالی در آستانه یک انقلاب است. در واقع تولید دانش در عصر اطلاعات یک فعالیت با کمک فن‌آوری است (مونسلکو و همکاران^۱، ۲۰۰۴). فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات نه تنها شیوه‌های ذخیره دانش و روش‌های یادگیری را ارتقا می‌بخشد، بلکه کاتالیزوری برای مقابله با موانع ساختار انعطاف‌ناپذیر سازمانی است (صفوی، ۲۰۰۸). آموزش مبتنی بر فن‌آوری به دو ارتباط برخط و غیر برخط تقسیم می‌شود. منظور از ارتباط برخط، مجموعه فرصت‌هایی است که یادگیرنده با یکدیگر، با یاددهنده و با مواد یادگیری به طور هم‌زمان از طریق رایانه و اینترنت تعامل برقرار می‌کنند و در ارتباط نابرخط این تعامل در زمان‌های متفاوت است. کلاس‌های مبتنی بر فن‌آوری، یادگیرنده را قادر می‌سازند، تا یادگیری مورد نیاز خود را انتخاب و دنبال کنند و به جای یادگیری در زمان و مکان خاص، یادگیری در زمان مناسب فراهم شود (مندل‌هال^۲، ۲۰۰۳). فن‌آوری اطلاعات به عنوان مجموعه‌ای از مهارت‌ها اهمیت روزافزونی برای مردم در کلیه امور زندگی پیدا کرده است. ICDL یک گواهی‌نامه فن‌آوری

1. Monolescu, et al.
2. Mendenhall

اطلاعات برای شهروندان است و برای همه کسانی که به آن نیاز دارند و یا علاقه‌مند به آن هستند، دانش فنی استفاده از کامپیوتر شخصی را می‌آموزد. این گواهی‌نامه برای همه مردم در هر کار، و افراد جویای کار در هر سنی، مناسب است. گواهی‌نامه بین‌المللی کاربری کامپیوتر (ICDL)، یکی از روش‌ها و استانداردهایی است که نخستین بار در کشور فنلاند در اروپا طراحی و به کار بسته شد. این گواهی‌نامه در بیش از هفتاد کشور جهان به عنوان معتبرترین گواهی‌نامه مرتبط با مهارت‌های کاربردی کامپیوتر پذیرفته شده است (منتظر و همکاران، ۱۳۸۶).

در دنیای فرا رقابتی کنونی، رسیدن به حداکثر بهره‌وری یک ایده‌آل نیست؛ بلکه یک ضرورت است و سازمان‌ها بدون توجه به اندازه‌شان برای رسیدن به این هدف ضروری، ناگزیرند عملکرد انسانی و در نتیجه عملکرد سازمانی خود را بهبود بخشند. اما عملکرد انسانی تابع چه عواملی است؟ اندیشمندان افزایش کارآیی سازمان‌ها را در گرو افزایش کارآیی منابع انسانی می‌دانند. افزایش کارآیی منابع انسانی نیز منوط به آموزش، توسعه دانش، مهارت‌ها و ایجاد رفتارهای مطلوب برای کار کردن است. در واقع آموزش‌های اثربخش و مبتنی بر هدف و سرمایه‌گذاری بر روی کارکنان بهبود عملکرد را در پی دارد. در همین زمینه داوینپورت (۱۹۹۰)، به نقل از بارت و همکاران، (۲۰۰۶) با تأکید بر آموزش‌های هدف‌دار، پیوسته و پرمحتوا بیان می‌دارد که این دسته از آموزش‌ها می‌تواند، موجب افزایش کارآیی شود و در ارتقای کیفیت و کمیت کارهای نیروی انسانی یک سازمان، مؤثر هستند. بنابراین، با توجه به این‌که آموزش عالی هر کشور یکی از عوامل مؤثر در تحقق توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی آن به شمار می‌رود، تربیت نیروی انسانی متخصص و کارآزموده، تولید دانش، دانش‌پژوهی و عرضه خدمات تخصصی توسط دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی انجام می‌گیرد. بنابراین نظام آموزش عالی با برون دادها و پیامدهای خود نقش مهمی در توسعه کشور دارد (محمدی و همکاران، ۱۳۸۴). نظام آموزش عالی در کشورهای مختلف در اثر تحولات جهانی در دو دهه اخیر با چالش‌های گوناگون روبه‌رو شده‌اند، به طوری که نه تنها فرآیند عملیات آنها را تحت تأثیر قرار داده، بلکه هدف‌های آنها را نیز متحول کرده است، از جمله این روندها، می‌توان به جهانی شدن و دانش محور شدن اقتصاد و نیز فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات اشاره کرد (بازرگان، ۱۳۸۲). مهم‌ترین شیوه که در بیانیه جهانی آموزش منعکس شده، در بیانیه جهانی آموزش عالی در اجلاس یونسکو در پاریس در سال ۱۹۸۸ بوده است که در این اعلامیه آمده است که مؤسسات آموزش عالی باید نخستین نهادهایی باشند

که از مزیت‌ها و امکانات بالقوه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات به‌رمنند شوند؛ و در این راستا به ابعاد محیط‌های نوین آموزشی برای هماهنگی با عصر اطلاعات و تبیین نظام‌های مجازی پردازنده (منتظر و دیانی، ۱۳۸۲).

مطالعات متعدد نشان می‌دهد که دانشگاه‌ها برای کسب فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات جدید هزینه‌های زیادی می‌پردازند، ولی با وجود رشد سریع فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و دسترسی آسان به تکنولوژی آموزشی و سرمایه‌گذاری مالی قابل توجه به وسیله مؤسسات آموزشی همیشه از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات مدرن به‌رمنند نمی‌شوند؛ و هنوز به طور اثربخش از آن استفاده نمی‌نمایند (اکوجی^۱ و همکاران، ۲۰۰۶). گزارش سازمان‌های یونسکو، سازمان‌های توسعه و همکاری‌های اقتصادی حاکی از این است که با استفاده از فن‌آوری اطلاعات می‌توان تغییرات عمده‌ای را در محیط یادگیری ایجاد کرد (پولسن^۲، ۲۰۰۲). گسترش فن‌آوری اطلاعات در سال‌های پایانی تر قرن بیستم و ورود آن به برنامه‌های آموزشی کشورها، لزوم به‌کارگیری این پدیده را در فرآیندهای یاددهی و یادگیری افزایش داده است، در واقع در جهانی که روز به روز مجهز به فن‌آوری اطلاعات می‌شود، شیوه‌های سنتی یاددهی و یادگیری چندان کارساز نخواهد بود. امروزه دیگر ممکن نیست که پژوهش‌های علمی بدون دسترسی به منابع موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی و ارتباط با سایر مؤسسات بتواند پیشرفت زیادی داشته باشد (زال‌زاده، ۱۳۸۵). تکنولوژی اطلاعات در توسعه مهارت‌های حرفه‌ای، کمک به نهادینه‌شدن تغییر و نوآوری، تقویت مهارت ادراکی، تقویت مهارت تصمیم‌گیری، به‌وجود آوردن روحیه پژوهشی در کارکنان و کمک به شکل‌گیری تفکر استاندارد، نقش مؤثری دارد و می‌تواند موجب ایجاد توسعه انسانی متوازن و چندجانبه گردد (سلطانی، ۱۳۸۱). کورتین^۳ (۲۰۰۳) فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات را منوط به داشتن دو شرط اساسی؛ یعنی، استفاده از علوم رایانه به عنوان ابزار پردازش و ارتباطات به عنوان شاهراه ارتباطی فن‌آوری اطلاعاتی و ارتباطی می‌داند.

در تعریف مفهوم عملکرد کارکنان، می‌توان گفت که این واژه بیشتر به بازده و فرآیند سیستم اشاره دارد (آلین^۴، ۲۰۰۶)، که میزان و نحوه فعالیت انجام گرفته در یک سیستم، عملکرد آن

1. Okojie
2. Paulsen
3. Curtain
4. Albin

سیستم را نشان می‌دهد. از نظر کاسیو^۱ (۱۹۹۵) عملکرد اشاره به اجرای وظایف محوله فرد دارد و توصیف نظام‌دار قوت و ضعف فرد یا گروه در ارتباط با وظایف محوله را ارزش‌یابی عملکرد می‌گویند. در علوم تربیتی عملکرد به معنای رفتار قابل مشاهده استاد و دانشجو یا مؤسسه آموزشی تعریف شده است (الیس^۲، ۱۹۹۳، به نقل از محمودی و عرفانی‌زاده، ۱۳۹۱). در سازمان‌هایی که به امر آموزش نیروی انسانی اهمیت بیشتری داده می‌شود، نیروی انسانی هر لحظه در صدد کسب اطلاعات و راه‌کارهای عملی جدید به منظور دستیابی به بهره‌وری، اثربخشی و کارایی بهتر می‌باشد و این‌گونه سازمان‌ها از خصوصیات: پویایی، خلاقیت، پایداری و بالندگی در جهت ایجاد تحولات اثربخش در عوامل درون سازمانی و تعامل با محیط اجتماعی خود برخوردار هستند. هدف اصلی مدیریت منابع انسانی در هر سازمانی کمک به عملکرد بهتر؛ یعنی، افزایش کارایی در هر سازمان برای نیل به اهداف آن سازمان است (ایزدی و کریمی، ۱۳۸۷). یکی از راه‌کارهای مناسب برای حفظ و نگهداری کارکنان در سازمان، ارائه برنامه‌های آموزشی مناسب و با کیفیت به آنان است و اجرای چنین برنامه‌هایی تأثیر بسیار مهمی در افزایش تعهد کارکنان به سازمان و جلوگیری از تحلیل رفتن ذخیره دانش و مهارت موجود در سازمان دارد (مولدر، ۲۰۰۱). سازمان‌هایی که منابع و تلاش زیادی را صرف برنامه‌های توسعه مهارت‌های کارکنان خود می‌کنند، زمینه ارتقای دایم مهارت‌ها، افزایش انگیزش، افزایش دانش و پویایی‌های مثبت روان‌شناختی سازمان خود را فراهم می‌سازند و فرصت رقابتی خود را افزایش می‌دهند (پیت و مارتین، ۲۰۰۰).

ضرورت آشنایی کارکنان دولت با فن‌آوری اطلاعات و استفاده بهینه از کامپیوتر بدیهی است. بر همین اساس، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور طی بخشنامه‌هایی، برنامه آموزش ICDL را به کلیه وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها، مؤسسات و شرکت‌های تابعه ابلاغ نمود، تا در راستای سرعت و دقت انجام کار با رایانه و استفاده از این فن‌آوری، کارکنان دولت بتوانند در سرعت بخشی و کاهش بوروکراسی اداری گام بزرگی را بردارند. در همین راستا مطالعات و پژوهش‌هایی انجام شده است که می‌توان آنها را به این شرح مورد بررسی قرارداد:

نخعی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهش خود، با عنوان «تأثیر دوره‌های آموزشی فن‌آوری

اطلاعات و ارتباطات بر خلاقیت کارآفرینی دانشجویان» به این نتیجه دست یافت که دوره‌های آموزش فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر خلاقیت کارآفرینی دانشجویان تأثیر دارد و باعث بالارفتن میزان خلاقیت کارآفرینی دانشجویان می‌شود. جهانیان و نوروزی‌ناو (۱۳۹۰) در پژوهش خود، با عنوان «تأثیر دوره‌های آموزشی ICDL بر بهبود عملکرد کارکنان پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران» به این نتیجه دست یافتند که بین گذراندن دوره‌های آموزشی و مهارت‌های جدید کارکنان، دقت و اثربخشی آنها، سرعت و مقدار انجام کار کارکنان، موفقیت شغلی آنان و ایجاد جاذبه و علاقه‌مندی در کارکنان رابطه وجود دارد. هم‌چنین، روزگارمروشدتی و دهقان (۱۳۸۹) در پژوهش خود تحت عنوان نقش فن آوری اطلاعات بر افزایش خلاقیت مدیران آموزشی، به این نتیجه دست یافتند که بین استفاده از فن آوری اطلاعات و افزایش خلاقیت مدیران آموزشی رابطه مثبت و معنی دار وجود دارد. نتایج پژوهش رضایی‌راد و اباذری (۱۳۸۹) با عنوان «رابطه دانش فن آوری اطلاعات و خلاقیت کارکنان آموزش و پرورش» نشان داد که بین دانش فن آوری اطلاعات و ارتباطات با خلاقیت کارکنان آموزش و پرورش ارتباط مثبت وجود دارد. با توجه به فرضیه‌ها فرعی، نتایج تحقیق وی حاکی از آن است که بین دانش فن آوری اطلاعات و ارتباطات با قابلیت‌های انعطاف‌پذیری، بسط، ابتکار و سیالی کارکنان ارتباط مثبت وجود دارد. هم‌چنین، نتایج پژوهش ایزدی و کریمی (۱۳۸۷)، با عنوان «بررسی تأثیر دوره‌های آموزشی ICDL بر بهبود عملکرد کارکنان مؤسسه عالی آموزش و پژوهش سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی» نشان داد که دوره‌های آموزشی ICDL به افزایش مهارت‌های جدید، دقت و اثربخشی، سرعت و مقدار انجام کار و جاذبه و علاقه‌مندی افراد در انجام کار و موفقیت شغلی افراد منجر شده است. بنابراین، با توجه به موارد فوق، پژوهش حاضر در پی پاسخ‌گویی به این سؤال است که آیا دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات توانسته است، بر بهبود عملکرد کارکنان دانشگاه علوم پزشکی مازندران تأثیر بگذارد؟ و در این راستا اهداف زیر را مورد بررسی قرار می‌دهد.

۱. بررسی تأثیر دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات بر بهبود عملکرد کارکنان
۲. بررسی تأثیر دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات بر افزایش مهارت‌های جدید کارکنان
۳. بررسی تأثیر دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات بر افزایش دقت و اثربخشی کارکنان
۴. بررسی تأثیر دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات بر افزایش سرعت و مقدار انجام کار کارکنان
۵. بررسی تأثیر دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات بر افزایش موفقیت شغلی کارکنان

۶. بررسی تأثیر دوره‌های آموزشی فن‌آوری اطلاعات بر جاذبه و علاقه‌مندی در انجام کار کارکنان
۷. بررسی تأثیر دوره‌های آموزشی فن‌آوری اطلاعات بر کاهش استرس شغلی کارکنان
۸. رتبه بندی تأثیر دوره‌های آموزشی فن‌آوری اطلاعات بر هر یک از مؤلفه‌های بهبود عملکرد کارکنان

روش

تحقیق حاضر، از نظر هدف، کاربردی، با توجه به ماهیت، توصیفی و از نظر روش، پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری، شامل: کلیه مدیران (۱۱۳ نفر) و کارکنان ستادی دانشگاه علوم پزشکی مازندران (۱۰۲۴ نفر) که دوره‌های آموزشی فن‌آوری اطلاعات ICDL و مهارت‌های هفت‌گانه آن را گذرانده‌اند، می‌باشد. حجم نمونه، با استفاده از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) در سطح اطمینان ۹۵ درصد متناسب با حجم جامعه در گروه مدیران ۸۸ نفر و در گروه کارکنان ۲۸۱ نفر در نظر گرفته شده است. جهت انتخاب اعضای نمونه از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شده است. براین اساس، با توجه به پست سازمانی (مدیران و کارکنان ستادی)، جامعه به دو گروه تقسیم گردید. برای جمع‌آوری داده‌ها، از پرسش‌نامه محقق‌ساخته استفاده شد. پرسش‌نامه مزبور دارای ۲۸ سؤال بسته پاسخ، دارای طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت با سطوح پاسخ «خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم» و به ترتیب دارای نمره ۵ الی ۱، بوده که برای اندازه‌گیری هر یک از متغیرهای افزایش مهارت‌های جدید، افزایش دقت و اثربخشی، افزایش سرعت و مقدار انجام کار، افزایش موفقیت شغلی، جاذبه و علاقه‌مندی در انجام کار و کاهش استرس، به ترتیب ۵، ۳، ۵، ۵ و ۵ گویه در نظر گرفته شده بود. به منظور تعیین روایی، از قضاوت هفت نفر از استادان این رشته (تکنولوژی آموزشی ۳ نفر، مدیریت آموزشی ۱ نفر، مدیریت دولتی ۱ نفر، سنجش و اندازه‌گیری ۱ نفر و روانشناسی ۱ نفر) استفاده گردید که پس از حذف و اضافه‌های لازم، روایی صوری و محتوایی آن مورد تأیید قرار گرفت. میزان پایایی پرسش‌نامه از طریق باز آزمایی و محاسبه آلفای کرونباخ معادل ۰/۸۹ حاصل گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با آمار توصیفی و استنباطی (آزمون‌های ناپارامتریک باینومیل و فریدمن) انجام گردید.

یافته‌ها

جدول ۱. محاسبه شاخص‌های میانگین و انحراف استاندارد ابعاد مؤلفه‌های بررسی شده

انحراف استاندارد	میانگین	گویه‌ها	
۰/۷۶۹	۳/۹۳	افزایش دانش و مهارت فن‌آوری اطلاعاتی و کار با رایانه	افزایش مهارت‌های جدید
۰/۷۶۶	۳/۸۵	افزایش توانایی مورد نیاز شغل مورد تصدی	
۰/۸۰۷	۳/۸۹	افزایش توانایی به کارگیری امکانات که در اختیار	
۰/۷۰۶	۳/۸۶	افزایش استفاده بهینه از مهارت و توانایی کارکنان شما در محیط کار	
۰/۹۰۷	۳/۵۹	پذیرش وظایف شغلی جدید در فرد	
۰/۸۶۷	۳/۵۸	افزایش تمرکز بر روی کارها	افزایش دقت و اثربخشی در انجام کار
۰/۸۴۲	۳/۴۶	کاهش ضریب خطا و اشتباهات در شغل مورد تصدی	
۰/۸۷۵	۳/۵۱	کاهش نیاز به نظارت سرپرست بر کارهای مورد تصدی	
۰/۷۱۷	۳/۷۷	افزایش کیفیت عملکرد شغلی	
۰/۸۴۶	۳/۵۸	افزایش توانایی در تشخیص صحیح مشکلات مربوط به شغل	
۰/۸۳۵	۳/۷۷	انجام به موقع کارها و وظایف شغلی	افزایش سرعت و مقدار انجام کار
۰/۷۷۵	۳/۹۵	صرفه جویی در زمان لازم برای انجام وظایف شغلی	
۰/۸۰۳	۳/۶۴	کاهش هزینه‌های مربوط به شغل	
۰/۸۳۵	۳/۷۷	انجام به موقع کارها و وظایف شغلی	
۰/۷۷۵	۳/۹۵	صرفه جویی در زمان لازم برای انجام وظایف شغلی	
۰/۸۰۳	۳/۶۴	کاهش هزینه‌های مربوط به شغل مورد تصدی	افزایش موفقیت شغلی
۰/۸۰۰	۳/۷۶	افزایش موفقیت در انجام وظایف شغل	
۰/۹۴۳	۳/۵۶	کاهش میزان مراجعات به سرپرست در رابطه با مشکلات کاری	
۰/۸۴۵	۳/۴۸	سازگاری با دگرگونی‌های شغلی و سازمانی	
۰/۷۹۳	۳/۵۳	ارایه راه‌حل‌های دقیق و منطقی برای حل مسایل مربوط به شغل	
۰/۸۹۵	۳/۰۵	ارتقای پست سازمانی و یا ترفیع شغلی	جاذبه و علاقه‌مندی در انجام کار
۰/۸۶۲	۳/۳۸	افزایش علاقه‌مندی شما نسبت به محیط کار و شغل	
۰/۷۹۷	۳/۷۱	ایجاد انگیزه برای شرکت در دوره‌های آموزشی پیشرفته‌تر رایانه	
۱/۰۲۵	۳/۰۸	کاهش تقاضای انتقال و جابجایی از شغل به شغل دیگر	
۰/۸۸۹	۳/۶۰	افزایش رضایت مدیر از کار	
۰/۹۲۴	۳/۵۷	افزایش رضایت ارباب رجوع	کاهش استرس شغلی کارکنان
۰/۹۳۰	۳/۴۸	کاهش فشارهای ناشی از کار	
۰/۹۷۹	۳/۵۲	کاهش ارتباط فیزیکی با ارباب رجوع	
۰/۸۴۱	۳/۷۵	پاسخ‌گویی بهتر به مقامات بالادست	
۰/۹۸۹	۳/۴۸	احساس آرامش شغلی	
۱/۰۰۱	۳/۴۲	کاهش استرس شغلی	

فرضیه اول: گذراندن دوره‌های آموزشی فن‌آوری اطلاعات سبب بهبود عملکرد کارکنان ستادی دانشگاه علوم پزشکی مازندران شده است.

جدول ۲. تجزیه و تحلیل فرضیه اول

نوع آزمون	متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	فراوانی		سطح معناداری
					≥ 3	< 3	
باینومیال	بهبود عملکرد	۲۸۱	۳/۶۱۵	۰/۵۴	۳۷	۲۴۴	۰/۰۰۰

بر اساس نتایج جدول ۲ در سطح اطمینان ۹۵ درصد، چون سطح معناداری ($\text{Sig}=0/000$)، از خطای اندازه‌گیری ($\alpha=0/05$)، کوچک‌تر است و از طرفی بیشترین فراوانی‌های مشاهده شده، بالاتر از سطح برش (۳) می‌باشد. لذا فرض صفر رد و فرضیه تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین گذراندن دوره‌های آموزشی فن‌آوری اطلاعات (ICDL) سبب بهبود عملکرد کارکنان ستادی دانشگاه علوم پزشکی مازندران شده است.

فرضیه دوم: به نظر کارکنان گذراندن دوره‌های آموزشی ICDL سبب افزایش مهارت‌های جدید شده است.

جدول ۳. تجزیه و تحلیل فرضیه دوم

نوع آزمون	متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	فراوانی		سطح معناداری
					≥ 3	< 3	
باینومیال	مهارت‌های جدید	۲۸۱	۳/۸۲۱	۰/۶۰۸	۳۵	۲۴۶	۰/۰۰۰

بر اساس نتایج جدول ۳ در سطح اطمینان ۹۵ درصد، چون سطح معناداری ($\text{Sig}=0/000$)، از خطای اندازه‌گیری ($\alpha=0/05$)، کوچک‌تر است و از طرفی بیشترین فراوانی‌های مشاهده شده، بالاتر از سطح برش (۳) می‌باشد. لذا فرض صفر رد و فرضیه تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین گذراندن دوره‌های آموزشی فن‌آوری اطلاعات (ICDL) سبب افزایش مهارت‌های جدید شده است.

فرضیه سوم: به نظر کارکنان گذراندن دوره‌های آموزشی ICDL سبب افزایش دقت و اثربخشی کارکنان شده است.

جدول ۴. تجزیه و تحلیل فرضیه سوم

نوع آزمون	متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	فراوانی		سطح معناداری
					≥ 3	< 3	
باینومیال	افزایش دقت و اثربخشی	۲۸۱	۳/۶۱۳	۰/۶۲۴	۳۷	۲۴۴	۰/۰۰۰

بر اساس نتایج جدول ۴ در سطح اطمینان ۹۵ درصد، چون سطح معناداری ($\text{Sig}=0/000$)، از خطای اندازه گیری ($\alpha=0/05$)، کوچک‌تر است و از طرفی بیشترین فراوانی‌های مشاهده شده، بالاتر از سطح برش (۳) می‌باشد. لذا فرض صفر رد و فرضیه تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین گذراندن دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات (ICDL) سبب افزایش دقت و اثربخشی جدید شده است.

فرضیه چهارم: به نظر کارکنان گذراندن دوره‌های آموزشی ICDL سبب افزایش سرعت و مقدار انجام کار شده است.

جدول ۵. تجزیه و تحلیل فرضیه چهارم

نوع آزمون	متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	فراوانی		سطح معناداری
					≥ 3	< 3	
باینومیال	افزایش سرعت و مقدار انجام کار	۲۸۱	۳/۷۸۷	۰/۶۴۶	۳۹	۲۴۲	۰/۰۰۰

بر اساس نتایج جدول ۵ در سطح اطمینان ۹۵ درصد، چون سطح معناداری ($\text{Sig}=0/000$)، از خطای اندازه گیری ($\alpha=0/05$)، کوچک‌تر است و از طرفی بیشترین فراوانی‌های مشاهده شده، بالاتر از سطح برش (۳) می‌باشد. لذا فرض صفر رد و فرضیه تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین گذراندن دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات (ICDL) سبب افزایش سرعت و مقدار انجام کار شده است.

فرضیه پنجم: به نظر کارکنان گذراندن دوره‌های آموزشی ICDL سبب افزایش موفقیت شغلی شده است.

جدول ۶. تجزیه و تحلیل فرضیه پنجم

نوع آزمون	متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	فراوانی		سطح معناداری
					≥ 3	< 3	
باینومیال	افزایش موفقیت شغلی	۲۸۱	۳/۴۷۴	۰/۶۲۹	۵۹	۲۲۲	۰/۰۰۰

بر اساس نتایج جدول ۶ در سطح اطمینان ۹۵ درصد، چون سطح معناداری ($\text{Sig}=0/000$)، از خطای اندازه‌گیری ($\alpha=0/05$)، کوچک‌تر است و از طرفی بیشترین فراوانی‌های مشاهده شده، بالاتر از سطح برش (۳)، می‌باشد. لذا فرض صفر رد و فرضیه تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین گذراندن دوره‌های آموزشی فن‌آوری اطلاعات (ICDL) سبب افزایش موفقیت شغلی شده است.

فرضیه ششم: به نظر کارکنان گذراندن دوره‌های آموزشی ICDL سبب افزایش جاذبه و علاقه‌مندی در انجام کار شده است.

جدول ۷. تجزیه و تحلیل فرضیه ششم

نوع آزمون	متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	فراوانی		سطح معناداری
					≥ 3	< 3	
باینومیال	افزایش جاذبه و علاقه‌مندی	۲۸۱	۳/۴۶۸	۰/۶۶۳	۵۹	۲۲۲	۰/۰۰۰

بر اساس نتایج جدول ۷ در سطح اطمینان ۹۵ درصد، چون سطح معناداری ($\text{Sig}=0/000$)، از خطای اندازه‌گیری ($\alpha=0/05$)، کوچک‌تر است و از طرفی بیشترین فراوانی‌های مشاهده شده، بالاتر از سطح برش (۳)، می‌باشد. لذا فرض صفر رد و فرضیه تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین گذراندن دوره‌های آموزشی فن‌آوری اطلاعات (ICDL) سبب افزایش جاذبه و علاقه‌مندی شده است.

فرضیه هفتم: به نظر کارکنان گذراندن دوره‌های آموزشی ICDL سبب کاهش استرس شغلی شده است.

جدول ۸. تجزیه و تحلیل فرضیه هفتم

نوع آزمون	متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	فراوانی	
					≥ 3	< 3
باینومیال	کاهش استرس شغلی	۲۸۱	۳/۵۲۹	۰/۷۱۶	۵۵	۲۲۶
						۰/۰۰۰

بر اساس نتایج جدول ۸ در سطح اطمینان ۹۵ درصد، چون سطح معناداری ($\text{Sig}=0/000$)، از خطای اندازه‌گیری ($\alpha=0/05$)، کوچک‌تر است و از طرفی بیشترین فراوانی‌های مشاهده شده، بالاتر از سطح برش (۳) می‌باشد. لذا فرض صفر رد و فرضیه تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین گذراندن دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات (ICDL) سبب کاهش استرس شغلی شده است.

فرضیه هشتم: به نظر کارکنان ترتیب تأثیر گذراندن دوره‌های آموزشی ICDL بر هر یک از مؤلفه‌های بهبود عملکرد کارکنان متفاوت است.

جدول ۹. تجزیه و تحلیل رتبه بندی متغیرهای تحقیق

نوع آزمون	حجم نمونه	درجه آزادی	سطح معناداری	Chi-Square
فریدمن	۲۸۱	۵	۰/۰۰۰	۱۶۰/۱۴۹

بر اساس نتایج جدول ۹ در سطح اطمینان ۹۵ درصد، چون سطح معناداری ($\text{Sig}=0/000$)، از خطای اندازه‌گیری ($\alpha=0/05$)، کوچک‌تر است. لذا فرض صفر رد و فرضیه تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین تفاوت معناداری در رتبه‌بندی متغیرهای تحقیق وجود دارد.

جدول ۱۰. رتبه‌بندی متغیرهای تحقیق

ردیف	شاخص	میانگین	انحراف معیار	میانگین رتبه‌ای	رتبه
۱	افزایش مهارت‌های جدید در کارکنان	۳/۸۲۱	۰/۶۰۸	۴/۲۹	۱
۲	افزایش دقت و اثربخشی در انجام کار	۳/۶۱۳	۰/۶۲۴	۳/۴۹	۳
۳	افزایش سرعت و مقدار انجام کار	۳/۷۸۷	۰/۶۴۶	۴/۱۳	۲
۴	افزایش موفقیت شغلی	۳/۴۷۴	۰/۶۲۹	۲/۸۳	۶
۵	افزایش جاذبه و علاقه‌مندی در انجام کار	۳/۴۶۸	۰/۶۶۳	۳/۰۰	۵
۶	کاهش استرس شغلی کارکنان	۳/۵۲۹	۰/۷۱۶	۳/۲۵	۴

بر اساس نتایج رتبه‌بندی آزمون فریدمن، متغیر افزایش مهارت‌های جدید با میانگین رتبه‌ای ۴/۲۹ در رتبه اول، متغیر افزایش سرعت و مقدار انجام کار با میانگین رتبه‌ای ۳/۴۹ در رتبه دوم، متغیر افزایش دقت و اثربخشی با میانگین رتبه‌ای ۳/۴۹ در رتبه سوم، متغیر کاهش استرس شغلی با میانگین رتبه‌ای ۳/۲۵ در رتبه چهارم، متغیر افزایش جاذبه و علاقه‌مندی با میانگین رتبه‌ای ۳ در رتبه پنجم و متغیر افزایش موفقیت شغلی با میانگین رتبه‌ای ۲/۸۳ در رتبه آخر قرار دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

فن‌آوری اطلاعات، امروز به عنوان ابزاری توانمند در خدمت بشر قرار گرفته و همه امور را در اکثر کشورهای جهان تحت تأثیر قرار داده است. فن‌آوری‌های اطلاعاتی، این توانایی را دارند که فرآیند آموزش و یادگیری را تسهیل کنند. پیشرفت‌های تکنولوژی در زمینه رایانه، نمادی از تحولات بشری است که ایجاب می‌کند، افراد در زمینه‌های مختلف شغلی خود، اهمیت کاربرد آن را درک کنند و از تأثیر آن بر جامعه واقف باشند. از آنجا که هدف هر تلاش آموزشی ایجاد تغییرات مطلوب در رفتار یادگیرنده است، آگاهی یافتن و حصول اطمینان از تحقق چنین هدفی مستلزم ارزش‌یابی نتایج برنامه‌های آموزشی است. نتیجه پژوهش نشان داد که آموزش فن‌آوری اطلاعات (ICDL) بر هر شش مؤلفه: افزایش مهارت‌های جدید، افزایش دقت و اثربخشی در انجام کار، افزایش سرعت و مقدار انجام کار، افزایش موفقیت شغلی، افزایش جاذبه و علاقه‌مندی در انجام کار، و کاهش استرس شغلی کارکنان ستادی دانشگاه علوم پزشکی مازندران تأثیر

شگرفی داشته است. که این تأثیر در اکثر شاخص‌های مربوط به مؤلفه‌های مذکور به شرح ذیل به چشم می‌خورد:

- افزایش دانش و مهارت کارکنان در استفاده بهینه از فن‌آوری اطلاعات، و امکانات در اختیار در محیط کار و برطرف ساختن نیازهای شغلی و مسؤلیت‌پذیری در قبال وظایف شغلی جدید.

- تمرکز بر کار و کاهش نیاز به سرپرستی و در نتیجه کاهش ضریب خطا و اشتباهات و افزایش راندمان کاری.

- صرفه‌جویی در هزینه‌ها و زمان انجام کار و ارایه راه‌حل‌های منطقی برای مسایل شغلی، و پذیرش تغییرات شغلی و سازمانی

- افزایش رضایت مدیران و ارباب رجوع از خدمات کارکنان و استقبال از دوره‌های آموزشی پیشرفته فن‌آوری اطلاعات در جهت ارتقاء رشد حرفه‌ای، و علاقه‌مندی به ماندگاری در محیط کار.

- احساس آرامش و امنیت شغلی بیشتر و کاهش فشارهای ناشی از شغل.

نتیجه این پژوهش با نتایج تحقیقات نخعی و همکاران (۱۳۹۰)، روزگارمروودشتی و دهقان (۱۳۸۹)، رضایی‌راد و ابادری (۱۳۸۹)، جهانیان و نوروزی‌ناو (۱۳۹۰) و ایزدی و کریمی (۱۳۸۷) هم‌سو می‌باشد. بنابراین، چون به نظر مدیران و کارکنان دوره‌های آموزشی فن‌آوری اطلاعات بر بهبود عملکرد کارکنان تأثیر داشته است، لذا پیشنهاد می‌شود که نسبت به برگزاری دوره‌های تکمیلی فن‌آوری اطلاعات برای کارکنان اقدامات لازم به عمل آید. هم‌چنین، تشکیل کلاس‌های آموزشی فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات جهت بهبود مهارت‌های کارکنان ضروری است. مدیران و برنامه‌ریزان نیز در برنامه‌ریزی‌های سازمان با استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و هماهنگی در اجرای صحیح آن و تجهیز ادارات به تکنولوژی‌های نوین اطلاعات و ارتباطات توجه لازم را بنمایند و به فعالیت‌های علمی و تولیدات فکری کارکنان جهت افزایش این مهارت توجه و اهمیت بیشتری داده شود. هم‌چنین، پیشنهاد می‌شود که مدیران و برنامه‌ریزان در تدوین برنامه‌های سازمان، به استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و هماهنگی در اجرای صحیح در مراکز آموزشی توجه نمایند. تشویق و ترغیب کارکنان به یادگیری مهارت‌های ICDL که باعث خلق ایده‌های نو و مبتکرانه و توجه به جزییات در هنگام فعالیت در کارکنان می‌گردد و فراهم کردن

شرایط و ایجاد انگیزه در کارکنان برای استفاده بیشتر از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات که یادگیری آن تأثیر مثبتی بر عملکرد آنان دارد و باعث تقویت توانایی تفکر و تسهیل مهارت حل مسایل جدید می‌گردد. هم‌چنین، پیشنهاد می‌شود که بسترهای مناسب جهت استفاده تمامی دوایر از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات فراهم آید، تا به رشد توانایی خلاقیت و افزایش توانایی تفکر و خلق عادت رایج و ابتکار در کارکنان آنان کمک گردد.

منابع

۱. ایزدی، صمد و کریمی، سلیمان. (۱۳۸۷). بررسی تأثیر دوره‌های آموزشی ICDL بر بهبود عملکرد کارکنان مؤسسه‌ی عالی آموزش و پژوهش سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی. فصلنامه پژوهش‌های مدیریت، ۸(۳۱)، ۳۸ - ۱۳.
۲. بازرگان، عباس. (۱۳۸۲). نگاهی به تجربه‌های بین‌المللی و ملی در ارزیابی درونی و برونی دانشگاه‌ها. اولین همایش ارزیابی درونی دانشگاهی. دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران.
۳. جهانیان، رمضان و نوروزی‌ناو، زاهد. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر دوره‌های آموزشی ICDL بر بهبود عملکرد کارکنان دانشگاه تهران. فصلنامه اندیشه‌های تازه در علوم تربیتی، ۶(۲ پایانی)، ۴۴ - ۲۲.
۴. ذوفن، شهناز. (۱۳۸۳). کاربرد فن‌آوری‌های جدید در آموزش. تهران: انتشارات سمت.
۵. رضایی‌راد، مجتبی و ابادری، عاطفه. (۱۳۸۹). رابطه دانش فن‌آوری اطلاعات و خلاقیت کارکنان آموزش و پرورش. اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و نوآوری، دانشگاه شیراز. قابل دستیابی از http://www.civilica.com/Paper-MIEAC01-MIEAC01_003.htm
۶. روزگارمروودشتی، رقیه و دهقان، ژیللا. (۱۳۸۹) نقش فن‌آوری اطلاعات بر افزایش خلاقیت مدیران آموزشی. اولین کنفرانس ملی مدیران آموزش و پژوهش، قابل دستیابی از http://www.civilica.com/Paper-MTRC01-MTRC01_039.htm
۷. زالزاده، ابراهیم. (۱۳۸۵). بررسی وضعیت و میزان استفاده اعضای هیئت علمی دانشگاه یزد از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات ICT. مجله کتابداری، ۴۵، ۲۰-۷.
۸. سلطانی، ایرج. (۱۳۸۱). اثربخشی آموزشی در سازمانهای صنعتی و تولیدی. تدبیر، ۱۱۹، ۹۶-۹۲.
۹. طاهری‌پرکوهی، عبدالله. (۱۳۸۴). بررسی اثربخشی اجرای دوره فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در بین دبیران علوم پایه و مدیران دبیرستان‌های شهرستان بابلسر. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد ساری.

۱۰. محمدی، رضا و همکاران. (۱۳۸۴). *ارزشیابی کیفیت در آموزش عالی* (مفاهیم، اصول، روشها و معیارها). تهران: انتشارات سازمان سنجش و آموزش کشور.
۱۱. منتظر، غلامعلی و دیانی، محمدحسین. (۱۳۸۲). دانشگاه مجازی. *فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱(۶)، ۱-۱۰.
۱۲. منتظر، غلامعلی، نصیری، فرزین و صالح و فتحیان محمد. (۱۳۸۶). طراحی مدل توسعه سواد اطلاعاتی در ایران. *فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی*، ۴۴، ۱۰۹-۱۳۰.
۱۳. محمودی، رضا و عرفانی‌زاده، فریبرز. (۱۳۹۱). بررسی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در عملکرد آموزشی اعضای هیأت علمی در دانشکده‌ی ادبیات دانشگاه بوعلی سینا همدان در سال تحصیلی ۹۰-۹۱. قابل دستیابی در سایت <http://psycho-edu.ir/category/artic>
۱۴. نخعی، کریم، نخعی، حبیب ا...، نخعی، فاطمه و یوسفی، فاطمه. (۱۳۹۰). تأثیر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بر خلاقیت کارآفرینی. *راهبردهای آموزش*، ۴(۲)، ۵۳-۵۶.
15. Albin, R. (2006). Modern technology as a denaturalizing force. *Poiesis & Praxis*, 4(4), 289-302.
16. Barret, M., Grant, D., & Wailes, N. (2006). ICT and organization change: Introduction to the special issue. *Journal of Applied Behavioral Science*, 42, 6-26.
17. Cascio, W. F. (1995). *Managing human resources productivity: Productivity, quality of work life, profits* (4th ed.). MC Craw-hill.
18. Curtain , R. (2003). *Generating routh employment through in formation and communication technologies*. Retrieved from www.routhemploymentsummit.org/gkr/res/bg.ict.ta.rtf
19. Ellis, R. (1993). *Quality assurance for university teaching: Issuse and approaches*. In Ellis, R. (ED). *Quality assurance for university teaching*. Bristol: Open university press.
20. Mendenhall, R. (2003). *A model and principles for effective internet-based distance education* [PhD Dissertation]. Provo Brigham Young University.
21. Monolescu, D., Schifter, C., & Greenwood, L. (2004). *The distance education evolution: Issues and case studies*. Information Science Publishing.
22. Mulder , M. (2001). Customer satisfaction with traning programs. *Journal ofEuropean Industrial Traning*, 25(6), 79-62.
23. Okojie, M., Olinzock A., Okojie, B, & Tinukwa, C. (2006). The pedagogy of technology integration. *Journal of Technology Studies*, 32(2), 66-71.
24. Pate, J., & Martin, G. (2000). Company based life long learning. *Journal of High Technology Management Research*, 11(2), 56-102.
25. Paulsen, M. B. (2002). Evaluation teaching performance. *New Direction Research*, 114.
26. Safavi, A. A. (2008). Developing countries and e-learning program development. *J Global Inf Technol Manag*, (11)3, 47.