

تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) بر میزان کارایی کارشناسان سازمان

اوقاف و امور خیریه در سال ۱۳۸۸

دکتر پری‌ناز بنی‌سی *

فائده رشاد **

چکیده

هدف از پژوهش حاضر «تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) بر میزان کارایی کارشناسان سازمان اوقاف و امور خیریه در سال ۱۳۸۸» است. روش پژوهش توصیفی پس‌رویدادی می‌باشد. جامعه آماری ۱۳۰ نفر از کارکنان سازمان اوقاف و امور خیریه، که بر اساس سرشماری نمونه‌گیری صورت گرفته است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته است. پس از بررسی تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS (آمار توصیفی و استنباطی) نتایج نشان می‌دهد که: میانگین نمره میزان تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر کارایی کارشناسان مرد بیش از کارایی زنان سازمان اوقاف و امور خیریه است. میانگین میزان تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان در گروه کم سابقه و در گروه با سابقه سازمان اوقاف و امور خیریه اختلاف معنی‌داری با هم ندارند. با توجه به مقدار ضریب همبستگی و ضریب تعیین به دست آمده $R^2=0/005$ مشاهده می‌شود. متغیر فناوری اطلاعات و ارتباطات تنها ۰/۰۵٪ از تغییرات کارایی را تعیین می‌کند.

کلید واژه‌ها: آموزش، فناوری اطلاعات و ارتباطات، کارایی.

مقدمه

هر سازمانی به افراد آموزش دیده و با تبحر برای به انجام رساندن مأموریت خود نیاز دارد. یکی از مهم‌ترین راه‌های انتقال دانش، اطلاعات و مهارت‌های شغلی به افراد هر سازمان آموزش است. آموزش کارکنان نه تنها مطلوب است، بلکه فعالیتی است که هر سازمان باید منابعی را برای آن در نظر بگیرد، تا همواره منابع انسانی کارآمد و مطلع را در اختیار داشته باشد. این آموزش زمانی مقرون به صرفه است که ما را به سوی اهداف از پیش تعیین شده ببرد

* استادیار و عضو باشگاه پژوهشگران جوان (ادب) دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن

** کارشناس ارشد مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه

و نارسایی‌های مهارتی، دانش و نگرشی را اصلاح نماید و منجر به بهبود کمی و کیفی عملکرد و بهره‌وری گردد. از آنجایی که هزینه‌های آموزشی بالنده و گزافی از بودجه سازمان برای این دوره‌های آموزشی در نظر گرفته می‌شود، خود دلیل موجهی بر لزوم ارزشیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی می‌باشد. به طور معمول ارائه یک دوره آموزشی جدید کار آسانی است. ولی اگر این اقدام مورد ارزشیابی قرار نگیرد، امکان دارد بتوان هرگونه برنامه آموزشی را اثربخش دانست و هزینه هنگفتی را برای آن در نظر گرفت. ولی برنامه مورد نظر ممکن است اثربخشی لازم را نداشته باشد. هیچ‌گاه نمی‌توان بدون ارزشیابی دوره‌های آموزشی ادعا کرد که آموزش‌های ارائه شده به فراگیران مثمر ثمر بوده است و باعث بهبود دانش، مهارت و نگرش در زمینه شغلی و حرفه‌ای شده است یا خیر؟ (طوسی، ۱۳۸۱، ص ۲۴۶).

با سپری شدن سال‌های ابتدایی قرن ۲۱، عواملی همچون تحول سریع علوم و فنون، جوامع معاصر به طور فزاینده‌ای در حال تنوع، پیچیده شدن و تحول‌اند و پیشرفت‌های فنی و فکری در زمینه بکارگیری ICT در زمینه‌های پزشکی، مهندسی، تجارت، بانکداری، معماری و... طی دو سه دهه اخیر به همراه عواملی چون ظرفیت ICT برای رفع نیازهای متنوع فراگیر، توسعه استفاده از اینترنت و شبکه‌های جهانی به عنوان ابزارهای دسترسی و مدیریت اطلاعات، به زودی شاهد تحول در روش برنامه‌ریزی و ارائه آموزش خواهیم بود (کاظمی شه‌میرزادی، ۱۳۸۴).

فناوری اطلاعات به عنوان مجموعه‌ای از سیستم‌های رایانه‌ای مورد استفاده یک سازمان تعریف گردیده، در تعاریفی دقیق تر فناوری اطلاعات به جنبه تکنولوژیکی سیستم اطلاعات اشاره دارد و شامل سخت‌افزار، نرم‌افزار، پایگاه‌های داده، شبکه‌ها و دیگر تجهیزات الکترونیک است. فناوری اطلاعات را می‌توان یک نظام فرعی از یک سیستم اطلاعات به حساب آورد؛ اگرچه گاهی واژه فناوری اطلاعات و سیستم اطلاعاتی به جای یکدیگر نیز بکار برده می‌شوند. از فناوری اطلاعات برداشت‌های متفاوتی وجود دارد. در نگاه محدود فناوری اطلاعات دلالت به بخش فناوری سیستم‌های اطلاعات دارد که شامل سخت‌افزار، نرم‌افزار، پایگاه داده‌ها، شبکه‌ها و دیگر تجهیزات مورد استفاده در سیستم‌ها است. بنابراین از این دیدگاه فناوری اطلاعات جزئی از سیستم اطلاعات است (صرافی‌زاده، ۱۳۸۶، ص ۴۱).

قائدی (۱۳۸۶) در پژوهشی با عنوان «بررسی نگرش کارکنان سازمان آب منطقه‌ای فارس» در مورد تأثیر مهارت هفت گانه فناوری اطلاعات (ICDL) بر بهبود عملکرد شغلی آنان نتیجه‌گیری کرده است که: در آن تأثیر آموزش ICDL بر افزایش مقدار انجام کار، مهارت‌های استفاده از تکنولوژی رایانه، حل مسائل شغلی، افزایش علاقه شغلی، نوسازی و توسعه دانش شغلی کارکنان و همچنین میزان تأثیر هر یک از سطوح ICDL بر بهبود عملکرد شغلی کارکنان در حوزه‌های مختلف سازمان با استفاده از روش پیمایشی و با استفاده از SPSS پرسشنامه‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت و در آن موارد مذکور به غیر از میزان تأثیر هر یک از سطوح ICDL بر بهبود عملکرد شغلی کارکنان، تأیید شده است.

پورحسن هرزندی (۱۳۸۵) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تأثیر بکارگیری فناوری اطلاعات بر بهره‌وری در شرکت برق منطقه‌ای سیستان و بلوچستان» با استفاده از روش تحقیق توصیفی - پیمایشی اطلاعات بدست آمده به وسیله پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده را جمع‌آوری و با استفاده از آمار استنباطی نتیجه‌گیری کرده است که بکارگیری فناوری اطلاعات موجب افزایش کارایی و اثربخشی شرکت برق منطقه‌ای سیستان و بلوچستان شده است.

تحقیق تانچر^۱ و همکاران: در تحقیقی که تانچر و همکاران در سال ۲۰۰۱ به منظور بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر بهبود کیفیت، بهره‌وری و سود انجام داده، چنین نتیجه‌گیری کرد که بهبود کیفیت هنگامی رخ می‌دهد که سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات باعث تولید محصول جدید یا ویژگی جدید در محصولات موجود شود، که مستقیماً تمایلات انسانی را جهت استفاده از آن محصول افزایش دهد. سرمایه‌گذاری IT در خدمات انسانی یا دارویی اغلب صرف بهبود مراقبت‌های بهداشتی می‌شود که برای بیمار فراهم می‌گردد. علاوه بر این بسیاری از سرمایه‌گذاری‌ها در صنعت مخابرات و ارتباطات راه دور صرف توسعه و بهبود خدمات جدید برای مشتری می‌شود، تا جایی که این چنین سرمایه‌گذاری باعث افزایش تقاضای مشتری برای محصولات و خدمات می‌شود، که آنها باعث افزایش متعادل قیمت و محصول می‌شود (تانچر و همکاران، ۲۰۰۱، ص ۱).

تحقیق هوگو ریوارد: در تحقیقی که ریوارد در سال (۲۰۰۰) جهت بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر معماری، مهندسی و صنعت ساختمان کانادا انجام داد، این یافته بدست آمد که همه فرایندهای کسب و کار به طور کلی کامپیوتری شده و تمایل به سوی کامپیوتری کردن باقی فرایندها بسیار شدیدتر است. اگرچه اینترنت با بسیاری از تحقیقات وفق داده شده، اما اطلاعات هنوز به شکل سنتی مبادله می‌شود. این شرکت‌ها سرمایه‌گذاری در آینده برای فناوری اطلاعات را افزایش داده و افزایش خواهند داد؛ زیرا که بهره‌وری را در بسیاری از فرایندهای کسب و کار افزایش خواهند داد و منتج به افزایش کیفیت مدارک، سرعت کاری، کنترل مالی بهتر و ارتباطات بهتر و دستیابی آسان تر به داده‌های معمول شده. به هر حال فواید فناوری اطلاعات از آنجا که کارها پیچیده‌تر می‌شود و نیازهای مدیران و هزینه‌های انجام کسب و کار نیز زیادتر می‌شود، بیشتر نمایان می‌گردد.

یکی از اهداف این تحقیق دریافتن این است که چگونه فناوری اطلاعات، فرایند ساختاری و طراحی را تغییر داده است. بر اساس نتایج بدست آمده این تغییرات هم سودمند و هم تعیین‌کننده بوده‌اند، از یک طرف تعداد اشتباهات در سندگذاری کاهش یافته و تعداد خطاهای ساختاری تغییر نیافته یا کاهش یافته و کیفیت سندگذاری و سرعت کاری هر دو افزایش یافته است. از سوی دیگر پیچیدگی کار، نیازهای مدیریتی، نسبت عملیات جدید و هزینه‌های انجام کسب و کار جدید همه افزایش یافته است؛ اما به هر حال فواید فناوری اطلاعات بیشتر از هزینه‌های آن است (ریوارد، ۲۰۰۰، ص ۱۵).

بهترین مزایایی که به وسیله استفاده بیشتر از IT فراهم گردیده است، عبارتند از: کیفیت بهتر کاری، انجام سریع تر کارها، کنترل مالی بهتر، ارتباطات بهتر و دستیابی سریع تر و بهتر به داده‌های رایج. این داده‌ها به خوبی نشان می‌دهد که اداره کم کاغذتر که با ظهور IT به نظر می‌رسید اسطوره باشد، تاکنون از سوی پاسخگویان هیچ پاسخی داده نشده که نشان دهد فایده بالقوه‌ای داشته باشد. ارتباطات راه دور و رضایت شغلی نیز به وسیله اغلب پاسخ‌دهندگان به عنوان فواید مهم در نظر گرفته نشده‌اند (تاتچر، ۲۰۰۰، ص ۱۷).

فرضیه‌های پژوهش

- ۱- تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان زن و مرد یکسان است.
- ۲- تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان با سابقه و کم سابقه یکسان است.
- ۳- تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان لیسانس و بالاتر یکسان است.

روش پژوهش

این پژوهش توصیفی از نوع پس‌رویدادی است.

جامعه آماری

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کارشناسان سازمان اوقاف و امور خیریه در سال ۱۳۸۸ است.

نمونه و روش نمونه‌گیری

حجم نمونه با استفاده از جدول جرسی و مورگان محاسبه شده است. روش نمونه‌گیری تصادفی ساده است.

جدول ۱. مشخصات جامعه آماری

میزان تحصیلات		فوق دیپلم			لیسانس			فوق لیسانس و بالاتر			جنسیت
زیر دیپلم	دیپلم	فوق دیپلم	دیپلم	فوق لیسانس	لیسانس	فوق لیسانس و بالاتر	فوق لیسانس و بالاتر	فوق لیسانس و بالاتر	فوق لیسانس و بالاتر		
سابقه	سابقه	سابقه	سابقه	سابقه	سابقه	سابقه	سابقه	سابقه	سابقه	سابقه	
۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	زن
۰	۰	۱۳	۱	۵	۵۰	۲۰	۵	۹	۲	۰	مرد

یافته های پژوهش

۱- تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان زن و مرد یکسان است.

جدول ۲. آزمون t دو نمونه ای مستقل

آزمون t		آزمون لون		
سطح معنی داری دوطرفه	درجه آزادی	t	سطح معنی داری	F
۰/۰۰۰	۷۳/۵۳	۵/۶۲۶	۰/۰۰۰	۲۶/۶۸۴

با توجه به آماره F آزمون لون ۲۶/۶۸۴ و سطح معنی داری ۰/۰۰۰ ($\text{sig} < ۰/۰۰۵$) آن مشاهده می شود پاسخها در دو گروه همگن نیستند. همچنین، با توجه به آمار T به دست آمده از جدول بالا ۵/۶۲۶ با ۷۳/۵۳ درجه آزادی و سطح معنی دار ۰/۰۰۰ و مقایسه این سطح معنی داری یا ۰/۰۵ ($\text{sig} < ۰/۰۰۵$) مشاهده می شود، فرض صفر مبنی بر یکسان بودن نمره میزان تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان زن و مرد سازمان اوقاف و امور خیریه رد می شود. به عبارت دیگر در تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان زن و مرد سازمان اوقاف و امور خیریه اختلاف معنی داری وجود دارد.

جدول ۳. آماره های خلاصه

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	انحراف استاندارد از میانگین
مرد	۵۵	۴/۳۱	۰/۲۵	۰/۰۳
زن	۵۰	۳/۹۳	۰/۴۱	۰/۰۶

با توجه به جدول بالا میانگین نمره تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان مرد (۴/۳۱) بیش از نمره کارایی کارشناسان زن (۳/۹۳) سازمان اوقاف و امور خیریه است.

۲- تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان با سابقه و کم سابقه یکسان است.

جدول ۴. آزمون t دو نمونه‌ای مستقل

آزمون t		آزمون لون		F	میزان کارایی
سطح معنی داری دوطرفه	درجه آزادی	t	سطح معنی داری		
۰/۱۲۵	۲۴/۸۱۸	۱/۵۸۸	۰/۰۰۳	۹/۰۰۵	

با توجه به آماره F آزمون لون ۹/۰۰۵ و سطح معنی داری ۰/۰۰۳ ($\text{sig} < ۰/۰۰۵$) آن مشاهده می‌شود پاسخ‌ها در دو گروه همگن نیستند. همچنین، با توجه به آماره T به دست آمده از جدول بالا ۱/۵۸۸ با ۲۴/۸۱۸ درجه آزادی و سطح معنی دار ۰/۱۲۵ و مقایسه این سطح معنی داری با ۰/۰۰۵ ($\text{sig} > ۰/۰۰۵$) مشاهده می‌شود فرض صفر مبنی بر یکسان بودن میانگین نمره تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان در دو گروه کم سابقه و با سابقه سازمان اوقاف و امور خیریه رد نمی‌شود. به عبارت دیگر، در تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان در دو گروه کم سابقه و با سابقه سازمان اوقاف و امور خیریه اختلاف معنی داری وجود ندارد.

جدول ۵. آماره‌های خلاصه

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	انحراف استاندارد از میانگین
کم سابقه	۱۵	۴/۲۴	۰/۲۷	۰/۰۷
با سابقه	۹۰	۴/۱۱	۰/۳۹	۰/۰۴

با توجه به جدول بالا میانگین نمره تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان در گروه کم سابقه (۴/۲۴) و در گروه با سابقه (۴/۱۱) سازمان اوقاف و امور خیریه است و اختلاف معنی داری با هم ندارند. برای بررسی مقایسه بین پاسخ‌ها در سطوح مختلف سطح تحصیلات از روش تحلیل واریانس استفاده شد. یکی از پیش‌شرط‌های مهم برای استفاده از روش تحلیل واریانس بررسی هم‌واریانسی است که برای این کار از آزمون لون استفاده شد.

جدول ۶. آزمون لَوْن

آماره لَوْن	درجه آزادی صورت	درجه آزادی مخرج	سطح معنی داری
۹/۴۴۸	۲	۱۰۲	۰/۰۰۰

با توجه به جدول آزمون لَوْن ۹/۴۴۸ با درجه آزادی (۲ و ۱۰۲) سطح معنی داری ۰/۰۰۰ و مقایسه این سطح معنی داری با ۰/۰۵ مشاهده می شود پاسخها در این گروهها همواریانس نیستند.

جدول ۷. تحلیل واریانس

مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی داری	
۱/۵۷۰	۲	۰/۷۸۵	۵/۹۱۴	۰/۰۰۴	درون گروهی
۱۳/۵۳۶	۱۰۲	۰/۱۳۳			برون گروهی
۱۵/۱۰۵	۱۰۴				جمع

با توجه به آماره F جدول تحلیل واریانس ۵/۹۱۴ با درجه آزادی (۲ و ۱۰۲) و سطح معنی داری ۰/۰۰۴ و مقایسه این سطح معنی داری با ۰/۰۵ مشاهده می شود میانگین پاسخ در گروه های مختلف تحصیلات اختلاف معنی داری دارد.

همچنین جدول آزمون مجانبی ولچ نیز نتیجه تحلیل واریانس را تأیید می کند که نتیجه آن در ادامه آمده است.

جدول ۸. آزمون ولچ

آماره ولچ	درجه آزادی صورت	درجه آزادی مخرج	سطح معنی داری
۱۰/۸۱۹	۲	۶۵/۸۷۵	۰/۰۰۰

برای بررسی مقایسه بین پاسخها در مقاطع مختلف تحصیلی از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد.

جدول ۹. آزمون تعقیبی توکی

سطح معنی داری	انحراف استاندارد	اختلاف میانگین (اول-دوم)	مقطع تحصیلی (دوم)	مقطع تحصیلی (اول)
۰/۰۰۰	۰/۰۷۰	۰/۲۹۶	فوق دیپلم	دیپلم
۰/۰۰۵	۰/۰۸۶	۰/۲۸۶	لیسانس و بالاتر	فوق دیپلم
۰/۹۹۹	۰/۰۹۰	-۰/۰۱۰	لیسانس و بالاتر	

با توجه به جدول بالا مشاهده می شود که میانگین پاسخها در مقایسه دو به دو بین «دیپلم و فوق دیپلم» و «دیپلم و لیسانس و بالاتر» اختلاف معنی داری وجود دارد؛ ولی بین «فوق دیپلم و لیسانس و بالاتر» اختلاف معنی داری وجود ندارند.

جدول ۱۰: آماره های خلاصه

تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	انحراف استاندارد از میانگین
۲۴	۴/۳۵	۰/۲۲۴	۰/۰۴۶
۴۳	۴/۰۶	۰/۳۴۴	۰/۰۵۳
۳۸	۴/۰۷	۰/۴۴۷	۰/۰۷۲
۱۰۵	۴/۱۳	۰/۳۸۱	۰/۰۳۷

با توجه به میانگین پاسخها در مقاطع تحصیلی مختلف مشاهده می شود میانگین پاسخ در مقطع دیپلم بیش از سایر مقاطع است.

۳- آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان لیسانس و بالاتر یکسان است.

جدول ۱۱. آزمون t دو نمونه‌ای مستقل

آزمون لون		آزمون t	
F	سطح معنی داری	t	درجه آزادی
۶/۳۱۵	۰/۰۱۴	۱/۱۴۹	۶۱/۱۷۹
			سطح معنی داری دو طرفه
			۰/۲۵۵

با توجه به آماره F آزمون لون ۶/۳۱۵ و سطح معنی داری ۰/۰۱۴ ($sig < 0/05$) آن مشاهده می‌شود پاسخ‌ها در دو گروه همگن نیستند. همچنین، با توجه به آماره T به دست آمده از جدول بالا ۱/۱۴۹ با ۶۱/۱۷۹ درجه آزادی و سطح معنی داری ۰/۲۵۵ و مقایسه این سطح معنی داری با ۰/۰۵ ($sig > 0/05$) مشاهده می‌شود فرض صفر مبنی بر یکسان بودن نمره تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان در دو گروه دیپلم و فوق دیپلم و لیسانس و فوق لیسانس سازمان اوقاف و امور خیریه رد نمی‌شود. به عبارت دیگر، تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان در دو گروه دیپلم، فوق دیپلم، لیسانس و فوق لیسانس سازمان اوقاف و امور خیریه اختلاف معنی داری وجود ندارد.

جدول ۱۲. آماره‌های خلاصه

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	انحراف استاندارد از میانگین
دیپلم و فوق دیپلم	۶۷	۴/۱۶	۰/۳۴	۰/۰۴
لیسانس و فوق لیسانس	۳۸	۴/۰۷	۰/۴۵	۰/۰۷

با توجه به جدول بالا، میانگین نمره تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان در گروه دیپلم و فوق دیپلم (۴/۱۶) و در گروه لیسانس و فوق لیسانس (۴/۰۷) سازمان اوقاف و امور خیریه است و اختلاف معنی داری با هم ندارند.

نتیجه گیری

در عصر جدید که فناوری اطلاعات و ارتباطات به سرعت در دنیا گسترش می‌یابد و بر ابعاد متعدد زندگی انسان‌ها تأثیر گذاشته است، دنیایی که شبکه‌های اطلاعاتی آن را به هم پیوند داده است و متقاضی آن دسته از نیروهای انسانی است که بدانند چگونه از فناوری به عنوان ابزاری برای افزایش خلاقیت، پیشرفت و بهره‌وری استفاده کنند. فناوری اطلاعات واسطه‌ای است که امکان بیان طیف گسترده‌ای از اطلاعات، اندیشه‌ها، مفاهیم و پیام‌ها را فراهم می‌کند. آموزش کارکنان از بهترین عوامل بهبود نظام و فعالیت‌های هر سازمانی است که در این میان جهت جبران کمبود نیروی انسانی کارآزموده و ماهر، اجرای برنامه‌های آموزش ضمن خدمت دارای اهمیت خاصی می‌باشد.

آیا آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان سازمان اوقاف و امور خیریه یکسان است؟ آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان زن و مرد سازمان اوقاف و امور خیریه اختلاف معنی‌داری وجود دارد.

آیا آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان باسابقه و کم سابقه یکسان است؟ نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که اختلاف معنی‌داری بین میزان تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان باسابقه و میزان تأثیر آن بر کارایی کارشناسان کم سابقه دیده نمی‌شود.

آیا آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان در گروه‌های تحصیلی مختلف یکسان است؟ نتایج بیان می‌کند که میزان تأثیر آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان کارایی کارشناسان در دو گروه «دیپلم و فوق دیپلم» و «لیسانس و فوق لیسانس» سازمان اوقاف و امور خیریه اختلاف معنی‌داری وجود ندارد.

منابع

- پورحسن هرزندی، اکبر. (۱۳۸۵). بررسی تأثیر بکارگیری فناوری اطلاعات بر بهره‌وری در شرکت برق منطقه‌ای سیستان و بلوچستان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد.
- دولان، شیمون ال و رندال اس، شولر. (۱۳۸۱). مدیریت امور کارکنان و منابع انسانی. ترجمه

- محمدعلی طوسی و محمد صایی، مرکز آموزش مدیریت دولتی.
- صرافی زاده، اصغر. (۱۳۸۳). فناوری اطلاعات در سازمان. انتشارات میر.
- صرافی زاده، اصغر. (۱۳۸۶). سیستم‌های اطلاعات مدیریت. انتشارات ترمه.
- صرافی زاده، اصغر. (۱۳۸۸). فناوری اطلاعات در سازمان (مفاهیم و کاربردها). انتشارات میر.
- قاندى، صفدر. (۱۳۸۶). بررسی نگرش کارکنان سازمان آب منطقه‌ای فارس در مورد تأثیر مهارت‌های هفتگانه فناوری اطلاعات (ICDL) بر بهبود عملکرد شغلی آنان. دانشگاه شهید بهشتی.
- کاظمی شهمیرزادی، ربابه. (۱۳۸۴). بررسی نقش فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در ارائه برنامه درسی از دیدگاه اساتید و دانشجویان رشته علوم تربیتی مقطع کارشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز در سال تحصیلی ۱۳۸۴. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.

- Al-Naibi, S. (2002). The impact of information and communication technology on education, school of education, university of Birmingham, Edgbaston.
- Ananiadou, K. & Jenkins, A. (2006). The Benefits to Employers of Raising work force Basic Skills Levels. Available at: <http://www.tlrp.org/dspace/retriever/177/doi>.
- Ballot, G. & Taymaz, E. (2001). Firms Human Capital: A study on French & Swedish firms. Labour Economics.
- Campbell, J.P., & Kuncel, N.R. (2001). Individual & Team Training. London. Sage.
- Jacobs, R.L. (2001). Prefac. Advances in Developing Human Resource.
- Rivard, H. (2000). A survey on the impact of information technology on the Canadian architecture, engineering and construction industry. <http://ITcom.org>.
- Thatcher, M. (2001). The impact of information technology on quality improvement, productivity, and profit: an analytical model of a monopolist.
- Vanderklink, M.R. (2006). Explaining the (in) effectiveness of on-the job training Human Resource Development & Management. Vol. 6, No.1.