

## سیستم های اطلاعاتی مدیریت و تاثیر آن در فرآیند مدیریت آموزشی

جواد جوادزاده طباطبایی<sup>۱</sup>، داود مژدگانلو<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> مدیریت عالی کسب و کار دانشگاه فردوسی مشهد.

<sup>۲</sup> مدیریت عالی کسب و کار دانشگاه فردوسی مشهد، مدرس دانشگاه جامع علمی و کاربردی، مرکز علمی کاربردی شرکت صنایع خیام الکترونیک.

نام نویسنده مسئول:

جواد جوادزاده طباطبایی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۴/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۶/۲۶

### چکیده

یک سیستم اطلاعاتی مناسب، اطلاعات را به صورت منسجم و سازمان یافته در اختیار مدیران قرار داده و از سردرگمی مدیران در انبوه اطلاعات موجود می کاهد. اطلاعات پراکنده موجود به صورت تلخیص شده و در محدوده مرتبط با مسئله مورد نظر در اختیار مدیریت قرار می گیرد که این امر باعث بهبود کیفیت تصمیمات مدیریتی می شود. مقاله حاضر با تحلیل سیستم اطلاعات مدیریت و نقش آن در عملکرد سازمانها بویژه سازمانهای آموزشی با توجه به ادبیات نظری و تجربی مربوطه و ارائه پیشنهاداتی جهت استقرار این سیستم ها در سازمانها ضرورت توجه به این مهم را آشکار می سازد.

**واژگان کلیدی:** اطلاعات مدیریتی، مدیریت اطلاعات سازمانی، فرآیند مدیریت آموزشی.

## مقدمه

یکی از مهمترین الزامات هر سیستم و به‌طور خاص سیستم‌های آموزشی، دسترسی متناوب به آخرین اطلاعات در جنبه‌های مختلف آموزش و برنامه‌های مداوم در سطوح مختلف است. اگر اطلاعات به‌هنگام در آموزش و یادگیری در دسترس باشد، حمایت و پشتیبانی بزرگی در برنامه‌ریزی و مدیریت بهینه آموزش اعمال خواهد نمود. بنابراین، طراحی، توسعه و تعالی فرآیند یاددهی یادگیری و سیستم یکپارچه آموزشی نیازمند سیستم اطلاعات مدیریتی است که با مبنا و پشتیبانی لازم جهت تصمیم‌گیری متناسب و بهینه طراحان و مدیران سیستم آموزشی را فراهم نماید.

سیستم‌های اطلاعات مدیریت به مدیران کلیه سطوح کمک می‌کند تا تصمیمات صحیح‌تر و دقیق‌تری اتخاذ نمایند و همچنین موانع درونی و بیرونی اتخاذ تصمیم را کمرنگ‌تر می‌نمایند. بدیهی است مطالعه و بررسی روش‌های بکارگیری صحیح سیستم‌های اطلاعات مدیریت در سازمان کارایی و اثربخشی عملکردهای سازمانی را افزایش می‌دهد و هماهنگی بهتری میان اهداف کوتاه مدت، میان مدت، و درازمدت سازمان ایجاد می‌نماید (الوانی، خسروی، ۱۳۸۴). در خصوص اثرات مثبت سیستم‌های اطلاعات مدیریت تحقیقات زیادی انجام شده که تاییدی است بر به کارگیری MIS در سازمانهای مختلف. به عنوان مثال، Shah (۲۰۱۴) در بررسی خود در خصوص تاثیر سیستم‌های اطلاعات در مدیریت مدرسه بیان می‌کند که سیستم‌های اطلاعات مدیریت می‌تواند اطلاعات موردنیاز مدیران و معلمان برای برنامه‌ریزی آگاهانه، سیاست‌گذاری و ارزیابی‌ها را فراهم کند. MIS مدیریت مدرسه را در زمینه‌های رهبری، تصمیم‌گیری، میزان کار انجام شده، مدیریت منابع انسانی، ارتباطات، پاسخگویی، و برنامه‌ریزی تغییر داده است. این سیستم‌ها می‌تواند مدیر مدرسه را در تعیین اهداف مدرسه، تنظیم برنامه‌های استراتژیک، توزیع منابع، ارزیابی عملکرد کارکنان، و نیز موفقیت سازمانی، یاری دهد. نتایج تحقیقات هنری و همکاران (۱۳۹۴) در خصوص اولویت و اهمیت بکارگیری انواع سیستم‌های اطلاعات مدیریت نشان داد که استفاده از بانک اطلاعات (نگهداری اطلاعات مربوط به معلمان تربیت بدنی مانند سابقه خدمت، تحصیلات و...) با میانگین رتبه ۲۵ / ۱۰، سیستم آمار کارکنان (حضور و غیاب، بایگانی) با میانگین رتبه ۹۱ / ۹، و سیستم حساسی (شامل اضافه کاری و فعالیت مختلف حوزه کاری) با میانگین رتبه ۹۱ / ۸ به ترتیب از اهمیت و کاربرد بیشتری نزد مدیران و کارشناسان مسئولان برخوردار بود. همچنین بین سیستم‌های اطلاعات مدیریت با عملکرد سازمانی ارتباط مثبت و معناداری وجود داشت. (R=0/117)

پژوهش محمدی و حقانی نشان داد که استفاده از سیستم‌های اطلاعات مدیریت و ICDL موجب اثربخشی آموزش و یادگیری در دانشگاه می‌شوند (محمدی، حقانی، ۱۳۹۶). یافته‌های پژوهشی دیگر، بکارگیری انواع فناوری اطلاعات و نظام‌های اطلاعاتی در بهبود توانایی‌های کارکنان را مورد تایید قرار داد و آن را به عنوان یک شاخص مهم در شناخت سازمان و توسعه توانایی‌های کارکنان تایید نمود. استقرار نظام مدیریت اطلاعات در اداره آموزش و پرورش مورد بررسی باعث افزایش حرفه‌گرایی و انگیزش شغلی کارکنان می‌شود (آریانی، زاهد بابلان، معینی کیا، ۱۳۹۵). پژوهش (اندام، ۱۳۸۸) نشان داد سیستم‌های اطلاعات مدیریت موجب بهبود فرآیند برنامه‌ریزی در مرکز نوسازی، تحول اداری و بودجه شده است. میتوان بیان نمود که افزایش کسب به موقع اطلاعات، کسب اطلاعات صحیح، کسب اطلاعات جامع، و در نهایت بعد از به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت، فرآیند برنامه‌ریزی را بهبود داده است.

## انواع سیستم‌های اطلاعاتی

در ادامه ویژگی‌های شش نوع از سیستم‌های اطلاعاتی به طور خلاصه بیان می‌شود. شایان ذکر است که هر یک از این سیستم‌های اطلاعاتی می‌توانند توسط سطوح مختلف سازمانی مورد استفاده قرار گیرند تا آنکه تنها توسط سطح و قلمرو خود بکار آیند. یک منشی ممکن است اطلاعاتی را در سیستم‌های اطلاعات مدیریت برای خود مفید یابد و یک مدیر میانی نیز امکان دارد داده‌هایی را از سیستم‌های پردازش تعامل استخراج کند.

سیستم‌های پردازش تعامل (TPS): سیستم‌های سازمانی بنیانی هستند که در سطح عملیاتی سازمان انجام وظیفه می‌کنند. یک سیستم پردازش تعامل، سیستمی است مبتنی بر کامپیوتر که تعاملات روزمره و روتین ضروری سازمان را انجام و ثبت می‌کند. به عنوان مثال، ثبت سفارش خرید، لیست حقوق و ثبت فعالیت‌های کارمندان.

سیستم های دفتری (OS) و سیستم های کاری دانش: (KWS) این سیستم ها نیازمندی های اطلاعاتی سازمان در سطح دانش را به عهده دارند. کارکنان دانش افرادی هستند که مدارک پیشرفته تحصیلی دانشگاهی دارند و معمولاً متخصصین سازماندهی شده هستند مانند مهندسين، پزشکان، وکلا، و دانشمندان. وظیفه آنان اساساً تولید اطلاعات و دانش جدید است. ایستگاه های کاری طراحی علمی و مهندسی که به تولید دانش جدید و تخصص فنی در سازمان کمک میکنند، نمونه ای از سیستم های کاری دانش هستند. کارکنان داده معمولاً دارای سطح پایین تری از تحصیلات هستند و بجای ایجاد، اطلاعات را پردازش میکنند.

منشی ها، کتابداران، مسئولین بایگانی و مدیرانی که وظیفه آنان استفاده و توزیع اطلاعات است از این دسته از کارکنان میباشند.

سیستم های اطلاعاتی مدیریت: (MIS) عبارت سیستم های اطلاعاتی مدیریت همچنین نوعی از سیستم های اطلاعاتی است که وظایف سطح مدیریت را بر عهده دارد. این سیستم ها گزارش ها را به مدیران سازمان ارائه می نماید و متمرکز بر رویدادهایی هستند که در داخل سازمان رخ می دهد و نه آنان که در محیط خارجی سازمان اتفاق می افتد. این سیستم ها معمولاً وظیفه برنامه ریزی، کنترل، و تصمیم گیری در سطح مدیریت را بر عهده دارند. این سیستمها برای داده های خود وابستگی بالایی به TPS ها دارند و بر اساس داده های دریافتی از TPS گزارش های دوره ای تهیه می نمایند.

سیستم های پشتیبان تصمیم: (DSS) این نوع از سیستم های اطلاعاتی نیز به سطح مدیریت سازمان خدمت می رسانند. آنان به مدیران در اتخاذ تصمیمات منحصر به فرد، شدیداً در حال تغییر که معمولاً از پیش تعیین و تعریف نشده اند کمک می رسانند. آن ها پاسخگوی مشکلاتی هستند که شرایط و موقعیت آن مشکلات کاملاً از پیش تعریف نشده اند. علی رغم آنکه DSS ها از اطلاعات به دست آمده از TPS و MIS استفاده مینمایند، از اطلاعات به دست آمده از منابع خارج سازمان مانند قیمت های سهام و یا قیمت کالاها و خدمات رقبا نیز استفاده می نمایند.

سیستم های پشتیبان اجرایی: (ESS) مدیران ارشد از این نوع از سیستم ها برای اتخاذ تصمیم استفاده می نمایند و برای وظایف سطح استراتژیک از آنان استفاده میشود. آن ها راهنمای تصمیمات غیر روتینی هستند که نیازمند قضاوت، ارزیابی، و بینش دارند زیرا رویه ای موافقت شده برای موقعیت آن تصمیمات وجود ندارد (صادقی و همکاران، ۱۳۹۴).

### سیستم های اطلاعات مدیریت

شناخت و آشنایی متناسب با سیستم اطلاعات مدیریت آموزشی، نیازمند شناخت سیستم اطلاعات مدیریت است. پیدایش و گسترش MIS را میتوان ناشی از اثرات و تبعات اختراع و توسعه "کامپیوتر" در کشورهای پیشرفته صنعتی تلقی کرد. حدود سال ۱۹۶۵ برای اولین بار مفهوم MIS در دپارتمان مدیریت دانشگاه مینه سوتای آمریکا مورد استفاده قرار گرفت و به مرور به عنوان یک گرایش نوین علمی مورد پذیرش قرار گرفته و فراگیر شد از سال ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۰ گوردون بی دیویس کتابهای ارزشمندی در زمینه مفاهیم ساختار و توسعه MIS منتشر کرده است که می توان او را از جمله بنیان گذاران اصلی پارادایم MIS محسوب کرد. از سیستم های اطلاعاتی تعاریف گوناگونی شده است که می توان سه نوع برداشت مختلف از آن را ارائه داد:

سیستم های اطلاعات مدیریت: به منزله یک "گرایش علمی" مستقل است که مانند علوم دیگر، شناخت های لازم را در جهت طراحی و ایجاد سیستم های اطلاعاتی کاربردی تهیه و ارائه می کند. باید در نظر داشت که MIS تنها در مدیریت کاربرد ندارد بلکه در هر جایی که نیاز به وجود اطلاعات باشد می تواند به عنوان یک دانش، بسترهای شناختی لازم را آماده نماید.

هدف اساسی - MIS به عنوان "سیستم" تامین (تهیه و تولید) اطلاعات موردنیاز سازمان می باشد. سیستم اطلاعات مدیریتی (MIS) به مجموعه ای از سخت افزارها، نرم افزارها، تکنولوژی وابسته و منابع مختلف گفته می شود که در جهت جمع آوری، ذخیره سازی، پردازش، تولید و تبادل اطلاعات موردنیاز سازمان به صورت اتوماتیک، سازماندهی شده اند. اطلاعاتی که از این طریق تولید می شود میتواند به عنوان پشتیبان تصمیم به طور مستقل مورد استفاده مدیران قرار گیرد.

مدیریت سیستم های اطلاعاتی مدیریتی: شامل مجموعه ای از شیوه های مدیریتی در جهت نگهداری، هدایت و کنترل سیستم های اطلاعاتی خودکار در سازمانها و مدیریت می باشد (محمودی، ۱۳۸۱).

## لزوم به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت

امروزه فناوری های کامپیوتری به شکل گسترده ای در فعالیتهای مدیران نفوذ کرده و می توانند بازه ای از پردازش های مراوده ای تا بررسی و تجزیه و تحلیل و حل مسائل را پوشش دهند و به طور کلی در مهم ترین وظیفه یک مدیر یعنی تصمیم گیری به کمک وی بیایند. دلایل نیاز به سیستم های مکانیزه حمایت از تصمیم:

محدودیت های فکری بشر در پردازش و ذخیره سازی: چون توانایی ذهن بشر در پردازش ذخیره و دسترسی به اطلاعات محدود است با استفاده از این سیستم ها می توانیم این محدودیت ها را برطرف کنیم.

محدودیت های دانش: اگر برای حل یک مسئله نیاز به اطلاعات و دانش های متنوعی باشد توانایی یک فرد در حل آن مسئله محدود می باشد و اگر بخواهیم از چندین متخصص در هر زمینه استفاده کنیم هماهنگی و ارتباط بین این افراد مشکل خواهد بود. سیستم های کامپیوتری این مشکلات را حل کرده و می توانند به سرعت به حجم زیادی از اطلاعات دسترسی پیدا کرده و آنها را پردازش کنند همچنین می توانند هماهنگی و ارتباط بین اطلاعات و افراد را آسان کنند.

کاهش هزینه: حمایت کامپیوترها می توانند به سرعت و به شکل مقرون به صرفه ای داده های لازم را جستجو و ذخیره کنند یا انتقال دهند.

حمایت از کیفیت: سیستم های کامپیوتری با اجرای سریع شبیه سازی پیچیده به مدیران کمک می کنند تا امکان ها و راهکارهای گوناگون را بررسی و تاثیرات مختلف را به سرعت و مقرون به صرفه ارزیابی کنند و از این طریق کیفیت تصمیم ها را بالا ببرند.

## موانع و مشکلات بکارگیری سیستم های اطلاعات مدیریت در سازمان ها

اگر از مجموع نتایج تحقیقاتی که صورت پذیرفته استفاده نموده و کلیه موانع و مشکلات بوجود بر سر این راه به سه گروه عوامل انسانی، عوامل سازمانی، و عوامل محیطی تقسیم کردند، عمده ترین نارسایی ها و دلایل عدم موفقیت و به کارگیری سیستم های اطلاعاتی به ویژه (MIS) در سازمانهای دولتی به شرح زیر معرفی می گردند:

### الف) عوامل انسانی:

عدم آگاهی مدیران و کاربران از اینکه به طور دقیق نمی دانند چه میخواهند و چه نیازهای اطلاعاتی دارند و چه نیازهای اطلاعاتی دارند.

عدم درک صحیح خواسته ها و نیازهای کاربران توسط طراحان (عدم تعریف صحیح نیازها و تحلیل آنها)

عدم اطلاع و آگاهی و شناخت مدیران و کاربران در خصوص چگونگی همکاری با تیم طراح

عدم مشارکت مدیران و کاربران در طراحی سیستم

درک نامناسب مدیران از سیستم های نرم افزاری و اطلاعاتی

فقدان دقت لازم در اطلاعات گردآوری شده

نگرانی مدیران عالی از بابت کاهش ضریب حفاظتی اطلاعات در سازمان

نبودن باور و نگرش کافی و مناسب در مدیران ارشد و میانی برای بهره گیری از سیستم های اطلاعاتی مبتنی بر رایانه به

جای سیستم های دستی

### ب) عوامل سازمانی:

عدم وجود شرایط مناسب جهت امکان مشارکت و همکاری مدیران و کاربران و راهبران سیستم -

عدم ارزیابی توان موجود

عدم وجود نیروی انسانی با دو زمینه تخصصی مدیریت و رایانه و سایر تخصص های لازم (مشکلات جذب نیروی انسانی)

عدم انجام تجزیه و تحلیل سیستم ها و روش های موجود قبل از طراحی سیستم

عدم وجود معیارهای مالی برای پروژه های سیستم های اطلاعاتی مدیریت و تخصیص کمتر اعتبار برای پروژه های نرم افزاری به نسبت سخت افزاری

پیاده سازی نامناسب و ناصحیح سیستم آموزش ناکافی کاربران

به هنگام نبودن اطلاعات موجود نبودن (کمبود) کنترل های مناسب از نحوه فعالیت کارکنان

عدم وجود فرهنگ مناسب در بکارگیری رایانه و سیستم های اطلاعاتی در سازمانها

ج) عوامل محیطی:

عدم وجود معیار سنجش کیفیت سیستم های اطلاعاتی موجود در کشور

عدم وجود مشاوران مناسب برای طراحی سیستم و نرم افزار

نبود رویه ها، متدولوژی و مراحل ایجاد سیستم

عدم وجود یا کم فعال بودن کانون ها و انجمن های علمی مرتبط

عدم توجه جدی و کافی دولت و عدم سرمایه گذاری کافی در این رابطه

عدم برگزاری دوره های آموزش تحصیلات تکمیلی مناسب در دانشگاه ها و عدم تربیت نیروی انسانی مناسب و لازم در این رابطه

عدم بررسی جوانب محیطی در سیستم های اطلاعات مدیریت (مرادی علی آبادی و همکاران، - ۱۳۹۱).

### سیستم های اطلاعات مدیریت آموزشی (EMIS)

سیستم های اطلاعات مدیریت آموزشی کار تولید، مدیریت و انتشار داده ها و اطلاعات آموزشی را درون یک سازمان آموزشی انجام می دهد. کارکرد EMIS شامل جمع آوری، ذخیره سازی، ادغام، پردازش، سازماندهی، خروجی، و بازاریابی اطلاعات و آمار آموزشی به شیوه معتبر و بموقع است. این وظایف خاص، برای نیازهای مدیریت آموزشی، تخصیص منابع و تنظیم سیاست هایی نظیر برنامه ریزی و بودجه بندی، تحقیق و تجزیه و تحلیل سیاست، نظارت و ارزیابی، تخصیص تجهیزات مدرسه و ارتباطات و همکاری های داخلی و جهانی، به کار گرفته می شوند. همچنین EMIS یک مجموعه از فرایندهای رسمی و یکپارچه عملیاتی، رویه ها، و توافق های همکاری است که داده ها و اطلاعات مربوط به مدارس و تحصیلات مانند امکانات، معلمان، دانش آموزان، فعالیتهای یادگیری و خروجی های ارزیابی را به طور منظم، برای تجزیه و تحلیل تصمیمات آموزشی در هر سطح سلسله مراتب آموزشی، تسهیم، ادغام، تحلیل، و توزیع می کند. در نهایت، EMIS یک فرهنگ سازمانی است که به طور دائمی از استفاده از داده ها و اطلاعات حمایت می کند و در پی ایجاد محیطی است که اجازه می دهد سیستم های اطلاعاتی شکوفا شوند (نیازمند تعهدات سازمانی است). در حالی که تقاضا برای محصولات اطلاعاتی را ایجاد و حفظ می کند (۲۰۰۳ rsteinHe Haiyan and).

### سه معیار اصلی موفقیت EMIS

موفقیت EMIS بستگی به سه عامل دارد:

تهیه داده ها و اطلاعات به موقع و قابل اطمینان

ادغام داده ها و به اشتراک گذاری اطلاعات در میان بخش های سازمان

استفاده موثر از داده ها و اطلاعات برای تصمیم گیری های سیاست آموزشی

به طور کلی برای فعال سازی و ساخت یک سیستم و ظرفیت موثر EMIS و ایجاد تقاضای قوی برای استفاده از داده ها و اطلاعات EMIS، ظرفیت سازمانی باید بویژه ظرفیت های بودجه بندی، برنامه ریزی، نظارت، ارزیابی، تجزیه و تحلیل سیاست

ها و تنظیم سیاست‌ها تقویت شود. برای ارزیابی اینکه آیا EMIS موثر است یا خیر، باید تعیین شود که آیا موارد زیر به موقع و به صورت معتبر انجام می‌شود:

### تعریف، جمع آوری و پردازش اطلاعات و آمار آموزشی

ادغام داده‌ها از منابع مختلف، سالهای مختلف، و سطوح آموزشی مختلف در داخل و خارج وزارت آموزش و پرورش به طور سیستماتیک پایگاه‌های داده‌ها را ذخیره و مدیریت می‌کند و به سرعت آنها را در زمان درخواست بازیابی می‌کند. یک گزارش آماری سالانه در مورد شرایط کنونی سیستم آموزشی ارائه می‌دهد و داده‌ها و درخواست‌های آماری از مدیریت ارشد وزارت آموزش و پرورش و نیز سایر کارکنان اطلاعات آموزشی را می‌یابد. پاسخگوی سوالات و درخواست‌های پژوهشگران سیاست آموزشی، تحلیل‌گران، برنامه‌ریزان، و سایر کارکنان مدیریتی برای حمایت از فعالیتهایی مانند توسعه شاخص‌ها، تجزیه و تحلیل آماری، بودجه بندی و برنامه ریزی، طرح ریزی ثبت نام، مطالعات اثربخشی آموزشی، تحلیل سیستم‌های کمی، و نظارت و ارزیابی، است (همان). امروزه آموزش و پرورش به دنبال جذب مدیرانی با تفکر سیستمی و آشنا به مدیریت سیستم اطلاعاتی هستند اگر چه این درخواست ملموس نیست اما آنچه دغدغه اصلی عدم تحقق اهداف را بیان می‌سازد همین تخصص است. یک مدیر آموزشی MIS باید قادر باشد یک برنامه کاربردی آموزشی را با تفکر سیستمی و استراتژیکی ایجاد کند که شامل چشم انداز، رسالت، اهداف و استراتژی کاربردی و در نهایت ارائه یک مدل اثر بخش برای ایجاد پایگاه داده کاربرد دارد.

### نتیجه گیری

اگرچه سیستم‌های اطلاعاتی تا حدودی در سازمانها مورد استفاده قرار می‌گیرند اما در نظام آموزشی اهمیت موضوع بیشتر است بعلاوه اینکه نظام آموزشی با طیف وسیعی از افراد سرو کار دارد که نوع تصمیم‌گیری‌ها و برنامه ریزی‌ها در این حوزه بسیار با اهمیت می‌باشد در نتیجه نیازمند سیستمهای اطلاعاتی بنا به نوع کاربرد آن می‌تواند پشتیبانی کارا برای این نوع تصمیمات باشند که تاکید بر سیستمهای اطلاعاتی را پررنگ تر می‌نماید. یک مدیر آموزشی باید روشهای تحلیل و طراحی سیستم مطلوب را انتخاب نموده و آنها را در جهت ایجاد یک طراحی سیستم برای یک پروسه آموزشی اعمال کند که شامل برنامه‌ریزی توسعه سیستم آموزشی و درسی، تهیه نیازمندیهای سیستمهای یاددهی و یادگیری و مدلسازی دادهها و جریانها است. از آخرین محصولات و ابزارهای تولید نرمافزار بهعنوان ابزار کاربردی در جریان توسعه سیستمهای آموزشی و پرورشی بهره ببرد.

### پیشنهادات

با توجه به مزایایی که این گونه سیستم‌ها در سازمانها ایجاد می‌کنند، برای انطباق هر چه بیشتر بین ورود نظام‌های اطلاعاتی مدیریت و ساختار سازمانی در راستای استفاده بهینه و اثربخش از این نظام‌ها، لازم است طراحی معماری نظام‌های اطلاعاتی و طراحی مجدد ساختار سازمانی به طور همزمان در قالب یک طرح تحول و توسعه سازمانی مورد توجه قرار گیرد. همچنین فراهم کردن شرایط افزایش استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت آموزشی و بهبود نظام مدیریت مدرسه و اداره امور مدرسه، بعلاوه برگزاری دوره‌های کاربردی سیستم‌های اطلاعات مدیریت برای مدیران رده‌های مختلف سازمان‌های آموزشی پیشنهاد می‌گردد.

### منابع و مراجع

- [۱] الوانی، سیدمهدی؛ خسروی، محبوبه، نقش سیستم های اطلاعاتی مدیریت در تصمیم گیری، فصلنامه مطالعات مدیریت، دوره ۱۲، شماره ۴۷، صص ۹۸ - ۸۱، ۱۳۸۴.
- [۲] اندام، فرشاد، بررسی تاثیر سیستم اطلاعات مدیریت بر بهبود فرایند برنامه ریزی، مجله کار و جامعه، شماره ۱۱۱، صص ۹۶ - ۸۲، ۱۳۸۸.
- [۳] آریانی، ابراهیم؛ زاهد بابلان، عادل؛ معینی کیا، مهدی، بررسی نقش نظام اطلاعات مدیریت در حرفه گرایی و انگیزش شغلی کارکنان اداره آموزش و پرورش شهرستان شاهین دژ، مطالعات دانش شناسی، سال دوم، شماره ۸، صص ۵۱ - ۲۱، ۱۳۹۵.
- [۴] صادقی، تورج؛ قراری، محمد؛ رشیدی، محمدولی؛ دانایی، شیرین، بررسی روش های آموزشی در انواع سیستم اطلاعات مدیریت، دومین کنفرانس بین المللی مدیریت آموزشی، ۱۳۹۴.
- [۵] محمدی، عباس؛ حقانی، محمود، نقش سیستم های اطلاعات مدیریت با استفاده از مهارتهای دانش رایانه ای
- [۶] (ICDL) در افزایش اثربخشی آموزش و یاگیری کارکنان دانشگاه های پیام نور استان ایلام، نشریه مدیریت و برنامه ریزی در نظام های آموزشی، سال دهم، شماره ۱۹، صص ۸۶ - ۶۱، ۱۳۹۶.