

## تأثیر فن آوری اطلاعات بر بهبود عملکرد سازمانی در صدا و سیمای مرکز کهگیلویه و بویراحمد با استفاده از الگوی کارت امتیازی متوازن (BSC)

مهدی ابزری<sup>۱</sup> - اکبر اعتباریان<sup>۲</sup>  
علی صالح ظهرایی اصل<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۸۵/۱۱/۱۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۶/۳/۲

### چکیده

هدف تحقیق حاضر بررسی تأثیر فن آوری اطلاعات بر بهبود عملکرد سازمانی بر اساس الگوی کارت امتیازی متوازن (BSC) در صدا و سیمای مرکز کهگیلویه و بویراحمد است. روش تحقیق، توصیفی و از نوع پیمایشی است. جامعه آماری آن کلیه مدیران و کارکنان صدا و سیمای مرکز استان و شهرستانهای تابعه با تعداد ۲۵۰ نفر بوده است، از بین این جامعه ۹۰ نفر بعنوان نمونه به روش تصادفی طبقه‌ای انتخاب گردید. تعیین تأثیر بکارگیری فن آوری اطلاعات بر بهبود عملکرد سازمانی صدا و سیمای مرکز کهگیلویه و بویراحمد بر اساس الگوی کارت امتیازی متوازن بعنوان هدف اصلی تحقیق و تعیین تأثیر بکارگیری فن آوری اطلاعات بر بهبود فرآیندهای داخلی، افزایش رشد و یادگیری، میزان افزایش رضایت مشتریان و میزان بهبود مالی در سازمان مورد مطالعه به عنوان اهداف فرعی تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. ابزار بکار رفته در این پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته که بخش اول آن سوالات عمومی و بخش دوم آن بر اساس طیف لیکرت بود. پایایی پرسشنامه ۰/۸۰ به دست آمد و تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش در دو

۱ - دانشیار دانشگاه اصفهان

۲ - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی

۳ - کارشناسی ارشد مدیریت دولتی

سطح آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که بیشترین تاثیر فن آوری اطلاعات مربوط به بهبود فرآیندهای داخلی و کمترین تاثیر مربوط به افزایش رشد و یادگیری بوده است. در مجموع اینگونه بدست آمد که بهبود عملکرد سازمانی بر اساس الگوی کارت امتیازی متوازن در حد زیاد متاثر از فن آوری اطلاعات است.

**واژه های کلیدی:** فن آوری اطلاعات، عملکرد سازمانی، کارت امتیازی متوازن (BSC)، صدا و سیمای مرکز کهگیلویه و بویر احمد.

### مقدمه

زندگی در عصر حاضر، در عین اینکه نیازها، پرسش ها و مشکلات تازه ای را پدید آورده است، راه حل و شیوه های پاسخ گویی به پرسش ها و روش های برآوردن نیازهای بشری را نیز پیش روی او نهاده است. امروزه اگرچه ارتباط مستقیم و به کارگیری روشهای سنتی اطلاع رسانی یک ضرورت حیاتی است، اما به تنهایی پاسخ گوی عطش روزافزون جوامع پیچیده کنونی نیست. انسانها سخت تشنه دانستن و تحلیل و پردازش اطلاعات و اخبار هستند ولی سیل بی امان اطلاعات مانع از انتخاب آگاهانه آنها است. به همین دلیل رسانه ها و وسایل نوین ارتباط جمعی به ویژه رسانه های گروهی، برحسب ضرورت پای به عرصه وجود نهاده تا فاصله ها را از میان بردارد. رسانه های گروهی که از آن به عنوان حامل پیام و اطلاعات نام برده می شود، به کمک فن آوری های پیشرفته خود همه ابزارهای اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی را در سراسر جهان تحت نفوذ خود درآورده است. انسانها امروزه به مدد این فن آوری های پیشرفته قادرند با یکدیگر ارتباط برقرار نموده و از دیدگاه های هم مطلع شده و از یکدیگر تاثیر بپذیرند. در واقع، امواج رسانه ای مرزهای متعارف جغرافیایی، فرهنگی و سیاسی را درنوردیده و مخاطبان خود را در سراسر جهان نشانه گرفته است.

فن آوری اطلاعات و وسایل ارتباط جمعی، بر تمامی ابعاد زندگی بشر سایه افکنده است که نتیجه آن، دگرگونی در تمام شیوه‌های تولید و توزیع تا آموزش، مبادلات و روابط انسانی است. اهمیت ارتباطات به عنوان سنگ بنای جوامع انسانی و زمینه ساز تعامل فرهنگ‌ها و اندیشه‌ها تا به آنجا است که حتی مرزبندیهای امنیتی کشورها را دچار تحول ساخته است.

گسترش ارتباطات الکترونیک، جامعه جدید را چنان دستخوش تغییرات کرده که برخی صاحب‌نظران، عصر جدید را عصر ارتباطات خوانده‌اند. انسان امروزی همواره نیاز دارد تا از جهانی که در آن زندگی می‌کند واز محیطی که در آن در تکاپو است، شناخت و آگاهی کسب کند و نیازهای اطلاعاتی خود را مانند دیگر نیازهای زندگی مرتفع سازد.

انسان امروزی بدون وسایل ارتباط جمعی، موجودی ناتوان است که قادر به تعامل و زندگی با دیگران نیست؛ چرا که برنامه‌ریزی برای زندگی که از ملزومات حیات در جوامع امروزی به شمار می‌رود رابطه ای مستقیم با اطلاعات دارد و این اطلاعات نیز از طریق رسانه‌ها منتشر می‌شود.

امروزه دوران گذراز عصر صنعتی به فرا صنعتی (اطلاعات) است. گذاری که به سرعت در حال طی شدن و پدید آوردن عصری پر چالش است، به گونه ای که لازمه بقا و تداوم حیات در آن عصر، تجهیز به فن آوری نوین بویژه فن آوری اطلاعات می‌باشد.

اهمیت اطلاعات هم به عنوان یک منبع مهم تاکتیکی و استراتژیکی در سازمان و هم به عنوان یک منبع عمده برای ارزش افزوده احتمالی شناخته شده است. اطلاعات همیشه در محیط کسب و کار به عنوان یک مزیت رقابتی مطرح بوده است. اما نکته مهم این است که تغییرات واقعی که می‌تواند ارزش بالقوه اطلاعات را افزایش دهد کدام است؟ توانایی سازمانها در استفاده از این منبع مهم، از طریق کاربرد فناوری جدید میسر است.

اطلاعات علاوه بر مزایای کوتاه مدت و بلند مدت برای سازمان، مزایای استراتژیک نیز به همراه دارد. هر سازمانی که داده های صحیح، دقیق، بهنگام و جامع در اختیار داشته باشد و بتواند در کمترین زمان، به داده های مورد نیازش دستیابی داشته باشد، موفق تر است. نقش اطلاعات در مدیریت و هدایت سازمانها، حیاتی و اساسی است. هر چه فضای اطلاعاتی یک سازمان دقیق تر، شفاف تر، منسجم تر و سیستماتیک تر باشد، سازمان بهتر می تواند به اهدافش نایل آید (صرافی زاده و علی پناهی، ۱۳۸۳، ۲۱). در جهان پرشتاب و پیچیده امروز، در هر تحول و حرکت جدیدی نیازها و مسایل جدید و بعضا پیچیده ای به چشم می خورد که پاسخگویی و پیدا کردن راه حل آنها بدون بهره گیری از رویکرد های جدید و تکنولوژی و ابزارهای نو امکان پذیر نیست.

یکی از فناوری های جدید که هر روز بر اهمیت جایگاه آن در جوامع، بویژه سازمانها و بنگاه های اقتصادی افزوده شده و جنبه استراتژیک و راهبردی پیدا کرده، فناوری اطلاعات و ارتباطات است که به اختصار ((فاوا)) نامیده می شود. درسالهای اخیر، فاوا نه تنها عامل عمده توانمندسازی سازمانها است، بلکه میزان توسعه یافتگی در استفاده از فناوری اطلاعات را می توان به عنوان یکی از شاخصهای اصلی توسعه یافتگی سازمانها قلمداد نمود.

از آنجا که فناوری اطلاعات و ارتباطات نه تنها در حوزه فعالیت خود، بلکه در کلیه فعالیتهای اعم از اقتصادی، صنعتی، تولیدی، بازرگانی و اجتماعی تأثیرگذار است، در واقع زیربنای تحول سازمانی محسوب می شود (عیسایی، ۱۳۸۵).

با ظهور فناوریها اغلب کشورهای در حال توسعه تمایلشان را برای تولید محتوای رسانه ها، برنامه های رادیو و تلویزیونی، فیلمها، موسیقی و دیگر مواد آموزشی و تفریحی ابراز داشته اند. آنچه حائز اهمیت می باشد این است که فن آوری های جدید، وسیله ای برای گذر از مرحله سنتی توسعه در کشورهای در حال توسعه و حرکت با سرعت زیاد آنها به سوی جوامع اطلاعاتی محسوب می شود. توانایی دستیابی به این هدف به تعامل بین کامپیوتر و ماهواره ارتباط دارد.

فناوری تنها به ماهواره و کامپیوتر محدود نمی شود بلکه می توان فناوری را به عنوان کاربرد نظام مند جنبه‌های عقلانی جمعی بشر در حل مشکلات از طریق اعمال کنترل بر طبیعت و فرآیند های بشری از انواع مختلف تعریف کرد (نیکو، ۱۳۸۳).

تحول عظیمی که در شرف وقوع است نتیجه پیشرفت های سریع وبی سابقه تکنولوژی اطلاعات (IT)<sup>۱</sup> و الکترونیک در سالهای اخیر است. وسایل ارتباط جمعی، ارتباط از راه دور و فن آوری کامپیوتری در ایجاد این تغییر نقش بسزایی داشته اند. درگیرودار این تحولات، دستیابی سریع و به موقع به اطلاعات مورد نیاز، یک برتری رقابتی است. ترکیبی از ماهواره، کامپیوتر، تلفن، رادیو، تلویزیون، سیستم اطلاعاتی که ابزارهای اطلاعاتی و ارتباطاتی است، IT را تشکیل می دهد که موجب عمل و عکس العمل موثر و کارا تر بوده و بدین سبب است که امروزه IT بعنوان ابزار استراتژیک مطرح است (فلاح همت آباد، ۱۳۸۳، ۴۵).

فناوری هایی از قبیل ماهواره، اینترنت، تلفن، دورنویس، پیام گیرهای خودکار، رادیو و تلویزیون و تکنولوژی هایی که از آنها در ضبط تصویر و صدا استفاده می شود، این امکان را برای سازمان صدا و سیما فراهم آورده است که با وجود فاصله های فیزیکی و جغرافیایی با هم نوعان خود در سراسر جهان در ارتباط باشد.

اگر چه تأثیر جنبه های فیزیکی فناوری های نوین بر افراد ملموس است، ولی اثر آنها بر افکار، احساسات، خانواده، روابط و فرهنگ آنها غیر قابل اجتناب بوده و به نوعی بر کلیه جنبه های زندگی انسان ها سایه افکنده است.

پژوهش هایی که در زمینه اثر بخشی این پدیده بر مخاطبان صورت گرفته نشان می دهد وسایل ارتباط جمعی به ویژه تلویزیون از جمله عوامل مهم و تاثیر گذار در شیوه و کیفیت زندگی فردی و گروهی افراد است، سلطه این ابزار تا آنجاست که خصوصی ترین تجربه های انسانی از جمله هیجانها و احساسات عمیق را برمی انگیزد و در جهت

دلخواه خودهدایت می کند و به این ترتیب واکنش‌های رفتاری را در راستای اهداف و سیاست‌های خود شکل می دهد (پویا، ۱۳۸۲).

موج فزاینده بهره‌گیری از فن‌آوری اطلاعات طی سالیان اخیر کشور ما را فراگرفته و بسیاری از سازمانها تمایل زیادی برای بهره‌گیری و استفاده از فن‌آوری اطلاعات نشان می دهند و با در نظر گرفتن این امر که هیچ عاملی به شدت انقلابی که شاهد رخ دادن آن در فن‌آوری اطلاعات هستیم بر عملکرد سازمانها در آینده تاثیر نخواهد داشت، انجام پژوهش در این زمینه حیاتی خواهد بود. در نتیجه این تحقیق به بررسی میان فن‌آوری اطلاعات و عملکرد سازمان پرداخته و سؤال اساسی که در پی دستیابی به آن می باشد این است که، آیا به کارگیری فن‌آوری اطلاعات موجب بهبود عملکرد سازمان مورد مطالعه شده است؟

در این پژوهش به منظور ارزیابی عملکرد سازمان از مدل کارت امتیازی متوازن (BSC)<sup>۱</sup> که توسط کاپلان و نورتون<sup>۲</sup> در سال ۱۹۹۶ ارایه گردیده، استفاده شده است. در این مدل، سازمان به مانند یک منشور چهار وجهی دیده می شود که وجوه آن عبارتند از: مالی، فرآیندهای داخلی، مشتریان و رشد و یادگیری. این مدل به ما این امکان را می دهد که بتوانیم اطلاعاتی را به صورت کافی در خصوص چهار وجه فوق داشته باشیم و در خصوص نگاه مشتریان و یا میزان رضایت آنان، زمینه‌های رقابت تغییرات جدید در فرآیندها و ساختار تحقیقات و توسعه اطلاعات مفیدی را کسب نماییم.

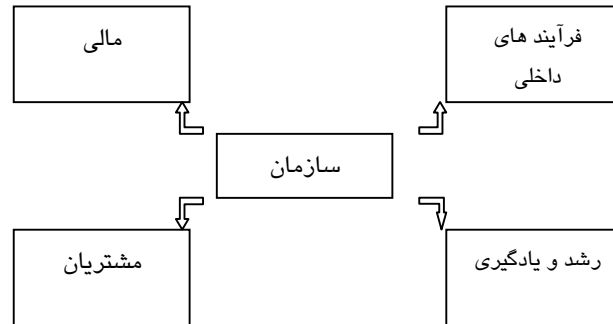
از دلایل انتخاب این موضوع تحقیق می‌توان به این نکته اشاره نمود که همانطور که در گام اول سیستم‌های رایانه‌ای در واحدهای مالی، اداری به این تکنولوژی تجهیز شدند؛ در گامهای بعدی سعی شد تا سیستم در واحدهای برنامه‌ریزی و تولیدی (صدا، سیما، خبر) و پخش صدا و سیما نیز استقرار یابد، تا از طریق آن سیستم به طور کامل مکانیزه گردد. گام اول با مقاوت کمتر ولی گامهای بعدی با مقاوت بیشتری همراه

1- Balanced score card

2- Kaplan and Norton

بود. لذا اهمیت تحقیق حاضر این است که تاثیر تکنولوژی را بر عملکرد سازمان بررسی نماید.

مدل زیر چارچوب کلی الگوی کارت امتیازی متوازن می باشد.



شکل ۱-۱: کارت امتیازی متوازن (گودرزی نژاد، ۱۳۸۲)

## اهداف تحقیق

### هدف اصلی

- تعیین تاثیر بکارگیری فن آوری اطلاعات بر بهبود عملکرد سازمانی صدا و سیماي مرکز کهگیلویه و بویراحمد بر اساس الگوی کارت امتیازی متوازن (BSC).

### اهداف فرعی

- ۱- تعیین تاثیر بکارگیری فن آوری اطلاعات بر بهبود فرآیندهای داخلی در سازمان مورد مطالعه.
- ۲- تعیین تاثیر بکارگیری فن آوری اطلاعات بر افزایش رشد و یادگیری در سازمان مورد مطالعه.
- ۳- تعیین تاثیر بکارگیری فن آوری اطلاعات بر میزان افزایش رضایت مشتریان (مخاطبین) در سازمان مورد مطالعه.

۴- تعیین تاثیر بکارگیری فن آوری اطلاعات بر میزان بهبود مالی در سازمان مورد مطالعه.

### سؤالات تحقیق

#### سؤال اصلی

- آیا بکارگیری فن آوری اطلاعات موجب بهبود عملکرد سازمان صدا و سیما مرکز کهگیلویه و بویراحمد براساس الگوی کارت امتیازی متوازن شده است؟

#### سؤالات فرعی

- ۱- آیا بکارگیری فن آوری اطلاعات موجب بهبود فرآیندهای داخلی در سازمان مورد مطالعه شده است؟
- ۲- آیا بکارگیری فن آوری اطلاعات موجب افزایش رشد و یادگیری در سازمان مورد مطالعه شده است؟
- ۳- آیا بکارگیری فن آوری اطلاعات موجب افزایش رضایت مشتریان (مخاطبین) در سازمان مورد مطالعه شده است؟
- ۴- آیا بکارگیری فن آوری اطلاعات موجب بهبود مالی در سازمان مورد مطالعه شده است؟

### مباحث نظری و پیشینه تحقیق

به منظور انعکاس مباحث نظری و تحقیقات انجام شده قبلی، مطالب زیر مطرح می شود:

#### فن آوری اطلاعات چیست؟

تعریف فن آوری اطلاعات به دلیل ماهیت تغییر پذیری آن بایستی همراه با یک نگرش دینامیک باشد تا استاتیک، فن آوری اطلاعات بیشتر یک استراتژی، اندیشه،



فکر و ابزار در حوزه انسانها همراه با نوآوری است. تعریف فن آوری اطلاعات را می‌توان به یکی از جنبه های مهم مرتبط دانست:

۱- فن آوری اطلاعات یک استراتژی است.

۲- فن آوری اطلاعات یک سری مفاهیم و فکر است.

۳- فن آوری اطلاعات یک سری ابزار است.

۴- فن آوری اطلاعات نوآوری است.

۵- فن آوری اطلاعات همراه با انسان است (زرگر، ۱۳۸۲، ۱۷-۱۵).

تکنولوژی اطلاعات یعنی روشهای تولید و جمع آوری اطلاعات و استفاده از آن در سازمان و جامعه (علیزاده، ۱۳۷۹، ۳۸).

فن آوری اطلاعات ، واژه‌ایست که در برگیرنده دو موضوع محاسبات و ارتباطات می‌باشد.

تعابیر مختلفی از این دو واژه شده است یکی از تعابیر به پردازش اطلاعات اداری محدود شده است و در تعبیر دیگری به کاربرد رایانه در امور تولیدی مانند استفاده از آدم - واره ها و کنترل از راه دور اشاره شده است (مومنی، ۱۳۸۱، ۱۹۱).

فن آوری اطلاعات مجموعه ابزاری است که می‌تواند برای تبدیل داده‌ها به اطلاعات و انتقال آن به جاهای متعدد با مسافت های مختلف مورد استفاده قرار گیرد. رایانه و شبکه های ارتباطی راه دور، ابزار فیزیکی ای هستند که تحت عنوان فناوری اطلاعات شناخته شده اند (دانایی فرد، ۱۳۸۳).

فن آوری اطلاعات به عنوان مجموعه ای از قابلیت ها تعریف می‌گردد که به وسیله رایانه‌ها ، نرم افزارهای کاربردی و تجهیزات مخابراتی و ارتباط از راه دور برای سازمان فراهم می‌گردد و داده، اطلاعات و دانش مورد نیاز را در اختیار افراد و فرآیندها قرار می‌دهد (عطاران، ۲۰۰۳).

در این پژوهش فن آوری اطلاعات عبارت از: سیستم‌های کامپیوتری ، ماهواره ، تلفن، دورنویس، پیام گیری های خودکار، رادیو، تلویزیون، شبکه دیجیتال صدا و

تصویر و تکنولوژی‌هایی که از آنها در ضبط صدا و تصویر استفاده می‌شود و سیستم‌های در دسترس در بخش‌ها و واحدهای مختلف مرکز می‌باشند.

### تکنولوژی اطلاعات و کنترل سازمان

در بسیاری از شرکت‌ها تکنولوژی اطلاعاتی به صورت یک اسلحه بسیار قدرتمند آمده است که باید در صحنه رقابت جهانی و افزایش تقاضا از نظر سرعت، کیفیت و ارزش، نقش بسیار مهمی ایفا کند. در شرکت‌های مبتنی بر اطلاعات، استفاده از تکنولوژی اطلاعاتی نقش اساسی، سرنوشت ساز و حیاتی دارد. شرکت در همه صناعت‌ها با استفاده از تکنولوژی نوین اطلاعاتی می‌تواند به سرعت واکنش نشان دهند، تصمیم بگیرند و بر سازمان کنترل‌هایی اعمال نمایند. با استفاده از تکنولوژی اطلاعاتی می‌توان بر میزان اختیاراتی کارکنان افزود و اطلاعات کامل و مورد نیاز به آنها داد تا بتوانند وظیفه یا کار خود را به شیوه‌ای عالی انجام دهند و در صورت رویارویی با فرصت جدید به راه‌های جدید اقدام کنند. با استفاده از این تکنولوژی می‌توان قدرت اندیشه سازمان را افزایش داد و آن را قادر ساخت تا بتواند خدمات و محصولات با کیفیت بهتر و سرعتی بالاتر به مشتری ارائه کند.

اطلاعات همانند خونی است که در کالبد سازمان جریان می‌یابد و به آن حیات می‌بخشد، اطلاعات می‌تواند فرآیند تصمیم‌گیری را در مورد ساختار، تکنولوژی، نوآوری و تغذیه نماید، و همچنین اطلاعات همانند یک رگ حیاتی است که سازمان را به عرضه‌کنندگان مواد اولیه و مشتریان متصل می‌سازد (دفت<sup>۱</sup>، ۱۳۸۳، ۵۷۰-۵۶۹).

تکنولوژی اطلاعاتی و ساختارهای نوین سازمانی یکی از جنبه‌های مهم ساختار سازمانی این است که بخش‌های یک سازمان با یکدیگر و نیز با سازمانهای دیگر ارتباط برقرار کنند. با استفاده از ارتباطات عمودی می‌توان فعالیت‌های مدیران رده بالا و رده پایین سازمان را هماهنگ نمود ولی برای هماهنگ نمودن فعالیت‌های دوایر مستقر

در هر سطح از سازمان از ارتباطات افقی استفاده می شود، پیشرفت در تکنولوژی اطلاعاتی نیاز به مدیران میانی و نیروهای ستادی و اداری را کاهش داده است که در نتیجه از سطوح سازمانی (در هرم سازمانی) کاسته است. در برخی از سازمانها، مثل مایکروسافت و شرکت مشاوره آندرسن، کارکنان رده پایین می توانند به صورت مستقیم و با استفاده از تکنولوژی اطلاعات (پست الکترونیکی) با مدیران ارشد ارتباط برقرار کنند.

همچنین با استفاده از تکنولوژی اطلاعاتی می توان بین دواير هر سطح از سازمان رابطه ای محکم برقرار نمود و برای تغییر دادن ساختار سازمانی و تبدیل کردن آن به سازمان افقی این ارتباط نقش مهمی ایفا می کند. برای ایجاد هماهنگی هیچ نیازی به این نیست که واحدها از نظر فیزیکی به هم نزدیک باشند.

تیم‌هایی از کارکنان متعلق به دواير و بخش های مختلف می توانند از طریق ارتباطات الکترونیکی با هم ارتباط برقرار نمایند و همکاری کنند.

تکنولوژی نوین باعث شده است که ارتباطات الکترونیکی بسیار قدرتمند بین واحدها و دواير برقرار شود و هر نوع سد یا مانع را که از نظر زمان و فاصله وجود داشت، از میان برداشته است. سرعت و سهولت ارتباط باعث می شود که شبکه کاری به صورت یکی از راه های ارزنده مورد توجه شرکت قرار گیرد و بدان وسیله هزینه را کاهش دهد ولی فعالیت ها افزایش یابد (دفت، ۱۳۸۳، ۵۷۵).

تکنولوژی اطلاعات از طریق بهبود ارتباطات طی زمان و مکان، منجر به تسهیل ایجاد ساختارهای جدید سازمانی گردیده است. یکی از این ساختارها، ساختار شبکه‌ای است که عبارتست: از یک سازمان مرکزی کوچک که برای انجام وظایف تولید، توزیع و بازاریابی بر مبنای یک قرارداد به سازمانهای دیگر متکی است<sup>۱</sup> (روبینز، ۱۹۹۱، ۳۲۴). این ساختار دارای مزیت بزرگ بودن در عین کوچک بودن است و بنابر این دارای صرفه جویی ناشی از مقیاس (در اثر بزرگ بودن) و انعطاف پذیری بالا برای پاسخ به

---

1- New work structure

تغییرات سریع محیطی (در اثر کوچک بودن) است، درست مشابه آنچه که در پیمانکاری اقماری مشاهده می شود. در ساختار شبکه ای وقتی همه وظایف در خارج از سازمان مرکزی انجام گیرد ما با یک سازمان مجازی<sup>۱</sup> مواجه هستیم. شکل دیگر، ساختار دورگه<sup>۲</sup> است که قسمتی از سازمان دارای نوعی ساختار و قسمت دیگر دارای ساختار متفاوتی است و در واقع مزایای دو نوع ساختار را با هم ترکیب می کند (وارث، ۱۳۷۷).

### اثرات مستقیم فناوری اطلاعات بر سازمان

**افزایش درآمد:** برخی شرکتها با تهیه بانک های اطلاعاتی مالی و خدماتی و ارایه اطلاعات این بانکهای اطلاعاتی به اعضای خود مبادرت به کسب درآمد می کنند. **کاهش هزینه:** یکی از دلایل استفاده از فناوری اطلاعات در سازمانها کاهش هزینه می باشد. به ویژه اگر استفاده از تکنولوژی موجب حذف یک سری از پست های اضافی شود.

**بهبود کیفیت:** از دلایل دیگر استفاده از فناوری اطلاعات، بهبود کیفیت کالا و خدمات می باشد (صرافی زاده و علی پناهی، ۱۳۸۳، ۳۸۰).

تحول عظیمی که در شرف وقوع است، نتیجه پیشرفت های سریع و بی سابقه IT و الکترونیک در سالهای اخیر است و وسایل ارتباط جمعی، ارتباطات از راه دور و فن آوری کامپیوتری در ایجاد تغییر نقش بسزا داشته اند. درگیر و دار این تحولات، دستیابی سریع و به موقع به اطلاعات مورد نیاز، برتری رقابتی است. IT امور اقتصادی، اجتماعی و حتی طرز فکرها را تغییر داده است. ترکیبی از ماهواره، کامپیوتر، تلفن، رادیو، تلویزیون، سیستم اطلاعاتی که ابزارهای اطلاعات و ارتباطات، IT را تشکیل می دهد که موجب عمل و عکس العمل موثر و کارآتر امور می شود و بدین

1- Virtual organization

2- Hybrid structure

سبب است که امروز IT بعنوان ابزار استراتژیک مطرح است (فلاح همت آباد، ۱۳۸۳، ۳).

### مقدمه ای بر کارت امتیازی متوازن

کارت امتیازی متوازن چهار چوبی است برای تشریح فعالیت های یک سازمان از چهار جنبه مختلف که این کار از طریق تعدادی شاخص صورت می گیرد. کارت امتیازی متوازن مبحثی است در حوزه مدیریت عملکرد که در طول مدت نه چندان طولانی عمر خود، با استقبال فراوانی روبرو بوده و به دلیل قابلیت اجرایش در عمل و ظرفیت تکامل آن، همواره در حال تغییر و تحول بوده است.

کارت امتیازی متوازن که در اصل به عنوان چهارچوبی برای اندازه گیری عملکرد مالی و غیر مالی صنایع خصوصی ایجاد شده بود، با گذشت زمان به یک سیستم مدیریت عملکرد تبدیل شده که هم در شرکتهای خصوصی و هم در سازمانهای دولتی و غیرانتفاعی قابل به کارگیری است.

یک کارت امتیازی خوب، یک منطق استراتژیک یعنی روابط علت و معلولی، بین فعالیتهای جاری و موفقیت بلند مدت را مستند می کند. از آنجا که وابستگی شرکتها و سازمانها به سرمایه های نامشهود خود، روز به روز در حال افزایش است، کارت های امتیازی در حال تبدیل شدن به ابزاری مهم برای کنترل مدیریت هستند (یوران اولوه و شوستراند<sup>۱</sup>، ۱۳۸۴، ۱۱).

هدف عمده چارچوب کارت امتیازی متوازن اعطای یک دیدگاه جامع کاری به مدیران و هدایت آنها به سمت تمرکز بر حوزه های اساسی و پیشبرد استراتژی است. کارت امتیازی متوازن بخشی مهمی از اهداف مالی را به عنوان معیاری برای تعیین چگونگی عملکرد سیستم نگه داشته است (کاپلان و نورتون، ۱۹۹۶، ۸۰).

مفهوم کارت امتیازی متوازن از زمان ظهور اولیه آن در اوایل سال ۱۹۹۲ میلادی، به عنوان روشی جدید برای کنترل مدیریت در بخش خصوصی و دولتی، به شکل وسیع مورد پذیرش قرار گرفته است.

یک کارت امتیازی یک قالب عمومی احتمالاً قابل درک برای تشریح آرزوها یا موفقیت های یک سازمان است و برای مقاصد زیر مفید است:

- مرادده مفاهیم استراتژیک، چون شرکتها به شکلی روز افزون نیاز دارند مدیران و کارکنان را درگیر کنند.
- مطرح کردن فعالیت هایی که اهداف استراتژیک، آنها را نسبت به الزامات فعلی ترجیح می دهند، مانند توسعه شایستگی ها، روابط مشتری و فن آوری اطلاعات و اینکه در آینده چگونه به این موارد پرداخته خواهد شد.
- پایش و تشویق فعالیت های مزبور (یوران اولوه و شوسترانده، ۱۳۸۴، ۱۲).

### مدل کارت امتیازی متوازن چیست؟

مدل امتیازات متوازن دارای چارچوبی مفهومی است که اهداف استراتژیک کلان سازمان را به شاخص های قابل سنجش تبدیل و توزیع متعادلی میان حوزه های حیاتی سازمان برقرار می کند. به عبارتی بر اساس این مدل برای سنجش عملکرد هر سازمانی باید بر حوزه های اصلی متمرکز شد که عبارتند: از «حوزه امور مالی، مشتری و ارباب رجو، فرآیندهای درونی سازمان و رشد و یادگیری.

برخی از شاخص ها برای اندازه گیری میزان پیشرفت و دستیابی به ماموریتها و اهداف سازمان و برخی دیگر از شاخص ها به اندازه گیری بلند مدت پرداخته و میزان دستیابی به موفقیت های آینده را مد نظر قرار می دهند. از طریق تراز بندی امتیازات، یک سازمان هم عملکرد جاری خود را مانند عملکرد بخش مالی، رضایت ارباب رجوع و نتایج فرآیند عملیاتی را مورد نظارت قرار می دهد و هم تاثیر این عوامل را بر بهبود فرآیندهایی مانند آموزش و انگیزش پرسنل و ارتقای سیستم اطلاعاتی و توانایی آن برای یادگیری و بهبود مد نظر قرار می دهد (الوانی و نقوی، ۱۳۸۲).

### جنبه های کارت امتیازی

در کارت امتیازی متوازی که برای نخستین بار توسط کاپلان و نورتون پیشنهاد شد، از چهار جنبه استفاده شده بود:

- جنبه مالی
- جنبه مشتری
- جنبه فرآیندهای کسب و کار داخلی
- جنبه رشد و یادگیری (گاهی اوقات: توسعه یا نوآوری) (پوران اولوه و شوستراند، ۱۳۸۴، ۱۸-۲۰).

در رابطه با موضوع تأثیر فن آوری اطلاعات بر بهبود عملکرد سازمانی می توانیم به تحقیق کریمیان (۱۳۸۳) تحت عنوان رابطه فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی تامین اجتماعی اشاره نمود. او در بررسی خود کلیه بیمارستانهای سازمان تامین اجتماعی در سطح استان تهران را از طریق پرسشنامه در بین نمونه آماری که بالغ بر ۱۶۱ نفر بودند با استفاده از الگوی کارت امتیازی متوازن مورد آزمون قرار داد و نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل اطلاعات حاکی از تأثیر IT بر روی عملکرد سازمانی بود و با توجه به اینکه نامبرده در الگوی کارت امتیازی متوازن به خاطر محدودیت اطلاعات از بخش مالی صرف نظر نمود هر سه فرضیه با احتمال ۹۵٪ تأیید شدند.

فلاح همت آباد (۱۳۸۲) تحت عنوان تأثیر فن آوری اطلاعات بر مسایل ساختاری. تمرکز در تصمیم گیری، پیچیدگی سازمانی و رسمیت سازمان در بانک ملی شهر تهران (نتایج کلی این تحقیق بدین شرح بود: بین IT و عدم تمرکز مدیران عالی، میانی، کم شدن رسمیت سازمانی رابطه معنی دار و مثبتی وجود دارد.

با هدف اصلی بررسی تأثیر پذیری ساختار سازمانی از IT که می تواند مدیران را در حل بهتر مسایل سازمانی و ساختاری یاری کند و آنها را نسبت به اثرات IT بر سازمان آگاه کند و نگرش سیستمی به موضوع زمینه ای را فراهم کند که در آن بتوان IT و ابعاد ساختار سازمانی و تعاملات آن دو را بررسی نماید. با توجه به فرضیات تحقیق:

۱-IT با تمرکز در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک (سطح مدیران عالی) رابطه معنی دار و مستقیم دارد.

۲-IT با عدم تمرکز در تصمیم‌گیری‌های تاکتیکی (سطح مدیران میانی) رابطه معنی دار و مستقیم دارد.

۳-IT با رسمیت سازمانی رابطه معکوس معنی دار و معکوس دارد.

۴-IT با پیچیدگی سازمانی رابطه معکوس معنی دار و معکوس دارد.

و مطالعات و کارهای انجام شده مشخص شد که:

در فرضیه اول بین IT و تمرکز مدیران عالی رابطه معنی دار مثبت وجود دارد.

در فرضیه دوم بین IT و عدم تمرکز مدیران میانی رابطه معنی دار مثبت وجود دارد.

در فرضیه سوم بین IT و کم شدن پیچیدگی سازمان رابطه معنی دار و مثبتی وجود دارد.

در فرضیه چهارم بین IT و کاهش رسمیت سازمانی رابطه معنی دار و مثبتی وجود دارد.

در نهایت نتایج کلی این تحقیق بدین شرح بود: بین IT و تمرکز مدیران عالی و عدم تمرکز مدیران میانی و کم شدن رسمیت سازمانی و پیچیدگی سازمانی رابطه معنی دار مثبتی وجود دارد.

لویت و وایزler<sup>۱</sup> (۱۹۸۰) تحت عنوان «Management in the 1980s» اشاره نمودند که در دهه ۱۹۸۰ نقش مدیران عالی و میانی دچار تغییرات بنیادینی خواهد شد و بیشتر کارکردهای مدیریت میانی قابل پیش بینی خواهد بود. اما در مورد مدیریت عالی نوآوری و خلاقیت افزایش خواهد یافت. اما آیا تغییرات پیش بینی شده بوسیله این دو با ظهور رایانه‌ها و توسعه آنها تحقق یافته است؟

اصلی‌ترین پیش‌بینی آنها در مورد تمرکز و وظایف پست‌های مدیریتی بود. آنها بحث کردند که فن‌آوری اطلاعات شامل فنون‌های است برای سرعت بخشیدن به

1- Lewit and Wizler



پردازش داده ها و بکارگیری فنون ریاضی جهت تصمیم گیری و شبیه سازی به کمک برنامه های رایانه ای که تمرکز را تسهیل می نمایند و دلیل این امر این است که اطلاعات بیشتری می تواند به طور ساده تری سازماندهی شود و با سرعت بیشتری پردازش گردد و مدیران قادر خواهند بود مسایل را در دامنه گسترده تری مورد بحث و بررسی قرار دهند. همچنین فن آوری اطلاعات سبب دسترسی بیشتر سطوح بالای سازمان به اطلاعات سطوح پایین سازمان می شود. همچنین اطلاعاتی که از طریق فن آوری اطلاعات به سطوح بالاتر می رسد، از احتمال تحریف و دستکاری کمتری برخوردار خواهند بود و قدرت تصمیم گیری، نظارت و کنترل مدیران سطح عالی را افزایش داده و سازمان را متمرکز می نماید.

یکی دیگر از اثرات پیش بینی شده به وسیله این دو محقق ساختار یافتن مشاغل مدیران میانی در حد وسیعی بود. این دو محقق پیش بینی نمودند که نمودار سازمانی در آینده شکل هرمی کامل نخواهند داشت، بلکه بالا و پایین آن سنگین تر خواهد بود و این نتیجه کاهش تعداد و نرخ مدیران میانی است و هرم سازمانی در وسط لاغر می گردد. این دو پیش بینی نمودند که فن آوری اطلاعات بیشترین اثر را بر مدیریت میانی خواهد داشت (لویت و وایزler، ۱۹۵۸؛ ۴۱-۴۸، نقل از کریمیان، ۱۳۸۳).

### تحقیق فیفر و لبلبایسی<sup>۱</sup>

از جمله تحقیقات چشمگیر در ارتباط با فن آوری اطلاعات و ساختار سازمانی می توان به تحقیق انجام گرفته توسط فیفر و لبلبایسی اشاره نمود. آنها در بررسی خود ابعاد ساختاری همچون تمرکز، رسمیت، تفکیک افقی و عمودی را مد توجه قرار دادند و از طریق پرسشنامه داده های مورد نظر را از ۳۸ سازمان گردآوری نمودند. نکته مهم در این تحقیق کنترل متغیر محیط و اندازه بود. متغیر محیط را بر اساس سه متغیر تغییرات در طراحی کالا در طول سال، تعداد تغییرات سالانه در فرآیند

1- Fifer & Leblebayci

تولید و میزان رقابت در محیط سازمان اندازه گیری نمودند و اندازه سازمان را بر حسب تعداد کل کارکنان اندازه گیری کردند و سعی نمودند که سازمانهای مورد بررسی از نظر اندازه، سال تأسیس، نوع کالا و خدمات تفاوت چشمگیری با یکدیگر نداشته باشند.

این محققان فرض کردند که فن آوری اطلاعات با عدم تمرکز، رسمیت کمتر و تفکیک بیشتر در سازمانها ارتباط دارد و عنوان کردند که فن آوری اطلاعات توانایی مدیریت برای اداره پیچیدگی سازمان افزایش می دهد و علاوه بر این بازخوردهای سریع و منسجمی در ارتباط با عملکرد فراهم می آورد و معتقد بودند که فن آوری اطلاعات دارای دو اثر می باشد، توانایی مدیران را در پردازش اطلاعات افزایش داده و به آنها امکان کنترل و هماهنگی ساختارهای پیچیده تر و دارای تفکیک بیشتر را می دهد. دوم اینکه بازخورد سریع و منسجم تری را در رابطه با عملکرد سازمان و مدیریت فراهم می آورد و این سبب تسهیل تفویض اختیار به سطوح پایین تر مدیریت می گردد. این محققان با پرسش در مورد تعداد واحدها و ادارات سازمان، تعداد سطوح سلسله مراتب سرپرستی و مدیریت، میزان پولی که سرپرست هر واحد می توان بدون کسب مجوز از مقامات بالاتر هزینه کند، درصد پراکندگی مدارک رسمی در میان کارکنان و درصد ارتباط شفاهی میان آنها ابعاد تمرکز، رسمیت و تفکیک ساختار سازمانی را اندازه گیری نمودند.

نتایج حاصل از این بررسی عبارت بودند از: رابطه بین فن آوری اطلاعات و تمرکز یک رابطه منفی است و ضریب همبستگی بین فن آوری اطلاعات و عدم تمرکز حدود ۰/۶۸ است و فن آوری اطلاعات با رسمیت نیز رابطه منفی دارد، زیرا عدم تمرکز سازمان را از بکارگیری وسیع مدارک و روشهای رسمی بی نیاز می کند، و با کاهش ارتباطات شفاهی می گردد و در حالیکه رسمیت سازمان در کل کاهش می یابد، رسمیت مدارک رسمی کتبی افزایش می یابد. رابطه بین فن آوری اطلاعات با گروهبندی

وظایف رابطه ای مثبت است. در مجموع آنها بیان نمودند که شواهد نشانگر تأثیر معنی دار فن آوری اطلاعات بر ساختار سازمان است (فیفر و لبلبایسی، ۱۹۷۷، نقل از کریمیان، ۱۳۸۳).

### نوع و روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع توصیفی - پیمایشی از شاخه میدانی است. از آنجا که این تحقیق به بررسی تأثیر فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی پرداخته از نوع تحقیق پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش را مدیران و کارکنان صدا و سیما استان کهگیلویه و بویراحمد که در اداره کل و شهرستانها فعالیت دارند به تعداد ۲۵۰ نفر تشکیل داده است.

روش نمونه گیری تصادفی - طبقه ای و حجم نمونه با استفاده از فرمول زیر ۹۰ نفر بدست آمد:

$$n = \frac{Nt^2 S^2}{Nd^2 + t^2 S^2} = \frac{250 \times 1/96^2 \times 0/896^2}{250 \times 0/148^2 + 1/96^2 \times 0/896^2} = 90$$

n = تعداد نمونه

N = حجم جامعه آماری

t = سطح اطمینان

S<sup>2</sup> = پیش برآورد واریانس

d = دقت احتمالی مطلوب

در این پژوهش برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است که شامل: (۱) اطلاعات عمومی و مشخصات فردی (۲) سوالات مربوط به تأثیر فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمان براساس الگوی کارت امتیازی متوازن می باشد. جهت تعیین پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. مقدار آلفای کرونباخ در سطح ۰/۰۱ برابر ۰/۸۰ محاسبه گردید.

### روشهای آماری تجزیه و تحلیل اطلاعات

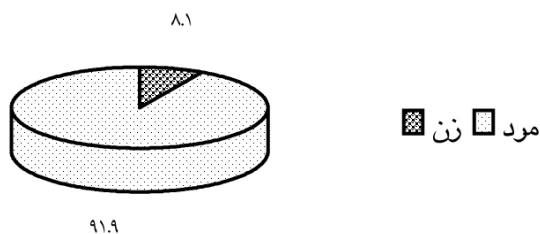
تجزیه و تحلیل داده های تحقیق در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفته است. در قسمت آمار توصیفی از مشخصه های آماری نظیر فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار برای تجزیه و تحلیل استفاده شده است. در تحلیل های آمار استنباطی از آزمونهای t تک متغیره، t هتلینگ، t همبسته و تحلیل واریانس یکطرفه استفاده شده است. محاسبات آماری توسط نرم افزار SPSS انجام گرفته است.

جدول (۱) توزیع کارکنان بر حسب جنسیت

| جنسیت | فراوانی | درصد |
|-------|---------|------|
| مرد   | ۸۰      | ۹۱/۹ |
| زن    | ۷       | ۸/۱  |
| جمع   | ۸۷      | ۱۰۰  |

براساس یافته های جدول (۱)، ۹۱/۹ درصد کارکنان مرد و ۸/۱ درصد زن

می باشد.

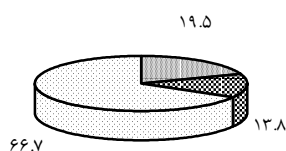


نمودار (۱) توزیع کارکنان بر حسب جنسیت

جدول (۲) توزیع کارکنان برحسب مدرک تحصیلی

| مدرک              | فراوانی | درصد |
|-------------------|---------|------|
| دیپلم             | ۱۷      | ۱۹/۵ |
| کاردانی           | ۱۲      | ۱۳/۸ |
| کارشناسی و بالاتر | ۵۸      | ۶۶/۷ |
| جمع               | ۸۷      | ۱۰۰  |

براساس یافته های جدول (۲)، بیشترین مدرک تحصیلی کارکنان کارشناسی و بالاتر با ۶۶/۷ درصد و کمترین مدرک تحصیلی کاردانی با ۱۳/۸ درصد می باشد.

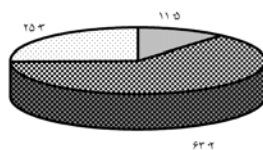


نمودار (۲) توزیع کارکنان برحسب مدرک تحصیلی

جدول (۳) توزیع کارکنان برحسب سن

| سن         | فراوانی | درصد |
|------------|---------|------|
| ۱۸ - ۲۵    | ۱۰      | ۱۱/۵ |
| ۲۶ - ۳۵    | ۵۵      | ۶۳/۲ |
| ۳۵ به بالا | ۲۲      | ۲۵/۳ |

براساس یافته های جدول (۳)، بیشترین سن مربوط به ۲۶ - ۳۵ با ۶۳/۲ درصد و کمترین سن مربوط به ۱۸ - ۲۵ با ۱۱/۵ درصد می باشد.



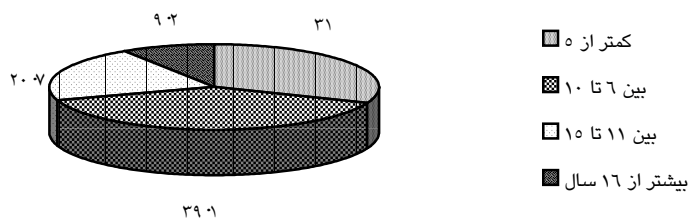
بیشتر از ۳۵ بین ۲۶ تا ۳۵ سال بین ۱۸ تا ۲۵ سال

نمودار (۳) توزیع کارکنان برحسب سن

جدول (۴) توزیع کارکنان برحسب سابقه خدمت

| سابقه          | فراوانی | درصد |
|----------------|---------|------|
| کمتر از ۵      | ۲۷      | ۳۱/۰ |
| ۶ - ۱۰         | ۳۴      | ۳۹/۱ |
| ۱۱ - ۱۵        | ۱۸      | ۲۰/۷ |
| ۱۶ سال به بالا | ۸       | ۹/۲  |
| جمع            | ۸۷      | ۱۰۰  |

براساس یافته های جدول (۴)، بیشترین سابقه خدمت کارکنان مربوط به ۶ - ۱۰ سال با ۳۹/۱ درصد و کمترین درصد مربوط به ۱۶ سال به بالا با ۹/۲ درصد می باشد.



نمودار (۴) توزیع کارکنان برحسب سابقه خدمت

جدول (۵) توزیع فراوانی و درصد پاسخ سوالهای مربوط به تاثیر فن آوری اطلاعات بر فرآیندهای داخلی

| ردیف | گویه ها  | کلاس موقعیت | میانگین | تفویذ نام | مخالفم | کلاس مخالفم | میانگین |         |      |
|------|--|-------------|---------|-----------|--------|-------------|---------|---------|------|
|      |  |             |         |           |        |             |         | فراوانی | درصد |
| ۱    | استفاده از فن آوری اطلاعات در ارایه خدمات مناسب نقش داشته است.   | ۴۷          | ۳۸      | ۲         |        |             | ۴/۵۱    | فراوانی |      |
|      |  | ۵۴/۰        | ۴۳/۷    | ۲/۳       |        |             |         | درصد    |      |
| ۲    | استفاده از فن آوری اطلاعات در ارایه خدمت بهنگام نقش داشته است  | ۴۰          | ۴۳      | ۴         |        |             | ۴/۴۱    | فراوانی |      |
|      |  | ۴۶/۰        | ۴۹/۴    | ۴/۶       |        |             |         | درصد    |      |
| ۳    | استفاده از فن آوری اطلاعات از بروز اشتباهات در خدمات جلوگیری بعمل آورد است.                                      | ۱۷          | ۴۶      | ۱۴        | ۱۰     |             | ۳/۸۰    | فراوانی |      |
|      |  | ۱۹/۵        | ۵۲/۹    | ۱۶/۱      | ۱۱/۵   |             |         | درصد    |      |
| ۴    | استفاده از فن آوری اطلاعات موجب کاهش دوباره کاریها شده است   | ۲۰          | ۵۴      | ۶         | ۷      |             | ۴/۰     | فراوانی |      |
|      |  | ۲۳/۰        | ۶۲/۱    | ۶/۹       | ۸/۰    |             |         | درصد    |      |
| ۵    | استفاده از فن آوری اطلاعات باعث کاهش زمان ارایه خدمات گردیده است   | ۴۳          | ۳۷      | ۲         | ۵      |             | ۴/۳۵    | فراوانی |      |
|      |  | ۴۹/۴        | ۴۲/۵    | ۲/۳       | ۵/۷    |             |         | درصد    |      |
| ۶    | استفاده از فن آوری اطلاعات موجب شده علایم (صوتی و تصویری) در زمان کمتر دریافت شوند                               | ۳۵          | ۴۰      | ۹         | ۱      | ۲           | ۴/۲۰    | فراوانی |      |
|      |  | ۴۰/۲        | ۴۷/۰    | ۱۰/۳      | ۱/۱    | ۲/۳         |         | درصد    |      |
| ۷    | با استفاده از فن آوری اطلاعات کیفیت صدا و تصویر افزایش یافت  | ۴۵          | ۳۳      | ۴         | ۴      | ۱           | ۴/۳۴    | فراوانی |      |
|      |  | ۵۱/۷        | ۳۷/۹    | ۴/۶       | ۴/۶    | ۱/۱         |         | درصد    |      |
| ۸    | با بکارگیری فن آوری اطلاعات مبادله پیام برای فواصل (دور و نزدیک) بطور همزمان مقدور شده است                       | ۳۸          | ۳۹      | ۷         | ۲      | ۱           | ۴/۲۷    | فراوانی |      |
|      |  | ۴۳/۷        | ۴۴/۸    | ۸/۰       | ۲/۳    | ۱/۱         |         | درصد    |      |
| ۹    | با بکارگیری فن آوری اطلاعات قابلیت کار روی متن (برای ترکیب، اصلاح و ذخیره سازی پیام) افزایش یافته است            | ۳۸          | ۴۱      | ۷         | ۱      |             | ۴/۳۲    | فراوانی |      |
|      |  | ۴۳/۷        | ۴۷/۱    | ۸/۰       | ۱/۱    |             |         | درصد    |      |
| ۱۰   | بکارگیری فن آوری اطلاعات موجب کاهش کاغذ بازی در بخش های مختلف شده است  | ۲۲          | ۳۲      | ۱۰        | ۱۸     | ۵           | ۳/۵۵    | فراوانی |      |
|      |  | ۲۵/۳        | ۳۶/۸    | ۱۱/۵      | ۲۰/۷   | ۵/۷         |         | درصد    |      |
| ۱۱   | بکارگیری فن آوری اطلاعات موجب حسن شهرت سازمان شده است  | ۱۴          | ۳۰      | ۳۱        | ۸      | ۴           | ۳/۴۸    | فراوانی |      |
|      |  | ۱۶/۱        | ۳۴/۵    | ۳۵/۶      | ۹/۲    | ۴/۶         |         | درصد    |      |
| ۱۲   | بکارگیری فن آوری اطلاعات در ساماندهی بهتر برنامهها (تولیدی، آرشیو، فنی، برنامه ریزی، اداری و مالی) موثر بوده است | ۲۸          | ۴۷      | ۶         | ۶      |             | ۴/۱۱    | فراوانی |      |
|      |  | ۳۲/۲        | ۵۴/۰    | ۶/۹       | ۶/۹    |             |         | درصد    |      |
| ۱۳   | استفاده از فن آوری اطلاعات موجب کارآمدتر شدن نظام کنترل از طرف مدیریت مرکز واحدها شده است                        | ۲۱          | ۴۲      | ۱۴        | ۹      | ۱           | ۳/۸۳    | فراوانی |      |
|      |  | ۲۴/۱        | ۴۸/۳    | ۱۶/۱      | ۱۰/۳   | ۱/۱         |         | درصد    |      |

یافته‌های جدول (۵)، نشان می‌دهد بیشترین میانگین نمره پاسخ‌ها مربوط به سوال اول «استفاده از فن‌آوری اطلاعات در ارائه خدمات مناسب نقش داشته است» با ۴/۵۱ و کمترین میانگین نمره پاسخ‌ها مربوط به سوال یازدهم «بکارگیری فن‌آوری اطلاعات موجب حسن شهرت سازمان شده است» با ۳/۴۸ می‌باشد. میانگین نمره پاسخ‌ها بین ۳/۴۸ تا ۴/۵۱ در نوسان می‌باشد.

جدول (۶) مقایسه میانگین نمره تاثیر فن‌آوری اطلاعات بر فرآیندهای داخلی با میانگین فرضی ۳

| تک‌متغیره | خطای معیار | انحراف معیار | میانگین   | فرآیندهای داخلی |
|-----------|------------|--------------|-----------|-----------------|
| t         | Se         | s            | $\bar{X}$ |                 |
| ۲۲/۵۸     | ۱۰۴۸       | ۱/۴۵۲        | ۴/۰۹      |                 |

بر اساس یافته‌های جدول (۶)، t مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۱ درصد بزرگتر می‌باشد. بنابراین تاثیر فن‌آوری اطلاعات بر فرآیندهای داخلی بیش از سطح متوسط موثر می‌باشد.

یافته‌های جدول (۷)، نشان می‌دهد بیشترین میانگین نمره پاسخ‌ها مربوط به سوال نوزده «بکارگیری فن‌آوری اطلاعات دسترسی کارکنان به اطلاعات را تسهیل نموده است» با ۳/۹۶ و کمترین میانگین نمره پاسخ‌ها مربوط به سوال بیست و چهار «بکارگیری فن‌آوری اطلاعات موجب ارتقای سیستم ارزیابی کارکنان شده است» با ۳/۴۰ می‌باشد. میانگین نمره پاسخ‌ها بین ۳/۴۰ تا ۳/۹۶ در نوسان می‌باشد.

بر اساس یافته‌های جدول (۸)، t مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۱ درصد بزرگتر می‌باشد. بنابراین تاثیر فن‌آوری اطلاعات بر رشد و یادگیری بیش از سطح متوسط موثر می‌باشد.

یافته‌های جدول (۹)، نشان می‌دهد بیشترین میانگین نمره پاسخ‌ها مربوط به سوال بیست و هشت «استفاده از فن‌آوری اطلاعات باعث کسب اطلاعات بیشتر شده است» با میانگین نمره ۴/۱۶ و کمترین میانگین نمره پاسخ‌ها مربوط به بیست و نه «استفاده از فن‌آوری اطلاعات باعث ایجاد آرامش مشتریان شده است» با ۳/۵۰ می‌باشد. میانگین نمره پاسخ‌ها بین ۳/۵۰ تا ۴/۱۶ در نوسان می‌باشد.



جدول (۷) توزیع فراوانی و درصد پاسخ سوالهای مربوط به تاثیر فن آوری اطلاعات بر رشد و یادگیری

| ردیف | گویه ها   | کلاس موافقم | مواقف | نظری ندارم | مخالفم | کلاس مخالفم | میانگین |
|------|---|-------------|-------|------------|--------|-------------|---------|
| ۱۴   | بکارگیری فن آوری اطلاعات باعث توانمندسازی کارکنان شده است   | ۱۴          | ۴۳    | ۲۲         | ۷      | ۱           | ۳/۷۱    |
|      |   | درصد        | ۱۶/۱  | ۴۹/۴       | ۲۵/۳   | ۸/۰         | ۱/۱     |
| ۱۵   | بکارگیری فن آوری اطلاعات باعث افزایش کمیت آموزش کارکنان شده است                                     | ۹           | ۴۳    | ۲۳         | ۱۲     |             | ۳/۵۳    |
|      |   | درصد        | ۱۰/۳  | ۴۹/۴       | ۲۶/۴   | ۱۳/۸        |         |
| ۱۶   | بکارگیری فن آوری اطلاعات موجب بهبود کیفیت آموزش در کارکنان شده است                                  | ۱۵          | ۴۴    | ۱۶         | ۱۲     |             | ۳/۷۱    |
|      |   | درصد        | ۱۷/۲  | ۵۰/۶       | ۱۸/۴   | ۱۳/۸        |         |
| ۱۷   | بکارگیری فن آوری اطلاعات باعث افزایش بازده کارکنان شده است  | ۱۲          | ۴۵    | ۱۹         | ۱۱     |             | ۳/۶۶    |
|      |   | درصد        | ۱۳/۸  | ۵۱/۷       | ۲۱/۸   | ۱۲/۶        |         |
| ۱۸   | بکارگیری فن آوری اطلاعات باعث افزایش رضایت کارکنان شده است  | ۱۴          | ۳۹    | ۲۳         | ۱۰     | ۱           | ۳/۶۳    |
|      |   | درصد        | ۱۶/۱  | ۴۴/۸       | ۲۶/۴   | ۱۱/۵        | ۱/۱     |
| ۱۹   | بکارگیری فن آوری اطلاعات دسترسی کارکنان به اطلاعات را تسهیل نموده است                               | ۲۶          | ۴۳    | ۹          | ۷      | ۲           | ۳/۹۶    |
|      |   | درصد        | ۲۹/۹  | ۴۹/۴       | ۱۰/۳   | ۸/۰         | ۲/۳     |
| ۲۰   | بکارگیری فن آوری اطلاعات فرصت رشد و ترقی برای کارکنان را فراهم نموده است                            | ۲۲          | ۴۲    | ۱۵         | ۷      | ۱           | ۳/۸۸    |
|      |   | درصد        | ۲۵/۳  | ۴۸/۳       | ۱۷/۲   | ۸/۰         | ۱/۱     |
| ۲۱   | بکارگیری فن آوری اطلاعات موجب افزایش ضریب امنیت شده است   | ۱۲          | ۳۰    | ۲۷         | ۱۶     | ۲           | ۳/۳۹    |
|      |   | درصد        | ۱۳/۸  | ۳۴/۵       | ۳۱/۰   | ۱۸/۴        | ۲/۳     |
| ۲۲   | بکارگیری فن آوری اطلاعات موجب شده کارکنان اشتیاق بیشتری برای کامپیوتری نمودن سیستم از خود نشان دهند | ۲۱          | ۴۷    | ۱۳         | ۶      |             | ۳/۹۵    |
|      |   | درصد        | ۲۴/۱  | ۵۴/۰       | ۱۴/۹   | ۶/۹         |         |
| ۲۳   | بکارگیری فن آوری اطلاعات موجب در اختیار داشتن اطلاعات همزمان شده است                                | ۱۷          | ۵۱    | ۱۲         | ۶      | ۱           | ۳/۸۸    |
|      |   | درصد        | ۱۹/۵  | ۵۸/۶       | ۱۳/۸   | ۶/۹         | ۱/۱     |
| ۲۴   | بکارگیری فن آوری اطلاعات موجب ارتقای سیستم ارزیابی کارکنان شده است                                  | ۱۲          | ۴۲    | ۲۱         | ۱۱     | ۱           | ۳/۴۰    |
|      |   | درصد        | ۱۳/۸  | ۴۸/۳       | ۲۴/۱   | ۱۲/۶        | ۱/۱     |

جدول (۸) مقایسه میانگین نمره تاثیر فن آوری اطلاعات بر رشد و یادگیری با میانگین فرضی ۳

| تک متغیره | خطای معیار | انحراف معیار | میانگین   |               |
|-----------|------------|--------------|-----------|---------------|
|           |            |              | $\bar{X}$ | s             |
| t         | Se         | s            | $\bar{X}$ |               |
| ۳/۷۲      | /۰.۶۱۰     | /۰.۵۶۹       | ۳/۷۲      | رشد و یادگیری |

جدول (۹) توزیع فراوانی و درصد پاسخ سوالهای مربوط به تاثیر فن آوری اطلاعات بر رضایت مشتریان

| ردیف | گویه ها  | کلاس موافقم | کلاس موافقم | تعداد | میانگین | کلاس مخالفم | بلندترین |
|------|--|-------------|-------------|-------|---------|-------------|----------|
| ۲۵   | استفاده از فن آوری اطلاعات در جلب رضایت مشتریان در بخشهای مختلف موثر بوده است                            | فراوانی     | ۱۴          | ۳۹    | ۲۴      | ۱۰          | ۳/۶۵     |
|      |  | درصد        | ۱۶/۱        | ۴۴/۸  | ۲۷/۶    | ۱۱/۵        |          |
| ۲۶   | استفاده از فن آوری اطلاعات امکان ارایه خدمات متنوع را از سوی سازمان فراهم آورده است                      | فراوانی     | ۱۷          | ۴۷    | ۱۵      | ۸           | ۳/۸۳     |
|      |  | درصد        | ۱۹/۵        | ۵۴/۰  | ۱۷/۲    | ۹/۲         |          |
| ۲۷   | استفاده از فن آوری اطلاعات باعث ارتقای کیفیت خدمات ارایه شده گردیده است                                  | فراوانی     | ۲۰          | ۴۷    | ۱۳      | ۷           | ۳/۹۱     |
|      |  | درصد        | ۲۳/۰        | ۵۴/۰  | ۱۴/۹    | ۸/۰         |          |
| ۲۸   | استفاده از فن آوری اطلاعات باعث کسب اطلاعات بیشتر شده است  | فراوانی     | ۲۹          | ۴۷    | ۷       | ۴           | ۴/۱۶     |
|      |  | درصد        | ۳۳/۳        | ۵۴/۰  | ۸/۰     | ۴/۶         |          |
| ۲۹   | استفاده از فن آوری اطلاعات باعث ایجاد آرامش مشتریان شده است  | فراوانی     | ۱۱          | ۳۵    | ۲۹      | ۱۱          | ۳/۵۰     |
|      |  | درصد        | ۱۲/۶        | ۴۰/۲  | ۳۳/۳    | ۱۲/۶        | ۱/۱      |
| ۳۰   | استفاده از فن آوری اطلاعات باعث سهولت و سادگی انجام کارها شده است  | فراوانی     | ۲۷          | ۴۶    | ۷       | ۷           | ۴/۰۶     |
|      |  | درصد        | ۳۱/۰        | ۵۲/۹  | ۸/۰     | ۸/۰         |          |
| ۳۱   | استفاده از فن آوری اطلاعات موجب جذابیت تفریحی در فیلم (صحنه هایی که تاکنون ندیده ایم) را فراهم آورده است | فراوانی     | ۱۹          | ۳۹    | ۲۳      | ۵           | ۳/۸۰     |
|      |  | درصد        | ۲۱/۸        | ۴۴/۸  | ۲۶/۴    | ۵/۷         | ۱/۱      |

جدول (۱۰) مقایسه میانگین نمره تاثیر فن آوری اطلاعات بر رضایت مشتریان با میانگین فرضی ۳

| تک متغیره | خطای معیار | انحراف معیار | میانگین   |             |
|-----------|------------|--------------|-----------|-------------|
|           |            |              | $\bar{X}$ | s           |
| t         | Se         | s            | $\bar{X}$ | رضایت مشتری |
| ۲۲/۵۸     | /۰.۴۸      | /۰.۴۵۲       | ۴/۰۹      |             |

بر اساس یافته های جدول (۱۰)، t مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۱ درصد بزرگتر می باشد. بنابراین تأثیر فن آوری اطلاعات بر افزایش رضایت مشتری بیش از سطح متوسط موثر می باشد.

جدول (۱۱) توزیع فراوانی و درصد پاسخ سوالهای مربوط به تأثیر فن آوری اطلاعات بر بهبود مالی

| ردیف | گویه ها | کاملاً موافقم | تقریباً موافقم | مخالفم | کاملاً مخالفم | میانگین |
|------|---------|---------------|----------------|--------|---------------|---------|
| ۳۲   | فراوانی | ۱۳            | ۴۰             | ۲۳     | ۱۰            | ۳/۶۲    |
|      | درصد    | ۱۴/۹          | ۴۶/۰           | ۲۶/۴   | ۱۱/۵          | ۱/۱     |
| ۳۳   | فراوانی | ۶             | ۳۰             | ۳۹     | ۱۱            | ۳/۳۳    |
|      | درصد    | ۶/۹           | ۳۴/۵           | ۴۴/۸   | ۱۲/۶          | ۱/۱     |
| ۳۴   | فراوانی | ۷             | ۳۳             | ۴۰     | ۶             | ۳/۴۴    |
|      | درصد    | ۸/۰           | ۳۷/۹           | ۴۶/۰   | ۶/۹           | ۱/۱     |
| ۳۵   | فراوانی | ۲۳            | ۴۱             | ۱۸     | ۴             | ۳/۹۳    |
|      | درصد    | ۲۶/۴          | ۴۷/۱           | ۲۰/۷   | ۴/۶           | ۱/۱     |
| ۳۶   | فراوانی | ۳۱            | ۴۰             | ۸      | ۸             | ۴/۰۸    |
|      | درصد    | ۳۵/۶          | ۴۶/۰           | ۹/۲    | ۹/۲           |         |
| ۳۷   | فراوانی | ۳۵            | ۳۹             | ۷      | ۶             | ۴/۱۸    |
|      | درصد    | ۴۰/۲          | ۴۴/۸           | ۸/۰    | ۶/۹           |         |
| ۳۸   | فراوانی | ۲۵            | ۳۸             | ۱۲     | ۷             | ۳/۸۱    |
|      | درصد    | ۲۸/۷          | ۴۳/۷           | ۱۳/۸   | ۸/۰           | ۵/۷     |

یافته های جدول (۱۱)، نشان می دهد بیشترین میانگین نمره پاسخ ها مربوط به سوال سی و هفت «استفاده از فن آوری اطلاعات باعث سرعت در ارایه اطلاعات به سایرین (سازمانها و مدیران) شده است» با میانگین ۴/۱۸ و کمترین میانگین مربوط به سوال بیست و سه «استفاده از فن آوری اطلاعات باعث شده هزینه ها متناسب با اعتبار دریافتی انجام شود» با ۳/۳۳ می باشد. میانگین نمره پاسخ ها بین ۳/۳۳ تا ۴/۱۸ در نوسان می باشد.

بر اساس یافته های جدول (۱۲)،  $t$  مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۱ درصد بزرگتر می باشد. بنابراین تاثیر فن آوری اطلاعات بر بهبود مالی بیش از سطح متوسط موثر می باشد.

جدول (۱۲) مقایسه میانگین نمره تاثیر فن آوری اطلاعات بر بهبود مالی با میانگین فرضی ۳

| تک متغیره | خطای معیار | انحراف معیار | میانگین   | بهبود مالی |
|-----------|------------|--------------|-----------|------------|
| $t$       | Se         | s            | $\bar{X}$ |            |
| ۲۲/۵۸     | /۰۴۸       | /۴۵۲         | ۴/۰۹      |            |

جدول (۱۳) مقایسه میانگین نمره تاثیر فن آوری اطلاعات در بهبود عملکرد

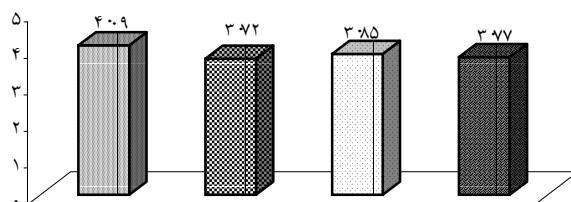
| موقعه ها        | میانگین   | انحراف معیار |
|-----------------|-----------|--------------|
|                 | $\bar{X}$ | s            |
| فرآیندهای داخلی | ۴/۰۹      | ۰/۴۵۲        |
| رشد و یادگیری   | ۳/۷۲      | ۰/۵۶۹        |
| رضایت مشتری     | ۳/۸۵      | ۰/۶۰۶        |
| بهبود مالی      | ۳/۷۷      | ۰/۶۱۰        |

$$t^2 = ۷۷/۸۶$$

$$f = ۲۵/۳۵$$

$$p = ۰/۰۰۰$$

بر اساس یافته های جدول (۱۳)،  $f$  مشاهده شده در سطح  $p \leq ۰/۰۱$  معنادار بوده بنابراین تاثیر فن آوری اطلاعات در بهبود عملکرد یکسان نبوده است بیشترین تاثیر مربوط به فرآیند داخلی و کمترین تاثیر مربوط به رشد و یادگیری می باشد. میزان تاثیر فن آوری اطلاعات بر مولفه ها به ترتیب شامل فرآیندهای داخلی، رضایت مشتری، بهبود مالی و رشد و یادگیری می باشد.



بهبود مالی ■ رضایت مشتری □ رشد و یادگیری ▨ فرایندهای داخلی ■

نمودار (۵) مقایسه میانگین نمره تاثیر فن آوری اطلاعات در بهبود عملکرد

جدول (۱۴) مقایسه زوجی اختلاف میانگین تاثیر فن آوری اطلاعات

| مولفه ها                     | اختلاف میانگین | سطح معناداری |
|------------------------------|----------------|--------------|
| فرآیند داخلی ← رشد و یادگیری | ۰/۳۶۹          | ۰/۰۰۱        |
| فرآیند داخلی ← رضایت مشتری   | ۰/۲۴۴          | ۰/۰۰۱        |
| فرآیند داخلی ← بهبود مالی    | ۰/۳۲۱          | ۰/۰۰۱        |
| رشد و یادگیری ← رضایت مشتری  | -۰/۱۲۵         | ۰/۰۰۱        |
| رشد و یادگیری ← بهبود مالی   | -۰/۰۴۸         | ۰/۳۶۳        |
| رضایت مشتری ← بهبود مالی     | ۰/۰۷۷          | ۰/۱۳۵        |

- براساس یافته های جدول (۱۴)، اختلاف بین میانگین نمرات فرآیند داخلی با رشد و یادگیری معنی دار بوده است.

- براساس یافته های جدول (۱۴)، اختلاف بین میانگین نمرات فرآیند داخلی با رضایت مشتری معنی دار بوده است.

- براساس یافته های جدول (۱۴)، اختلاف بین میانگین نمرات فرآیند داخلی با بهبود مالی معنی دار بوده است.

- براساس یافته های جدول (۱۴)، اختلاف بین میانگین نمرات رشد و یادگیری با رضایت مشتری معنی دار بوده است.

- براساس یافته های جدول (۱۴)، اختلاف بین میانگین نمرات رشد و یادگیری با بهبود مالی معنی دار نبوده است.

- براساس یافته های جدول (۱۴)، اختلاف بین میانگین نمرات رضایت مشتری با بهبود مالی معنی دار نبوده است.

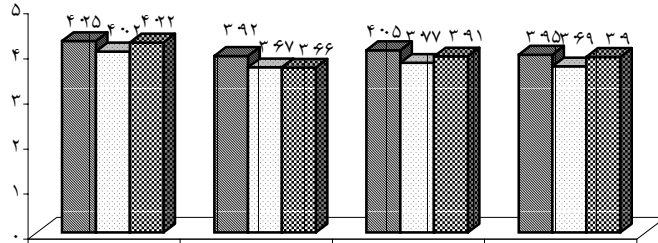
جدول (۱۵) مقایسه میانگین نمره تاثیر فن آوری اطلاعات بر بهبود عملکرد از نظر کارکنان

بر حسب مدرک تحصیلی

| مدرک<br>مؤلفه      | دیپلم     |      | کاردانی   |      | کارشناسی و بالاتر |      | F    | P    |
|--------------------|-----------|------|-----------|------|-------------------|------|------|------|
|                    | $\bar{X}$ | S    | $\bar{X}$ | S    | $\bar{X}$         | S    |      |      |
| فرآیند های داخلی   | ۴/۲۵      | /۲۶۱ | ۴/۰۲      | /۴۸۶ | ۴/۲۲              | /۴۲۹ | ۲/۳۸ | /۰۹۹ |
| رشد و یادگیری      | ۳/۹۲      | /۴۵۰ | ۳/۶۷      | /۵۶۸ | ۳/۶۶              | /۶۹۵ | ۱/۳۱ | /۲۷۴ |
| افزایش رضایت مشتری | ۴/۰۵      | /۳۸۴ | ۳/۷۷      | /۶۳۱ | ۳/۹۱              | /۷۰۱ | ۱/۵۳ | /۲۲۲ |
| بهبود مالی         | ۳/۹۵      | /۴۵۹ | ۳/۶۹      | /۶۱۹ | ۳/۹۰              | /۷۱۱ | ۱/۵۹ | /۲۱۰ |

- بر اساس یافته های جدول (۱۵)،  $f$  مشاهده شده در سطح  $p \leq 0/05$  معنادار

نبوده است. بنابراین بین نظرات پاسخ دهندگان بر حسب مدرک تحصیلی آنان تفاوت وجود ندارد.



کارشناسی و بالاتر □ کاردانی □ دبلم ■

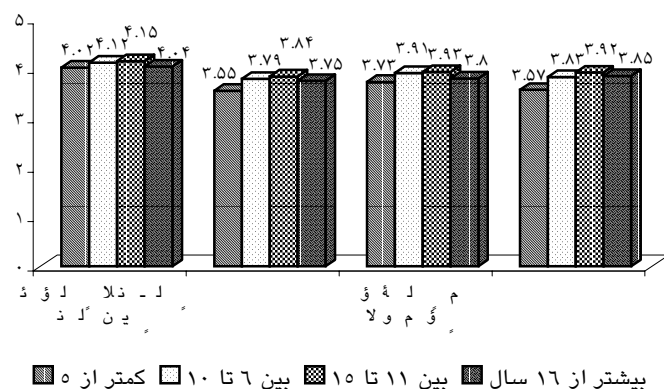
نمودار (۶) مقایسه میانگین نمره تأثیر فن آوری اطلاعات بر بهبود عملکرد از نظر کارکنان برحسب مدرک تحصیلی

جدول (۱۶) مقایسه میانگین نمره تأثیر فن آوری اطلاعات بر بهبود عملکرد از نظر کارکنان برحسب سابقه خدمت

| سابقه خدمت / مولفه | کمتر از ۵       |      | ۶ تا ۱۰   |      | ۱۱ - ۱۵   |      | ۱۶ سال به بالا |      | F    | P    |
|--------------------|-----------------|------|-----------|------|-----------|------|----------------|------|------|------|
|                    | $\bar{X}$       | S    | $\bar{X}$ | S    | $\bar{X}$ | S    | $\bar{X}$      | S    |      |      |
|                    | فرآیندهای داخلی | ۴/۰۲ | /۴۵۵      | ۴/۱۲ | /۴۷۲      | ۴/۱۵ | /۴۶۴           | ۴/۰۴ |      |      |
| رشد و یادگیری      | ۳/۵۵            | /۶۱۴ | ۳/۷۹      | /۵۷۸ | ۳/۸۴      | /۵۴۸ | ۳/۷۵           | /۳۱۳ | ۱/۲۲ | /۳۰۵ |
| افزایش رضایت مشتری | ۳/۷۳            | /۶۶۹ | ۳/۹۱      | /۶۲۴ | ۳/۹۳      | /۵۸۴ | ۳/۸۰           | /۲۹۵ | /۵۹۹ | /۶۱۷ |
| بهبود مالی         | ۳/۵۷            | /۶۰۸ | ۳/۸۳      | /۶۳۰ | ۳/۹۲      | /۵۶۱ | ۳/۸۵           | /۵۶۱ | ۱/۵۵ | /۲۰۶ |

بر اساس یافته های جدول (۱۶)،  $f$  مشاهده شده در سطح  $p \leq 0.05$  معنادار نبوده بنابراین بین نظرات پاسخ دهندگان بر حسب سابقه خدمت آنان تفاوت وجود ندارد.

بعبارت دیگر در بررسی تاثیر فن آوری اطلاعات بر بهبود عملکرد از نظر کارکنان با توجه به سابقه خدمت آنها تفاوت وجود ندارد.



نمودار (۷) مقایسه میانگین نمره تاثیر فن آوری اطلاعات بر بهبود عملکرد از نظر کارکنان بر حسب سابقه خدمت

### نتیجه گیری

پژوهش حاضر که در پی تعیین تاثیر فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی براساس الگوی کارت امتیازی متوازن (BSC) بود با اتخاذ روش تحقیق علمی، انتخاب نمونه های تصادفی از جامعه مورد مطالعه و استفاده از پرسشنامه محقق ساخته و بهره مندی از نرم افزارهای مرتبط به نتایج زیر دست یافت:

- ۱- تجزیه و تحلیل یافته های مربوط به سوال اول پژوهش براساس جداول (۵) و (۶) نشان داد که میانگین نمره تاثیر فن آوری اطلاعات بر فرآیندهای داخلی ۴/۰۹ با انحراف معیار ۰/۴۵۲ بوده است و  $t$  مشاهده شده از مقدار بحرانی در سطح خطای ۱٪ بزرگتر می باشد، بنابراین تاثیر فن آوری اطلاعات بر فرآیندهای داخلی بیش از سطح متوسط (میانگین فرضی ۳) موثر بوده است.



۲- تجزیه و تحلیل یافته های مربوط به سوال دوم پژوهش براساس جداول (۷) و (۸) نشان داد که میانگین نمره تاثیر فن آوری اطلاعات بر رشد و یادگیری  $3/72$  با انحراف معیار  $0/569$  بوده است و  $t$  مشاهده شده از مقدار بحرانی در سطح  $1\%$  بزرگتر می باشد، بنابراین تاثیر فن آوری اطلاعات بر رشد و یادگیری بیش از سطح متوسط موثر بوده است.

۳- تجزیه و تحلیل مربوط به سوال سوم پژوهش براساس جداول (۹) و (۱۰) ، نشان داد که میانگین نمره تاثیر فن آوری اطلاعات بر رضایت مشتریان  $4/09$  با انحراف معیار  $0/852$  بوده است و  $t$  مشاهده شده از مقدار بحرانی در سطح خطای  $1\%$  بزرگتر می باشد، بنابراین تاثیر فن آوری اطلاعات بر افزایش رضایت مشتری بیش از سطح متوسط موثر بوده است.

۴- تجزیه و تحلیل مربوط به سوال چهارم پژوهش براساس جداول (۱۱) و (۱۲)، نشان داد که میانگین نمره تاثیر فن آوری اطلاعات بر بهبود مالی  $4/09$  با انحراف معیار  $0/452$  بوده است و  $t$  مشاهده شده از مقدار بحرانی در سطح خطای  $1\%$  بزرگتر می باشد. بنابراین تاثیر فن آوری اطلاعات بر بهبود مالی بیش از سطح متوسط بوده است.

#### یافته های دیگر تحقیق

- براساس یافته های جدول (۱۳)،  $f$  مشاهده شده در سطح  $0/01 \leq p$  معنادار بوده ، بنابراین تاثیر فن آوری اطلاعات در بهبود عملکرد سازمان یکسان نبوده است و بیشترین تاثیر مربوط به فرآیند داخلی و کمترین تاثیر مربوط به رشد و یادگیری بوده است.

میزان تاثیر فن آوری اطلاعات بر مولفه ها به ترتیب شامل فرآیندهای داخلی، رضایت مشتری، بهبود مالی و رشد و یادگیری بوده است. براساس یافته های جدول (۱۵) ،  $f$  مشاهده شده در خصوص تاثیر فن آوری اطلاعات بر بهبود عملکرد سازمانی

در سطح  $p \leq 0/05$  معنادار نبوده است. بنابراین بین نظرات پاسخ دهندگان براساس مدرک تحصیلی آنان تفاوت وجود ندارد.

- براساس یافته های جدول (۱۶)،  $f$  مشاهده شده در بررسی تاثیر فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی در سطح  $p \leq 0/05$  معنادار نبوده است. بنابراین بین نظر پاسخ دهندگان بر حسب سابقه خدمت آنان تفاوت وجود ندارد.

### پیشنهادات کاربردی

تا زمانی که زیرساخت ها و بستر مناسب در صدا و سیمای استان در راستای بکارگیری فن آوری اطلاعات بوجود نیامده نمی توان انتظار داشت که کارکنان رغبت و تمایل زیادی به استفاده از فن آوری داشته باشند. برای فراهم نمودن این بستر و فرهنگ، ایجاد یک باور و ذهنیت فردی در افراد و کارکنان و مدیران در رابطه با نقش و اهمیت فن آوری و میزان تاثیرگذاری آن در رابطه با کلیه امور امری ضروری می باشد.

۱- طراحی یک سیستم اطلاعاتی در مرکز می بایست براساس درک صحیح از نیازهای اطلاعاتی هر سطح از کاربران مرکز صورت گیرد و این موضوع می بایست در تجزیه و تحلیل و طراحی سیستمها مورد توجه واقع گردد. به هر حال وجود یک سیستم اطلاعاتی که قادر نباشد اطلاعات مورد نیاز واحدها و سطوح مختلف را بصورت دقیق و بهنگام و تفکیک شده ارائه دهد، هیچگونه سود و بهره ای برای مرکز نخواهد داشت و بالعکس مرکز و کاربران را با انبوه اطلاعات مواجه می نماید که خود باعث بروز مشکلات فراوانی می شود.

۲- به کارگیری فن آوری اطلاعات در صدا و سیمای استان کهگیلویه و بویراحمد، بدون برگزاری دوره های آموزشی لازم و مرتبط و نحوه بکارگیری آن برای کارکنان نمی تواند نتیجه رضایت بخشی داشته باشد. آموزش هایی که برای کارکنان در نظر

گرفته می شود می بایست به صورت کاربردی مستمر ، هم در جهت فنی و هم در جهت آماده سازی کارکنان از نظر رفتاری برای برخورد با فن آوری اطلاعات باشد. کارکنان تا زمانیکه آموزش های لازم را به طور صحیح و کاربردی نبینند، فن آوری را به عنوان پدیده ای که قرار است انجام امور را برای آنها تسهیل نماید، نگاه نمی کنند، لذا قادر نخواهند بود یک تعامل نزدیک با فن آوری برقرار کنند.

۳- با وجودی که فن آوری اطلاعات در سازمان معرفی شده اما هنوز بطور محدودی از این فن آوری استفاده می گردد و سطح آن تا حد زیادی به نسل قبلی فن آوری تعلق دارد و با شکل جدید آن هماهنگ و همراه نیست و مرکز بطور کامل از فواید حاصل از فن آوری اطلاعات بهره مند نمی شود. به طور حتم، با استفاده از فن آوری های جدید می توان خدمات بهتری به مشتریان عرضه نمود.

۴- استفاده مطلوب تر و وسیع تر از فن آوری اطلاعات در حوزه مالی از انجام کارها به صورت دستی تا حد زیادی می کاهشد و منابع انسانی را آزادتر می نماید و به طور بالقوه کارکردهای پشتیبانی را تحت پوشش قرار می دهد. همچنین پیشنهاد می شود سیستمی طراحی شود تا بتواند قیمت تمام شده ساخت یک دقیقه برنامه را با در نظر گرفتن همه ابعاد و به منظور اتخاذ تصمیم های بهتر بدست آورد.

### منابع

- ۱- الوانی، سید مهدی و میر علی نقوی، (۱۳۸۲). «مدل امتیازات متوازن: الگویی برای سنجش عملکرد در بخش دولتی»، فصلنامه مطالعات مدیریت شماره ۳۸ و ۳۷ بهار و تابستان، ص ۶.
- ۲- پویا، علیرضا، (۱۳۸۲). «بررسی مولفه های آرامش بخش در برنامه های صدا و سیما»، فصلنامه پژوهش و سنجش سازمان صدا و سیما، شماره ۳۲، ص ۱۰۶.
- ۳- دانایی فرد، حسن، (۱۳۸۳). «الزامات عصر فن آوری اطلاعات و ارتباطات: نظریه پردازی در مدیریت دولتی»، فصلنامه دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، صص ۶۴-۶۲.
- ۴- دفت، ریچارد ال، (۱۳۸۳). تئوری و طراحی سازمان، ترجمه علی پارسائیان و محمد اعرابی، انتشارات دفتر پژوهشهای فرهنگی.

- ۵- رایبیز، استیفن پی، (۱۳۸۵). **مبانی رفتار سازمانی**، ترجمه دکتر علی پارسائیان و دکتر سید محمد اعرابی، چاپ دوازدهم، تهران، انتشارات دفتر پژوهشهای فرهنگی.
- ۶- زرگر، محمود، (۱۳۸۲). **اصول و مفاهیم فن آوری اطلاعات**، انتشارات بهینه.
- ۷- صرافی زاده، اصغر و پناهی، علی (۱۳۸۳). **سیستم های اطلاعات مدیریت**، انتشارات میر.
- ۸- علیزاده، اکبر، (۱۳۷۹). «فن آوری اطلاعات و مدیریت»، **ماهنامه تدبیر** شماره ۱۱۱، ناشر سازمان مدیریت صنعتی، ص ۳۸.
- ۹- عیسایی، محمدتقی، (۱۳۸۵). «فن آوری اطلاعات و ارتباطات زیربنای تحول سازمانی»، **ماهنامه تدبیر** شماره ۱۶۷، ناشر سازمان مدیریت صنعتی، ص ۴.
- ۱۰- فلاح همت آباد، کامران (۱۳۸۳). **تاثیر فن آوری اطلاعات بر مسائل ساختار سازمانی**، تمرکز در تصمیم گیری، پیچیدگی سازمانی و رسمیت سازمانی، پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه تربیت مدرس.
- ۱۱- کریمیان، نیره، (۱۳۸۳). **رابطه فن آوری اطلاعات و عملکرد سازمانی در سازمان تامین اجتماعی**، پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه علامه.
- ۱۲- گودرزی نژاد، بابک، (۱۳۸۲). **درباره ارزیابی عملکرد**، سومین کنفرانس بین المللی مدیریت کیفیت، ص ۸.
- ۱۳- مومنی، هوشنگ، (۱۳۸۱). **سیستم های اطلاعاتی مدیریت**، نشر اتحاد.
- ۱۴- نیکو، مینو، (۱۳۸۳). «تکنولوژی نوین ارتباطی چه نوع توسعه‌ای را به دنبال دارد» **ماهنامه پیام مدیران صدا و سیما**، شماره ۲۹، ص ۴۹.
- ۱۵- وارث، حامد، (۱۳۷۷). «ظهور تکنولوژی اطلاعات»، **تدبیر** شماره ۸۷، ناشر سازمان مدیریت صنعتی، ص ۵۵.
- ۱۶- یوران اولوه، نیلس و آنا، شوستراند، (۱۳۸۴). **کارت امتیازی متوازن**، ترجمه علیرضا علی سلیمانی، انتشارات مرکز آموزش و تحقیقاتی صنعتی ایران.
- 17- Attaran, M. (2003). "Information technology and Business process re-design", **Business Process Management Journal**, Vol. 9 No 4, p44.
- 18- Kaplan, R.S. and Norton, D.P. (1996). Using the balanced scorecard as a strategic management system. **Harvard Business Review**. 74,1 (Jan/Feb), pp75 – 85.
- 19- Kaplan, R. and Norton, D. (1996), **The balanced scorecard: Translating strategy into action**, Harvard Business School Press.