



## رابطه آشنایی با فن آوری اطلاعات و توانمندسازی دبیران متوسطه شهرستان بجنورد

مژگان اسمعیل نیا \*

براتعلی منفردی راز \*\*

حسینعلی کوهستانی \*\*\*

### چکیده

هدف کلی از انجام این پژوهش، بررسی رابطه آشنایی با فن آوری اطلاعات و توانمندسازی دبیران می باشد. روش پژوهش، توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه مورد بررسی، شامل: کلیه دبیران شهرستان بجنورد به حجم ۱۱۰۰ نفر می باشد که از طریق نمونه گیری تصادفی طبقه ای، ۲۸۷ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده، شامل پرسش نامه توانمندسازی اسپریتزر که پایایی آن بر اساس ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ و پرسش نامه محقق ساخته در زمینه فن آوری اطلاعات می باشد که پایایی آن بر اساس ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۱ محاسبه شد. برای بررسی فرضیه های تحقیق، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. هم چنین برای تعیین متغیرهای تأثیر گذار و نشان دادن تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر وابسته از رگرسیون چندمتغیره استفاده گردید. یافته ها نشان داد که بین کاربرد اینترنت، استفاده از دوره های آموزشی، توانایی انتقال اطلاعات دبیران، توانایی مدیریت بانک های اطلاعاتی، توانایی اشتراک اطلاعات و در کل آشنایی با فن آوری اطلاعات، با توانمندسازی شغلی دبیران رابطه وجود دارد. هم چنین استفاده از دوره های آموزشی، توانایی انتقال اطلاعات، نگرش به انتقال و مبادله اطلاعات نقش تعیین کننده ای در توانمندسازی دبیران دارند.

### واژگان کلیدی

دبیران، فن آوری اطلاعات، توانمندسازی، آموزش

\* دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی بجنورد، ایران، بجنورد [mozhgan.esmaeilnia@yahoo.com](mailto:mozhgan.esmaeilnia@yahoo.com)

\*\* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی بجنورد، ایران، بجنورد [sotan3193@yahoo.com](mailto:sotan3193@yahoo.com)

\*\*\* استاد دانشگاه فردوسی مشهد، ایران، مشهد [kouhestani@ferdowsi.um.ac.ir](mailto:kouhestani@ferdowsi.um.ac.ir)

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: مژگان اسمعیل نیا

## مقدمه

پدیده نوین فن‌آوری اطلاعات<sup>۱</sup> و تأثیری که بر جنبه‌های گوناگون زندگی داشته به ظهور برخی تحولات بنیادی در روابط جوامع بشری منجر شده است. این پدیده با سرعتی چشم‌گیر، خواسته‌های بشر را تحت تأثیر قرار داده و نیازهای جدیدی را به وجود آورده است. توسعه روز افزون ابزارهای مبتنی بر این فن‌آوری‌ها و سرعت فراوان تطبیق آن با نیازمندی‌های انسان، موجب شده تا شکل جدیدی از محیط یادگیری و تعاملی خلاق، فعال و فراگیر ایجاد شود. تجربه کشورهای جهان نشان می‌دهد که نوآوری آموزشی و ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش بدون همراهی و پذیرش معلمان میسر نیست. در واقع هر تحول و اصلاحی را باید در جامعه معلمان جست‌وجو کرد (Ataran & Ayati, 2006).

باید به معلمان آموخت که شیوه‌های مبتکرانه و خلاق در کاربرد فن‌آوری اطلاعات نیز وجود دارد. مانند استفاده چندرسانه‌ای در تدریس و یا به کارگیری اینترنت و جست‌وجو و پژوهش معلم و دانش‌آموز و امثال آن که تحول در آموزش و فراگیری را موجب می‌شود. با کمک فن‌آوری اطلاعات؛ می‌توان، نابرابری‌ها در دسترسی آموزشی و کیفیت آن را کاهش داد و معلمان می‌توانند دانش و مهارت دانش‌آموزان خود را ارتقا دهند (Ghafari, 2009). معلمان به نگرشی نیازمندند که جسارت استفاده از فن‌آوری و خطرپذیری را تقویت کند و الهام بخش تفکر یادگیری مستمر و مادام‌العمر آنها باشد، معلمان با آشنایی و شناخت قابلیت‌های فن‌آوری، می‌توانند از انواع فن‌آوری‌های مرتبط و متناسب با درس و محتوا بهره‌مند شوند و فرآیند یادگیری را اثربخش‌تر و جذاب‌تر کنند. استفاده از فن‌آوری اطلاعات به دانش‌آموز، فرصت تسلط بر فن‌آوری و خودراهبری می‌دهد و معلم با تغییر نقش خود از انتقال‌دهنده به تسهیل‌کننده، می‌تواند، به آرایه محتوای اطلاعات به دانش‌آموز پردازد و از طرف دیگر فعالیت‌های یادگیرنده را که نتیجه آن یادگیری است تسهیل کند. لازمه ایفای چنین نقشی وجود معلمان توانمند در زمینه موضوع‌های مورد تدریس و کاربرد فن‌آوری اطلاعات است (Sharifi & Eslamieh, 2009).

شبکه اینترنتی teachernet وابسته به وزارت آموزش و پرورش و مهارت‌ها در انگلستان، پیشرفت حرفه‌ای مستمر را شامل هر نوع فعالیتی می‌داند که فهم، دانش و مهارت معلمان را در مدارس افزایش می‌دهد که می‌تواند، به ایجاد استانداردهای یادگیری و بهبود رضایت شغلی آنها

کمک نماید. در اکثر مناطق آموزشی، کاربرد اینترنت، شبکه‌های داخلی و رایانه به معلمان الگو می‌دهد و آنها را توانمند می‌سازد تا مهارت‌های تدریس خود را تقویت کنند و تجارب یادگیری فرد را تقویت می‌کند (Lorkian, 2004). آموزش و پرورش به عنوان یک سازمان بزرگ به علت حساسیت ویژه‌ای که دارد و به علت برخورداری از کلیه شرایط و ضوابط سازمانی نیازمند به کارگیری فن آوری اطلاعات در جهت رسیدن به اهداف عالی خود است. با توجه به نقش حیاتی معلم به عنوان یکی از منابع مهم سازمانی، نیازمند سوق دادن آنها به سمت فن آوری اطلاعات هستیم. معلمان فکور و توانمند، یکی از ارکان اصلی مدارس مجهز به فن آوری می‌باشند. معلمانی که نه تنها باید دارای اطلاعات باشند، بلکه باید از توانایی تسلط بر امکانات فن آوری اطلاعات، مهارت‌های تخصصی، مهارت‌های حرفه‌ای (معلمی) و مهارت‌های فن آوری برخوردار باشند (Capel et al., 2001). رویکرد جدید صاحب‌نظران این است که در تربیت معلمان باید بر بعد آموزش تأکید شود، نه بر بعد فنی آن. هم‌چنین، عقیده بر آن است که استانداردهای فن آوری دانش‌آموزان اساس شکل‌گیری استانداردهای فن آوری معلمان و مدیران آموزشی می‌باشد. امروزه معلمان، نامزد اصلی پیشرفت حرفه‌ای هستند و پیشرفت حرفه‌ای به صورت یک فرآیند است. مهم‌ترین چالشی که پیش روی معلمان است، روزآمد بودن دانش و مهارت آنها در زمینه‌های آموزشی است. به طور کلی، تمام دستگاه‌ها و سازمان‌ها برای ارتقای سطح دانش، بینش و نگرش کارمندان‌شان آموزش‌هایی را در دست کار دارند، تا بتوانند، در راستای اهداف و برنامه‌های آن وزارتخانه اقدام کنند. آموزش و پرورش هم در این امر مستثنی نیست و مهم‌ترین جایگاه را در استفاده از فن آوری‌های نوین دارد (UNESCO, 2002).

بر اساس آمار، ۴۰٪ معلمان با رایانه آشنا نیستند و این مسأله مطرح است که معلمان در حوزه فن آوری اطلاعات از دانش‌آموزان عقب‌تر هستند و این یک نقطه ضعف برای نظام آموزشی کشور محسوب می‌شود، نکته مهم تمرین و مهارت معلمان در زمینه کار با کامپیوتر و فن آوری‌های جدید آموزشی می‌باشد (Director General of Education Office & Promotion Professional Skills & Teacher Training, 2009). باید مدارس به مؤسسات آموزشی پویا و خلاق تبدیل شوند و نگرش و توانایی یادگیری مادام‌العمر به طور مستقل در دانش‌آموزان پرورش یابد. به منظور دستیابی به این اهداف، برنامه آموزش مدرسه‌ها، مخصوصاً روش‌ها و شیوه‌های آموزش و یادگیری باید تغییر کند و این تغییر مستلزم به وجود آوردن تغییراتی

در نقش معلم است. در واقع زمانی که فن‌آوری اطلاعات در مدارس مطرح می‌شود، مهارت معلمان در استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، به عنوان یکی از عوامل مهم در کاربرد این فن‌آوری مورد توجه قرار می‌گیرد و در این میان مدارس موفق در زمینه فن‌آوری اطلاعات مدارسی هستند که زمینه‌هایی را برای توسعه مهارت‌های معلمان و توانمندسازی آنها در حوزه این فن‌آوری فراهم می‌کنند (Zofen, 2004).

ویسه (Veisheh, 2005) در پژوهشی با عنوان «بررسی میزان انطباق دوره‌های آموزشی فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات با نیازهای شغلی دبیران متوسطه دولتی دخترانه منطقه ۵ تهران» بیان می‌کند که آموزش مبانی رایانه، آموزش اینترنت و بانک اطلاعاتی<sup>۱</sup>، صفحه گسترده<sup>۲</sup> و پردازشگر ورد<sup>۳</sup> آموزش داده شده با نیازهای شغلی دبیران منطبق است. شهبازی (Shahbazi, 2006) پژوهشی با عنوان «بررسی میزان بهره‌گیری دبیران مقطع متوسطه شهر اصفهان از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و راه‌های گسترش آن»، انجام داد. نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که میزان آشنایی و کاربرد رایانه در زمینه آموزش و پژوهش و ارتباطی به صورت پلکانی قرار دارد؛ یعنی، کم‌ترین آشنایی و کاربرد در زمینه برقراری ارتباط، پس از آن در زمینه پژوهش و در نهایت آموزش بوده است.

بختیاری و احمدی (Bakhtiari & Ahmadi, 2007) در بررسی میزان اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات معلمان دوره متوسطه شهر اصفهان و در پاسخ به این سؤال که تا چه اندازه آموزش‌های ضمن خدمت فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در زمینه ارتقای آشنایی معلمان با رایانه اثربخش بوده است، به این نتیجه رسیدند که آموزش‌های ضمن خدمت در زمینه ارتقای آشنایی با رایانه، ارتقای استفاده از اینترنت، ارتقای فراگیری دولت الکترونیک برای معلمان متوسطه شهر اصفهان کم‌تر از سطح متوسطه اثربخش بوده است.

حمیدی و یاراحمدی (Hamidi & Yarahmadi, 2009) در بررسی کاربرد فن‌آوری اطلاعات در توانمندسازی شغلی کارکنان کتابخانه منطقه ۵ دانشگاه آزاد اسلامی دریافتند که در ۶۹/۲ درصد موارد در هر کتابخانه یک رایانه برای هر کارمند موجود است. از نرم‌افزارهای صفحه گسترده و اینترنت نزدیک ۲۵٪ جامعه پژوهش بهره می‌گیرند، ولی از نرم‌افزارهای کاربردی و

1. Data Base  
2. Spreadsheet  
3. Word Processor

شبکه‌های کامپیوتری بیش از ۵۰٪ استفاده می‌شود. از طرفی، تجزیه و تحلیل داده‌ها در زمینه به کارگیری فن آوری اطلاعات نشان داد که میزان استفاده از بانک‌های اطلاعاتی پیوسته یا غیرپیوسته جهت رفع نیازهای مخاطبان، مورد دیگری بود که مورد بررسی قرار گرفت و در نتیجه آن، عدم استفاده ۳۲/۸ درصدی کتابداران کتابخانه منطقه ۵ به نظام الکترونیک جهت دریافت و توسعه اطلاعات تخصصی و حرفه‌ای معلوم شد. فراهانی (Farahani, 2001) در تحقیقی تحت عنوان «فن آوری اطلاعات و رابطه آن با عملکرد تحصیلی و آینده شغلی دانشجویان تربیت بدنی» با استفاده از آزمون‌های آماری همبستگی پیرسون و آزمون تی استودنت گروه‌های مستقل و بر روی نمونه ۲۵۰ نفری نشان دادند که بین سطح آگاهی از فن آوری اطلاعات و ارتباطات و عملکرد تحصیلی دانشجویان رابطه مثبت و معناداری ( $P=0.37$ ) وجود دارد، ولی بین آگاهی از فن آوری اطلاعات و ارتباطات با آینده شغلی رابطه معناداری مشاهده نشد.

ذاکری و همکاران (Zakeri et al., 2011) در بررسی نگرش معلمان نسبت به کاربردهای فن آوری‌های آموزشی در فرآیند تدریس پرداخته‌اند و جامعه آماری این پژوهش کلیه معلمان مقطع متوسطه شهر سبزوار بود. نتایج تحقیق، بیانگر آن بود که نگرش معلمان نسبت به کاربرد فن آوری نوین آموزشی در فرآیند تدریس مثبت بود و انجام آزمون خی دو روی داده‌ها نشان دهنده عدم تفاوت معنادار آماری میان متغیرهای جنسیت و میزان تحصیلات معلمان و نگرش آنها نسبت به کاربرد فن آوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس و تفاوت معنادار آماری میان متغیرهای محل خدمت و سابقه تدریس و نگرش آنها نسبت به کاربرد فن آوری‌های نوین آموزشی در فرآیند تدریس بوده است.

جرالد و وایلد (Gerald & Wild, 1996) پژوهشی با عنوان «مشاهدات و حالات مدیران استرالیایی و کاربرد فن آوری اطلاعات» بر روی ۲۶۸ نفر از مدیران که از کاربرد مستقیم و اهمیت فن آوری اطلاعات آگاهی جامعی داشتند و به خصوص از رایانه برای کار یا مهارت خود بهره می‌بردند، انجام دادند. نتایج نشان داد که بیشتر مدیران از پردازشگر Word و صفحه گسترده Excel حداقل استفاده را داشتند و حال آن که از اینترنت برای برنامه‌ریزی کاری بیشترین استفاده را می‌کردند. پلی‌گرام و اندرسون (Pelgrum & Anderson, 1999) یک ارزیابی جهانی از کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری انجام دادند. آنها به این نتیجه رسیدند که بیشتر کشورها، از دوره‌های آموزش عمومی مهارت‌های فنی پایه و هماهنگ کننده رایانه در مدارس

برخوردار هستند. آدلمان (Adelman, 2000) در تحقیقی پیرامون بررسی دنیای مجازی اطلاعات، به این نتیجه رسیده است که امروزه اصطلاح فن آوری اطلاعات در برگیرنده طیف وسیعی از محاسبات و فن آوری‌ها می‌باشد. فن آوری اطلاعات وظایف بسیاری را در دنیای نوین انجام می‌دهد که از نصب سیستم‌های اطلاعاتی شروع شده و تا حد طراحی شبکه‌های پیچیده کامپیوتری و اطلاعاتی پیش می‌رود.

کارلسون و گادیو (Carlson & Gadio, 2002) پیشنهاد کردند که پذیرش و کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات معلمان در اجرای برنامه درسی و ایجاد نوآوری‌های آنها نقش بسیار مهمی دارد، پس آموزش ضمن خدمت معلمان از عوامل اساسی به حساب می‌آید. دریاکولو و همکاران (Deryakulu et al., 2010) پژوهشی تحت عنوان «پیش‌بینی موفقیت دبیران با روش تدریس فن آوری اطلاعات و ارتباطات همراه با سبک‌های مختلف یادگیری» در ترکیه انجام دادند. هدف اصلی این مطالعه، پیش‌بینی پیشرفت و موفقیت دبیران در تدریس به وسیله فن آوری اطلاعات همراه با سبک‌های مختلف یادگیری بود. نتایج حاکی از رابطه مثبت بین پیشرفت دبیران و روش تدریس با فن آوری اطلاعات بود.

از نکات قوت پژوهش‌های خارجی و داخلی مذکور، جمع‌آوری اطلاعات موضوعی و مقیاس‌های اندازه‌گیری آنها می‌باشد که بسترهای مناسب و مفیدی را برای اجرای بهتر تحقیق آشکار می‌سازد. هر چند هیچ کدام از پیشینه‌های مطرح شده مستقیماً با موضوع مورد مطالعه این پژوهش ارتباط ندارند و هر کدام از موضوعات مطرح شده فقط یکی از دو متغیر فن آوری اطلاعات و توانمندسازی دبیران و کارکنان سایر ادارات را مورد بررسی قرار داده‌اند، اما پیشینه‌های مطرح شده، هم از نظر موضوعی و هم از نظر محتوایی زمینه‌ها و زاویه‌های دید مناسب را برای اجرای بهتر تحقیق فراهم کرده است، به طوری که ابعاد فن آوری اطلاعات و توانمندسازی بر اساس پیشینه‌های مطرح شده استخراج شده‌اند. با نگاه اجمالی به مبنای نظری و پیشینه تحقیقات، این مؤلفه‌ها و شاخص‌های مربوطه، مبنای بررسی و طرح فرضیه‌ها در این تحقیق قرار گرفته‌اند. با توجه به تحقیقاتی که در زمینه فن آوری اطلاعات انجام شده و مطالعات نشان داده که فن آوری می‌تواند، اثر مثبت بر بهره‌وری و توانمندسازی دبیران و کارکنان ادارات داشته باشد، اما با توجه به عملکرد ضعیف دبیران در زمینه استفاده از فن آوری اطلاعات در مدارس تصمیم گرفته شد که پژوهشی با هدف آشنایی دبیران با فن آوری‌های آموزشی و تأثیر آن بر توانمندسازی دبیران در

طی تدریس خود، انجام شود. در جهت تحقق این هدف، فرضیه‌های پژوهش مورد بررسی قرار گرفت.

**فرضیه اول:** بین کاربرد اینترنت و توانمندسازی شغلی دبیران رابطه وجود دارد.

**فرضیه دوم:** بین استفاده از دوره‌های آموزشی و توانمندسازی شغلی دبیران رابطه وجود دارد.

**فرضیه سوم:** بین توانایی انتقال اطلاعات دبیران و توانمندسازی شغلی دبیران رابطه وجود دارد.

**فرضیه چهارم:** بین توانایی مدیریت بانک‌های اطلاعاتی و توانمندسازی شغلی دبیران رابطه وجود دارد.

**فرضیه پنجم:** بین توانایی اشتراک اطلاعات و توانمندسازی شغلی دبیران رابطه وجود دارد.

## روش

این تحقیق بر حسب هدف، کاربردی و بر اساس شیوه گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه مورد بررسی، شامل کلیه دبیران شهرستان بجنورد به حجم ۱۱۰۰ نفر می‌باشد. در این تحقیق، با توجه به تعداد دبیران، با استفاده از جدول کرجسی و مورگان و با در نظر گرفتن جنسیت، تعداد ۲۸۷ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به عنوان نمونه انتخاب شدند که ۱۶۱ نفر برابر ۵۶/۱ درصد از پاسخ‌دهندگان زن و ۱۲۶ نفر برابر ۴۳/۹ درصد پاسخ‌دهندگان مرد می‌باشند. با توجه به توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان مشخص شد که میانگین سنی پاسخ‌گویان حدود ۳۸/۹ سال بوده است. حداقل سن پاسخ‌گویان ۲۴ سال و حداکثر سن آنان ۵۵ سال بوده است. میانگین سابقه خدمت ۱۷/۸ سال بوده است. کم‌ترین میزان سابقه خدمت ۱ سال و بیشترین سابقه خدمت ۳۵ سال عنوان شده است. میانگین سابقه ساعات ضمن خدمت دبیران ۴۳۸ ساعت بوده است.

جهت گردآوری داده‌ها از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شد. برای اندازه‌گیری شاخص‌های تحقیق و جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه استفاده شد. روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه توسط صاحب‌نظران و استادان تأیید شد و برای بررسی پایایی، پرسش‌نامه بین ۳۰ نفر از افراد نمونه توزیع شد و ضریب آلفای کرونباخ پرسش‌نامه توانمندسازی ۰/۸۲ و پرسش‌نامه فن آوری اطلاعات، ۰/۷۱ به دست آمد. سؤالات پرسش‌نامه با عنایت به اهداف تحقیق و ماهیت موضوعی پژوهش حاضر به شکل پنج گزینه‌ای طراحی شده است. پرسش‌نامه استاندارد

توانمندسازی شغلی مدل اسپریتزر<sup>۱</sup> و پرسش‌نامه فن‌آوری پرسش‌نامه فن‌آوری اطلاعات، شامل ۳۳ گویه در ابعاد اشتراک اطلاعات، انتقال اطلاعات، کاربرد اینترنت، مدیریت بانک‌های اطلاعاتی، استفاده از دوره‌های آموزشی، تهیه گردید. پرسش‌نامه توانمندسازی شامل ۱۹ سؤال است که از پنج مؤلفه (احساس معنادار بودن در شغل، احساس شایستگی در شغل، احساس داشتن حق انتخاب، احساس موثر بودن، و احساس مشارکت با دیگران)، بر اساس مدل اسپریتزر تهیه شد. این پرسش‌نامه توسط دبیران تکمیل شد و از آنها خواسته شد تا گویه‌ها را تا حدی که در مورد آنها صدق می‌کند در طول مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (کاملاً موافق، موافق، بی‌نظر، مخالف، کاملاً مخالف) مشخص کنند. امتیاز درجه‌ها به ترتیب از ۱ تا ۵ برای گویه‌های مثبت می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آماره‌های توصیفی، شامل: میانگین، درصد فراوانی و انحراف معیار و در قسمت آمار استنباطی جهت تعیین رابطه همبستگی از آزمون پیرسون استفاده گردید. هم‌چنین برای تعیین متغیرهای تأثیرگذار و نشان دادن تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر وابسته از رگرسیون چندمتغیره استفاده گردید.

#### یافته‌ها

دستاوردهای حاصل از مطالعه حاضر با استفاده از ابزار پرسش‌نامه در دو قسمت توصیفی و تبیینی بیان شده است.

#### جدول ۱. بررسی توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	کم‌ترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار
کاربرد اینترنت	۱/۰	۵/۰	۳/۱۱	۰/۹۴
توانایی اشتراک اطلاعات	۱/۰	۵/۰	۲/۸۵	۱/۰
توانایی انتقال اطلاعات	۱/۰	۵/۰	۲/۸۷	۰/۷۸
مدیریت بانک‌های اطلاعاتی	۱/۰	۵/۰	۲/۸۷	۰/۸۷
استفاده از دوره‌های آموزشی	۱/۰	۵/۰	۳/۳۰	۰/۸۳



پس از بررسی متغیرهای پژوهش، همان‌طور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود، میانگین نمره استفاده از دوره‌های آموزشی از همه بیشتر و توانایی اشتراک اطلاعات کم‌تر از سایر متغیرها می‌باشد. به منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده که شرح آن در جداول ۲ الی ۶ آمده است.

فرضیه اول: بین کاربرد اینترنت و توانمندسازی شغلی دبیران رابطه وجود دارد.

جدول ۲. آزمون همبستگی میزان کاربرد اینترنت و توانمندسازی شغلی دبیران

شاخص	استفاده از اینترنت
ضریب پیرسون	۰/۲۸۲**
توانمندسازی شغلی	سطح معناداری
تعداد	۲۸۷

بین کاربرد اینترنت و توانمندسازی شغلی دبیران رابطه وجود دارد. نتیجه این آزمون، با همبستگی ۰/۲۸ و سطح معناداری ۰/۰۰۰ مورد تأیید واقع گردید. به عبارتی، هرچه میزان کاربرد اینترنت بیشتر شده است، توانمندسازی شغلی دبیران نیز افزایش یافته است.

فرضیه دوم: بین استفاده از دوره‌های آموزشی و توانمندسازی شغلی دبیران رابطه وجود دارد.

جدول ۳. آزمون همبستگی میزان استفاده از دوره‌های آموزشی و توانمندسازی شغلی دبیران

شاخص	استفاده از دوره‌های آموزشی
ضریب پیرسون	۰/۳۵۱**
توانمندسازی شغلی	سطح معناداری
تعداد	۲۸۷

نتیجه آزمون پیرسون رابطه معناداری بین استفاده از دوره‌های آموزشی و توانمندسازی شغلی را نشان داده است. این فرضیه با ضریب همبستگی ۰/۳۵ و سطح معناداری ۰/۰۰۰ مورد تأیید قرار

گرفته است؛ یعنی، میزان استفاده از دوره‌های آموزشی با توانمندسازی شغلی آنان رابطه‌ای مثبت و متوسطی داشته است.

فرضیه سوم: بین توانایی انتقال اطلاعات دبیران و توانمندسازی شغلی دبیران رابطه وجود دارد.

جدول ۴. آزمون همبستگی توانایی انتقال اطلاعات دبیران و توانمندسازی شغلی

شاخص	توانایی انتقال اطلاعات دبیران
ضریب پیرسون	۰/۲۶۷**
توانمندسازی شغلی	سطح معناداری
تعداد	۲۸۷

بررسی رابطه بین دو متغیر توانایی انتقال اطلاعات دبیران و توانمندسازی شغلی آنان نشان می‌دهد که این دو متغیر دارای رابطه مستقیم و از نظر شدت در حد متوسط می‌باشند. به عبارتی می‌توان گفت هرچه توانایی انتقال اطلاعات توسط دبیران افزایش یابد توانمندسازی شغلی نیز افزایش خواهد یافت و بالعکس. ضریب همبستگی این دو متغیر ۰/۲۶ و دارای سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ می‌باشد.

فرضیه چهارم: بین توانایی مدیریت بانک‌های اطلاعاتی و توانمندسازی شغلی دبیران رابطه وجود دارد.

جدول ۵. آزمون همبستگی مدیریت بانک‌های اطلاعاتی و توانمندسازی شغلی دبیران

شاخص	توانایی مدیریت بانک‌های اطلاعاتی
ضریب پیرسون	۰/۲۵۴**
توانمندسازی شغلی	سطح معناداری
تعداد	۲۸۷

مطابق اطلاعات جدول ۵، با توجه به این که نتیجه آزمون مقدار  $r$  را برابر با ۰/۲۵ و مقدار  $sig$  را برابر با ۰/۰۰۰ نشان می‌دهد، فرضیه چهارم تأیید می‌گردد. به عبارتی هرچه قدر توانایی مدیریت

بانک‌های اطلاعاتی در بین دبیران بیشتر باشد میزان توانمندی شغلی آنان نیز افزایش می‌یابد. لازم به یادآوری است میزان همبستگی مشاهده شده در حد متوسط می‌باشد.

فرضیه پنجم: بین توانایی اشتراک اطلاعات و توانمندی سازی شغلی دبیران رابطه وجود دارد.

جدول ۶. آزمون همبستگی میزان توانایی اشتراک اطلاعات و توانمندی سازی شغلی دبیران

شاخص	توانایی اشتراک اطلاعات
ضریب پیرسون	۰/۱۵۷**
توانمندی سازی شغلی	سطح معناداری ۰/۰۰۰
تعداد	۲۸۷

بررسی نتایج جدول ۶، نشان می‌دهد که هرچه قدر دبیران توانایی اشتراک اطلاعات بیشتری داشته‌اند توانمندی سازی شغلی آنان در تدریس نیز بیشتر بوده است. رابطه بین این دو متغیر با ضریب همبستگی ۰/۱۵ و با سطح معناداری ۰/۰۰۰ مورد تأیید قرار گرفته است.

در ادامه، با استفاده از روش آماری رگرسیون چندمتغیری، به تبیین و پیش بینی واریانس متغیر وابسته بر اساس ترکیب‌های متفاوت از متغیرهای مستقل مطرح در فرضیات تحقیق پرداخته شده است. با توجه به این که برای انجام تحلیل رگرسیونی متناسب با ماهیت متغیرهای تحقیق از روش Stepwise استفاده شده است، در این روش متغیرها به ترتیب وارد معادله می‌شوند تا تأثیر کلیه متغیرهای مهم و غیر مهم را بر متغیر وابسته نشان دهند.

جدول ۷. ضرایب همبستگی و تعیین در گام‌های مختلف

گام	R	R Square	مجدور R استاندارد	خطای استاندارد	ضریب Durbin-Watson
۱	۰/۴۳۵ a	۰/۱۸۹	۰/۱۸۴	۰/۵۷۶	
۲	۰/۴۶۳ b	۰/۲۱۴	۰/۲۰۵	۰/۵۶۹	
۳	۰/۴۸۵ c	۰/۲۳۶	۰/۲۲۲	۰/۵۶۳	۰/۵۰۷

a. Predictors: (Constant), استفاده از دوره‌های آموزشی

b. Predictors: (Constant), استفاده از دوره‌های آموزشی، توانایی انتقال اطلاعات

c. Predictors: (Constant), استفاده از دوره‌های آموزشی، توانایی انتقال اطلاعات، نگرش به انتقال و مبادله اطلاعات

d. Dependent Variable: توانمندی سازی شغلی

مقایسه گام به گام نتایج جدول ۷ نشان می‌دهد، عملیات رگرسیون تا سه مرحله انجام شده است و میزان ضریب همبستگی چندگانه و ضریب تعیین در هر مرحله نسبت به مرحله قبل افزایش معناداری داشته و خطای برآورد در مراحل پایانی در مقایسه با مرحله اول کاهش معنادار داشته است. بررسی متغیرهای مستقل نشان می‌دهد که ۳ متغیر (استفاده از دوره‌های آموزشی، توانایی انتقال اطلاعات، نگرش به انتقال و مبادله اطلاعات) نقش تعیین کننده‌ای در تبیین متغیر وابسته (توانمندی شغلی) دارند. همان گونه که ملاحظه می‌شود این ۳ متغیر به میزان  $(r = 0/48)$  با متغیر وابسته همبستگی دارند. ضریب تعیین *R square* حاصل نیز بیانگر آن است که ۲۳ درصد از توانمندی شغلی دبیران، تابع متغیرهای مستقل مزبور است.

جدول ۸. نتایج آزمون معناداری رگرسیون در گام‌های مختلف

سطح معناداری	F	مجدور میانگین	درجه آزادی	مجموع مجذورات	مدل
$\alpha$ ۰/۰۰۰	۳۹/۵۲	۱۳/۱۵۸	۱	۱۳/۱۵۸	رگرسیون
			۱۷۰	۵۶/۴۹۸	باقیمانده
			۱۷۱	۶۹/۶۵۶	جمع
$\beta$ ۰/۰۰۰	۲۳/۰۴	۷/۴۶	۲	۱۴/۹۲۷	رگرسیون
			۱۶۹	۵۴/۷۲۹	باقیمانده
			۱۷۱	۶۹/۶۵۹	جمع
$\gamma$ ۰/۰۰۰	۳۹/۵۹۲	۵/۴۶	۳	۱۶/۴۰۵	رگرسیون
			۱۶۸	۵۳/۲۵۲	باقیمانده
			۱۷۱	۶۹/۶۵۶	جمع

جدول ۸ به بررسی معناداری مدل رگرسیونی به تفکیک مراحل سه گانه پرداخته است. همان طور که ملاحظه می‌شود، نسبت میانگین مجذورات رگرسیون بر باقی مانده، در هر سه مرحله به طرز قابل توجهی بالاست.  $F = 39/5$ ،  $sig = 0/000$ ، نگاه‌ها به سطح معناداری مدل‌ها نیز حاکی از این

واقعیت است که مدل‌های رگرسیونی به دست آمده در هر سه مرحله به طرز معناداری قابلیت پیش‌بینی متغیر وابسته را دارد.

جدول ۹. ضرایب متغیرهای وارد شده در معادله رگرسیون چندگانه

سطح معناداری	t	ضریب	ضریب استاندارد نشده		مدل
		استاندارد شده	Std. Error	B	
۰/۰۰۰	۱۴/۱۱۵		۰/۱۷۵	۲/۴۷۷	(عدد ثابت)
۰/۰۰۰	۶/۲۹۲	۰/۴۳۵	۰/۰۵۱	۰/۳۲۲	استفاده از دوره‌های آموزشی
۰/۰۰۰	۱۰/۹۹۳		۰/۲۰۳	۲/۲۳	(عدد ثابت)
۰/۰۰۰	۵/۴۴۷	۰/۳۸۷	۰/۰۵۳	۰/۲۸۸	استفاده از دوره‌های آموزشی
۰/۰۰۱	۲/۳۳۷	۰/۱۶۶	۰/۰۵۶	۰/۱۳۰	توانایی انتقال اطلاعات
۰/۰۰۰	۱۰/۸۹۱		۰/۲۲۵	۲/۴۴۹	(عدد ثابت)
۰/۰۰۹۰	۵/۸۸۵	۰/۴۳۰	۰/۰۵	۰/۳۲۰	استفاده از دوره‌های آموزشی
۰/۰۰۰	۲/۶۸۹	۰/۱۸۸	۰/۰۵۶	۰/۱۴۷	توانایی انتقال اطلاعات
۰/۰۰۱	-۲/۱۵۹	-۰/۱۵۵	۰/۰۴۷	-۰/۱۰۲	نگرش به انتقال و مبادله اطلاعات

نتایج مندرج در جدول ۹، شدت و جهت تأثیر متغیرهای مستقل را بر وابسته نشان می‌دهد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود کلیه متغیرهای مستقل (استفاده از دوره‌های آموزشی، توانایی انتقال اطلاعات، نگرش به انتقال و مبادله اطلاعات) در مرحله نهایی (گام سوم)، وارد معادله رگرسیون شده‌اند. معادله رگرسیون برای پیش‌بینی متغیر وابسته، بر اساس ضرایب استاندارد نشده به شرح زیر است:

$$Y = 2/4 + 0/32 + 0/14 + 0/10 - 0/102$$

(استفاده از دوره‌های آموزشی) + (توانایی انتقال اطلاعات) + (نگرش به انتقال و مبادله اطلاعات)

همان‌طور که ملاحظه می‌شود استفاده از دوره‌های آموزشی بیشترین تأثیر و نگرش به انتقال و مبادله اطلاعات کم‌ترین تأثیر را بر توانمندی شغلی دبیران می‌گذارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، امروزه به صورت یک پدیده قدرتمند و تأثیرگذار بر زندگی فرد و جامعه جایگاه خاص و مهمی را در آموزش عالی و متوسطه به خود اختصاص داده است. دنیایی که ما در آن زندگی می‌کنیم، دنیایی است که هر روزه بیش از پیش از فن‌آوری پویا بهره می‌جوید و الزاماً هر اندیشمندی را به شناخت اهمیت و ضرورت فهم درست فن‌آوری و مفاهیم آن و لزوم کسب عمیق قابلیت‌ها و مهارت‌های لازم برای استفاده بهینه از آن رهنمون می‌سازد. آنچه در جامعه اطلاعاتی به خصوص در بخش آموزش مورد تأکید است، صرف سرمایه‌گذاری و کاربرد سخت‌افزاری و نرم‌افزاری فن‌آوری‌های نو و استفاده از آن برای انبار کردن اطلاعات نیست بلکه مسأله مهم و اساسی توانمندسازی فراگیران برای رسیدن به مهارت خودرهبی در یادگیری است. نظام آموزشی و پژوهشی در ایران برای ایجاد جایگاه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در سیستم خود نیاز به بررسی نیازسنجی این فن‌آوری در تعاملات زیرساخت‌های خود دارد. به بیان دیگر برای تشخیص جایگاه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزشی کشور باید بتوان نقش آن را در توسعه کمی و کیفی حوزه آموزش و پژوهش کشور شناسایی و تبیین کرد، البته نباید انتظار نتایج خارق‌العاده‌ای در کوتاه‌مدت از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش متوسطه و عالی داشته باشیم. در هزاره جدید دیگر ساختار و فرآیند سنتی آموزش جواب‌گوی نیازهای جامعه انسانی در عصر اطلاعات نیست. چرا که، دانش‌محوری بزرگ‌ترین هدف انسان معاصر است. لذا، باید فرصت‌هایی را یافت که نتیجه فرآیند آموزش را غنی‌تر نمود، زیرا بی‌سوادان قرن جدید آنهایی نیستند که نمی‌توانند، بخوانند و بنویسند، بلکه کسانی هستند که نمی‌دانند، چگونه یاد بگیرند. مسلماً بهره‌گیری از فن‌آوری‌های آموزشی با استفاده از روش‌های جدید موجبات کارآیی و اثربخشی بیش از پیش نظام‌های آموزشی را فراهم می‌نماید (Ataran, 2007).

در این تحقیق با استفاده از روش آماری رگرسیون چندمتغیری، به تبیین و پیش‌بینی واریانس متغیر وابسته بر اساس ترکیب‌های متفاوت از متغیرهای مستقل مطرح در فرضیات تحقیق پرداخته شد و با

توجه به این که برای انجام تحلیل رگرسیونی متناسب با ماهیت متغیرهای تحقیق از روش stepwise استفاده شد و متغیرها به ترتیب وارد معادله شدند تا تأثیر کلیه متغیرهای مهم و غیرمهم بر متغیر وابسته بررسی شود. مقاسیه گام به گام نتایج نشان داد که ضریب همبستگی چندگانه و ضریب تعیین در هر مرحله نسبت به مرحله اول کاهش معنادار داشته است. بررسی متغیرهای مستقل نشان می‌دهد که متغیر استفاده از دوره‌های آموزشی و توانایی انتقال اطلاعات و نگرش به انتقال و مبادله اطلاعات نقش تعیین کننده‌ای در تبیین متغیر وابسته (توانمندسازی شغلی) دارند، نتایج نشان داد که این سه متغیر به میزان ( $r=0.48$ ) با متغیر وابسته همبستگی دارند، ضریب تعیین ( $R^2$  Square) حاصل نیز بیانگر آن است که ۲۳ درصد از توانمندی شغلی دبیران، تابع متغیرهای مستقل مزبور است. یافته‌های مطالعه حاضر حاکی از آن است که استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات در تدریس موجب بهبود فرآیند یادگیری و موجب توانمندی و بهبود عملکرد دبیران در ضمن تدریس می‌شود.

## References

1. Adelman, C. (2000). *A Parallel Post Secondary Universe: The Certification System in Information Technology*. Washington, D.C: U.S. Department of Education.
2. Ataran, M. (2007). *Information Technology as Bed of Correction in Education & Training*. Tehran: Publisher Institute of Development Educational Technology of Smart Schools. (in Persian)
3. Ataran, M., & Ayati, M. (2006). Theoretical framework of teacher educating curriculum planning in ICT time based on analysis psychological, social, philosophical principles. *Journal of Course Program Studies*, 3(1), 112-133. (in Persian)
4. Bakhtiari, M., & Ahmadi, G. (2007). Review rate of effectiveness on the job trainings information technology & communication high school teachers in Isfahan city. *Journal of Knowledge & Research in Human Science*, 3(13), 123-134. (in Persian)
5. Capel, S., Leask, M., & Turner, T. (2001). *Learning to Teach in the Secondary School: A Companion to School Experience, with a Forward by Professor Peter Mortimer*. London: Rutledge Flamer National Center for Education .
6. Carlson, S., & Gadio, C. T. (2002). Teacher professional development in the use of technology. N. W. D and A. Draxler (Eds). *Technologies for Education: Potential, Parameters and Prospects*, 118-132. Paris: UNESCO.

7. Deryakulu, D., Buyukozturk, S., & Ozcinar, H. (2010). Predictors of academic achievement of student ICT teacher with different learning styles. *International Journal of Human and Social Sciences*, 5(9), 567-573.
8. Director General of Education Office & Promotion Professional Skills & Teacher Training. (2009). *Analysis Condition Information Technology in Iran*. Retrieved from <http://www.itanalyze.ir> (in Persian).
9. Farahani, A. (2001). Role of technology in training of physical education & its difficulties. *Journal of Research in Athletic Sciences*, 1(5), 34-44. (in Persian).
10. Gerald, J., & Wild, W. (1996). Australian managers perception, attitudes and use of information technology. *Journal of Information and Software Technology*, 7(12), 783-789.
11. Ghafari, Z. (2009). Information technology in education area. *Resalat Newspaper*, 23 May, 3-2, 674. (in Persian).
12. Hamidi, M., & Yarahmadi, R. (2009). Application of information technology in empowering of employees of state 5 library of Islamic Azad University. *Epistemology Seasonal Book*, 5(2), 10-16. (in Persian).
13. Lorkian, M. (2004). *Evaluation plan of development of empowering of teachers in application ICT of tehran in 2003-2004*. M.S. Thesis, Psychology & Education Science Department, Education Technology Group, Tarbiat Modarres University. (in Persian).
14. Pelgrum, W. J., & Anderson, A. C. (1999). *ICT-Monitor 1999: Voortgezet ondervijds, [ICT-Monitor 1999: Secondary Education]*. Enschede: Universities Twente, Onderzoek Scentrum Toegepaste Onderwijskunde.
15. Shahbazi, S. (2006). *Review Rate of Benefitting of High School Teachers in Isfahan City from Information & Communication Technology & Development Methods*. M.S. Thesis Education Planning, Isfahan, Science Department. (in Persian).
16. Sharifi, A., & Eslamieh, F. (2009). *Observation to Application New Technologies in Education & Management* (Second Edition). Tehran: Farhang Sabz. (in Persian).
17. UNESCO. (2002). *Information and Communication Technology in Teacher Education*. Retrieved from <http://www.unesco.org>
18. Veise, M. (2005). *Review Rate of Adaption ICT Educational Course with Professional Necessities of Government Girls High Schools Teachers in State 5 Tehran*. M.S. Thesis of Educational Administration, Islamic Azad University Research & Sciences Branch, Tehran. (in Persian).
19. Zakeri, A., Khajelo, S., & Afrayee, H. (2011). Review application of educational technology in teaching process. *Journal of Educational Technology*, 2(3), 14-20. (in Persian).
20. Zofen, Sh. (2004). *Application of New Technology in Education* (Second Edition). Tehran: SAMT. (in Persian).