

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

هادی مصلح امیردهی<sup>1</sup>، احمدرضا امیری<sup>2</sup>، ابراهیم یعقوبی زاد گروی<sup>3</sup>، اعظم رسولی<sup>4</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 پرسشنامه 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 محاسبه شد. یافته‌های پرسشنامه از طریق آزمون‌های آماری استنباطی (t تک نمونه‌ای و تحلیل واریانس) در نرم‌افزار SPSS(21) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که معاونان فناوری اطلاعات وظایف خود را در حوزه اداری، نرم‌افزاری و سخت‌افزاری تا حد زیادی انجام داده‌اند و با وظایف 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 مسئول 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 فعال 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 (نیازآذری، 1383: 53-55). فناوری اطلاعات و ارتباطات، تأثیر قابل توجهی در امر یادگیری دارد که شامل تغییر نقش فراگیران و معلمان، مشارکت بیشتر دانش‌آموزان با همسالان، افزایش استفاده از منابع خارج از متون درسی و رشد و بهبود مهارت‌های طراحی و ارائه مطالب می‌باشد (افضل‌نیا، 1387: 97-98). به‌طور 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<sup>1</sup>، 2003). 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 (امیر تیموری، 1386: 65-66).

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 (نواب‌زاده، 1380: 22-25). فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزشی از یک سو برای بازاریابی و بازاریابی 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، 1383). 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 به‌طور 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، 1385).

## 1. Armitage &amp; Leary

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 انکارناپذیر است. تجارب کشورهای 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، 1381).

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 محتوای 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 مسئولیت‌پذیری 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 (هیگینز<sup>1</sup>، 2003). 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، 1388: 18).

در سال تحصیلی 1389-90 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

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

این که معاون فناوری کیست و چه تخصص‌هایی باید داشته باشد بهانه‌ای شد تا مواردی یادآوری گردد که شاید کوره‌راهی را برای مدیران بگشاید. برای داشتن مدرسه‌ای فعال و کارآمد باید زمینه‌های یادگیری دانش‌آموزان را فراهم کرد. یادگیری از راه‌های گوناگون ایجاد می‌شود و یکی از این راه‌ها نرم‌افزارهای کامپیوتری است. البته لازم به ذکر است داشتن سایت کامپیوتری با تعداد زیادی کامپیوتر برای مدرسه و یادگیری لازم است، اما بعضی اوقات بودن این وسایل ما را به گمراهی 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 (مصوب 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 دست‌کم زمینه‌های جذاب شدن تدریس را فراهم کند و در حالی که با کامپیوتر و نرم‌افزارهای آشنایی لازم را دارد فقط از فکر و دهانش نرم‌افزار و سخت‌افزار آموزشی بیرون نمی‌آید. او می‌داند چگونه با دیران ادبیات، تربیت‌بدنی، تاریخ، پرورشی و... ارتباط برقرار کند تا او را به عنوان «معاون» در کارها بپذیرند 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 دیربه‌دیر به‌روز شود و مطالبش در بالاترین درجه کیفیت، به درج سخنرانی این و آن و تبریک روزهای خاص و مثلاً تبریک به دانش‌آموزان برگزیده در مسابقات ورزشی و فلان معلم که در مسابقات رتبه‌ای کسب کرده است، باشد، چه نفعی در یادگیری دانش‌آموزان 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 سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و امور دفتری است. هر کدام از این موارد در جایگاه خود از اهمیت بسزایی برخوردارند. چنانچه کم‌توجهی 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 جزئی 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 روبرو 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 ابعاد 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 دانش‌آموزان و فرایند ادغام آن در مدارس: مطالعه موردی دبیرستان‌های 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 برشمردند. در خصوص فرایند ادغام فناوری، در سطح کلان، تأمین اعتبار هوشمندسازی، تجهیز مدارس، حمایت‌های تشویقی، 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، تثبیت 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 چالش‌های پیش روی حال حاضر در بهره‌گیری از فاوا در مدارس، موانع مهمی از قبیل ضعف دانش و مهارت معلمان و دانش‌آموزان و خانواده، مشکلات فرهنگی و نگرشی مربوط به معلمان، خانواده و دانش‌آموزان، مشکلات مربوط به زیرساخت، امکانات و منابع مالی، ضعف انگیزشی و همچنین مشکلات مربوط به برنامه درسی به عنوان موانع 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 فراروی 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 موانع 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.

سانجرا و 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) موانع تلفیق فاوا در مدارس را با توجه به دیدگاه معلمان و مدیران در دوره ابتدایی و متوسطه ترکیه، این‌گونه شناسایی کرد: موانع 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) موانع کاربرد فناوری در فرایند یاددهی و یادگیری در کلاس درس را دانش ناکافی معلمان، کیفیت پایین دسترسی به اینترنت، وجود فیلترهای زیاد دسترسی به سایت‌های 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 به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیر مثبت در فرایند یاددهی-یادگیری دارد.

1. Sanjra & Gonjalez
2. Toprakci
3. Valdez
4. Yunus *et al*

به‌طور 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، سؤالات پژوهش حاضر عبارت است از:

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

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

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

4- آیا تفاوت معنی‌داری بین دیدگاه مربیان بر اساس جنسیت و سابقه کار مربیان 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 زرین‌شهر بوده که در سال تحصیلی 1396-97 مشغول به فعالیت بودند که شامل 195 نفر می‌باشد.

در این پژوهش از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای 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 کرجسی 130 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 دربرگیرنده 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، سؤالات 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 سؤالات، نکات اصلاحی و اشکالات وارد شده توسط متخصصان بررسی و اصلاح گردید. در طراحی پرسش‌نامه، سؤالات باید متناسب با پاسخ‌دهندگان باشد تا آنها بتوانند به سادگی منظور سؤالات 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 سؤالات مورد بررسی قرار گرفت. بعد از انجام اصلاحات مورد نظر افراد مذکور و تعیین میزان پایایی و همبستگی درونی سؤال‌های 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 سؤالات پرسش‌نامه با موضوع و هدف‌های پژوهش، نسخه نهایی پرسش‌نامه با 3 مؤلفه تأیید شد و پس از جمع‌آوری داده‌ها، پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید. در روش آلفای کرونباخ<sup>1</sup> چنانچه ضریب آلفا بیش از 0/7 درصد باشد، ابزار پژوهش از پایایی خوبی برخوردار است. جدول 1 آلفای کرونباخ پرسش‌نامه را نشان می‌دهد.

جدول 1- 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 نکردند، با پیگیری‌های متعدد به صورت حضوری حاضر به همکاری شدند. در نهایت بیش از 80/0 از پرسش‌نامه (115) جمع‌آوری گردید. برای تجزیه و تحلیل سؤال‌های 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 درصد‌ها، 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 وظایف

| جمع درصد<br>گزینه‌های زیاد و<br>بسیار زیاد | انحراف<br>معیار | میانگین | طیف گویه‌ها   |
|--|-----------------|---------|---|
| 94/8                                       | 0/63            | 4/52    | اجرای بخش‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها، آیین‌نامه‌ها، شیوه‌نامه‌ها و... ارجاعی از سوی مدیر در چارچوب وظایف محوله                          |
| 94   | 0/57            | 4/30    | تهیه و تنظیم گزارش‌های لازم در خصوص فعالیت‌های مدرسه با همکاری و مشارکت عوامل مربوط و ارائه به مدیر                                 |
| 80/9                                       | 0/77            | 4/23    | تحویل اسناد و صورت اموال وسایل مربوطه (سایت رایانه، آزمایشگاه و کارگاه) در صورت تغییر سمت به مسؤول مربوط طبق مقررات                 |
| 79/9                                       | 0/72            | 4/12    | برگزاری جلسات اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی برای کارکنان و والدین در خصوص نحوه نظارت بر استفاده دانش‌آموزان از رایانه و خطرات ناشی از آن |
| 28/7                                       | 0/78            | 3/90    | همکاری در اجرای پروژه‌های نیازسنجی، ارزشیابی و اجرای آزمایشی برنامه‌های درسی  |

| جمع درصد<br>گزینه‌های زیاد و<br>بسیار زیاد | انحراف معیار | میانگین | طیف گویه‌ها   |
|--|--------------|---------|---|
|  |              |         | ایجاد کارگروه‌های نقد و نظریه‌پردازی درباره کتاب‌ها مجلات رشد و نرم‌افزارهای آموزشی و پرورشی مختلف یا دانش‌آموزی در مدرسه |
| 70/8                                       | 0/79         | 3/83    |   |
| 50/74                                      | 0/71         | 4/16    | تهیه و تنظیم فهرست لوازم و وسایل موجود در سایت رایانه، کارگاه و آزمایشگاه مدرسه   |
| 87/8                                       | 0/70         | 4/30    | همکاری با مدیر در خرید تجهیزات سایت رایانه، کارگاه و آزمایشگاه  |
| 36/97                                      | 0/76         | 4/14    | تهیه و نگهداری دفتر ثبت خلاصه فعالیت‌های سایت رایانه، کارگاه و آزمایشگاه که توسط معلمان و دانش‌آموزان صورت می‌پذیرد       |
| 94/4                                       | 0/77         | 4/31    | تهیه و تنظیم تقویم اجرایی از فعالیت‌ها و وظایف محوله به منظور افزایش بهره‌وری   |
| 67/8                                       | 0/79         | 3/90    | تهیه پیش‌نویس و مکاتبات و گزارش‌های لازم  |
|  | 0/35         | 4/15    | <b>مجموع کل</b>   |

طبق یافته‌های جدول 2، بیشترین درصد فراوانی گزینه‌های زیاد و بسیار زیاد مربوط به گویه «اجرای بخش‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها، آیین‌نامه‌ها، 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 نیازسنجی، ارزشیابی و اجرای آزمایشی برنامه‌های درسی» با 28/7 درصد و میانگین 3/90 می‌باشد. بر اساس این نتایج می‌توان گفت که کارکرد گویه «اجرای بخش‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها، آیین‌نامه‌ها، شیوه‌نامه‌ها و... ارجاعی از سوی مدیر در چارچوب وظایف محوله» دارای بیشترین اهمیت و کارکرد گویه مربوط به «همکاری در اجرای پروژه‌های نیازسنجی، 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 حیطة امور ادارى با معيار فرضى تعيين شده (t تک نمونه)

میانگین فرضی = 3/5

| نتیجه ارزیابی | تعداد کل | سطح معناداری | درجه آزادی | مقدار t | قوت میانگین | انحراف معیار | میانگین | جامعه آماری              |
|---------------|----------|--------------|------------|---------|-------------|--------------|---------|--------------------------|
| مطلوب         | 115      | 0/000        | 114        | 22/20   | 0/65        | 0/35         | 4/15    | معاونان فناوری و اطلاعات |

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 کوچک تر 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 پاسخ دهندگان (معاونان فناوری و اطلاعات) در مورد حیطة نرم افزاری وظایف

| جمع درصد گزینه های زیاد و بسیار زیاد | انحراف معیار | میانگین | طیف گویه ها  |
|--------------------------------------|--------------|---------|--|
| 30/27                                | 0/61         | 4/62    | تهیه 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 ویروس یاب و سایر ابزارهای کنترلی بر روی سیستم های مدرسه و سایت رایانه و به روزرسانی آنها   |
| 94/8                                 | 0/66         | 4/63    | به روزرسانی اخبار و اطلاعات موجود در وب سایت مدرسه که فاقد هرگونه اشکال فنی و یا محتوایی باشد  |
| 95/6                                 | 0/60         | 4/59    | نگهداری و کنترل محتواهای موجود در وب سایت مدرسه  |
| 97/4                                 | 0/48         | 4/77    | دقت و اطمینان از ضریب ایمنی وب سایت و امنیت اطلاعات اختصاصی مدرسه به نحوی که رعایت حریم خصوصی افراد لحاظ گردد                            |
| 95/6                                 | 0/59         | 4/66    | اطلاع رسانی سریع به مدیر و سایر مسئولین ذی ربط در زمان بروز وقایع احتمالی (هک، درج کلمات و اطلاعات نامناسب و...)                         |

| تایید شده و<br>بسیار زیاد | انحراف معیار | میانگین | طیف گویه‌ها  |
|---------------------------|--------------|---------|--|
| 81/7                      | 0/65         | 3/96    | ارائه پیشنهاد به مدیر در خصوص محتوای آموزش و پرورش مورد نیاز مدرسه جهت تهیه آنها از مراجع قانونی مجاز و معتبر تأیید شده از سوی وزارت متبوع       |
| 96/1                      | 0/63         | 4/15    | برنامه‌ریزی، نظارت و هماهنگی جهت استفاده از محتوای آموزشی و پرورشی مبتنی بر فناوری‌های نوین  |
| 63/6                      | 0/80         | 3/84    | برگزاری جلسات اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی برای کارکنان و والدین در خصوص نحوه نظارت بر استفاده و خطرات ناشی رایانه و ...                             |
| 50/6                      | 0/70         | 3/90    | برپایی جشنواره تولید محتوای آموزشی و پرورشی در بین کارکنان و دانش‌آموزان مدرسه و ارائه برترین‌ها به اداره آموزش و پرورش                          |
| 73                        | 0/60         | 4/02    | ارائه پیشنهاد جهت تولید محتوای الکترونیکی و نرم‌افزارهای آموزشی و پرورشی به مدیر جهت ارائه گزارش به اداره آموزش و پرورش متبوع                    |
| 85/2                      | 0/76         | 4/31    | نصب و راه‌اندازی سیستم‌های نرم‌افزاری و به‌روزرسانی سیستم‌عامل‌ها، اتصال به اینترنت و با سایر شبکه‌های مجاز اعلام شده از سوی وزارت آموزش و پرورش |
| 99/1                      | 0/46         | 4/73    | طراحی سایت آزمون آنلاین و معرفی به شاگردان   |
|                           | 0/71         | 4/34    | <b>مجموع کل</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 محتوای 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 محتوای 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 نرم‌افزاری با معیار فرضی تعیین شده (t تک نمونه)**

میانگین فرضی = 3/5

| نتیجه ارزیابی | تعداد کل | سطح معناداری | درجه آزادی | مقدار t | تفاوت میانگین | انحراف معیار | میانگین | جامعه آماری              |
|---------------|----------|--------------|------------|---------|---------------|--------------|---------|--------------------------|
| مطلوب         | 115      | 0/000        | 114        | 5/36    | 0/84          | 0/25         | 4/34    | معاونان فناوری و اطلاعات |

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 وظایف 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 (معاونان فناوری و اطلاعات) در مورد حیطه سخت‌افزاری وظایف**

| جمع درصد گزینه‌های زیاد و بسیار زیاد | انحراف معیار | میانگین | طیف گویه‌ها   |
|--------------------------------------|--------------|---------|---|
| 90/4                                 | 0/71         | 4/30    | سامان‌دهی و نظارت بر عملکرد تجهیزات حرارتی، پرودتی، ایمنی و امنیتی، روشنایی، الکتریکی، الکترونیکی و مکانیکی سایت رایانه، کارگاه و آموزشگاه مدرسه و ارائه گزارش لازم به مدیر |
| 100                                  | 0/42         | 4/77    | 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   |
| 90                                   | 0/60         | 4/67    | تهیه و تنظیم فهرست لوازم و وسایل موجود در سایت رایانه، کارگاه و آزمایشگاه مدرسه   |
| 84/4                                 | 0/64         | 4/10    | انجام وظایف دبیر، در سایت رایانه، آزمایشگاه یا کارگاه درس مربوطه در زمان عدم حضور وی  |

| جمع درصد گزینه‌های زیاد و بسیار زیاد | انحراف معیار | میانگین | طیف گویه‌ها  |
|--------------------------------------|--------------|---------|--|
| 52/2                                 | 0/81         | 3/76    | تهیه و آماده‌سازی وسایل لازم برای آزمایش‌های مورد نظر و با فعالیت‌های کارگاهی مورد نیاز دبیر مربوطه  |
| 60/9                                 | 0/81         | 3/86    | همکاری در آماده‌سازی فضا و تجهیزات قبل از آغاز سال تحصیلی و همچنین برنامه‌ریزی و نظارت بر تجهیز و توسعه مدرسه و حفظ و نگهداری اموال، فضاها و تجهیزات آموزشی و پرورشی |
| 94/1                                 | 0/62         | 4/49    | بررسی سخت‌افزاری و نصب ویندوز و تست قطعات کامپیوتر موجود در کارگاه و آزمایشگاه   |
| 71/57                                | 0/49         | 4/70    | راه‌اندازی و تست ویدئو پروژکتورهای تمام کلاس‌ها کارگاه و آزمایشگاه   |
| 86/9                                 | 0/74         | 4/50    | حضور در کارگاه و کمک به دبیر کار و فناوری در فرایند پروژه‌های عملی   |
| 55/7                                 | 0/81         | 3/70    | عکس‌برداری و فیلم‌برداری از جلسات و انعکاس اخبار در سایت   |
|                                      | 0/21         | 4/28    | <b>مجموع کل</b>  |

جدول 6 وضعیت گویه‌های عملکرد معاونان فناوری و اطلاعات در حوزه سخت‌افزاری را نشان می‌دهد. بر طبق یافته‌های این جدول، بیشترین درصد فراوانی گزینه‌های زیاد و بسیار زیاد مربوط به گویه «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» با 100 درصد و میانگین 4/77 است. کم‌ترین درصد مربوط به گویه «تهیه و آماده‌سازی وسایل لازم برای آزمایش‌های مورد نظر و با فعالیت‌های کارگاهی مورد نیاز دبیر مربوطه» با 52/2 درصد و میانگین 3/76 می‌باشد. بر اساس این نتایج می‌توان گفت که عملکرد گویه «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» دارای بیشترین اهمیت و عملکرد گویه مربوط به «تهیه و آماده‌سازی وسایل لازم برای آزمایش‌های مورد نظر و با فعالیت‌های کارگاهی مورد نیاز دبیر 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 حیطة سخت‌افزاری با معیار فرضی تعیین شده (t تک نمونه)

میانگین فرضی = 3/5

| نتیجه ارزیابی | تعداد کل | سطح معناداری | درجه آزادی | مقدار t | تفاوت میانگین | انحراف معیار | میانگین | جامعه آماری              |
|---------------|----------|--------------|------------|---------|---------------|--------------|---------|--------------------------|
| مطلوب         | 115      | 0/000        | 114        | 38/9    | 0/78          | 0/22         | 4/28    | معاونان فناوری و اطلاعات |

بر اساس نتایج جدول 7، میانگین محاسبه شده 4/28 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 و اطلاعات مدارس، وظایف مصوب در حوزه سخت‌افزاری را تا حد زیادی انجام دادند.

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

میانگین فرضی = 3/5

| نتیجه ارزیابی | تعداد کل | سطح معناداری | درجه آزادی | مقدار t | تفاوت میانگین | انحراف معیار | میانگین | جامعه آماری              |
|---------------|----------|--------------|------------|---------|---------------|--------------|---------|--------------------------|
| مطلوب         | 115      | 0/000        | 114        | 3/39    | 0/77          | 0/21         | 4/37    | معاونان فناوری و اطلاعات |

بر اساس نتایج جدول 8 میانگین محاسبه شده 4/37 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 و اطلاعات مدارس، وظایف مصوب خود در حوزه اداری، نرم‌افزاری و سخت‌افزاری را تا حد زیادی انجام داده‌اند.

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

جدول 9- آزمون تفاوت معنی‌داری نمره میانگین بر اساس عوامل دموگرافیک جنسیت و رشته تحصیلی

| توان آزمون | اندازه اثر | معناداری | F    | درجه آزادی | انحراف معیار | میانگین | تعداد | گروه‌ها |              |
|------------|------------|----------|------|------------|--------------|---------|-------|---------|--------------|
|            |            |          |      |            | 0/25         | 4/30    | 16    | 1015    | تسهیل<br>کار |
| 0/023      | 0/011      | 0/78     | .24  | 2          | 0/22         | 4/27    | 40    | 1520    |              |
|            |            |          |      |            | 0/19         | 4/26    | 59    | 2030    |              |
|            |            |          |      |            | 0/22         | 4/30    | 62    | مرد     | تسهیل<br>کار |
| 0/106      | 0/106      | 0/12     | 2/40 | 1          | 0/19         | 4/24    | 53    | 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 9 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 استیلائی فناوری نوین اطلاعات و دنیای شتابندگی تاریخ به لحاظ تغییرات و تکثرات شتاب‌آمیز 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 دانایی‌محور<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 مد نظر داشته‌اند توافق دارد. همچنین در همین سؤال مشخص شده است که بیشترین توافقی که وجود داشته در گویه مربوط به «اجرای بخش‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها، آیین‌نامه‌ها، شیوه‌نامه‌ها و ... ارجاعی از سوی مدیر در چارچوب وظایف محوله» بوده است و کم‌ترین توافق آنها در زمینه همکاری در اجرای پروژه‌های نیازسنجی، 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 مسؤلیت خود را مبرا بدانند.

پژوهش‌های صورت گرفته اغلب در چارچوب هوشمندسازی و به کارگیری فناوری اطلاعات در مدارس است و پژوهشی که به‌طور 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 گویه‌ها موافقتشان نسبت به این حیطة 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 حیطة نرم‌افزاری دانسته‌اند. در مقابل «تهیه 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 حیظه 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 به‌طور مستقیم به وظایف محوله معاونان فناوری اشاره نکرده‌اند؛ اما از آنجا که سؤال حاضر، به حیظه نرم‌افزاری می‌پردازد، برخی از پژوهش‌ها با گویه‌های مورد بررسی در این سؤال همخوانی دارد. به‌طور مثال پژوهش‌های حج‌فروش (1383)، نجفی (1385)، ضامنی و همکاران (1389)، صفاریان و همکاران (1389) و خلیفه سلطانی و همکاران (1390) به مسأله فناوری آموزشی و تأثیر آن بر یادگیری 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 حیظه سخت‌افزاری در مصوبه آموزش و پرورش قرار دارد موافقت می‌کنند. همچنین نتایج به دست آمده نشان‌دهنده میزان تفاوت دیدگاه معاونان فناوری و اطلاعات می‌باشد. در برخی گویه‌ها میزان موافقتشان نسبت به گویه‌های دیگر بیشتر است. چنانچه در گویه «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» بیشترین موافقت را داشته و در گویه «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 به‌روز 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

مواجهه شود، بر عملکرد آموزشی مدرسه‌ای که از امکانات فناوری و اطلاعاتی استفاده می‌کند، اثر می‌گذارد و به همین دلیل از مهم‌ترین گویه‌ها در حیطه سخت‌افزاری که بیشترین موافقت را داشته است گویه مربوط به «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» 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 به‌طور 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:

1- 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 دهند و در انجام این امور با مشکلی برنخورند.

2- آموزش و پرورش در به‌روز کردن محتواهای آموزشی خود و نرم‌افزارهای مورد نیاز مدارس کوشا 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.

3- 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 معاونان 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. 11(37): 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. 3(9): 3111.
- رضوی، سید عباس؛ منصور، 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 باسواد اطلاعاتی از دیدگاه کتابخانه». مجله الکترونیکی نما. 3(1): 116.
- شریف خلیفه سلطانی، سید مصطفی؛ مهدی کریمی علویچه و مهدی مظاهری. (1390). «بررسی چالش‌های کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند یاددهی و یادگیری». فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. 3: 23 32.
- 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 فلاح 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): 21 36.
- ضامنی، فرشید و سحر کامران. (1389). «تأثیر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری درس ریاضی». فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. 1: 15 30.
- عزیزی، فیض‌الله. (1385). «فهم سواد اطلاعاتی». مجله الکترونیکی نما. 4: 41.

- کرمی، زهرا. (1388). «ICT و آموزش موضوعات درسی». ماهنامه آموزشی رشد مدرسه فردا. 6: 18.
- نجفی، حسین. (1387). «تأثیر فناوری اطلاعات بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستان شهر اردبیل در سال 84-85». پیک نور، 6(3): 93-82.
- نوابزاده، امین. (1380). «روش‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و آموزش آن». تهران: گل سرام.
- نیاز آذری، کیومرث. (1383). «فتار 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), 207220.
- 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), 14531467.

## 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

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

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.