



## تأثیر فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر اثربخشی و خلاقیت دبیران دبیرستان های شهر فسا

\* مسلم صالحی  
\*\* عباس قلتاش  
\*\* اصغر آزادمهر

### چکیده

هدف این پژوهش بررسی تأثیر فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر خلاقیت و اثربخشی دبیران دبیرستان های شهرستان فسا بوده است. جامعه آماری این پژوهش کلیه دبیران رسمی زن و مرد مقطع متوسطه شهرستان فسا در سال تحصیلی 1388-1389 به تعداد 317 نفر بود. نمونه آماری پژوهش براساس جدول مورگان شامل 111 نفر از دبیران بود که با روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات سه پرسشنامه اثربخشی، پرسشنامه خلاقیت تورنس و پرسشنامه محقق ساخته فن آوری اطلاعات و ارتباطات بود. روایی ابزار از روش همسانی درونی و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ بررسی شد که برای پرسشنامه اثربخشی این مقدار برابر 0/85، برای پرسشنامه خلاقیت برابر 0/79 و برای پرسشنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات برابر 0/91 به دست آمد. مهم ترین نتایج این پژوهش عبارت بودند از اینکه بین اثربخشی دبیرانی که از اینترنت استفاده می کنند و دبیرانی که از اینترنت استفاده نمی کنند تفاوت معناداری وجود دارد، همچنین بین خلاقیت و نوآوری دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنند و استفاده نمی کنند تفاوت معناداری وجود دارد.

### واژگان کلیدی

فن آوری اطلاعات و ارتباطات، اثربخشی، خلاقیت

\* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت mlsalehi@yahoo.com

\*\* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت agholtash@miau.ac.ir

\*\*\* کارشناس ارشد مدیریت آموزشی azadmehr1351@gmail.com

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: مسلم صالحی

## مقدمه

قرن بیستم نظام آموزشی تازه ای را پی ریزی کرده است که معلم شالوده ی آن محسوب می شود و اگر این شالوده محکم و استوار و قابل اعتماد نباشد هر بنایی روی آن گذاشته شود محکوم به فروریزی و از هم پاشیدگی است، زیرا معلمان افرادی هستند که محیط خانواده را به محیط بزرگ جهان خارج وصل می کنند. در حقیقت کیفیت نظام آموزشی در نهایت به کیفیت معلمان آن جامعه وابسته است و هیچ کشوری نمی تواند از سطح معلمانش بالاتر رود به همین جهت است که معلم نقش کلیدی و محکمی در انتقال دانش به یادگیرندگان ایفا می کند و برای ایفای این نقش در درجه اول، خود باید به سلاح فنون و مهارت معلمی، که همانا کسب دانش و فن آوری های جدید می باشد، مجهز باشد و در این راستا شناخت انواع تکنولوژی های آموزشی پیشرفته و دانش فن آوری اطلاعات از اهمیت ویژه ای برخوردار است (حسینی فرهنگی، 1385).

اثربخشی یکی از مفاهیم مدیریت است که همواره مورد توجه و مطالعه دانشمندان و صاحب نظران مدیریت و دست اندرکاران آموزش و پرورش قرار گرفته است. علاقه شدید به اثربخشی سازمانی و فردی نه پدیده ای تازه و نه پدیده ای منحصر به فرد در آموزش و پرورش است. نویسندگان مختلف در طول صد سال گذشته توجه خود را نسبت به طرز اداره اثربخش همه انواع سازمان ها ابراز داشته اند و علاقه و مجذوبیت عموم و افراد سیاسی بر اثربخشی سازمانی افزایش یافته است. همچنین اثربخشی یکی از مفاهیمی است که بیشتر سازمان ها، از جمله آموزش و پرورش، عملکرد خود را بر حسب آن ارزشیابی می کنند (رمضانی، 1389).

با وجود مطالعات و تحقیقات فراوان هنوز درباره تعریف اثربخشی و شاخص های آن ابهاماتی وجود دارد و به دلیل آنکه مفهوم پیچیده ای می باشد به طرق گوناگون تعریف شده و متناسب با هر تعریف، قابل اندازه گیری و ارزیابی می باشد. اثربخشی در فرهنگ لغت، یعنی اندازه اثر که در مورد اشخاص و اعمال به کار می رود. اثربخشی به معنای توانایی در تولید محصول، نفوذ، شایسته و قوی نیز معنی شده است و این معانی بیشتر مد نظر مردم است (شیرازی، 1373).

معلمانی اثربخش هستند که دستیابی به اهدافی خاص را در نظر می گیرند، خواه این اهداف توسط خود آنها و یا دیگران (مثلاً مدیران یا وزیران آموزش و پرورش) تهیه و تدوین شده باشد. در نتیجه آنان که به دنبال بررسی در مورد افزایش اثربخشی معلمان هستند، باید اهداف مورد نظر معلمان را با دقت بشناسند، صرف نظر از این که چنین اهدافی توسط معلمان یا دیگران تدوین شده

باشد. نتیجه منطقی این امر آن است که معلمان اثربخش باید دانش و مهارت‌های مورد نیاز جهت دستیابی به اهداف مورد نظر را داشته باشند و نیز باید بتوانند آنها را در زمان مناسب به شیوه مطلوب و مورد انتظار به کار گیرند. بر طبق نظر میدلی<sup>1</sup>، برخورداری از دانش و مهارت‌های مختلف با نام شایستگی یا صلاحیت معلم آورده می‌شود و کاربرد دانش و مهارت‌های مزبور به عنوان عملکرد معلم تلقی می‌شود، لذا پژوهشگرانی که سعی دارند اثر بخشی معلم را بشناسند، باید بتوانند پیوندی بین شایستگی معلم و عملکرد وی و تحقق اهداف آموزشی یا به عبارتی اثربخشی معلم برقرار کنند (رمضانی، 1389).

حال باید دید که چه عواملی بر اثربخشی یک دبیر مؤثر است که بی‌گمان موارد بی‌شماری می‌باشد. با توجه به اجزای اثربخشی از قبیل خلاقیت، روابط انسانی، تصمیم‌گیری، مشارکت، ارزشیابی و ارتباطات و از طرفی پیشرفت سریع فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در دهه‌های گذشته، اینگونه به نظر می‌رسد که فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات<sup>2</sup> در این زمانه بر بسیاری از حیطه‌ها از جمله ابعاد اثربخشی افراد تأثیر به‌سزایی داشته است و به نظر می‌رسد که بررسی تأثیر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بر اثربخش بودن فعالیت‌های یک دبیر نیاز مبرم است که این امر باعث می‌شود که زمینه‌های تحقیق زیادی در این مورد ایجاد گردد.

بنیاد علمی علوم<sup>3</sup> در سال 1998 تحقیقی درباره تأثیر کار با کامپیوتر بر روی تدریس مؤثر معلمان انجام داد. این تحقیق به صورت پیمایشی در 153 مدرسه اجرا شد که در این تحقیق معلمان به دو گروه تقسیم شدند، گروهی که از کامپیوتر و شبکه در تدریس خود استفاده می‌کردند و گروهی که بدون کامپیوتر و به روش سنتی تدریس می‌کردند و تحقیق به مدت دو سال به طول انجامید. بعد از بررسی پرسشنامه‌ها و تجزیه و تحلیل آنها نتایج نشان دادند که بین استفاده از کامپیوتر و شبکه در تدریس و پیشرفت دانش آموزان ارتباط معنی‌داری وجود دارد و معلمان با استفاده از کامپیوتر و دسترسی به شبکه موفق‌تر بوده‌اند.

چانگ<sup>4</sup> (2003) طی انجام دادن پژوهشی مشاهده کرد دانشجویانی که از آموزش مبتنی بر وب در تایوان استفاده می‌کردند (630 دانشجو شامل 188 نفر دانشجوی روزانه، 251 نفر شبانه و 192 نفر پاره وقت) از خودکار آمدی بالایی برخوردار بودند (زارع و کدیور، 1385).

1. Midly

2. Information and Communication Technology

3. National Science Foundation

4. Chang

ریچاردسون<sup>1</sup> و یان (2003) 428 معلم را در یازده دبیرستان شهری مورد ارزیابی قرار داد. نتایج پژوهش نشان داد معلمانی که تجربه کاری بیشتری با اینترنت داشتند از خود کارآمدی و اثربخشی بالاتری برخوردار بودند و در امر آموزش نیز موفقیت‌های بسیاری به دست آورده بودند.

لیائو<sup>2</sup> (2002) تأثیر محیط‌های وب را بر کاربران چینی بررسی کرد و گزارش داد که اینترنت خود کارآمدی و اثربخشی ادراک شده و انگیزه آنان را بهبود بخشیده است و کسانی که مدت زمان بیشتری از اینترنت استفاده می‌کرده‌اند در مقایسه با کسانی که مدت زمان کمتری از اینترنت استفاده می‌کرده‌اند دارای خود کارآمدی و انگیزه بالاتری بوده‌اند.

انگرلیدر<sup>3</sup> و ترسی بورن<sup>4</sup> (2002، به نقل از زارع و کدیور، 1385) تأثیر فن آوری اطلاعات و ارتباطات را بر دانش‌آموزان ابتدایی و متوسطه کانادایی بررسی کردند و دریافتند که بهره‌گیری از فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر پیشرفت تحصیلی و بر خود کارآمدی دانش‌آموزان تأثیر مثبت داشته و سبب می‌شود که دانش‌آموزان از مهارت فراشناختی بهتر استفاده کنند.

یی زینگ هان<sup>5</sup> (2004) با انجام دادن پژوهشی میان 302 دانشجوی کاربر اینترنت (دانشجویان رشته‌های پرستاری، اقتصاد و علوم پایه) مشاهده کرد میان خود کارآمدی دانشجویانی که هر روز از اینترنت استفاده می‌کردند در مقایسه با کسانی که یک روز در هفته از اینترنت استفاده می‌کردند، تفاوت معنادار است.

پیپر<sup>6</sup> و استین<sup>7</sup> (2004) طی پژوهشی، معلمان ابتدایی و متوسطه پنسلوانیا را مورد مطالعه قرار داد و نتیجه گرفت که خود کارآمدی و اثربخشی معلمانی که از اینترنت و نرم افزارها استفاده می‌کنند به طور معناداری بالاتر از معلمانی است که از اینترنت استفاده نمی‌کنند. با توجه به مطالب فوق مشخص می‌گردد که اگر چه در تحقیقات قبلی به عمل آمده تأثیر فن آوری اطلاعات بر عوامل مختلف مقوله آموزش بررسی شده است اما به نظر می‌رسد که تأثیر این تکنیک بر اثربخشی دبیران زیاد مورد مطالعه قرار نگرفته است. در این تحقیق سعی شده است که تأثیر

---

1. Richardson

2. Liaw

3. Ungerleider

4. Tracey Burns

5. Yixin Zhang

6. Piper

7. Austin

فن‌آوری اطلاعات را بر خلاقیت و عملکرد دبیران و به طور کلی بر اثر بخشی دبیران مقطع متوسطه در شهرستان فسا بررسی شود و به سؤالات زیر پاسخ داده شود.

1. آیا بین میزان اثربخشی دبیرانی که از مهارت اینترنت برخوردارند و دبیرانی که برخوردار نیستند تفاوت معناداری وجود دارد؟
2. آیا بین میزان خلاقیت و نوآوری دبیرانی که از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند و دبیرانی که استفاده نمی‌کنند تفاوت معناداری وجود دارد؟
3. آیا بین نحوه روابط انسانی دبیرانی که از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند و دبیرانی که استفاده نمی‌کنند تفاوت معناداری وجود دارد؟
4. آیا بین نحوه ارزشیابی دبیرانی که از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند و دبیرانی که استفاده نمی‌کنند تفاوت معناداری وجود دارد؟
5. آیا بین نحوه تصمیم‌گیری دبیرانی که از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند و دبیرانی که استفاده نمی‌کنند تفاوت معناداری وجود دارد؟
6. آیا بین میزان مشارکت دبیرانی که از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند و دبیرانی که استفاده نمی‌کنند تفاوت معناداری وجود دارد؟
7. آیا بین میزان ارتباطات دبیرانی که از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند و دبیرانی که استفاده نمی‌کنند تفاوت معناداری وجود دارد؟

## روش

این پژوهش از جمله تحقیقات توصیفی است، روش انجام این پژوهش، روش علی مقایسه‌ای بوده است. به این معنی که اثربخشی و خلاقیت دبیرانی که از فناوری استفاده کرده و آنانی که استفاده نکرده‌اند، مورد مقایسه قرار گرفته است.

جامعه آماری این پژوهش کلیه دبیران زن و مرد رسمی مقطع متوسطه شهر فسا در سال تحصیلی 1388-1389 بوده‌اند که در مدارس دولتی، نمونه و غیرانتفاعی مشغول به تدریس بودند که تعداد آنها 317 نفر بود. در این پژوهش نمونه آماری بر اساس جدول مورگان 111 نفر دبیر بوده که 56 مرد و 55 زن را شامل شده است و روش نمونه‌گیری، تصادفی ساده بوده است.

- به منظور گردآوری داده ها از پرسشنامه اثربخشی، پرسشنامه خلاقیت تورنس و پرسشنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده شده است که به تفکیک به این شرح می باشد:
1. پرسشنامه اثربخشی با توجه به 5 بعد اثربخشی (روابط انسانی، ارزشیابی، تصمیم گیری، مشارکت، ارتباطات) با توجه به نظر هرسی و بلانچارد ساخته شده است. این پرسشنامه دارای 25 سؤال در طیف پنج گزینه ای لیکرت می باشد و نمره حداقل آن 25 و حداکثر آن 125 می باشد. برای تعیین پایایی پرسشنامه، از روش همسانی درونی (با مطالعه 30 نفر از اعضای جامعه) استفاده شد و ضریب آلفای کرونباخ 0/85 به دست آمده است (رضائی نیز در سال 1389 پایایی 0/78 را برای این پرسشنامه گزارش کرده است). روایی صوری پرسشنامه با استفاده از نظر صاحب نظران و متخصصان تأیید شد.
  2. پرسشنامه خلاقیت با توجه به 4 بعد خلاقیت (سیالی، انعطاف پذیری، بسط و اصالت و ابتکار) از نظر تورنس ساخته شده است. با توجه به نظام نمره گذاری گویه ها در این پرسشنامه حداکثر نمره  $28 \times 5 = 140$  و حداقل  $28 \times 1 = 28$  می باشد. برای بررسی پایایی پرسشنامه یک گروه 30 نفری انتخاب شد و از روش همسانی درونی، آلفای کرونباخ محاسبه و میزان آن 0/79 به دست آمد که در سطح قابل قبولی قرار دارد.
  3. پرسشنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات، پرسشنامه ای محقق ساخته، در طیف پنج گزینه ای لیکرت می باشد که میزان آشنایی با رایانه، آشنایی با اینترنت و آشنایی با نرم افزارهای رایانه ای را می سنجد. نمره آن حداقل 20 و حداکثر 100 می باشد. از آنجا که برای تهیه این پرسشنامه از نظر اساتید رشته کامپیوتر استفاده شده است و توسط صاحب نظران بررسی و تأیید شده است دارای روایی صوری و محتوایی است. برای تعیین پایایی پرسشنامه، از روش همسانی درونی (با مطالعه 30 نفر از دبیران) استفاده شد و ضریب آلفای کرونباخ 0/91 به دست آمد.
- در این پژوهش آمار توصیفی شامل توزیع فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد و آمار استنباطی (برای تجزیه و تحلیل داده ها) شامل آزمون  $t$  برای گروه های مستقل استفاده گردیده است که پس از جمع آوری اطلاعات ابتدا اطلاعات کدگذاری شده و سپس وارد کامپیوتر شده و تجزیه و تحلیل داده ها توسط رایانه انجام شد.

## یافته ها

**سؤال اول:** آیا میان میزان اثربخشی دبیرانی که از مهارت اینترنت برخوردارند و دبیرانی که برخوردار نیستند تفاوت معناداری وجود دارد؟  
برای آزمودن این سؤال از آزمون  $t$  گروه های مستقل استفاده شده است که نتیجه آن در جدول 1 آمده است.

جدول 1: تفاوت میزان اثر بخشی دبیرانی که از فن آوری استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند

| گروه                                   | تعداد | میانگین | انحراف استاندارد | $t$   | درجه آزادی | سطح معناداری |
|--|-------|---------|------------------|-------|------------|--------------|
| دبیرانی که از اینترنت استفاده می کنند  | 63    | 103/56  | 6/63             | 10/08 | 109        | 0/001        |
| دبیرانی که از اینترنت استفاده نمی کنند | 48    | 86/50   | 11/16            |       |            |              |

همانگونه که مشاهده می شود مقدار  $t$  برابر 10/08 به دست آمده است که این مقدار با درجه آزادی 109 در سطح 0/001 معنادار شده است و چون سطح قابل قبول معناداری کمتر از 0/05 می باشد، بنابراین نتیجه گرفته می شود که بین اثربخشی دبیرانی که از اینترنت استفاده می کنند و دبیرانی که از اینترنت استفاده نمی کنند، تفاوت معناداری وجود دارد و همانگونه که از میانگین دو گروه مشاهده می شود، میزان اثر بخشی دبیرانی که از اینترنت استفاده می کنند بیشتر از دبیرانی است که استفاده نمی کنند.

**سؤال دوم:** آیا میان میزان خلاقیت و نوآوری دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند تفاوت معناداری وجود دارد؟  
برای آزمودن این سؤال نیز از آزمون  $t$  گروه های مستقل استفاده شده است که نتایج آن در جدول 2 آمده است.

جدول 2: تفاوت میزان خلاقیت دبیرانی که از فن آوری استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند

| گروه  | تعداد | میانگین | انحراف استاندارد | $t$  | درجه آزادی | سطح معناداری |
|---|-------|---------|------------------|------|------------|--------------|
| دبیرانی که از فن آوری اطلاعات استفاده کرده اند  | 63    | 112/12  | 9/66             | 8/82 | 109        | 0/001        |
| دبیرانی که از فن آوری اطلاعات استفاده نکرده اند | 48    | 96/85   | 8/13             |      |            |              |

همانطور که در جدول 2 مشاهده می شود مقدار  $t$  برابر است با  $8/82$  که این مقدار با درجه آزادی 109 در سطح  $0/001$  معنادار شده است و چون سطح معناداری کمتر از  $0/05$  می باشد، بنابراین نتیجه گرفته می شود که بین خلاقیت و نوآوری دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند تفاوت معناداری وجود دارد و همانگونه که از میانگین دو گروه مشاهده می شود، میزان خلاقیت و نوآوری دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنند بیشتر از دبیرانی است که استفاده نمی کنند.

سؤال سوم: آیا بین نحوه روابط انسانی دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند تفاوت معناداری وجود دارد؟

برای آزمودن این سؤال نیز از آزمون  $t$  گروه های مستقل استفاده شده است که نتایج آن در جدول 3 آمده است.

جدول 3: تفاوت نحوه روابط انسانی دبیرانی که از فن آوری استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند

| گروه  | تعداد | میانگین | انحراف استاندارد | $t$  | درجه آزادی | سطح معناداری |
|---|-------|---------|------------------|------|------------|--------------|
| دبیرانی که از فن آوری اطلاعات استفاده کرده اند  | 63    | 25/38   | 2/23             | 7/30 | 109        | 0/001        |
| دبیرانی که از فن آوری اطلاعات استفاده نکرده اند | 48    | 21/64   | 3/15             |      |            |              |

همانطور که در جدول 3 مشاهده می شود مقدار  $t$  برابر است با  $7/30$  که این مقدار با درجه آزادی 109 در سطح  $0/001$  معنادار می باشد. از آنجا که سطح معناداری به دست آمده کمتر از  $0/05$  می باشد، به این معناست که بین نحوه روابط انسانی دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند تفاوت معنادار است.



سؤال چهارم: آیا بین نحوه ارزشیابی دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند تفاوت معناداری وجود دارد؟  
برای آزمودن این سؤال نیز از آزمون  $t$  گروه های مستقل استفاده شده است که نتایج آن در جدول 4 آمده است.

جدول 4: تفاوت بین نحوه ارزشیابی دبیرانی که از فن آوری استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند

| گروه  | تعداد | میانگین | انحراف استاندارد | $t$  | درجه آزادی | سطح معناداری |
|---|-------|---------|------------------|------|------------|--------------|
| دبیرانی که از فن آوری اطلاعات استفاده کرده اند  | 63    | 16/44   | 1/88             | 6/53 | 109        | 0/001        |
| دبیرانی که از فن آوری اطلاعات استفاده نکرده اند | 48    | 13/72   | 2/49             |      |            |              |

همانطور که در جدول 4 مشاهده می شود مقدار  $t$  برابر است با 6/53 که این مقدار با درجه آزادی 109 در سطح 0/001 معنادار شده است و چون سطح معناداری کمتر از 0/05 می باشد، بنابراین نتیجه گرفته می شود که بین نحوه ارزشیابی دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند تفاوت معناداری وجود دارد.

سؤال پنجم: آیا بین نحوه تصمیم گیری دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند تفاوت معناداری وجود دارد؟  
برای آزمودن این سؤال نیز از آزمون  $t$  گروه های مستقل استفاده شده است که نتایج آن در جدول 5 آمده است.

جدول 5: تفاوت نحوه تصمیم گیری دبیرانی که از فن آوری استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند

| گروه  | تعداد | میانگین | انحراف استاندارد | $t$  | درجه آزادی | سطح معناداری |
|---|-------|---------|------------------|------|------------|--------------|
| دبیرانی که از فن آوری اطلاعات استفاده کرده اند  | 63    | 20/20   | 1/91             | 6/53 | 109        | 0/001        |
| دبیرانی که از فن آوری اطلاعات استفاده نکرده اند | 48    | 17/56   | 2/35             |      |            |              |

همانطور که در جدول 5 مشاهده می شود مقدار  $t$  برابر است با 6/53 که این مقدار با درجه آزادی 109 در سطح 0/001 معنادار می باشد و از آنجا که سطح معناداری به دست آمده کمتر از 0/05

می باشد، به این معناست که بین نحوه تصمیم گیری دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند تفاوت معناداری مشاهده شده است.

سؤال ششم: آیا بین میزان مشارکت دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنند و

دبیرانی که استفاده نمی کنند تفاوت معناداری وجود دارد؟

برای آزمودن این سؤال نیز از آزمون  $t$  گروه های مستقل استفاده شده است که نتایج آن در جدول 6 آمده است.

جدول 6: تفاوت بین میزان مشارکت دبیرانی که از فن آوری استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند

| گروه  | تعداد | میانگین | انحراف استاندارد | $t$  | درجه آزادی | سطح معناداری |
|---|-------|---------|------------------|------|------------|--------------|
| دبیرانی که از فن آوری اطلاعات استفاده کرده اند  | 63    | 24/20   | 2/97             | 7/32 | 109        | 0/001        |
| دبیرانی که از فن آوری اطلاعات استفاده نکرده اند | 48    | 19/85   | 3/46             |      |            |              |

همانطور که در جدول 6 مشاهده می شود مقدار  $t$  برابر است با 7/32 که این مقدار با درجه آزادی 109 در سطح 0/001 معنادار می باشد. از آنجا که سطح معناداری به دست آمده کمتر از 0/05 می باشد، به این معناست که بین میزان مشارکت دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند تفاوت معناداری مشاهده شده است.

سؤال هفتم: آیا بین میزان ارتباطات دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند تفاوت معناداری وجود دارد؟

برای آزمودن این سؤال نیز از آزمون  $t$  گروه های مستقل استفاده شده است که نتایج آن در جدول 7 آمده است.

جدول 7: تفاوت بین میزان ارتباطات دبیرانی که از فن آوری استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند

| گروه  | تعداد | میانگین | انحراف استاندارد | $t$  | درجه آزادی | سطح معناداری |
|---|-------|---------|------------------|------|------------|--------------|
| دبیرانی که از فن آوری اطلاعات استفاده کرده اند  | 63    | 17/41   | 1/64             | 9/10 | 109        | 0/001        |
| دبیرانی که از فن آوری اطلاعات استفاده نکرده اند | 48    | 13/70   | 2/62             |      |            |              |

همانطور که در جدول 7 مشاهده می‌شود مقدار  $t$  برابر است با  $9/10$  که این مقدار با درجه آزادی 109 در سطح  $0/001$  معنادار شده است و چون سطح معناداری کمتر از  $0/05$  می‌باشد، بنابراین نتیجه گرفته می‌شود که بین میزان ارتباطات دبیرانی که از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند و دبیرانی که استفاده نمی‌کنند تفاوت معناداری وجود دارد و همانگونه که از میانگین دو گروه مشاهده می‌شود، میزان ارتباطات دبیرانی که از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند بیشتر از دبیرانی است که استفاده نمی‌کنند.

### بحث و نتیجه‌گیری

از جمله مهم‌ترین نتایج این پژوهش عبارت بود از اینکه بین اثربخشی دبیرانی که از اینترنت استفاده می‌کنند و دبیرانی که از اینترنت استفاده نمی‌کنند تفاوت معناداری وجود دارد. بدین معنا که با افزایش سطح مهارت اینترنت میزان اثربخشی دبیران افزایش پیدا می‌کند و بالعکس، در تبیین این نتیجه می‌توان گفت که با توجه به عصر حاضر و لزوم تبحر در استفاده از اینترنت خصوصاً برای دبیران که مدام با یافته‌های جدید و روز علمی در تماس هستند، هر چه دبیر تبحر بیشتری در استفاده از اینترنت داشته باشد دارای کارایی و اثربخشی بیشتری نسبت به همکارانی است که از این مهارت محرومند. با توجه به ابعاد اثربخشی از قبیل ارتباطات، ارزشیابی، تصمیم‌گیری، مشارکت و روابط انسانی ملاحظه می‌شود که اینترنت بر تک‌تک این ابعاد تأثیر داشته است. نتایج این تحقیق با نتایج پیپر و استین (2004)، ریچاردسون (2003) و لیائو (2002) همخوانی دارد.

یافته‌های این تحقیق نشان داد که بین خلاقیت و نوآوری دبیرانی که از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند و دبیرانی که استفاده نمی‌کنند تفاوت معناداری وجود دارد. بدین معنا که دبیرانی که از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند دارای سطح خلاقیت و نوآوری بالاتری نسبت به دبیرانی که استفاده نمی‌کنند، هستند و بالعکس. در تبیین این نتیجه می‌توان اینگونه بیان نمود که با توجه به تنوع و نو بودن مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در دنیای امروز و استفاده کردن از میلیون‌ها نرم‌افزار گرافیکی، آموزشی، تحقیقاتی؛ نوآوری و خلاقیت در دبیرانی که از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند افزایش یافته است و خلاق و نوآور بودن دبیران بدون فن‌آوری‌های جدید از جمله فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات

زیاد منطقی به نظر نمی رسد که این نتیجه با نتایج به دست آمده از تحقیقات زارع و کدیور (1385) همخوانی دارد.

بین نحوه روابط انسانی دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند تفاوت معناداری مشاهده شده است. در تبیین این نتیجه می توان گفت در قرن بیست و یکم و با پیشرفت دنیای فن آوری شاید بیشترین تأثیر فن آوری بر نحوه روابط انسانی بوده است و انسان ها در هر جای این کره خاکی می توانند به کمک این فن آوری با هم در ارتباط باشند و دیگر ارتباط انسان ها به وسیله نوشتن نامه یا دادن پیغام های شفاهی به فراموشی سپرده شده است. نتایج این تحقیق با نتایج پیپر و استین (2004)، ریچاردسون (2003) و لیائو (2002) همخوانی دارد.

بین نحوه ارزشیابی دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند تفاوت معناداری وجود دارد و در تبیین این نتیجه می توان گفت که دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنند به دلیل آشنایی با انواع روش های ارزشیابی از جمله ارزشیابی هایی که توسط نرم افزارها در سیستم های کامپیوتری انجام می شود بیشتر از دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده نمی کنند در این عمل موفق هستند، به گونه ای که می توان عمل ارزشیابی از دانش آموزان را کاملاً مکانیزه و آنلاین بر روی سیستم های رایانه ای انجام داد. مسلماً دبیرانی که مسلط به فن آوری اطلاعات و ارتباطات هستند هم برای نگارش سؤالات و هم برای به دست آوردن منابع عظیمی از نمونه سؤالات از فن آوری اطلاعات استفاده کرده و بهتر می توانند از دانش آموزان خود ارزشیابی به عمل آورند. این نتیجه با تحقیقات پیپر و استین (2004)، ریچاردسون (2003) و لیائو (2002) همخوانی ندارد.

بین نحوه تصمیم گیری دبیرانی که از فن آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می کنند و دبیرانی که استفاده نمی کنند تفاوت معناداری مشاهده شده است، یعنی اینکه فن آوری اطلاعات بر تصمیم گیری دبیران تأثیر داشته است. برای تبیین این یافته می توان گفت که دبیرانی که از فن آوری اطلاعات استفاده می کنند به دلیل داشتن یک سیر منطقی و نظم در استفاده از فن آوری اطلاعات در تصمیم گیری های خود نیز موفق تر بوده و تصمیماتی منطقی تر و بهتر می گیرند و به نوعی، روند منطقی مستتر در ذات فن آوری اطلاعات بر نحوه تصمیم گیری آنها تأثیر داشته است.

این نتیجه با نتایج تحقیقات پیپر و استین (2004)، ریچاردسون (2003) و لیائو (2002) و مؤسسه علمی علوم (1998) همخوانی دارد.

بین میزان مشارکت دبیرانی که از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند و دبیرانی که استفاده نمی‌کنند تفاوت معناداری مشاهده شده است. برای تبیین این نتیجه می‌توان گفت مشارکت در یک فعالیت از جمله تدریس و امر آموزش یک امر کاملاً به روز می‌باشد و میزان مشارکت دبیرانی که به فن‌آوری‌های روز تبحر دارند در امر آموزش بیشتر از دبیرانی است که این مهارت را دارا نیستند. زیرا بسیاری از امور امروزه به کمک رایانه انجام می‌شود و دبیری که به این فن‌آوری تسلط نداشته باشد نمی‌تواند در بسیاری از امور، مشارکت فعال داشته باشد. این نتیجه با نتایج پیپر و استین (2004)، ریچاردسون (2003) و لیائو (2002) و مؤسسه علمی علوم (1998) همخوانی دارد.

بین میزان ارتباطات دبیرانی که از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند و دبیرانی که استفاده نمی‌کنند تفاوت معناداری وجود دارد و همانگونه که از میانگین دو گروه مشاهده می‌شود دبیرانی که از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کنند نسبت به دبیرانی که استفاده نمی‌کنند دارای ارتباطات بیشتر و مؤثرتری هستند. برای تبیین این موضوع می‌توان گفت که در جهان امروز که تقریباً تمامی جهان به شکل یک دهکده جهانی درآمده است و می‌توان از هر نقطه دنیا با هر نقطه دیگر به راحتی از طریق اینترنت در ارتباط بود، نمی‌توان از تأثیر فن‌آوری اطلاعات بر ارتباطات انسان‌ها و از جمله دبیران چشم‌پوشی کرد. نرم‌افزارهای مختلفی در این زمینه در محیط دنیای مجازی وجود دارد که می‌توان به کمک آنها همزمان از چند نقطه مختلف دنیا چند نفر را با یکدیگر مرتبط کرد (نرم‌افزارهایی مانند محیط چت و فیس‌بوک). این نتیجه با نتایج تحقیقات پیپر و استین (2004)، ریچاردسون (2003) و لیائو (2002) و مؤسسه علمی علوم (1998) همخوانی دارد.

#### منابع

1. حسینی فرهنگی، سارا. (1385). ارزشیابی مهارت‌های شغلی معلمان آموزش دیده در استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در شهرستان رفسنجان. پایان‌نامه چاپ‌نشده کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

2. رمضانی، علی محمد. (1389). مطالعه فرهنگ سازمانی و تأثیر آن بر اثربخشی و رضایت شغلی مدیران و معلمان متوسطه شهر فسا در سال 88-89. پایان نامه چاپ نشده کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد مرودشت.
3. شیرازی، علی. (1373). مدیریت آموزشی (چاپ اول). مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی.
4. زارع زاده، کمال و کدیور، پروین. (1385). مقایسه خودکارآمدی و خلاقیت در دانش آموزان کاربر اینترنت و دانش آموزان غیر کاربر. فصلنامه تعلیم و تربیت، شماره 89.
5. Chang, Y. (2003). *College student perceptions of adopting web based instruction*. In Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2003. (pp. 2072-2073). Norfolk, VA: AACE
6. Liaw, S. S. (2002). Understanding user perceptions of world, wide web environments. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18, 137-148.
7. National science foundation. (1998). *About a dozen high school computer teachers to the campus for a week to learn computer information concepts*. Retrieved from [www.nsf.gov/od/lpa/news/tips/tip](http://www.nsf.gov/od/lpa/news/tips/tip)
8. Piper, D. & Austin, D. (2004). *The influence of self efficacy on teachers, practice of using computers in the classroom*. In Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2004 (pp.1365.1371). Norfolk, VA; AAC.
9. Richardson, K. C. & Yan, W. (2003). *Urban school teacher, self-efficacy beliefs and practices, innovation practices, and related factors in integrating technology*. In Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2003 (pp.1073-1076).
10. Zhang, Yixin ED. D. (2004). University students usage and perception of the internet. *Journal of Educational Technology Systems*, 32 (2), 227- 239, 2003-2004.