



ارزیابی مدل سیستم‌های اطلاعات مدیریت آموزشار دانشگاه آزاد اسلامی

کبری شریعتی منش *

نادر شهامت **

محبوبه منتظر عطائی ***

چکیده

پژوهش حاضر با هدف ارزیابی مدل سیستم‌های اطلاعات مدیریت آموزشار دانشگاه آزاد اسلامی انجام پذیرفت. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش تحقیق، آمیخته می‌باشد. در بخش کیفی، با مراجعه به اسناد و سامانه آموزشار، فرآیند سیستم‌های اطلاعاتی مورد بازبینی قرار گرفته است. در بخش کمی، روش تحقیق از نوع میدانی می‌باشد. جهت ارزیابی مدل، از معیارهای خادمی زاده، فرجی و قاسمی (۱۳۹۹) به وسیله توزیع پرسش‌نامه استفاده شده است. معیارهای مذکور شامل مؤلفه‌های سازمانی، فردی، اطلاعاتی، فن آوری می‌باشد. جامعه آماری، کلیه کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی شیراز به تعداد ۳۲۰ نفر می‌باشند که به صورت تصادفی ساده انتخاب شده‌اند. روش تعیین حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان به تعداد ۱۷۵ نفر می‌باشد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تی تک نمونه استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان داد که تمامی عوامل فردی، سازمانی، اطلاعاتی و فن آوری در سیستم‌های اطلاعات مدیریت آموزشار از منظر کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی شیراز بالاتر از سطح متوسط می‌باشد.

واژگان کلیدی: سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت، ارزیابی سیستم‌ها، سنجش.

* دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی گروه علوم تربیتی، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران.
** استادیار گروه علوم تربیتی، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران.
*** استادیار گروه علوم تربیتی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: محبوبه منتظر عطائی mahbobehataei@mshdiau.ac.ir

مقدمه

در عصر حاضر از ویژگی‌های مهم دانشگاه‌ها، رقابتی و بین‌المللی شدن آن‌ها است. اکثر دانشگاه‌ها با استفاده از راهبردهایی چون تضمین کیفیت، به دنبال ربودن گوی سبقت از سایر دانشگاه‌ها هستند (Abdolhazade, heidarzadeh, yazdani & Taheri ezbarami, 2014). در این میان یکی از وظایف کلیدی، آسیب‌پذیر و سرنوشت‌ساز مدیران که همواره با آن درگیرند و در نهایت، موفقیت یا شکست آن‌ها را به دنبال دارد تصمیم‌گیری است (Zahedi, Rezaei & Namdar Javimi, 2018). موفقیت تصمیم‌گیری مدیران، زمانی اهمیت پیدا می‌کند که دسترسی به اطلاعات در سازمان، به شیوه‌ی مناسب و کارآمد امکان‌پذیر باشد (Ait Yassine, 2017). در خصوص اهمیت اطلاعات، می‌توان گفت که اطلاعات مهم‌ترین منبع با ارزش، راهبردی، پایه و اساس توسعه اجتماعی، اقتصادی و رشد علم و فن‌آوری در هر کشور به حساب می‌آید (Kamali et al. 2020) لذا باید این اصل بدیهی را بپذیریم که در جهان معاصر، اطلاعات، قدرت است و با توجه به سیر سرمایه‌گذاری و تحقیقات و مطالعه در این زمینه، گذشت زمان اهمیت این مساله را بیش‌تر از گذشته هوی‌سدا می‌کند (Vincini, Bergamaschi & Beneventano, 2013) لذا سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در فرآیند تهیه و ارائه اطلاعات برای مدیران نقش مهمی در مقام پشتیبان و حمایتگر دارند ازین رو، روز به روز بر توجه و تمایل و تقاضای سازمان‌ها برای به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در سازمان‌ها افزوده می‌شود (Samer & Rawan, 2018).

هم‌چنین بهره‌وری کارکنان سازمان‌ها پیوند تنگ‌انگلی با کیفیت نظام اطلاعاتی دارد که با آن کار می‌کنند بنابراین تصمیم‌گیری مدیریت در انتخاب دانش فنی اطلاعات، بسیار حساس و مهم است (Lauden, & Lauden, 2013). در واقع اطلاعات یکی از مقوله‌های مهم افزایش کارایی و اثربخشی در فعالیت‌های مختلف مدیریتی است. این موضوع باعث می‌شود سیستم‌های مدیریت اطلاعات در سازمان‌های مختلف به گونه‌ای خاص مورد توجه واقع شود و سازمان را برای عملکردهای سازمانی یاری کند (Ait Yassine, 2017). همان‌طور که اشاره گردید یکی از نقش‌های مدیریت در سازمان، نقش تصمیم‌گیری مدیران است. در واقع تصمیم‌گیری مدیران و سیله اصلی برای اجرای برنامه‌ها و راه‌نیل به اهداف سازمان است

(Ashrafi, Sharifian & Shahgholian Ghahfarkhi, 2018). بنابراین تنها عاملی که می‌تواند تصمیم‌گیری را آسان کند و بی‌اعتمادی را کاهش و بر کیفیت اطلاعات و کارایی فرآیند بیفزاید صحیح بودن، تناسب و قابلیت دسترسی اطلاعات استفاده شده و مرتبط و به‌هنگام در سازمان است (Ghanbari, Sarlak and Hashemi, 2013). لازم به ذکر است که در زمینه بهبود مستمر فن‌آوری رایانه، مدیریت اطلاعات در صنایع مختلف آغاز شده است. با راهنمایی فن‌آوری اطلاعات، دانشگاه‌های معمولی به سرعت سیستم‌های مدیریت اطلاعات را ایجاد کرده‌اند. در سال‌های اخیر، با گسترش مداوم مقیاس دانشگاه‌ها و افزایش کارکنان آموزشی، چگونگی بهبود مؤثر مشکلی است که دانشگاه‌ها باید روی آن تمرکز کنند (Ye, 2020).

مجموعه چالش‌های اساسی پیش روی مدیران در سازمان‌های آموزشی که مهم‌ترین دغدغه آن‌ها آموزش به فراگیران می‌باشد شامل تطابق و سازگاری سیستم‌های اطلاعاتی با تغییرات و فن‌آوری‌های جدیدی می‌باشد. در طول چند سال آینده پیش‌بینی می‌گردد که سیستم‌های اطلاعاتی مدیران نیاز به صرف منابع، هزینه، زمان و توجه بیش‌تر مدیران نسبت به این مهم می‌باشد به عبارت دیگر در دنیای امروزه، چالش‌ها به ویژه در نظام آموزش دانشگاه‌ها و سایر مؤسسات آموزش عالی محسوس‌تر می‌باشد چرا که تغییر در نظام آموزش هم‌سو با تغییرات تکنولوژی و فن‌آوری می‌باشد لذا تحول در آنها سریع‌تر به وقوع می‌پیوندد. در این خصوص، شایان ذکر است که با توجه به این که یکی از مسائل کلیدی در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی، سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت و استفاده از فن‌آوری‌های به روز می‌باشد هر نوع تغییرات محیطی می‌تواند این سامانه‌ها را با مشکل مواجه سازد. نیاز به سامانه‌های جدید، با توجه به این که در دو سال اخیر، کشور با بحران‌هایی به علت شیوع ویروس کرونا مواجه گردید دانشگاه آزاد اسلامی را مجبور ساخت تا از سامانه‌های جدیدی هم‌چون آموزشیار استفاده نماید تا مشکلات دانشجویان، استادان و مدیران مجموعه برطرف گردد. سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌های آموزشی هم‌چون دانشگاه آزاد با چالش‌های بسیاری مواجه هستند چرا که این سیستم‌ها از یک سو باید مسائل کلیدی پیش روی مدیران این واحدها را شناسایی و مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد و از سوی دیگر، پاسخگوی نیازهای دانشجویانی باشد که به علت تعطیلی دانشگاه‌ها مجبور هستند از آموزش مجازی استفاده

نمایند. ارتباط سامانه آموزشیار با سایر سامانه‌ها نیز از جمله مسائل موجود در دانشگاه آزاد اسلامی بوده است که سعی شده است در این مقاله مورد ارزیابی قرار گیرد.

در خصوص اهمیت موضوع تحقیق به زعم ترکمن (Turkmen, 2015) مدیران با استفاده از سیستم‌های اطلاعات مدیریت باید از دنیای حقیقی و سیستم‌های موجود در سازمان مطلع باشند تا بتوانند نقشی مؤثر ایفاء کنند و به همین دلیل باید اطلاعات صحیح در اختیارشان قرار گیرد. استفاده از سیستم‌های اطلاعات مدیریت مزایایی چون ارتباطات نزدیک تر، کنترل دقیق تر و گردآوری داده‌های مطمئن تر و پردازش سریع تر دارد. این سیستم‌ها باعث می‌شود که تصمیم‌گیری مدیران با نهایت دقت و کارایی، در مدت زمان بسیار کم‌تری در سازمان انجام گیرد.

هم‌چنین توجه به سیاست‌ها در تدوین و اجرای آموزش، ضرورت مطالعه در حوزه آموزش دانشگاه‌ها را بیش از پیش نمایان می‌کند و قابل‌پایش است تا اقدامات اصلاحی لازم، صورت پذیرد (Drini & Namdar Joveimi, 2018), (Montazer Ataei et al., 2021). با توجه به اهمیت به کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در تصمیم‌گیری مدیران، مطالعات و پژوهش‌های مختلفی صورت پذیرفته است و در هر پژوهش از تعداد نمونه‌های متفاوت و روش‌های مختلف استفاده شده است (Hejazi & Sayadi, 2020).

ضرورت انجام این تحقیق زمانی بیش‌تر مشخص می‌گردد که بیان گردد که تاکنون تحقیقات زیادی پیرامون سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت صورت پذیرفته و یا این که ارتباط آن با بهبود عملکرد یا بهبود تصمیم‌گیری انجام شده که به عنوان مثال در تحقیق طیبی (Taybi, 2018) و یا ال‌جواد و واسا (Al-Jawad & Wasa, 2018) تحقیق پیرامون وجود رابطه مثبت بین سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت و بهبود تصمیم‌گیری صورت پذیرفته است و یا در تحقیق قنبری، سرلک و هاشمی (Ghanbari, Sarlak & Hashemi, 2013) به سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در زمینه گزارش‌های حسابداری و یا تجزیه و تحلیل بودجه پرداخته شده است ولیکن به فرآیند سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در یک بخش خاص هم‌چون واحد آموزش دانشگاه اشاره نگردیده است که همین امر نوآوری تحقیق را نیز پررنگ تر می‌نماید.

با توجه به آنچه گفته شد مهم‌ترین هدف از انجام این پژوهش، طراحی سیستم اطلاعاتی مدیریت برای آموزش دانشگاه آزاد اسلامی می‌باشد.

در خصوص چارچوب نظری تحقیق می‌توان گفت که سیستم اطلاعات خودکار، یک برنامه نرم افزاری است که اغلب تأثیر عمده‌ای بر رضایت اجتماعی و اقتصادی دانشگاه‌ها دارد زیرا شامل جنبه‌های مختلف فرآیند آموزشی، فعالیت‌های اداری، تجاری و مدیریت مالی می‌باشد (Marcel & Faustin, 2020). سیستم اطلاعات مدیریت دومین نسل از سیستم‌های اطلاعاتی است که به طور خاص گزارش‌های لازم از سیستم‌های پردازشی را به طور ترکیبی تهیه می‌کند و در اختیار مدیران قرار می‌دهد (Khairabadi, Ahmadi & Hakimpour, 2015).

منظور از مقوله اطلاعات، درباره کیفیت اطلاعات و دسترسی به آن است. آسانی دسترسی به اطلاعات درون سامانه، داشتن قالب مناسب اطلاعات در سامانه، قابلیت جستجو پذیری از جمله معیارهای این مقوله است. دسترسی، پایداری و امنیت معیارهای فرعی این بخش هستند. دسترسی شامل مضامینی مانند شکل اطلاعات، قابلیت جستجو و دسترس پذیری است. پایداری با مدت نگهداری اطلاعات در سامانه اطلاعاتی با انتقال اطلاعات از سامانه‌ای به سامانه دیگر مرتبط است. این معیار با پرسش درباره آسانی انتقال اطلاعات بایگانی شده به سامانه دیگر و چگونگی ذخیره کردن اطلاعات در آرشیو مطرح می‌شود. امنیت، مصونیت اطلاعات از دسترسی کاربران غیر مجاز را می‌سنجد (Khademizadeh, Faraj & Ghasemi, 2020). سیستم اطلاعات مدیریت، سیستمی است که جمع‌آوری، کنترل و پالایش داده‌های مورد نیاز سازمان را بر عهده داشته و با به کارگیری روش‌های مناسب هر سازمان، اطلاعات پالایش شده را به منظور اتخاذ تصمیم، برنامه ریزی و کنترل همه فرآیندها در اختیار سطوح مختلف مدیریت قرار می‌دهد. هدف سیستم اطلاعات مدیریت، افزایش روندها و اداره اطلاعات و کاهش حدس و گمان در حل مشکلات در سطوح مختلف سازمانی از طریق سیستم‌های بازخور اطلاعات و بازتاب‌های اطلاعاتی در جهت تکامل داده‌های جدید به سیستم است (Vincini et al., 2013).

سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در مدل‌های پژوهش‌های کیدوری، احمدوند و نورزاده (Kizuri, Ahmadvand & Nowruzzadeh, 2009)، لانگ و چانگ (Long Su & Chang, 1999)، احمدی دستجردی (Ahmadi Dastjerdi, 2004) شامل درون‌دادها، فرآیند، برون‌دادها (اهداف عینی و پیامدها)، اهداف کلی و مأموریت می‌باشد.

بر اساس اسناد کتابخانه‌ای و مرور ادبیات تحقیق تصمیم حاصل از اطلاعات کسب شده از سیستم اطلاعات مدیریت، می‌تواند بر عناصر سیستم دانشگاهی، هر یک از اجزای خود سیستم

اطلاعات مدیریت دانشگاه، تصمیم‌گیرندگان و سایر عوامل درونی و بیرونی دانشگاه تأثیر گذارد. سیستم‌های اطلاعات مدیریت برای استفاده در برنامه ریزی توسعه آموزش عالی دارای چندین مؤلفه اصلی، شامل یک پایگاه اطلاعاتی، ابزار تحلیلی، اطلاعات تولید شده و رویه‌های ارزیابی و تصمیم‌گیری است (Kizuri, Ahmadvand & Nowruzzadeh, 2009).

در حالی که چندین نسخه مختلف از مدل هرم سیستم‌های اطلاعاتی وجود دارد رایج‌ترین مدل، مدل چهار سطحی است که بر اساس افرادی که از سیستم‌ها استفاده می‌کنند سطح‌بندی می‌شود. اساس طبقه‌بندی، افرادی هستند که از سیستم‌های اطلاعاتی استفاده می‌کنند و بدان معنی است که بسیاری از ویژگی‌های دیگر مانند ماهیت کار و الزامات اطلاعاتی، کم و بیش به طور خودکار از حساب کاربری گرفته شده است.



نمودار (۱) انواع سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان

سیستم‌های اطلاعات مدیریت دانشگاهی یک گونه از سیستم‌های اطلاعات مدیریت است که در حوزه محیطی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی نیازهای بخش‌های مختلف سازمانی را در زمینه‌های مختلف برآورده می‌سازد. از جمله حوزه‌هایی که در هر دانشگاهی وجود دارد عبارتند از:

الف - حوزه آموزش: که خود شامل پاسخگویی و ارائه خدمات و گزارشات به دانشجویان، استادان و همه مدیران آموزشی در سطوح مختلف است.

ب- حوزه پژوهشی که در این حوزه نیز سیستم اطلاعات مدیریت دانشگاه هم با دانشجویان و استادان تعامل دارد و هم پاسخگوی بخش‌های تحقیقاتی و آزمایشگاهی در حوزه پژوهش و تحقیق است.

ج- حوزه مالی و اداری: در این بخش نیز سیستم‌های اطلاعات مدیریت به کمک مدیران مالی و اداری در سطوح عالی، میانی و فنی آمده و با ارائه مستندات و گزارش‌ها و دریافت داده‌ها و آنالیز و تحلیل آن‌ها، کاربران خود را در تصمیم‌گیری‌های عمومی، مالی و استراتژیک یاری می‌رسانند.

د- حوزه خدماتی: در این بخش نیز هم دانشجویان و هم دیگر کارکنان و کاربران و کلیه ذی‌نفعان می‌توانند با توجه به خدماتی که دانشگاه برای آن‌ها ارائه می‌کند از خدمات این سیستم استفاده کنند. سیستم‌های کتابخانه، اینترنت، حضور و غیاب، وام تحصیلی و غیره، از جمله این خدمات هستند (Kamali, Sakti, Hosseinpour & Farastkhah, 2020).

در بیان تحقیقات انجام شده می‌توان به تحقیق ژاستیک آجیبی آمپوفو (۲۰۲۰) اشاره نمود که تحقیقی تحت عنوان چالش‌های سیستم اطلاعات مدیریت در غنا را انجام داد. هدف تحقیق ارائه خدمات آموزشی با کیفیت جهت کارکنان (آموزشی و هم‌غیرآموزش) و دانشجویان بوده است. روش نمونه‌گیری، هدفمند بوده است. نتایج نشان داده است که مدیران و دانشجویان بدون در نظر گرفتن شماره شناسایی و رمز عبور صحیح قادر به ارزیابی منظم سیستم اطلاعات مدیریت نیستند. این مطالعه نشان داد که متخصصان محدودی با سیستم اطلاعات مدیریت در مقایسه با سایر دانشگاه‌های دولتی کشور کار می‌کنند (Ampofo, 2020).

هم‌چنین مار شال و فاستین (Marcel & Faustin, 2020) تحقیقی تحت عنوان توسعه سیستم اطلاعات مدیریت یکپارچه کتابخانه آنلاین: مطالعه موردی "دانشگاه Gitwe" انجام دادند. سیستم اطلاعات مدیریت کتابخانه دانشگاه یک برنامه وب اتوماسیون کتابخانه، زیر ماژول سیستم اطلاعات مدیریت یکپارچه دانشگاه، یک برنامه تحت وب و یک برنامه آنلاین است که مدیریت کل دانشگاه را خودکار می‌کند. سیستم جدید اطلاعات دانش‌آموزان، کاتالوگ کتاب‌ها، پیگیری مسائل و بازگشت کتاب‌ها، جستجو و ردیابی کتاب، خدمات ایمیل، اطلاع در مورد

¹ Justice Agyei Ampofo

وضعیت موضوع کتاب، قابلیت گزارشگری و غیره را کنترل می‌کند. مکسودا، خودویردیو و سالیو (Maqsudov, Khudoyberdiev & Soliev, 2020) نیز تحقیقی تحت عنوان تجربه در توسعه و اجرای سیستم مدیریت اطلاعات در دانشگاه را انجام دادند. تجربه توسعه و اجرای سیستم اطلاعات مدیریت دانشگاه، به عنوان بخشی از وظایف اجرایی مطابق با آیین نامه سیستم اعتباری آموزش در مؤسسات آموزش عالی حرفه‌ای در جمهوری تاجیکستان که توسط وزارت آموزش و پرورش تصویب شده، بحث گردیده است. در تحقیقات داخلی نیز خادمی زاده، فرجی و قاسمی (Khademizadeh, Faraj & Ghasemi, 2020) تحقیقی تحت عنوان شناسایی معیارهای ارزیابی کیفیت اطلاعات در سامانه‌های اطلاعاتی مستندساز فنی انجام دادند. با روش شناسی فراتحلیل، یافته‌ها را با تحلیل ۱۵ مقاله مرتبط از میان ۵۸ مقاله منتشر شده بین سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۸ در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی شناسایی و با بهره‌گیری از روش مرور نظام‌مند کوکران به دست آوردند. نتایج نشان داد معیارهای ارزیابی کیفیت اطلاعات در سامانه‌های اطلاعاتی مستندات فنی را می‌توان به ابعاد سازمانی، فردی، اطلاعاتی، فن‌آوری، و نظام‌مند طبقه‌بندی کرد و به این نتیجه رسیدند که دسته‌بندی معیارها به شرکت‌های دانش‌بنیان و طرح‌محور کمک می‌کند وضعیت جاری کیفیت اطلاعات مستندات شرکت خود و انطباق آن با حد مطلوب را ارزیابی کنند. هم‌چنین کمالی، سختی، حسین پور و فراستخواه (Kamali, Sakti, Hosseinpour & Farastkhah, 2020) تحقیقی تحت عنوان ارزیابی مقایسه‌ای سیستم اطلاعات مدیریت دانشگاهی با روش الگوبرداری جهت ارائه مدل بهینه کاربردی انجام دادند. روش اجرای پژوهش توصیفی و از نوع تحلیلی بود. جامعه آماری پژوهش همه دانشجویان، استادان، مدیران و کارکنان دانشگاه‌های مجری سیستم اطلاعات مدیریت دانشگاهی در ایران بوده است. نتایج نشان داد که ابعاد و مؤلفه‌های سیستم اطلاعات مدیریت دانشگاهی دانشگاه‌های ایران به ترتیب رضایت کاربران، مزیت‌های کاربردی، قابلیت‌های سیستم و محدودیت‌های کاربردی است. ارزیابی مقایسه‌ای گروه‌های چهارگانه مخاطب برتری نسبی دانشگاه اصفهان را نسبت به سه دانشگاه دیگر آشکار ساخت. وضعیت سیستم اطلاعات مدیریت دانشگاهی در سطح دانشگاه‌های ایران در حد متوسط و ضعیف ارزیابی گردید که تا رسیدن به وضع مطلوب فاصله دارد. چارچوب پیشنهادی مناسب برای ارزیابی سیستم اطلاعات مدیریت دانشگاهی در ایران در قالب ۴ عامل، ۲۵ ملاک و ۱۲۹ نشانگر

معرفی شد. هم‌چنین حجازی و سیدی (Hejazi & Sayadi, 2020) تحقیقی تحت عنوان فراتحلیلی بر رابطه بین به کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت و بهبود تصمیم‌گیری مدیران انجام دادند. نتایج تحقیق طبق معیار کوهن، اندازه اثر رابطه سیستم‌های اطلاعاتی و تصمیم‌گیری مدیران در مدل آثار تصادفی و ثابت متوسط رو به بالاست. با توجه به آنچه گفته شد سؤال این تحقیق آن است که ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در آموزش دانشگاه آزاد چگونه است؟

روش

روش تحقیق، از نوع آمیخته می‌باشد بدین معنا که در بخش کیفی، با مراجعه به اسناد و سامانه آموزشیار، فرآیند سیستم‌های اطلاعاتی مورد بازبینی قرار گرفته شده است. سامانه آموزشیار مبتنی بر پایگاه داده، از زبان برنامه نویسی PHP استفاده می‌کند. مدل طراحی شده در بخش کیفی از طریق بررسی سامانه آموزشیار و دانلود و مطالعه دقیق فایل‌های راهنما و هم‌چنین ارتباط با پشتیبانی سامانه آموزشیار به دست آمده است. قابلیت‌های سیستم جدید و ماژول‌ها (مدل‌ها) در سامانه آموزشیار به منظور طراحی بانک اطلاعات مدیریت در بخش کیفی مورد بررسی قرار گرفته است. هم‌چنین درون داده‌ها، فرآیندها و برون داده‌ها به عنوان اجزای سیستم اطلاعات مدیریت واحد آموزش دانشگاه آزاد اسلامی در طراحی مدل در نظر گرفته شده است.

در بخش کمی، روش تحقیق از نوع پیمایشی می‌باشد. با توزیع پرسش‌نامه ارزیابی مدل معیارهای ارزیابی خادمی زاده، فرجی و قاسمی (Khademizadeh, Faraj & Ghasemi, 2020) سنجیده شده است. معیارهای مذکور شامل معیارهای سازمانی، فردی، اطلاعاتی، فن‌آوری می‌باشد. پرسش‌نامه مذکور شامل ۳۴ سؤال بوده است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و بررسی وضعیت معیارهای ارزیابی سیستم‌های اطلاعات مدیریت آموزشیار از آزمون تی تک نمونه استفاده شده است که چنانچه مقدار بحرانی t در سطح اطمینان ۰/۹۵ و درجه آزادی در نظر گرفته شده بزرگ‌تر باشد فرضیه محقق تأیید خواهد شد.

جهت روایی تحقیق در بخش کیفی از درگیری طولانی مدت و در بخش کمی از روایی محتوا و صوری با نظر استادان محترم و خبرگان استفاده شده است. جامعه آماری کلیه کارکنان دانشگاه

آزاد اسلامی شیراز به تعداد ۳۲۰ نفر می‌باشند که به صورت تصادفی ساده و با استفاده از جدول مورگان تعداد ۱۷۵ پرسش‌نامه توزیع گردیده است.

یافته‌ها

به منظور بررسی یافته‌های تحقیق سئوالات تحقیق به شرح ذیل عنوان گردیده است:

۱- مدل سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت آموزش دانشگاه آزاد اسلامی چگونه است؟
به منظور طراحی مدل سیستم اطلاعات مدیریت در آموزش دانشگاه آزاد اسلامی ابتدا مسأله شناسایی شده است. بدون سیستم آموزش، مسائل و مشکلات بسیار فراوانی برای کاربران آموزش وجود داشته است که در ذیل به صورت اجمالی به آن اشاره گردیده است:

- ✓ امکان از دست دادن پرونده‌ها: با استفاده از سیستم دستی، پرونده‌های مختلفی از بین می‌رفت که منجر به از بین رفتن هزاران پرونده می‌شد.
- ✓ آسیب پرونده‌ها: بدون یک سیستم منسجم بیم آسیب رسیدن به مدارک و مستندات کاربران وجود دارد.
- ✓ جستجوی سوابق دشوار: بدون یک سیستم منسجم، امکان جستجوی هدفمند برای کاربران وجود ندارد.
- ✓ فضای گسترده فیزیکی: فضای ذخیره سازی پرونده‌های دانشجویان، از مسائل با اهمیتی است که طراحی سیستم اطلاعاتی مدیریت را چند برابر می‌کند.
- ✓ هزینه بر بودن: پرونده‌های مختلف و سایر موارد مربوطه از جمله تهیه پرینت، هزینه‌های مازادی را برای کاربران دارد.

قابلیت‌های سیستم جدید

سیستم آموزش شیار جهت دانشجویان، استادان، پرسنل و پرسنل سازمانی دانشگاه طراحی گردیده است که شامل قابلیت‌های مدیریتی، قابلیت‌های فن آوری، قابلیت‌های نظارتی، قابلیت‌های انعطاف پذیری، قابلیت‌های توسعه و بهبود، قابلیت‌های پشتیبانی تصمیم، قابلیت‌های ارزیابی عملکرد می‌باشد. با توجه به عضویت کاربر، وی می‌تواند به خدمات خاصی از سامانه دسترسی پیدا کند. کاربر عادی می‌تواند دانشجو یا کارمند دانشگاه باشد که معمولاً به سیستم آموزش دسترسی پیدا می‌کند. مزیت

رابط کاربری سیستم جدید مستقل بودن از سیستم عامل است یعنی با اینترنت و هر دستگاه مجهز به مرورگر به صورت آنلاین قابل دسترسی است. این برنامه در حال حاضر با استفاده از رایانه یا تلفن‌های همراه قابل دسترسی است. ویژگی‌های عملکردی سیستم به صورت ذیل می‌باشد:

- ✓ کد گذاری بدون خطا است.
- ✓ این سیستم دارای یک رابط کاربر پسند زیبا است.
- ✓ اطلاعات مربوط به کاربران، در حال حاضر در بانک اطلاعاتی دانشگاه که در حال حاضر به صورت آنلاین قابل دسترسی است ذخیره می‌شود.
- ✓ سیستم به ظرفیت ذخیره سازی بیش تری مجهز و دسترسی به پایگاه داده را فراهم می‌کند.
- ✓ آنلاین بودن امکان جستجوی کارآمد و پشتیبانی از تبادلات سریع را فراهم می‌کند.
- ✓ کاربران برای دسترسی به سیستم باید مدارک صحیح و معتبر را وارد کنند.

ماژول‌ها (مدل‌ها)

صفحه‌های خوش آمدید برای کاربر نمایش داده می‌شوند که حاوی اطلاعات درباره دانشگاه از جمله مأموریت، رویدادهای گذشته، فعلی و آینده هستند. مدل‌ها شامل موارد ذیل می‌باشد:

- ✓ ورود به سیستم: ادمین، مدیر سیستم است و می‌تواند اطلاعات کاربران را به سیستم اضافه یا حذف کند.
- ✓ ورود کاربر: دانشجویان و کارمندان برای ایجاد حساب‌های خود باید خود را در سیستم ثبت نام کنند. پس از ثبت نام موفقیت آمیز، آن‌ها می‌توانند با وارد کردن شماره کد ملی یا شناسه‌های ایمیل و رمزهای عبور مربوطه وارد سیستم شوند.
- ✓ افزودن و به روزرسانی محتواها: مدیر می‌تواند با وارد کردن جزئیات، محتواهایی را به سیستم اضافه کند و سپس آنها را اصلاح کند.
- ✓ گزینه جستجو: دانشجویان، استادان، پرسنل و کارمندان می‌توانند با وارد کردن نام، محتوا را جستجو کنند.
- ✓ تهیه گزارش: با سیستم پیشنهادی جدید، کاربر می‌تواند گزارش‌های روزانه، ماهانه و سالانه تهیه کند.

طراحی بانک اطلاعات مدیریت

پس از بررسی کلیه فرم‌ها و داده‌ها و اطلاعات موجود در سیستم، داده‌های ذیل جمع آوری شد:

- ۱- درون داده‌ها در سیستم اطلاعات مدیریت واحد آموزش دانشگاه آزاد اسلامی
✓ وبسایت دانشگاه آزاد اسلامی: محیطی مجازی از طریق شبکه اینترنت درخواست کاربر
وبسایت را دریافت می‌کند و با کاربر وبسایت در تعامل است.
✓ نقش کاربر: دانشجو، استاد، پرسنل و پرسنل سازمانی می‌باشد.

- ✓ کاربر وب سایت: کاربر وب سایت می‌تواند دانشجو، استاد، پرسنل یا پرسنل سازمانی باشد که به عنوان شخص متقاضی دریافت اطلاعات در سامانه آموزش اطلاعاتی شامل نام، نام خانوادگی، نام پدر، کدملی، سن، جنسیت، تلفن، آدرس، ایمیل، واحد، دانشکده، گروه آموزشی، شهر، استان، کشور را وارد می‌نماید.

- ✓ انتخاب نیم سال: نیم سال شامل نیم سال اول، دوم و ترم تابستانی می‌باشد.
- ✓ متصدی: شخصی که مدیریت نرم افزار را بر عهده دارد.

- ✓ کنترل پنل مدیریت سیستم
- ✓ پایگاه اطلاعاتی: داده‌های کاربر داوطلب شامل کد مشخصات فردی، نام، نام خانوادگی، شغل، شماره ملی، سن، جنسیت، تلفن، آدرس، ایمیل، شهر، استان، کشور؛
✓ ثبت نام دروس دانشجو (انتخاب واحد، حذف و اضافه، حذف اضطراری، مشاهده آخرین وضعیت ثبت نام، مدیریت مالی نیم سال‌های تحصیلی دانشجو، ارسال درخواست اعتراض به نمره دانشجو)؛

- ✓ صندوق رفاه دانشجو (درخواست، پیگیری تسهیلات)؛

- ✓ ارزشیابی استادان (ارزشیابی استاد در سال جاری).

۲- فرآیندها

ثبت نام داوطلب: وارد کردن اطلاعات و مشخصات داوطلب در وب سایت
برنامه دادن به داوطلب: ارائه برنامه توسط واحد برنامه ریزی به داوطلب؛

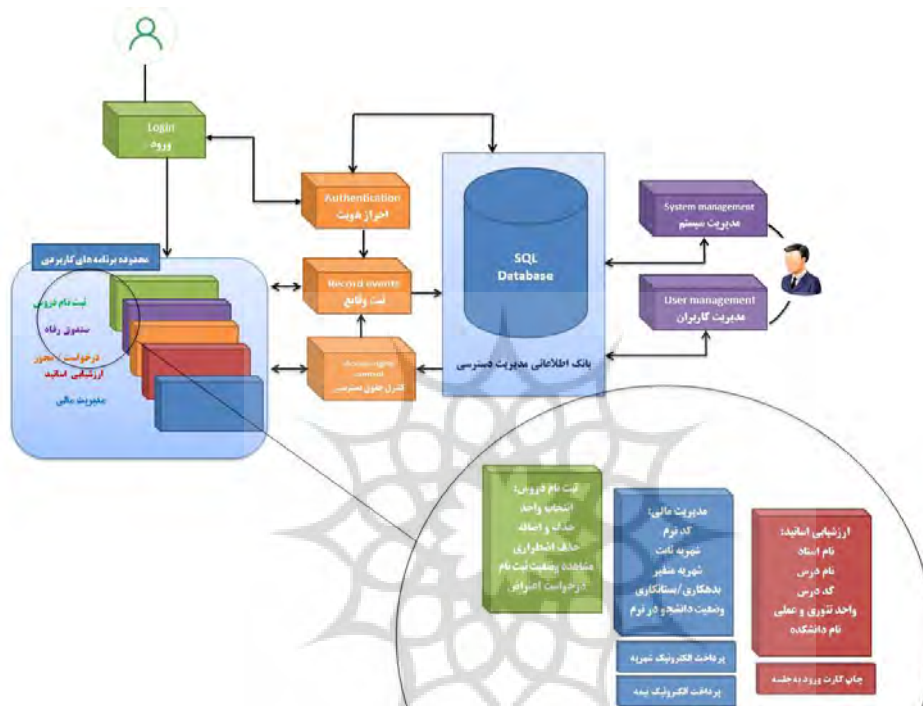
مدیریت کنترل پنل: مدیریت نرم افزار مدیریت سیستم که بر عهده متصدی است.

۳- برون داده‌ها

برون داده‌ها یا خروجی سیستم شامل موارد ذیل است:

- ✓ پذیرش داوطلب: قبول درخواست داوطلب از مدیریت سیستم مدیریت؛
- ✓ گزارش برنامه ریزی: شامل گزارش هایی از واحدهای آشنا سازی و آموزش و تدارکات و مالی و ارزیابی.

نمودار (۲) مدل مفهومی پژوهش را بر اساس داده‌های به دست آمده نشان می‌دهد.



نمودار (۲) مدل مفهومی پژوهش

۲- معیارهای ارزیابی مدل سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت آموزش دانشگاه آزاد اسلامی چیست؟

پس از طراحی مدل مفهومی، ارزیابی مدل سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت آموزش دانشگاه آزاد اسلامی توسط معیارهای ارزیابی خادمی زاده، فرجی و قاسمی (Khademizadeh, Faraj & Ghasemi, 2020) سنجیده شده است. معیارها شامل معیارهای

سازمانی، فردی، اطلاعاتی، فن آوری می‌باشد که در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول (۱) ارزیابی مدل سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت آموزشیار دانشگاه آزاد اسلامی

معیارهای ارزیابی	شاخص‌ها
سازمانی	افزایش بهره‌وری از طریق مدیریت سامانه اطلاعاتی
	افزایش قدرت رقابت‌پذیری دانشگاه آزاد اسلامی در مقابل رقبای
	کیفیت بالای اطلاعات
	اشاعه دانش از طریق مستندسازی دقیق با اعتبار و سرعت بالا
	حمایت و پشتیبانی سامانه اطلاعاتی از مدیریت سازمان
	ارائه اطلاعات مناسب برای تصمیم‌گیری‌های جاری و راهبردی سازمان
	مقرون به صرفه بودن سامانه اطلاعاتی از نظر اقتصادی
	بازگشت سرمایه‌ای عملکرد مناسب سامانه در سازمان
	جلوگیری از هدررفت اطلاعات
	انباشت منظم و مناسب اطلاعات
	انعطاف‌پذیری بالای سامانه
	فردی
رضایت فرد از به‌کارگیری سامانه اطلاعاتی	
ارائه اطلاعات متناسب با نیازهای فردی	
تخصص و توانایی فرد برای کار بر سامانه اطلاعاتی	
افزایش دانش سازمانی فرد از طریق سامانه اطلاعاتی	
میزان آسان بودن دسترسی به اطلاعات درون سامانه	
اطلاعاتی	داشتن قالب مناسب اطلاعات در سامانه
	قابلیت بالا در جستجوپذیری
	میزان دسترسی به اطلاعات و تعریف آن با توجه به نوع کاربران
	قابلیت اطمینان بالا و دقت و درستی اطلاعات
	یکدستی و مرتبط بودن اطلاعات
	قابلیت انتقال و جابه‌جایی اطلاعات درون سامانه
	قابلیت ردیابی اطلاعات درون سامانه
	امکان ارزیابی کیفیت اطلاعات سامانه
	قابلیت آرشو شدن اطلاعات در سامانه
	آسانی نحوه استفاده از سامانه
فن‌آوری	وجود امکان یادگیری در سامانه از طریق ارائه پیام‌ها و بخش‌های راهنما
	امکان پشتیبانی سامانه از خواسته‌های کاربر
	وجود ساختارهای نرم‌افزاری پشتیبان
	وجود ابزارهایی برای اندازه‌گیری و ارزیابی کیفیت خدمات
	وجود ساختارهای نرم‌افزاری با قابلیت مدیریت آسان
	میزان پیروی سامانه از پروتکل‌ها و استانداردهای موجود
	توان سامانه در مقابله با تهدیدات امنیتی و اطلاعاتی

۳- وضعیت معیارهای ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت آموزشیار دانشگاه آزاد اسلامی چگونه است؟

برای پاسخ به سؤال فوق از آزمون تی-استودنت تک نمونه‌ای استفاده و آزمون شده است که کدام یک از معیارهای ارزیابی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز بالاتر از سطح متوسط (۳) قرار دارد. در جدول (۲) شاخص‌های توصیفی و نتیجه آزمون تی استیودنت برای بررسی تأثیر میانگین امتیازات آزمودنی‌ها ارائه شده است.

جدول (۲) نتایج آزمون تی برای وضعیت معیارهای ارزیابی سیستم‌های اطلاعات مدیریت آموزشیار

معیارهای ارزیابی	تعداد	انحراف معیار	درجه آزادی	مقدار آماره	سطح معنی داری	
					کمترین حد	بیشترین حد
سازمانی	۱۷۵	۰,۸۱۷	۱۷۴	-۹,۶۹۶	۰,۰۰۰	۱,۲۶-
فردی	۱۷۵	۰,۷۳۶	۱۷۴	-۱۳,۴۱۰	۰,۰۰۰	۱,۵۰-
اطلاعاتی	۱۷۵	۰,۸۳۵	۱۷۴	-۸,۹۱۴	۰,۰۰۰	۱,۲۰-
فن‌آوری	۱۷۵	۰,۸۱۹	۱۷۴	-۹,۲۳۳	۰,۰۰۰	۱,۲۱-

در تحلیل یافته‌های به دست آمده، فرض صفر و یک (بدیل) بایستی نگارش شود (Rezaeifar & Montazer Ataei, 2015).

فرض صفر: وضعیت عوامل فردی، سازمانی، اطلاعاتی و فن‌آوری در سیستم‌های اطلاعات مدیریت آموزشیار از منظر کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی شیراز بالاتر از سطح متوسط (مطلوب) نمی‌باشد.

فرض یک (ادعای آزمون): وضعیت عوامل فردی، سازمانی، اطلاعاتی و فن‌آوری در سیستم‌های اطلاعات مدیریت آموزشیار از منظر کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی شیراز بالاتر از سطح متوسط (مطلوب) می‌باشد.

میانگین سطح معیارهای ارزیابی سیستم‌های اطلاعات مدیریت آموزشیار، عدد ۳ در نظر گرفته شده است و بر اساس پرسش‌نامه‌های به دست آمده، این مقدار از متوسط، بزرگ‌تر است و این تفاوت با توجه به سطح معنی داری کوچک‌تر از ۰/۰۵ در آزمون t معنی دار است. چنانچه در جدول (۲) ملاحظه می‌گردد در سطح معنی داری دو دامنه‌ای، سطح معنی داری آزمون t تک گروهی ۰/۰۰۰ بوده و این سطح از حداقل سطح معنی داری ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و نیز با توجه به مقدار t محاسبه شده (-۹,۶۹۶، -۱۳,۴۱۰، -۸,۹۱۴ و -۹,۲۳۳) از ۱/۹۶ ± مقدار بحرانی t در سطح اطمینان

۰/۹۵ و درجه آزادی ۱۷۴ بزرگ‌تر می‌باشد پس فرض صفر رد و فرض یک تأیید می‌گردد که بنابراین وضعیت عوامل فردی، سازمانی، اطلاعاتی و فن‌آوری در سیستم‌های اطلاعات مدیریت آموزشیار از منظر کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی شیراز بالاتر از سطح متوسط (مطلوب) می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق نشان داد که تمامی عوامل فردی، سازمانی، اطلاعاتی و فن‌آوری در سیستم‌های اطلاعات مدیریت آموزشیار از منظر کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی شیراز بالاتر از سطح متوسط (مطلوب) می‌باشد. لازم به ذکر است که نتایج تحقیق از لحاظ روند شناسایی مسأله هم‌سان با نتایج تحقیق آمپوفو (Ampofo, 2020) می‌باشد. از لحاظ شباهت برخی بخش‌های تحقیق در مازول‌ها و ورودی‌ها هم‌سان با نتایج تحقیق مارشال و فاستین (Marcel & Faustin, 2020) می‌باشد. هم‌چنین در بیان ارزیابی ملاک‌ها و شاخص‌ها هم‌سان با نتایج تحقیق خادمی زاده، فرجی و قاسمی (Khademizadeh, Faraj & Ghasemi, 2020) می‌باشد.

با توجه به یافته‌های به دست آمده، پیشنهاد می‌شود مدیران در استفاده از طراحی سیستم‌های اطلاعاتی مشابه برای تصمیم‌گیری بهتر به ملاک‌های ارزیابی توجه نمایند به عبارت دیگر شایسته است که پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در برگیرنده ملاک‌های ارزیابی در هر مرحله باشد. ایجاد نگرش مساعد درباره سیستم اطلاعات مدیریت در سایه اعتماد سازی بیش‌تر با توجه به کیفیت اطلاعات می‌باشد که می‌تواند تأثیر مثبتی بر عملکرد سیستم و بهبود وضعیت رضایت کاربران داشته باشد. از آنجایی که پیاده‌سازی هر سامانه‌ای در ابتدا با مقاومت کاربران مواجه می‌گردد پیشنهاد می‌گردد از طریق آموزش مؤثر اطلاعات بیش‌تری درباره نحوه تعامل با سامانه برگزار گردد. دستورالعمل‌های راهنما به صورت آموزش حضوری می‌تواند استفاده از این سامانه را راحت‌تر نماید. لزوم توجه مدیران به اهمیت مدیریت دانش در سیستم‌های اطلاعاتی و تصمیم‌گیری‌ها نقش مهمی در بهبود فرآیند تصمیم‌گیری و افزایش بهره‌وری و نوآوری در سازمان دارد چرا که سامانه جدید، نوعی نوآوری محسوب می‌گردد که با توجه به تغییرات محیطی سازگاری دانشگاه آزاد اسلامی را بیش‌تر از گذشته نمایان می‌سازد. به زعم فیض‌الهی، شیرمحمدی و امید (Feizolah, Shirmohammadi & Omid, 2013) ایجاد تغییر در محیط انسانی، نادیده

گرفتن برخی روابط اجتماعی و انسانی در کارها و مکانیزه شدن فعالیت‌های پیچیده شدن به عنوان معایب استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی می‌باشد بنابراین مدیران باید به این گونه عوامل انسانی توجه ویژه ای داشته باشند و تبعات آن‌ها را به حداقل برسانند.

در پایان پیشنهاد می‌گردد دیگر دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی با ارزیابی کیفیت اطلاعات سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت و ملاک‌های ذکر شده در این تحقیق، نقاط قوت و ضعف سامانه را قبل از این که به صورت کامل پیاده سازی گردد در نظر بگیرند. هم‌چنین پیشنهاد می‌گردد بسترهای مناسب به منظور استقرار سیستم‌های اطلاعات مدیریت در نظام دانشگاه آزاد اسلامی بر اساس شاخص‌های فردی، سازمانی، فن‌آوری و اطلاعاتی صورت پذیرد چرا که استقرار سیستم‌های اطلاعات مدیریت متناسب با شرایط بومی دانشگاه آزاد اسلامی می‌تواند در جهت تحقق اهداف برنامه‌های توسعه بخش علوم، تحقیقات و فن‌آوری کمک بزرگی باشد. هم‌چنین از آنجایی که در اکثر مواقع پیاده سازی یک سیستم اطلاعات مدیریت جدید با مقاومت در برابر تغییر توسط کاربران مواجه می‌شود پیشنهاد می‌گردد آموزش‌های لازم به منظور تربیت نیروهای متخصص سیستم‌های اطلاعات مدیریت به صورت منسجم صورت پذیرد.

هم‌چنین با توجه به این که معیارهای ارزیابی در این تحقیق، شاخص‌های سازمانی از جمله قدرت رقابت پذیری و سرعت بالا در ارائه خدمات می‌باشد پیشنهاد می‌گردد دانشگاه آزاد اسلامی با افزایش پهنای باند، در زمینه پاسخگویی به مخاطبین که اکثر آنها در حیطه آموزش، استادان و دانشجویان می‌باشد به این مهم دست یابد.

هم‌چنین جهت بهتر شدن معیارهای ارزیابی فردی، پیشنهاد می‌گردد بسته‌های آموزشی ویدئویی جهت استفاده مخاطبین در سامانه طراحی و مورد دسترسی قرار گیرد.

در خصوص ارزیابی شاخص‌های فن‌آوری نیز پیشنهاد می‌گردد با توجه به وجود اطلاعات بسیار مهم و محرمانه کاربران در سامانه آموزشیار، تدابیر امنیتی و اطلاعاتی تعبیه گردد.

لازم به ذکر است که پژوهش حاضر، محدودیت‌هایی دارد از جمله این که انتخاب افق زمانی به صورت مقطعی (۶ ماهه دوم سال ۱۳۹۹) را می‌توان از محدودیت‌های پژوهش حاضر دانست زیرا با استفاده از پژوهش‌های تداومی که در مقاطع زمانی متفاوت به سنجش متغیرها می‌پردازد، می‌توان به یافته‌های اتکاء پذیرتری دست یافت. هم‌چنین جامعه آماری پژوهش حاضر را کارکنان دانشگاه

آزاد اسلامی شیراز تشکیل داد. در نظر گرفتن کارکنان به عنوان جامعه آماری ممکن است تعمیم پذیری نتایج را محدود کند.

با توجه به آنچه گفته شد به محققان آتی پیشنهاد می‌گردد ارزیابی سیستم آموزشی را از دید دانشجویان مورد بررسی قرار دهند و یا مقایسه تطبیقی سیستم آموزشی با سیستم‌های مشابه و نحوه امکان سنجی آن در خصوص ارتباط با سیستم پژوهشیار مورد بررسی قرار گیرد. هم‌چنین پیشنهاد می‌گردد عوامل موثر بر ارزیابی سیستم‌های اطلاعات مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی مورد بررسی قرار گیرد. بررسی پیامدهای اجرای این سیستم نیز از جمله پیشنهادات به محققان آتی می‌باشد.

References

- Abdolazhade estakhry, G., heidarzadeh, A., yazdani, s., & Taheri ezbarami, z. (2014). Identification of Top Medical School's Educational Structure in the World. *Research in Medical Education*, 6(2), 19-27. [In Persian].
- Ahmadi Dastjerdi .D.(2004). Technology in higher education. Encyclopedia of Higher Education, Publications of the Great Persian Encyclopedia Foundation. [In Persian].
- Ait Yassine, F. (2017). The Role of Management Information Systems in the Effectiveness of Managerial Decision Making in Greater Irbid Municipality. *Arabian J Bus Manag Review*.
- Al-Jawad, W. (2018). Information Management Systems and Its Role in Strategic Decision Making for Managers in the Karbala Satellite Network of the Holy Threshold of Hosseini, Master Thesis, Public Sector Policy Management, Al-Mustafa International University, Institute of Higher Education, Humanities.
- Ampofo, J. A. (2020). Challenges of Student Management Information System (MIS) in Ghana: A case study of University for Development Studies, Wa Campus. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 2(5), 332-343 .
- Ashrafi H., Sharifian L. & Shahgholian Ghahfarkhi M.(2018).The importance of information systems in organizations with emphasis on decision support information system (DSS) and comparison with management information system (MIS). *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 2 (6), 33-48. [In Persian].
- Feizolahi, S., Shirmohammadi, A. & Omid, N. (2013). Investigating the effect of office automation system on improving the decisions of managers and

- experts (case study: Ilam Governor's Office), *Ilam Culture*, (24) 40, 195-172. [In Persian].
- Ghanbari, A. M., Sarlak, N., Hashemi, M. (2013). The role of accounting information system in the decision-making process of the managers of the National Iranian Gas Company. *Accounting and Auditing Research*, 5 (18), 56-73. [In Persian].
- Hejazi, A. & Sayadi, Y. (2020). A meta-analysis of the relationship between the use of management information systems and the improvement of managers' decision-making. *Scientific Journal*, 18(2), 247-217. [In Persian].
- Kamali, M. Sakti, P. Hosseinpour, M. & Farastkhah, M. (2020). Comparative evaluation of university management information system with modeling method to provide an optimal applied model. *Journal of New Approach in Educational Management*, 11 (43), 19-48. [In Persian].
- Khademizadeh, S. Faraj Pahlo, A. & Ghasemi, S. (2020). Identifying Criteria for Evaluating Information Quality in Technical Documentary Information Systems, *National Library and Information Organization Studies*, 31(2), 114-104. [In Persian].
- Khairabadi, M. & Ahmadi, S. A. & Hakimpour, H. (2015). Evaluating the Impact of Public Sector Managers' Use of Management Information Systems in Decision Making Process Based on Artificial Neural Networks (Case Study: Governmental Organizations in the Capital of South Khorasan Province) First International Conference on Accounting, Management Auditing and Economics, Isfahan. [In Persian].
- Kizuri, A. H., Ahmadvand, A. M. & Nowruzzadeh, R. (2009). Management Information Systems; An Effective Tool in Higher Education Development Planning, *Higher Education Letter*, 2(8), 9-33. [In Persian].
- Long Su, C. (1999). *A model for selecting professors of management information system in junior colleges and universities of Taiwan utilizing fuzzy logic*.
- Maqsudov, K. T., Khudoyberdiev, K. A., & Soliev, P. A. (2020). *Experience in Development and Implementation of an Information Management System in a Technical University*. Paper presented at the ITM Web of Conferences.
- Marcel, G., & Faustin, U. (2020). Development of an Online Integrated Library Management Information System: Case Study "University of Gitwe". *Development*, 8(2), 65-76 .
- Montazer Ataei, M., Akbari, A., Charabin, M., Karimi, M. (2021). Social Entrepreneurship, A New Approach to Policy Making in the Education System of Islamic Azad University, Mashhad Branch. *Journal of New Approaches in Educational Administration*, 11(46), 223-242. [In Persian].
- Rezaeifar, H. & Montazer Ataei, M. (2015). Quantitative and qualitative research methods. Published by Marandiz. [In Persian].
- Samer, A., & Rawan, M. (2018). Evaluating the role of management information system characteristics in managerial decision-making: A study of Mutah

university. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(5), 187-198 .

Taybi, Z.(2018). The effect of management information system on organizational agility and decision-making process. Master Thesis in Educational Sciences and Human Resources Improvement, Amol Institute of Higher Education, Faculty of Humanities. [In Persian].

Turkmen, A.(2015). Investigating the Impact of Management Information System on Improving Managers' Decision Making (Case Study: Bank Melli Tehran), M.Sc. Thesis, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, School of Management, Department of Public Management. [In Persian].

Vincini, M., BERGAMASCHI, S., & BENEVENTANO, D. (2013). Semantic integration of heterogeneous data sources in the momis data transformation system .

Ye, Y. (2020). *Research on University Personnel Management Information System Based on Database*. Paper presented at the Proceedings of the 5th International Conference on Distance Education and Learning.

Zahedi, M. H., Rezaei, A., Ali, D. V., & Namdar Javimi, E. (2018). Designing a Model for Selecting and Implementing Organizational Resource Planning Systems in Public Organizations and Government Functions. *Journal of Management of Public Organizations*, 3(23),131-144. [In Persian].

