

فصلنامه رویکردهای پژوهشی نو در علوم مدیریت
Journal of New Research Approaches in Management Science
سال دوم. شماره ۱۵. پاییز ۱۳۹۸، صص ۳۱-۱۳ Vol 2. No 15. 2019, p 13-31
شماره شاپا (۲۵۸۸-۵۵۶۱) ISSN: (2588-5561)

بررسی تأثیر مدیریت زمان و فناوری اطلاعات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل

بهرام وحدتی^۱. رسول وظیفه^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی - تجارت الکترونیک

Bahramvahdati9898@gmail.com

۲. گروه مدیریت بازرگانی، واحد پارس آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، پارس آباد مغان، ایران

r.vazifeh@iaupmogan.ac.ir

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر مدیریت زمان و فناوری اطلاعات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل می‌باشد. این تحقیق از لحاظ هدف پژوهش از نوع کاربردی و از لحاظ نوع روش، توصیفی می‌باشد. روش گردآوری اطلاعات پرسشنامه، میدانی بوده و جامعه آماری پژوهش حاضر تعداد ۱۰۸۶ نفر می‌باشد که شامل کلیه مدیران اداره آموزش و پرورش استان اردبیل می‌باشد. با استفاده از فرمول کوکران تعداد نمونه آماری ۲۸۳ نفر به دست آمد که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی انتخاب شدند. و در نهایت پس از کم کردن پرسشنامه‌های باطله و افرادی که پاسخ نداده بودند تعداد ۲۸۰ پرسشنامه تحلیل شد. جهت گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌های استاندارد فناوری اطلاعات قاسمی (۱۳۹۱) و مدیریت زمان مسیحیان (۱۳۸۸) و کیفیت تصمیم‌گیری دومینگ (۲۰۰۹) استفاده شده است. جهت تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS و برای تحلیل سؤالات از آزمون تحلیل رگرسیون استفاده شد. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که مؤلفه مدیریت ارتباطات با ۰/۴۱۲ و مؤلفه نوع استفاده از فناوری اطلاعات با ۰/۵۳۸ بیشترین تأثیر را در کیفیت تصمیم‌گیری مدیران دارد که از بین این دو مؤلفه نوع استفاده از فناوری اطلاعات با بالاترین در صد بیشترین تأثیر را نشان می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: فناوری اطلاعات، مدیریت زمان، کیفیت تصمیم‌گیری

مقدمه

جوامع امروزی جوامعی هستند که در آنها تعداد ساعات کافی در طول روز وجود ندارد. فناوری‌های نو محیطی فراهم آورده‌اند که تقریباً در مدت زمان کم می‌توان به خیلی از اطلاعات دسترسی پیدا کرد و خیلی کارها را سریعتر و آسانتر انجام داد اما تمایل به سریعتر انجام دادن کارها و بیشتر کار انجام دادن روز به روز بیشتر می‌شود. این رویکرد که همواره با بشر همراه بوده است این احساس را برای او به وجود آورده است که از زمان عقب می‌ماند و نمی‌تواند از آن به صورت مؤثر بهره‌گیرد. تاریخ به ما می‌گوید که مدیریت ضعیف زمان یک مسئله قدیمی است، مسئله‌ای است که فناوری آن را به وجود نیاورده است و آن را نمی‌تواند حل کند.

مسئله امروز جوامع و سازمان‌ها در نحوه و زمان استفاده از اطلاعات و فناوری به روز می‌باشد چرا که در این دنیای پیچیده، برای حل مسائل به منابع اطلاعاتی بیش از آنچه در دسترس است، نیاز می‌باشد. در بررسی موضوعات مختلف سیاسی، اقتصادی و اجتماعی، فرهنگی، فناوری و... باید اولویت‌ها را تعیین کرد. به عبارت دیگر باید در خصوص اولویت یک هدف نسبت به دیگری به نوعی توافق دست یافت که این توافق در مورد مسائلی که از احتمال خطای بالایی برخوردارند، بسیار دشوار است.

مدیریت زمان به عنوان سیستمی کارا و مؤثر برای کنترل و استفاده از زمان تعریف می‌شود. در واقع اگر بدانیم برای انجام فعالیت‌های رسمی و غیررسمی، اداری و غیراداری، زمان محدودی در اختیار ما قرار می‌گیرد و یا خود آن را تعیین می‌کنیم، بیشترین تمرکز خود را بر چگونگی استفاده بهینه از زمان صرف خواهیم نمود تا هم زمان مورد نظر، هدر نرفته، و هم بتوان برای نیل به اهداف از آن بهره‌مند شد. در این خصوص لازم است به یک سیستم یا روش مناسب و مؤثر در استفاده از مدیریت زمان باندیشیم که همان استفاده از فناوری اطلاعات می‌باشد چرا که امروزه بسیاری از فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی بدون استفاده از فناوری اطلاعات غیرممکن به نظر می‌رسد. (باعزت، ۱۳۸۲)

با توجه به مطالب گفته شده می‌توان گفت مسئله اصلی پژوهش حاضر استفاده مفید و مؤثر مدیران از فناوری اطلاعات در زمان مورد نیاز جهت تصمیم‌گیری در فعالیت‌های سازمانی و اجتماعی خود می‌باشد. چرا که اطلاعات زمانی مؤثر واقع می‌شود که در زمان مورد استفاده جهت تصمیم‌گیری در اختیار مدیران قرار بگیرد پس می‌توان گفت که مدیریت زمان در استفاده از فناوری اطلاعات جهت تصمیم‌گیری بهتر مدیران می‌تواند بسیار مفید واقع شود.

منظور از تحقیق حاضر بررسی تأثیر مدیریت زمان و فناوری اطلاعات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل می‌باشد. و سوال اصلی پژوهش نیز چنین است. آیا مدیریت زمان و فناوری

اطلاعات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر معنی‌داری دارد؟ در صورت وجود تأثیر اولویت با کدام مؤلفه می‌باشد؟

اهداف تحقیق

- ۱- تعیین تأثیر مدیریت زمان بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل.
- ۲- تعیین تأثیر فناوری اطلاعات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل.

اهداف فرعی:

هدف اصلی اول دارای چهار هدف فرعی می‌باشد:

- تعیین تأثیر برنامه‌ریزی عملیات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل.
- تعیین تأثیر تفویض اختیار بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل.
- تعیین تأثیر مدیریت ارتباطات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل.
- تعیین تأثیر مدیریت جلسات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل.

هدف اصلی دوم دارای سه هدف فرعی می‌باشد:

- تعیین تأثیر نوع استفاده از فناوری اطلاعات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل.
- تعیین تأثیر استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل.
- تعیین نوع و میزان استفاده از اینترنت بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل.

فرضیات پژوهش

فرضیه‌های اصلی:

- مدیریت زمان بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر معنی‌داری دارد.
- فناوری اطلاعات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر معنی‌داری دارد.

فرضیه‌های فرعی:

فرضیه اصلی اول دارای چهار فرضیه فرعی می‌باشد:

- برنامه‌ریزی عملیات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر معنی‌داری دارد.

– تفویض اختیار بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر معنی‌داری دارد.
– مدیریت ارتباطات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر معنی‌داری دارد.

– مدیریت جلسات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر معنی‌داری دارد.

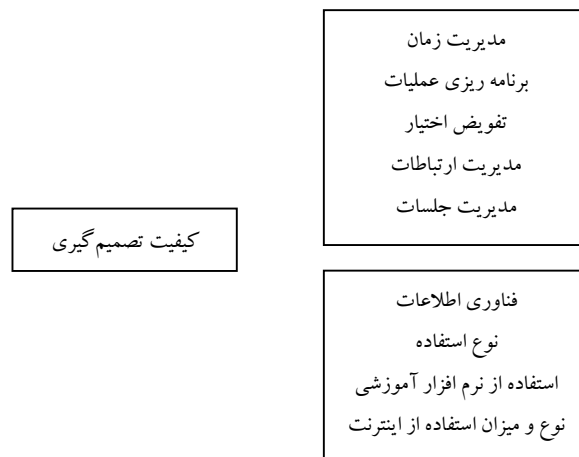
فرضیه اصلی دوم دارای سه فرضیه فرعی می‌باشد:

– نوع استفاده از فناوری اطلاعات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر معنی‌داری دارد.

– استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر معنی‌داری دارد.

– نوع و میزان استفاده از اینترنت بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر معنی‌داری دارد.

مدل مفهومی



مدل مفهومی قاسمی (۱۳۹۱)، مسیحیان (۱۳۸۸)

مبانی نظری

(مدیریت زمان)

از نظر مورهد و گریفین (۱۹۸۹) مدیریت زمان را به عنوان یکی از استراتژی‌های مقابله فردی در مقابل فشار عصبی (استرس) به حساب آورده‌اند و چنین نوشته‌اند عقیده بر این است که بسیاری از فشارهای روزانه را می‌توان بامدیریت خوب زمان کاهش داد و یا از بین برد.

از نظر ادیب راد (۱۳۹۳) مدیریت زمان استفاده مؤثر از منابع و راهی جهت رسیدن به اهداف شخصی است. علاوه بر آن، مدیریت زمان شامل مهارت‌هایی از قبیل انضباط شخصی، هدف‌گذاری، کنترل وقفه‌ها، روش سازماندهی امور و غیره است. این مهارت‌ها به خوبی می‌توانند باعث حذف بسیاری از منابع استرس سازمانی شده و اثرات منفی آن را کاهش دهند.

از نظر سروش (۱۳۹۲) مدیریت زمان ارائه شیوه‌های علمی و مؤثر صرفه‌جویی در وقت و مهار کردن آن جهت دستیابی به موفقیت بیشتر در کار و زندگی است. این شیوه‌ها شامل، هدف‌گذاری، تعیین اولویت‌ها و رعایت اولویت‌ها می‌باشد.

مدیریت زمان به عنوان سیستمی کارا و مؤثر برای کنترل و استفاده از زمان تعریف می‌شود. در واقع اگر بدانیم برای انجام فعالیت‌های رسمی و غیررسمی، اداری و غیراداری، زمان محدودی در اختیار ما قرار می‌گیرد و یا خود آن را تعیین می‌کنیم، بیشترین تمرکز خود را بر چگونگی استفاده بهینه از زمان صرف خواهیم نمود تا هم زمان مورد نظر، هدر نرفته، و هم بتوان برای نیل به اهداف از آن بهره‌مند شد. در این خصوص لازم است به یک سیستم یا روش مناسب و مؤثر در استفاده از مدیریت زمان بیااندیشیم که همان استفاده از فناوری اطلاعات می‌باشد چرا که امروزه بسیاری از فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی بدون استفاده از فناوری اطلاعات غیر ممکن به نظر می‌رسد. (باعزت، ۱۳۹۲)

متغیرهای مدیریت زمان

– برنامه‌ریزی عملیات

– تفویض اختیار

– مدیریت ارتباطات

– مدیریت جلسات (مسیحیان، ۱۳۸۸)

(فناوری اطلاعات)

فناوری اطلاعات به معنی و مفهوم بسیار ساده یعنی علم استفاده از یک سری ابزار که این ابزار همان پردازش، نگهداری، جمع‌آوری، ذخیره، توزیع، انتقال و امنیت است که بر روی اطلاعات اعمال می‌شود.

فناوری اطلاعات به طور سودمند و کارآمد بررسی اطلاعات را امکان پذیر می سازد و گره گشای معضل تصمیم گیری مدیران به شمار می رود این فناوری نوین که عمر زیادی از آن نمی گذرد، باعث توسعه و پیشرفت بسیاری از سازمان های پیشرو در جهان شده است. در این حالت آنچه که برای مدیران در استفاده از فناوری اطلاعات برای تصمیم گیری مورد نیاز می باشد اطلاعات به روز و مورد نیاز در آن زمان خاص می باشد.

متغیرهای فناوری اطلاعات

- نوع استفاده از فناوری اطلاعات
- استفاده از نرم افزارهای آموزشی
- نوع و میزان استفاده از اینترنت (قاسمی، ۱۳۹۱)

(کیفیت تصمیم گیری)

«تصمیم گیری» عبارت است از ترکیب دانش، فکر، احساس و تصور به طوری که مجموعه حاصل قابل اجرا باشد. جان برج دگری نیتزگی نیز در کتاب سیستم های اطلاعاتی در تئوری و عمل تصمیم گیری را فرآیند یافتن و انتخاب یک سلسله عملیات برای حل یک مشکل معین تعریف کرده است. به مفهوم واضح تر «تصمیم گیری» عبارت است از انتخاب یک راهکار از میان دو یا چند راهکار. (شاکل، ۲۰۱۲)

جدول (۱) پیشینه پژوهش‌های انجام شده

| محقق | تاریخ | محدوده موضوع | نتیجه‌گیری |
|------------------------------|---------------|---|--|
| کارگر، غلامعلی | ۱۰/۲۰ ۱۳۹۲ | نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند تصمیم‌گیری مدیران سازمان‌های ورزشی ایران. | بین میزان کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان‌های ورزشی با تصمیم‌گیری مدیران رابطه معنی‌داری وجود دارد. |
| سیحانی، یزدان هنری، حبیب | ۱۳۹۱/۳/۲۲ | رابطه فناوری اطلاعات و مدیریت دانش در فدراسیون‌های ورزشی | نتایج نشان می‌دهد که بین مؤلفه‌های فناوری اطلاعات و مدیریت دانش در فدراسیون‌های ورزشی منتخب رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. |
| وثوقی، عبدالله جوکار، علی | ۲۰ ۱۳۹۰/۳ | بررسی تأثیر به کارگیری فناوری اطلاعات بر تصمیم‌گیری فرماندهان ناجا | نتایج حاصل از بررسی فرضیه‌ها نشان داد که متغیرهای فناوری اطلاعات بر تصمیم‌گیری فرماندهان تأثیر مستقیم دارد. |
| پورکیانی، علی | ۱۳۹۱ | بررسی رابطه مدیریت زمان با سلامت سازمانی در سازمان‌های دولتی استان کرمان | بررسی‌های انجام شده نشان داد که مدیریت زمان و مؤلفه‌های سلامت سازمانی رابطه معنی‌داری وجود دارد. |
| هوی و ولفوک | ۱۹۹۶ | بررسی رابطه مدیریت زمان و ابعاد سلامت سازمانی | نتایج حاصل نشان داد که تنها دو بعد از ابعاد مدیریت زمان شامل هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی با سلامت سازمانی رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. برای بقیه مؤلفه‌ها رابطه‌ای نشان داده نشده است. |
| کلیفتون | ۱۹۹۴ | بررسی رابطه بین سلامت سازمانی مدیران دبیرستان و مدیریت زمان | نتایج حاکی از آن است که به طور معناداری بین مؤلفه‌ها رابطه وجود دارد. |

روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق از نظر روش، پیمایشی و از نظر هدف، تحقیقی کاربردی است در ضمن این تحقیق از نوع تحقیقات توصیفی همبستگی است. در میان انواع تحقیقات همبستگی از لحاظ هدف جزء تحلیل‌های علی می‌باشد زیرا به بررسی تأثیر مدیریت زمان و فناوری اطلاعات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و

پرورش استان اردبیل خواهد پرداخت. جامعه آماری پژوهش حاضر تعداد ۱۰۸۶ نفر می‌باشد که شامل کلیه مدیران اداره آموزش و پرورش استان اردبیل می‌باشد. با استفاده از جدول مورگان حجم نمونه مورد بررسی تعداد ۲۸۳ نفر می‌باشد روش نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای خواهد بود بدین شکل که کل جامعه آماری استان به ۴ خوشه تقسیم و سپس از هر خوشه با تناسب جمعیت آن اندازه‌گیری صورت خواهد گرفت.

جدول (۲) اطلاعات جمعیت شناختی

| | | |
|-------|-----|--------------------|
| ۴۴/۹۱ | ۱۲۵ | زن |
| ۵۵/۰۹ | ۱۵۴ | مرد |
| ۱۶/۶۰ | ۴۷ | زیر ۳۰ سال |
| ۵۰/۹۴ | ۱۴۲ | ۳۰ تا ۴۰ سال |
| ۳۲/۴۵ | ۹۰ | بالاتر از ۴۰ |
| ۱۹/۴۴ | ۶۹ | ۵۱ سال به بالا |
| ۲۱/۱۳ | ۵۹ | زیر ۱۰ سال سابقه |
| ۳۶/۹۸ | ۱۰۳ | ۱۰ تا ۱۵ سال سابقه |
| ۴۱/۸۹ | ۱۱۷ | بیشتر از ۱۵ سال |
| ۷/۱۷ | ۲۰ | کاردانی |
| ۷۳/۵۸ | ۲۰۶ | کارشناسی |
| ۱۹/۲۵ | ۵۳ | کارشناسی ارشد |

در این پژوهش بر اساس سوال از سه پرسشنامه استفاده شده است که عبارتند از: پرسشنامه استفاده فناوری اطلاعات (قاسمی، ۱۳۹۱)، پرسشنامه مدیریت زمان (مسیحیان، ۱۳۸۸) و پرسشنامه استاندارد کیفیت تصمیم‌گیری (دومینک، ۲۰۰۹).

جدول (۳) سنجش متغیرهای پژوهش

| متغیرها | از سوال... تا سوال.... | منابع |
|--------------------------------|------------------------|----------------|
| برنامه ریزی عملیات | ۹ - ۱ | مسیحیان (۱۳۸۸) |
| تفویض اختیار | ۱۵ - ۱۰ | مسیحیان (۱۳۸۸) |
| مدیریت ارتباطات | ۲۴ - ۱۶ | مسیحیان (۱۳۸۸) |
| مدیریت جلسات | ۲۸ - ۲۵ | مسیحیان (۱۳۸۸) |
| نوع استفاده | ۶ - ۱ | قاسمی (۱۳۹۱) |
| استفاده از نرم افزار آموزشی | ۱۰ - ۷ | قاسمی (۱۳۹۱) |
| نوع و میزان استفاده از اینترنت | ۱۷ - ۱۱ | قاسمی (۱۳۹۱) |
| کیفیت تصمیم گیری مدیران | ۱۷ - ۱ | دومینگ (۲۰۰۹) |

روایی سازه‌های پرسشنامه و ابعاد آن با استفاده از تکنیک تحلی عاملی تأییدی ارزیابی شده که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است. مطابق جدول تمامی متغیرها دارای AVE بالای ۰.۵ و تمامی سازه‌ها دارای بار عاملی بالای ۰.۴ هستند که نشان می‌دهد روایی ابزار مورد استفاده به اندازه کافی است. برای سنجش پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است که در جدول شماره ۲ گزارش شده است.

جدول (۴) ضریب آلفای کرونباخ

| پرسشنامه | تعداد گویه | ضریب آلفای کرونباخ |
|--------------------------------|------------|--------------------|
| مدیریت زمان | ۲۸ | ۰/۸۲۰ |
| برنامه ریزی عملیات | ۹ | ۰/۸۱۶ |
| تفویض اختیار | ۶ | ۰/۸۲۲ |
| مدیریت ارتباطات | ۹ | ۰/۷۷۵ |
| مدیریت جلسات | ۴ | ۰/۸۵۹ |
| فناوری اطلاعات | ۲۵ | ۰/۸۰۴ |
| نوع استفاده | ۶ | ۰/۸۳۶ |
| استفاده از نرم افزار آموزشی | ۴ | ۰/۹۱۵ |
| نوع و میزان استفاده از اینترنت | ۷ | ۰/۸۷۵ |
| کیفیت تصمیم گیری مدیران | ۱۷ | ۰/۸۸۵ |

در این تحقیق جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها در دویخس مجزا اقدام شده است، پس از جمع‌آوری داده‌ها ابتدا با استفاده از تکنیک‌های آمار توصیفی به توصیف داده‌ها پرداخته شده است. ابتدا آماره‌های توصیفی که شامل مقدار حداقل، حداکثر، میانگین و واریانس و چولگی و کشیدگی می‌باشد، برای متغیرهای تحقیق ارائه شده و سپس با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و جهت تحلیل فرضیه‌های تحقیق از آزمون رگرسیون استفاده گردید.

آزمون نرمال بودن - آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف

قبل از آزمون فرضیات باید نرمال بودن متغیرها مورد آزمون قرار گیرد، توزیع غیرنرمال متغیرها منجر به تخطی از مفروضات این روش برای تخمین پارامترها می‌شود. لذا لازم است نرمال بودن توزیع متغیرهای تحقیق مورد آزمون قرار گیرد. در این مطالعه این موضوع از طریق آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جدول (۵) آزمون نرمال بودن متغیرها (کولموگوروف - اسمیرنوف)

| متغیر | آماره Z کولموگوروف - اسمیرنوف | سطح معنی داری |
|--------------------------------|-------------------------------|---------------|
| برنامه‌ریزی عملیات | 1.836 | 0.002 |
| تفویض اختیار | 1.599 | 0.012 |
| مدیریت ارتباطات | 1.391 | 0.042 |
| مدیریت جلسات | 2.162 | ۰,۰۰۰۰ |
| نوع استفاده از فناوری اطلاعات | 1.398 | 0.04 |
| استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی | 2.763 | ۰,۰۰۰۰ |
| نوع و میزان استفاده از اینترنت | 1.707 | 0.006 |
| کیفیت تصمیم‌گیری | 2.019 | 0.001 |

آمار توصیفی متغیرهای اصلی تحقیق

جدول (۶) حاوی آماره‌های توصیفی مربوط به متغیرهای تحقیق می‌باشد. بر اساس یافته‌های جدول زیر می‌توان گفت متغیر هدف‌گذاری در مدیریت زمان دارای میانگین و انحراف معیار به ترتیب ۱۷,۷۲ و ۴,۵۵ می‌باشد. همچنین مقدار مینیمم و ماکزیمم این متغیر به ترتیب ۷ و ۲۵ می‌باشد. آماره‌های توصیفی سایر متغیرهای تحقیق در جدول ۴-۵ نشان داده شده است.

جدول (۶) آماره‌های متغیرهای اصلی تحقیق

| متغیر | میانگین | انحراف معیار | حداقل | حداکثر |
|--------------------------------|----------|--------------|-------|--------|
| برنامه‌ریزی عملیات | 29.5245 | 7.46154 | 16.00 | 45.00 |
| تفویض اختیار | 20.6075 | 3.91539 | 11.00 | 30.00 |
| مدیریت ارتباطات | 30.9358 | 5.90002 | 16.00 | 44.00 |
| مدیریت جلسات | 13.5849 | 3.49152 | 6.00 | 20.00 |
| نوع استفاده از فناوری اطلاعات | 19.3283 | 5.55770 | 6.00 | 30.00 |
| استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی | 12.6755 | 5.55690 | 4.00 | 20.00 |
| نوع و میزان استفاده از اینترنت | 27.4075 | 3.35974 | 17.00 | 35.00 |
| کیفیت تصمیم‌گیری | 132.8717 | 16.17771 | 93.00 | 161.00 |

آزمون فرضیات تحقیق

در تحقیقات از نوع همبستگی باید ابتدا مشخص شود که از چه نوع ضریب همبستگی (پارامتری: پیرسون یا ناپارامتری: اسپیرمن) باید استفاده شود. در صورتی که تعداد داده‌ها کم یا توزیع داده‌ها مشخص نباشد باید از ضریب همبستگی ناپارامتری اسپیرمن استفاده شود و در صورتی که تعداد داده زیاد (بزرگتر از ۳۰) و یا توزیع داده‌ها مشخص (توزیع نرمال باشد) باید از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شود. برای پی بردن به اینکه توزیع متغیری نرمال می‌باشد از آزمون ناپارامتری کولموگوروف-اسمیرنوف استفاده می‌شود. فرض صفر این آزمون نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع داده‌ها می‌باشد. نتایج این آزمون در جدول ۴-۶ نمایش داده شده است. سطح معنی‌داری بزرگتر از ۰,۰۵ نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع داده‌ها می‌باشد. برای تمامی متغیرها به جز متغیر نوع و میزان استفاده از سرویس‌های اینترنتی چون سطح معنی‌داری کمتر از ۰,۰۵ می‌باشد نتیجه می‌شود که این متغیرها نرمال نمی‌باشند. همانطور که گفته شد در نمونه‌های بزرگ بنا بر قضیه حد مرکزی در صورتی که توزیع متغیری نرمال نباشد، می‌توان فرض کرد متغیر بصورت مجانبی نرمال می‌باشد. بنابراین از ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی ارتباط متغیرها استفاده می‌شود.

جدول (۷) آزمون نرمال بودن متغیرها (کولموگوروف-اسمیرنوف)

| متغیر | آماره Z کولموگوروف-اسمیرنوف | سطح معنی داری |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------|
| برنامه ریزی عملیات | 1.836 | 0.002 |
| تفویض اختیار | 1.599 | 0.012 |
| مدیریت ارتباطات | 1.391 | 0.042 |
| مدیریت جلسات | 2.162 | ۰,۰۰۰۰ |
| نوع استفاده از فناوری اطلاعات | 1.398 | 0.04 |
| استفاده از نرم افزارهای آموزشی | 2.763 | ۰,۰۰۰۰ |
| نوع و میزان استفاده از اینترنت | 1.707 | 0.006 |
| کیفیت تصمیم گیری | 2.019 | 0.001 |

همبستگی

مقادیر ضریب همبستگی پیرسون بین ابعاد مدیریت زمان و کیفیت تصمیم گیری در جدول ۴-۷ و مقادیر ضریب همبستگی پیرسون بین ابعاد فناوری اطلاعات و کیفیت تصمیم گیری در جدول ۴-۸ نشان داده شده است. بر اساس سطح معنی داری تمامی ضرایب که کمتر از سطح خطای ۰,۰۵ می باشد، نتیجه می شود که تمامی ضرایب همبستگی بدست آمده معنی دار می باشد. به عبارتی بین ابعاد مدیریت زمان و کیفیت تصمیم گیری رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

جدول (۸) ماتریس همبستگی بین ابعاد مدیریت زمان و کیفیت تصمیم گیری

| | برنامه ریزی عملیات (ز) | تفویض اختیار (ز) | مدیریت ارتباطات (ز) | مدیریت جلسات (ز) | کیفیت تصمیم گیری (ز) |
|--------------------|------------------------|------------------|---------------------|------------------|----------------------|
| برنامه ریزی عملیات | .675** .000 | .808** .000 | 1 | | |
| تفویض اختیار | .689** .000 | .668** .000 | .596** .000 | 1 | |
| مدیریت ارتباطات | .628** .000 | .805** .000 | .721** .000 | .623** .000 | 1 |
| مدیریت جلسات | .178** .004 | .166** .007 | .099 .110 | -.033 .589 | .158* .010 |
| کیفیت تصمیم گیری | .654** .000 | .728** .000 | .669** .000 | .563** .000 | .703** .000 |

(**): معنی در سطح خطای ۰,۰۱ درصد)

جدول (۹) ماتریس همبستگی بین ابعاد فناوری اطلاعات و کیفیت تصمیم‌گیری

| کیفیت تصمیم‌گیری | نوع و میزان استفاده از اینترنت | استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی | نوع استفاده از فناوری اطلاعات |
|------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | | | 1 |
| | | .638** | |
| | | .000 | |
| | 1 | .110 | |
| | | .074 | |
| | | .539** | |
| | | .370** | |
| | .119 | .054 | .067 |
| | | | .276 |

(**): معنی در سطح خطای ۰,۰۱ درصد

بحث و نتیجه‌گیری

فرضیه فرعی اول: برنامه‌ریزی عملیات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل

تأثیر معنی‌داری دارد.

با توجه به مقدار ضریب متغیر برنامه‌ریزی عملیات برابر ۰,۳۹۶ می‌باشد. سطح معنی‌داری بدست آمده برای این ضریب ۰,۰۰۱ می‌باشد. با توجه به سطح معنی‌داری بدست آمده برای این ضریب که کمتر از سطح خطای ۰,۰۵ است، نتیجه می‌شود برنامه‌ریزی عملیات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. به عبارتی می‌توان گفت با افزایش میزان برنامه‌ریزی عملیات، کیفیت تصمیم‌گیری مدیران افزایش می‌یابد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت فرضیه فوق با اطمینان ۹۵ درصد مورد تایید قرار می‌گیرد. نتیجه حاصل با یافته‌های پژوهش (نریمانی، ۱۳۹۴) مبنی بر اینکه برنامه‌ریزی عملیات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران تأثیر مثبت و معنی‌داری داشته، همخوانی دارد.

فرضیه فرعی دوم: تفویض اختیار بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر

معنی‌داری دارد.

با توجه به مقدار ضریب متغیر تفویض اختیار برابر ۰/۶۶۵ می‌باشد. سطح معنی‌داری بدست آمده برای این ضریب ۰,۰۰۱ می‌باشد. با توجه به سطح معنی‌داری بدست آمده برای این ضریب که کمتر از سطح خطای ۰,۰۵ است، نتیجه می‌شود تفویض اختیار بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. به عبارتی می‌توان گفت با افزایش میزان تفویض اختیار، کیفیت تصمیم‌گیری

مدیران افزایش می‌یابد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت فرضیه فوق با اطمینان ۹۵ درصد مورد تایید قرار می‌گیرد. برای این نتیجه پژوهشی یافت نشد.

فرضیه فرعی سوم: مدیریت ارتباطات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تاثیر معنی‌داری دارد.

با توجه به مقدار ضریب متغیر مدیریت ارتباطات برابر $0/603$ می‌باشد. سطح معنی‌داری بدست آمده برای این ضریب $0/000$ می‌باشد. با توجه به سطح معنی‌داری بدست آمده برای این ضریب که کمتر از سطح خطای $0/05$ است، نتیجه می‌شود مدیریت ارتباطات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. به عبارتی می‌توان گفت با افزایش میزان مدیریت ارتباطات، کیفیت تصمیم‌گیری مدیران افزایش می‌یابد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت فرضیه فوق با اطمینان ۹۵ درصد مورد تایید قرار می‌گیرد.

فرضیه فرعی چهارم: مدیریت جلسات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تاثیر معنی‌داری دارد.

با توجه به مقدار ضریب متغیر مدیریت جلسات برابر $1/909$ می‌باشد. سطح معنی‌داری بدست آمده برای این ضریب $0/000$ می‌باشد. با توجه به سطح معنی‌داری بدست آمده برای این ضریب که کمتر از سطح خطای $0/05$ است، نتیجه می‌شود مدیریت جلسات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. به عبارتی می‌توان گفت با افزایش میزان مدیریت جلسات، کیفیت تصمیم‌گیری مدیران افزایش می‌یابد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت فرضیه فوق با اطمینان ۹۵ درصد مورد تایید قرار می‌گیرد. برای این مورد پژوهشی یافت نشد.

فرضیه اصلی اول: مدیریت زمان بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تاثیر معنی‌داری دارد.

با توجه به تایید تاثیر گذاری ابعاد مدیریت زمان یعنی (برنامه‌ریزی عملیات، تفویض اختیار، مدیریت ارتباطات و مدیریت جلسات) نتیجه می‌شود که فرضیه اصلی اول نیز مورد تایید قرار می‌گیرد. نتیجه می‌شود که مدیریت زمان بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش تاثیر معنی‌داری دارد. نتیجه حاصل با یافته‌های نریمانی (۱۳۹۴) و همخوانی دارد.

فرضیه فرعی پنجم: نوع استفاده از فناوری اطلاعات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تاثیر معنی‌داری دارد.

با توجه به مقدار ضریب متغیر نوع استفاده از فناوری اطلاعات برابر $1/566$ می‌باشد. سطح معنی‌داری بدست آمده برای این ضریب $0/000$ می‌باشد. با توجه به سطح معنی‌داری بدست آمده برای این ضریب که

کمتر از سطح خطای ۰,۰۵ است، نتیجه می‌شود نوع استفاده از فناوری اطلاعات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. به عبارتی می‌توان گفت با افزایش میزان نوع استفاده از فناوری اطلاعات، کیفیت تصمیم‌گیری مدیران افزایش می‌یابد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت فرضیه فوق با اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. نتیجه حاصل از این پژوهش با یافته‌های مولایر شوانگ (۲۰۱۱) مبنی بر تأثیرگذاری استفاده از فناوری اطلاعات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران همخوانی دارد.

فرضیه فرعی ششم: استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر معنی‌داری دارد.

با توجه به مقدار ضریب متغیر استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی برابر ۰/۰۲۵ می‌باشد. سطح معنی‌داری بدست آمده برای این ضریب ۰,۸۹۹ می‌باشد. با توجه به سطح معنی‌داری بدست آمده برای این ضریب که بیشتر از سطح خطای ۰,۰۵ است، نتیجه می‌شود استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر معنی‌داری ندارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت فرضیه فوق مورد تأیید قرار نمی‌گیرد. برای نتیجه حاصل پژوهشی یافت نشد.

فرضیه فرعی هفتم: نوع و میزان استفاده از اینترنت بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر معنی‌داری دارد.

با توجه به مقدار ضریب متغیر نوع و میزان استفاده از اینترنت برابر ۰,۵۱۴ می‌باشد. سطح معنی‌داری بدست آمده برای این ضریب ۰,۰۴۵ می‌باشد. با توجه به سطح معنی‌داری بدست آمده برای این ضریب که کمتر از سطح خطای ۰,۰۵ است، نتیجه می‌شود نوع و میزان استفاده از اینترنت بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. به عبارتی می‌توان گفت با افزایش میزان نوع و میزان استفاده از اینترنت، کیفیت تصمیم‌گیری مدیران افزایش می‌یابد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت فرضیه فوق با اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. نتیجه حاصل از این پژوهش با یافته‌های درایت (۲۰۱۲) و چین یو (۲۰۱۳) مبنی بر تأثیرپذیری استفاده از اینترنت بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران همخوانی دارد.

فرضیه اصلی دوم: فناوری اطلاعات بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در آموزش و پرورش استان اردبیل تأثیر معنی‌دار دارد.

با توجه به تأیید تأثیرگذاری ابعاد مدیریت فناوری اطلاعات یعنی (نوع استفاده از فناوری اطلاعات و نوع و میزان استفاده از اینترنت) نتیجه می‌شود که فرضیه اصلی دوم نیز مورد تأیید قرار می‌گیرد. و با نتایج حاصل از یافته‌های مولایر شوانگ (۲۰۱۱) و کوین دوایت (۲۰۱۲) و چین یو (۲۰۱۳) همخوانی دارد.

پیشنهادات بر مبنای فرضیه‌ها

با توجه به نتیجه حاصل از پژوهش که نشان می‌دهد نوع استفاده از فناوری اطلاعات بیشترین تاثیر را بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران آموزش و پرورش دارد پیشنهاد ما نیز چنین می‌باشد:

– با در نظر گرفتن این که هدف تمام مدارس افزایش کیفیت تحصیل در مدارس و استفاده از امکانات در دسترس در جهت برآورد نیازهای دانش آموزان و معلمان می‌باشد. بنابراین گام‌های مورد نیاز از سوی فناوری اطلاعات چنین می‌باشد:

– تشکیل دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت برای مدیران در تمام سطوح ابتدایی، راهنمایی، و دبیرستان و همچنین تمام کارکنان آموزش و پرورش در خصوص استفاده و فراگیر دانش فناوری اطلاعات و نحوه استفاده از آن در تصمیم‌گیری جهت افزایش کیفیت تصمیم‌گیری مدیران و کارکنان

– آگاهی دادن به مدیران در خصوص نوع و استفاده از فناوری اطلاعات جهت برخورد و اتخاذ تصمیمات در شرایط بحرانی در مدارس و سیستم‌های آموزشی.

– تجهیز مدارس و اداره‌های آموزش و پرورش در سطح استان اردبیل به فناوری اطلاعات در مدارس و ایجاد شرایطی جهت در دسترس بودن آن برای استفاده در شرایط و مواقع مورد نیاز.

– مدیران و کارکنانی که از لحاظ کاربرد و نوع استفاده از فناوری اطلاعات آشنایی بیشتری دارند نسبت به مدیرانی که چنین آگاهی ندارند و به روز نمی‌باشند تصمیمات بهتری و مناسبتری اتخاذ نموده و در نهایت منجر به بهبود و افزایش کارایی تصمیمات مدیران و کارکنان در سطح استان خواهد شد. در نتیجه پیشنهاد می‌شود که مدیران از لحاظ علم فناوری اطلاعات و نوع استفاده از آن به روز باشند.

محدودیت‌های تحقیق

در جریان هر پژوهشی مشکلاتی پیش روی پژوهشگر وجود دارد که برخی از این محدودیت‌ها با در نظر گرفتن برخی پیش‌فرض‌های تحقیق قابل رفع بوده و برخی دیگر به راحتی قابل رفع نمی‌باشند که ذیلاً به آنها اشاره می‌گردد:

– در این پژوهش از پرسشنامه برای جمع‌آوری نظرات و تکمیل اطلاعات استفاده شده است که این روش محدودیتی را در جمع‌بندی نظرات جامع و کامل به دلیل محدودیت‌های ذاتی این روش از جمع‌آوری داده‌ها با خود دارد که توصیه می‌گردد پژوهشگران آتی به جهت فایده شدن بر این محدودیت از سایر روش‌های جمع‌آوری همچون مصاحبه یا ... استفاده نمایند.

– عدم همکاری مناسب پاسخگویان در تکمیل پرسشنامه از جمله محدودیت‌ها در جهت جمع‌آوری بهینه اطلاعات بود.

– در نظر نگرفتن همه متغیرهای فرهنگی و اجتماعی و اقتصادی و جمعیت‌شناختی تاثیرگذار بر تصمیمات مدیریتی به جهت محدودیت زمانی و هزینه‌ای از جمله محدودیت‌های این تحقیق می‌باشد.

– مشغله فراوان کارکنان برای پاسخ به سوالات و در برخی از موارد کم حوصلگی پاسخگویان باعث می‌شد تا کارکنان در پاسخ به سوالات کم دقت‌تر و کم حوصله‌تر باشند. که البته با راهنمایی‌ها و ارایه توضیحات لازم و ایجاد انگیزه کافی از طریق بیان اندازه اهمیت موضوع تحقیق، این محدودیت نیز تا حدودی رفع می‌شد.

پیشنهادات برای تحقیقات آتی

– با توجه به این که ما در این پژوهش از مؤلفه‌های پرسشنامه‌های استاندارد فناوری اطلاعات (قاسمی، ۱۳۹۱) و مدیریت زمان مسیحیان (۱۳۸۸) و کیفیت تصمیم‌گیری دومینگ (۲۰۰۹) استفاده کرده‌ایم به پژوهشگران و دانشجویان آتی پیشنهاد می‌شود از سایر پرسشنامه‌های استاندارد با مؤلفه‌های دیگر نیز همین موضوع را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار داده و در ادامه به ارایه راهکارهایی بپردازند.

– به پژوهشگران آتی توصیه می‌شود این موضوع را در فرهنگ‌ها و زبان‌های مختلف نیز مورد بررسی قرار دهند.

– با توجه به نبود زمان کافی جهت بررسی، ما فقط از ابزار پرسشنامه جهت جمع‌آوری اطلاعات استفاده کرده‌ایم. به پژوهشگران آینده توصیه می‌شود از سایر ابزارها نظیر مصاحبه، مشاهده مستقیم و... نیز استفاده نمایند.

فهرست منابع و مآخذ

- الوانی، س، م، ۱۳۹۱، تصمیم‌گیری و تحقق خط‌مشی دولتی، انتشارات سمت، چاپ دهم،
- ابراهیمی، احمد (۱۳۸۸) مقاله مدیریت زمان، روزنامه مستقل سراسری صبح ایران
- احمد پورفتمه سری، م، ۱۳۸۹، نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند تصمیم‌گیری مدیران سازمان‌های ورزشی. پایان‌نامه دریافت درجه کارشناسی ارشد.
- امیدوار، م، ۱۳۹۴، مقاله مدیریت زمان، نشریه حیات دوره دوم، شماره ۲۴
- باعزت، فرشته وادی براد، نسترن (۱۳۸۳) بررسی رابطه مدیریت زمان با استرس شغلی کارکنان زن دانشگاه الزهراء، طرح پژوهشی چاپ نشده، دانشگاه شهیدبهشتی تریسی، ب، قدرت زمان، ترجمه: مهدی قراچه داغی، تهران، انتشارات آسیم، ۱۳۸۵
- حسینی، س، ف، ۱۳۹۲، مقاله با عنوان روش‌ها و اولویت‌بندی برنامه‌ها
- خاکی، غ، ۱۳۸۷، روش تحقیق در علوم انسانی با رویکرد پایان‌نامه نویسی، انتشارات نگاه دانش
- درویشی، ر، ۱۳۹۳، عنوان پایان‌نامه، تاثیر فناوری اطلاعات بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران.
- دری، م، علیزاده، ه، مهارت‌های حل مساله، انتشارات مرکز مشاوره حوزه علمیه خراسان
- رضائیان، علی (۱۳۸۴). اصول مدیریت. تهران، انتشارات سمت
- رسولی، پ، ۱۳۹۰، تاثیر آموزش مدیریت زمان بر تعارض کار – زندگی در پرستاران، نشریه حیات، دوره، ۱۵، شماره ۳، از صفحه ۳ تا ۱۱
- سروش، ع، ۱۳۸۲، مدیریت زمان. تهران: انتشارات بزرگمهر
- صیادی، ح، ۱۳۹۴، مقاله، تاثیر تفویض اختیار در مدیریت زمان، نشریه قلم، دوره ششم،
- صدیق بنای، ه، ۱۳۸۹، مفاهیم ارتباط و ارتباطات در سازمان
- مورهد، موگرفین، ۱۹۸۹، رفتار سازمانی ترجمه سیدمهدی الوانی وغلامرضا معمارزاده. تهران: انتشارات مروارید.
- مهری، م، ۱۳۹۳، عنوان پایان‌نامه، بهبود تصمیم‌گیری مدیران و کارکنان سازمان با استفاده از فناوری اطلاعات.
- فتحی، م، ۱۳۸۵، مهارت مدیریت زمان و تصمیم‌گیری، چاپ دوم، مشهد موسسه پژوهش فرهنگ بهداشت.
- منک، ت، ج، مدیریت زمان در کار و زندگی، ترجمه فروزنده شهبازلو، تهران، انتشارات به تدبیر.
- عزیزی بندرآبادی، م، ۱۳۸۰، بررسی نقش سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت بر تصمیم‌گیری مدیران سازمان بسیج دانشجویی.

– یزدان، س، ۱۳۹۲، رابطه فناوری اطلاعات و مدیریت دانش در فدراسیون‌های ورزشی، مجله مدیریت ورزشی، شماره، ۱۷.

منابع انگلیسی

- ___ Chen, Y, Chai, (2013), important computer competencies for sport management professionals, International Journal of applied sports sciences, vol.19, Issue.1, PP: 66-85.
- ___ JULIE A LYNDEN & WILLIAM, KLINGLE. “SUPERVISING ORGANIZATIONAL HEALTH”. SUPERVISION JOURNAL, 2000, PP
- ___ hua, Yang.(2007). Developing time-management skills in the foreign language classroom 4,.6 (Serial No.42).
- ___ Godarzi, M, Abu-Torabi, M, (2009), The relationship ICT and knowledge management Directors of Physical Education Organization, The First National Conference Sport Management, Amol, Iran.
- ___ Mahony F, D, Howard, D, R, (2012), sport business in the next decade: A general overview of expected trends, Journal of sport management. Vol.15, Issue.10 PP: 275-296.
- ___ Molloy, S, Schwenk, R, (2011), The effects of information technology on strategic decision making, journal of management studies, vol.32, PP: 283-311
- ___ Kevin, T, whyte, G, (2012), Collective efficacy and vigilant problem solving in group decision making: A non-linear model, Organizational behavior and human decision process Journal, vol.96, PP: 112-129.
- ___ Madadi, Y, Irvani, H, and Nooghabi, S. (2011). “Factors effective on familiarity and usage of information and communication technology (ICT) university college of agriculture and natural resource”. University of Tehran, Iran. Procedia social and behavioral sciences, Vol. 15, PP: 3625-3632.
- ___ Mantle, P. (2006). “The massive impact of IT on accounting firms”. The accounting bulletin. April. PP: 4-5.
- ___ Neels, C.J. and Johnson, D. (2010). “Information management as an enabler of knowledge management maturity: a South African perspective”. International journal of information management. Vol. 30, PP: 57-67.
- ___ Nonaka, I., Von Krogh, G. (2009). “Tacit knowledge and knowledge conversion: controversy and advancement in organizational knowledge creation theory”. Organization science 20 (3). PP: 635-652.

