



## ارزیابی میزان موفقیت سامانه جامع تامین و توزیع اقلام تخصصی یک سازمان نظامی - انتظامی؛ ص ۲۵ - ۵۵

رضا توکلی راد<sup>۱</sup>، روح‌الله تولایی<sup>۲</sup>، سید یاسر مدنی<sup>۳</sup>، احمد بیطرف<sup>۴</sup>

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۹/۱۸

### چکیده

**زمینه و هدف:** ارزیابی سامانه‌های اطلاعاتی ضرورتی راهبردی در حیات سازمان‌ها و انجام فعالیت‌های کاری دارد. این پژوهش با هدف ارزیابی میزان موفقیت سامانه جامع اطلاعاتی در زیر شاخه تامین و توزیع اقلام تخصصی یک سازمان نظامی - انتظامی انجام شده است.

**روش:** تحقیق از نوع توصیفی - تحلیلی و از نظر روش از نوع پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق شامل ۱۱۴ نفر مدیران شعبات سازمان بوده و روش نمونه‌گیری به صورت تمام شماری می‌باشد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته است که روایی پرسشنامه با تأیید استادان راهنما و مشاور انجام گرفت و برای سنجش پایایی آن از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید که پایایی آن ۰٫۹۶۲ بدست آمد. برای توصیف داده‌ها از میانگین، انحراف معیار و ... استفاده و برای تحلیل داده‌ها از آزمون تی و آزمون رتبه‌بندی فریدمن و برای اندازه‌گیری رابطه بین ابعاد از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده است.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان می‌دهد میانگین نظرات پرسش‌شوندگان در خصوص ابعاد شش‌گانه مدل (کیفیت سامانه، کیفیت اطلاعات، کیفیت سرویس، استفاده، رضایت، مزایای خالص) و ۳۱ مؤلفه در سطح ۰٫۰۵ معنادار بوده و همگی مورد تأیید پرسش‌شوندگان قرار گرفتند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج رتبه‌بندی آزمون فریدمن نشان داد بعد "کیفیت اطلاعات" بالاترین رتبه و بعد "کیفیت سرویس" پایین‌ترین رتبه را دارد. با توجه به ضریب تعیین بعد "کیفیت اطلاعات" بیشترین میزان تاثیر و بعد "کیفیت سرویس" کمترین میزان تاثیر در موفقیت سامانه را دارد.

**واژه‌های کلیدی:** سامانه جامع تامین و توزیع، سامانه‌های اطلاعاتی، ارزیابی، اقلام تخصصی

۱ دکتری فناوری اطلاعات، عضو هیئت علمی دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، (نویسنده مسئول)، Rztavakoli@yahoo.com

۲ دانشیار گروه مدیریت فناوری اطلاعات، رئیس دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، tavallae.r@gmail.com

۳ دانشجوی کارشناسی‌ارشد مدیریت آمار دانشگاه جامع امام حسین (ع)، Symhk58@gmail.com

۴ دانشجوی دکترای مدیریت راهبردی، دانشگاه عالی دفاعی، مسئول مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی، Ahmadbataraf@yahoo.com

## مقدمه و بیان مساله

تصمیم‌گیری در محیط‌های متلاطم امروزی بدون دستیابی مستمر به اطلاعات مرتبط عملاً سر درگمی زیادی را به بار می‌آورد. دل مشغولی مدیران و دانشمندان اطلاعات به نظام‌های اطلاعاتی مدیریت موضوع بدیهی است. در حقیقت جمع‌کثیری این سامانه‌ها را نوشداروی همه مسائل مدیریت می‌دانند. اشتیاق برای این سامانه‌ها قابل درک است. این سامانه‌ها با استفاده از هیجان انگیزترین ابزار زمانه، یعنی رایانه بین مدیران و طراحان نظام اطلاعات ارتباطی رویا گونه پدید می‌آورد. اطلاعات برای سازمان‌ها منبع گرانبهایی به شمار می‌رود و به اندازه ماشین آلات اهمیت دارد. اطلاعات حلقه اتصال لازمی است که همه اجزاء تشکیل دهنده سازمان را به هم می‌پیوندد تا عملیات و هماهنگی بهتر انجام گیرد و در جهانی پر از تنش‌های خصمانه بقای سازمان تضمین گردد. فناوری اطلاعات زیر ساخت‌های سامانه‌اطلاعاتی را تشکیل می‌دهد. از نظر (کش همکاران<sup>۱</sup> ۱۹۹۴) فناوری اطلاعات به مجموعه‌ای از سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مبتنی بر رایانه گفت می‌شود که در ذخیره، انتقال و تبدیل داده‌ها به اطلاعات با معنی به کار می‌روند. فناوری اطلاعات هزینه کسب، انتقال و تبدیل داده‌ها را کاهش و دقت، به موقع بودن و در دسترس بودن اطلاعات را افزایش می‌دهد. (رهنورد، ۲۵:۱۳۹۴) یک سامانه اطلاعاتی، از نظر فنی می‌تواند به عنوان مجموعه‌ای از اجزای به هم مرتبط تعریف شود که اطلاعات را به منظور پشتیبانی از تصمیم‌سازی و کنترل در یک سازمان، جمع‌آوری یا بازیابی، پردازش، ذخیره و توزیع می‌کند. (لاودن، لاودن<sup>۲</sup>، ۱۳۹۸: 39) دیز و مکینتاش<sup>۳</sup> تنوعی از فناوری‌های نرم‌افزاری و محاسباتی متشکل از مدل‌های شبیه‌سازی، سامانه‌های پشتیبان تصمیم و کاربردهای مناسب که تنوعی از فعالیت‌ها نظیر مدیریت داده، ارتباطات و حمایت از تصمیم‌گیر را در مقیاس‌های مختلف پوشش می‌دهد را سامانه اطلاعاتی نامیدند. (صادقی مال‌امیری، ۴۷۰:۱۳۸۹) فناوری، ارتباطات و اشتراک دانش در بسیاری از سطوح را فراهم کرده است. سازمان‌ها در حال تهیه انواع سامانه‌های اطلاعاتی برای تسهیل تلاش‌های به اشتراک‌گذاری دانش و حفظ ارتباط در این دنیای رقابتی دیجیتالی هستند. از طرفی بکارگیری سامانه‌های اطلاعاتی کاری پرهزینه بوده و از موفقیت کمی برخوردار

1 Cash et.al

2 Lavden &amp; Lavden

3 Diez&amp;McIntosh

است. (لگریس، اینگام و کلرت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳) ارزیابی اثربخشی موفقیت سامانه‌های اطلاعاتی در سازمانها مدتهاست که به عنوان یکی از مهمترین موضوعات مدیریت سامانه‌های اطلاعاتی شناخته شده است. (او، نگای و چنگ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲) ارزیابی موفقیت سامانه‌های اطلاعاتی هم برای سازمانها و هم برای محققان مسئله‌ای دشوار است. عوامل زیادی وجود دارد که باید در هنگام اندازه‌گیری موفقیت سامانه‌های اطلاعاتی مورد توجه قرار گیرد. در این مرحله، مهمترین مسئله انتخاب عوامل مناسب و ارزیابی آنهاست. (کوتلو و آکایا<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵) از زمان معرفی سامانه‌های اطلاعاتی از ۷۰ سال پیش، سازمانها می‌خواهند از کارایی یا "موفقیت آمیز بودن" سامانه‌های خود اطمینان حاصل کنند. ارزیابی موفقیت سامانه‌های اطلاعاتی در این دوره بسیار تغییر کرده است. نقش سامانه‌های اطلاعاتی در سازمانها به طور چشمگیری تغییر کرده است. (پیتتر، دلون و مک‌لین<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲) دستیابی به موفقیت هدف نهایی هر سامانه اطلاعاتی یا نرم‌افزاری می‌باشد. در این راه سازمانها هزینه‌ها و سرمایه‌گذاری‌های فراوانی صورت داده‌اند؛ و سامانه‌های اطلاعاتی یک سازمان به عنوان سرمایه آنها تلقی می‌شوند. به ناچار برای حفظ سرمایه و کنترل کارکردهای مورد انتظار می‌بایست ارزیابی‌هایی صورت گیرد.

با پیشرفت فناوری اطلاعات، سامانه‌های اطلاعاتی به شکل گسترده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرند، شرکت‌های بزرگ به صورت روز افزون در فعالیتهای خود برای پردازش، نگهداری و گزارش‌گیری اطلاعات ضروری به تعداد زیادی از سامانه‌های اطلاعاتی در سطوح مختلف وابسته شده‌اند. در نتیجه این وابستگی شدید، قابلیت داده‌های رایانه‌ای و نیز کیفیت سامانه‌های اطلاعاتی مورد استفاده از جمله نگرانی‌های عمده مدیران است. بسیاری از سامانه‌های اطلاعاتی ممکن است به عنوان سامانه‌های شکست خورده تلقی شوند. وقت و پول زیادی صرف پیاده‌سازی این سامانه‌ها می‌شود و در عین حال شرکتها و سازمانها نمی‌توانند منافع مورد نظر خود را از این سامانه‌ها بدست آورند. یکی از مهم‌ترین دلایل شکست سامانه‌های اطلاعاتی، عدم کیفیت بالای این سامانه‌هاست. زمانی که سامانه‌های اطلاعاتی از کیفیت مطلوب برخوردار نباشند و مشکلات سازمان را حل نکنند، شرکتها منفعی از سرمایه‌گذاری انجام شده در سامانه‌های اطلاعاتی بدست

1 Legris, Ingham, & Colletterte

2 Au, Ngai, & Cheng

3 Kutlu & Alkaya

4 Petter, DeLone, & McLean

نمی‌آورند. ارزیابی موفق بودن و یانبودن این سامانه‌ها و دستیابی به معیارهای عینی برای ارزیابی سامانه‌های اطلاعات همواره دغدغه صاحبان این سامانه‌ها است. برخی از متفکران این عرصه، ارزیابی سامانه اطلاعاتی را امر حیاتی در جهت بقا آن و یا حتی موثر در حفظ عمر سازمانهای بکارگیرنده می‌دانند. موفقیت سامانه‌های اطلاعاتی "ارزیابی خلق، توزیع و استفاده موثر اطلاعات از طریق فناوری" را جستجو می‌کند. (پیتر، دلون، مک‌لین، ۲۰۱۲) و یکسوم و تاد<sup>۱</sup> معتقدند که موفقیت سامانه‌های اطلاعاتی را می‌توان در دو جریان سنجید که یکی از آنها رضایت کاربر است. علاوه بر این، اگر بتوانند منافع خالصی را برای افراد و سازمان‌ها فراهم آورند، می‌توان گفت که سامانه‌های اطلاعاتی در اجرای خود موفق هستند. (دلون، مک‌لین<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳) دلون و مک‌لین منافع خالص را تجسم تأثیرات فردی و سازمانی ناشی از استفاده سامانه‌های اطلاعاتی معرفی می‌کنند. (اکبر، حاریادی، غفور<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹) باتوجه به گذشت چندین سال از عملیاتی شدن سامانه تامین و توزیع و استقرار آن در تمام سطوح سازمان بنا به دلایل پیش رو موضوع ارزیابی میزان موفقیت سامانه جامع تامین و توزیع به عنوان موضوع تحقیق در نظر گرفته شد، عدم انجام هیچگونه ارزیابی علمی و عملی از سامانه در جهت حفظ و ارتقاء آن، معرفی شیوه‌های ارزیابی علمی سامانه‌های اطلاعاتی بر مبنای مدل‌های موفقیت، روند رو به رشد اشکالات ثبت شده در منوی ثبت اشکالات طی سالهای مختلف، این تحقیق با هدف یافتن موفقیت سامانه جامع تامین و توزیع اقلام تخصصی در سازمان نظامی - انتظامی مورد مطالعه است. سئوالاتی که این تحقیق به آنها پاسخ خواهد داد عبارتند از:

---

1 Wixom & Todd

2 DeLone & McLean

3 Akbar, Hariadi, & Ghofar

## سوالات پژوهش

### سؤال اصلی

میزان موفقیت سامانه جامع تامین و توزیع اقلام تخصصی سازمان نظامی - انتظامی مورد مطالعه چقدر است؟

### سوالات فرعی

سوال یک: ابعاد موفقیت سامانه جامع تامین و توزیع اقلام تخصصی سازمان ، شامل چه مؤلفه‌هایی است؟

سوال دو: روابط بین متغیرهای موفقیت سامانه جامع تامین و توزیع اقلام تخصصی سازمان ، چگونه است؟

سوال سه: میزان تاثیر متغیرها در موفقیت سامانه جامع تامین و توزیع اقلام تخصصی سازمان ، به چه میزان است؟

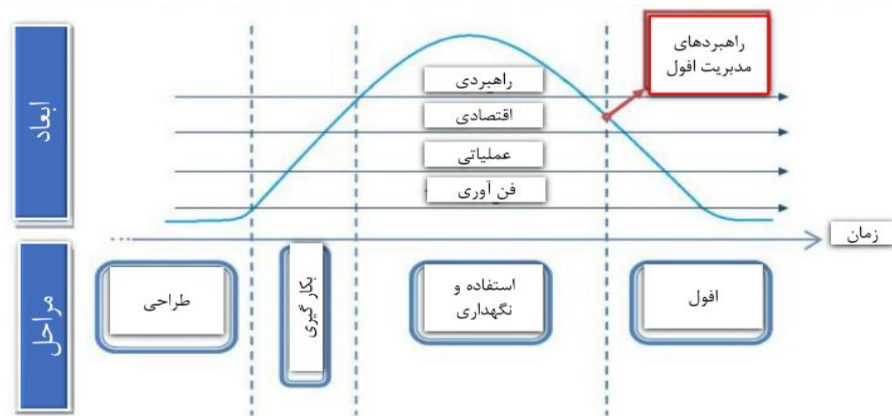
### مبانی نظری

اهمیت سامانه‌های اطلاعاتی به عنوان ابزار راهبردی در ارتقای کارایی فعالیت‌های سازمان‌ها به سرعت در حال افزایش است. به موازات پیشرفت فناوری اطلاعات، انتظار می‌رود کاربران سامانه‌های اطلاعاتی، بسته‌های کاربری زیادی در محیط پویای سازمان مورد نظر قرار دهند. به علاوه، پیش‌تر سازمان‌ها نوآوری در فرآیندها و راهبردهای کاری را از طریق سامانه‌های اطلاعاتی دنبال می‌کنند. به منظور واکنش مناسب به این روندها، سازمان‌ها ناگزیرند با وضع شاخص‌های مناسب ارزشیابی عملکرد سامانه‌های اطلاعاتی و بهبود مستمر کارکرد آن‌ها، به اهداف تعیین شده دست یابند. کومار<sup>۱</sup> ارزشیابی سامانه‌های اطلاعاتی را فرآیندی می‌داند که به تولید اطلاعاتی برای بهبود سامانه‌های اطلاعاتی می‌انجامد. به سخن دیگر، نتایج ارزشیابی سامانه اطلاعاتی این امکان را برای مدیریت فراهم می‌سازد تا با بازنگری در سامانه بتوان اثربخشی آن را ارتقا دهد. (رهنورد، ۱۳۹۴، ۲۵۵) پاسخ دهندگان، در عمل شکست و موفقیت را به شیوه‌های مختلف ارزیابی و تفسیر می‌کنند، یعنی وقتی که از آنها سؤال می‌شود که آیا یک سامانه شکست خورده است،

بر طبق ادراک و برداشت خود از معنای شکست پاسخ می‌دهند؛ اما همه این نمونه‌ها و موارد شکست به طریقی معتبر و درست هستند و به یک چارچوب و طبقه‌بندی نیاز دارند که به کمک آن بتوان مفهوم ناکامی سامانه اطلاعاتی را به شکلی روشن‌تر درک کرد. (کلارک<sup>۱</sup>، ۱۳۹۶) چالشی که امروزه محققان و متخصصین با آن روبرو هستند این است که آیا با افزایش پیچیدگی سامانه‌های اطلاعاتی و کاربران آنها، ما می‌توانیم اصول اولیه را فراموش کنیم؟ مرتبط بودن، به موقع بودن و دقت اطلاعات هنوز کلید موفقیت سامانه‌های اطلاعاتی است، حتی وقتی سامانه‌های اطلاعاتی ما و اقدامات این سامانه‌ها به طور فزاینده‌ای پیچیده‌تر می‌شوند. (پیتر، دلون و مک‌لین، ۲۰۱۲) ارزشیابی سامانه‌های اطلاعاتی موضوعی است که از دهه ۱۹۹۰ مورد توجه قرار گرفته و بحث‌های تئوریک زیادی در مورد آن انجام گرفته است. ارزشیابی سامانه‌های اطلاعاتی سازمانها را قادر می‌سازد تا با سرمایه‌گذاری بر روی سامانه‌های اطلاعاتی، به طور کارآمدی، به وسیله مواردی مثل بهینه‌سازی سرمایه‌گذاریها، ارتقا یادگیری سازمانی و نگهداری سامانه‌های عملکرد کسب و کار را مدیریت کنند. (بهرامیان، رهنورد، صالحی‌صدقیانی، ۱۳۹۲) به نظر لیم و کیم<sup>۲</sup> عملکرد سامانه‌های اطلاعاتی به درجه‌ای از اثر بخشی و کارایی در سازمان اطلاق می‌شود که از طریق سامانه‌اطلاعاتی بدست می‌آید. بهبود عملکرد سامانه اطلاعاتی دلالت بر آن دارد که عملکرد سامانه اطلاعاتی متناسب با تغییرات محیط داخلی و خارجی و خواسته‌های مختلف کاربران ارتقاء یابد. (رهنورد، ۲۵۶، ۱۳۹۴) سامانه‌های اطلاعاتی نیز مانند هر سامانه دیگری دارای چرخه حیات هستند، ما می‌توانیم چرخه حیات سامانه‌های اطلاعاتی (ISLC) را به همان روشی تعریف کنیم که چرخه زندگی یک انسان یا یک محصول را تعریف کنیم. یعنی در زمانی متولد می‌شوند و زمانی دیگر به مرحله افول پا می‌گذارند. سامانه‌های اطلاعاتی به ندرت از نظر فیزیکی مستهلک می‌شوند بلکه به مرحله بیهودگی پا می‌گذارند. بدین ترتیب، که یا بازدهی عملکردشان در مقابل سامانه‌های جدید کاهش می‌یابد و یا نمی‌توانند به نیازهای جدید پاسخگو باشند. (رهنورد، ۲۰، ۱۳۹۴)

1 Clarke

2 Leem and Keem



نمودار ۱: چرخه عمر IS (دوآرته، کاستا، ۲۰۱۲)

سامانه‌های اطلاعاتی برای جمع آوری، ذخیره سازی، پردازش و انتشار اطلاعات بخش جدایی ناپذیر فرآیندهای سازمانی محسوب می‌شوند. دوره‌های سه‌گانه تحول سامانه‌های اطلاعاتی با امعان نظر در اهداف اصلی به قرار زیر است: ۱- دوره داده پردازشی (DP)<sup>۲</sup> - ۲- دوره سامانه‌های اطلاعاتی مدیریت (MIS)<sup>۳</sup> - ۳- دوره سامانه‌های اطلاعاتی راهبردی (SIS)<sup>۴</sup>. (رهنورد، ۱۳۹۴)

او برین و مارکاس<sup>۵</sup> سامانه‌های اطلاعاتی را در مفهوم کلی به عنوان "یک اندازه متناسب برای همه" یا به اصلاح تک سایز می‌دانند. IS ها می‌توانند برای انجام طیف گسترده‌ای از وظایف مرتبط یا فقط برای یک وظیفه واحد توسعه یابد. به عنوان مثال، انواع مختلفی از سامانه‌های اطلاعاتی می‌توانند به عنوان سامانه‌های عملیاتی یا مدیریتی طبقه بندی شوند. (ابرین، مارکاس، ۲۰۱۳)

1 Duarte & Costa

2 Data processing

3 Management Information system

4 Strategic Information System

5 O'Brien, J.A and Markas

**پیشینه پژوهش**

میکائلی و رمضان در سال ۱۳۸۳ با استفاده از این مدل به ارزیابی اثر بخشی سامانه جامع نیروی انسانی در صنعت نفت پرداختند که نتایج این ارزیابی حاکی از این بود که ۹۲ درصد از کاربران از کیفیت اطلاعات ارائه شده، ۸۲ درصد از کاربران از کیفیت سامانه و ۹۱ درصد از کاربران از استفاده سامانه رضایت دارند.

حسینی رئوف در سال ۱۳۹۱ با استفاده از مدل دلون و مک‌لین به ارزیابی میزان موفقیت سامانه اطلاعات مدیریت آموزشی گلستان پرداخت و نتایج بدست آمده نشان می‌داد که کیفیت سرویس و کیفیت اطلاعات دارای همبستگی و تاثیر بیشتری بر رضایت کاربر و استفاده از سامانه و مزایای خالص دارند. حقیقی نسب و جانفشان در سال ۸۷ به ارزیابی موفقیت دفاتر خدمات دولت الکترونیک از دیدگاه شهروندان در شهر تهران با استفاده از مدل دلون و مک‌لین پرداختند و نتایج بدست آمده از این پژوهش، بر موفقیت دفاتر الکترونیک در هریک از مؤلفه‌های کیفیت از دیدگاه شهروندان دلالت دارد و کیفیت سامانه تاثیر معنی دارتر و قوی‌تری بر استفاده و رضایت شهروندان نسبت به دو مؤلفه دیگر کیفیت نشان می‌دهد.

صفرخانی در سال ۱۳۹۴ به ارزیابی موفقیت سامانه اطلاعاتی شرکت بیمه البرز در شهر تهران بوسیله مدل دلون و مک‌لین پرداخت که نتایج حاصله وجود رابطه معنی‌دار بین کیفیت اطلاعات و کیفیت سرویس و رضایت کاربر و همچنین رابطه معنی‌دار بین کیفیت سامانه و کیفیت سرویس با استفاده کاربر را نشان می‌داد. (صفرخانی، ۱۳۹۴)

لگزیان، ناظمی و دادمند در سال ۱۳۸۹ به ارزیابی موفقیت سامانه اطلاعاتی مالی دانشگاه فردوسی مشهد با به کارگیری مدل تعدیل شده دلون و مک‌لین پرداختند، نتایج حاصله کیفیت سامانه اطلاعات مالی دانشگاه، پیشگوی مناسبی برای استفاده کاربران و رضایت آنها از این سامانه است. همچنین، کیفیت سامانه اطلاعاتی با تأثیرات فردی رابطه مثبتی دارد. کیفیت اطلاعات سامانه نیز با رضایت کاربران این سامانه رابطه مستقیم دارد، ولی رابطه‌ای بین کیفیت اطلاعات و استفاده کاربران مشاهده نگردید.

دلون و مک‌لین اولین بار در سال ۱۹۹۲ با جمع‌آوری و بررسی مطالعات صورت گرفته در حوزه موفقیت سامانه‌های اطلاعاتی اولین مدل خود را ارائه کردند که این مدل در بسیاری از مطالعات مورد بررسی و استفاده قرار گرفت و پایایی و روایی مدل بارها مورد تایید قرار گرفت، با



توجه به تغییرات روی داده در حوزه فناوری اطلاعات و ایرادات وارده به مدل اولیه توسط سایر پژوهشگران این حوزه، دلون و مک‌لین اقدام به بازنگری در مدل خود پرداختن و مدل را بروزرسانی کردند.

دلون، مک‌لین و پیتر با استفاده از تکنیک مرور ادبیات کیفی تحقیق ۱۸۰ مقاله موجود در ادبیات دانشگاهی را برای دوره ۱۹۹۲-۲۰۰۷ که دربرگیرنده جنبه‌های موفقیت IS و همچنین ۹۰ مطالعه تجربی که ابعاد شش‌گانه موفقیت را (کیفیت سامانه، کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات، استفاده، رضایت کاربر و مزایای خالص) مورد استفاده قرار داده بودند مورد بررسی قرار داده و نتایج آن را به صورت خلاصه بیان کردند. در این تحقیق اکثر ارتباطات "مدل دلون و مک‌لین" مورد تایید منطقی قرار گرفت. آن چیزی که مورد قطعیت قرار نگرفت این بود که آیا همه ابعاد این مدل مناسب برای ارزیابی سامانه‌های که بصورت تفریح و سرگرمی (به مانند شبکه‌های اجتماعی، بازیهای تحت شبکه و ...) استفاده می‌شوند است یا نه؟ (پیتر، دلون و مک‌لین،<sup>۱</sup> ۲۰۱۲)

پیتر و مک‌لین در سال ۲۰۰۹ با توجه به استقبال گسترده از مدل، یک متا-آنالیز را برای تعیین اینکه آیا این مدل توسط مطالعات پژوهشی گزارش شده مورد تایید در ادبیات قرار گرفته است را صورت دادند. با جمع آوری نتایج ۵۲ مطالعه تجربی که به بررسی روابط درونی مدل موفقیت IS در سطح تجزیه و تحلیل فردی پرداختند، روابط مدل مورد پشتیبانی و تایید قرار گرفت.

در سال ۲۰۱۷ راموتلو<sup>۲</sup> از مدل "دلون و مک‌لین" برای ارزیابی اثربخشی سامانه اینترنت در یک کتابخانه یادگیری از راه دور استفاده کرد. در این تحقیق از ابعاد مدل "دلون و مک‌لین"، یعنی کیفیت اطلاعات، قصد استفاده، کیفیت سامانه، کیفیت خدمات، رضایت کاربر و مزایای خالص استفاده شده است تا از وضعیت اینترنت کتابخانه یونیسا<sup>۳</sup> برای ارزیابی اثربخشی آن به عنوان ابزاری برای اشتراک دانش گزارشی تهیه شود. (راموتلا، ۲۰۱۷)

1 Petter, DeLone, & McLean

2 Rammuto

3 Unisa

آلکایا و کوتلو<sup>۱</sup> در سال ۲۰۱۵ به ارزیابی بکارگیری مدل موفقیت "دلون و مک‌لین" در بخش بانکی ترکیه پرداختند. این مطالعه، به دنبال یافتن عواملی است که موفقیت سامانه‌های اطلاعاتی بخش بانکی را ارزیابی می‌کند که در این مطالعه به عنوان "مزایای خالص" نامیده می‌شود. متغیر "استفاده" استخراج شده و با استفاده از روش تحلیل رگرسیون "اطلاعات متغیر کیفیت سامانه" بی‌معنی تلقی می‌شود و در مدل مشارکت نمی‌کند. بلکه موفقیت سامانه اطلاعات (مزایای خالص) به سه متغیر مستقل "کیفیت اطلاعات"، "کیفیت خدمات" و "رضایت کاربر" بستگی دارد. (آلکایا، کوتلو، ۲۰۱۵)

جعفری<sup>۲</sup> در سال ۲۰۱۷ به ارزیابی موفقیت سامانه اطلاعاتی در سامانه بانکی عربستان با استفاده از مدل "دلون و مک‌لین" پرداخت، یافته‌های تجربی تحقیق از وجود روابط معنی‌داری بین ابعاد مدل موفقیت IS پشتیبانی می‌کند. ابعاد کیفیت IS (سیستم اطلاعات، کیفیت سیستم، کیفیت خدمات) بر رضایت و استفاده کاربران تاثیر مثبت دارد. کیفیت اطلاعات تأثیر مثبتی در قصد استفاده دارد، اما کیفیت سامانه و کیفیت خدمات دارای چنین تاثیری نیستند. همچنین استفاده و قصد استفاده تأثیر مثبتی بر رضایت کاربر دارد. رضایت کاربر، استفاده و قصد استفاده از آن تأثیر مثبتی در سود خالص دارد. (جعفری، ۲۰۱۷)

اوجو<sup>۳</sup> در سال ۲۰۱۷ به اعتبار سنجی مدل موفقیت "دلون و مک‌لین" در یک سامانه اطلاعاتی بیمارستانی پرداخت، در این تحقیق مشخص شد که کیفیت سیستم به طور معناداری بر استفاده و رضایت کاربران تأثیر می‌گذارد. کیفیت اطلاعات بطور معنی‌داری بر استفاده و رضایت کاربر تأثیر گذار است. همچنین، کیفیت خدمات بطور معنی‌داری بر استفاده و رضایت کاربران تأثیر گذار است، با این حال، استفاده به طور قابل توجهی بر رضایت کاربر تأثیر گذار نیست، اما به طور قابل توجهی بر مزایای خالص درک شده تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، رضایت کاربر به طور قابل توجهی بر مزایای خالص درک شده تأثیر نمی‌گذارد. (اوجو، ۲۰۱۷)

---

1 Kutlu & Alkaya

2 Jafari

3 Ojo

## موفقیت سامانه اطلاعاتی

به اندازه مطالعات صورت گرفته در حوزه موفقیت سامانه، معیار ایجاد شده است. دلیل این امر قابل درک است هنگامی که تنها به "اطلاعات"، به عنوان خروجی یک سامانه اطلاعاتی یا پیام در یک سامانه ارتباطی پرداخته می‌شود، می‌تواند در سطوح مختلف از جمله سطح فنی، سطح معنایی و سطح کارایی سنجیده شود. (دلون، مک لین، ۱۹۹۲) ارزیابی استفاده‌کنندگان از یک سامانه اطلاعاتی نگرش‌های استنباطی آنان نسبت به آن سامانه می‌باشد. (نعمت‌بخش، جمشیدیان و فاطمی‌هرندی، ۱۳۸۰) بررسی موفقیت سامانه اطلاعات چند بعدیست که می‌تواند توسط بسیاری از محققان در مراحل مختلف مورد بررسی قرار گیرد. (سیرست و سیرست<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). چنانچه سازمان هزینه‌های مربوط به یک سامانه جدید را در نظر نگیرد، منافع حاصل از سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات کاهش پیدا خواهد کرد. معرفی و یا تغییر یک سامانه اطلاعاتی تاثیر سازمانی و رفتاری شدیدی را در بر دارد و مشخص می‌کند که چگونه افراد و گروه‌های مختلف انجام وظیفه نمایند و یا تعامل داشته باشند. این تغییر سازمانی داخلی، مقاومت‌هایی را ایجاد می‌کند و شاید نابودی سامانه جدید را در پی داشته باشد حتی اگر آن سامانه مفید و مناسب باشد. درصد زیادی از سامانه‌های اطلاعاتی در کسب و ارایه منافع و حل مشکلات دچار شکست می‌شوند چرا که تغییر سازمانی که سامانه را احاطه کرده است به خوبی تفسیر و تعریف نشده است (لاودن، لاودن، ۱۳۹۸: ۷۸). شانون و ویور<sup>۲</sup> در کار نوآورانه خود در ارتباطات، سطح فنی را به عنوان دقت و کارایی سامانه که اطلاعات را تولید می‌کند، سطح معناساختی را به عنوان موفقیت اطلاعات در انتقال معنای مورد نظر و سطح اثربخشی را به عنوان تاثیر اطلاعات بر روی گیرنده تعریف می‌کنند. بر این اساس. میسون<sup>۳</sup> " اثربخشی" را "نفوذ" نامید و سطح نفوذ اطلاعات را "یک سلسله مراتب رویداد که در انتهای دریافت یک سامانه اطلاعاتی رخ می‌دهد تعیین می‌کند که می‌تواند برای شناسایی رویکردهای مختلف برای اندازه‌گیری خروجی در سطح نفوذ استفاده شود" این مجموعه از رویدادهای مربوط به نفوذ، شامل دریافت اطلاعات، ارزیابی اطلاعات و استفاده از اطلاعات، منجر به تغییر در رفتار گیرنده و تغییر در عملکرد سامانه، می‌شود (دلون، مک لین، ۱۹۹۲). مفهوم سطح خروجی از نظریه‌های

1 Sirsat & Sirsat

2 Shannon and Weaver

3 Mason

ارتباطات، نشان دهنده ماهیت سریالی اطلاعات است. سامانه اطلاعاتی، اطلاعاتی را ایجاد می‌کند که به گیرنده داده می‌شود و پس از آن او تحت تاثیر اطلاعات قرار می‌گیرد. به این معنا، اطلاعات از طریق یک مجموعه از مراحل (از تولید آن از طریق استفاده یا مصرف به نفوذ آن در عملکرد فردی و / یا سازمانی) جریان می‌یابد.

جدول ۱: طبقه بندی موفقیت سامانه اطلاعاتی

سطح کارایی و اثر بخشی			سطح معنایی	سطح فنی	شانون و ویبر (۱۹۴۹)
تاثیر بر سیستم	تاثیر بر گیرنده	دریافت	محصول	تولید	میسون (۱۹۷۸)
تاثیر سازمانی	تاثیر فردی	رضایت کاربر	استفاده	کیفیت سیستم اطلاعات	طبقه بندی موفقیت‌سامانه اطلاعاتی

دلیل استفاده محققان از مدل موفقیت در سامانه اطلاعاتی این است که مدل موفقیت در سامانه اطلاعاتی به توسعه سامانه‌های اطلاعاتی کمک زیادی کرده است. علاوه بر این، مدل موفقیت سامانه‌های اطلاعاتی دارای مزایایی به منظور پیش‌بینی و تبیین موفقیت سامانه‌های اطلاعاتی هستند. (اکبر، حاریادی و غفور، ۲۰۱۹) در این پژوهش ۱۰ مدل موفقیت برابر جدول شماره دو مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. در این جدول، مدل‌های ۱۰ گانه موفقیت ارائه شده در تحقیق بر مبنای ابعاد و نام مدل جمع‌بندی و بیان شده است. مدل‌های موفقیت تحقیق در کل دارای ۳۲ بعد مستقل هستند البته با در نظر گرفتن شش بعد مدل TAM3 که به صورت تجمیعی ارائه شده است، تعداد بعدها به ۳۸ افزایش می‌یابد. در بین مدل‌های تحقیق، مدل سدون و کیف<sup>۱</sup> دارای کمترین سنجه به میزان پنج بعد و مدل TAM3 با ۱۱ بعد دارای بیشترین بعد می‌باشد. ابعاد

<sup>1</sup> Seddon & Kiew

کیفیت سامانه، کیفیت اطلاعات (شش مدل) و سودمندی ادراک شده، رضایت کاربر و استفاده (پنج مدل) بیشترین تکرار را در بین مدل‌های تحقیق دارند. در یک نگاه کلی به جدول، ارائه مدل موفقیت دلون و مک‌لین در سال ۱۹۹۲ موجب تحول در مطالعات موفقیت سامانه‌های اطلاعاتی شده و مدل‌های موفقیت ارائه شده بعدی توسط محققان این حوزه بیشتر بر تقویت، اصلاح ابعاد و روابط فی‌مابین ابعاد مدل دلون و مک‌لین متمرکز شده است. می‌باشد با توجه به جدول شماره دو (مدل‌ها و سنجه‌ها) از طریق بکارگیری شیوه گروه کانونی جلسه‌ای برگزار و به مدل‌های پیشنهادی از حیث سهولت کاربری، به روز بودن، میزان مقبولیت، عدم پیچیدگی، میزان مطابقت با نیاز سازمان و میزان تناسب و ... مورد بررسی قرار گرفتند و در این جلسه مدل بروز شده دلون و مک‌لین انتخاب گردید. از این جدول به خوبی قابل استنباط است که مدل‌های ارزیابی سامانه‌های اطلاعاتی پس از ارائه مدل "دلون و مک‌لین" مسیر جدیدی را در پیش گرفتند و به علت جامعیت و چند بعدی بودن مدل ارائه شده، واژه موفقیت به صورت فراگیر در مدل‌های بعدی توسط محققان مختلف مورد استفاده قرار گرفت اگر عدد استناد<sup>۱</sup> (۱۳،۴۷۶ مورد) مقاله‌ای که اولین مدل موفقیت "دلون و مک‌لین" را بیان کرد در گوگل اسکالر<sup>۲</sup> رصد شود چرایی انتخاب مدل "دلون و مک‌لین" به خوبی روشن خواهد شد. در خصوص مدل بروز شده مدل نیز وضعیت استناد (۱۲،۱۰۲ مورد) به همین منوال است. با نگاهی به تحقیقات انجام شده در حوزه موفقیت سامانه‌های اطلاعاتی در سراسر دنیا متوجه می‌شویم که مطالعات متعددی در خصوص بررسی و تایید روابط بین مؤلفه‌های این مدل توسط صاحب‌نظران و دانشمندان سامانه‌های اطلاعاتی صورت گرفته است علاوه بر این به فراوانی از این مدل جهت ارزیابی موفقیت سامانه‌های اطلاعاتی در سرتاسر دنیا استفاده می‌گردد.

1 Citation

2 Google Scholar

جدول ۲: مدل‌ها و سنجه‌ها

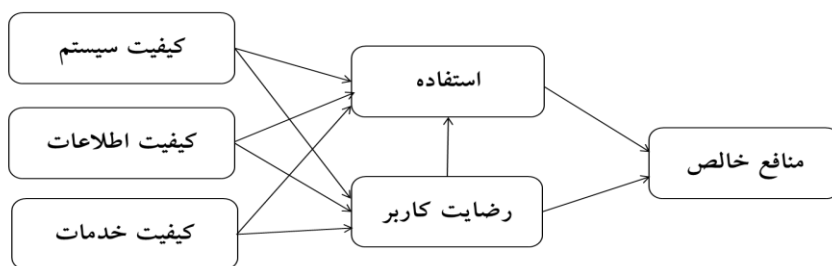
۱	*										اثر (اثر زمان)
۱	*										کیفیت (اثر آینده)
۱	*										اطلاعات
۱	*										سامانه
۱		*									مزایای خالص
۱					*						جامعه
۲	*				*						سازمان
۲	*				*						فرد
۱						*					اهمیت سامانه
۱			*								اثر روه کاری
۲			*	*			*				اثر سازمانی
۲			*	*			*				اثر فردی
۵			*	*	*	*	*				رضایت کاربر
۵	*	*	*	*			*				استفاده
۲		*	*	*	*						کیفیت سرویس
۲		*	*	*	*	*	*				کیفیت اطلاعات
۲		*	*	*	*	*	*				کیفیت سامانه
۲								*	*		رفتار استفاده
۲		*						*	*		قصد استفاده
۲								*	*		داوطلبانه بودن
۲								*	*		تجربه
۲								*	*		نتیجه قابل شرح
۲								*	*		کیفیت خروجی
۲								*	*		ارتباط شغلی
۲								*	*		تصویر
۲								*	*		هنگار ذهنی
۱									*		استفاده واقعی
۱									*		قصد رفتاری از استفاده
۱									*		نگرش استفاده
۲								*	*	*	درک سهولت استفاده
۵					*	*	*	*	*	*	سودمندی ادراک شده
۱								*	*		متغیر خارجی
											سنجه ارزیابی
											معیار مدل
											ردیف
											فرآیند سنجیه
											Myers, Kalleman and Python
											روزنامه D&M
											Pit, Watson, Kavan
											Sedon
											Sedon and Kern
											Dalme and McLean
											TAM
											TAM
											TAM
											TAM
											Cable و دیگران
											۱۰

نظر به ویژگی‌های سازمان مورد مطالعه، تناسب آن با ویژگی‌های مدل و خروجی جلسه گروه کانونی مدل ارزیابی موفقیت بهبود یافته "دلون و مک‌لین" جهت ارزیابی سامانه تایید و انتخاب گردید. با توجه به پیشنهاد دلون و مک‌لین و با استفاده از نظرات خبرگان، استادان، محدودیت‌های سه‌گانه پیش‌رو اعمال و مدل تحقیق برابر شکل شماره یک ارائه شد.

۱- با توجه به اینکه " قصد استفاده " نشان دهنده نگرش است و " استفاده " یک رفتار است. پیوند نگرش‌ها با رفتار و اندازه‌گیری آن بسیار دشوار است. به این دلیل بسیاری از محققان تمایل دارند که فقط "استفاده" را در مدل خود بکار گیرند.

۲- در این تحقیق، رابطه بین رضایت کاربر و استفاده سامانه به صورت یکطرفه در نظر گرفته شده است. منظور نمودن این نوع رابطه با نظرات دو پژوهشگر سرشناس یعنی ترک‌زاده و دال در زمینه سامانه‌های اطلاعاتی همخوانی دارد. علاوه بر این، مفروض قرار دادن چنین رابطه‌ای با مدل پذیرش فناوری و همچنین نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده که مبین تأثیر نگرش بر رفتار تأثیر هستند، نیز مطابقت می‌نماید.

۳- با توجه به اینکه سامانه جامع یکسامانه اطلاعاتی سازمانی می‌باشد ارتباط بین "مزایای خالص" با " استفاده" و " رضایت کاربر" به صورت یکطرفه در نظر گرفته شده است.



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق

### معرفی سامانه تامین و توزیع سازمان نظامی - انتظامی مورد مطالعه

با توجه به حجم زیاد فرآیندها و فعالیت‌های آمادی، بنابر دستور مقام عالی سازمان قرارداد معماری، تحلیل، طراحی، پیاده‌سازی، استقرار، اجراء و پشتیبانی سامانه جامع یکپارچه تامین و توزیع پس از بررسی‌های لازم با مجری پروژه منعقد گردید. مجری پروژه در تعامل با کارکنان به شناخت زیرسامانه‌های مربوطه در تامین و توزیع پرداخت و گروهی متشکل از مدیران و کارشناسان فناوری اطلاعات (IT) و تحلیل و طراح سامانه که جملگی از کارکنان بودند برای انجام مدیریت و راهبری پروژه تشکیل گردید. این گروه با برگزاری جلسات متعدد و انجام بررسی‌های دقیق نیازمندی‌ها، خواسته‌ها و مشخصات مورد نظر سامانه جامع تامین و توزیع را طراحی و تهیه نمودند.

با پیشرفت مناسب طراحی زیرسامانه‌ها تامین و توزیع مرحله پیاده‌سازی آغاز و سامانه مورد بارگذاری اطلاعات، تست و آزمایش قرار گرفت. در این مرحله از کار، آموزش‌های کاربران شعبات آغاز گردید و زیرسامانه‌های مذکور در شعبات مورد استفاده و بهره‌برداری آزمایشی قرار گرفت. نظر به وجود اشکالها و نواقص در فاز پیاده‌سازی، منوی ثبت اشکالات، نظرات و درخواست‌های کاربران در سامانه فعال شد، زیرا که بهترین راه ایجاد ارتباط با کاربران بستر خود سامانه بود و از طریق این منو تمامی درخواست‌ها ثبت و به مرجع رسیدگی، حل و یا ارائه توضیحات ارجاع گردید و مسئولان مرتبط اقدام لازم را بعمل آوردند این قابلیت موجب شد که سابقه درخواست‌ها و اقدامات ثبت و ضبط گردیده و در صورت بروز مشکل قابل رصد و پیگیری باشد. در فاز پیاده-



سازی سامانه جامع تامین و توزیع، اطلاعات پایه (عناوین شعبات و اقلام) از سامانه اطلاعاتی پیشین توسط مجری پروژه به سامانه جدید منتقل و پالایشی بر روی اطلاعات منتقل شده انجام گرفت. سطح بهره‌برداری سامانه در کل شعبات سازمان بوده و برخی از دستاوردهای آن بدین شرح است:

- ۱- مدیریت بر توزیع و ذخیره‌سازی اقلام تخصصی
- ۲- مدیریت بر مصرف اقلام تخصصی
- ۳- امکان رصد ارسال و دریافت و ردیابی اقلام تخصصی
- ۴- حذف فرآیندها و فعالیت‌های تکراری در نتیجه رعایت یکپارچگی در فرآیندها و فعالیت‌ها
- ۵- ایجاد نظام جامع کنترل کلیه تراکنش‌های اقلام تخصصی

#### روش تحقیق

این پژوهش در زمره تحقیقات کاربردی می‌باشد. در این تحقیق برای جمع‌آوری اطلاعات، از ابزار پرسشنامه محقق ساخته استفاده گردید. پژوهش از نوع توصیفی - تحلیلی و از نظر روش پیمایشی می‌باشد. سوالات اصلی بر اساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت تهیه و تنظیم و نهایتاً پرسشنامه تهیه شده با ۷۵ سؤال در قالب شش بعد و ۳۱ مؤلفه بین ۱۱۴ نفر توزیع، جمع‌آوری و مورد بهره‌برداری قرار گرفت. از آنجا که جامعه آماری از حجم زیادی برخوردار نبود از روش نمونه‌گیری تمام شمار استفاده شد. جامعه آماری این تحقیق شامل مدیران سامانه تامین و توزیع سازمان نظامی - انتظامی مورد مطالعه می‌باشد روایی پرسشنامه با تأیید استادان راهنما و مشاور انجام گرفت. برای تعیین پایایی پرسشنامه از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب مجموع پرسشنامه ۰/۹۶۲ به دست آمد که نشان دهنده پایایی بسیار بالای پرسشنامه است.

جدول ۳: پایایی متغیرهای تحقیق

ردیف	ابعاد	تعداد شاخص	آلفای کرونباخ
۱	کیفیت سامانه	۱۹	۰/۹۱۷
۲	کیفیت اطلاعات	۱۰	۰/۷۹۹
۳	کیفیت سرویس	۱۶	۰/۸۵۲
۴	استفاده	۱۴	۰/۷۹۳
۵	رضایت کاربر	۸	۰/۸۳۷
۶	مزایای خالص	۸	۰/۸۶۶
۷	کل	۷۵ سوال	۰/۹۶۲

گردآوری داده‌های مورد استفاده در این تحقیق به روش کتابخانه‌ای و پرسشنامه می‌باشد. آزمون‌های مورد استفاده، آزمون همبستگی، ضریب تعیین یا ضریب تشخیص، آزمون فریدمن و آزمون (T) تک نمونه‌ای می‌باشند.

#### یافته‌ها

#### الف: یافته‌های جمعیت شناختی

نتایج حاصل از جامعه آماری برابر جدول شماره چهار می‌باشد و از بین پاسخ دهندگان ۹۰ درصد در کلاس‌های آموزش کاربری سامانه شرکت کرده‌اند.

جدول ۴: ویژگی‌های جمعیت شناختی

ردیف	عنوان ویژگی	کمترین فراوانی (درصد)	بیشترین فراوانی (درصد)	تعداد جامعه آماری
۱	سطح تحصیلات	دکتری (۰,۹)	کارشناسی (۵۴)	۱۱۴
۲	سن	کمتر از ۳۰ سال (۲,۶)	۳۱-۴۰ سال (۵۴,۴)	۱۱۴
۳	سابقه شغلی	زیر ۳ سال (۱۳,۲)	۱۰ سال به بالاتر (۳۴,۲)	۱۱۴
۴	رتبه شغلی	۹ و کمتر (۱,۸)	۱۴-۱۶ (۵۲,۶)	۱۱۴

#### ب: تجزیه و تحلیل و سوالات تحقیق

##### سوال فرعی یک

ابعاد موفقیت سامانه جامع تامین و توزیع اقلام تخصصی شامل چه مؤلفه‌هایی است؟

ابعاد مدل موفقیت تحقیق منطبق بر مدل بهبود یافته دلون و مک‌لین بوده و مولفه‌های مدل تحقیق به قرار زیر می‌باشند:

**بعد کیفیت:** یادگیری آسان، زمان پاسخ‌گویی، قابلیت اطمینان، تحقق استفاده مورد نیاز، دقت سامانه، یکپارچه‌سازی سامانه و کارایی سامانه.

جدول ۵: اولویت بندی مؤلفه‌های کیفیت سامانه

عنوان مؤلفه	میانگین رتبه
یادگیری آسان	۵,۶۱
کارایی سامانه	۵,۲۱
تحقق استفاده مورد نیاز	۴,۹۶
یکپارچه سازی سامانه	۴,۸۸
سهولت استفاده	۴,۰۸
زمان پاسخگویی	۳,۸۶
قابلیت اطمینان	۳,۷۸
دقت سامانه	۳,۶۲
کای اسکور: ۹۳,۲۴۰	درجه آزادی: ۷
سطح معناداری: ۰,۰۰۰	

جدول ۶: آزمون تی متغیر عوامل تأثیر گذار در بعد کیفیت سامانه

متغیر	تعداد	میانگین	مقدار t	معناداری
عوامل تأثیر گذار در بعد کیفیت سامانه	۱۱۴	۳,۶۳	۱۰,۲۷۵	۰,۰۰۰

**بعد کیفیت اطلاعات:** مفید بودن، قابلیت استفاده و ارزشمندی اطلاعات.

جدول ۷: اولویت بندی مؤلفه‌های کیفیت اطلاعات

میانگین رتبه	عنوان مؤلفه
۲,۹۱	مفید بودن
۲,۶۷	اطمینان / امنیت
۲,۲۷	قابلیت استفاده
۲,۱۵	ارزشمندی اطلاعات
معداری: ۰,۰۰۰	کای اسکور: ۳۳,۶۳۷ / درجه آزادی: ۳

جدول ۸: آزمون تی متغیر عوامل تأثیر گذار در بعد کیفیت اطلاعات

متغیر	تعداد	میانگین	مقدار t	معداری
بعد کیفیت اطلاعات	۱۱۴	۳,۹۵	۱۸,۸۲۷	۰,۰۰۰

**بعد کیفیت سرویس:** اثر بخشی، به روز بودن سخت افزار و نرم افزار، عملکرد، قابلیت اطمینان و پشتیبانی فنی.

جدول ۹: اولویت بندی مؤلفه های بعد کیفیت سرویس

میانگین رتبه	عنوان مؤلفه
۴,۳۹	اثربخشی
۳,۱۴	عملکرد
۲,۷۳	به روز بودن سخت افزار و نرم افزار
۲,۴۶	قابلیت اطمینان
۲,۲۸	پشتیبانی فنی
معناداری: ۰,۰۰۰	کای اسکور: ۱۴۴,۷۱۸ / درجه آزادی: ۳

جدول ۱۰: آزمون تی متغیر عوامل تأثیر گذار در بعد کیفیت سرویس

متغیر	تعداد	میانگین	مقدار t	معناداری
بعد کیفیت سرویس	۱۱۴	۳,۵۴	۱۰,۳۳۷	۰,۰۰۰

**بعد استفاده:** سطح عمومی در مقابل خصوصی، منظم بودن استفاده، مقدار استفاده/تعداد کاربران، استفاده مداوم، مدت زمان اتصال، تعداد گزارش تولیدشده و سطح استفاده.

جدول ۱۱: اولویت بندی مؤلفه های بعد کیفیت استفاده

میانگین رتبه	عنوان مؤلفه
۵,۲۵	سطح استفاده: عمومی در مقابل خاص
۴,۹۴	منظم بودن استفاده
۴,۷۳	مقدار استفاده/تعداد کاربران
۴,۵۴	استفاده مداوم
۳,۶۲	مدت زمان اتصال
۳,۱۰	تعداد گزارش تولید شده
۱,۸۲	سطح استفاده
۰,۰۰۰	معناداری: ۰,۰۰۰
۶: درجه آزادی:	۲۷۵,۱۵۶

جدول ۱۲: آزمون تی استیودنت متغیر عوامل تأثیر گذار در بعد کیفیت استفاده

متغیر	تعداد	میانگین	مقدار t	معناداری
بعد استفاده	۱۱۴	۳,۷۶	۱۵,۳۲۱	۰,۰۰۰

### بعد رضایت کاربر: رضایت از کل سامانه

جدول ۱۳: آزمون تی استیودنت متغیر عوامل تأثیر گذار در بعد کیفیت استفاده

متغیر	تعداد	میانگین	مقدار t	معناداری
بعد رضایت کاربر	۱۱۴	۳,۷۵	۱۱,۶۸۴	۰,۰۰۰

**بعد مزایای خالص:** صحت در تصمیم‌گیری، صرفه‌جویی در زمان، بهبود بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها، مشارکت در دستیابی به اهداف، اثر بخشی در تصمیم‌گیری.

جدول ۱۴: اولویت بندی مؤلفه‌های بعد مزایای خالص

میانگین رتبه	عنوان مؤلفه	
۳,۸۹	صحت در تصمیم‌گیری	
۳,۷۳	صرفه‌جویی در زمان	
۳,۷۲	بهبود بهره‌وری	
۳,۵	کاهش هزینه‌ها	
۳,۱۲	مشارکت در دستیابی به اهداف	
۳,۰۴	اثر بخشی در تصمیم‌گیری	
معناداری: ۰,۰۰۰	درجه آزادی: ۵	کای اسکوئر: ۳۷,۰۹۵

جدول ۱۵: آزمون تی استیودنت متغیر عوامل تأثیر گذار در بعد مزایای خالص

متغیر	تعداد	میانگین	مقدار t	معناداری
بعد مزایای خالص	۱۱۴	۳,۹۳	۱۵,۸۴۲	۰,۰۰۰

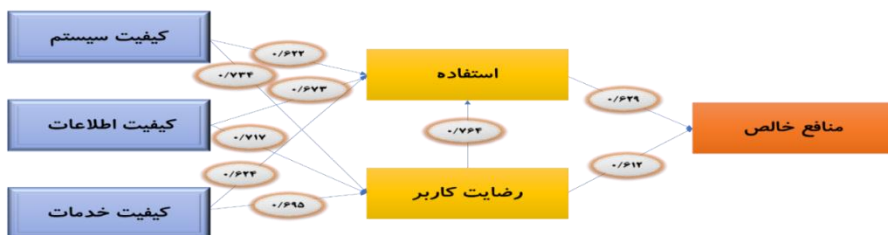
**سوال فرعی دو:** روابط بین متغیرهای موفقیت سامانه جامع تامین و توزیع اقلام تخصصی چگونه است؟



جدول ۱۶: آزمون همبستگی پیرسون بین متغیرها موفقیت سامانه اطلاعاتی

رضایت کاربر	استفاده	کیفیت سرویس	کیفیت اطلاعات	کیفیت سامانه	آزمون همبستگی پیرسون بین متغیرها موفقیت سامانه
					کیفیت سامانه
					کیفیت اطلاعات
					کیفیت سرویس
					همبستگی
					استفاده
					رضایت کاربر
					مزایای خالص
					۰/۶۳۲ (۰/۱۰۰)
					۰/۳۹۴ ضریب تعیین
					۰/۴۴۸
۰/۱۰۰	۰/۱۰۰	۰/۶۲۴	۰/۶۷۳	۰/۷۳۴ (۰/۱۰۰)	۰/۵۳۴
۰/۷۶۴	۰/۶۹۵	۰/۷۱۷	۰/۳۸۴	۰/۷۳۴ (۰/۱۰۰)	۰/۵۳۴
۰/۵۸۱	۰/۴۷۸	۰/۵۱۰	۰/۳۸۴	۰/۷۳۴ (۰/۱۰۰)	۰/۵۳۴
۰/۴۴۸	۰/۴۴۸	۰/۴۴۸	۰/۴۴۸	۰/۴۴۸	۰/۴۴۸
۰/۱۰۰	۰/۱۰۰	۰/۱۰۰	۰/۱۰۰	۰/۱۰۰	۰/۱۰۰
۰/۶۱۲	۰/۶۲۹	۰/۶۱۲	۰/۶۱۲	۰/۶۱۲	۰/۶۱۲
۰/۳۶۹	۰/۳۹۰	۰/۳۶۹	۰/۳۶۹	۰/۳۶۹	۰/۳۶۹

همان طور که در جدول ۱۶ مشاهده می‌شود با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون، رابطه ابعاد کنترل داخلی و معناداری موجود به صورت مجزا مشاهده می‌شود. به طوری که بالاترین مقدار ضریب همبستگی در ارتباط با بعد استفاده و بعد رضایت کاربر بوده و پایین‌ترین مقدار این ارتباط بین میزان خالص و کیفیت اطلاعات می‌باشد.



شکل ۲: میزان همبستگی و روابط مدل

**سوال فرعی سه:** میزان تاثیر متغیرها در موفقیت سامانه جامع تامین و توزیع اقلام تخصصی به چه میزان است؟

ضریب تعیین نشان دهنده درصد تغییرات متغیر وابسته ناشی از تغییرات متغیر مستقل است. باتوجه به جدول ۱۸، کیفیت اطلاعات بیشترین میزان تاثیر و کیفیت سرویس کمترین تاثیر را در موفقیت سامانه جامع تامین و توزیع دارد.

### سوال اصلی

#### میزان موفقیت سامانه جامع تامین و توزیع اقلام تخصصی

نتایج آزمون رتبه بندی فریدمن (جدول شماره ۱۷) در خصوص تعیین اولویت ابعاد سامانه معنادار می باشند. بطوریکه بر اساس میزان اثرگذاری و موفقیت به ترتیب بعد: ۱- کیفیت اطلاعات ۲- مزایای خالص ۳- رضایت کاربر ۴- استفاده ۴- کیفیت سامانه ۶- کیفیت سرویس قرار دارند. چنانچه خواسته باشیم میزان موفقیت را به صورت یک عدد کلی از ۱۰۰ بیان کنیم، میزان موفقیت سامانه برابر عدد ۷۵,۲ می باشد.

جدول ۱۷: نتایج آزمون رتبه بندی فریدمن

عنوان بعد	میانگین رتبه
کیفیت اطلاعات	۴,۴
مزایای خالص	۴,۲
رضایت کاربر	۳,۶
استفاده	۳,۴۴
کیفیت سامانه	۲,۹۳
کیفیت سرویس	۲,۴۲
کای اسکور: ۹۳,۶۰۹	درجه آزادی: ۵
معناداری: ۰,۰۰۰	

### بحث و نتیجه گیری:

نتایج بیانگر این است که رابطه معناداری بین متغیر کیفیت سامانه و متغیر استفاده وجود دارد و نیز رابطه معناداری بین متغیر کیفیت سامانه و متغیر رضایت کاربر وجود دارد. همچنین رابطه معناداری بین متغیر کیفیت اطلاعات و متغیر استفاده مشاهده می‌شود. نتایج بیانگر این مهم است که رابطه معناداری بین متغیر کیفیت اطلاعات و متغیر رضایت کاربر وجود دارد. رابطه معناداری بین متغیر کیفیت سرویس و متغیر استفاده وجود دارد. رابطه معناداری بین متغیر کیفیت سرویس و متغیر رضایت کاربر نشان داده شده است. رابطه معناداری بین متغیر استفاده و متغیر رضایت کاربر وجود دارد. نتایج، رابطه معناداری بین متغیر استفاده و متغیر مزایای خالص را نشان می‌دهند و سرانجام رابطه معناداری بین متغیر رضایت کاربر و متغیر مزایای خالص وجود دارد.

با توجه به نتایج عنوان شده بالاترین ضریب همبستگی مابین متغیر کیفیت سامانه و رضایت کاربر است و پایین ترین ضریب همبستگی مابین متغیر کیفیت سرویس و رضایت کاربر است.



**پیشنهادات:** با توجه به نتایج بدست آمده از رتبه بندی موفقیت ابعاد، ضرایب همبستگی و ضریب تعیین فیما بین ابعاد موفقیت موارد زیر جهت افزایش میزان موفقیت سامانه جامع تامین و توزیع پیشنهاد های زیر ارایه می گردد:

- ارتقای قابلیت ها در سامانه با هر بار نسخه گذاری
- پاسخگویی مناسب در حوزه رفع اشکالات عنوان شده در بستر برخط
- ایجاد قابلیت برای انجام کار سفارشی
- کاهش زمان پیمایش در منوهای سامانه
- دسترسی سریع تر به اطلاعات
- افزایش ارزش اطلاعات تولید شده بوسیله سامانه.
- گزارشات تولید شده در قالب فرمت های مصوب سازمان باشد
- نحوه چیدمان اطلاعات در گزارش ها مطابق نیاز کاربران، مدیران و ... باشد
- خروجی گزارشات بدون هیچگونه ویرایشی قابل ارائه به مراجع قانونی باشد
- کاهش میزان قطعی سامانه.
- سوابق، میزان و کیفیت استفاده کاربر از سامانه ارزشیابی و منعکس گردد.
- کاربر پسند بودن فضای کاربری سامانه افزایش یابد.
- تنوع بخشی به گزارشات تولید شده سامانه.
- افزایش زمان استفاده از سامانه

## قدردانی

از کلیه عزیزانی که در این پژوهش ما را یاری نموده اند تشکر و قدردانی می شود.

## منابع

- بهرامیان، ح؛ رهنورد، ف و صالحی صدقیانی، ج (۱۳۹۲)، *ارزشیابی سامانه‌های اطلاعاتی یکپارچه در وزارت نیرو و شرکت‌های تابعه*. مجله مطالعات کمی در مدیریت، شماره: ۱۵، زمستان ۱۳۹۲، صص ۲۴ تا ۴۸.
- حسینی رئوف، سیده فاطمه (۱۳۹۱)، *ارزیابی میزان موفقیت سامانه اطلاعات مدیریت آموزشی گلستان " با استفاده از مدل موفقیت سامانه های اطلاعاتی دلون و مک لین*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور
- رهنورد، فرج الله (۱۳۹۴)، *مدیریت استراتژیک سامانه‌های اطلاعاتی (چاپ چهارم)*، تهران: نشر نی.
- صادقی مال‌امیری، منصور (۱۳۸۹)، *سامانه‌های اطلاعاتی در سازمان (چاپ اول)*، تهران: دانشگاه جامع امام حسین (ع) موسسه چاپ و انتشارات.
- صفرخانی، راحله (۱۳۹۴)، *ارزیابی موفقیت سامانه اطلاعاتی سازمان بر اساس مدل دلون و مک لین (شرکت بیمه البرز در شهر تهران)*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، دانشکده مدیریت و حسابداری.
- کلارک، استیو (۲۰۰۷)، *مدیریت استراتژیک سامانه‌های اطلاعاتی (چاپ دوم)*، ترجمه: سید محمد اعرابی، حسین حقیقت ثابت (۱۳۹۶)، تهران: پژوهش‌های فرهنگی.
- لاودن، جین پی و لاودن، کنث سی، *سامانه‌های اطلاعات مدیریت (چاپ هفتم)*، ترجمه: سینا محمد نبی، امیر حسین بهروز (۱۳۹۸)، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
- لگزیان، م؛ ناظمی، ش و دادمند، ف (۱۳۹۱)، *ارزیابی موفقیت سامانه اطلاعاتی مالی دانشگاه فردوسی مشهد با بکارگیری مدل تعدیل شده دلون و مک‌لین*، پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات؛ دوره ۲۷، ۲، صص ۵۷۷-۵۹۶.
- نعمت‌بخش، م ؛ جمشیدیان، ع و فاطمی‌هرندی، ح (۱۳۸۰)، *بررسی موفقیت سامانه های اطلاعات مدیریت در سازمان های صنعتی و خدماتی استان اصفهان*، مجله پژوهشی

دانشگاه اصفهان (علوم انسانی)، شماره ۱۲، صص ۱۲۳ تا ۱۴۰.

- Akbar,DI. Hariadi,B & Ghofar,A(2019). *The Effect Between The Success Of Implementation Monitoring Systems And Evalation Development (SMEP) Through The Modifacation Approch For Delone & MClean Models* (Empirical Study InThe Government Of Malang Regency. International Journal of Business, Economics and Law, Vol. 19, Issue 5 (August(
- Au,N. Ngai,EWT & Cheng,TE(2002). *A critical review of end-user information system satisfaction research and a new research framework*. Omega; 30(6):pp.451-78.
- Costa, CJ & Aparício M(2006). *Information system life cycle: Applications in construction and manufacturing*. International Journal of Information Technology; 3(3):pp.180-5.
- DeLone,WH& McLean ER(2003). *The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update*. Journal of management information systems; 19(4):pp.9-30.
- DeLone,WH & McLean ER(1992). *Information systems success: The quest for the dependent*
- Duarte,Ana Isabel Mendes & Costa, Carlos J(2012). *Information systems: Life cycle and success*.ISDOC: Proceedings of the Workshop on Information Systems and Design of Communication. June 2012
- Jaafreh, Abi(۲۰۱۷). *Evaluation Information System Success: Applied DeLone and McLean Information System Success Model in Context Banking System in KSA*.
- Kutlu, B & Alkaya, A(2015). *Measuring the Delone and Mclean Model of Information Systems Success Applied to Banking Sector of Turkey*. International Journal of Advanced Computational Engineering and Networking; 3(8):pp.2320-2106.
- Legris, P. Ingham,J & Colletette,P(2003). *Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model*. Information & management; 40(3):pp.191-204.
- Lee,KC & Chung,N(2009). *Understanding factors affecting trust in and satisfaction with mobile banking in Korea: A modified DeLone*

*and McLean's model perspective. Interacting with computers*; 21(5-6):pp.385-92.

Mendes Duarte,A I & Costa, C J(2012). *Information systems: Life cycle and success.Conference: ISDOC '12: Proceedings of the Workshop on Information Systems and Design of Communication.*

Marakas,GM & O'Brien, JA(2013). *Introduction to information systems.* 16th ed. New York NY: McGraw-Hill/Irwin...

.Pérez-Mira,B(2010). *Validity of DeLone and McLean's Model of Information Systems success at the web site level of analysis...*

Petter,S. DeLone,W & McLean ER(2012). *The past, present, and future of " IS Success"*. Journal of the Association for Information Systems; 13(5):p.341.

Ojo,Ai(2017). *Validation of the DeLone and McLean Information Systems Success Model.* Healthc Inform Res; 23(1):pp.60-6.

Rammutloa, MW(2017). *Application of the DeLone and McLean's model to assess the effectiveness of an intranet in an open distance learning library:* Stellenbosch: Stellenbosch University.

Seddon,PB(1997). *A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success.* Information systems research; 8(3):pp.240-53.

Sirsat,SS & Sirsat,MS(2016). *A validation of the DeLone and McLean model on the educational information system of the Maharashtra State (India).* International Journal of Education and Learning Systems; 1:pp.9-18.