

## رابطه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات با خودکارآمدی و عملکرد شغلی کارکنان ستادی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

فریبا بختیاری<sup>۱</sup> گلنسا گلینی مقدم<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۰/۱۵

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۳/۰۷

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی رابطه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات با خودکارآمدی و عملکرد شغلی در بین کارکنان ستادی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور است. جامعه آماری پژوهش شامل ۲۲۶ نفر از کارکنان ستادی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بوده که از این تعداد ۱۳۵ نفر مرد و ۹۱ نفر زن به صورت تصادفی انتخاب شدند. پژوهش، کاربردی و از نوع پیمایشی بوده است. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه محقق-ساخته ۲۸ سؤالی فناوری اطلاعات و ارتباطات، پرسشنامه ۱۷ سؤالی خودکارآمدی عمومی شرر و پرسشنامه ۱۵ سؤالی عملکرد شغلی پاترسون بود. ضریب پایایی محاسبه شده در این پژوهش برای پرسشنامه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، خودکارآمدی و عملکرد شغلی به ترتیب ۰/۹۱۷، ۰/۷۴۰ و ۰/۸۷۶ بوده است. در تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت بررسی تفاوت میانگین در بین مردان و زنان از آزمون t نمونه‌های مستقل، برای تشخیص نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و برای سنجش رابطه بین متغیرها و جهت آن از آزمون همبستگی اسپیرمن و تحلیل رگرسیون استفاده شده است. یافته‌های تحقیق نشان داد اختلاف معناداری در سطح میانگین متغیرها بین مردان و زنان وجود نداشته است. ارتباط معناداری میان کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات و زیر مؤلفه‌های آن با خودکارآمدی و عملکرد

۱. کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی و کارشناس آزمون و ارزیابی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

۲. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی (نویسنده مسئول)

پست الکترونیک: g\_galyai@yahoo.com

شغلی وجود داشته است و تنها در خصوص ارتباط زیر مؤلفه‌های میزان استفاده از اینترنت و سرویس‌های اینترنتی با عملکرد شغلی، ارتباط معناداری مشاهده نشد. همچنین نتایج پژوهش به تأثیر مثبت متغیر پیش‌بین در متغیرهای ملاک اشاره داشته است.

واژگان کلیدی: فناوری اطلاعات و ارتباطات، خودکارآمدی، عملکرد شغلی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

### مقدمه

امروزه رشد روزافزون «فناوری اطلاعات و ارتباطات»<sup>۱</sup> یا (فاوا) به گونه‌ای غیرقابل انکار بر زندگی روزمره جوامع مختلف تأثیر گذاشته است. فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک زیرساخت جدید، توجه زیادی را به تأثیر خود در سازمان‌ها جلب کرده است. این زیرساخت که عموماً به صورت بهره‌برداری جمعی از دستگاه‌های الکترونیکی، ارتباط از راه دور، نرم‌افزار، ایستگاه‌های کامپیوتری نامتمرکز و رسانه‌های یکپارچه تعریف می‌شود، بر سازمان‌دهی فاصله‌های مکانی و به طبع آن بر دیگر سیستم‌ها اثر عمیقی برجای گذاشته است. «فاوا» به مثابه یکی از جدیدترین فناوری‌های ساخته شده بشر، توانایی گردآوری، سازمان‌دهی، ذخیره و بازتاب اطلاعات در قالب صوت و متن‌های نوشتاری و عددی را داراست (گریسون و اندرسون<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳، ترجمه زارعی زوارکی و صفایی موحد، ۱۳۸۸). یکی از راهکارهای مناسب برای حفظ و نگهداری کارکنان در سازمان‌ها، ارائه برنامه‌های آموزشی مناسب و باکیفیت 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 را دارد. چنین وضعیتی اکنون در بسیاری از سازمان‌های ایران نیز قابل مشاهده است. از سوی دیگر، یکی از عوامل مؤثر بر به کارگیری «فناوری اطلاعات و ارتباطات» یا (فاوا)، ویژگی‌های روان‌شناختی فردی کارکنان است. از میان ویژگی‌های روان‌شناختی، «خودکارآمدی»<sup>۳</sup> در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است.

1. Information and Communication Technology (ICT)
2. Garrison & Anderson
3. self-efficacy

«خودکارآمدی»، از نظریه شناخت اجتماعی «آلبرت بندورا» روان‌شناس مشهور، مشتق شده که به باورها و قضاوت‌های فرد یا توانایی‌های خود در انجام وظایف و مسئولیت‌ها اشاره دارد. نظریه شناخت اجتماعی مبتنی بر الگوی سه‌جانبه رفتار، محیط و فرد است. این الگو به ارتباط متقابل بین رفتار، اثرات محیطی و عوامل فردی (عوامل شناختی، عاطفی و بیولوژیک) که به ادراک فرد برای توصیف کارکردهای روان‌شناختی اشاره دارد، تأکید می‌کند. بر اساس این نظریه، افراد در یک نظام علیت سه‌جانبه بر انگیزش و رفتار خود اثر می‌گذارند. «خودکارآمدی»، قضاوت افراد درباره توانایی‌هایشان در انجام یک وظیفه یا انطباق با یک موقعیت خاص است (پروین و جان<sup>۲</sup>، ۱۹۸۹، ترجمه جوادی و کدیور، ۱۳۸۴).

از نظر «بندورا» بسیاری از رفتارهای انسان با سازوکارهای نفوذ خود، برانگیخته و کنترل می‌شود. در میان مکانیسم‌های نفوذ بر خود، هیچ کدام مهم‌تر و فراگیرتر از باور یا قضاوت فرد به توانایی خود در انجام وظایف و مسئولیت‌های شخصی و شغلی خود نیست (بندورا، ۱۹۹۷).

«بندورا» معتقد است «خودکارآمدی» به اطمینان افراد از اینکه توانایی انجام دادن برخی رفتارها را دارند، اشاره دارد، درحالی‌که انتظار پیامد به پیش‌بینی فرد در مورد پیامدهای احتمالی آن رفتار اشاره دارد پس می‌توان گفت پیامد را نباید با دستاورد موفقیت‌آمیز یک عمل اشتباه کرد، یعنی تنها هدف کسب پیامد نیست، چون پیامد، پیامدهای رفتار است نه تکمیل خود عمل. «بندورا» معتقد است که در میان ابعاد مختلف شناخت از خود، شاید هیچ کدام از مفاهیم به‌اندازه «خودکارآمدی» مؤثر نیست. باورهای «خودکارآمدی» تعیین‌کننده و پیش‌بینی‌کننده‌های سطح قوی عملکرد هستند. بر پایه این دلایل «بندورا» بحث کرده است که باورهای «خودکارآمدی» در زندگی افراد نقش کلیدی دارد. فرد دارای «خودکارآمدی» بالا تلاش زیادی روی تکالیف چالش‌انگیز برای کسب موفقیت انجام خواهد داد، درحالی‌که افراد با خودکارآمدی ضعیف، تلاششان قابل توجه نبوده و یا

1. Albert Bandura
2. Pervin & Jhon

بعد از شروع هر عملی دست از تلاش خواهد کشید؛ بنابراین شخص «خودکارآمد» قوی بانگیزه‌ای بالاتر و با فشار بیشتر با مشکلات و موانع روبه‌رو شده و کارآیی بیشتری از خود نشان خواهد داد (بختیاری، ۱۳۸۶).

«خودکارآمدی» کارکنان بر کاربرد «فاوا» در یک سازمان و در نهایت بر «عملکرد شغلی» تأثیرگذار است. در واقع، «عملکرد شغلی» نقش بسیار پررنگ در میان نظریه‌پردازان و اندیشمندان محیط کار دارد؛ چراکه «عملکرد شغلی» کارکنان دارای نقشی اساسی و حیاتی برای دستیابی سازمان‌ها به اهداف خود بوده و از نظر مدیران سازمان‌ها نیز دارای اهمیت زیادی است (کاپاگودا<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). «عملکرد شغلی» عبارت است از رفتارهای قابل مشاهده کارکنان در مشاغل خود که از نظر سازمان یا کارفرما از زمره وظایف مدون و رسمی افراد برای دریافت حقوق و مزایا است (داور<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲). با شناسایی عوامل تأثیرگذار و مرتبط با «عملکرد شغلی»، مدیران سازمان‌ها می‌توانند ماهیت واقعی عملکرد کارکنان را بهتر درک نموده و برنامه‌ریزی دقیق‌تری برای رسیدن به اهداف سازمانی داشته باشند.

در سازمان‌های مختلف «عملکرد شغلی»، توسط نظام‌های مختلف ارزیابی موردسنجش قرار می‌گیرد. در اغلب کشورهای توسعه‌یافته در نظام ارزیابی عملکرد کارکنان، علاوه بر شاخص‌هایی که به شغل و وظایف محول شده به کارمند نظر دارد، شاخص‌های دیگری که حاکی از میزان «خودکارآمدی» کارکنان است را نیز موردتوجه قرار می‌دهند؛ اما در سیستم ارزیابی عملکرد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور این روند مغفول مانده است و قاعدتاً این امر یکی دیگر از مسائل موردتوجه است تا از این طریق تحولی نیز در نظام ارزیابی عملکرد کارکنان ایجاد شود. با توجه به آنچه مطرح شد مهم‌ترین مسئله این تحقیق رابطه کاربرد «فناوری اطلاعات و ارتباطات» با «خودکارآمدی» و «عملکرد شغلی» در بین کارکنان ستادی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور وابسته به وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی است. در این تحقیق دو فرضیه مدنظر قرار گرفته است که عبارت‌اند از:

1. Kappagoda
2. Davar

**فرضیه ۱:** بین کاربرد «فناوری اطلاعات و ارتباطات» و «خودکارآمدی عمومی» کارکنان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

**فرضیه ۲:** بین کاربرد «فناوری اطلاعات و ارتباطات» و «عملکرد شغلی» رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

در زمینه کاربرد «فناوری اطلاعات و ارتباطات»، «خودکارآمدی» و «عملکرد شغلی»، تحقیقاتی صورت گرفته است که به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود.

حاجی آقا بزرگی (۱۳۸۶)، در بررسی تأثیر آموزش ضمن خدمت فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مهارت‌های شغلی کارکنان آموزش مرکزی شرکت ملی نفت به این نتایج دست یافت که کارکنان پس از گذراندن دوره آموزشی ضمن خدمت فناوری اطلاعات و ارتباطات از مهارت فنی، مهارت برنامه‌ریزی، مهارت ارزشیابی، مهارت خودآگاه‌سازی، مهارت در ایجاد انگیزه، همچنین مهارت در زمینه توانمندسازی نوآوری و خلاقیت برخوردار شدند.

همچنین محمدی (۱۳۸۶)، در بررسی اثربخشی دوره‌های آموزشی فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان عملکرد کارکنان نشان داد که از دیدگاه کارکنان و مدیران دوره‌های آموزشی فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب دقت و سرعت، موفقیت شغلی و علاقه‌مندی در کار شده است.

نتایج تحقیق حمیدی و همکاران (۱۳۸۸) با عنوان کاربرد فناوری اطلاعات در توانمندسازی شغلی کارکنان کتابخانه منطقه ۵ دانشگاه آزاد اسلامی نشان داد که به کار گرفتن فناوری‌های اطلاعاتی موجب هدفمند شدن کارها و وظایف، مسئولیت‌پذیری و کنترل فردی کار توسط کتابداران شده است؛ اما نتیجه تأثیر فناوری بر توان تصمیم‌گیری فردی و میل به توفیق کارکنان، تنها موردی بود که حالتی بینابین را نشان می‌داد. همچنین فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات منجر به رضایت‌مندی شغلی و تغییرات و تنوع شغلی و درنهایت خلاقیت حرفه‌ای کتابداران مورد مطالعه شده بود.

محبوبی و همکاران (۱۳۹۰) به بررسی «تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر خودکارآمدی، عملکرد تحصیلی و کارآفرینی دانشجویان پیام نور آذربایجان غربی» پرداختند. نتایج نشان داد که تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر خودکارآمدی، عملکرد تحصیلی و کارآفرینی در زنان و مردان معنی‌دار است و تأثیر «فاوا» بر هر سه مورد تأیید شد.

در تحقیقی که توسط صلواتی و گل‌پرور (۱۳۹۴) با عنوان «تأثیر سرمایه روان‌شناختی بر عملکرد شغلی با توجه به نقش واسطه‌ای فرسودگی هیجانی» انجام شد مشخص شد که سه مؤلفه خودکارآمدی، امیدواری و تاب‌آوری هم به‌طور مستقیم (بدون نیاز به حضور فرسودگی هیجانی) و هم به‌طور غیرمستقیم (با به حضور فرسودگی هیجانی) با عملکرد شغلی دارای رابطه معنادار هستند. همچنین سه مؤلفه خودکارآمدی، امیدواری و تاب‌آوری با فرسودگی هیجانی دارای رابطه منفی هستند و موجب کاهش این تغییر می‌شوند. نتیجه دیگر وجود رابطه مثبت بین خودکارآمدی، امیدواری و تاب‌آوری با عملکرد شغلی بود. حضور خودکارآمدی به‌عنوان مهم‌ترین مؤلفه سرمایه روان‌شناختی در پیش‌بینی عملکرد شغلی نشان می‌دهد که اطمینان به توانایی‌های خود در رویارویی با چالش‌ها و موانع پیش رو، عنصر انتظاری بسیار مهمی برای ارتقا عملکرد افراد در محیط‌های کار است.

در تحقیقی که توسط زارع مقدم و همکاران (۱۳۹۵) در خصوص «رابطه سواد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات با خودکارآمدی رایانه‌ای در آموزگاران مدارس استثنایی» انجام شد وجود رابطه معنادار و مثبت بین سواد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات با خودکارآمدی رایانه‌ای گزارش شد. همچنین مشخص شد که هر چه سواد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بالاتر باشد، فرد مهارت و دانش بیشتری در زمینه «فاوا» خواهد داشت و این افزایش دانش و مهارت باعث خواهد شد دارای دیدگاه بهتری نسبت به توانایی خود در استفاده از رایانه بوده و در مجموع خودکارآمدی رایانه‌ای بالاتری داشته باشد.

در تحقیق دیگری که توسط هدایتی نیا و نوری پور (۱۳۹۵) با عنوان «تحلیل سازه‌های مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات در بین کارکنان سازمان‌های صنفی روستایی شهرستان بویراحمد، بر اساس مدل پذیرش فناوری» انجام شد مشخص شد که سازه

تصمیم به استفاده از فاوا بیشترین تأثیر را بر استفاده واقعی داشته است و سازه‌های خودکارآمدی، نگرش نسبت به فاوا، درک سودمندی استفاده، درک آسانی استفاده و هنجار ذهنی به ترتیب تأثیرگذاری بر سازه استفاده واقعی از فاوا در رتبه‌های بعدی قرار داشتند. همچنین رابطه اثر نگرش و خودکارآمدی معنی‌دار بود یعنی هرچه نگرش کارکنان و خودکارآمدی آنان بیشتر باشد تصمیم به استفاده نیز بیشتر خواهد بود. در مورد تحقیقات خارج از ایران می‌توان موارد زیر را ذکر نمود. پژوهش ریگاتی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۸) نشان داد که خودکارآمدی شغلی در عملکرد بهینه فردی و سازمانی اهمیت فراوان دارد.

برخی پژوهش‌ها مانند جاج<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۷) نشان داد، خودکارآمدی شغلی کارکنان نقشی اساسی در عملکرد و اثربخشی سازمانی دارد. علاوه بر پژوهش‌هایی که به اهمیت خودکارآمدی شغلی در عملکرد بهینه فردی و سازمانی دست یافته‌اند (ریگاتی و همکاران، ۲۰۰۸)، برخی از تحقیقات با رابطه مستحکم خودکارآمدی شغلی با رضایت شغلی (آبل و اسپورک<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹) تأکید داشته‌اند. هربرت<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) با انجام پژوهشی بر روی نمونه‌ای در افریقای جنوبی نشان داد که بین چهار مؤلفه سرمایه روان‌شناختی (خودکارآمدی، خوش‌بینی، امیدواری و تاب‌آوری) و سرمایه روان‌شناختی کلی با فرسودگی هیجانی رابطه منفی و معنادار وجود دارد. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۲ در تایوان با هدف بررسی تأثیر ویژگی‌های شخصیتی کارکنان به‌ویژه «خودکارآمدی» و «تلاش» بر عملکرد و رضایت شغلی انجام شد این نتیجه به دست آمد که هم خودکارآمدی و هم تلاش هر دو رابطه مثبتی با عملکرد و رضایت شغلی کارکنان دارند (لای و چن<sup>۵</sup>، ۲۰۱۲).

- 
1. Rigotti
  2. Judge
  3. Abele & Spurk
  4. Herbert
  5. Lai & Chen

چرین و جیکوب<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) در ابوظبی، مطالعه‌ای درباره تأثیر خودکارآمدی بر انگیزش و عملکرد کارکنان در محیط‌های کاری انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که تحقیقات اندکی درباره کارآمدی کارکنان در متون گزارش شده‌اند، بنابراین لازم است که کاربرد عملی نتایج این تحقیقات برای بهبود خودکارآمدی کارکنان به منظور ایجاد انگیزه بیشتر و عملکرد بهتر در محیط کار مشخص شوند. آن‌ها دریافتند که عملکرد کارکنان به طور مثبتی تحت تأثیر خودکارآمدی کلی آنان قرار دارد. همچنین میزان پیچیدگی وظیفه کاری و مکان فیزیکی کار به لحاظ هندسی، نقش تعدیل‌کننده بین خودکارآمدی و عملکرد فرد در محیط کاری دارد. این دو عامل می‌تواند منجر به کاهش رابطه خودکارآمدی و عملکرد شغلی شوند؛ مثلاً هرچقدر نوع کار پیچیده‌تر باشد رابطه آن‌ها تضعیف می‌شود. در مطالعه‌ای که توسط «آیرگبو»<sup>۲</sup> انجام شد مشخص شد که نتایج متفاوتی در تحقیقات مختلف درباره رابطه «خودکارآمدی» (مبثتی بر نظریه بندورا) و «عملکرد شغلی» گزارش شده و لازم است به متغیرهای مداخله‌گر و تأثیرگذار دیگری از جمله ماهیت کاری، هوش، شخصیت، سطح مهارت، انگیزش، نظارت بر کار، آموزش، مرتبه کارمند و سطح تحصیلات نیز توجه کرد. در پایان نتیجه گرفت که نظریه شناخت اجتماعی «بندورا» و به‌ویژه خودکارآمدی که کاربرد بسیار زیادی در سنجش عملکرد در سازمان‌ها پیدا کرده، نمی‌بایست به‌تنهایی مورد ملاحظه قرار گیرد و تنها در صورت ترکیب با سایر متغیرها و عوامل سازمانی منجر به سنجش درست عملکرد شغلی می‌شود (آیرگبو، ۲۰۱۵).

### روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه کارکنان شاغل (مدیران، کارشناسان و کارکنان) در حوزه ستادی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور است. بر اساس آخرین اطلاعات حاصله در سال ۱۳۹۴، تعداد کلیه کارکنان ۵۴۸ نفر

1. Cherian & Jacob  
2. Iroegbu



گزارش شده است که بر اساس فرمول کوکران تعداد ۲۲۶ نمونه انتخاب گردید. روش نمونه گیری در این پژوهش به صورت تصادفی ساده است. به منظور گردآوری داده‌های مورد نیاز در اندازه گیری متغیرهای پژوهش، از سه پرسشنامه استفاده شد:

- ۱- پرسشنامه محقق ساخته فناوری اطلاعات و ارتباطات در طیف پنج درجه‌ای لیکرت
  - ۲- پرسشنامه خودکارآمدی عمومی شِریر<sup>۱</sup> در طیف پنج درجه‌ای لیکرت،
  - ۳- پرسشنامه عملکرد شغلی پاترسون<sup>۲</sup> (۱۹۷۰) در طیف پنج درجه‌ای لیکرت
- به منظور اندازه گیری قابلیت اعتماد از روش آلفای کرونباخ و با استفاده نرم افزار SPSS ۲۱ انجام گردید. میزان آلفای کرونباخ مؤلفه‌های مورد بررسی طبق جدول ۱ به دست آمده است.

جدول ۱. میزان آلفای کرونباخ مؤلفه‌های مورد بررسی

مؤلفه	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ
فناوری اطلاعات و ارتباطات	۲۸	۰/۹۰۳
نوع و میزان استفاده از کامپیوتر	۷	۰/۷۸۲
میزان استفاده از نرم افزارهای کامپیوتر	۵	۰/۶۸۸
نوع و میزان استفاده از اینترنت	۷	۰/۸۷۹
میزان استفاده از سرویس‌های اینترنتی	۹	۰/۷۹۸
خودکارآمدی عمومی	۱۷	۰/۸۹۴
عملکرد شغلی	۱۵	۰/۹۰۷

در این پژوهش با استفاده از نرم افزار SPSS ۲۱ از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده می‌شود و آزمون‌های مورد استفاده در پژوهش، آزمون خی دو، محاسبه میانگین متغیرها در آزمون t تک نمونه‌ای تحلیل همبستگی، تحلیل رگرسیون، آزمون فریدمن است.

1. Sherer  
2. Paterson

### یافته‌های پژوهش

در این پژوهش جامعه نمونه ۲۲۶ نفر می‌باشند. توصیف جمعیت شناختی نمونه‌های آماری در جدول ۲ خلاصه شده است.

جدول ۲. توزیع فراوانی پاسخ‌گویان برحسب جنسیت، رده سنی و مقطع تحصیلی

عنوان	جنسیت		رده سنی		مقطع تحصیلی	
	مرد	زن	تا ۲۵	۳۶ تا بالاتر از	زیر لیسانس	لیسانس فوق لیسانس
تعداد	۱۳۵	۹۱	۵۴	۱۲۳	۳۶	۷۰
درصد	۵۹/۷	۴۰/۳	۲۳/۹	۵۴/۴	۱۵/۹	۳۱

جدول ۲ نشان می‌دهد که بیشترین نمونه‌های آماری مرد در رده سنی ۳۶ تا ۴۵ سال و در مقطع تحصیلی کارشناسی بوده‌اند.

جدول ۳. آماره‌های شاخص‌های مرکزی و پراکندگی مؤلفه‌های پژوهش

مؤلفه	حداقل حداکثر		انحراف		چولگی	کشیدگی
	مقدار	مقدار	معیار	میانگین		
فناوری اطلاعات	۱/۷۹	۴/۳۲	۰/۵۷۷	۳/۰۰۲	۰/۱۰۵	-۰/۵۶۸
نوع و میزان استفاده از کامپیوتر	۲/۲۹	۵/۰۰	۰/۶۴۷	۳/۶۱۴	۰/۳۲۱	-۰/۲۱۱
میزان استفاده از نرم‌افزارهای کامپیوتر	۱/۶۰	۵/۰۰	۰/۵۸۶	۳/۰۶۷	۰/۶۶۳	۱/۰۲۷
نوع و میزان استفاده از اینترنت	۱/۴۳	۵/۰۰	۰/۹۲۱	۲/۸۵۰	۰/۴۰۶	-۰/۴۱۵
میزان استفاده از سرویس‌های اینترنتی	۱/۱۱	۴/۴۴	۰/۷۱۲	۲/۶۰۸	۰/۲۶۱	-۰/۴۴۷
خودکارآمدی	۲/۴۷	۴/۹۴	۰/۶۰۶	۳/۶۰۹	۰/۳۲۴	-۰/۶۴۹
عملکرد شغلی	۳/۱۳	۵/۰۰	۰/۴۲۷	۴/۴۴۴	-۰/۷۵۵	-۰/۱۱۷

همان‌گونه که شاخص‌های مرکزی و پراکندگی متغیرها از جدول فوق مشاهده می‌شود. میانگین به‌دست‌آمده در مؤلفه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، خودکارآمدی عمومی و عملکرد شغلی بالاتر از مقدار مبنای آن یعنی ۳ بوده است که نشان می‌دهد سطح فناوری اطلاعات و ارتباطات، خودکارآمدی عمومی و عملکرد شغلی در بین کارکنان

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بالاتر از حد متوسط بوده است. در صورتی که در مورد زیر مؤلفه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و گویه‌های مربوط به نوع و میزان استفاده از اینترنت و همچنین میزان استفاده از سرویس‌های اینترنتی، میانگین به دست آمده کمتر از میانگین مبنا بوده است.

جدول ۴. رابطه بین متغیرهای کیفی با فناوری اطلاعات و ارتباطات، خودکارآمدی و عملکرد شغلی

نوع آزمون	سن	مدرک تحصیلی	جنسیت	آماره آزمون	متغیرهای کیفی با فناوری اطلاعات و ارتباطات
Chi-Square Tests	۲۱۴/۷۱۱	۴۶۲/۲۵۴	۱۱۸/۵۴۹	درجه آزادی	متغیرهای کیفی با فناوری اطلاعات و ارتباطات
	۱۰۸	۱۶۲	۵۴	سطح معناداری	
	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱		
Chi-Square Tests	۲۲۶/۲۵۱	۱۹۴/۲۸۶	۸۰۵/۱۴۴	درجه آزادی	متغیرهای کیفی با خودکارآمدی
	۴۸	۷۲	۲۴	سطح معناداری	
	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱		
Chi-Square Tests	۱۴۷/۲۲۴	۱۹۲/۵۲۱	۶۹/۵۶۲	درجه آزادی	ارتباط متغیرهای کیفی با عملکرد شغلی
	۳۴	۵۱	۱۷	سطح معناداری	
	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱		

در مطالعه حاضر برای اینکه مشخص شود که آیا بین سطح فناوری اطلاعات و ارتباطات، خودکارآمدی و عملکرد شغلی با جنسیت، مقطع تحصیلی و سن آزمون‌شوندگان تفاوت معنادار آماری دارد یا خیر از آزمون کای دو استفاده شده است. نتایج مربوط به این آزمون در جدول ۴ نشان داده شده است.

در این جدول مقدار با توجه به مقدار آماره آزمون و P-value مربوط به هر یک از متغیرهای جنسیت، مدرک تحصیلی و سن ( $P < 0/001$ ) می‌توان ادعا نمود که بین کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات، خودکارآمدی و عملکرد شغلی با جنسیت، مدرک تحصیلی و سن آزمون‌شوندگان، تفاوت معنادار آماری وجود دارد.

جهت اطمینان از نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده شد.

جدول ۵. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

عملکرد شغلی	خودکارآمدی	فناوری اطلاعات	آماره کولموگروف-اسمیرنوف
۲/۴۴۱	۱/۵۵۳	۱/۶۸۰	آماره کولموگروف-اسمیرنوف
<۰/۰۰۱	۰/۰۱۶	۰/۰۱۱	سطح معناداری

جدول ۵ نشان می‌دهد که داده‌های مربوط به مؤلفه‌های فناوری اطلاعات، خودکارآمدی و عملکرد شغلی نرمال نمی‌باشند. (سطح معناداری ۰/۰۵ و در محدوده ضریب اطمینان ۰/۹۵). با توجه به نتایج این آزمون مجاز به استفاده از آزمون‌های پارامتریک نبوده‌ایم لذا از آزمون‌های نا پارامتریک استفاده شده است.

برای بررسی ارتباط متغیرهای پیش‌بین و ملاک و همچنین بررسی روابط خطی از ضریب همبستگی اسپیرمن به‌عنوان یک از آزمون‌های نا پارامتریک استفاده شد و برای بررسی ارتباط متغیرهای پیش‌بین (مستقل) با متغیرهای ملاک (وابسته) از آزمون همبستگی<sup>۱</sup> اسپیرمن استفاده شد.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از آزمون همبستگی اسپیرمن در جدول ۶ و با توجه به آمار توصیفی، بین دو متغیر فناوری اطلاعات و خودکارآمدی، به میزان ۰/۴۴۱ و بین دو مؤلفه فناوری اطلاعات و ارتباطات و عملکرد شغلی، به میزان ۰/۲۱۱ رابطه مستقیم وجود دارد. با توجه به اینکه مقدار ضریب همبستگی بین صفر و یک قرار دارد، همبستگی دو متغیر، ناقص و مستقیم است یعنی با افزایش مقدار X (فناوری اطلاعات و ارتباطات) مقدار Y (خودکارآمدی) به‌طور نسبی افزایش می‌یابد. (همبستگی متوسط) همچنین با توجه به آمار استنباطی و سطح معناداری ۰/۰۰۱ < با ضریب اطمینان ۰/۹۵، می‌توان نتیجه گرفت که بین دو متغیر فناوری اطلاعات و ارتباطات و خودکارآمدی رابطه معناداری وجود دارد. (p=۰/۰۵).

جدول ۶. نتایج آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن بین فناوری اطلاعات و ارتباطات با خودکارآمدی و عملکرد شغلی

عملکرد شغلی	خودکارآمدی	ضریب همبستگی
۰/۲۱۱	۰/۴۴۰	ضریب همبستگی
<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	سطح معناداری

جدول ۷. ارتباط زیر مؤلفه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات

با مؤلفه‌های خودکارآمدی و عملکرد شغلی

مؤلفه	خودکارآمدی		عملکرد شغلی	
	میزان همبستگی	سطح معناداری	میزان همبستگی	سطح معناداری
نوع و میزان استفاده از کامپیوتر	۰/۳۸۴	<۰/۰۰۱	۰/۲۹۷	<۰/۰۰۱
میزان استفاده از نرم‌افزارهای کامپیوتر	۰/۱۷۳	۰/۰۰۹	۰/۲۶۷	<۰/۰۰۱
نوع و میزان استفاده از اینترنت	۰/۳۱۰	<۰/۰۰۱	۰/۱۲۰	۰/۰۷۲
میزان استفاده از سرویس‌های اینترنتی	۰/۳۲۵	<۰/۰۰۱	۰/۰۲۲	۰/۷۴۳

در جدول شماره ۷ مشاهده می‌شود میان زیر مؤلفه‌های نوع و میزان استفاده از اینترنت با عملکرد شغلی و همچنین میزان استفاده از سرویس‌های اینترنتی با عملکرد شغلی ارتباط معناداری وجود ندارد زیرا سطح معناداری برای این مؤلفه‌ها بیش از ۰/۰۵ گزارش شده است. لذا می‌توان گفت همبستگی بسیار ضعیفی بین زیر مؤلفه‌های مذکور با عملکرد شغلی کارکنان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور وجود دارد.

جدول ۸. نتایج آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و عملکرد شغلی

عملکرد شغلی	ضریب همبستگی
۰/۴۳۸	ضریب همبستگی
۰/۰۰۰	سطح معناداری
۲۲۶	N

با توجه به نتایج ارتباط میان متغیرهای خودکارآمدی و عملکرد شغلی از آزمون همبستگی اسپیرمن در جدول ۸ و با توجه به آمار توصیفی، بین دو مؤلفه خودکارآمدی و

عملکرد شغلی، به میزان  $0/438$  درصد رابطه مستقیم وجود دارد. با توجه به اینکه مقدار ضریب همبستگی بین صفر و یک قرار دارد، همبستگی دو متغیر، ناقص و مستقیم است یعنی با افزایش مقدار  $X$  (خودکارآمدی) مقدار  $Y$  (عملکرد شغلی) به طور نسبی افزایش می‌یابد (همبستگی متوسط). همچنین با توجه به آمار استنباطی و سطح معناداری  $0/001 <$ ، بین دو متغیر خودکارآمدی و عملکرد شغلی رابطه معناداری وجود دارد ( $p < 0/05$ ).

بر اساس نتایج آزمون دوربین-واتسون<sup>۱</sup> یکی از مفروضات رگرسیون، مستقل بودن خطاها از یکدیگر است. معمولاً برای آزمون مستقل بودن خطاها و بررسی استفاده از رگرسیون از آزمون دوربین-واتسون استفاده می‌شود.

با توجه به نتایج جدول ۹، در آزمون دوربین-واتسون زمانی که خودکارآمدی به عنوان متغیر ملاک در نظر گرفته می‌شود، مقدار آماره آزمون برابر با  $1/955$  بوده و در فاصله بین  $1/5$  و  $2/5$  قرار دارد، در نتیجه می‌توان از رگرسیون استفاده نمود.

جدول ۹. آماره آزمون دوربین-واتسون در خصوص مؤلفه فناوری اطلاعات و ارتباطات و خودکارآمدی

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
۱	۰/۳۹۸	۰/۱۵۹	۰/۱۵۵	۰/۵۵۷۱۶	۱/۹۵۵

a. Predictors: (Constant) فناوری اطلاعات و ارتباطات

b. Dependent Variable: خودکارآمدی

با توجه به جدول ۹، در آزمون دوربین-واتسون زمانی که عملکرد شغلی به عنوان متغیر ملاک در نظر گرفته می‌شود، مقدار آماره آزمون برابر با  $2/432$  بوده و در فاصله بین  $1/5$  و  $2/5$  قرار دارد، در نتیجه می‌توان از رگرسیون استفاده نمود.

جدول ۱۰. نتایج آزمون دوربین - واتسون در خصوص مؤلفه فناوری اطلاعات و ارتباطات و عملکرد شغلی

Model Summaryb					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
۱	۰/۱۸۶	۰/۰۳۵	۰/۰۳۰	۰/۴۳۰۱۱	۲/۴۳۲
a. Predictors: (Constant) فناوری اطلاعات					
b. Dependent Variable عملکرد شغلی					

**تحلیل رگرسیون فناوری اطلاعات - خودکارآمدی.** در آزمون رگرسیون، با توجه به مقدار آماره فیشر در جدول تحلیل واریانس  $F = ۴۲/۱۹۱$  با درجه آزادی (۲۲۴ و ۲) با سطح معنی داری  $< ۰/۰۰۱$  و مقایسه این سطح معنی داری با  $۰/۰۵$  و ضریب اطمینان  $۰/۹۵$  می توان نتیجه گرفت که به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در خودکارآمدی کارکنان سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور تأثیر مثبت داشته است (جدول ۱۱).

جدول ۱۱. تحلیل واریانس مدل رگرسیونی ° متغیر وابسته (ملاک = خودکارآمدی)

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مجموع مربعات	آماره فیشر	سطح معناداری
منبع تغییرات رگرسیونی	۱۳/۰۹۷	۱	۱۳/۰۹۷	۴۲/۱۹۱	$< ۰/۰۰۱$
منبع تغییرات خطا (باقیمانده ها)	۶۹/۵۳۶	۲۲۴	۰/۳۱۰		
جمع کل	۸۲/۶۳۳	۲۲۵			

با توجه به ضرایب رگرسیونی به دست آمده از (جدول ۱۱) مشاهده می شود ضریب رگرسیونی فناوری اطلاعات در سطح  $۰/۰۵$  معنی دار است. به عبارتی دیگر به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در خودکارآمدی کارکنان سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور تأثیر گذار است؛ و در صورتی که فناوری اطلاعات و ارتباطات یک واحد افزایش یابد میزان خودکارآمدی در میان کارکنان به میزان  $۰/۴۱۸$  افزایش خواهد یافت.

جدول ۱۲. ضرایب رگرسیون مربوط به متغیر خودکارآمدی

سطح معناداری	آماره t	ضرایب استاندارد شده	ضرایب استاندارد نشده رگرسیونی		مدل
			برآورد انحراف استاندارد	برآورد پارامترهای مدل	
<۰/۰۰۱	۱۱/۹۷۱		۰/۱۹۷	۲/۳۵۴	مقدار ثابت (عرض از مبدأ)
<۰/۰۰۱	۶/۴۹۵	۰/۳۹۸	۰/۰۶۴	۰/۴۱۸	خودکارآمدی

با توجه به جدول فوق، معادله خط رگرسیون و فرضیه آزمون رگرسیون بین دو متغیر فناوری اطلاعات و ارتباطات و خودکارآمدی به شکل ذیل است:

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: a=0 \\ H_1: a \neq 0 \end{array} \right.$$

$$Y = 2.354 + 0.418X$$

در این معادله با توجه به ثابت بودن مقدار ضرایب معادله رگرسیون و سطح معناداری کوچک‌تر از ۰/۰۵، فرض صفر رد می‌شود و فرضیه آماری پذیرفته می‌شود. در نتیجه ارتباط معنادار بین دو متغیر فناوری اطلاعات و ارتباطات و خودکارآمدی تأیید می‌شود؛ یعنی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در خودکارآمدی کارکنان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، تأثیر مثبت داشته است.

**تحلیل رگرسیون فناوری اطلاعات- عملکرد شغلی.** در آزمون رگرسیون، با توجه به مقدار آماره فیشر در جدول تحلیل واریانس  $F = 8/012$  با درجه آزادی (۲۲۴ و ۲) با سطح معنی‌داری ۰/۰۵؛ و مقایسه این سطح معنی‌داری با ۰/۰۵ و ضریب اطمینان ۰/۹۵ می‌توان نتیجه گرفت که به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در عملکرد شغلی کارکنان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور تأثیر مثبت داشته است (جدول ۱۳).



جدول ۱۳. تحلیل واریانس مدل رگرسیونی<sup>۰</sup> متغیر وابسته (ملاک = عملکرد شغلی)

مدل	مجموع مربعات آزادی	درجه آزادی	میانگین مجموع مربعات	آماره F	سطح معناداری
منبع تغییرات رگرسیونی	۱/۴۸۲	۱	۱/۴۸۲	۸/۰۱۲	b/۰/۰۰۵
منبع تغییرات خطا (باقیمانده‌ها)	۴۱/۴۳۸	۲۲۴	۰/۱۸۵		
جمع کل	۴۲/۹۲۰	۲۲۵			

با توجه به ضرایب رگرسیونی به دست آمده از (جدول ۱۳) مشاهده می‌شود ضریب رگرسیونی فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است. به عبارتی دیگر به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در عملکرد شغلی کارکنان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور تأثیر گذار است؛ و در صورتی که فناوری اطلاعات و ارتباطات یک واحد افزایش یابد میزان خود کارآمدی در میان کارکنان به میزان ۰/۱۴۱ افزایش خواهد یافت.

جدول ۱۴. ضرایب رگرسیون مربوط به متغیر عملکرد شغلی

مدل	ضرایب استاندارد نشده رگرسیونی		ضرایب استاندارد شده	آماره t	سطح معناداری
	برآورد پارامترهای مدل	برآورد انحراف استاندارد			
مقدار ثابت (عرض از مبدأ)	۴/۰۲۲	۰/۱۵۲	۰/۱۸۶	۲۶/۴۹۲	<۰/۰۰۱
عملکرد شغلی	۰/۱۴۱	۰/۰۵۰	۰/۱۸۶	۲/۸۳۰	۰/۰۰۵

با توجه به جدول فوق، معادله خط رگرسیون و فرضیه آزمون رگرسیون بین دو متغیر فناوری اطلاعات و عملکرد شغلی به شکل ذیل است:

$$\begin{cases} H_0: a=0 \\ H_1: a \neq 0 \end{cases}$$

$$Y = 4.022 + 0.141X$$

در این آزمون، درجه آزادی برابر است با:

$$df = 224 = n - 2 = 226 - 2 = \text{درجه آزادی}$$

در این معادله با توجه به ثابت بودن مقدار ضرایب معادله رگرسیون و سطح معناداری کوچک‌تر از ۰/۰۵، فرض صفر رد می‌شود و فرضیه آماری پذیرفته می‌شود. در نتیجه ارتباط معنادار بین دو متغیر فناوری اطلاعات و ارتباطات و عملکرد شغلی تأیید می‌شود؛ یعنی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در عملکرد شغلی کارکنان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، تأثیر مثبت داشته است.

### نتایج آزمون t نمونه‌های مستقل<sup>۱</sup> برای متغیر فناوری اطلاعات و ارتباطات

جدول ۱۵. مقادیر t و سطوح معناداری فناوری اطلاعات و ارتباطات در آزمون t نمونه‌های مستقل

آزمون t برای تفاوت میانگین		آزمون لون برای تعیین برابری یا عدم برابری واریانس								
تفاوت خطای استاندارد	تفاوت میانگین	سطح معناداری	درجه آزادی	t	سطح معناداری	آماره F				
حد پایین	حد بالا	۹۵% ضریب اطمینان								
۰/۱۳۴۱۶	-۰/۱۷۵۱۱	۰/۰۷۸۴۷	-۰/۰۲۰۴۸	۰/۷۹۴	۲۲۴	-۰/۲۶۱	۰/۰۰۰	۱۹/۲۰۴	فرض برابری واریانس	فناوری اطلاعات
۰/۱۴۴۷۲	-۰/۱۸۵۶۷	۰/۰۸۳۶۱	-۰/۰۲۰۴۸	۰/۸۰۷	۱۵۰/۶۷۴	-۰/۲۴۵			عدم فرض برابری واریانس	

در جدول ۱۵، سطح معناداری در آزمون لون<sup>۲</sup> کمتر از ۰/۰۵ بوده است لذا از فرض برابری واریانس (سطر اول) استفاده می‌شود که سطح معناداری آزمون t در آن برابر ۰/۷۹۴ بوده است؛ بنابراین در میانگین به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در دو گروه مرد و زن در بین کارکنان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور تفاوت معناداری وجود ندارد.

1. Two Independent Samples t Test
2. Levene

جدول ۱۶. مقادیر  $t$  و سطوح معناداری خودکارآمدی در آزمون  $t$  نمونه‌های مستقل

آزمون لون برای تعیین برابری یا عدم برابری واریانس		آزمون $t$ برای تفاوت میانگین				آزمون لون برای تعیین برابری یا عدم برابری واریانس		F آماره	سطح معناداری	$t$	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگین	تفاوت خطای استاندارد	95% ضریب اطمینان حد پایین	حد بالا
فرض برابری واریانس	۹/۷۵۴	۰/۰۰۲	-۱/۱۱۴	۲۲۴	۰/۲۶۶	-۰/۰۹۱۵۴	۰/۰۸۲۱۵									
عدم فرض برابری																

خودکارآمدی

بر اساس نتایج آزمون  $t$  نمونه‌های مستقل برای متغیر خودکارآمدی در جدول شماره ۱۶، سطح معناداری در آزمون لون کمتر از ۰/۰۵ بوده است لذا از فرض برابری واریانس (سطر اول) استفاده می‌شود که سطح معناداری آزمون  $t$  در آن برابر ۰/۲۶۶ بوده است؛ بنابراین می‌توان گفت در میانگین سطح خودکارآمدی دو گروه مرد و زن در بین کارکنان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور تفاوت معناداری وجود ندارد.

جدول ۱۷. مقادیر  $t$  و سطوح معناداری عملکرد شغلی در آزمون  $t$  نمونه‌های مستقل

آزمون لون برای تعیین برابری یا عدم برابری واریانس		آزمون $t$ برای تفاوت میانگین				آزمون لون برای تعیین برابری یا عدم برابری واریانس		F آماره	سطح معناداری	$t$	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگین	تفاوت خطای استاندارد	95% ضریب اطمینان حد پایین	حد بالا
فرض برابری واریانس	۱/۹۲۷	۰/۱۶۷	۰/۲۶۰	۲۲۴	۰/۷۹۵	۰/۰۱۵۴۴	۰/۰۵۹۳۶									
عدم فرض برابری																

عملکرد شغلی

بر اساس نتایج آزمون  $t$  نمونه‌های مستقل برای متغیر عملکرد شغلی در جدول ۱۷، سطح معناداری در آزمون لون بیشتر از ۰/۰۵ بوده است لذا از فرض عدم برابری واریانس (سطر دوم) استفاده می‌شود که سطح معناداری آزمون  $t$  در آن برابر ۰/۷۸۸ بوده است؛ بنابراین می‌توان گفت که در میانگین سطح عملکرد شغلی دو گروه مرد و زن در بین کارکنان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور تفاوت معناداری وجود ندارد.

## بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش از تحلیل یافته‌ها و اطلاعات آزمون‌های آماری، این نتیجه حاصل شد که بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و خودکارآمدی و عملکرد شغلی کارکنان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور ارتباط معنادار در جهت مثبت وجود دارد.

نتایج آزمون t نمونه‌های مستقل در این پژوهش نشان می‌دهد که تفاوت معناداری بین میانگین سطح کاربرد فناوری اطلاعات، خودکارآمدی و عملکرد شغلی در میان کارکنان مرد و زن شاغل در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور وجود ندارد.

همچنین نتایج تحلیل رگرسیون نشان داده است که متغیر پیش‌بین (کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات) بر روی متغیر ملاک (خودکارآمدی و عملکرد شغلی) تأثیر مثبتی داشته است.

یافته‌های این پژوهش با یافته‌های پژوهش حاجی آقا بزرگی (۱۳۸۶)، محمدی (۱۳۸۶) و حمیدی و همکاران (۱۳۸۸)، مطابقت دارد. آنان در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیده بودند که کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان‌های متنوع موجب افزایش کارایی و عملکرد شغلی کارکنان آن سازمان شده است. علاوه بر این با نتایج تحقیق جاج و همکاران (۲۰۰۷) و ریگاتی و همکاران (۲۰۰۸) نیز همخوانی دیده می‌شود. این یافته‌ها همچنین با یافته‌های زارع مقدم و همکاران (۱۳۹۵)، هدایتی‌نیا و نوری‌پور (۱۳۹۵) مبنی بر وجود رابطه مثبت بین استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات با خودکارآمدی تا حدود زیادی هم‌خوانی نشان می‌دهد.

یافته‌های پژوهش حاضر، مبنی بر وجود رابطه معنادار و مثبت میان کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات و خودکارآمدی کارکنان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، نشان از اهمیت کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش آن در این سازمان دارد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، بر نقش محوری فناوری اطلاعات و ارتباطات در پیشبرد اهداف سازمان و

توانمندسازی کارکنان، توجه بیشتری نموده و شرایط و امکانات استفاده بیشتر و بهینه از آن را فراهم نماید.

یافته دیگر پژوهش حاضر، مبنی بر وجود رابطه معناداری و مثبت میان فناوری اطلاعات و ارتباطات و عملکرد شغلی کارکنان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور نیز، این پیام را می‌رساند که به‌منظور بهره‌برداری مؤثر از این فناوری‌ها و استفاده از قابلیت‌های آن‌ها با هدف توانمند نمودن کارکنان و درنهایت کل سازمان، برنامه‌های مناسبی باید تدوین و اجرا شود.

در خصوص عدم ارتباط معنادار میان اینترنت و سرویس‌های اینترنتی با عملکرد شغلی کارکنان سازمان ستاد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای، پیشنهاد می‌شود مدیران سازمانی ضمن ایجاد فرهنگ و بستر مناسب جهت پیاده‌سازی برنامه‌های سازمانی تحت وب، کارگاه‌های آموزشی و توجیهی در خصوص نحوه به‌کارگیری اینترنت و سرویس‌های اینترنتی برای رسیدن به برنامه‌های از قبل تعیین شده، برگزار نمایند. همچنین، مکانیسم‌هایی برای سهولت دسترسی به اینترنت برای کارکنان فراهم نمایند و برنامه‌ها و نرم‌افزارهای کاربردی مبتنی بر اینترنت را توسعه دهند.

### منابع

بختیاری، مریم (۱۳۸۶). بررسی رابطه گرایش دینی با عزت‌نفس و خودکارآمدی در بین دانش‌آموزان پسر سال سوم دبیرستان شهرستان تهران. سال تحصیلی ۸۵-۸۶ پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات.

پروین، لارنس ای، جان، الیور، پی. (۱۹۸۹). روان‌شناسی شخصیت. ترجمه محمدجعفر جوادی و پروین کدیور (۱۳۸۴). تهران: موسسه خدمات فرهنگی رسا.

حمیدی، محسن و سرتیپی یاراحمدی، رزیتا (۱۳۸۸). کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در توانمندسازی شغلی کارکنان کتابخانه منطقه ۵ دانشگاه آزاد اسلامی. فصلنامه دانش‌شناسی (علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات)، ۲(۵): ۷۲-۵۹.

حاجی آقا بزرگی، منیره (۱۳۸۶). بررسی تأثیر آموزش ضمن خدمت فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مهارت‌های شغلی کارکنان آموزش مرکزی شرکت ملی نفت. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.

صلواتی، اعظم و گل‌پرور، محسن (۱۳۹۴، زمستان). تأثیر سرمایه روان‌شناختی بر عملکرد شغلی با توجه به نقش واسطه‌ای فرسودگی هیجانی، فصلنامه توسعه، ۱۰(۳۸): ۱۲۹-۱۴۷.

زارع مقدم، علی، حسامی، محمدرضا، رستمی، شهلا و قربانی. مریم (۱۳۹۵)، بهمن و اسفند). رابطه سواد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات با خودکارآمدی رایانه‌ای در آموزگاران مدارس استثنایی، تعلیم و تربیت استثنایی، ۶(۱۴۳)، ۳۶-۴۵.

گریسون، دی. آر؛ و اندرسون، تری. (۲۰۰۳). یادگیری الکترونیکی در قرن ۲۱ (مبانی نظری و عملی). ترجمه اسماعیل زارعی زوارکی و سعید صفایی موحد (۱۳۸۸). تهران: انتشارات علوم و فنون. ص ۸-۱۲.

محبوبی، طاهر، زندی، بهمن، ملکی، حسن، کریمی، سید بهاء‌الدین (۱۳۹۰)، بهار و تابستان). تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر خودکارآمدی، عملکرد تحصیلی و کارآفرینی دانشجویان پیام نور، دو فصلنامه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، ۴(۶)، ۳۱-۸.

محمدی، رزگار (۱۳۸۶). بررسی اثربخشی دوره‌های ICT بر میزان عملکرد کارکنان سازمان آموزش و پرورش استان کردستان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.

هدایتی‌نیا، سعید و نوری‌پور، مهدی (۱۳۹۵). تحلیل سازه‌های مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات در بین کارکنان سازمان‌های صفی روستایی شهرستان بویراحمد، بر اساس مدل پذیرش فناوری، مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۲(۴۷): ۳۶۳-۳۷۸.

Abele, A. E., and Spurk, D. (2009). The longitudinal impact of self-efficacy and career goals on objective and subjective career success. *Journal of Vocational Behavior*, 74(1): 53-62.

- Bandura A. (1997). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychology Review*, 84(2):191-215.
- Cherian, J. and Jacob, J. (2013). Impact of Self Efficacy on Motivation and Performance of Employees, *International Journal of Business and Management*, 8(14): 80 -88.
- Davar, S.C. (2012). Relationship between job satisfaction and job performance: A meta-analysis. *Indian Journal of Industrial Relations*, 48(2): 290-300.
- Herbert, M. (2011). *An exploration of the relationships between psychological capital (hope, optimism, self-efficacy, resilience), occupational stress, burnout and employee engagement*. Unpublished Master Thesis in Industrial Psychology, the University of Stellenbosch.
- Iroegbu, M. N. (2015). Self-Efficacy and Work Performance: A Theoretical Framework of Albert Bandura's Model, Review of Findings, Implications and Directions for Future Research, *Psychology and Behavioral Sciences*, 4(4): 170-173.
- Lai, M-Ch. and Chen, Y-Ch. (2012, August). Self-Efficacy, Effort, Job Performance, Job Satisfaction, and Turnover Intention: The Effect of Personal Characteristics on Organization Performance, *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 3(4): 387-391.
- Kappagoda, S., Othman, H. Z. F., & De Alwis, D. (2014). The impact of psychological capital on job performance: Development of a conceptual framework. *European Journal of Business and Management*, 6(15): 143-154.
- Judge, T. A., Jackson, C. L., Shaw, J. C., Scott, B. A., & Rich, B. L. (2007). Self-efficacy and work-related performance: the integral role of individual differences. *Journal of Applied Psychology*, 92(1): 107.
- Rigotti, T. (2008). Birgit Schyns, and Gisela Mohr. A short version of the occupational self-efficacy scale: Structural and construct validity across five countries. *Journal of Career Assessment*, 16(2): 238-255.