

دانشگاه فرهنگیان  
فصلنامه علمی-ترویجی آموزش پژوهشی  
سال سوم، شماره دوازدهم، زمستان 1396

**مقایسه عملکرد معاونان فناوری و اطلاعات مدارس با کارکردهای مصوب و  
مورد انتظار از آنان در مدارس شهرستان زرین شهر**

هادی مصلح امیردهی<sup>۱</sup>، احمد رضا امیری<sup>۲</sup>، ابراهیم یعقوبی زاد گروی<sup>۳</sup>، اعظم رسولی<sup>۴</sup>

پذیرش: 97/9/26

دریافت: 97/8/6

**چکیده**

هدف از پژوهش حاضر مقایسه عملکرد معاونان فناوری و اطلاعات مدارس با کارکردهای مصوب و مورد انتظار از آنان در مدارس شهرستان زرین شهر بود. روش پژوهش کمی انجام و از نوع تحقیقات کاربردی بود که با استفاده از پرسشنامه به شیوه توصیفی پیمایشی انجام شد. داده‌های کمی پژوهش با استفاده پرسش نامه محقق ساخته گردآوری شد. جامعه آماری، معاونان فناوری اطلاعات شامل 195 نفر بوده که بر مبنای فرمول مورگان و کرجسی، 130 نفر معاون به عنوان نمونه انتخاب شدند. پرسشنامه‌ها به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، توزیع گردید. روایی سؤالات پرسشنامه توسط 7 نفر از متخصصان و استادان حوزه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن با استفاده از روش آلفای کرونباخ،  $0.78/0.78$  محاسبه شد. یافته‌های پرسشنامه از طریق آزمون‌های آماری استباطی ( $t$ -تک نمونه‌ای و تحلیل واریانس) در نرم‌افزار SPSS(21) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که معاونان فناوری اطلاعات و ظاییف خود را در حوزه اداری، نرم‌افزاری و سخت‌افزاری تا حد زیادی انجام داده‌اند و با ظاییف مصوب در هریک از حیطه‌های فوق تا حد زیادی موافق بوده‌اند.

**کلیدواژه‌ها:** کارکردهای مصوب، کارکردهای مورد انتظار، عملکرد معاونان فناوری اطلاعات.

- 
1. کارشناس ارشد برنامه‌ریزی آموزشی، بابل، مازندران، ایران، نویسنده مسؤول Hadimosleh313@gmail.com
  2. کارشناس ارشد برنامه‌ریزی آموزشی، فولادشهر، اصفهان، ایران.
  3. کارشناس ارشد ادبیات فارسی، دانشگاه فرهنگیان، بابل، مازندران، ایران.
  4. کارشناس ارشد برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه فرهنگیان، اصفهان، ایران.

## مقدمه

امروزه از آموزش و پرورش انتظار می‌رود تا موجبات یادگیری فعل و مشارکتی بین دانش‌آموزان را فراهم آورد. برای محقق شدن چنین رویکردی به ناچار نیاز به تغییر رویه‌های سابق است. شیوه‌های آموزش قدیمی مسلماً پاسخ‌گوی نیازهای آموزشی متغیر عصر جدید نیست؛ بنابراین یکی از تلاش‌های سازمان‌های آموزشی باید در ارتباط با فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربرد آن در برنامه درسی باشد (نیاز‌آذربایجان، ۱۳۸۳: ۵۵-۵۳). فناوری اطلاعات و ارتباطات، تأثیر قابل توجهی در امر یادگیری دارد که شامل تغییر نقش فرآگیران و معلمان، مشارکت بیشتر دانش‌آموزان با همسالان، افزایش استفاده از منابع خارج از متن درسی و رشد و بهبود مهارت‌های طراحی و ارائه مطالب می‌باشد (افضل نیا، ۱۳۸۷: ۹۷-۹۸). به طور کلی نقش دانش‌آموز در محیط یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات دستخوش تغییر می‌گردد و در این فرایند دانش‌آموزان فعالند و به تولید دانش می‌پردازند (آرمیتاژ و لیری، ۲۰۰۳). فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایجاد انگیزه، عمق و وسعت دادن به یادگیری و پایدار ساختن آن و رفع خستگی و کسالت دانش‌آموزان و ایجاد مهارت ذهنی جهت پاسخ‌گویی به پرسش‌ها نقش مؤثری دارد (امیرتیموری، ۱۳۸۶: ۶۶-۶۵).

فناوری ارتباطات و اطلاعات مجموعه‌ای از روش‌ها، قواعد و ابزار و تجهیزات جهت شناسایی، جمع‌آوری، ذخیره، تولید و توزیع، سازماندهی، بازتولید و نگهداری اطلاعات است (نواب زاده، ۱۳۸۰: ۲۵-۲۲). فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزشی از یک سو برای بازآندیشی و بازسازی برنامه درسی و سواد رایانه‌ای و از سوی دیگر برای تجدید حیات و غنی‌سازی محیط یادگیری و برقراری تعامل برای یادگیرنده و منابع یادگیری لازم می‌باشد (سراج، ۱۳۸۳). یکی از شایع‌ترین دلایل برای به کارگیری این فناوری در کلاس درس، آماده کردن بهتر نسل فعلی دانش‌آموزان برای ورود به محیط جدید یادگیری جهت پاسخ‌گویی به نیازهای آموزش و به تبع آن نیازهای شغلی در بازار کار آینده است. با روش سنتی و وقت‌گیر بودن این روش‌های آموزشی، همچنین عدم برخورداری از اطلاعات به‌روز، معلمان به طور صحیح قادر به آماده‌سازی دانش‌آموزان برای یک محیط کاری ایده‌آل نیستند. لذا استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش کلاس‌های درسی می‌تواند پایه و اساسی به عنوان یک بازوی رقابتی در یک بازار کار در حال جهانی شدن باشد تا فرد آموزش‌دیده با دید باز و نگاه کلی بتواند وارد بازار جهانی، سیاسی و آموزشی شود (عزیزی، ۱۳۸۵).

کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش زمینه‌ساز ایجاد انگیزه، یادگیری، تجربه و نوآوری است؛ بنابراین کاربرد آن در آموزش و پرورش یک ضرورت انکارنپذیر است. تجارب کشورهایی چون اندونزی، آمریکا و آلمان بیانگر برنامه‌ریزی دولت این کشورها برای توسعه و اجرای برنامه درسی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات است ( حاجی کتابی، ۱۳۸۱).

از دلایل کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش، کمک به پیشبرد کیفیت آموزش می‌باشد که این کار از طریق افزایش انگیزه فراگیران جهت یادگیری با استفاده از نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای که متن، صدا و تصاویر متحرک را ادغام می‌کنند، صورت می‌پذیرد. این نرم‌افزارها می‌توانند مضمونی معتبر ایجاد کنند و با دخالت دادن دانش‌آموز در فرایند آموزش، موجبات تسهیل فراگیری مهارت‌های پایه و مفاهیمی را که زیربنای مهارت‌های فکری درجه بالاتر و خلاقیت هستند، ایجاد کنند. بیشترین کاربرد اولیه رایانه برای آموزش، تسلط بر مهارت‌ها از طریق تقویت و تکرار محتوا درس می‌باشد.

استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، بخشی از حرکت به سوی استفاده بهتر از فناوری آموزشی در مدارس نوین است. آموزش مهارت‌های خاص به دانش‌آموزان، ایجاد روحیه مسؤولیت‌پذیری در دانش‌آموزان و استفاده از منابع قابل دسترس مثل اینترنت، از اهداف استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات است؛ اما هدف نهایی در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، افزایش اثر تدریس و بهبود یادگیری دانش‌آموزان است (هیگینت<sup>1</sup>، ۲۰۰۳). پویانمایی‌ها و محیط‌های مجازی، ابزارهای خوبی برای شبیه‌سازی و مدل‌سازی هستند. ایمیل، وسایل قابل حمل مثل لپ‌تاپ‌ها، فناوری‌های ارائه مطالب مثل دیتا پروژکتورها و تابلوهای تعاملی، ابزارهای مفیدی برای تدریس و یادگیری محسوب می‌شوند. با توجه به نقش و اهمیت پویانمایی در یادگیری می‌توان در برنامه پاورپوینت، برای فهم بهتر مطالب درسی از پویانمایی استفاده کرد. یادگیری موضوعاتی مثل چرخه آب، رشد سلول، نحوه دیدن، نحوه شنیدن، کار دستگاه گوارش، کار دستگاه گردش خون، تغییرات مواد و نحوه حرکت حیوانات، با استفاده از پویانمایی بسیار راحت‌تر است (کرمی، ۱۳۸۸: ۱۸).

در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ با فرمان آموزش و پرورش مقرر شد در مدارس پرجمعیت، پست جدیدی به نام «معاون فناوری» ایجاد گردد و بدین ترتیب معاونت فناوری در آموزش و پرورش متولد شد. به گمان اغلب مدیران، معاون فناوری کسی بود که به کامپیوتر مسلط بود و می‌توانست در امور

1. Higgins

مختلفی مثل تایپ نامه‌ها، ساخت وبلاگ، دریافت بخش‌نامه‌ها از اینترنت و مواردی از این دست کمک کار مدیر باشد. از این رو، بیشتر معاونان فناوری سال گذشته مدارس یا فارغ‌التحصیلان کامپیوتر بودند و یا افرادی آشنا با ساخت افزار و نرم افزارهای کامپیوتری.

این که معاون فناوری کیست و چه تخصص‌هایی باید داشته باشد بهنای شد تا مواردی یادآوری گردد که شاید کوره راهی را برای مدیران بگشاید. برای داشتن مدرسه‌ای فعال و کارآمد باید زمینه‌های یادگیری دانش آموزان را فراهم کرد. یادگیری از راههای گوناگون ایجاد می‌شود و یکی از این راهها نرم افزارهای کامپیوترا است. البته لازم به ذکر است داشتن سایت کامپیوترا با تعداد زیادی کامپیوترا برای مدرسه و یادگیری لازم است، اما بعضی اوقات بودن این وسائل ما را به گمراهنی می‌اندازد که در مدرسه من یادگیری به بهترین شکل انجام می‌گیرد؛ در حالی که مصوب وزارت آموزش و پرورش که به صورت بخش‌نامه در اختیار معاونان فناوری و اطلاعات قرار نمی‌گیرد (مصطفوی وزارت آموزش و پرورش، 1392).

به نظر می‌رسد معاون فناوری در واقعیت امروزی آموزش و پرورش کشور ما کسی می‌تواند باشد که با مفاهیم مختلف یادگیری آشنایی کافی دارد، روش‌های مختلف آن را می‌شناسد، می‌تواند برای معلمان رشته‌های مختلف و درس‌های متفاوت راههای جذاب یادگیری و یا دست کم زمینه‌های جذاب شدن تدریس را فراهم کند و در حالی که با کامپیوترا و نرم افزارهای آشنایی لازم را دارد فقط از فکر و دهانش نرم افزار و ساخت افزار آموزشی بیرون نمی‌آید. او می‌داند چگونه با دیران ادبیات، تربیت بدنی، تاریخ، پرورشی و... ارتباط برقرار کند تا او را به عنوان «معاون» در کارها پذیرند و وجودش را در مدرسه اضافی تلقی نکنند. به علاوه خودش هم می‌تواند کلاس را اداره کند و در ارائه تدریس و یا روش‌های آن حرفی برای گفتن دارد. در دنیای امروزی داشتن وبلاگ و سایت برای مدرسه امری ضروری است، اما اگر قرار باشد این وبلاگ یا سایت دیر به دیر به روز شود و مطالبش در بالاترین درجه کیفیت، به درج سخنرانی این و آن و تبریک روزهای خاص و مثلاً تبریک به دانش آموزان برگزیده در مسابقات ورزشی و فلان معلم که در مسابقات رتبه‌ای کسب کرده است، باشد، چه نفعی در یادگیری دانش آموزان ایجاد کرده است؟

با توجه به مطالب مطرح شده و لزوم معاونان فناوری و اطلاعات در مدارس نیاز به اصلاحاتی جدی در این باب وجود دارد. از جمله مواردی که می‌توان به آن اشاره نمود موارد ساخت افزاری، نرم افزاری و امور دفتری است. هر کدام از این موارد در جایگاه خود از اهمیت بسزایی برخوردارند. چنانچه کم توجهی به امور

سخت‌افزاری در مدارس منجر به وارد آمدن خسارات و زیان‌هایی شده است که بعضاً قابل جبران نبوده است. هر کدام از موارد یاد شده با وجود جزیی بود نشان اما به درستی تعریف نشده‌اند و معیار درستی برای ارزیابی هر کدام وجود ندارد.

بررسی متون پژوهشی در زمینه فاوا در مدارس گویای این واقعیت است که ورود فناوری‌های جدید به مثابه هر تغییر دیگر با مقاومت و موانعی روپرتو است، ولی با وجود تمام این مقاومت‌ها، آنچه به عنوان واقعیت غیرقابل انکار بایستی به آن توجه شود این است که به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات (IT) نقش چشم‌گیری در ارتقاء بعد کیفی و کمی نظام آموزشی ایفاء می‌کند. از این رو، در این پژوهش سعی شده است تا حد امکان تحقیقات نزدیک به این موضوع جستجو و بیان شود.

یافته‌های پژوهش توکل و لاریجانی (1396) که به «بررسی پتانسیل‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش دانش آموزان و فرایند ادغام آن در مدارس: مطالعه موردی دیirstان‌های دخترانه شهر تهران» پرداخته، نشان داد افراد پاسخ‌گوی این تحقیق، پتانسیل‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش را اصلاح ساختار آموزشی، تسهیلگری، هدایتگری، ارتباط‌دهنده و ابزار طراحی و تولید بر شمردند. در خصوص فرایند ادغام فناوری، در سطح کلان، تأمین اعتبار هوشمندسازی، تجهیز مدارس، حمایت‌های تشويقی، تربیت نیروی متخصص، تولید محتوا و تغییر آموزش مبتنی بر کنکور باید مورد توجه قرار گیرد.

پژوهش ضامنی و همکاران (1389) با عنوان «تأثیر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری درس ریاضی» نشان داد که کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در تغییر نگرش، ثبت و پایداری مطالب درسی، مهارت استدلال و قدرت خلاقیت و در نهایت یادگیری فعال درس ریاضی، تأثیر دارد.

در پژوهش رضوی و همکاران (1396) تحت عنوان «وضعیت کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس هوشمند ابتدایی شهر شوش» و در بررسی مهم‌ترین چالش‌پیش روی حال حاضر در بهره‌گیری از فاوا در مدارس، موضع مهمی از قبیل ضعف دانش و مهارت معلمان و دانش آموزان و خانواده، مشکلات فرهنگی و نگرشی مربوط به معلمان، خانواده و دانش آموزان، مشکلات مربوط به زیرساخت، امکانات و منابع مالی، ضعف انگیزشی و همچنین مشکلات مربوط به برنامه درسی به عنوان موضع کاربرد فاوا در مدارس مورد شناسایی قرار گرفت.

زارعی زوارکی و سالمیان (1395) در یافته‌های پژوهش خود که به بررسی «چالش‌های اساسی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش ابتدایی» پرداختند. مهم‌ترین چالش‌های فراوری مدارس ابتدایی در حوزه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات را شامل ضعف تجهیزاتی-فنی، ضعف

فرهنگی، ضعف انگیزشی آموزشی معلمان، ضعف زیرساخت‌های مدیریتی و برنامه‌ریزی و ضعف مالی و اقتصادی می‌دانند.

رضوی و همکاران (1393) در تحقیقات خود که به «تحلیل عاملی موافع کاربرد فناوری اطلاعات در درس تربیت‌بدنی مدارس دوره ابتدایی» مبادرت نمودند، مهم‌ترین عامل برای عدم کاربرد فناوری اطلاعات در درس تربیت‌بدنی مدارس ابتدایی را ناشی از برنامه‌های آموزشی و تقویتی سطح پایین برای معلمان، نگرش‌های منفی معلمان تربیت‌بدنی و مهارت‌ها، دانش و روش‌های تدریس سنتی آنها بیان نمودند.

سانجراؤ گنجالز<sup>1</sup> (2010) به بررسی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در بهبود فرایند یادگیری در مدارس ابتدایی و متوسطه پرداخته و نشان دادند که گسترش فناوری اطلاعات در آموزش، به نفع فرایند آموزش و یادگیری است و سهم فناوری اطلاعات در بهبود فرایند تدریس و یادگیری در مدارس بالاست و فناوری به عنوان نوآوری محسوب می‌شود و برای رسیدن به بالاترین سطح فناوری اطلاعات یک مدرسه، نه تنها به نوسازی ابزار تکنولوژیکی، بلکه به ایجاد تغییر در مدل‌های تدریس و همچنین نقش معلم نیاز است.

توپراکسی<sup>2</sup> (2006) موافع تلفیق فاوا در مدارس را با توجه به دیدگاه معلمان و مدیران در دوره ابتدایی و متوسطه ترکیه، این گونه شناسایی کرد: موافع مادی، کمبود ارائه خدمات فنی و کمبود آموزش کارکنان مدرسه درباره فاوا، کمبود تعداد رایانه‌ها، اطلاعات قدیمی یا کند بودن روند ارائه اطلاعات به سیستم فاوا و کمبود نرم‌افزارهای آموزشی.

والدز<sup>3</sup> (2005) موافع کاربرد فناوری در فرایند یاددهی و یادگیری در کلاس درس را دانش ناکافی معلمان، کیفیت پایین دسترسی به اینترنت، وجود فیلترهای زیاد دسترسی به سایتها گوناگون و ارتباط ضعیف تکالیف درسی با فاوا بیان می‌کند.

یونس و همکاران<sup>4</sup> (2009) در مطالعه خود تحت عنوان سودمندی استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند تدریس-یادگیری زبان انگلیسی، نشان دادند که به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیر مثبت در فرایند یاددهی-یادگیری دارد.

1. Sanjra & Gonjalez

2. Toprakci

3. Valdez

4. Yunus *et al*

به طور خلاصه بازنگری ادبیات و پیشینه نشان داد که ویژگی خاص عصر اطلاعات و نیاز به کارایی در برنامه‌های آموزشی و درسی، گسترش منابع آموزشی و لزوم انعطاف‌پذیر شدن موضوعات درسی با استفاده از این فناوری منجر به افزایش توجه به فناوری اطلاعات و ارتباطات شده است. لزوم توجه به فناوری و کارکردهای آن در تحقیقات زیادی مورد توجه قرار گرفته است، اما توجه به معاونان کار و فناوری کمتر در تحقیقات دیده می‌شود. با توجه این مهم، سوالات پژوهش حاضر عبارت است از:

۱- عملکرد معاون فناوری و اطلاعات مدارس در مقایسه با کارکرد مورد انتظار در حوزه امور اداری چگونه است؟

۲- عملکرد معاون فناوری و اطلاعات مدارس در مقایسه با کارکرد مورد انتظار در حوزه نرم‌افزاری چگونه است؟

۳- عملکرد معاون فناوری و اطلاعات مدارس در مقایسه با کارکرد مورد انتظار در حوزه سخت‌افزاری چگونه است؟

۴- آیا تفاوت معنی‌داری بین دیدگاه مریان بر اساس جنسیت و سابقه کار مریان و مدیران وجود دارد؟

## روش تحقیق

پژوهش حاضر، به لحاظ هدف از نوع کاربردی و از لحاظ روش از نوع پژوهش‌های کمی است. برای جمع‌آوری اطلاعات از معاونان فناوری و اطلاعات استفاده شده است. به همین جهت در این تحقیق از روش پژوهش‌های توصیفی پیمایشی نیز به کار رفته است. جامعه آماری این پژوهش، شامل کلیه معاونان فناوری اطلاعات شهرستان زرین شهر بوده که در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ مشغول به فعالیت بودند که شامل ۱۹۵ نفر می‌باشد.

در این پژوهش از روش نمونه‌گیری خوشای استفاده شده است. هدف از انتخاب این شیوه نمونه‌گیری آن است که از میان تعداد وسیعی مدارس، چند مدرسه به‌طور تصادفی انتخاب و پرسش‌نامه‌ها در میان آنها توزیع شود؛ بنابراین حجم نمونه آماری مورد بررسی بر اساس جدول مورگان و کرجی ۱۳۰ نفر محاسبه گردید و پرسش‌نامه در اختیار آنها قرار گرفت. در این پژوهش از آنجا که پیرامون موضوع پژوهش، پرسش‌نامه استاندارد شده‌ای وجود نداشت، برای جمع‌آوری اطلاعات کمی، از پرسش‌نامه محقق‌ساخته استفاده شد. این پرسش‌نامه در برگیرنده دو قسمت می‌باشد: قسمت اول، راهنمای پرسش‌نامه است که توضیحی راجع به موضوع پژوهش و اهمیت آن داده و چگونگی پاسخ‌دهی به

سؤالات را مطرح کرده و از همکاری پاسخ‌دهندگان سپاس‌گزاری کرده است. قسمت دوم، سوالات اصلی پرسشنامه است که در قالب مؤلفه‌های امور دفتری، سخت‌افزاری و نرم‌افزاری تهیه شده است. برای برآورد روایی پرسشنامه از روایی محتوایی و صوری استفاده شده است. به منظور تعیین روایی پرسشنامه، نظرات برخی از صاحب‌نظران و متخصصان پیرامون پرسشنامه مذکور گردآوری شد و مورد بررسی قرار گرفت. پس از بررسی هریک از سوالات، نکات اصلاحی و اشکالات وارد شده توسط متخصصان بررسی و اصلاح گردید. در طراحی پرسشنامه، سوالات باید متناسب با پاسخ‌دهندگان باشد تا آنها بتوانند به سادگی منظور سوالات را متوجه شوند. به منظور تحقق این امر، پیش از اجرای نهایی، پرسشنامه به چند نفر از افراد جامعه پژوهش داده شد و برداشت آنها از سوالات مورد بررسی قرار گرفت. بعد از انجام اصلاحات مورد نظر افراد مذکور و تعیین میزان پایایی و همبستگی درونی سوالات پرسشنامه، پرسشنامه نهایی تدوین و برای پاسخ‌گویی بین نمونه آماری مورد بررسی، توزیع شد. برای سنجش پایایی، پرسشنامه مذکور در بین 40 نفر که جزء جامعه آماری این پژوهش محسوب می‌شدند، پخش شد و نظرات آنها در مورد هریک از گویه‌ها از لحاظ داشتن ابهام یا موارد دیگر مورد بررسی قرار گرفت و در پرسشنامه اعمال شد. در نهایت پس از انطباق سوالات پرسشنامه با موضوع و هدف‌های پژوهش، نسخه نهایی پرسشنامه با 3 مؤلفه تأیید شد و پس از جمع‌آوری داده‌ها، پایایی آن با ضریب الای کرونباخ<sup>1</sup> چنانچه ضریب آلفا بیش از 0/7 درصد باشد، ابزار پژوهش از پایایی خوبی برخوردار است. جدول ۱ آلفای کرونباخ پرسشنامه را نشان می‌دهد.

جدول ۱- آلفای کرونباخ هریک از مؤلفه‌های پرسشنامه

ردیف	مؤلفه	کرونباخ
1	امور اداری	0/79
2	حوزه نرم‌افزاری	0/87
3	حوزه سخت‌افزاری	0/82
	ضریب آلفای کل	0/87

برای جمع‌آوری داده‌های پرسشنامه از معاونان در ابتدا بعد از تلاش‌های فراوان و کسب مجوزهای لازم، نسخه نهایی پرسشنامه همراه با یک درخواست به پست الکترونیکی هریک از معاونان ارسال

#### 1. Cronbach Alfa

گردید. در گام نخست تنها 20 پرسشنامه از این طریق جمع‌آوری گردید. در گام بعدی، افرادی که پرسشنامه را به صورت الکترونیکی پر نکردن، با پیگیری‌های متعدد به صورت حضوری حاضر به همکاری شدند. در نهایت بیش از 0/80 از پرسشنامه (115) جمع‌آوری گردید. برای تجزیه و تحلیل سوالهای پژوهش نیز بعد از گردآوری داده‌های حاصل از پرسشنامه‌ها و اختصاص نمره به مقیاس، جهت کمی نمودن داده‌ها (بسیار زیاد = 5، زیاد = 4، متوسط = 3، کم = 2، بسیار کم = 1)، تمامی اطلاعات مندرج در پرسشنامه‌ها، به تفکیک متغیرهای جمعیت شناختی (جنسیت، مرتبه علمی) وارد نرم‌افزار آماری SPSS(21) گردید. سپس از روش‌های آمار توصیفی برای توصیف، طبقه‌بندی، تعیین فراوانی‌ها و درصد، محاسبه میانگین، انحراف استاندارد، واریانس و ترسیم نمودارها و جدول‌ها استفاده گردید. سطح معناداری بالاتر از سطح خطای 0/01 تأیید کننده نرمال بودن داده‌ها می‌باشد. بعد از تعیین نرمال بودن مؤلفه‌های مورد بررسی، از آزمون‌های پارامتریک (آزمون t تک نمونه‌ای و تحلیل واریانس یک‌راهه) برای استنباط آماری از نتایج حاصل از پرسشنامه استفاده شده است.

### یافته‌های پژوهش

**سؤال اول پژوهش: عملکرد معاون فناوری و اطلاعات مدارس در مقایسه با کارکرد مورد انتظار در حوزه امور اداری چگونه است؟**

جدول 2- فراوانی و درصد پاسخ‌دهندگان (معاونان کار و فناوری) در مورد حیطه اداری و ظایف

طیف گویه‌ها	پرسش	تعداد	درصد
اجرای بخش نامه‌ها، دستورالعمل‌ها، آینه‌نامه‌ها، شیوه‌نامه‌ها و... ارجاعی از سوی مدیر در چارچوب وظایف محوله	94/8	0/63	4/52
تهیه و تنظیم گزارش‌های لازم در خصوص فعالیت‌های مدرسه با همکاری و مشارکت عوامل مربوط و ارائه به مدیر	94	0/57	4/30
تحویل استناد و صورت اموال وسایل مربوطه (سایت رایانه، آزمایشگاه و کارگاه) در صورت تغییر سمت به مسؤول مربوط طبق مقررات	80/9	0/77	4/23
برگزاری جلسات اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی برای کارکنان و والدین در خصوص نحوه نظارت بر استفاده دانش‌آموزان از رایانه و خطرات ناشی از آن	79/9	0/72	4/12
همکاری در اجرای پروژه‌های نیازمندی، ارزشیابی و اجرای آزمایشی برنامه‌های درسی	28/7	0/78	3/90

طیف گویه‌ها	نیت	آزمون معیار	نوع درصد
ایجاد کارگروه‌های نقد و نظریه بردازی درباره کتاب‌ها مجلات رشد و نرم افزارهای آموزشی و پژوهشی مختلف یا دانش آموزی در مدرسه			
تهیه و تنظیم فهرست لوازم و وسایل موجود درسایت رایانه، کارگاه و آزمایشگاه مدرسه		0/79	70/8
همکاری با مدیر در خرید تجهیزات سایت رایانه، کارگاه و آزمایشگاه		0/70	50/74
تهیه و نگهداری دفتر ثبت خلاصه فعالیت‌های سایت رایانه، کارگاه و آزمایشگاه که توسط معلمان و دانش آموزان صورت می‌پذیرد		0/76	87/8
تهیه و تنظیم تقویم اجرایی از فعالیت‌ها و وظایف محوله به منظور افزایش بهره‌وری		0/77	36/97
تهیه پیش‌نویس و مکاتبات و گزارش‌های لازم		0/79	94/4
<b>مجموع کل</b>		<b>4/15</b>	<b>0/35</b>

طبق یافته‌های جدول 2 بیشترین درصد فراوانی گزینه‌های زیاد و بسیار زیاد مربوط به گویه «جرای بخش نامه‌ها، دستورالعمل‌ها، آین نامه‌ها، شیوه‌نامه‌ها و... ارجاعی از سوی مدیر در چارچوب وظایف محوله» با 94/8 درصد و میانگین 4/52 است. کمترین درصد مربوط به گویه «همکاری در اجرای پروژه‌های نیازمنجی، ارزشیابی و اجرای آزمایشی برنامه‌های درسی» با 28/7 درصد و میانگین 3/90 می‌باشد. بر اساس این نتایج می‌توان گفت که کارکرد گویه «جرای بخش نامه‌ها، دستورالعمل‌ها، آین نامه‌ها، شیوه‌نامه‌ها و... ارجاعی از سوی مدیر در چارچوب وظایف محوله» دارای بیشترین اهمیت و کارکرد گویه مربوط به «همکاری در اجرای پروژه‌های نیازمنجی، ارزشیابی و اجرای آزمایشی برنامه‌های درسی» دارای کمترین اهمیت از نظر معاونان فناوری و اطلاعات بوده است. میانگین کل حیطه 4/15 و انحراف معیار آن 0/35 است.

جدول 3- آزمون مقایسه میانگین نمره حیطه امور اداری با معیار فرضی تعیین شده (تک نمونه)

میانگین فرضی = 3/5

جامعه آماری								
نوبت از طبقه	قداد	سطح معناداری	نوبت آزادی	قداد	نوبت معناداری	نوبت بیانگین	نوبت اعتماد	نوبت
معاونان فناوری و اطلاعات	مطلوب	115	0/000	114	22/20	0/65	0/35	4/15

بر اساس نتایج جدول 3 میانگین محاسبه شده 4/15 می باشد که از میانگین فرضی بالاتر بوده است. همچنین سطح معناداری مشاهده شده در جدول، از سطح خطای 0/05 کوچکتر بوده است؛ بنابراین، با توجه به بالاتر بودن میانگین نمونه از میانگین فرضی و معناداری آزمون، می توان نتیجه گرفت معاونان فناوری و اطلاعات مدارس وظایف مصوب در حوزه اداری را تا حد زیادی انجام داده اند.

#### سؤال دوم پژوهش: عملکرد معاون فناوری و اطلاعات مدارس در مقایسه با کارکرد مورد انتظار در حوزه نرم افزاری چگونه است؟

جدول 4- فراوانی و درصد پاسخ‌دهندگان (المعاونان فناوری و اطلاعات) در مورد حیطه نرم افزاری وظایف

طیف گوییها				
نوبت از طبقه	قداد	نوبت معناداری	نوبت	نوبت بیانگین
30/27	0/61	4/62		تنهی منظم و منسجم و نگهداری مناسب از نرم افزار و محتواهای آموزشی و پرورشی مجاز معرفی شده از سوی وزارت آموزش و پرورش به منظور دسترسی آسان
93/9	0/60	4/57		نصب ویروس‌یاب و سایر ابزارهای کنترلی بر روی سیستم‌های مدرسه و سایت رایانه و بهروزرسانی آنها
94/8	0/66	4/63		بهروزرسانی اخبار و اطلاعات موجود در وب‌سایت مدرسه که فاقد هرگونه اشکال فنی و یا محتوایی باشد
95/6	0/60	4/59		نگهداری و کنترل محتواهای موجود در وب‌سایت مدرسه
97/4	0/48	4/77		دقت و اطمینان از ضریب اینمی وب‌سایت و امنیت اطلاعات اختصاصی مدرسه به نحوی که رعایت حریم خصوصی افراد لحاظ گردد
95/6	0/59	4/66		اطلاع‌رسانی سریع به مدیر و سایر مسئولین ذی‌ربط در زمان بروز وقایع احتمالی (هک، درج کلمات و اطلاعات نامناسب و...)

ردیف	عنوان	تعداد	متن	طیف گویه‌ها
81/7	آرائه پیشنهاد به مدیر در خصوص محتواهای آموزش و پرورش موردنیاز مدرسه جهت تهیه آنها از مراجع قانونی مجاز و معتبر تأیید شده از سوی وزارت متبوع	0/65	3/96	
96/1	برنامه‌ریزی، نظارت و هماهنگی جهت استفاده از محتوای آموزشی و پرورشی مبتنی بر فناوری‌های نوین	0/63	4/15	
63/6	برگزاری جلسات اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی برای کارکنان و والدین در خصوص نحوه نظارت بر استفاده و خطرات ناشی رایانه و ...	0/80	3/84	
50/6	برپایی جشنواره تولید محتوای آموزشی و پرورشی در بین کارکنان و دانش‌آموزان مدرسه و ارائه برترین‌ها به اداره آموزش و پرورش	0/70	3/90	
73	ارائه پیشنهاد جهت تولید محتوای الکترونیکی و نرم‌افزارهای آموزشی و پرورشی به مدیر	0/60	4/02	جهت ارائه گزارش به اداره آموزش و پرورش متبوع
85/2	نصب و راهاندازی سیستم‌های نرم‌افزاری و بهروزرسانی سیستم عامل‌ها، اتصال به اینترنت و با سایر شبکه‌های مجاز اعلام شده از سوی وزارت آموزش و پرورش	0/76	4/31	
99/1	طراحی سایت آزمون آنلاین و معرفی به شاگردان	0/46	4/73	
<b>مجموع کل</b>				<b>0/71 4/34</b>

جدول 4 وضعیت گویه‌های عملکرد معاونان فناوری اطلاعات در حوزه نرم‌افزاری را نشان می‌دهد. بر طبق یافته‌های این جدول، بیشترین درصد فراوانی گزینه‌های زیاد و بسیار زیاد مربوط به گویه (طراحی سایت آزمون آنلاین و معرفی به شاگردان) با 99/1 درصد و میانگین 4/73 است. کمترین درصد مربوط به گویه «تهیه منظم و منسجم و نگهداری مناسب از نرم‌افزار و محتواهای آموزشی و پرورشی مجاز معرفی شده از سوی وزارت آموزش و پرورش به منظور دسترسی آسان» با 30/12 درصد و میانگین 4/62 می‌باشد. بر اساس این نتایج می‌توان گفت که عملکرد مربوط به گویه «طراحی سایت آزمون آنلاین و معرفی به شاگردان» دارای بیشترین اهمیت و عملکرد گویه مربوط به «تهیه منظم و منسجم و نگهداری مناسب از نرم‌افزار و محتواهای آموزشی و پرورشی مجاز معرفی شده از سوی وزارت آموزش و پرورش به منظور دسترسی آسان» دارای کمترین اهمیت از نظر معاونان فناوری اطلاعات بوده و این بدین معناست که معاونین فناوری اطلاعات مدارس در درجه اول به امور نرم‌افزاری می‌پردازند و در زمینه

نگهداری و تهیه منظم و منسجم عملکرد کمتری دارند. میانگین کل حیطه 4/34 و انحراف معیار آن 0/71 است.

جدول 5- آزمون مقایسه میانگین نمره حیطه نرم افزاری با معیار فرضی تعیین شده (۱ تک نمونه)

میانگین فرضی = 3/5

جامعه آماری	رتبه	تعداد	میزان سطح معناداری	نمره آزادی	نمره محدود	نمره میانگین	نمره انحراف معیار	نمره مطلقاً معتبر	نام معاونان فناوری و اطلاعات
	بیش از زمانی	115	0/000	114	5/36	0/84	0/25	4/34	مطلوب

بر اساس نتایج جدول (5) میانگین محاسبه شده 4/34 می‌باشد که از میانگین فرضی بالاتر بوده است. همچنین سطح معناداری مشاهده شده در جدول، از سطح خطای 0/05 کوچک‌تر بوده است؛ بنابراین، با توجه به بالاتر بودن میانگین نمونه از میانگین فرضی و معناداری آزمون، می‌توان نتیجه گرفت معاونان فناوری اطلاعات و ظایف خود در حوزه نرم‌افزاری را به خوبی انجام دادند.

**سؤال سوم پژوهش:** عملکرد معاون فناوری و اطلاعات مدارس در مقایسه با کارکرد مورد انتظار در حوزه سخت‌افزاری چگونه است؟

جدول 6- فراوانی و درصد پاسخ‌دهندگان (المعاونان فناوری و اطلاعات) در مورد حیطه سخت‌افزاری و ظایف

طیف گوییده‌ها	نیازهای زیاد و سپلر زیاد	آنچه اغایی بر	معناداری	نیازهای زیاد و سپلر زیاد	درصد
ساماندهی و نظارت بر عملکرد تجهیزات حرارتی، برودتی، اینمنی و امنیتی، روشنابی، الکتریکی، الکترونیکی و مکانیکی سایت رایانه، کارگاه و آموزشگاه مدرس و ارائه گزارش لازم به مدیر	90/4	0/71	4/30		
نظارت بر وضعیت رایانه‌ها، سرور و سایر تجهیزات موجود در سایت رایانه و تلاش در رفع عیوب موجود در سیستم‌ها و ارائه گزارش به مدیر	100	0/42	4/77		
تیه و تنظیم فهرست لوازم و وسایل موجود در سایت رایانه، کارگاه و آزمایشگاه مدرس	90	0/60	4/67		
انجام وظایف دیر، در سایت رایانه، آزمایشگاه یا کارگاه درس مربوطه در زمان عدم حضور وی	84/4	0/64	4/10		

طیف گویه‌ها	نیازمندی	آقای علی	زیاد و بسیار زیاد	نمودار
تیه و آمده‌سازی وسایل لازم برای آزمایش‌های مورد نظر و با فعالیت‌های کارگاهی موردنیاز دیر مربوطه	52/2	0/81	3/76	
همکاری در آمده‌سازی فضا و تجهیزات قبل از آغاز سال تحصیلی و همچنین برنامه‌ریزی و نظارت بر تجهیز و توسعه مدرسه و حفظ و نگهداری اموال، فضاهای و تجهیزات آموزشی و پژوهشی	60/9	0/81	3/86	
بررسی سخت‌افزاری و نصب ویندوز و تست قطعات کامپیوتر موجود در کارگاه و آزمایشگاه را اندازی و تست ویدئو پروژکتورهای تمام کلاس‌ها کارگاه و آزمایشگاه	94/1	0/62	4/49	
حضور در کارگاه و کمک به دیر کار و فناوری در فرایند پروژه‌های عملی	71/57	0/49	4/70	
عکس‌برداری و فیلم‌برداری از جلسات و انکاس اخبار در سایت	86/9	0/74	4/50	
<b>مجموع کل</b>	<b>55/7</b>	<b>0/81</b>	<b>3/70</b>	
	<b>0/21</b>	<b>4/28</b>		

جدول 6 وضعیت گویه‌های عملکرد معاونان فناوری و اطلاعات در حوزه سخت‌افزاری را نشان می‌دهد. بر طبق یافته‌های این جدول، بیشترین درصد فراوانی گرینه‌های زیاد و بسیار زیاد مربوط به گویه «نظرات بر وضعیت رایانه‌ها، سرور و سایر تجهیزات موجود درسایت رایانه و تلاش در رفع عیوب موجود در سیستم‌ها و ارائه گزارش به مدیر» با 100 درصد و میانگین 4/77 است. کمترین درصد مربوط به گویه «تیه و آمده‌سازی وسایل لازم برای آزمایش‌های مورد نظر و با فعالیت‌های کارگاهی موردنیاز دیر مربوطه» با 52/2 درصد و میانگین 3/76 می‌باشد. بر اساس این نتایج می‌توان گفت که عملکرد گویه «نظرات بر وضعیت رایانه‌ها، سرور و سایر تجهیزات موجود درسایت رایانه و تلاش در رفع عیوب موجود در سیستم‌ها و ارائه گزارش به مدیر» دارای بیشترین اهمیت و عملکرد گویه مربوط به «تیه و آمده‌سازی وسایل لازم برای آزمایش‌های مورد نظر و با فعالیت‌های کارگاهی موردنیاز دیر مربوطه» دارای کمترین اهمیت از نظر معاونان فناوری و اطلاعات بوده است. میانگین کل حیطه 4/28 و انحراف معیار آن 0/21 است.

جدول 7- آزمون مقایسه میانگین نمره حیطه سخت افزاری با معیار فرضی تعیین شده (ا تک نمونه)

میانگین فرضی = 3/5

جامعة آماری									معاونان فناوری و اطلاعات
نفعه ارزشی	قیاد کل	سطح معناداری	نفعه آزادی	مقادیر	فناوت بیانگین	آنچه پیغام	زیست		
	115	0/000	114	38/9	0/78	0/22	4/28		مطلوب

بر اساس نتایج جدول 7، میانگین محاسبه شده 4/28 می باشد که از میانگین فرضی بالاتر بوده است. همچنین سطح معناداری مشاهده شده در جدول، از سطح خطای 0/05 کوچکتر بوده است؛ بنابراین، با توجه به بالاتر بودن میانگین نمونه از میانگین فرضی و معناداری آزمون، می توان نتیجه گرفت معاونان فناوری و اطلاعات مدارس، وظایف مصوب در حوزه سخت افزاری را تا حد زیادی انجام دادند.

جدول 8- آزمون مقایسه میانگین نمره کل با معیار فرضی تعیین شده (ا تک نمونه)

میانگین فرضی = 3/5

جامعة آماری									معاونان فناوری و اطلاعات
نفعه ارزشی	قیاد کل	سطح معناداری	نفعه آزادی	مقادیر	فناوت بیانگین	آنچه پیغام	زیست		
	115	0/000	114	3/39	0/77	0/21	4/37		مطلوب

بر اساس نتایج جدول 8 میانگین محاسبه شده 4/37 می باشد که از میانگین فرضی بالاتر بوده است. همچنین سطح معناداری مشاهده شده در جدول، از سطح خطای 0/05 کوچکتر بوده است؛ بنابراین، با توجه به بالاتر بودن میانگین نمونه از میانگین فرضی و معناداری آزمون، می توان نتیجه گرفت معاونان فناوری و اطلاعات مدارس، وظایف مصوب خود در حوزه اداری، نرم افزاری و سخت افزاری را تا حد زیادی انجام داده اند.

**سؤال چهارم پژوهش:** آیا تفاوت معنی‌داری بین دیدگاه مریان بر اساس جنسیت و سابقه کار مریان و مدیران وجود دارد؟

جدول ۹- آزمون تفاوت معنی‌داری نمره میانگین بر اساس عوامل دموگرافیک جنسیت و رشته تحصیلی

گروه‌ها	تعداد	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	F	معناداری	اندازه اثر	توان آزمون
آن	16	4/30	0/25	2	./24	0/78	0/011	0/023
	40	4/27	0/22					
	59	4/26	0/19					
مرد	62	4/30	0/22	1	2/40	0/12	0/106	0/106
	53	4/24	0/19					
زن								

به منظور بررسی اختلاف میانگین نمره دیدگاه معاونان بر حسب جنسیت و سابقه کار معاونان، از آزمون تحلیل واریانس استفاده شده که نتایج آن در جدول ۹ ارائه شده است. نتایج این جدول نشان می‌دهد که تفاوت معنی‌داری در مؤلفه تحقق اهداف بر اساس جنسیت و سابقه کار وجود ندارد و فرضیه صفر پذیرفته می‌شود ( $p > 0/05$ ).

دنیای قرن بیست و یکم در واقع دنیای استیلای فناوری نوین اطلاعات و دنیای شبکه‌گی تاریخ به لحاظ تغییرات و تکثرات شبکه‌آمیز علمی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی خواهد بود. سیستم‌های آموزشی در یک جامعه و به تبع آن آموزش و پرورش قادر نخواهند بود خود را همچون جزیره‌ای از دیگر نهادهای اجتماعی، ملی و فعل و انفعالات گسترده بین‌المللی در دهکده جهانی<sup>1</sup> جدا بدانند (عالی، 2001).

### بحث و نتیجه‌گیری

امروزه مهم‌ترین مأموریت نظام آموزش و پرورش یک کشور، ایجاد بستری مناسب جهت رشد و تعالی سرمایه‌های فکری<sup>2</sup> در جامعه اطلاعاتی<sup>3</sup> و دانایی محور<sup>4</sup> می‌باشد. با حرکت سریع جهان در فناوری

1. global village
2. excellence in intellectual capital
3. information society
4. knowledge based

اطلاعات و رسانه‌های دیجیتالی، نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش بیش از پیش مهم می‌شود (سرکار<sup>1</sup>، 2012). ویگر<sup>2</sup> اعتقاد دارد، فناوری آموزشی که بتواند تأثیر زیادی در مدارس و دانش‌آموزان و معلمان داشته باشد، صرفاً سخت‌افزار نیست، بلکه شامل فرایند طراحی آموزش مؤثر است که در آن، فناوری رایانه و رسانه‌های دیگر نیز به درستی به کار برده می‌شوند. فناوری شامل ابزارهایی است که از آنها برای ارائه محتوا و اجرای فعالیت‌های آموزشی و یادگیری به روش‌های بهتر، استفاده می‌گردد؛ بنابراین، محور آن باید برنامه درسی و یادگیری باشد (رحیمی دوست<sup>3</sup>، 2007).

یافته‌های بخش نخست این پژوهش نشان داد معاونان فناوری و اطلاعات وظایف مصوبی را که آموزش و پرورش برای این سمت تعیین نموده است تا حد زیادی انجام داده‌اند. این بدان معناست که شرایط تعیین شده برای معاونان با آنچه که آنها مدنظر داشته‌اند توافق دارد. همچنین در همین سؤال مشخص شده است که بیشترین توافقی که وجود داشته در گویه مربوط به «جرای بخش نامه‌ها، دستورالعمل‌ها، آیننامه‌ها، شیوه‌نامه‌ها و ... ارجاعی از سوی مدیر در چارچوب وظایف محوله» بوده است و کمترین توافق آنها در زمینه همکاری در اجرای پروژه‌های نیازمندی، ارزشیابی و اجرای آزمایشی برنامه‌های درسی می‌باشد. به زعم پژوهشگر، ضعف عملکرد معاونان در این زمینه مربوط به وجود اختیاراتی است که مدیر به معاونان می‌دهد. زمانی که مدیران اختیارات لازم در این خصوص را به معاونان ندهند باعث می‌شود تا آنها از قبول این مسؤولیت خود را مبرا بدانند.

پژوهش‌های صورت گرفته غالب در چارچوب هوشمندسازی و به کارگیری فناوری اطلاعات در مدارس است و پژوهشی که به طور مستقیم به مؤلفه‌های فناوری اطلاعات و وظایف محوله به معاونان فناوری پرداخته باشد، بسیار محدود بوده و یا در دسترس نویسنده قرار نگرفته است. از این رو، پژوهش‌هایی که بیان می‌شود دربردارنده روند هوشمندسازی مدارس و به کارگیری فناوری می‌باشد.

نتایج به دست آمده از بخش دوم پژوهش حاضر بیانگر این واقعیت بوده است که معاونان وظایف نرم‌افزاری مصوب آموزش و پرورش را در مطلوب انجام داده‌اند؛ اما در برخی گوییه‌ها موافقشان نسبت به این حیطه متفاوت بوده است. چنانچه طراحی سایت و استفاده از آزمون آنلاین توسط معلمان تا حد زیادی انجام شده است و بر همین اساس آن را یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های مورد بررسی در حیطه نرم‌افزاری دانسته‌اند. در مقابل «تهییه منظم و منسجم و نگهداری مناسب از نرم‌افزار و محتواهای آموزشی

1.Sarkar

2. Viger

3. Rahimidust

و پرورشی مجاز معرفی شده از سوی وزارت آموزش و پرورش به منظور دسترسی آسان» را در حد بسیار پایینی انجام داده و اهمیت آن را در این حیطه در مرحله آخر قرار داده‌اند. به زعم پژوهشگر، طراحی سایت آزمون آنلاین و معرفی آن به شاگردان یکی از ضروریات در این مدارس است. وجود چنین سایت‌هایی در این مدارس با وجود برقراری فناوری اطلاعات و سایت‌های مجهز به منظور فعالیت‌های دانش‌آموزان می‌تواند به عنوان تسهیل‌دهنده برخی از امور آموزشی بسیار مفید باشد. در همین راستا معاونان هم مواردی که بتواند وجود فناوری و اطلاعات در مدارس را ارتقاء دهد از عوامل مهم دانسته و با آن بیش از دیگر موارد موافقت دارند.

پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه فناوری و اطلاعات به طور مستقیم به وظایف محوله معاونان فناوری اشاره نکرده‌اند؛ اما از آنجا که سؤال حاضر، به حیطه نرم‌افزاری می‌پردازد، برخی از پژوهش‌ها با گویی‌های مورد بررسی در این سؤال همخوانی دارد. به طور مثال پژوهش‌های حجت‌فروش (1383)، نجفی (1385)، ضامنی و همکاران (1389)، صفاریان و همکاران (1389) و خلیفه سلطانی و همکاران (1390) به مسئله فناوری آموزشی و تأثیر آن بر پادگیری دانش‌آموزان پرداخته‌اند. در این پژوهش‌ها به استفاده از سایت‌های آموزشی و آزمون‌های آنلاین هم اشاره شده است و از آن به عنوان یک نوآوری در آموزش یاد کرده‌اند.

در بعد عملکرد معاون فناوری و اطلاعات مدارس در مقایسه با کارکرد مورد انتظار در حوزه امور اداری نتایج به دست آمده بیانگر این حقیقت است که معاونان فناوری و اطلاعات تا حد زیادی با عواملی که در حیطه سخت‌افزاری در مصوبه آموزش و پرورش قرار دارد موافقند. همچنین نتایج به دست آمده نشان‌دهنده میزان تفاوت دیدگاه معاونان فناوری و اطلاعات می‌باشد. در برخی گویی‌ها میزان موافقت‌شان نسبت به گویی‌های دیگر بیشتر است. چنانچه در گویی «ظارت بر وضعیت رایانه‌ها، سرور و سایر تجهیزات موجود در سایت رایانه و تلاش در رفع عیوب موجود در سیستم‌ها و ارائه گزارش به مدیر» بیشترین موافقت را داشته و در گویی «تهیه و آماده‌سازی وسایل لازم برای آزمایش‌های مورد نظر و با فعالیت‌های کارگاهی موردنیاز دبیر مربوطه» کمترین توافق را از خود نشان داده‌اند. به زعم پژوهشگر، وجود چنین دیدگاهی در میان معاونان فناوری و اطلاعات نشان از خواستار به روز شدن وسایل و امکانات در مدارس می‌باشد. آن‌ها مطلوبیت فناوری در مدارس را به خوبی باور دارند و آن را یکی از مهم‌ترین اجزا در هر مدرسه‌ای می‌دانند. به همین دلیل با وجود سختی و مشکلاتی که با خود دارد مزایای آن را بیشتر دانسته‌اند و به اهمیت آن پی برده‌اند. در همین راستا زمانی که رایانه‌ها و سرورهای درون مدرسه‌ای با مشکلی

مواجه شود، بر عملکرد آموزشی مدرسه‌ای که از امکانات فناوری و اطلاعاتی استفاده می‌کند، اثر می‌گذارد و به همین دلیل از مهم‌ترین گویی‌ها در حیطه سخت‌افزاری که بیشترین موافقت را داشته است گوییه مربوط به «ظارت بر وضعیت رایانه‌ها، سرور و سایر تجهیزات موجود درسایت رایانه و تلاش در رفع عیوب موجود در سیستم‌ها و ارائه گزارش به مدیر» می‌باشد.

پژوهش‌های صورت گرفته همان‌طور که در قسمت‌های قبلی هم به آن اشاره شد، کمتر به مقوله حیطه وظایف معاونان فناوری پرداخته‌اند. در این خصوص، پژوهشی با این عنوان به طور مستقیم وجود نداشته است و اگر پژوهشی صورت گرفته به صورت غیرمستقیم به این مقوله اشاره کرده است. پژوهش‌های صالحی و همکاران (1390) به نوعی به امکان‌سنجی و چندرسانه‌ای کردن فناوری در آموزش پرداخته که چگونه این امکانات می‌تواند در بهبود آموزش تأثیر داشته باشد.

با توجه به نتایج به دست آمده از این تحقیق پیشنهاد می‌شود:

۱- مدیران مدارس اختیاراتی را که به معاونان فناوری و اطلاعات محول شده است، مهم بدانند تا از این طریق آنها بتوانند وظایف خود را در حیطه اداری بهتر از آنچه که هست انجام دهنند و در انجام این امور با مشکلی برنخورند.

۲- آموزش و پرورش در بهروز کردن محتواهای آموزشی خود و نرم‌افزارهای مورد نیاز مدارس کوشای باشد و تنوعی در مطالب آموزشی خود برای دانش‌آموزان قرار دهد تا از این طریق معاونان از بین چندین محتوا و مطالب، آن دسته از مطالبی را که مورد نیاز و همسو با نیازهای مدرسه خودشان است، انتخاب کنند. از این طریق میل آنها برای افزایش استفاده و نگهداری محتوا و نرم‌افزارهای آموزشی از سوی آموزش و پرورش هم افزایش پیدا می‌کند.

۳- آموزش و پرورش در حیطه وظایف سخت‌افزاری لازم است به این موضوع توجه کند که هر کدام از معلمان در زمینه فناوری و اطلاعات نیازمند توانایی هستند تا به صورت خودکفا بتوانند وسایل مورد نظر کارگاهی خود را آماده کنند و بتوانند از وسایل و امکانات فناوری موجود در مدارس به درستی استفاده کنند. در این صورت معاون فناوری و اطلاعات هنگام بروز مشکل به کمک آنها خواهد شتافت و مشکل را سریع‌تر رفع خواهد نمود.

## منابع

- افضل نیا، محمد. (1387). طراحی و آشنایی با مراکز مواد و منابع یادگیری. تهران: سمت.
- امیرتیموری، محمد. (1387). رسانه‌های یاددهی و یادگیری. تهران: ساوالان.
- توکل، محمد و مهسا لاریجانی. (1396). «بررسی پتانسیل‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش دانش‌آموزان و فرایند ادغام آن در مدارس: مطالعه موردی دبیرستان‌های دخترانه شهر تهران». نشریه پژوهش در نظام‌های آموزشی. 37(11): 3611.
- حاجی کتابی، علی. (1381). فناوری اطلاعات. چکیده مقالات همایش ملی مهندسی اصلاحات در آموزش و پرورش. تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت.
- حج فروش، احمد و اورنگی، عبدالمجید. (1383). «بررسی نتایج کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در دبیرستان‌های شهر تهران». نوآوری‌های آموزشی. 9(3): 3111.
- رضوی، سید عباس؛ منصوری، احمد و شاهی، سکینه. (1396). «وضعیت کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس هوشمند ابتدایی شهر شوش». مجله علوم تربیتی. 24(2): 150129.
- رضوی، سید محمد‌حسین و دیگران. (1393). «تحلیل عاملی موانع کاربرد فناوری اطلاعات در درس تربیت بدنی مدارس دوره ابتدایی». پژوهش‌های کاربردی در مدیریت ورزشی. 3(10): 126115.
- زارعی زوارکی، اسماعیل و فردین سالمیان. (1395). «چالش‌های اساسی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش ابتدایی». مطالعات پیش دبستان و دبستان. 1(3): 4935.
- سراج، شهناز. (1383). «مفهوم سواد اطلاعاتی و باسواند اطلاعاتی از دیدگاه کتابخانه». مجله الکترونیکی نما. 3(1): 116.
- شریف خلیفه سلطانی، سید مصطفی؛ مهدی کریمی‌علویجه و مهدی مظاہری. (1390). «بررسی چالش‌های کاربرست فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند یاددهی و یادگیری». فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. 32(23): 3.
- صالحی، محمد؛ رضاعلی قلیزاده و محمدرضا صادقی. (1390). «امکان‌سنجی توسعه فناوری‌های نوین آموزشی با رویکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس ابتدایی شهرستان ساری». فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. 1(4): 3623.
- صفاریان، سعید؛ وحید فلاخ و سید حمزه میرحسینی. (1389). «مقایسه تأثیر آموزش به کمک نرم‌افزارهای آموزشی و روش تدریس سنتی بر یادگیری درس ریاضی». فناوری اطلاعات و ارتباطات. 1(2): 36(21).
- ضامنی، فرشید و سحر کامران. (1389). «تأثیر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری درس ریاضی». فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. 1: 30(15).
- عزیزی، فیض‌الله. (1385). «فهم سواد اطلاعاتی». مجله الکترونیکی نما. 41(4).

- کرمی، زهرا. (1388). «ICT و آموزش موضوعات درسی». *ماهnamه آموزشی رشد مدرسه فرد*. 6: 18.
- نجفی، حسین. (1387). «تأثیر فناوری اطلاعات بر پیشرفت تحصیلی دانشآموزان دبیرستان شهر اردبیل در سال 84-85». *پیک نور*. 6(3): 82-93.
- نوابزاده، امین. (1380). *دروش‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و آموزش آن*. تهران: گل سرام.
- نیاز آذری، کیومرث. (1383). *لوفتار و روابط انسانی در سازمان‌های آموزشی هزاره سوم*. تهران: فراشناختی اندیشه.
- Aali, S. (2001). *IT in Education*. Amoozeh, 15, 615.
- Armitage, S. and Leary, R. (2003). ELearning series: A guide for learning technologist. *Heslington Generic Center*. 4, 43-53.
- Higgins, S. (2003). *Does ICT improve learning and teaching in schools? Professional User Review*. Nottingham: British educational research association.
- Rahimidust, Gh. (2007). Incorporation instruction technology in schools. *Roshd Instruction Technology*, 3, 4.
- Sanjra, A., & Gonjalez, S. (2010). The role of information & communication technology in improving teaching & learning processes in primary & secondary school. *Journal of ALTJ*. 18(3), 207-220.
- Sarkar, S. (2012). The role of information and communication technology (ICT) in higher education for the 21st century. *The Science Probe*, 1(1), 3041.
- Toprakci, E. (2006). Obstacles at integration of schools into information and communication technologies by taking into consideration the opinions of the teachers and principals of primary and secondary schools in Turkey. *Journal of Instructional Science and Technology*. (eJIST), 9(1), 116.
- Valdez, G. (2005). *Critical Issue: Technology: A Catalyst for Teaching and Learning in the Classroom*. North Central Regional Educational Laboratory. Retrieved on January 16, 2006 from <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/methods/technlgy/te600.htm>.
- Yunus, M. M, Lubis, M. A, & Lin, C. P. (2009). Language learning via ICT: Uses, challenges and issues. *Wseas transactions on information Science and applications*. 6(9), 1453-1467.

## **Compare the performance of IT school assistants with approved and expected outcomes of them in schools of Zarrinshahr City**

Hadi mosleh amirdehi<sup>1</sup>, Ahmadrezaamiri<sup>2</sup>, Abraham yagobizad gervi<sup>3</sup>,  
Azam Rasooli<sup>4</sup>

### **Abstract**

The aim of the present research was to compare the performance of IT school assistants with approved and expected outcomes of them in schools of Zarrinshahr City. The study was an applied research done through quantitative method. In this research a questionnaire was used according to survey descriptive method. A researcher-made questionnaire was devised for the purpose of data collection. The sample was 130 assistants that were selected out of a population of 195 on the basis of morgan and krejcie formula. The questionnaires were distributed through cluster sampling method. The validity of the questions of the questionnaire was confirmed by seven of instructors and specialists of educational administration and planning. Its reliability confirmed on the basis of Cronbach Alfa method via SPSS software with a coefficient of .78. The questionnaire findings were analyzed by SPSS(21) software through using inferential statistical tests (ttest and the analysis of variance). The results indicated that IT school assistants have done their duties in official, software and hardware areas to a large extent. Furthermore, they agreed with the approved duties in each one of the above domains to a great extent.

**Key words:** Approved outcomes, Expected outcomes, Performance of IT school assistants

- 
1. Master of Educational Planning, Babol, Mazandaran, Iran, Corresponding Author.  
Hadimosleh313@gmail.com.
  2. Master of Educational Planning, Fooladshahr, Isfahan, Iran.
  3. MA in Persian Literature, Farhangian University, Babol, Mazandaran, Iran.
  4. MSc in Curriculum Planning, Farhangian University, Isfahan, Isfahan. Iran.