

## رابطه بین فناوری اطلاعات و توانمندسازی کارکنان

مهدی حلال‌خور\*

حمیدرضا رضوی\*\*

سعید امامقلی زاده\*\*\*

### چکیده

هدف از این پژوهش بررسی رابطه بین فناوری اطلاعات و توانمندسازی کارکنان ستادی آموزش و پرورش شرق مازندران می باشد روش تحقیق پژوهش توصیفی - پیمایشی و به شکل میدانی انجام گرفت. جامعه آماری شامل ۴۴۰ نفر از کارکنان ستادی می باشد که با استفاده از جدول کرجسی و مورگان ۲۰۵ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه توانمندسازی کارکنان اسپریتزر (۱۹۹۵) شامل ۱۳ سؤال و پرسشنامه محقق ساخته فناوری اطلاعات شامل ۶۵ سؤال استفاده شد. روایی این پرسشنامه‌ها توسط اساتید صاحب نظر این رشته مورد تأیید قرار گرفته‌اند. همچنین پایایی پرسشنامه‌ها با آلفای کرونباخ (فناوری اطلاعات ۰/۷۸۴ و پرسشنامه توانمندسازی ۰/۹۱۶) به دست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات، در سطح آمار توصیفی از شاخص‌هایی نظیر فراوانی و درصد و رسم جداول و نمودارها و در سطح آمار استنباطی از آزمون نرمالیت و ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون و واریانس استفاده شده است. نتایج نشان داد که بین فناوری اطلاعات و توانمندسازی کارکنان ستادی ادارات آموزش و پرورش شرق مازندران رابطه معنی‌داری وجود دارد. همچنین رابطه بین فناوری اطلاعات و ابعاد توانمندسازی کارکنان آزمون شد و این نتیجه

---

\* دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت دانشگاه آزاد علی‌آباد کتول، علی‌آباد کتول، ایران. (نویسنده مسئول):  
mehdihalalkhor.mer@gmail.com

\*\* استادیار گروه مدیریت، دانشگاه شمال، آمل، ایران.

\*\*\* استادیار گروه مدیریت دانشگاه شمال، آمل، ایران.

۵۲ مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، سال چهارم، شماره ۱۴، زمستان ۹۴

به دست آمد که بین فناوری اطلاعات با چهار بعد احساس شایستگی، احساس مؤثر بودن، احساس معنی‌دار بودن، احساس خودمختاری در ادارات آموزش و پرورش شرق مازندران ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

کلیدواژگان: فناوری اطلاعات، توانمندسازی، احساس معنی‌دار بودن، احساس شایستگی، احساس خودمختاری، احساس مؤثر بودن



## مقدمه

فناوری اطلاعات در عصر تغییرات و تحولات شتابنده محیطی نقش حیاتی در ادامه بقای سازمان‌ها دارند. فناوری اطلاعات این امکان را برای مدیران فراهم می‌سازد که با پردازش سریع اطلاعات امکان کنترل و هماهنگی ساختارهای پیچیده‌تر را داشته باشد. علاوه بر این فناوری اطلاعات موجب می‌شود عملکرد سازمان و مدیریت با انسجام و بازخورد سریع صورت پذیرد (اوتارخانی، ۱۳۸۰، ص ۲۰).

فناوری اطلاعات روش کارکرد ما را دگرگون کرده، امور اقتصادی، اجتماعی و حتی نحوه طرز فکر ما را تغییر داده است. تجارت بانکداری، اوقات فراغت، خدمات، خط تولید، آموزش و غیره در حال حاضر نسبت به ده سال قبل کاملاً متفاوت شده و مردم این تغییر را که فناوری اطلاعات موجب آن است را به تدریج تشخیص می‌دهند.

عدم نیاز به حضور فیزیکی افراد، نیاز سازمان به بالا بردن کارایی و اثربخشی کارکنان خود، گسترش دامنه‌ای گردش اطلاعات و سهم مؤثر آن در تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها و سلسله‌مراتب پیش‌ازحد اغلب سازمان‌های بزرگ دولتی، فناوری را کانون اصلی توجهات بشر قرار داد. سازمان‌ها برای اینکه عملکرد کارکنان خود را از نظر سطح آموزش و تخصصی کارا تر و اثربخش‌تر کنند باید همگام با سرعت تغییرات فناوری، کارکنان خود را در استفاده از فناوری اطلاعات ترغیب و تشویق نمایند و در نهایت این امر موجب بهبود عملکرد سازمان می‌شود.

به‌کارگیری فناوری اطلاعات تحول گسترده‌ای را در امور اداری و سیستم اطلاعاتی ایجاد کرده است به‌طوری‌که امکان انتقال الکترونیکی داده‌ها، مدارک، اسناد و مکاتبات مختلف از طریق کامپیوتر و خطوط ارتباطات مخابراتی را فراهم می‌کند. به‌کارگیری - فناوری اطلاعات و به‌طور خاص سیستم‌های اطلاعاتی به تسهیل کنترل و نظارت بر سازمان می‌انجامد و از طریق حیطه نظارت مدیران، برخلاف ساختارهای سنتی که یک محدودیت به حساب می‌آید می‌تواند گسترش یابد. گسترش حیطه نظارت، تعداد مدیران سطوح میانی و کارشناسان را کاهش می‌دهد و از این طریق تعداد سطوح مدیریت در بخش‌های میانی سازمان تقلیل می‌یابد. همچنین فناوری اطلاعات از طریق مهندسی مجدد به تقلیل فرایندها، کاهش زمان انجام کارها و تعداد منابع انسانی در

سطح عملیات می‌انجامد که در نهایت کاهش نیروی انسانی در سطح عملیات در کنار گسترش حیطه نظارت مدیران از طریق به‌کارگیری سیستم‌های مکانیزه، کارایی مدیران و سازمان را به‌طور چشمگیری ارتقاء می‌دهد. همان‌گونه که بیان شد این امر به کاهش تعداد مدیران سطوح میانی در نتیجه مسطح شدن سازمان می‌انجامد (صرافی زاده، ۱۳۸۸، ص ۲۵۳). توانمندسازی کارکنان محوری‌ترین تلاش مدیران و نوآفرینی، تمرکززدایی و حذف دیوان‌سالاری در سازمان‌ها است. توانمند کردن افراد موجب می‌شود تا مدیران و سازمان‌ها سریع‌تر و بدون اتلاف منابع به اهداف نائل شوند. توانمندسازی موجب می‌شود که کارکنان، سازمان و شغل را از آن خود بدانند و از کار کردن در آن به خود ببالند (عبداللهی، ۱۳۸۸، ص ۲۷).

توانمندسازی با پرورش کارکنان باانگیزه و توانا به مدیران این امکان را خواهد داد که در برابر پویایی‌های محیط رقابتی به‌طور مناسب عمل نموده، موجبات برتری رقابتی سازمانشان را فراهم آورند. رشد سریع فناوری تمامی جوانب سازمان‌ها را به‌نوعی تحت تأثیر قرار داده است. تغییرات سریع فناوری باعث تغییر ماهیت کارها شده و رایانه‌ها و رباطها و دستگاه‌های خودکار جایگزین مشاغل روتین شده‌اند. این ابزار، تغییرات شدیدی در نوع مهارت‌های موردنیاز افراد و اعضای سازمان‌ها ایجاد کرده‌اند (اورعی یزدانی، ۱۳۸۹، ص ۲۶). توانمندسازی یکی از مفاهیم دنیای کسب‌وکار بوده که کمتر به آن توجه شده ولی اکنون به موضوع روز دنیا تبدیل گشته است؛ اما علیرغم بحث‌های فراوان درباره فواید توانمندسازی، بهره‌برداری از آن اندک و ناچیز است و هرچند توانمندسازی به مدیران این امکان را می‌دهد که از دانش، مهارت و تجربه همه افراد سازمان استفاده کنند اما متأسفانه تعداد مدیران و گروه‌هایی که راه و رسم ایجاد فرهنگ توانمندسازی را بدانند اندک است (وارث، ۱۳۸۷، ص ۵۴). مزید آبادی فراهانی (۱۳۸۳) در پژوهش خود پیرامون موضوع "بررسی کاربرد فناوری اطلاعات بر توانمندسازی کارکنان" در سازمان تأمین اجتماعی استان قم نتیجه گرفت که کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان تأمین اجتماعی استان قم موجب توانمندسازی کارکنان سازمان گردیده است. وی دلیل این نتیجه را با به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی با احتمال ۹۵٪ در سازمان تأمین اجتماعی استان قم می‌داند. حسینی کیشانی (۱۳۸۶) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود تحت عنوان بررسی سطح توانمندی کارکنان زن و

## رابطه بین فناوری اطلاعات و توانمندسازی... ۵۵

شناسایی موانع بازدارنده توانمندسازی در ادارات کل شرکت مخابرات ایران، موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی نتیجه گرفت: تفاوت معناداری در میانگین توانمندی کارکنان زن در ادارات کل شرکت مخابرات ایران مشاهده نمی‌گردد. راندولف (۲۰۰۵) با مطالعه بر روی ۲۰ موسسه که توانمندسازی کارکنان را تجربه کرده بودند، چند عامل مهم در توانمندسازی موفق را برشمردند. مهم‌ترین آن تسهیم اطلاعات بود. وی بیان می‌دارد مهم‌ترین حمایت فناوری اطلاعات از توانمندسازی تأمین اطلاعات صحیح و به‌موقع و با کیفیت و نیز هزینه مناسب است. علاوه بر این فناوری اطلاعات قادر است ابزارهای جدیدی را فراهم آورد که خلاقیت، بهره‌وری و کیفیت عملکرد کارکنان را افزایش دهد. راندولف در پایان این تحقیق به این نتیجه رسید که توانمندسازی کارکنان با توانمند کردن آن‌ها در کارشان تا حدودی می‌تواند ناشی از استفاده صحیح و درست از فناوری اطلاعات از سیستم‌های اطلاعاتی باشد. بلانچارد (۲۰۰۱) توانمندسازی را آزاد نمودن توان و قابلیت‌های درونی افراد برای کسب موفقیت‌های شگفت‌انگیز می‌داند. به نظر او توانمندسازی یعنی قدرت بخشیدن به افراد به‌منظور کمک به آن‌ها برای افزایش اعتمادبه‌نفس و غلبه بر ناتوانی و ایجاد شور و شوق برای اجرای وظایفی که به آن‌ها واگذار شده است.

مسئله مهمی که مدیران سازمان‌ها با آن مواجه‌اند، درک این موضوع است که تغییرات فناوری چه رابطه‌ای با توانمندسازی کارکنان دارد؟ و ارتباط فناوری اطلاعات را با ابعاد توانمندسازی کارکنان (احساس شایستگی، احساس معنی‌دار بودن، احساس مؤثر بودن، احساس خودمختاری) درک کنند. نیاز آموزش و پرورش کشور به فناوری اطلاعات، لزوم توجه هر چه بیشتر آموزش و پرورش کشور برای دستیابی به فناوری‌های نو در جهت ارتقاء و رشد همه‌جانبه تعلیم و تربیت در کشور را می‌طلبد. با توجه به اهمیت، نقش و جایگاه وزارت آموزش و پرورش به دلیل ارتباط با اقشار مختلف مردم از یک سو و ارتباط با سازمان‌های مختلف آموزشی از سوی دیگر، بسیار حائز اهمیت است که وزارت آموزش و پرورش خود را با فناوری‌ها و ضرورت‌های روز دنیا هماهنگ کند و فناوری اطلاعات را همانند فرصتی ارزشمند، به‌منظور پاسخ‌گویی به تحولات سریع محیطی و افزایش کارایی بکار گیرد. با در نظر گرفتن نقش آموزش و پرورش در توسعه و پیشرفت علمی کارکنان، محققان بر آن شدند تا در راستای بررسی اهمیت موضوع به

- بررسی رابطه بین فناوری اطلاعات و توانمندسازی کارکنان پردازند. به همین دلیل پژوهش حاضر با هدف پاسخ به پرسش‌های زیر انجام گرفت:
- ۱) آیا بین فناوری اطلاعات و توانمندسازی کارکنان ستادی ادارات آموزش و پرورش شرق مازندران رابطه معنی‌داری وجود دارد؟
  - ۲) آیا بین فناوری اطلاعات و احساس شایستگی کارکنان ستادی ادارات آموزش و پرورش شرق مازندران رابطه معنی‌داری وجود دارد؟
  - ۳) آیا بین فناوری اطلاعات و احساس مؤثر بودن کارکنان ستادی ادارات آموزش و پرورش شرق مازندران رابطه معنی‌داری وجود دارد؟
  - ۴) آیا بین فناوری اطلاعات و احساس معنی‌دار بودن کارکنان ستادی ادارات آموزش و پرورش شرق مازندران رابطه معنی‌داری وجود دارد؟
  - ۵) آیا بین فناوری اطلاعات و احساس خودمختاری کارکنان ستادی ادارات آموزش و پرورش شرق مازندران رابطه معنی‌داری وجود دارد؟

### روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر روش گردآوری داده‌ها، توصیفی - پیمایشی است. توصیفی از آن جهت که یافته‌ها به همان صورت که جمع‌آوری شده‌اند، بدون هیچ‌گونه دست‌کاری توصیف می‌گردند. روابط بین متغیرها بررسی شده و رابطه متغیر مستقل و متغیرهای وابسته ارزیابی می‌شوند و از آنجا که اطلاعات توسط یک نمونه تصادفی از جامعه اصلی به دست آمده و نتایج حاصله از نمونه تصادفی پس از تجزیه و تحلیل لازم به جامعه اصلی تعمیم داده می‌شوند و جهت جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه استفاده می‌گردد؛ و از لحاظ مسئله و هدف تحقیق کاربردی محسوب می‌شود زیرا پژوهش کاربردی پژوهشی است که نه در جهت کنجکاوی‌های ژرف بلکه در جهت حل مسئله‌ای فردی، گروهی، اجتماعی انجام می‌پذیرد.

### جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

جامعه آماری این تحقیق کلیه کارکنان ستادی ادارات آموزش و پرورش شرق مازندران ۴۴۰ نفر و حجم نمونه مطابق نمونه‌گیری کرجسی و مورگان ۲۰۵ نفر از کارکنان

ستادی آموزش و پرورش شرق مازندران می‌باشند. روش نمونه‌گیری پژوهش حاضر نیز تصادفی ساده است.

## روش‌ها و ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات

گردآوری اطلاعات موردنیاز تحقیق یکی از مراحل اساسی آن است. مرحله گردآوری اطلاعات آغاز فرآیندی است که طی آن محقق یافته‌های میدانی و کتابخانه‌ای را گردآوری می‌کند و به روش استقرائی به فشرده‌سازی آن‌ها از طریق طبقه‌بندی و سپس تجزیه و تحلیل می‌پردازد و فرضیه‌های تدوین شده خود را مورد ارزیابی قرار می‌دهد و در نهایت حکم صادر می‌کند و پاسخ مسئله تحقیق را به اتکای آن‌ها می‌یابد. روش‌های گردآوری اطلاعات را به‌طور کلی به دو طبقه می‌توان تقسیم کرد: روش کتابخانه‌ای و روش میدانی (حافظ نیا، ۱۳۸۷، ص ۱۶۳).

### در گردآوری اطلاعات از روش‌های میدانی و کتابخانه‌ای بهره‌گیری می‌شود.

ابزار گردآوری اطلاعات شامل دو پرسشنامه بوده که اولی پرسشنامه فناوری اطلاعات و دومی پرسشنامه توانمندسازی و همچنین منابع اطلاعاتی دسته دوم مانند کتب، نشریات، اینترنت، مجلات و غیره جمع‌آوری می‌شوند.

در این تحقیق از روش پرسشنامه منظم یا بسته (طیف لیکرت) ۵ گزینه‌ای شامل (کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم، کاملاً مخالفم) می‌باشند که نمره‌گذاری آن‌ها از ۵ به ۱ در نظر گرفته شده است. علاوه بر آن متغیرهای مذکور عوامل جمعیت شناختی مانند سن، جنس، میزان تحصیلات، سابقه کار، نوع شغل، وضعیت تأهل و رشته تحصیلی (تخصص) مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت. در پژوهش حاضر پرسشنامه‌ها به ترتیب مشتمل بر ۶۵ سؤال فناوری اطلاعات (سؤالات ۱ تا ۱۱ مربوط به عوامل فردی، سؤالات ۱۲ تا ۲۵ مربوط به عوامل انگیزشی، سؤالات ۲۶ تا ۳۴ مربوط به عوامل آموزشی، سؤالات ۳۵ تا ۴۲ مربوط به عوامل فنی، سؤالات ۴۳ تا ۴۹ مربوط به عوامل اقتصادی، سؤالات مربوط ۵۰ تا ۵۸ مربوط به عوامل محیطی، سؤالات مربوط ۵۹ تا ۶۶ مربوط به عوامل انسانی) و ۱۳ سؤال توانمندسازی (سؤالات ۶۶ تا ۶۸ مربوط به احساس معنی‌دار بودن و سؤالات ۶۹ تا ۷۲ مربوط به احساس شایستگی و

سؤالات ۷۳ تا ۷۵ مربوط به احساس خودمختاری و سؤالات ۷۶ تا ۷۸ مربوط به احساس مؤثر بودن) است. پایایی پرسشنامه‌ها با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، فناوری اطلاعات ۰/۷۸۴، توانمندی ۰/۹۱۶ است. پرسشنامه‌های بیان‌شده، بومی‌سازی شده‌اند و در متون علمی کاربرد فراوان دارند. در ادامه جهت گردآوری اطلاعات در زمینه مبانی نظری و ادبیات تحقیق موضوع، از منابع کتابخانه‌ای، مقالات، مجلات، نشریات، کتاب‌های داخلی و خارجی و اینترنت استفاده شده است.

### روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل در دو سطح آمار توصیفی و آمار استنباطی صورت می‌گیرد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی نظیر فراوانی، جداول و نمودارهای توزیع فراوانی و با توجه به نوع متغیرها و اطلاعات موردنیاز جهت آزمون فرضیه‌های تحقیق از آزمون آماری ضریب همبستگی پیرسون با استفاده از نرم‌افزار SPSS18 بکار گرفته شده است.

### تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌ها

#### - جنسیت

جدول زیر فراوانی، درصد و درصد تجمعی افراد جامعه آماری را برحسب جنسیت آن‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۱. توصیف نمونه آماری برحسب جنسیت

جنسیت	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
زن	۴۰	۲۲/۹	۲۲/۹
مرد	۱۳۵	۷۷/۱	۱۰۰
جمع	۱۷۵	۱۰۰	

با توجه به جدول (۱) در این نمونه آماری از میان کارکنان (۱۷۵ نفر)، تعداد ۱۳۵ نفر (۷۷/۱٪) مرد و ۴۰ نفر (۲۲/۹٪) زن می‌باشند.



**- میزان تحصیلات:**

جدول زیر فراوانی، درصد و درصد تجمعی افراد جامعه آماری را برحسب میزان تحصیلات آن‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۲. توصیف نمونه آماری برحسب میزان تحصیلات

تحصیلات	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
فوق دیپلم	۳۴	۱۹/۴	۱۹/۴
لیسانس	۹۴	۵۳/۷	۷۳/۱
فوق لیسانس	۴۳	۲۴/۶	۹۷/۷
دکتری	۴	۲/۳	۱۰۰
جمع	۱۷۵	۱۰۰	

با توجه به جدول (۲) از کل پاسخ‌دهندگان (۱۷۵ نفر)، ۳۴ نفر (۱۹/۴٪) فوق‌دیپلم، ۹۴ نفر (۵۳/۷٪) لیسانس، ۳۴ نفر (۲۴/۶٪) دارای مدرک فوق‌لیسانس و ۴ نفر (۲/۳٪) دارای مدرک دکتری می‌باشند.

**- میزان سابقه کار**

جدول زیر فراوانی، درصد و درصد تجمعی افراد جامعه آماری را برحسب میزان سابقه کار آن‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۳. توصیف نمونه آماری برحسب میزان سابقه کار

سابقه کار	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
۱ تا ۵ سال	۱۸	۱۰/۳	۱۰/۳
۶ تا ۱۰ سال	۲۲	۱۲/۶	۲۲/۹
۱۱ تا ۱۵ سال	۱۸	۱۰/۳	۳۳/۱
۱۶ تا ۲۰ سال	۳۶	۲۰/۶	۵۳/۷
بیش از ۲۰ سال	۸۱	۴۶/۲	۱۰۰
جمع	۱۷۵	۱۰۰	

۶۰ مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، سال چهارم، شماره ۱۴، زمستان ۹۴

با توجه به جدول و نمودار (۳) از کل پرسش‌شوندگان (۱۷۵ نفر)، ۱۸ نفر (۱۰٪/۳) تا ۵ سال، ۲۲ نفر (۱۲٪/۶) تا ۶ تا ۱۰ سال، ۱۸ نفر (۱۰٪/۳) تا ۱۱ تا ۱۵ سال، ۳۶ نفر (۲۰٪/۶) تا ۱۶ تا ۲۰ سال و ۸۱ نفر (۴۶٪/۳) بیشتر از ۲۰ سال، سابقه کار دارند.

#### - رشته تحصیلی

جدول ۴. توصیف نمونه آماری برحسب رشته تحصیلی

رشته تحصیلی	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
هنر	۳	۱/۷	۱/۷
انسانی	۱۴۱	۸۰/۶	۸۲/۳
تجربی	۷	۴	۸۶/۳
ریاضی	۲۴	۱۳/۷	۱۰۰
جمع	۱۷۵	۱۰۰	

با توجه به جدول (۴) از کل پرسش‌شوندگان (۱۷۵ نفر)، ۳ نفر (۱٪/۷) رشته هنر، ۱۴۱ نفر (۸۰٪/۶) رشته انسانی، ۷ نفر (۴٪) رشته تجربی و ۲۴ نفر (۱۳٪/۷) رشته ریاضی می‌باشند.

#### - سن

جدول زیر فراوانی، درصد و درصد تجمعی افراد جامعه آماری را برحسب سن آن‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۵. توصیف نمونه آماری برحسب سن

سن	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
۲۰-۳۰	۱۶	۹/۱	۹/۱
۳۰-۴۰	۷۴	۴۲/۳	۵۱/۴
۴۰-۵۰	۸۰	۴۵/۷	۹۷/۱
۵۰ به بالا	۵	۲/۹	۱۰۰
جمع	۱۷۵	۱۰۰	

با توجه به جدول (۵) از کل پرسش‌شوندگان (۱۷۵ نفر)، ۱۶ نفر (۹٪/۱) ۲۰-۳۰

رابطه بین فناوری اطلاعات و توانمندسازی... ۶۱

سال، ۷۴ نفر (۴۲٪/۳) ۴۰-۳۰ سال، ۸۰ نفر (۴۵٪/۷) ۵۰-۴۰ سال و ۵ نفر (۲٪/۹) بالاتر از ۵۰ سال می‌باشند.

### - میزان استفاده از کامپیوتر

جدول زیر فراوانی، درصد و درصد تجمعی افراد جامعه آماری را برحسب میزان استفاده از کامپیوتر آن‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۷. توصیف نمونه آماری برحسب میزان استفاده از کامپیوتر

میزان استفاده از کامپیوتر در قلمرو زمانی تحقیق	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
۱-۵ ساعت	۱۰۸	۶۱/۷	۶۱/۷
۶-۱۰ ساعت	۶۱	۳۴/۹	۹۶/۶
۱۱ ساعت به بالا	۶	۳/۴	۱۰۰
جمع	۱۷۵	۱۰۰	

با توجه به جدول (۷) از کل پرسش‌شوندگان (۱۷۵ نفر)، ۱۰۸ نفر (۶۱٪/۷) ۱-۵ ساعت، ۶۱ نفر (۳۴٪/۹) ۶-۱۰ ساعت و ۶ نفر (۲٪/۹) بالاتر از ۱۱ ساعت با کامپیوتر کار می‌کنند.

### - میزان استفاده از اینترنت

جدول زیر فراوانی، درصد و درصد تجمعی افراد جامعه آماری را برحسب میزان استفاده از اینترنت آن‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۸. توصیف نمونه آماری برحسب میزان استفاده از اینترنت

میزان استفاده از اینترنت قلمرو زمانی تحقیق	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
۱-۵ ساعت	۱۵۲	۸۶/۹	۸۶/۹
۶-۱۰ ساعت	۲۰	۱۱/۴	۹۸/۹
۱۱ به بالا	۲	۱/۱	۱۰۰
مقادیر گم‌شده	۱	۰/۶	
جمع	۱۷۵	۱۰۰	

با توجه به جدول (۸) از کل پرسش‌شوندگان (۱۷۵ نفر)، ۱۵۲ نفر (۸۶٪/۹) ۱-۵ ساعت، ۲۰ نفر (۱۱٪/۴) ۶-۱۰ ساعت و ۲ نفر (۱٪/۱) بالاتر از ۱۱ ساعت با اینترنت کار می‌کنند.

### ۲-۳- آزمون کولموگروف - اسمیرنوف (KS)

این آزمون یکی از روش‌های نیکویی برازش است که در این پژوهش با استفاده از این آزمون برای بررسی نرمال بودن مشاهدات استفاده گردیده است. فرضیه مورد استفاده در این آزمون به صورت زیر است. جدول زیر نتیجه آزمون برای بررسی نرمال بودن مشاهدات است.

$$\begin{cases} H_0: & \text{توزیع مشاهدات نرمال است} \\ H_1: & \text{توزیع مشاهدات نرمال نیست} \end{cases}$$

جدول ۹. نتایج آزمون نرمالیت متغیرهای تحقیق

نتیجه آزمون	سطح معناداری (Sig)	متغیر
توزیع داده‌ها نرمال است	۰/۸۸۸	فناوری اطلاعات
توزیع داده‌ها نرمال است	۰/۷۷۶	توانمندسازی

توجه به جدول (۹) سطح معنی‌داری آزمون نرمالیت متغیرهای تحقیق بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است لذا فرضیه  $H_0$  تأیید می‌شود یعنی توزیع داده‌ها در این نمونه آماری نرمال است، به همین علت برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از آزمون‌های پارامتری (پیرسون، رگرسیون و ...) استفاده می‌گردد.

### - آزمون ضریب همبستگی پیرسون

با توجه به نتیجه به دست آمده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف از ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی فرضیه‌های تحقیق استفاده گردید که به تفکیک هر یک از فرضیه‌ها تحلیل آن بررسی می‌گردد:

### - فرضیه اصلی اول

بین فناوری اطلاعات با توانمندسازی کارکنان ستادی ادارات آموزش و پرورش شرق مازندران رابطه معنی داری وجود دارد.

جدول ۱۰. آزمون همبستگی پیرسون بین فناوری اطلاعات با توانمندی کارکنان

نام متغیرها	ضریب همبستگی	عدد معنی داری (sig)	رابطه معنی دار
فناوری اطلاعات توانمندسازی	۰/۲۳۴	۰/۰۱۲	وجود دارد

ضریب همبستگی ۰/۲۳۴ به این معنی است که بین فناوری اطلاعات و توانمندی کارکنان ستادی آموزش و پرورش شرق مازندران رابطه وجود دارد. با انجام آزمون مربوطه، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، P-Value برابر ۰/۰۱۲ و کمتر از ۰/۰۵ است و در نتیجه  $H_0$  رد می شود و در سطح فراتر از پنج درصد آزمون همبستگی معنی دار است.

### - فرضیه فرعی ۱:

بین فناوری اطلاعات با احساس شایستگی ستادی ادارات آموزش و پرورش شرق مازندران رابطه معنی داری وجود دارد.

جدول ۱۱. آزمون همبستگی پیرسون بین فناوری اطلاعات با احساس شایستگی کارکنان

نام متغیرها	ضریب همبستگی	عدد معنی داری (sig)	رابطه معنی دار
فناوری اطلاعات احساس شایستگی	۰/۱۹۶	۰/۰۳۵	وجود دارد

ضریب همبستگی ۰/۱۹۶ به این معنی است که بین فناوری اطلاعات و احساس شایستگی کارکنان ستادی آموزش و پرورش شرق مازندران همبستگی ضعیف وجود دارد.

با انجام آزمون مربوطه، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، P-Value برابر ۰/۰۳۵ و کمتر از ۰/۰۵ است و در نتیجه  $H_0$  رد می‌شود و در سطح فراتر از پنج درصد آزمون همبستگی معنی‌دار است.

**- فرضیه فرعی ۲:**

بین فناوری اطلاعات با احساس مؤثر بودن ستادی ادارات آموزش و پرورش شرق مازندران رابطه معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۱۲. آزمون همبستگی پیرسون بین فناوری اطلاعات با احساس مؤثر بودن کارکنان

رابطه معنی‌دار	عدد معنی‌داری (sig)	ضریب همبستگی	نام متغیرها
وجود دارد	۰/۰۳۴	۰/۱۹۶	فناوری اطلاعات احساس مؤثر بودن

ضریب همبستگی ۰/۱۹۶ به این معنی است که بین فناوری اطلاعات و احساس مؤثر بودن کارکنان ستادی آموزش و پرورش شرق مازندران رابطه وجود دارد. با انجام آزمون مربوطه، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، P-Value برابر ۰/۰۳۴ و کمتر از ۰/۰۵ است و در نتیجه  $H_0$  رد می‌شود و در سطح فراتر از پنج درصد آزمون همبستگی معنی‌دار است.

**- فرضیه فرعی ۳:**

بین فناوری اطلاعات با احساس معنی‌دار بودن ستادی ادارات آموزش و پرورش شرق مازندران رابطه معنی‌داری وجود دارد.

رابطه بین فناوری اطلاعات و توانمندسازی... ۶۵

جدول ۱۳. آزمون همبستگی پیرسون بین فناوری اطلاعات با احساس معنی دار بودن کارکنان

رابطه معنی دار	عدد معنی داری (sig)	ضریب همبستگی	نام متغیرها
وجود دارد	۰/۰۱۹	۰/۲۱۶	فناوری اطلاعات احساس معنی دار بودن

ضریب همبستگی ۰/۲۱۶ به این معنی است که بین فناوری اطلاعات و احساس معنی دار بودن کارکنان ستادی آموزش و پرورش شرق مازندران رابطه وجود دارد. با انجام آزمون مربوطه، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، P-Value برابر ۰/۰۱۹ و کمتر از ۰/۰۵ است و در نتیجه  $H_0$  رد می شود و در سطح فراتر از پنج درصد آزمون همبستگی معنی دار است.

- فرضیه فرعی ۴:

بین فناوری اطلاعات با احساس خودمختاری ستادی ادارات آموزش و پرورش شرق مازندران رابطه معنی داری وجود دارد.

جدول ۱۴. آزمون همبستگی پیرسون بین فناوری اطلاعات با احساس خودمختاری کارکنان

رابطه معنی دار	عدد معنی داری (sig)	ضریب همبستگی	نام متغیرها
وجود دارد	۰/۰۲۰	۰/۲۱۵	فناوری اطلاعات احساس خودمختاری

ضریب همبستگی ۰/۲۱۶ به این معنی است که بین فناوری اطلاعات و احساس خودمختاری کارکنان ستادی آموزش و پرورش شرق مازندران رابطه وجود دارد.

۶۶ مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، سال چهارم، شماره ۱۴، زمستان ۹۴

با انجام آزمون مربوطه، در سطح اطمینان ۰/۰۵، P-Value برابر ۰/۰۲۰ و کمتر از ۰/۰۵ است و در نتیجه  $H_0$  رد می‌شود و در سطح فراتر از پنج درصد آزمون همبستگی معنی‌دار است.

– آزمون رگرسیون

جدول ۱۵. نتایج آزمون رگرسیون بین فناوری اطلاعات با توانمندی کارکنان

ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین اصلاح شده	انحراف استاندارد	آزمون
۰/۲۳۴ <sup>a</sup>	۰/۰۵۵	۰/۰۴۶	۰/۷۰۱	۰/۱۲۳۸

بر اساس جدول (۱۵) ضریب همبستگی ۰/۲۳۴ و ضریب تعیین اصلاح شده ۰/۰۴۶ است و آماره دورین- واتسون در محدوده ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد، بنابراین فرضیه استقلال خطاها تأیید می‌شود (می‌توان از رگرسیون استفاده کرد) و متغیر فناوری اطلاعات می‌تواند ۵/۵ درصد از تغییرات متغیر توانمندی کارکنان آموزش و پرورش را پیش‌بینی نماید.

جدول ۱۶. نتایج آزمون واریانس بین فناوری اطلاعات با توانمندی کارکنان

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری
رگرسیونی	۳/۲۱۳	۱	۳/۲۱۳		
باقیمانده	۵۵/۴۴۳	۱۱۳	۰/۴۹۱	۶/۵۴۸	۰/۰۱۲
کل	۵۸/۶۵۶	۱۱۴			

با توجه به جدول (۱۶) مقدار F که از تقسیم میانگین مربعات رگرسیونی بر میانگین



## رابطه بین فناوری اطلاعات و توانمندسازی... ۶۷

مربعات باقیمانده به دست می‌آید برابر با ۶/۵۴۸ است که این مقدار با درجه آزادی ۱ در سطح ۰/۰۱۲ معنی‌دار گردیده که این سطح از ۰/۰۵ کمتر است بنابراین نتیجه می‌گیریم که متغیر فناوری اطلاعات بر توانمندی کارکنان ستادی ادارات آموزش و پرورش شرق مازندران تأثیر دارد و رابطه خطی بین آن‌ها برقرار هست.

جدول ۱۷. ضرایب معادله خط رگرسیون بین فناوری اطلاعات با توانمندی کارکنان

مدل	ضرایب غیراستاندارد رگرسیون	ضرایب استاندارد	t	Sig.
	B	Beta		
(Constant)	۲/۴۰۹		۵/۱۲۶	۰/۰۰۰
فناوری اطلاعات	۰/۳۶۰	۰/۲۳۴	۲/۵۵۹	۰/۰۱۲

در جدول (۱۷) سطر اول مقادیر مربوط به آزمون معنی‌داری عرض از مبدأ (مقدار ضریب رگرسیون) ۰ و سطر دوم مربوط به ضریب شیب رگرسیون ۱ است. در اینجا مؤلفه فن‌آوری اطلاعات متغیر مستقل (X) و مؤلفه توانمندی کارکنان متغیر وابسته (Y) است، که با توجه به فرمول  $Y=a+bx$  مقدار  $a=۲/۴۰$  و  $b=۰/۳۶$  است، بنابراین معادله خط رگرسیون حاصله به صورت زیر است:

$$Y = ۲/۴۰ + (۰/۳۶)X$$

### بحث و نتیجه‌گیری

به‌کارگیری فناوری اطلاعات در سازمان برای رسیدن به اهداف سازمانی و اثربخشی و کارایی بالاتر در عصر اطلاعات غیرقابل‌انکار است. سازمان‌های مختلف باید بر مبنای نیازسنجی مخصوص خود به‌گونه‌ای از این ابزار کمک بگیرند که بتوانند هرچه سریع‌تر به اهداف خود دست یابند و از سوی دیگر سرعت تغییر و تحولات به‌کارگیری این ابزار را برای ادامه بقای سازمان‌ها ضروری ساخته است. یافته‌های به‌دست‌آمده از این پژوهش، حاکی از آن است که فناوری اطلاعات در ادارات آموزش و پرورش شرق

مازندران رابطه معناداری با توانمندسازی کارکنان ستادی این سازمان دارد. اردلان (۱۳۹۰) تحقیقی با عنوان بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر توانمندسازی کارکنان برق منطقه‌ای غرب کرمانشاه انجام داده و نتایج همه فرضیه‌ها را تأیید کرد که با یافته‌های پژوهش حاضر همسو است. مزید آبادی فراهانی (۱۳۸۵) تحقیقی با عنوان بررسی تأثیرات فناوری اطلاعات بر توانمندسازی کارکنان در سازمان تأمین اجتماعی قم انجام داده و نتایج همه فرضیه‌ها را تأیید کرد که با یافته‌های پژوهش حاضر همسو است؛ بنابراین از آنجایی که فناوری اطلاعات تأثیر مثبت و معناداری بر توانمندسازی کارکنان دارد برای استفاده بهینه‌تر از فناوری اطلاعات، پیشنهاد می‌گردد:

با توجه به یافته‌های بالا در راستای فرضیات تدوین شده می‌توان پیشنهادهای زیر را برای مدیران و کارکنان ستادی ادارات آموزش و پرورش شرق مازندران ارائه نمود:

۱- از نیروهای با مهارت بیشتر و آموزش دیده بهره‌گیری شود. همچنین در مورد نحوه به‌کارگیری اینترنت در ادارات آموزش و پرورش تجدیدنظر و آموزش بیشتر به عمل آید.  
۲- با توجه به اهمیت و جایگاه ویژه فناوری اطلاعات در عرصه کارهای مختلف اجتماع و بالأخص ادارات آموزش و پرورش، تحقیقات همانند این پژوهش گسترش یافته و در سطوح مختلف انجام شود.

۳- جهت تقویت احساس شایستگی، توسعه قابلیت‌ها، توانایی‌ها و مهارت‌های موردنیاز شغلی کارکنان و آماده‌سازی آن‌ها برای رویارویی با چالش‌های کاری احتمالی اثربخش است. لذا اجرای آموزش‌های ضمن خدمت متناسب با دانش روز و متناسب با حوزه‌های کاری می‌تواند به احساس خود کارآمدی کارکنان کمک نماید.

۴- تبیین چشم‌انداز و مأموریت ادارات آموزش و پرورش شرق مازندران از سوی مدیران برای کارکنان و روشن نمودن جایگاه و اهمیت فعالیت‌های این ادارات در سطح کشور در ابعاد مختلف آموزش فناوری اطلاعات به لحاظ ارزشی که ایجاد می‌نماید، همچنین توافق بر سر اهداف سازمانی و همسو نمودن آن باهدف شخصی کارکنان باعث می‌گردد کارکنان شغل و فعالیت‌های خود را معنی‌دار احساس کنند.

۵- مشخص نمودن نقش هریک از کارکنان و فعالیت‌های آنان در تحقق اهداف ادارات آموزش و پرورش شرق مازندران از سوی مدیران، تقویت احساس داشتن کنترل بر پیامدهای اداری و عملیاتی در کارکنان، همچنین توسعه توانایی‌های کارکنان برای

همسو نمودن محیط با خواسته‌های خود زمینه لازم را برای احساس مؤثر بودن تقویت نمود.

۶- مدیران می‌توانند از طریق ایجاد جو مشارکت بیشتر، اعطای آزادی عمل کافی برای چگونگی انجام وظایف شغلی، اجازه بروز خلاقیت و نوآوری، اهمیت دادن به نظرات و پیشنهادها، کارکنان سطوح پایین‌تر، کارکنان را در این زمینه به توانمندی برسانند.

۷- مدیران ادارات مورد بررسی با کاهش پیچیدگی‌ها، فرایند تصمیم‌گیری‌ها را کاهش دهند و از این طریق، کارکنان را به مشارکت بیشتر در تصمیم‌گیری‌ها و استفاده از توانمندی‌های خود ترغیب کنند.

۸- تصمیم‌گیری غیرمتمرکز در ادارات آموزش و پرورش یکی دیگر از پیشنهادها است، زیرا بر اساس نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها مشخص شد که با کاهش تمرکز، میزان مشارکت و تعهد کارکنان افزایش می‌یابد که گامی مهم در توانمندی آنهاست.



## منابع

- اردلان، امید (۱۳۹۰)، بررسی اثرات فناوری اطلاعات بر توانمندسازی شغلی کارکنان شرکت برق کرمانشاه، جنایی، الماسی، سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج.
- اورعی یزدانی، بدرالدین (۱۳۸۹)، تواناسازی جابجایی قدرت در سازمان‌های امروزی، فصلنامه مطالعات مدیریت، شماره ۲۵ و ۲۶.
- بلانچارد، کارلوس؛ راندولف، آلن (۱۳۷۸)، مدیریت تواناسازی کارکنان، مترجم مهدی ایران‌نژاد پاریزی، تهران: نشر مدیران.
- جفایی رهنی، مهدی، منیر (۱۳۹۰)، بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر توانمندسازی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی گناباد، مجموعه مقالات تبیین خدمات دانشگاه آزاد اسلامی.
- صراف‌زاده، اصغر (۱۳۸۸)، فناوری اطلاعات در سازمان (مفاهیم و کاربردها)، مؤلف اصغر صراف‌زاده، تهران، انتشارات میر، چاپ سوم، صص ۳۱-۳۷، ۱۳۸۸.
- عبدالهی، بیژن، عبدالرحیم، نوه ابراهیم (۱۳۸۸)، توانمندسازی کارکنان کلید طلایی مدیریت منابع انسانی، تهران، نشر ویرایش، چاپ دوم.
- مزید آبادی فراهانی، امیرحسین (۱۳۸۵)، بررسی تأثیرات فناوری اطلاعات بر توانمندسازی کارکنان در سازمان تأمین اجتماعی قم، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه تهران.
- وتن، دیویدای؛ کمرون، کیم ای (۱۳۸۱)، تواناسازی و تفویض اختیار، ترجمه بدرالدین اورعی یزدانی، کرج: موسسه تحقیقات و آموزش مدیریت، چاپ دوم.
- وارث، حامد (۱۳۸۷)، فناوری اطلاعات و توانمندسازی، تدبیر، شماره ۸۷.
- حمیدی؛ محسن، یاراحمدی؛ رزیتا (۸۸)، کاربرد فناوری اطلاعات در توانمندسازی شغلی کارکنان کتابخانه منطقه ۵ دانشگاه آزاد اسلامی، فصلنامه دانش‌شناسی، سال دوم، شماره ۵، تهران.
- Behan, Kate & Holms, Diana, (1999), *Introducing to information Technology*, Translated by Mehrdad, Tehran, **Samt pub**; first edition.
- cudano, Mladen (2009). *Influence of Informathionand communication Teachnology on Decentralization of Organizational Structure*, **Faculty of Organizational Sciences**. PP:93-109
- Gruner, Hans peter. 2009. *Infiramation technology: Efficient restructuring and the productivity puzzle*. **Jornal of Economic Behavior & organization** (voL.72), pp.916-929.
- Spreitzer, G.M; (1995), *psychological Empowerment In the Workplace: Dimensions, Measurement, and Validation*. **The Academy of management Journal** Vol.38, No.5, pp1442-1465.