



## عوامل مؤثر بر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی<sup>۱</sup>

علیرضا ذاکری\*

حامد زمانی منش\*\*

صالح رشید حاجی خواجهلو\*\*\*

محمد جمالی تازه کند\*\*\*\*

### چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی عوامل مؤثر بر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی است. روش پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی، از لحاظ چگونگی جمع آوری اطلاعات از جمله پژوهش های توصیفی- پیمایشی است. جامعه آماری مورد مطالعه کلیه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی ( $N=750$ ) بوده که با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده ۲۳۵ نفر به عنوان نمونه پژوهش انتخاب گردید. ابزار پژوهش، پرسش نامه محقق ساخته بوده که روایی آن مورد تأیید متخصصان دانشگاهی قرار گرفته و پایایی آن با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۸ به دست آمد. داده های گردآوری شده در دو سطح آمار توصیفی و آمار استنباطی (آزمون های  $t$  تک نمونه ای،  $t$  گروه های مستقل و تحلیل واریانس یک راهه) مورد تحلیل قرار گرفته است. عمده ترین نتایج، بیان گر آن است که از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی، شکل گیری مراکزی برای پاسخ گویی در جهت رفع مشکلات فن آوری دانشجویان مؤثرترین عامل در کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات است هم چنین یافته های جانبی حکایت از آن دارد که تفاوت معناداری در سطح ۰/۰۵ بر اساس متغیرهای تعدیل کننده وجود ندارد.

### واژگان کلیدی

فن آوری اطلاعات و ارتباطات، دانشجویان تحصیلات تکمیلی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

۱- این مقاله حاصل طرح پژوهشی است که بودجه پژوهشی آن را دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تأمین نموده است.

\* استادیار دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران arzakeri@yahoo.com

\*\* دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران hzm64@yahoo.com

\*\*\* دانشجوی دکتری برنامه ریزی توسعه آموزش عالی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران u\_beheshti\_rashid@yahoo.com

\*\*\*\* دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی در آموزش عالی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران mhm.jamali@gmail.com

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: حامد زمانی منش

## مقدمه

با این که مدت زمان زیادی از ظهور پدیده فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات نمی‌گذرد، با این حال تغییرات فراوانی در نحوه زندگی بشر، من جمله نظام‌های آموزش و مراکز یادگیری به وجود آورده است. بدین ترتیب شکل یادگیری و آموزش از حالت فیزیکی که وابسته به زمان و مکان است، خارج شده و به صورت مجازی درآمده است که نمی‌توان برای آن حد و مرزی قایل شد (شفیع پور مطلق، ۱۳۸۷). در واقع فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان ابزاری قدرتمند در پاسخ به چالش‌های آموزشی مورد استفاده قرار گرفته و با فراهم کردن امکان دستیابی به پایگاه‌های اطلاعاتی در هر زمان و مکانی، افق‌های تازه‌ای را در دنیای آموزشی ایجاد کرده است (قورچیان و جعفری، ۱۳۸۴). با این شرایط امروزه روش‌های سنتی، دیگر پاسخ‌گوی حجم عظیم تقاضا برای آموزش نیستند و سواد آموزش الکترونیکی به جای سواد آموزشی متعارف به عنوان یک راه کار برای گذار به جامعه اطلاعاتی مطرح شده است (یعقوبی و همکاران، ۱۳۸۷).

فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، امکانات تازه‌ای برای دانشگاه‌ها و مدیریت آنها به وجود آورده است که مدیریت را به استفاده مؤثر از ابزارهای پیشرفته ترغیب می‌کند (تقی‌پور ظهیر، ۱۳۸۶). به طوری که دانشگاه‌ها از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات برای افزایش کارآمدی تدریس، آموزش و بهبود کیفیت استفاده می‌کنند و باور دارند که فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند، فرصت‌های سودمندی برای دانشگاه فراهم کرده و نقش مهمی برای افزایش بهره‌وری و عملکرد ایفا کند (نان<sup>۱</sup> و کوئنت<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲). با این شرایط آموزش عالی باید برای جبران کاستی‌های گذشته و در جهت رفع موانع موجود، نظام آموزشی خود را مورد بررسی و تجدیدنظر قرار دهد (صابری، ۱۳۸۰) زیرا تکنولوژی‌های جدید، روش‌های تدریس و یادگیری سنتی و مدیریت کهنه آموزشگاهی را به چالش فرا می‌خوانند و هم‌چنین این ارتباطات گسترده و پیچیده جهانی منجر به تسهیل و تسریع دسترسی متقاضیان و کاربران به اطلاعات وسیعی می‌گردد (جاریانی، ۱۳۸۱)، به طوری که امروزه می‌توان ادعا نمود که میزان اطلاعات بشر هر چهار یا پنج سال دو چندان می‌شود (بیرانوند و سیف، ۱۳۸۹).

در عصر فن آوری اطلاعات و ارتباطات محیط‌های علمی و آکادمیک، از یک سو به بازاندیشی و بازسازی برنامه‌های درسی برای تسلط بر سواد رایانه‌ای و از سوی دیگر، تجدید حیات و غنی‌سازی محیط یادگیری برای برقراری تعامل میان یادگیرنده و منابع یادگیری روبه‌رو می‌باشند. به عنوان مثال ادوان<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) الزامات نظام‌های آموزشی ذیل را برای عصر فن آوری اطلاعات لازم می‌شمارد:

۱. تغییر برنامه‌های درسی سنتی بر اساس فن آوری اطلاعات
  ۲. سواد اطلاعاتی دیجیتالی
  ۳. مجهز شدن مراکز آموزشی به فن آوری اطلاعات و حمایت از کاربرد آنها
  ۴. فراهم نمودن نرم‌افزارهای نوین و با کیفیت
  ۵. توسعه نقش حرفه‌ای مدرسان در کاربرد فن آوری اطلاعات
  ۶. متعهد شدن مدیریت به کاربرد فن آوری اطلاعات در آموزش
- فن آوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی جدید نه تنها شیوه‌های آموزش حضوری در دانشگاه‌ها را متنوع ساخته، بلکه مرز آنها را به خارج از کلاس‌های فیزیکی توسعه داده و محیط‌های یادگیری جدیدی را به وجود آورده است (عطاران، ۱۳۸۶). مک‌گری<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) بیان می‌کند که فن آوری اطلاعات و ارتباطات این توانایی را دارد که به عنوان ابزاری برای فایق آمدن بر مسایلی هم‌چون هزینه‌ها، تعداد کم مدرسان، کیفیت پایین آموزش، محدودیت‌های زمانی و برداشتن مانع مسافت مورد استفاده قرا گیرد. در ادامه به بخش‌هایی از دستاوردهایی که می‌تواند، از به کارگیری فن آوری اطلاعات حاصل شود، پرداخته می‌شود.
- یادگیری مادام‌العمر: فن آوری اطلاعات و ارتباطات، امکان آموزش مادام‌العمر را فراهم نموده و فرصت‌های شغلی را توسعه بخشیده و مشاغل جدید را مطرح نموده است.
  - حذف زمان و مکان در یادگیری: از تأثیرات مهم و اساسی توسعه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در بخش آموزش، برداشتن محدودیت‌های زمانی و مکانی در امر یادگیری است.

- افزایش کیفیت: تحقیقات نشان می‌دهد که توسعه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات سطح توانایی یادگیرندگان و حتی مدرسان را افزایش می‌دهد و انگیزه آنان را برای کسب علم و دانش بالا می‌برد.
- نهادینه نمودن فرهنگ پژوهش: فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات تلاش خواهد نمود، پژوهش را در فراگیران گسترش دهد و فرهنگ پژوهش‌گری را نهادینه نماید (عبادی، ۱۳۸۳).  
حکیمی (۱۳۷۵) در پژوهشی میزان استفاده اعضای هیأت علمی و دانشجویان از فن‌آوری‌های اطلاعاتی موجود در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه سیستان و بلوچستان را بررسی نمود و به این نتیجه رسید که پاسخ‌گویان امکانات موجود را کافی ندانسته که برای این منظور باید به آموزش‌های مختلف جهت کاربرد فن‌آوری‌ها و ایجاد یک سیستم حمایتی پرداخته شود. هم‌چنین تشویق و ترغیب اعضای هیأت علمی توسط مدیران و تشویق دانشجویان توسط استادان به انجام جست‌وجوهای الکترونیکی از عوامل مؤثر در استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعات و ارتباطات است.  
یوسفی (۱۳۷۵) در پژوهش خود با عنوان بررسی موانع بهره‌گیری از تکنولوژی در فرآیند یاددهی-یادگیری مواردی هم‌چون؛ عدم دسترسی دبیران به رسانه‌ها و وسایل آموزشی، کمبود امکانات و منابع مالی، کمبود نشریات در زمینه تکنولوژی آموزشی و ناتوانی دبیران در تهیه وسایل آموزشی را از عوامل بازدارنده بهره‌گیری از تکنولوژی‌های جدید می‌داند.  
عفت‌نژاد (۱۳۸۱) در پژوهش خود در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز به این نتیجه رسید که مشکلات پاسخ‌گویان در استفاده از فن‌آوری‌های جدید، کمبود اطلاعات مربوط به فن‌آوری و نیاز به آموزش استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی بر میزان استفاده آنها از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات تأثیرگذار است.  
سبحانی‌نژاد و فتحی‌واجارگاه (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان راهکارهای توسعه و به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس به این نتیجه رسیدند که بنابر اظهارات مدیران و دبیران برگزاری دوره‌های آموزشی در زمینه آشنایی با اینترنت، تجهیز مدارس به کارگاه‌های رایانه‌ای، کمک به مدارس در راه‌اندازی سایت‌های رایانه‌ای، تهیه نرم‌افزارهای کمک‌درسی متناسب برای استفاده معلمان و از مهم‌ترین راه‌کارهایی است که می‌تواند، در کاربست فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات مؤثر باشد.

اسدی و کریمی (۱۳۸۶) در تحقیقی با هدف واکاوی سازه‌های مؤثر بر کاربرد آموزشگران از فن آوری‌های اطلاعاتی در مراکز آموزشی علمی-کاربردی به این نتیجه رسیدند که بین میزان آشنایی و مهارت در زبان انگلیسی، آشنایی و مهارت اینترنتی، آشنایی و مهارت کامپیوتری، عوامل اجرایی فنی و شرایط محیطی با میزان استفاده آموزشگران از فن آوری‌های مختلف اطلاعاتی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

پورآتشی و موحدمحمدی (۱۳۸۶) در پژوهشی بیان کردند که از دیدگاه دانشجویان، هزینه‌بر بودن اشتراک و استفاده از اینترنت در اولویت اول عوامل اقتصادی بازدارنده، عدم تسلط به زبان انگلیسی در اولویت اول عوامل آموزشی بازدارنده، نداشتن حوصله در استفاده از اینترنت در اولویت اول عوامل فردی بازدارنده، قطع و وصل مکرر شبکه در اولویت اول عوامل فنی بازدارنده، عدم وجود مرکز رایانه مجهز به امکانات اینترنت در گروه‌های آموزشی در اولویت اول عوامل محیطی بازدارنده و عدم اطمینان از دست‌یابی به اطلاعات مورد نیاز از طریق اینترنت در اولویت اول عوامل نگرشی بازدارنده است.

فانی و مصلح (۱۳۸۶) در پژوهشی با عنوان عوامل مدیریتی و ساختاری مؤثر بر کاربرد فن آوری اطلاعات در سازمان‌های دولتی به این نتیجه رسیدند که رابطه مجموعه متغیرهای مطالعه شده، شامل: مهارت فن آوری اطلاعات، حمایت مدیران ارشد از برنامه‌های کاربردی فن آوری اطلاعات با میزان کاربرد فن آوری اطلاعات در سازمان رابطه معناداری دارد و نتایج مطالعه آنها، ضرورت وجود ساختار سازمانی مناسب برای برنامه‌ریزی و نظارت بر پروژه‌های فن آوری اطلاعات را تأیید کرده است.

حنفی‌زاده و همکاران (۱۳۸۶) در پژوهشی با عنوان شناسایی راه کارهای توسعه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در دانشگاه‌های ایران توسعه شبکه‌هایی با پهنای باند زیاد، تغییر در فرهنگ سازمانی در ارتباط با استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و یادگیری، تدوین یک چشم انداز یک پارچه و استراتژی‌های کلی، افزایش آگاهی و توسعه مهارت‌های مدیران را اولویت‌های توسعه فن آوری اطلاعات و ارتباطات ذکر کرده‌اند.

کشتی‌آرای و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که دانشجویان تحصیلات تکمیلی عمده‌ترین راه کارهای استفاده از بانک‌های اطلاعاتی الکترونیکی را اجرای دوره‌های

آموزش زبان انگلیسی در جهت استفاده بهتر از شبکه‌های جهانی وب و برگزاری دوره‌های تخصصی آموزش مهارت‌های جست‌جوی بانک‌های اطلاعاتی الکترونیکی بیان کرده‌اند.

بیرانوند و سیف (۱۳۸۹) در پژوهشی به این نتیجه رسیده‌اند که مدیریت و رهبری کیفی، استمرار در برنامه‌های توسعه فن آوری اطلاعاتی، افزایش سطح علمی معلمان در به‌کارگیری فن آوری‌های نوین آموزشی، گرایش به خرد جمعی در کار گروهی، ایجاد مسؤلیت‌پذیری در برنامه‌های آموزشی از عوامل مؤثر بر توسعه فن آوری اطلاعات و ارتباطات است.

زمانی‌منش و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی درباره راه‌کارهایی برای کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه‌های پزشکی به این نتیجه رسیدند که برگزاری دوره‌های آموزشی در زمینه‌های آشنایی با اینترنت، اینترنت و اکسترانت در حوزه پزشکی، ارائه مجلات تخصصی فن آوری اطلاعات و ارتباطات در کتابخانه دانشگاه، خوابگاه و پایون بیمارستان، گرایش دانشگاه به بهره‌گیری از فن آوری اطلاعات و ارتباطات در زمینه‌های اداری دانشگاه‌های پزشکی و اعطای تسهیلات مالی جهت خرید رایانه و لپ‌تاپ، از مهم‌ترین راه‌کارهای کاربردی فن آوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه‌های پزشکی است.

عنایتی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهش درباره شناسایی موانع اصلی کاربرد فن آوری اطلاعات در بین مدیران و معلمان بیان داشته‌اند که عامل اقتصادی/مالی (ناکافی بودن تعداد رایانه‌ها و کیفیت پایین، خرابی و به روز نبودن رایانه‌ها)، عامل توانایی‌های حرفه‌ای (فقر نسبی نیروی انسانی متخصص در زمینه طراحی فن آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و عدم آشنایی مدیران و معلمان به زبان انگلیسی) و عامل انسانی (مهارت ناکافی مدیران و معلمان در زمینه فن آوری اطلاعات) بر عدم به‌کارگیری فن آوری اطلاعات در مدارس دوره متوسطه تأثیرگذار است.

مارلین<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) بیان داشته که عواملی هم‌چون سیاست‌گذاری‌های رسمی فن آوری، تهیه سخت‌افزار و نرم‌افزار کافی، توسعه فرصت‌های اعضای هیأت علمی و نیز حمایت فنی و مدیریتی برای کاربردی کردن فن آوری اطلاعات ضروری است. هم‌چنین عواملی هم‌چون جذابیت فن آوری اطلاعات، تجربه‌های آموزشی، تجربه‌های حرفه‌ای و درهم‌تنیدگی فن آوری، بر کاربردی کردن فن آوری اطلاعات تأثیرگذار است.

ورکی<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) در تحقیق خود با عنوان موانع کاربست فن آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش عالی از راه دور در کشور اتیوپی، سه مانع اجرایی عمده در به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش عالی این کشور را عدم وجود جهت گیری و چشم انداز مناسب نسبت به فن آوری اطلاعات و ارتباطات در بین سیاست گذاران و مدیران اجرایی، عدم وجود زیرساخت های مناسب برای ارایه خدمات آموزشی به مناطق مختلف شهری و روستایی و نیاز مبرم به وجود نیروی انسانی ماهر و کارآمد در به کارگیری تکنولوژی های روز بیان کرده است.

ال الوانی<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) در پژوهشی به این نتیجه رسیده است که مسایل سازمانی، هم چون: دسترسی، زمان، حمایت و پشتیبانی، منابع، کارآموزی و آموزش جزء موانع بیرونی کاربست فن آوری اطلاعات است و مسایل فردی، مدیریتی، هم چون نگرش ها، باورها و عقاید، تجربه و مقاومت در برابر فن آوری اطلاعات و ارتباطات جزء موانع درونی کاربست فن آوری اطلاعات است.

اندرسون<sup>۳</sup> (۱۹۹۷) به عواملی که کاربست فن آوری اطلاعات و ارتباطات توسط مربیان و مدرسان را تحت تأثیر قرار می دهد، اشاره کرده است که این عوامل عبارت اند از:

- عوامل فرهنگی و فیزیکی: عدم دسترسی پایدار و مداوم به انرژی برق، زیرساخت های ضعیف و محدود فن آوری (به ویژه دسترسی به اینترنت، پهنای باند، تسهیلات سخت-افزاری و نرم افزاری)، زبان آموزش و نرم افزارهای قابل دست یابی.
- عوامل جغرافیایی: وسعت کشور، ویژگی های اقلیمی و ارتباطی.
- عوامل جمعیت شناختی: تعداد جمعیت، میزان تراکم و پراکندگی جمعیت.

لا<sup>۴</sup> و سیم<sup>۵</sup> (۲۰۰۸) عوامل مؤثر در استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات را آمادگی، اعتماد به نفس، مهارت های استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات و توانایی ارزیابی نقش فن آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و یادگیری می دانند.

با توجه به مباحث فوق الذکر، قصد بر این است که عوامل مؤثر بر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات از دیدگاه دانشجویان دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی مورد بررسی قرار گیرد که برای این منظور، سؤال های پژوهشی به این ترتیب مطرح گردیده است:

۱. از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی عوامل مؤثر بر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات کدام‌اند؟
۲. آیا بر اساس متغیرهای تعدیل کننده؛ جنسیت، سابقه شرکت در دوره های آموزشی فن آوری اطلاعات و شغل تفاوت معناداری بین اظهارات دانشجویان تحصیلات تکمیلی تربیت دبیر دانشگاه شهید رجایی وجود دارد؟

### روش

با توجه به عنوان پژوهش، سؤال‌ها و نیز هدف پژوهش که در راستای بررسی عوامل مؤثر بر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات بوده، روش پژوهش از لحاظ هدف کاربردی، از لحاظ چگونگی جمع آوری اطلاعات از جمله پژوهش‌های توصیفی و از میان انواع پژوهش‌های توصیفی جزء تحقیقات پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش حاضر، کلیه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی بوده ( $N=750$ ) که با استفاده از جدول کرجسی و مورگان نمونه‌ای به حجم ۲۳۵ نفر انتخاب شد و برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه محقق ساخته مبتنی بر طیف پنج ارزشی لیکرت و مشتمل بر ۲۵ گویه (عامل) بوده است که عوامل ارایه شده بر اساس مطالعه مبانی پژوهشی و تحقیقاتی متنوع و در دسترس انتخاب گردیده است. به منظور تأمین روایی محتوایی، فرم اولیه پرسش‌نامه پیش از اجرای نهایی در اختیار پنج نفر از صاحب نظران این حوزه قرار داده شده و پس از دریافت نظرات افراد مذکور و اصلاح مؤلفه‌ها فرم نهایی تهیه گردید و پایایی پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کراباخ عدد  $0/88$  به دست آمد. تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها در دو سطح انجام شده است: در سطح اول آمار توصیفی فراوانی، درصد، میانگین و انحراف استاندارد مورد استفاده قرار گرفته و در سطح دوم از آمار استنباطی استفاده شد به این صورت که نتایج آزمون کولموگراف-اسمیرنف بیانگر آن بود که توزیع داده‌ها به صورت نرمال است و از آزمون‌های آماری پارامتریک  $t$  تک نمونه‌ای،  $t$  مستقل و آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شده است.



**یافته‌ها**

در این قسمت ابتدا به تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌ها (جدول ۱) و سپس به تجزیه و تحلیل استنباطی داده‌ها (جداول ۲، ۳، ۴ و ۵) پرداخته خواهد شد.

جدول ۱: توزیع فراوانی و درصدی دانشجویان تحصیلات تکمیلی تربیت دبیر دانشگاه شهید رجایی

شاخص‌ها متغیر	گزینه‌ها	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۸۲	۳۴/۹
	مرد	۱۵۳	۶۵/۱
سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی	سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات دارند	۱۱۱	۴۷/۲
	سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات ندارند	۱۲۴	۵۲/۸
شغل	دبیر	۱۴۵	۶۱/۷
	کارمند	۲۶	۱۱/۱
	دانشجو (بیکار)	۶۴	۲۷/۲

همان‌گونه که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود، از مجموع ۲۳۵ دانشجوی تحصیلات تکمیلی ۸۲ نفر (۳۴/۹ درصد) زن، ۱۵۳ نفر (۶۵/۱ درصد) مرد، ۱۱۱ نفر (۴۷/۲ درصد) سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات را دارند، ۱۲۴ نفر (۵۲/۸ درصد) سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات را ندارند و هم‌چنین ۱۴۵ نفر (۶۱/۷ درصد) دبیر، ۲۶ نفر (۱۱/۱ درصد) کارمند و ۶۴ نفر (۲۷/۲ درصد) دانشجو (بیکار) هستند.

سؤال اول پژوهش: از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی عوامل مؤثر بر کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات کدام‌اند؟

جدول ۲: بررسی دیدگاه‌های دانشجویان در خصوص عوامل مؤثر بر کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات

گوپه‌ها	شاخص‌ها	میانگین	انحراف استاندارد	t
۱	برنامه‌ریزی دقیق دانشگاه برای استفاده دانشجویان از کارگاه‌های آموزشی در زمینه فن‌آوری اطلاعات	۳/۶۸	۱/۰۴	۹/۹۵***
۲	ارایه مجلات تخصصی کامپیوتر در کتابخانه‌های دانشگاه برای دانشجویان علاقه‌مند	۳/۸۸	۰/۹۷۵	۱۳/۸۷***
۳	تجهیز خوابگاه‌های دانشجویی به اینترنت پر سرعت	۳/۶۵	۱/۰۵	۹/۴۸***
۴	تامین امکانات لازم جهت استفاده از تکنولوژی‌های نوین در خلال کلاس‌های درسی	۳/۴۹	۱/۰۹	۶/۹۴***
۵	فرستادن منظم متخصص به سایت‌های اینترنتی دانشگاه جهت رفع عیوب سیستم‌های رایانه‌ای	۳/۹۷	۰/۸۸۸	۱۶/۷۳***
۶	توجه مدیریت دانشگاه به ارتقاء فرهنگ بهره‌گیری از رایانه در فرآیند آموزش دانشجویان	۳/۴۷	۱/۰۲	۷/۰۵***
۷	برگزاری سخنرانی‌های علمی در زمینه تأثیر رایانه در بهبود فرآیند یادگیری دانشجویان	۳/۳۲	۱/۱۰	۴/۵۲***
۸	برگزاری نمایشگاه کتاب و نرم‌افزار جهت فرهنگ‌سازی بین دانشجویان	۳/۴۲	۱/۰۸	۵/۹۹***
۹	برگزاری جشنواره تولیدات الکترونیک آموزشی بین دانشجویان	۴/۰۵	۱/۰۴	۱۵/۵۱***
۱۰	شکل‌گیری مراکزی برای پاسخگویی در جهت رفع مشکلات فن‌آوری دانشجویان	۴/۰۹	۰/۸۲۱	۲۰/۴۰***
۱۱	برقراری نظام منسجم اطلاع‌رسانی اینترنتی به دانشجویان از وضعیت تحصیلی و نمرات امتحانی خود	۳/۶۵	۰/۸۶۰	۱۱/۶۸***
۱۲	ایجاد امکان استفاده دانشجویان از سایت‌های اینترنتی و پست‌های الکترونیکی جهت مکاتبات اداری	۳/۶۴	۰/۹۶۰	۱۰/۳۲***
۱۳	گرایش دانشگاه به بهره‌گیری از رایانه در زمینه‌های اداری	۳/۵۶	۱/۱۰	۷/۸۵***

ادامه جدول ۲: بررسی دیدگاه‌های دانشجویان در خصوص عوامل مؤثر بر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات

گویمها	شاخصها	میانگین	انحراف استاندارد	t
۱۴	به روز کردن وسایل و ابزارهای فن آوری اطلاعات مانند (رایانه، اسکنر، پرینتر) در بخش‌های اداری	۳/۶۰	۰/۹۸۲	۹/۴۹***
۱۵	برقراری رویه‌های اداری مناسب جهت طراحی، اجرا و ارزشیابی فعالیت‌های دانشجویان به کمک رایانه	۳/۷۱	۰/۸۷۷	۱۲/۴۱***
۱۶	توجه دانشگاه به نظام اتوماسیون جامع به منظور سرعت‌دهی به عملیات اداری به کمک رایانه	۳/۵۷	۰/۹۹۵	۸/۷۱***
۱۷	ارایه کارت اشتراک رایگان اینترنتی به دانشجویان علاقه‌مند و مستعد	۳/۷۰	۰/۷۴۲	۱۴/۴۸***
۱۸	اعطای کتاب‌های رایانه‌ای و نرم افزارهای مختلف به دانشجویان علاقه‌مند و مستعد	۳/۷۴	۰/۹۰۶	۱۲/۶۶***
۱۹	تدوین قوانین تشویقی در جهت ترغیب دانشجویان به فراگیری مهارت‌های فن آوری اطلاعات	۳/۵۸	۱/۰۶	۸/۰۴***
۲۰	اعطای تسهیلات مالی جهت خرید رایانه به دانشجویان ممتاز	۳/۲۵	۱/۱۶	۳/۳۵***
۲۱	برگزاری انواع مسابقات رایانه‌ای برای دانشجویان	۳/۵۶	۱/۰۲	۸/۴۳***
۲۲	حمایت‌های جدی از دانشجویان جهت فراگیری عمیق‌تر مهارت‌های رایانه‌ای	۳/۵۷	۱/۰۴	۸/۴۲***
۲۳	تهیه انواع نرم‌افزارهای آموزشی چند رسانه‌ای برای استفاده دانشجویان	۳/۷۵	۰/۹۰۹	۱۲/۶۹***
۲۴	آموزش زبان مرتبط با فن آوری اطلاعات به دانشجویان برای بهره‌گیری کارآمدتر از ابزارهای رایانه‌ای	۳/۷۲	۱/۰۴	۱۰/۵۸***
۲۵	تشویق و کمک به دانشجویان جهت راه اندازی سایت‌ها و وبلاگ‌های اختصاصی خود	۳/۵۱	۱/۰۵	۷/۴۴***

\*\*\*  $P \leq 0.05$

تحلیل انجام شده، بیانگر آن است که تأثیر گذارترین گویه «شکل گیری مراکزی برای پاسخ گویی در جهت رفع مشکلات فن آوری دانشجویان» با میانگین «۴/۰۹» و انحراف استاندارد «۰/۸۲۱» بوده است. هم چنین  $t$  تک نمونه‌ای همه گویه‌های مطرح شده برای این پرسش در سطح ۰/۰۵ معنادار بودند، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که تمام گویه‌ها از نظر دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی جزء عوامل مؤثر بر کاربرد فن آوری اطلاعات ارتباطات است (جدول ۲). سؤال دوم پژوهش: آیا بر اساس متغیرهای تعدیل کننده؛ جنسیت، سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات و شغل تفاوت معناداری بین اظهارات دانشجویان تحصیلات تکمیلی تربیت دبیر دانشگاه شهید رجایی وجود دارد؟

الف) متغیر تعدیل کننده جنسیت

جدول ۳: آزمون تی گروه‌های مستقل متغیر جنسیت در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی تربیت دبیر دانشگاه

شهید رجایی

$t$	دانشجویان مرد		دانشجویان زن		شاخص‌ها متغیر
	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	
-۱/۵۰	۰/۵۰۳	۳/۶۹	۰/۳۸۸	۳/۶۰	عوامل مؤثر بر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات

تحلیل انجام شده، برای متغیر جنسیت بیانگر آن است که مقدار  $t$  متغیر عوامل مؤثر بر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات -۱/۵۰ بوده که این مقدار در سطح ۰/۰۵ معنادار نمی‌باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بین دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی مرد و زن دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی درباره عوامل مؤثر بر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات تفاوت معناداری وجود ندارد (جدول ۳).

ب) متغیر تعدیل کننده سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات

جدول ۴: آزمون تی گروه‌های مستقل متغیر سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی تربیت دبیر دانشگاه شهید رجایی

f	سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات ندارند		سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات دارند		شاخص‌ها متغیر
	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	
-۰/۰۹۳	۰/۴۷۶	۳/۶۶	۰/۴۵۹	۳/۶۵	عوامل مؤثر بر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات

تحلیل انجام شده، برای متغیر سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات بیانگر آن است که مقدار  $f$  متغیر عوامل مؤثر بر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات  $-۰/۰۹۳$  بوده که این مقدار در سطح  $۰/۰۵$  معنادار نمی باشد. بنابراین می توان نتیجه گرفت که بین دیدگاه دانشجویانی که در دوره‌های آموزشی فن آوری اطلاعات شرکت کرده‌اند و دانشجویانی که در این دوره‌ها شرکت نکرده‌اند، تفاوت معناداری وجود ندارد (جدول ۴).

ج) متغیر تعدیل کننده شغل

جدول ۵: آزمون تحلیل واریانس یک راهه متغیر شغل در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی تربیت دبیر دانشگاه شهید رجایی

f	میانگین مجذورات	درجات آزادی	مجموع مجذورات	شاخص‌ها
				متغیر
۰/۱۷۱	۰/۰۳۴ ۰/۱۹۷	۲ ۲۳۲ ۲۳۴	۰/۰۶۷ ۴۵/۶۷ ۴۵/۷۴	بین گروهی
				درون گروهی
				جمع کل

نتایج آزمون تحلیل واریانس یک راهه برای متغیر شغل، مقدار  $f$  عوامل مؤثر بر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات را  $۰/۱۷۱$  نشان داد، که این مقدار در سطح  $۰/۰۵$  معنادار نیست. بنابراین

می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بین نظرات دانشجویان تحصیلات تکمیلی تربیت دبیر دانشگاه شهید رجایی تفاوت معناداری وجود ندارد (جدول ۵).

### بحث و نتیجه‌گیری

با وجود این که بیش از دو هزار سال قبل تاکنون زمینه‌های آموزش و یادگیری در مقایسه با سایر مقوله‌ها تغییرات بسیار کمی داشته، اما امروزه به کمک فن‌آوری اطلاعات شاهد تحولات سریع در این حوزه هستیم (جری<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰). در واقع گذر تاریخ نشان از آن دارد که فن‌آوری همواره به کمک انسان آمده و او را در بهبود کارها و افزایش کارآیی یاری رسانده است و بسیاری از کشورها به این مقوله به عنوان یکی از مهم‌ترین زیرساخت‌های توسعه خود توجه می‌کنند. از این رو به دلیل اهمیت روزافزون پدیده فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در عصر حاضر و این که دانشگاهیان یکی از مؤثرترین تولیدکنندگان اطلاعات در هر کشوری محسوب می‌شوند، فراهم آوردن شرایط مطلوب جهت کاربردی کردن آن به دغدغه مهمی بدل شده است.

برخی از پژوهش‌ها به موانع مختلفی که بر سر راه کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات وجود داشته اشاره کرده‌اند. به عنوان مثال کمبود نشریات در زمینه تکنولوژی آموزشی (یوسفی، ۱۳۷۵)، کمبود اطلاعات مربوط به فن‌آوری (عفت‌نژاد، ۱۳۸۱)، عدم تسلط به زبان انگلیسی (پورآتشی و موحدمحمدی، ۱۳۸۶)، ناکافی بودن تعداد رایانه‌ها و به روز نبودن رایانه‌ها (عنایتی و همکاران، ۱۳۹۰)، عدم وجود زیرساخت‌های مناسب برای ارایه خدمات آموزشی (ورکی، ۲۰۰۴)، مقاومت در برابر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (ال‌لوانی، ۲۰۰۵) و برخی دیگر عوامل و راهکارهایی را به منظور به کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات مد نظر قرار داده‌اند که به نوعی جنبه مثبت کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات است. به عنوان مثال: تشویق و ترغیب دانشجویان به انجام جستجوهای الکترونیکی (حکیمی، ۱۳۷۵)، برگزاری دوره‌های آموزشی در زمینه آشنایی با اینترنت (سبحانی نژاد و فتحی‌واجارگاه، ۱۳۸۸)، توسعه شبکه‌هایی با پهنای باند زیاد (حنفی‌زاده و همکاران، ۱۳۸۶)، اجرای دوره‌های آموزش زبان انگلیسی (کشتی‌آرای و همکاران، ۱۳۸۹)، اعطای تسهیلات مالی جهت خرید رایانه و لپ‌تاپ (زمانی‌منش و همکاران، ۱۳۹۰)، مهارت‌های استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (لاو و سیم، ۲۰۰۸).

با این شرایط؛ پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی صورت گرفته است و نتایج پژوهش حاضر نشان‌دهنده آن است که از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی «شکل‌گیری مراکزی برای پاسخ‌گویی در جهت رفع مشکلات فن‌آوری دانشجویان» مؤثرترین عامل در کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات به حساب می‌آید و پس از آن به ترتیب عوامل «برگزاری جشنواره تولیدات الکترونیک آموزشی بین دانشجویان، فرستادن منظم متخصص به سایت‌های اینترنتی دانشگاه جهت رفع عیوب سیستم‌های رایانه‌ای، ارائه مجلات تخصصی کامپیوتر در کتابخانه‌های دانشگاه برای دانشجویان علاقه‌مند، تهیه انواع نرم‌افزارهای آموزشی چند رسانه‌ای برای استفاده دانشجویان، اعطای کتاب‌های رایانه‌ای و نرم‌افزارهای مختلف به دانشجویان علاقه‌مند و مستعد، آموزش زبان مرتبط با فن‌آوری اطلاعات به دانشجویان برای بهره‌گیری کارآمدتر از ابزارهای رایانه‌ای، برقراری رویه‌های اداری مناسب جهت طراحی، اجرا و ارزشیابی فعالیت‌های دانشجویان به کمک رایانه، ارائه کارت اشتراک رایگان اینترنتی به دانشجویان علاقه‌مند و مستعد، برنامه‌ریزی دقیق دانشگاه برای استفاده دانشجویان از کارگاه‌های آموزشی در زمینه فن‌آوری اطلاعات، برقرارسازی نظام منسجم اطلاع‌رسانی اینترنتی به دانشجویان از وضعیت تحصیلی و نمرات امتحانی خود، ایجاد امکان استفاده دانشجویان از سایت‌های اینترنتی و پست‌های الکترونیکی جهت مکاتبات اداری، تجهیز خوابگاه‌های دانشجویی به اینترنت پر سرعت، به روز کردن وسایل و ابزارهای فن‌آوری اطلاعات (رایانه، اسکرین، پرینتر) در بخش‌های اداری، تدوین قوانین تشویقی در جهت ترغیب دانشجویان به فراگیری مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات، حمایت‌های جدی از دانشجویان جهت فراگیری عمیق‌تر مهارت‌های رایانه‌ای، توجه دانشگاه به نظام اتوماسیون جامع به منظور سرعت‌دهی به عملیات اداری به کمک رایانه، برگزاری انواع مسابقات رایانه‌ای برای دانشجویان، گرایش دانشگاه به بهره‌گیری از رایانه در زمینه‌های اداری، تشویق و کمک به دانشجویان جهت راه‌اندازی سایت‌ها و وبلاگ‌های اختصاصی خود، تأمین امکانات لازم جهت استفاده از تکنولوژی‌های نوین در خلال کلاس‌های درسی، توجه مدیریت دانشگاه به ارتقاء فرهنگ بهره‌گیری از رایانه در فرآیند آموزش دانشجویان، برگزاری نمایشگاه کتاب و نرم‌افزار جهت فرهنگ‌سازی بین دانشجویان، برگزاری سخنرانی‌های علمی در زمینه تأثیر رایانه در بهبود فرآیند یادگیری دانشجویان و اعطای تسهیلات

مالی جهت خرید رایانه به دانشجویان ممتاز» مورد توجه قرار گرفته‌اند. نتایج به دست آمده، نشان‌دهنده همخوانی یافته‌های این پژوهش با پژوهش‌های حکیمی (۱۳۷۵)، یوسفی (۱۳۷۵)، عفت‌نژاد (۱۳۸۱)، سبحانی‌نژاد و فتحی‌واجارگاه (۱۳۸۸)، اسدی و کریمی (۱۳۸۶)، پورآتشی و موحدمحمدی (۱۳۸۶)، حنفی‌زاده و همکاران (۱۳۸۶)، کشتی‌آرای و همکاران (۱۳۸۹)، بیرانوند و سیف (۱۳۸۹)، زمانی‌منش و همکاران (۱۳۹۰)، عنایتی و همکاران (۱۳۹۰)، مارلین (۱۹۹۵)، ورکی (۲۰۰۴)، ال‌الوانی (۲۰۰۵) و اندرسون (۱۹۹۷) است.

با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر پیشنهادهای ذیل ارائه شده است:

۱. تشکیل مراکزی برای پاسخ‌گویی به مشکلات مرتبط با فن آوری اطلاعاتی دانشجویان
۲. برگزاری کارگاه‌های آموزشی در زمینه فن آوری اطلاعات به منظور شناخت و به‌کارگیری فن آوری‌های نوین
۳. برگزاری کلاس‌های آموزش زبان انگلیسی مرتبط با فن آوری‌های نوین
۴. افزایش منابع اطلاعات شبکه‌ای، مانند: کتاب، مجلات الکترونیکی و اینترنت پرسرعت
۵. به روز نگه داشتن سایت‌های اینترنتی دانشگاه و خوابگاه
۶. ارائه تسهیلات مناسب به دانشجویان برای خرید رایانه‌های شخصی
۷. برگزاری سمینارها و سخنرانی‌های علمی در زمینه آخرین دست‌آوردهای تکنولوژیکی برای علاقه‌مند کردن دانشجویان

#### منابع

۱. اسدی، علی و کریمی، آصف. (۱۳۸۶). واکاوری سازه‌های مؤثر بر کاربردهای فن آوری اطلاعات (IT) توسط آموزشگران مراکز علمی-کاربردی. *مجله علوم کشاورزی ایران*، ۲(۳۸) (ویژه اقتصاد و توسعه کشاورزی)، ۲۷۷-۲۸۹.
۲. بیرانوند، علی و صیف، محمدحسن. (۱۳۸۹). تأثیر فن آوری اطلاعات بر نظام آموزشی مدارس. *فصل‌نامه علوم و فن آوری اطلاعات*، شماره ۶۳.
۳. پورآتشی، مهتاب و موحدمحمدی، حمید. (۱۳۸۶). عوامل بازدارنده استفاده از فن آوری اطلاعات از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های کشاورزی. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، ۳(۲(۶))، ۱۰۸-۱۱۹.



۴. تقی پور ظهیر، علی. (۱۳۸۶). ضرورت کاربرد تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش. مجموعه مقالات دومین همایش فن آوری آموزشی (رویکردی نوین در نظام‌های آموزشی)، انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی تهران.
۵. جاریانی، ابوالقاسم. (۱۳۸۱). زنگ‌ها برای فن آوری اطلاعات و ارتباطات به صدا در می آید. مجله رشد معلم، ۱۷۲، ۴۳-۴۰.
۶. حکیمی، رضا. (۱۳۷۵). تعیین میزان استفاده از تکنولوژی اطلاعات موجود در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های شهر زاهدان در امر آموزش و پژوهش. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس تهران.
۷. حنفی زاده، پیام، خدابخشی، محسن و حنفی زاده، محمدرضا. (۱۳۸۶). شناسایی راهکارهای توسعه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در دانشگاه‌های ایران. فصل‌نامه دانش مدیریت، ۲۰(۷۹)، ۳۳-۵۲.
۸. زمانی‌منش، حامد، خراسانی، اباصلت و باقرآبادی، غلام‌حسین. (۱۳۹۰). بررسی اثربخشی بهره‌گیری از راهکارهای (آموزشی، مدیریتی، اجرایی و انگیزشی) برای کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه‌های پزشکی، فصل‌نامه راهبردهای آموزش، ۴(۴)، ۲۱۰-۲۰۳.
۹. سبحانی نژاد، مهدی، فتحی‌واجارگاه، کورش. (۱۳۸۸). راهکارهای توسعه و به‌کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس، پژوهش‌نامه مطالعات روان‌شناسی تربیتی، ۶(۹)، ۵۶-۲۹.
۱۰. شفیع‌پور مطلق، فرهاد. (۱۳۸۷). راهبردهای آموزشی مؤثر برای توسعه مهارت‌های مورد نیاز دانشجویان برای بهره‌گیری از فن آوری اطلاعات از دیدگاه اساتید دانشگاه‌های آزاد اسلامی منطقه ۵ کشور. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۵(۲۰)، ۱۴۸-۱۲۹.
۱۱. صابری، مهدی. (۱۳۸۰). جایگاه، ضرورت و بکارگیری تکنولوژی نوین آموزشی در آموزش عالی. مجموعه مقالات همایش کاربرد تکنولوژی آموزشی در آموزش عالی ایران، انتشارات دانشگاه اراک.
۱۲. عبادی، رحیم. (۱۳۸۳). یادگیری الکترونیکی و آموزش و پرورش. تهران: آفتاب مهر.
۱۳. عطاران، محمد. (۱۳۸۶). دانشگاه مجازی: بازخوانی روایت‌های موجود. فصل‌نامه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، ۱۳(۴۳)، ۷۴-۵۳.
۱۴. عفت‌نژاد، امراله. (۱۳۸۱). میزان استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز از فن آوری اطلاعات. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.

۱۵. عنایتی، ترانه، ضامنی، فرشیده و زنگانه، محمدجواد. (۱۳۹۰). شناسایی موانع اصلی کاربرد فن‌آوری اطلاعات در مدارس دوره متوسطه شهرستان علی‌آباد کنول، فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱(۴)، ۹۷-۱۱۶.

۱۶. فانی، علی‌اصغر و مصلح، عبدالحمید. (۱۳۸۶). عوامل مدیریتی و ساختاری مؤثر بر کاربرد فن‌آوری اطلاعات در سازمان‌های دولتی: استان بوشهر. فصلنامه مدرس علوم انسانی، ۱۱(۳)، ۱۸۲-۱۵۷.

۱۷. قورچیان، نادرقلی و جعفری، پریش. (۱۳۸۴). آموزش در دانشگاه مجازی: ارائه یک مدل مناسب برای راه‌اندازی دانشگاه مجازی در ایران. نشریه گزارش‌گفتگو، ۱۷.

۱۸. کشتی‌آرای، نرگس، یوسفی، علی‌رضا و شهبازی، شهرام. (۱۳۸۹). شناسایی موانع و راهکارهای استفاده از قابلیت‌های بانک‌های اطلاعاتی الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی (مطالعه موردی دانشگاه اصفهان)، فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱(۲)، ۴۷-۳۷.

۱۹. یعقوبی، جعفر، ملک‌محمدی، ایرج، ایروانی، هوشنگ و عطاران، محمد. (۱۳۸۷). ویژگی‌های مطلوب دانشجویان و اعضای هیأت علمی در یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی ایران: دیدگاه دانشجویان دوره مجازی. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۱۱(۴۷)، ۱۷۳-۱۵۹.

۲۰. یوسفی، ضرغام. (۱۳۷۵). بررسی موانع بهره‌گیری از تکنولوژی آموزشی در فرایند یاددهی-یادگیری از دیدگاه دبیران دبیرستان‌های نظام جدید شیراز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه خوارزمی تهران.

21. Al-alwani, A. (2005). *Barriers to integration technology in Saudi Arabia science education*. Unpublished doctoral dissertation, the University of Kansas.
22. Anderson, J. (1997). *Integrating ICT and other technologies in teacher education: Trends, issues and guiding principles* [Electronic Version]; Info share: Sources and Resources Bulletin, pp. 33-35. Retrired from [www.unescobkk.org/fileadmin/user\\_upload/ict/e-books/.../4integrating.pdf](http://www.unescobkk.org/fileadmin/user_upload/ict/e-books/.../4integrating.pdf)
23. Edwyn, J. (2001). *Information and communication technology in education system is Europe* (4<sup>th</sup> edition).
24. Jerry, B. (2000). *The E-learning potential*. Retrired from [www.kdgonline.com/web pages/ whitepapercontent2.htm](http://www.kdgonline.com/web pages/ whitepapercontent2.htm)
25. Lau, B. T., & Sim, C. H. (2008). Exploring the extent of ICT adoption among secondary school teachers in Malaysia. *International Journal of Computing and IT Research*, 2(2), 19-36.
26. Marlene, J. S. (1995). *An investigation in to the factors that encourage university faculty to use information technologies in their teaching*. A Dissertation presented of PhD in the university of Nebraska Lincoln, 267 pages; AAT9528834

27. McGorry, S. Y. (2002). Online, but on target? Internet-based MBA courses: A case study. *The Internet and Higher Education*, 2, 167-175.
28. Nunn, S., & Quinet, K. (2002). Evaluating the effects of information technology on problem-oriented policing?. *Evaluation Review*, 1, 81-108.
29. Workye, H. (2004). *Barriers in the use of ICT In higher distance education in Ethiopia*. UNESCO institute: Information and communication technologies usage in higher distance education in sub-Saharan Africa Moscow.

