



رابطه بین فن آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و مهارت های فنی و حرفه ای
(مطالعه موردی اداره کل فنی و حرفه ای استان خوزستان)

حسن جرفی (نویسنده مسؤل)^۱
عبدالنبی سواعدی^۲

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی رابطه بین فن آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و مهارت های فنی و حرفه ای و آرایه راهکارهایی جهت رفع موانع پیش روی آن در اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان خوزستان انجام شد. تحقیق حاضر، از نوع پیمایشی و از لحاظ هدف، کاربردی است. جامعه آماری، کلیه مربیان مراکز آموزش فنی و حرفه ای استان خوزستان به تعداد ۴۲۲ نفر می باشند. که در چهار گروه آموزشی خدمات، کشاورزی، صنعت و هنر در سال ۱۳۹۴ به کار مشغول بوده اند. با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده و با استفاده از جدول مورگان حجم نمونه ۲۰۰ نفر تعیین شد. ابزار گردآوری داده ها، پرسش نامه ساخته شده محقق می باشد که روایی آن توسط متخصصان، مورد تایید قرار گرفته و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، ۰.۸۲ بدست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده ها در سطح استنباطی با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و همچنین از روش t تک نمونه ای استفاده گردیده است. نتایج تحقیق حاکی از نقش مثبت و معنی دار بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و آموزش های فنی و حرفه ای در اداره کل استان خوزستان می باشد. و این ارتباط معنی دار تا حد قابل توجهی در رسیدن به آرمان های اداره کل فنی و حرفه ای از جمله: بهبود کارآفرینی و خلافت در جامعه، تربیت نیروی انسانی مورد نیاز جامعه، ایجاد فرصت های آموزشی مهارتی تاثیرگذار باشد.

کلید واژگان: مهارت های فنی و حرفه ای، فناوری اطلاعات و ارتباطات

**The relationship between Communication and Information Technology (ICT)
with vocational skills (Case Study of Khuzestan vocational province)**

Hassan jorfi
Abdolnbi Savaedi

Abstract

This study examined the relationship between communication and information technology (ICT) and vocational skills and strategies to overcome barriers to vocational training in the Department of Khuzestan province. The current research was survey and purpose of application. The population of vocational instructors in Khuzestan province was 422 persons. The four departments in this study were services, agriculture, industry and the arts were employed in 1394. Using simple random sampling method and sample size of 200 was determined using Morgan table. Data were collected, the researcher made questionnaire whose validity was confirmed by experts, have been approved and reliability using Cronbach's alpha coefficient was 82%. Inferential statistics to analyze the data using SPSS statistical software as well as the one-sample t method is used. The results indicate a positive and significant role of ICT and vocational training in the Department of Khuzestan Province. And it meaningful to a considerable extent in achieving the aspirations of the Office of Technical and Vocational such as: improving entrepreneurial and creativity in the community, training human resources needed by the community, creating opportunities for skills training is effective.

Keywords: Information and Communication Technology, vocational skills

^۱. دکتری مدیریت، دانشگاه آزاد اهواز، hassan.jorfi@gmail.com، **09163007040**
^۲. رییس سازمان فنی و حرفه ای استان خوزستان، savaedi.5759@gmail.com، **09163072563**



مقدمه

اصطلاح فناوری اطلاعات، فناوریهای نوین مانند رایانه، فکس، میکرو الکترونیکها، ارتباط از راه دور و نیز فناوریهای قدیمی تر نظیر نظامهای بایگانی اسناد، ماشینهای محاسباتی مکانیکی، چاپ و حکاکی را در برمی گیرد. هرچند این اصطلاح جدید است، اما از لحاظ مفهومی، قدمت آن به قدمت اشتیاق انسان به برقراری ارتباط می رسد (بهان، 1381). البته نباید فناوری اطلاعات

را معادل اینترنت یا رایانه دانست، این دو با هم تفاوت ماهوی دارند. اینترنت و رایانه فناوریهایی با قابلیت بالا و اصولاً یک امکان و ابزار هستند؛ در حالی که فناوری اطلاعات یک اندیشه، یک فرهنگ و یک جریان فکری اثرگذار است. اگرچه فناوری اطلاعات با گسترش اینترنت به اوج قدرت و قابلیت خود در شرایط فعلی نائل آمده است، اما نمی توان در مورد آینده هم این گونه اظهار

نظر نمود. زیرا با ظهور فناوریهای نوین اطلاع رسانی همچون نانو فناوری، تحولات عمیق تر و اساسی تر در پیش است (عبادی، 1384). فن آوری اطلاعات، عبارت است از هرگونه فن آوری که برای جمع آوری، ذخیره و پردازش اطلاعات مورد استفاده قرار می گیرد. فن آوری های نوین، مانند: کامپیوتر، فاکس، میکروالکترونیک، ارتباط از راه دور و نیز فن آوری های قدیمی تر نظیر نظام های بایگانی اسناد، ماشین های محاسباتی مکانیکی چاپ و حکاکی را در بر می گیرد. از لحاظ مفهومی، قدمت این اصطلاح به قدمت اشتیاق انسان به برقراری ارتباط می رسد (بیرانوند و صیف، 1389).

از سال 1970 به دلیل افزایش بی رویه و سرسام آور اطلاعات، سازمان دهی، ثبت و ذخیره سازی اطلاعات، پیچیده تر شد. اما پیشرفت فن آوری های دیجیتالی و توسعه ابررایانه ها و سرعت اعجاب انگیز پردازش اطلاعات و ظرفیت بالای رایانه های جدید، راهی در جهت حل این مشکل بود. از این جهت، علم رایانه، ذخیره سازی، بازیابی و حجم دانش بشری درهم آمیخت و فن آوری اطلاعات شکل گرفت و استفاده از فن آوری اطلاعات از سال 1985 رایج شد (محمدی، 1381).

فن آوری اطلاعات، به عنوان یکی از فن آوری های جدید بشری، با شتاب فزاینده در حال تأثیرگذاری بر الگوهای زندگی، روشهای آموزشی، مدیریت، حمل و نقل، تجارت، تولید، مسایل امنیتی و دیگر زمینه های زندگی انسان است. از جمله، عرصه هایی که در چند سال اخیر مورد هجوم فن آوری اطلاعات قرار گرفته، عرصه آموزش



است. در شرایط کنونی، دست یابی به آموزش نوین و مدیریت آن امکان توسعه و پیشرفت را برای اکثر جوامع فراهم نموده است. آموزش، پایه و اساس رشد و توسعه نیروی انسانی است. خلق یک نظام آموزشی که قابلیت تربیت افراد برای زیستن در جهانی متغیر را داشته باشد، از الویت‌های مهم جامعه مدرن است. در این راستا، فن آوری اطلاعات از دستاوردهای مهم علمی دهه‌های اخیر است که نقش به‌سزایی در کیفیت بخشی به امر آموزش داشته و پتانسیل بهبود نتایج یادگیری را به همراه دارد (دونکان و کاتور، 2013).

جهان امروز، جهانی با تحولات عظیم است و تصور آینده، بدون حمایت فن آوری اطلاعات و ارتباطات، امری غیر ممکن به نظر می‌آید (پونی، زینبار و کابرا، 2006). در سال‌های اخیر شاهد انقلاب اطلاعات و ارتباطات بوده ایم، به طوری که در اثر تحولات، قرن جاری به نام فن آوری، اطلاعات و ارتباطات به ثبت رسیده است (به نقل از تافلر، 1389). در سرتاسر جهان، فن آوری اطلاعات در حال ایجاد انقلابی نوین است که ظرفیتهای تازه و چشم‌گیری در محدوده دانش بشری ایجاد نموده و ابزارهایی به وجود آورده که ماهیت کار و زندگی را دست‌خوش تغییر ساخته و تحولات گسترده‌ای در تمام عرصه‌های اجتماعی و اقتصادی بشریت به دنبال داشته است که البته بخش آموزش و یادگیری خصوصاً آموزش‌های مهارت محور نیز از تأثیر آن بی‌نصیب نبوده است (کرمی پور، 1383). این گونه آموزش‌ها از تأثیرگذاری اقتصادی - اجتماعی مهمی برخوردار است، چرا که معرف نوع مهمی از سرمایه‌گذاری در منابع انسانی است که گاه ممکن است، به طور مستقیم به اشتغال مربوط نبوده و افراد را در انجام فعالیت‌هایی توانا سازد که میتواند به کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت زندگی منجر شود (بهان و هولمز، 1380).

ظهور اقتصاد دانش محور در کشورهای صنعتی در دهه‌های آخر قرن گذشته و به دنبال آن در برخی از کشورهای جنوب شرقی آسیا و آمریکای لاتین نشان داد که سرمایه انسانی نقشی محوری در توفیق این کشورها برای ورود به اقتصاد جدید ایفاء نموده است (بانک جهانی، 2002). به علاوه میتوان گفت که آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به دلیل توأم نمودن آموزش‌های نظری و عملی از توانایی زیادی در تشکیل سرمایه انسانی و تربیت کارگر دانش مدار برخوردار می‌باشند. این آموزش‌ها، هم‌چنین از مزیت بازدهی در کوتاه مدت و یا میان مدت برخوردار می‌باشند. در حالی که آموزش‌های کلاسیک به دلیل هزینه بالا، طولانی بودن دوره آموزش، سهم زیاد آموزش‌های نظری در آنها و در نتیجه بهره‌مندی اندک از عملیات کارگاهی، از جهت هماهنگی با نیازهای بازار کار و لذا جذب در آن دچار مشکل می‌باشند. به همین دلیل، کشورهای جهان توجه روزافزونی را به



آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مبذول داشته‌اند، به طوری که این آموزش‌ها حتی به درون سیستم آموزش‌های آکادمیک این کشورها نیز نفوذ کرده‌است. گزارش‌های گوناگونی که سازمان‌هایی مانند یونسکو منتشر کرده‌است، حاکی از آن است که فناوری اطلاعات موجب ایجاد تغییراتی اساسی در فرایند یادگیری شده‌است. امروزه با توجه به گوناگونی جوامع، انسانها، خلاقیتها و علاقه‌مندیهای آنان، نیاز به وجود تنوع روشهای یادگیری وجود دارد و این امر نیازمند یک قالب جدید از آموزش است که انعطاف کافی را در این زمینه داشته باشد (حداد و جورج، 2000).

امروزه توسعه برنامه‌های مهارت آموزی، در سه بخش صنعت، کشاورزی و خدمات از اهداف ملی و یکی از شاخص‌های موفقیت کشورها محسوب می‌شود. توسعه این سه بخش، نیازمند تربیت نیروی انسانی ماهر و کارآمد در زمینه‌های مهارتی است. سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای، در واقع مهم‌ترین کنون مهارتی و کاربردی کشور و مرتبط با سازمان بین‌المللی کار بوده و به دلیل رسالت قانونی خود در فراهم کردن زمینه آموزش و مهارت آموزی همگانی و اشاعه فرهنگ کار و کارآفرینی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. توسعه را می‌توان، طیفی از تغییرات در جهت ایجاد شرایط مطلوب انسان بر اساس نظام مورد پذیرش جامعه دانست و آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، کوشش و تلاشی است که برای تربیت، هدایت و سازندگی انسان صورت می‌گیرد (سازگارنژاد، 1382). توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در شرایط کنونی برای اقتصاد و فرهنگ ایران و به ویژه شتاب دهی به فرآیند تولید، امری حیاتی است، زیرا سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی و افزایش ابزار و تجهیزات و به طور کلی سرمایه‌فیزیکی بدون سرمایه‌انسانی بلااستفاده مانده و یا به‌رنحو اقتصادی و کارآمد مورد بهره‌برداری قرار نمی‌گیرد (صالحی، 1382).

در عصر حاضر با به کارگیری فن‌آوری‌های مدرن اطلاعاتی، سرعت آرایه آموزش‌ها بالا رفته و مطالب بیشتری در مدت زمان کوتاه‌تر قابل انتقال است. هم‌چنین، تربیت نیروی ماهر و متخصص به کمک فن‌آوری اطلاعات نه تنها نیازهای حرفه‌ای جامعه را تأمین می‌کند، بلکه با بهره‌گیری از انعطاف‌پذیری ذاتی فن‌آوری جدید، می‌تواند، به سرعت ساختار خود را با نیازمندی‌های جدید حرفه‌ای جامعه تغییر دهد (دولایی و درویش‌زاده، 1380). آن‌چه امروز به عنوان هدف اساسی اشاعه فرهنگ مهارت آموزی مطرح می‌باشد، تواناسازی همه جامعه است که به دلیل محدودیت امکانات و تجهیزات آموزشی، فضای آموزش، آرایه آموزش‌های مهارتی در حرف محدود، عدم علاقه‌مندی و آگاهی قشرهای مختلف جامعه به فراگیری این آموزش‌ها، بی‌توجهی به میزان



مهارت افراد شاغل (آموزش ضمن خدمت) تحقق آن تاکنون امکان پذیر نبوده است و این امر، بهره گیری از فرصت های جدیدی که فن آوری اطلاعات و اینترنت در اختیار ما قرار داده را اجتناب ناپذیر می نماید. یکی دیگر از ویژگی های این آموزش ها، پرورش فکر خلاق و کارآفرین است، بدین معنی که، افراد پس از کسب مهارت، تخصص و دانش فنی، قادر خواهند بود که فرصت های شغلی مناسبی را به دست آورده و یا در نهایت فرصت شغلی ایجاد نمایند. از آن جا که کارآفرینی نیاز به اطلاعات پردازش شده جهت شناسایی نیازهای اجتماعی و اقدامات اجرایی دارد، بهترین محیط دریافت اطلاعات و بهره گیری از جنبه های متفاوت فن آوری اطلاعات است (سلیم بهرامی، 1385).

به عقیده کاوویا (2004) منطبق کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات، افزایش بهره وری آموزشی، افزایش سواد فن آوری فراگیران، و تسهیل و حمایت فرآیند ها و برنامه های یاددهی و یادگیری است. تلفیق فن آوری اطلاعات و ارتباطات با برنامه آموزشی به سه شکل می تواند، صورت بگیرد: یادگیری درباره فن آوری اطلاعات و ارتباطات که به عنوان یک موضوع در برنامه درسی مدارس، درس هایی، مثل: سواد رایانه ای یا سواد فاوا و سواد اطلاعاتی مطرح شود؛ یادگیری با کمک فن آوری اطلاعات و ارتباطات که به بهره گیری از فاوا به صورت چند رسانه ای ها، اینترنت یا وب اشاره دارد؛ و یادگیری از طریق فن آوری اطلاعات و ارتباطات که به تلفیق فاوا به عنوان یک ابزار ضروری در برنامه درسی م پیروازد، به گونه ای که تدریس و یادگیری آن موضوع درسی بدون فاوا امکان پذیر نیست. البته مطالعه درباره موانع استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش نیز به بهبود استفاده از آن کمک می کند (بینجیملاس، 2009).

بنابر پژوهشی ملی در آمریکا، 96 درصد از معلمان از به کارگیری فاوا برای توسعه نظام آموزشی آمریکا جانب داری کردند (سیمونز، 2002). گسترش استفاده از رایانه مستلزم وجود تجهیزات پیشرفته در همه کلاس ها و حمایت معلمان است. برای تحقق این هدف، کنگره آمریکا 680 میلیون دلار در سال 1999 برای برنامه های فن آوری آموزشی در نظر گرفته که 75 میلیون، دلار آن به صورت ویژه به آموزش معلمان در فن آوری اختصاص داده شده است (ویلسون، 2008).

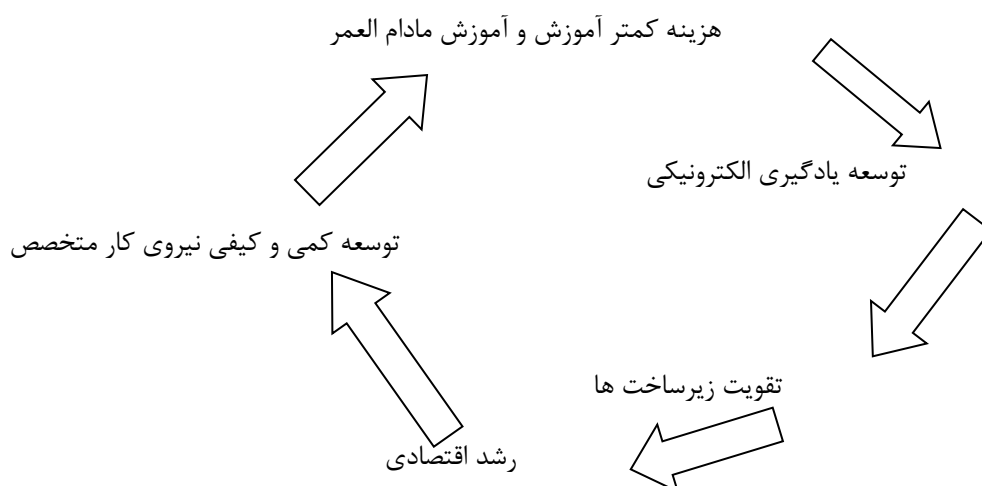
در ایران نیز در سال های پس از پیروزی انقلاب، در برنامه اول توسعه، انفورماتیک جایگاه خاصی نداشت. گرچه شورای عالی انفورماتیک با پیروزی انقلاب اسلامی شکل گرفت و در جایگاه قانونی کار خود را آغاز نمود، اما در برنامه دوم، به اهداف و سیاستهای توسعه انفورماتیک و برنامه ای اجرایی به طور مختصر توجه گردید. دولت، در



برنامه سوم توسعه (1383-1379) گام‌هایی اساسی در جهت توسعه فن آوری اطلاعات برداشت. در این دوره، با پیش‌بینی شورای فن آوری اطلاعات زمینه‌های حضور گسترده این فن آوری‌ها مهیا شد و با تأکید بر ضرورت نگرش نوین و توجه به فن آوری اطلاعات در کلیه زمینه‌ها و بررسی عملکرد، جایگاه مناسبی برای آن در نظام برنامه‌ریزی پیشنهاد شد. هم‌اکنون، شورای فن آوری اطلاعات به عنوان عالی‌ترین مرجع بخش سیاست‌گذاری راهبردی، نقش اساسی در توسعه فن آوری اطلاعات در کشور فراهم نموده است به نحوی که اغلب بخش‌های دولت و حتی بخش‌های خصوصی بر اساس طرح تکفا (توسعه کاربردی فن آوری اطلاعات) از یک برنامه جامع و هادی برای توسعه فن آوری اطلاعات برخوردارند (عبادی، 1384).

اولین شکل کلاس درس گسترده، به صورت آموزش از راه دور و به شکل مکاتبه‌ای بود ایساک پیتمن در سال 1840 "کوتاه نویسی" را در انگلستان از طریق مکاتبه‌ای تدریس می‌کرد. در همین راستا دکتر عیسی ابراهیم زاده آموزش از راه دور را به عنوان محصول عصر صنعتی و شکل صنعتی شده آموزش می‌داند و معتقد است، روند رشد و تحول این نظام از لحاظ تاریخی با مراحل صنعتی همگامی ملموسی دارد. وی نسل اول آموزش از راه دور را که به آموزش مکاتبه‌ای شهرت دارد، به عنوان آموزش تک واسطه‌ای نامید. فن آوری مورد استفاده در این دوره، ارتباطات پستی، چاپ کتابهای استاندارد و جزوات یکنواخت بود. در ادامه استفاده از امواج برای آموزش متداول گردید. آموزش چند رسانه‌ای که در حقیقت محصول دوره صنعتی است، مشخصه اصلی نسل دوم آموزش از راه دور است. رادیو، تلویزیون، ویدیو، ماهواره، نوارهای دیداری و شنیداری، مهم‌ترین واسطه‌های آموزشی این دوره هستند. در نسل سوم آموزش از راه دور تأکید اصلی بر آموزش غیر متمرکز، مشارکتی و مردمی است (ابراهیم زاده، 1382). امروزه کم‌تر کشوری پیدا می‌شود که از آموزش از راه دور برای تأمین اهداف آموزشی و پرورشی خود استفاده نکند. البته متناسب با سطح پیشرفت هر کشور، فن آوری مورد استفاده متفاوت خواهد بود، از آموزش مکاتبه‌ای از طریق پست گرفته، تا استفاده از نوارهای صوتی و تصویری و تلویزیون و ماهواره و شیوه‌های ارتباطی نوین که امکان تعامل را هم فراهم کرده‌اند (سرکارآرانی و مقدم، 1384).

مرینو و همکاران (2008) بر اهمیت تأثیر یادگیری الکترونیکی در تأمین نیروی کار متخصص تأکید کردند و ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضا را در نیروی کار با توجه به نمودار 1 بیان نمودند.



نمودار 1. اهمیت تأثیر یادگیری الکترونیکی در تأمین نیروی کار متخصص

تحقیقات زیادی در زمینه تأثیر فن آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش صورت گرفته ، اما تحقیقاتی که نقش فن آوری اطلاعات را در توسعه آموزش های مهارت محور آموزش فنی و حرفه ای مورد بررسی قرار دهد، کمتر انجام شده است. مؤتمنی و همکاران در سال تحصیلی 88-1387 تحقیقی با عنوان "امکان سنجی کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی " انجام دادند. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد مدارس متوسطه شاخه نظری در شهرستان قایم شهر که کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات می تواند، سبب اهمیت و اعتبار محتوای درس تاریخ، ارتقای تدریس و طراحی آموزش نوین در درس جغرافیا، فعال شدن دانش آموزان در فرآیند یاددهی -یادگیری در درس مطالعات اجتماعی و علاقه مندی آنان و انعطاف بخشی به محتوای بررسی تأثیر فن آوری اطلاعات « درس انگلیسی و افزایش بهره وری آنان گردد .

تحقیقی، با عنوان " بررسی چالش های کاربردی فن آوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند یاددهی و یادگیری از دیدگاه اعضای هیأت علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه های اصفهان " توسط مظاهری و همکاران (1390) انجام شد . در این پژوهش، چالش ها در چارچوب الگوی عناصر سازمانی (درونداد، فرآیند، نتایج فردی، نتایج سازمانی) مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاکی از وجود تفاوت بین دیدگاه اعضای هیأت علمی و دانشجویان بود، هم چنین تفاوت هایی بر حسب دانشگاه محل تحصیل و جنسیت نیز وجود داشت.

پژوهشی توسط آماگادا (2006) با عنوان "بررسی نیازهای مهارتی و رو شهای مهارت آموزی با استفاده از فن آوری اطلاعات در کتابخانه های صنعت نفت " انجام شد که یافته ها نشان دادند که معمول ترین روش



نیازسنجی با استفاده از فن آوری اطلاعات، روش مشاوره درونی است. گاسکو و همکاران (2004) پژوهشی با عنوان "اثر فن آوری اطلاعات در مدیریت منابع انسانی از طریق آموزش الکترونیکی در کشور اسپانیا" انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که برای گسترش و پیشرفت آموزش الکترونیکی به عنوان راهی برای تطبیق آموزش با فرهنگ کسب و کار جدید سرمایه گذاری کند. در پژوهشی که توسط یانگ جی (2005)، به نقل از شریفی، (1386) در ارتباط با تأثیر فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر چگونگی یادگیری انجام شد، مشخص گردید این فن آوری به دلیل تمرکز بر فراگیر، یادگیری را افزایش می دهد.

با توجه به نتایج ارائه شده، پژوهش پیش رو بر آن است تا با توجه به ضرورت توجه به آموزش های مهارتی جهت نگهداری ساختار پیچیده توسعه اجتماعی، اقتصادی و مدرن "نقش فن آوری اطلاعات در توسعه آموزشهای مهارت محور" را بررسی نماید. این تحقیق با هدف بررسی نقش فن آوری اطلاعات در توسعه آموزش های مهارت محور در سازمان آموزش فنی و حرفه ای استان خوزستان و به منظور پاسخ گویی به سؤالات زیر انجام گردیده است.

1. آیا فن آوری اطلاعات در توسعه آموزش های مهارت محور نقش دارد؟
2. آیا فن آوری اطلاعات در ایجاد فرصت های برابر آموزشی نقش دارد؟
3. آیا فن آوری اطلاعات در به روز کردن آموزش های مهارتی با توجه به تغییر و تحولات فن آوری و نیاز بازار کار نقش دارد؟
4. آیا فن آوری اطلاعات در گسترش و بهبود کارآفرینی و خلاقیت در جامعه نقش دارد؟
5. آیا فن آوری اطلاعات در تربیت نیروی انسانی مورد نیاز بخش های مختلف اقتصادی نقش دارد؟
6. آیا فن آوری اطلاعات در توسعه و معرفی مهارت های جدید نقش دارد؟

روش

این تحقیق با توجه به ای نکه نقش فن آوری اطلاعات را بر توسعه آموزش های مهارت محور در سازمان آموزش فنی و حرفه ای استان خوزستان بررسی می نماید، از نظر هدف جنبه کاربردی داشته و با عنایت به ماهیت موضوع روش تحقیق از نوع توصیفی بوده و برای سنجش جنبه های عینی و ذهنی موضوع مورد مطالعه از روش



پیمایشی استفاده می‌گردد. جامعه آماری پژوهش حاضر، کلیه مربیان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای استان خوزستان به تعداد 422 نفر می‌باشد که در سه گروه آموزشی: خدمات، کشاورزی، صنعت و هنر در سال 1394 مشغول به کار بوده‌اند. بر اساس فرمولی که کرجسی و مورگان ارایه داده‌اند، حجم نمونه 200 نفر محاسبه و به روش تصادفی ساده از جامعه آماری انتخاب شده‌اند. با توجه به توزیع فراوانی پاسخ دهندگان بر اساس جنسیت، سن، مدرک تحصیلی و گروه آموزشی مشخص شد که 64 نفر برابر 59/8 درصد از پاسخ دهندگان مرد و 43 نفر برابر با 40/2 درصد زن بوده‌اند. هم‌چنین، سن 43 نفر برابر 40/2 درصد از پاسخ دهندگان، 30 سال و کمتر، 42 نفر برابر 39/2 درصد دارای سن 30 تا 40 سال. 22 نفر برابر 20/6 درصد دارای سن 40 سال و بیشتر بوده‌اند. علاوه بر آن، اکثریت پاسخ دهندگان شامل 58 نفر برابر 54/2 درصد، دارای تحصیلات لیسانس، 6 نفر (5/6 درصد) دارای تحصیلات دیپلم و زیر دیپلم، 32 نفر (29/9 درصد) تحصیلات فوق دیپلم و 11 نفر (10/2 درصد) دارای تحصیلات فوق لیسانس و بالاتر و اکثریت پاسخ دهندگان شامل 176 نفر (41/7 درصد) در گروه آموزشی صنعت، 118 نفر (27/9 درصد) در کشاورزی، 96 نفر (22/7 درصد) در خدمات و 32 نفر (7/7 درصد) در گروه آموزشی هنر مشغول بوده‌اند.

جدول 1. توزیع فراوانی و درصدی مربیان مراکز آموزشی فنی و حرفه‌ای به تفکیک گروه آموزشی

در جامعه

گروه آموزشی	فراوانی	درصد فراوانی
خدمات	96	22/7
کشاورزی	118	27/9
صنعت	176	41/7
هنر	32	7/7
جمع	422	100



در پژوهش حاضر، از پرسش نامه محقق ساخته از نوع بسته پاسخ با طیف پنج گزینه ای لیکرت که با توجه به اهداف و سؤالات اصلی تحقیق تنظیم گردیده، استفاده شده است. پرسش نامه شامل 35 سؤال بود که با روش آلفای کرونباخ اعتبارسنجی شده است و ضریب پایایی پرسش نامه 0/87 به دست آمد که در نتیجه مشخص گردید که در سطح آلفای $P \leq 0/50$ از پایایی بالایی برخوردار است. تجزیه و تحلیل اطلاعات، در دو سطح توصیفی شامل فراوانی و میانگین و استنباطی شامل آزمون t تک نمونه ای انجام شد.

یافته ها

پس از بررسی متغیرهای پژوهش، همان طور که در جدول 2 ملاحظه می شود، میانگین نمره توسعه و معرفی مهارت های جدید از همه بیشتر و میانگین نمره گسترش و بهبود کارآفرینی و خلاقیت، کم تر از سایر متغیرهاست.

جدول 2. بررسی توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	کمترین مقدار	بیشترین مقدار	میانگین	انحراف معیار
فرصت های برابر آموزشی	2/57	5/00	4/12	0/623
به روز کردن آموزش های مهارتی	2/43	5/00	4/10	0/554
گسترش و بهبود کارآفرینی و خلاقیت در جامعه	1/57	5/00	4/00	0/741
تربیت نیروی انسانی مورد نیاز بخش های مختلف اقتصادی	2/50	5/00	4/07	0/552
توسعه و معرفی مهارت های جدید	2/43	5/00	4/20	0/565
نمره کل	2/61	5/00	4/10	0/492



به منظور بررسی سؤالات پژوهش و مقایسه میانگین های به دست آمده با میانگین مورد انتظار، از روش آزمون t تک نمونه ای استفاده شده که شرح آن در جدول 3 آمده است .

جدول 3. بررسی نقش فن آوری اطلاعات با استفاده از آزمون t تک نمونه ای

مقدار احتمال	t بحرانی	درجه آزادی	t محاسباتی	میانگین نظری	میانگین متغیر	
0/000	1/96	106	18/595	3	4/12	فرصت های برابر آموزشی
0/000	1/96	106	20/683	3	4/10	به روز کردن آموزش های مهارتی
0/000	1/96	106	13/992	3	4/00	گسترش و بهبود کار آفرینی و خلاقیت
0/000	1/96	106	20/137	3	4/07	تربیت نیروی انسانی مورد نیاز
0/000	1/96	106	22/118	3	4/20	توسعه و معرفی مهارت های جدید
0/000	1/96	106	23/157	3	4/10	توسعه آموزش های مهارت محور

با توجه به اطلاعات جداول 2 و 3 ، در پاسخ به سؤالات ذکر شده در پژوهش، تحلیلی به شرح زیر انجام گرفت:

سؤال ویژه اول پژوهش: آیا فن آوری اطلاعات در ایجاد فرصت های برابر آموزشی نقش دارد؟

در این آزمون مقدار t محاسباتی برابر (18/595) به دست آمد. این مقدار بیشتر از مقدار t بحرانی است. هم چنین، مقدار احتمال به دست آمده، کم تر از سطح معنی داری 5 درصد می باشد. ($P \leq 0/05$).



لذا فرض صفر رد شده و نتیجه گرفته می شود ، فن آوری اطلاعات در ایجاد فرصت های برابر آموزشی در سازمان آموزش فنی و حرفه ای استان خوزستان نقش دارد.

سؤال ویژه دوم پژوهش: آیا فن آوری اطلاعات در به روز کردن آموزش های مهارتی با توجه به تغییر و تحولات فن آوری و نیاز بازار کار نقش دارد؟

در این آزمون مقدار t محاسباتی برابر (20/683) به دست آمد .این مقدار بیشتر از مقدار t بحرانی است. هم چنین، مقدار احتمال به دست آمده، کم تر از سطح معنی داری 5 درصد می باشد. ($P \leq 0/05$).
لذا فرض صفر رد شده و نتیجه گرفته می شود، فنآوری اطلاعات در به روز کردن آموزش های مهارتی با توجه به تغییر و تحولات فن آوری و نیاز بازار کار در سازمان آموزش فنی و حرفه ای استان خوزستان نقش دارد.

سؤال ویژه سوم پژوهش: آیا فن آوری اطلاعات در گسترش و بهبود کارآفرینی و خلاقیت در جامعه نقش دارد؟

در این آزمون مقدار t محاسباتی برابر (13/992) به دست آمد .این مقدار بیشتر از مقدار t بحرانی است. هم چنین، مقدار احتمال به دست آمده، کم تر از سطح معنی داری 5 درصد می باشد. ($P \leq 0/05$).
فرض صفر رد شده و نتیجه گرفته می شود، فن آوری اطلاعات در گسترش و بهبود کارآفرینی و خلاقیت در جامعه در سازمان آموزش فنی و حرفه ای استان خوزستان نقش دارد.

سؤال ویژه چهارم پژوهش: آیا فن آوری اطلاعات در تربیت نیروی انسانی مورد نیاز بخش های مختلف اقتصادی نقش دارد؟

در این آزمون مقدار t محاسباتی برابر (20/137) به دست آمد .این مقدار بیشتر از مقدار t بحرانی است. هم چنین، مقدار احتمال به دست آمده، کم تر از سطح معنی داری 5 درصد می باشد. ($P \leq 0/05$).
فرض صفر رد شده و نتیجه گرفته می شود، فن آوری اطلاعات در تربیت نیروی انسانی مورد نیاز بخش های مختلف اقتصادی در سازمان آموزش فنی و حرفه ای استان خوزستان نقش دارد.



سؤال ویژه پنجم پژوهش: آیا فن آوری اطلاعات در توسعه و معرفی مهارت‌های جدید نقش دارد؟
در این آزمون مقدار t محاسباتی برابر (22/118) به دست آمد. این مقدار بیشتر از مقدار t بحرانی است. هم چنین، مقدار احتمال به دست آمده، کم تر از سطح معنی داری 5 درصد می باشد. ($P \leq 0/05$).
فرض صفر رد شده و نتیجه گرفته می شود، فن آوری اطلاعات در توسعه و معرفی مهارت‌های جدید در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای استان خوزستان نقش دارد.

سؤال اصلی پژوهش: آیا فن آوری اطلاعات در توسعه آموزش‌های مهارت محور نقش دارد؟
در این آزمون مقدار t محاسباتی برابر (23/157) به دست آمد. این مقدار بیشتر از مقدار t بحرانی است. هم چنین، مقدار احتمال به دست آمده، کم تر از سطح معنی داری 5 درصد می باشد. ($P \leq 0/05$).
لذا فرض صفر رد شده و نتیجه گرفته می شود، فن آوری اطلاعات در تربیت نیروی انسانی مورد نیاز بخش‌های مختلف اقتصادی در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای استان خوزستان نقش دارد.

بحث و نتیجه گیری

نتیجه بررسی سؤال اصلی پژوهش و آزمون مقایسه میانگین‌ها نشان داد که نقش فن آوری اطلاعات در توسعه آموزش‌های مهارت محور در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای استان خوزستان فراتر از حد انتظار می باشد. بررسی سؤالات این پژوهش نشان داد که این نتایج با نتایج اکثر تحقیقات ذکر شده، خصوصاً نتایج تحقیقات ذکر شده زیر هم خوانی دارد:

نتایج تحقیق رنجبر (1388) حاکی از آن بود که استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات در روش تدریس، در به روز بودن اطلاعات معلم مؤثر بوده و باعث نوآوری در آموزش می شود. یافته‌های پژوهش خلخالی و همکاران (1390) نشان دادند که کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد حرفه‌ای معلمان به طور معناداری تأثیر دارد. هم چنین، اندازه اثر فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد حرفه‌ای معلمان معادل 0/387 می باشد که بر مبنای شاخص‌های تفسیری، بالاتر از حد متوسط است. گاسکو و همکاران (2004) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که برای گسترش و پیشرفت آموزش الکترونیکی به عنوان راهی برای تطبیق آموزش با فرهنگ



کسب و کار جدید سرمایه گذاری کند . هم چنین، نتایج تحقیق یانگ جی (2008) مشخص کرد که فن آوری اطلاعات به دلیل تمرکز بر فراگیر، یادگیری را افزایش می دهد.

باید خاطر نشان کرد که نبود تحقیقات عملی مشابه با پژوهش حاضر خصوصاً پژوهش های انجام شده در خارج از کشور امکان مقایسه نتیجه پژوهش فعلی را با سایر تحقیقات کاهش داده است .نتایج پژوهش حاضر حاکی از تأیید نقش مؤثر و فراتر از حد انتظار فن آوری اطلاعات در توسعه آموزش های مهارت محور در سازمان آموزش فنی و حرفه ای استان خوزستان می باشد .نتیجه فوق می تواند، دلیل محکمی برای مدیران عالی سازمان مذکور جهت توجه به فن آوری اطلاعات و کاربرد آن در این سازمان باشد .لذا، مدیران باید بتوانند، فن آوری اطلاعات را در سازمان شان به طور صحیح به کار برده و سطح آن را متناسب با پیشرفت های تکنولوژی و نیاز سازمان ارتقاء داده و تقویت و حمایت کنند .البته، باید در نظر داشت که سیستم فن آوری اطلاعات مورد استفاده در این سازمان باید متناسب با توانایی منابع انسانی و نیازها و امکانات موجود در سازمان باشد .در این راستا مدیران موظف اند چالش ها و موانع موجود در این راه را شناسایی و از طریق آموزش منابع انسانی سازمان و تأمین و ارتقاء دیگر امکانات موجود، این موانع را برطرف کنند . استفاده از آموزش الکترونیکی در بحث ارتقاء مهارت شاغلان، برگزاری آزمون های کتبی به صورت الکترونیکی، استفاده از نظرات استادان صاحب نظر از طریق اینترنت به منظور کیفی سازی آموزش های مهارتی و تهیه بسته های خودآموز خصوصاً در گروه خدمات استفاده افراد در مناطق محروم از پیشنهادهای کاربردی بر مبنای تجارب محقق می باشد .لازمه این مهم توجه و حمایت از پژوهش های مشابه در این سازمان و استفاده از نتایج آن در برنامه ریزی های آتی می باشد.

منابع

1. ابراهیم زاده، حسن .(1382) .آموزش از راه دور همگام با گزارش فنی کامپیوتری .پژوهشگاه علوم و فن آوری اطلاعات ایران، 39، 28-32.
2. بهان، ماکیت و هولمز، دیانا .(1380) .آشنایی با تکنولوژی اطلاعات (ترجمه مجید آذرخش وجعفر مهرداد). تهران :انتشارات سمت.
3. بیرانوند، علی و صیف، محمدحسن .(1389) .تأثیر فناوری اطلاعات بر نظام آموزشی مدارس .پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، 26، 183-193.



4. بهان، کیت؛ هولمز، دیانا. (1381) *آشنایی با تکنولوژی آموزشی*، ترجمه مجید آذرخش و جعفر مهرداد، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
 5. تافلر، آلون. (1389). *موج سوم (ترجمه شهیندخت خوارزمی) (چاپ نوزدهم، ویرایش اول)*. انتشارات فرهنگ نشر نو.
 6. خلخالی، علی، شکیبایی، زهره و آندش، مهدی. (1390). *فرا تحلیل اثر فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد حرفه‌ای معلمان فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی* 165-183، (3)، 1.
 7. دولایی، پرویز و درویش زاده، هما. (1380). *تأمین نیازهای تخصصی جامعه با کمک نقش فناوری اطلاعات در اشتغال آموزش فنی و حرفه‌ای کشور*.
 8. سازگارنژاد، محمدمامین. (1382). *نقش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در توسعه منابع انسانی*. اولین کنفرانس توسعه منابع انسانی. تهران: سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران، مؤسسه مطالعات بهره‌وری و منابع انسانی.
 9. سرکارآرانی، محمدرضا و مقدم، علیرضا. (1384). *فناوری برای آموزش تهران*: نشر نی
 10. سلیم بهرامی، عبدالرضا. (1385). *کاربرد فناوری اطلاعات در کارآفرینی*. نشریه علمی - فنی و-46. 42 تخصصی مهارت، 8.
 11. سیمونز، زیلن. (2002). *کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش (ترجمه اباصلت خراسانی، 1382)*. ماهنامه پژوهشی، 41-56.
 12. صالحی، ابراهیم. (1382). *تربیتی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در کارایی‌های مازندران*.
 13. عبادی، رحیم. (1384). *فناوری اطلاعات و آموزش و پرورش (چاپ دوم)*. تهران: انتشارات مؤسسه توسعه فناوری آموزشی مدارس هوشمند.
 14. کرمی پور، محمد رضا. (1383). *مدیریت آموزشی در عصر اطلاعات: تکنولوژی آموزشی*، 2، 45.
 15. محمدی، فاطمه. (1381). *شناخت فناوری اطلاعات. ماهنامه رشد فناوری آموزشی*، 152، 21-25.
15. Amagada, G. O. (2006). Training needs and methods of training information technology in the oil industry libraries. *Electronic Library*, 24, 11- 19.



16. Bingimlas, Kh. A. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science, & Technology Education*, 5(3), 235-245.
17. Duncan, A; and Cator, K. (2013). *Expanding Evidence Approaches for Learning in a Digital World*. U.S. Department of Education, Office of Educational Technology.
18. Gasco, J. L., Liopis, J., & Gonzalez, M. R. (2004). The use of information technology in training human resources. *Journal of European Industrial Training*, 16, 307- 313.
19. Kawooya, D. (2004). Universal access to ICT and lifelong learning: Uganda's experience. *New Library World* ,11(12), 423 – 428.
20. Merino. D. C., Requena. J. V., Lopez. E. S., & Ruiz. N. V. (2008). *E-learning and Labour Market: Wage- premium Analysis* . Retrieved on April, 25, 2012 from <http://rusc.uoc.edu>.
21. Punie., Y., Zinnbauer, D., and Cabrera, M. (2006). *A Review of the Impact of ICT on Learning Working Paper* . Prepared for DGEAC.
22. Willson, R. (2008). E- education in the UK. *Journal of Digital Information*, 3(4), 107-115.
23. World Bank. (2002). *From Natural Resource to the Knowledge Economy*. Washington D.C.



جمین همایش ملی و چهارمین همایش بین المللی
مهارت آموزی و اشتغال



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور