

## امکان‌سنجی پیاده‌سازی نظام فایو اس<sup>۱</sup> در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران

دکتر شکوه تفرشی<sup>۲</sup>

زینب صفوی<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف امکان‌سنجی پیاده‌سازی نظام فایو اس در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران به انجام رسیده است.

روش تحقیق: در این پژوهش از روش پیمایشی استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران است. ابزار گردآوری اطلاعات سیاهه واری می‌باشد. برای سنجش داده‌ها از روش خی دو و آزمون میانه استفاده شده است.

یافته‌ها: نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که در ۱۴/۹ درصد موارد، اصلا نظام فایو اس در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی رعایت نمی‌شود، در ۱۲/۰۴ درصد به میزان ضعیف، ۱۳/۸ درصد به صورت قابل قبول، ۲۰/۸ درصد خوب و در ۳۸/۳ درصد موارد به میزان کامل در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران نظام فایو اس رعایت می‌شود.

نتیجه‌گیری: نتایج بدست آمده از این پژوهش نشان داد وضعیت مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران در وضعیت مطلوبی می‌باشد و امکان پیاده‌سازی نظام فایو اس در این بخش‌ها وجود دارد. همچنین مدیران بخش باید نسبت به آموزش کارکنان در درک مفاهیم فایو اس علی‌الخصوص s5 اهتمام بیشتری نمایند.

کلیدواژه‌ها: بخش مرجع، کتابخانه ملی ایران، مخزن‌ها، نظام آراستگی فایو اس، امکان‌سنجی

### مقدمه

سازمان‌ها، هر روز در پی یافتن راه‌های مناسب برای استفاده بهینه از امکانات موجود هستند. در این بین مدیران آنها، به تناسب توان خود می‌کوشند میزان بهره‌وری حاصل از همه منابع در دسترس را افزایش دهند. برای تحقق این نیازها و اهداف نیز از روش‌ها، سیستم‌ها و ابزارهای نسبتاً مشابهی استفاده می‌کنند. در این میان سامانه مدیریتی فایو اس از جمله سیستم‌هایی است که به گواه بسیاری از صاحب‌نظران، پایه اولیه و سنگ بنای بسیاری از مدل‌ها (مدیریت کیفیت جامع TQM، تعالی سازمانی EFQM و...) برای رسیدن به شرایط متوازن در عملکرد سازمان است (ولی‌عیدی، ۱۳۸۶).

نظام فایو اس که از آن با نام "نظام آراستگی" نیز یاد می‌کنند چیزی بیش از یک پروژه سازماندهی و تمیزکاری است (فیلوپوسیک، ۱۳۸۶). در حقیقت، هدف اصلی فایو اس اصلاح شیوه مدیریت است. همفکری، همکاری، همدلی از نتایج زیبای نظام آراستگی است، که نقش موثر در پیاده‌سازی سیستم نگهداری و تعمیرات بهره‌ور جامع دارد. وقتی محیط کار تمیز نباشد، مشکلات به خوبی شناخته نمی‌شوند (نیلی‌پور طباطبایی و دیگران، ۱۳۸۶). محیط‌های آراسته در شکل دادن به عقاید و دیدگاه‌های مثبت

درباره کارکنان نقش دارند و به عکس محیط‌های کاری درهم ریخته و نایمن دیدگاه منفی را نسبت به خود و دیگران رقم می‌زنند. در محیط‌هایی که با اجرای نظام آراستگی مدیریت می‌شوند، اشیای زائد و غیرضروری وجود ندارد و اقلام موجود با نظمی خاص مرتب می‌شوند و این امر تا حد زیادی موجب صرفه‌جویی و ایمنی محیط خواهد شد. اجرای منظم مراحل نظام آراستگی، محیطی پاکیزه و بهداشتی را فراهم می‌آورد و از همه مهمتر تلاش برای ایجاد عادات صحیح در کارکنان مهم‌ترین عامل در تحقق محیط‌های آراسته است. وجود محیطی سامان یافته، از لوازم تولید یا ارائه خدمات باکیفیت است (بیضایی نژاد، ۱۳۸۷). خاستگاه نظام آراستگی، در ژاپن بوده است و این مفهوم با مفاهیمی چون کایزن<sup>۱</sup> و بهبود مستمر، تولید به هنگام، مدیریت کیفیت جامع و حتی نگهداری و تعمیرات بهره‌ور فراگیر پیوند خورده است. فایو اس، به ۵ واژه ژاپنی اشاره دارد که با حرف S شروع می‌شوند:

#### جدول شماره ۱. تکنیک فایو اس و معادل فارسی و انگلیسی آنها

ردیف	اس‌ها (ژاپنی)	معادل انگلیسی	معادل فارسی
۱	Seiri	Structure	ساختارسازی
۲	Seiton	Systematize	مرتب‌سازی
۳	Seiso	Sanitize	پاکیزه‌سازی
۴	Seiketsu	Standardize	استانداردسازی
۵	Shitsuke	Self-discipline	فرهنگ‌سازی

در نظام آراستگی اعتقاد بر این است که بهره‌وری از طریق از بین بردن تلفات و ضایعات حاصل می‌شود و لازم است که ریشه مشکلات از بین برود؛ نه فقط آثار و علایم آنها، ضمن آنکه مشارکت همه افراد، برای موفقیت ضروری است (اخوان، ۱۳۸۸).

### بیان مساله

پویایی و بقای یک کتابخانه به مراجعه‌کنندگان و استفاده‌کنندگان آن وابسته است و کتابداران در این میان نقش مهمی در جذب مخاطب ایفا می‌کنند. یکی از مواردی که علی‌رغم ظاهر بی‌اهمیت آن در جذب افراد به کتابخانه و کتابخوانی موثر است، نظم و ترتیب و آراستگی کتابخانه است.

مخزن و بخش مرجع، یکی از زیرگروه‌های واحد اطلاع‌رسانی کتابخانه ملی ایران است که شامل مخزنهای تخصصی، بسته، مرجع و کتابخانه عمومی می‌باشد. مخزنهای تخصصی که به فعالیت اشاعه و ارائه خدمات تخصصی به محققان و پژوهشگران اختصاص دارد شامل "تالار و مخزن علوم و فنون"، "تالار و مخزن علوم انسانی، علوم اجتماعی و هنر" و نیز "مخزن نفایس" می‌باشد. مخزن بسته که مجموعه اصلی کتاب‌های کتابخانه ملی را شامل می‌شود بر خلاف مخزنهای دیگر از نظام رده‌بندی خاصی پیروی نمی‌کند و کتاب‌های موجود در آن بر اساس شماره ترتیبی چیده شده‌اند. تالار مرجع و کتابشناسی شامل مراجع عمومی از قبیل دایره‌المعارفها، واژه‌نامه‌ها، تذکره‌ها و کتب رجالی، کتابشناسی‌ها، چکیده‌نامه‌ها، فهرست‌های موضوعی و نظایر آنها

۱. Kaizen کایزن ترکیبی دو کلمه ای از یک مفهوم ژاپنی است که تعریف آن تغییر به سمت بهتر شدن یا بهبود مستمر و تدریجی است. در واقع کایزن بر این فلسفه استوار است که برای ایجاد بهبود در سازمان‌ها لازم نیست به دنبال تغییرات انفجاری یا ناگهانی باشیم، بلکه هر نوع بهبود یا اصلاح به شرط آنکه پیوسته و مداوم باشد، ارتقای بهره‌وری را در سازمان‌ها به ارمغان خواهد آورد (جلیل‌خانی، ۱۳۸۵).

است. همچنین به منظور استفاده از منابع در خارج از محیط کتابخانه و امکان مطالعه منابع در منزل، کتابخانه ملی ایران اقدام به ایجاد بخشی با نام "کتابخانه عمومی" نموده است که دارای مخزنی غنی از انواع منابع کتابی می‌باشد.

مخزن، محل اصلی نگهداری منابع و یکی از مهم‌ترین بخش‌های یک کتابخانه است، بنابراین باید شرایط ویژه‌ای از نظر نور و دما داشته باشد. در غیر این صورت محل مناسبی برای رشد و فعالیت انواع قارچ‌ها و حشرات خواهد بود. کتابخانه ملی ایران دارای مجموعه‌ای ارزشمند از انواع منابع است و در واقع حافظ هویت و میراث ملی ایران می‌باشد. بنابراین چگونگی نگهداری منابع در مخزن‌های این کتابخانه از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. تمیزی و نظافت مخزن، سم‌پاشی مرتب و منظم، واریسی دقیق منابع قبل از ورود به مخزن و پیشگیری از رشد حشرات و جوندگان، مواردی است که معمولاً در اکثر کتابخانه‌ها رعایت می‌شود. فایو اس تکنیکی ساده و کم‌هزینه برای ایجاد آراستگی و نظم است. تمیزی و آراستگی در کتابخانه از جهات بسیاری قابل بررسی می‌باشد. برای مثال ممکن است وسائل و اقلام معیوب و زائد از قبیل کتاب‌بر و یا سبد حمل کتاب در گوشه‌ای از مخزن رها شده و به دلیل آنکه این بخش در معرض دید مراجعه‌کنندگان قرار ندارد به انباری برای تجمع اقلام معیوب و مازاد تبدیل شده باشد؛ منابع بر روی قفسه‌های کتابخانه به صورتی نامرتب قرار گرفته باشد؛ قفسه‌خوانی به صورت مرتب و منظم انجام نشده و برای یافتن منبعی خاص مدت زمان زیادی به جستجو پرداخته می‌شود؛ ممکن است شماره راهنمای کتاب و سایر اقلام کتابخانه‌ای از روی منبع مورد نظر کنده شده و یا صورت ناخوانا نوشته شده باشد؛ در خصوص صحافی و یا وجین منابع پاره و آسیب‌دیده اقدامی صورت نمی‌گیرد و این منابع در کنار سایر منابع در قفسه قرار گرفته‌اند؛ سیم‌های زائد در اطراف کامپیوترها به شکلی نامنظم قرار دارند و هر آن احتمال زمین خوردن و برخورد کارکنان با آن وجود دارد؛ هیچ چیز سر جای خود نیست و برای یافتن هر چیز باید مدتی سردرگم بود؛ چیدمان وسائل و لوازم به گونه‌ای است که افراد برای استفاده مکرر از وسیله‌ای خاص باید مرتب از پشت میز خود بلند شده و مسافتی را طی کنند؛ شرایط نگهداری منابع خصوصاً منابع نفیس و نادر از نظر دما، حرارت و رطوبت مطلوب نمی‌باشد؛ افراد بدون اینکه در زمینه کاری خود تخصص یا تحصیلات لازم داشته باشند به کار گمارده می‌شوند؛ میز مرجع کتابخانه آنقدر شلوغ است که نمی‌توان منبع مورد نظر خود را یافت؛ کامپیوترها دارای روکش محافظ گرد و خاک نیستند و یا صفحه کلید آنها به قدری کثیف است که کسی رغبت دست زدن به آن را پیدا نمی‌کند؛ منابعی که پس از استفاده اعضای کتابخانه عودت داده می‌شوند تا زمانی که سر جای خود در قفسه قرار گیرند به صورت انباشته و نامرتب رویهم قرار می‌گیرند؛...

موارد یادشده تنها بخشی از مباحث مرتبط با کتابخانه است که در نظام فایو اس قابل بررسی می‌باشد. این پژوهش بر آن است به شکلی گسترده‌تر مصداق آراستگی (فایو اس) در کتابخانه‌ها و بطور مشخص در مخزن و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران را بررسی نماید. به عبارت دیگر در این اثر پژوهشگران وضعیت مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران را از نظر میزان رعایت نظام فایو اس بررسی می‌کنند.

## اهداف تحقیق

امکان‌سنجی پیاده‌سازی نظام فایو اس در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران

## اهداف ویژه

۱. بررسی امکان ساماندهی و تفکیک اقلام ضروری از غیر ضروری در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران
۲. بررسی امکان ایجاد نظم و ترتیب و مرتب کردن اقلام در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران
۳. بررسی امکان ایجاد نظافت و تمیزی در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران
۴. بررسی امکان ایجاد استانداردهای رعایت ایمنی در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران
۵. بررسی امکان ایجاد آموزش و فرهنگ‌سازی و جلب مشارکت عمومی کارکنان در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران

## سوالات اساسی

۱. آیا ساماندهی و تفکیک اقلام ضروری از غیر ضروری در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام می‌شود؟

۲. آیا اقلام در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران مرتب و منظم چیده شده‌اند؟
۳. آیا اقداماتی برای پیشگیری از کثیفی و رعایت نظافت در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام می‌شود؟
۴. آیا استانداردهای رعایت ایمنی در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام می‌شود؟
۵. آیا آموزش و فرهنگ‌سازی برای جلب مشارکت عموم کارکنان در انجام صحیح کارها، در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران صورت می‌گیرد؟

## فرضیه

در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران بیش از ۵۰ درصد نظام فایو اس رعایت می‌شود.

## روش و ابزار گردآوری داده‌ها

در پژوهش حاضر از روش پیمایشی استفاده شده است. همچنین گردآوری اطلاعات از طریق حضور پژوهشگر در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران و مشاهده مستقیم و نیز مصاحبه با مدیران و کارکنان این دو بخش صورت گرفته است. ابزار گردآوری اطلاعات سیاهه واری می‌باشد. بدین منظور ۵ سیاهه واری محقق ساخته که هر کدام یکی از عناصر نظام فایو اس (یکی از ۵ها) را بررسی می‌کند بر اساس طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای تهیه شد و پاسخ سوالات از طریق ۵ گزینه اصلا، ضعیف، قابل قبول، خوب و کامل سنجیده شد. این سیاهه با الهام از سیاهه واری مورد استفاده در صنایع ساخته شد و سپس با توجه به اقلام مورد استفاده در کتابخانه‌ها بومی‌سازی گردید. گزینه ضعیف در هر ۵ سیاهه بیانگر این است که اصلا عناصر نظام فایو اس در بخش‌های مورد بررسی رعایت نمی‌شود، گزینه ضعیف بدین معنی است که به میزان بسیار کمی (حدود ۲۵ درصد) عناصر نظام فایو اس رعایت می‌شود. و به همین صورت گزینه متوسط، خوب و کامل به ترتیب بیانگر ۵۰، ۷۵ و ۱۰۰ درصد رعایت نظام فایو اس در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران می‌باشد. در این پژوهش از مواردی که به صورت ناچیزی عدم آراستگی در آنها دیده می‌شد چشم‌پوشی شده و فرض بر اجرای کامل نظام آراستگی بوده است. تعداد سوالات هر سیاهه با توجه به مفهوم هر S متفاوت می‌باشد که به ترتیب از عدد یک شماره‌گذاری شده است و در مجموع شامل ۲۷۴ سوال می‌باشد: S اول شامل ۶۵ سوال، S دوم ۸۸ سوال، S سوم ۴۴ سوال، S چهارم ۳۸ سوال و S پنجم شامل ۳۹ سوال است. لازم به ذکر است در مواردی که پاسخ سوالی در بین دو گزینه قرار می‌گرفت با توجه به درصد قوی‌تر بودن پاسخ سوال به گزینه مورد نظر، به سوال مربوطه پاسخ داده می‌شد. برای کنترل پاسخ‌ها سوالات سیاهه واری به گونه‌ای طراحی شده است که پاسخ برخی از آنها دارای بار معنایی مثبت و برخی دیگر دارای بار معنایی منفی باشد، اما در مرحله سنجش این تحقیق کلیه سوالاتی که پاسخ مثبت داشته به معنای اجرای کامل نظام آراستگی در نظر گرفته شده و کلیه سوالاتی که پاسخ منفی داشتند به معنای عدم اجرای نظام آراستگی می‌باشند. روایی آزمون با ارائه آن به پنج متخصص و تأیید این پنج نفر بررسی شد. برای محاسبه پایایی آزمون نیز از روش باز آزمایی استفاده شده است. به این صورت که پس از اجرای مشاهده و ثبت اطلاعات، دو هفته بعد دوباره نتایج جمع‌آوری شد. آزمون همبستگی بین اجرای اول و دوم آزمون برابر ۰/۷۸ در سطح آلفای ۱ درصد معنادار است و پایایی ابزار تأیید می‌شود.

## جامعه آماری

جامعه مورد بررسی، کلیه مخزن‌های واحد اطلاع‌رسانی کتابخانه ملی ایران شامل مخزن‌های تخصصی (تالار و مخزن علوم و فنون؛ تالار و مخزن علوم انسانی، علوم اجتماعی و هنر؛ مخزن نفیس)، بسته؛ مرجع و مخزن کتابخانه عمومی می‌باشد.

## روش‌ها و ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل ویژگی‌های مورد مطالعه از روش‌های آمار توصیفی (فراوانی، فراوانی نسبی و تجمعی) و رسم نمودار (نمودار دایره ای و هیستوگرام) استفاده شد و به منظور تجزیه و تحلیل سوالات پژوهش از آمار استنباطی آزمون

خی ۲ و آزمون میانه<sup>۱</sup> استفاده شده است. همچنین میزان ریسک خطا در نظر گرفته شده در این تحقیق با توجه به دقتی که در کاهش منابع ایجاد خطا صورت گرفته ۰/۰۵ می‌باشد. به علاوه آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آماره‌های کولموگروف - اسمینرف و آزمون شاپیرو - ویلک محاسبه و بررسی شد. در هر دو آزمون، آماره بدست آمده در سطح ۰/۰۵ معنادار نبوده و داده‌ها آزاد از توزیع هستند. بنابر این، آزمون‌های بکار رفته در این تحقیق از نوع ناپارامتریک است.

جهت بررسی اختلاف معنی‌دار میان موارد سیاهه واری از آزمون خی<sup>۲</sup> و همچنین برای بررسی فرضیه‌های تحقیق، امکان‌سنجی پیاده‌سازی نظام فایو اس در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران از آزمون میانه استفاده شد.

## پیشینه پژوهش

تاکنون پژوهش مشابهی در خصوص استفاده از نظام آراستگی (فایو اس) در کتابخانه‌های ایران انجام نشده و تنها مطالعاتی در خصوص مزایا و نقش نظام آراستگی در کتابخانه‌های دیجیتالی صورت گرفته است. از آن جا که کتابخانه‌ها جزء سازمان‌های خدماتی هستند، لذا در این جا به ذکر مطالعاتی در خصوص استفاده از نظام فایو اس در سایر مراکز خدماتی می‌پردازیم.

**پورصمیمی (۱۳۸۰)** در پژوهش خود با عنوان "استانداردسازی محیط‌های کاری بهداشتی درمانی با استفاده از اصول ۵S" که در یک مرکز بهداشتی در غرب کشور صورت گرفت نظر ۱۶ نفر از کارشناسان با سابقه واحدهای مختلف بهداشتی را از لحاظ مفاهیم فایو اس، علل عدم به کارگیری آنها، اهمیت و مزایای آن در مراکز بهداشتی مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد ۷۸ درصد پرسنل، مفهوم ساماندهی (S1) را به طور نسبی می‌شناختند و تنها ۱۴ درصد به مفهوم کامل آن آگاه بودند. ۹۰ درصد افراد اولویت‌بندی در کار را به دلایلی نظیر اورژانس بودن کارهای اداری، پیشرفت کارها، تسهیل انجام امور، انجام منظم کارها و... ضروری می‌دانستند. در خصوص نظم و ترتیب (S2)، تمامی پرسنل، این اصل را از ضرورت‌های محیط کاری دانسته و در ۸۶ درصد موارد معتقد بودند فقط تا اندازه‌ای این اصل در محیط کاری آنها رعایت می‌گردد. در مورد پاکیزه‌سازی (S3)، ۷۸ درصد از پرسنل معتقد بودند که فقط تا اندازه‌ای این اصل در محیط کار آنها رعایت می‌گردد. هیچ یک از پرسنل درک صحیحی از استانداردسازی (S4) نداشتند مخصوصاً "مدیریت دیداری" برای آنها مفهومی دور از انتظار بود. و آخر این که همه پرسنل، انضباط کاری را جز ضروری انجام کارها می‌دانستند.

**سورانی‌نیک (۱۳۸۷)** به تعیین تاثیر آموزش نظام آراستگی محیط بر الگوی مصرف تجهیزات پزشکی مصرفی بیمارستان آیت‌الله کاشانی تهران پرداخت. جامعه پژوهش ۴۰ مورد از تجهیزات پزشکی مصرفی منتخب مورد استفاده در بخش‌های بستری طی شش ماهه دوم سال ۱۳۸۶ و سال ۱۳۸۷ است. ابزار گردآوری داده‌ها فرم اطلاعاتی تهیه شده از سوی پژوهشگر بود که تعداد تجهیزات پزشکی مصرفی منتخب لیست شده از نظر تعداد و هزینه در دو بازه زمانی شش ماهه قبل و بعد از آموزش جمع‌آوری و ثبت گردید. یافته‌ها نشان داد پس از آموزش نظام آراستگی محیط در بیمارستان مورد مطالعه، تعداد درخواست ۳۰ نوع تجهیزات پزشکی مصرفی مورد مطالعه کاهش یافت. آزمون آماری ویلکاکسون نشان داد آموزش فایو اس بر تعداد درخواست تجهیزات پزشکی موثر بوده است. آزمون آماری t- زوجی نشان داد که آموزش فایو اس بر هزینه تجهیزات پزشکی درخواست شده موثر بوده است.

**مسرور (۱۳۸۷)** به بررسی رابطه اجرای نظام آراستگی محیط کار فایو اس با بهره‌وری در سازمان جهاد کشاورزی استان فارس پرداخت. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران و معاونان این سازمان است که تعداد آنها ۸۶ نفر می‌باشد. ابزار گردآوری اطلاعات شامل دو پرسشنامه مجزا است که یکی میزان بهره‌وری سازمان را بعد از اجرای این نظام نسبت به قبل از اجرای آن می‌سنجید و پرسشنامه دیگر مربوط به اجرای مرحله به مرحله نظام آراستگی محیط کار می‌باشد. یافته‌ها نشان داد بین اجرای نظام فایو اس و میزان بهره‌وری در سازمان مورد نظر رابطه معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ وجود دارد و به طور متوسط به اندازه ۰/۵۶ درصد تفاوت بین

۱. آزمون بر این اساس است که اگر مشاهدات مستقل از هم باشند آنگاه یک دنباله تصادفی تشکیل می‌دهند اگر خط مبنایی مثل میانه انتخاب شود نقاط متناظر با مشاهدات، به تصادف در اطراف خط مبنا قرار می‌گیرند اگر چند نقطه متوالی در یک طرف خط مبنا قرار گیرند آنها را یک گردش یا دوره می‌گوییم تعداد نقاطی که در پایین خط مبنا قرار می‌گیرند را با  $n_1$  و تعداد نقاطی را که در بالای خط مبنا قرار می‌گیرند را  $n_2$  و تعداد گردش‌ها در  $n$  مشاهده شده را با  $R$  نشان می‌دهیم.

بعد و قبل از اجرای نظام وجود دارد. بین اجزای سیستم فایو اس (ساماندهی، نظم، تمیزی، استانداردسازی و انضباط) با افزایش بهره‌وری رابطه خطی برقرار است و همه مراحل بر افزایش بهره‌وری تاثیر معناداری داشته‌اند و نظم را با اطمینان ۰/۹۵ می‌توان مهم‌ترین جزء سیستم که موجب افزایش بهره‌وری می‌شود محسوب کرد.

**فول برایت<sup>۱</sup> (۲۰۰۷)** در مقاله خود بیان می‌کند که پیش از اجرای نظام آراستگی میزان اقامت بیماران در بخش اورژانس "بیمارستان رورال" بالای ۲۰۰ دقیقه بوده که این زمان از نظر مدیریت قابل قبول نبوده است. با اجرای نظام آراستگی محیط (فایو اس) مدت اقامت بیماران به میزان ۴۰ درصد کاهش یافته است. دیگر این که میزان رضایت بیماران، ۹۲ درصد و خدمت‌رسانی به میزان ۱۰ درصد افزایش یافته است.

**موری‌را<sup>۲</sup> و دیگران (۲۰۰۹)** در مقاله خود با عنوان "ارزیابی خودکار کتابخانه دیجیتال با مدل فایو اس" می‌نویسند: پیچیدگی‌های کتابخانه‌های دیجیتالی باعث می‌شود که سیستم نگهداری و ذخیره، یک وظیفه جزئی و کوچک نداشته باشد چرا که به ارزیابی دوره‌ای از اجزای مختلف کتابخانه دیجیتال نیاز دارد. این ارزیابی‌ها، سیستم را سفارشی می‌کند و ارزیابی تنها هنگامی که مشکلی رخ می‌دهد و مداخله مدیریت مورد نیاز است انجام می‌شود. ما فایو اس را به عنوان وسیله‌ای که راه‌هایی را برای ارزیابی خودکار و تنظیم برخی از مهم‌ترین اجزای سازنده کتابخانه دیجیتال فراهم می‌کند معرفی می‌کنیم. ابزار ارزیابی، شاخص‌های مختلف عددی هستند که با ۸ بعد کیفیت در مدل کیفیت فایو اس توصیف شده‌اند.

## یافته‌های پژوهش و تجزیه و تحلیل آن‌ها

در این بخش با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها به سوالات پژوهش پاسخ داده می‌شود. این پژوهش دارای ۵ سوال می‌باشد و هر سوال در خصوص یکی از عناصر نظام آراستگی است.

**پرسش ۱. آیا ساماندهی و تفکیک اقلام ضروری از غیر ضروری در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام می‌شود؟**  
برای پاسخ به این سوال از اولین سیاهه واری استفاده شد که وضعیت مخزن و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران را از نظر رعایت S1 (جداسازی اقلام ضروری از غیرضروری) بررسی می‌کند. این سیاهه دارای ۶۵ سوال می‌باشد. معیار سنجش در این مورد وضعیت مخزن و بخش مرجع از نظر عدم وجود سیم‌های زائد در اطراف کامپیوتر، عدم وجود چرخ و کتاب‌برهای شکسته و خراب در محل مورد بررسی، عدم وجود چراغ و لامپ‌های خراب در بخش، وجود برنامه زمانی دوره‌ای برای تعمیر دستگاه‌ها، جداسازی منابع پاره و آسیب‌دیده از سایر منابع، جداسازی بایگانی‌های راکد از بایگانی جاری، سالم بودن سیستم تهویه و... می‌باشد. پس از تکمیل سیاهه واری با استفاده از آزمون خی دو معناداری موارد مربوط به سیاهه واری محاسبه شد و سپس با استفاده از آزمون میانه فرض  $H_0$  مورد آزمون قرار گرفت.

نتایج بدست آمده از سیاهه واری نشان می‌دهد در ۶ مورد (۹/۲ درصد)، اصلاً ساماندهی و تفکیک اقلام ضروری از غیر ضروری انجام نمی‌شود، در ۱۳ مورد (۲۰ درصد) به صورت ضعیف، در ۱۱ مورد (۱۶/۹ درصد) به صورت قابل قبول، در ۹ مورد (۱۳/۸ درصد) به صورت خوب و بالاخره در ۲۶ مورد (۴۰ درصد)، ساماندهی و تفکیک به طور کامل (۱۰۰ درصد) در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام می‌شود.

به منظور بررسی میزان اختلاف بین گزینه‌های مربوط به سیاهه واری (اصلاً، ضعیف، متوسط، خوب، کامل) از آزمون خی دو استفاده شد.

نتایج بدست آمده از آزمون خی دو نشان داد خی دو مشاهده شده  $(x^2=18/308)$  در سطح آلفای ۵ درصد معنادار است، سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ است و فرض صفر رد می‌شود. بنابراین بین موارد مربوط به سیاهه واری (اصلاً، ضعیف، قابل قبول، متوسط، خوب و کامل) اختلاف معناداری وجود دارد. (فرض  $H_0 =$  بین فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار در رابطه با ساماندهی و تفکیک اقلام ضروری در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود. فرض  $H_1 =$  بین فراوانی

مشاهده شده و مورد انتظار در رابطه با ساماندهی و تفکیک اقلام ضروری در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران تفاوت معناداری مشاهده می‌شود).

پاسخ به سوال پژوهش از طریق آزمون میانه سنجیده می‌شود.

#### جدول شماره ۲. آزمون میانه مربوط به ساماندهی و تفکیک اقلام ضروری در مخزن‌ها و بخش مرجع

آزمون میانه در رابطه با ساماندهی و تفکیک اقلام ضروری در مخزن‌ها و بخش مرجع	
۱۳	مقدار میانه (خط مبنا)
۲۶	زیر خط مبنا
۳۹	بالای خط مبنا
۶۵	کل نقاط
۴	تعداد گردش‌ها
۷/۳۵۰	آماره z
۰/۰۰۰	معنی‌داری

نتایج آزمون میانه نشان می‌دهد سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ است در نتیجه فرض صفر رد می‌شود (جدول ۲). در پایان می‌توان نتیجه‌گیری کرد که ساماندهی و تفکیک اقلام ضروری در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران مطابق با استاندارد فایواس به صورتی مناسب انجام می‌پذیرد. آزمون میانه نشان داد که این توالی تصادفی نیست ( $p < ۰/۰۵$ ;  $z = ۷/۳۵۰$ ). فرض  $H_0 =$  ساماندهی و تفکیک اقلام ضروری در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام نمی‌شود. فرض  $H_1 =$  ساماندهی و تفکیک اقلام ضروری در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام می‌شود).

#### پرسش ۲. آیا اقلام در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران مرتب و منظم چیده شده‌اند؟

برای پاسخ به سوال دوم سیاهه واری دیگری تهیه شد. این سیاهه وضعیت مخزن و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران را از نظر رعایت S2 (نظم و ترتیب و قرارگرفتن هر چیز در محل مناسب خود) بررسی می‌کند. این سیاهه دارای ۸۸ سوال می‌باشد. معیار سنجش در این مورد وضعیت مخزن و بخش مرجع از نظر استفاده از یک محل واحد برای زدن مهر ثبت بر روی مواد کتابخانه‌ای، اختصاص تنها یک شماره ثبت به هر منبع<sup>۱</sup> می‌باشد. همچنین امکان گردش شغلی و فرصت کسب تجربه در بخش‌های مورد بررسی (و نیز در بخش‌های مختلف کتابخانه ملی) برای کارکنان، استفاده از سرپرگ یا فرم مخصوص مربوط به این بخش‌ها برای نوشتن نامه‌های اداری، میزان ارتباط تخصص و تحصیلات کارکنان بخش با مشغول آنان<sup>۲</sup> و... از طریق این سیاهه واری بررسی شد.

نتایج بدست آمده از سیاهه واری نشان می‌دهد در ۱۲ مورد (۱۳/۶ درصد) اصلاً نظم و ترتیب و چیدمان انجام نمی‌شود، در ۱۳ مورد (۱۴/۷ درصد) به صورت ضعیف، در ۱۳ مورد (۱۴/۷ درصد) به صورت قابل قبول، در ۲۶ مورد (۲۹/۵ درصد) به صورت خوب و بالاخره در ۲۴ مورد (۲۷/۲ درصد)، نظم و ترتیب و چیدمان به صورت کامل در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران اجرا می‌شود. نتایج بدست آمده از آزمون خی دو نشان داد خی دو مشاهده شده ( $\chi^2 = ۱۰/۵۲۳$ ) در سطح آلفای ۵ درصد معنادار است و فرض صفر رد می‌شود. به عبارت دیگر، بین موارد مربوط به سیاهه واری (اصلاً، ضعیف، قابل قبول، کامل و خوب) اختلاف معنادار وجود دارد. فرض  $H_0 =$  بین فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار در رابطه با نظم، ترتیب و چیدمان اقلام در مخزن‌ها و بخش مرجع

۱. حدود نیمی از منابع مورد بررسی در مخزن کتابخانه ملی ایران، علی‌الخصوص منابع قدیمی دارای بیش از یک مهر و شماره ثبت می‌باشند، حال آن که وجود بیش از یک شماره ثبت بر روی منابع باعث بروز مشکل و سردرگمی کتابداران در هنگام درج اطلاعات منبع مورد نظر در نرم افزار کتابخانه می‌گردد.  
۲. تاکید اصلی S2 بر قرارگرفتن هر چیز در محل مناسب و مخصوص به خود است. در این خصوص انتظار می‌رود در مورد افراد و استفاده از تخصص آنان نیز این امر مدنظر قرار گیرد خصوصاً در محلی همچون کتابخانه ملی که برای بسیاری از کتابخانه‌ها الگو و سرمشق می‌باشد.

کتابخانه ملی ایران تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود. فرض  $H_1$  = بین فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار در رابطه با نظم، ترتیب و چیدمان اقلام در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران تفاوت معناداری مشاهده می‌شود).

جدول شماره ۳. آزمون میانه مربوط به نظم، ترتیب و چیدمان اقلام در مخزن‌ها و بخش مرجع

آزمون میانه در رابطه با نظم، ترتیب و چیدمان اقلام در مخزن‌ها و بخش مرجع	
۲۴	مقدار میانه (خط مبنا)
۳۸	زیر خط مبنا
۵۰	بالای خط مبنا
۸۸	کل نقاط
۲	تعداد گردش‌ها
۹/۲۱۹	آماره z
۰/۰۰۰	معنی‌داری

نتیجه آزمون میانه نشان داد سطح معنی‌داری کمتر از ۵/۰ است در نتیجه فرض صفر رد می‌شود (جدول ۳) یعنی اقلام در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران مرتب و منظم چیده می‌شود. آزمون میانه نشان داد که این توالی تصادفی نیست ( $p < ۰/۰۵$ ;  $z = ۹/۲۱۹$ ). (فرض  $H_0$  = اقلام در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران مرتب و منظم چیده نمی‌شود. فرض  $H_1$  = اقلام در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران مرتب و منظم چیده می‌شود).

پرسش ۳. آیا اقداماتی برای پیشگیری از کثیفی و رعایت نظافت در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام می‌شود؟ به منظور پاسخ به این سوال و بررسی وضعیت مخزن و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران از نظر رعایت S3 (تمیزی و نظافت و پیشگیری از کثیفی) از سیاهه سوم که شامل ۴۴ سوال می‌باشد استفاده شد. S3 بر تمیزی و نظافت و پیشگیری از آلودگی تاکید دارد. از این منظر به منظور جلوگیری از ورود حشرات پنجره‌ها باید مجهز به توری باشد. میزان صدای زنگ تلفن، صدای دستگاه‌های تکثیر، چاپ، کتاب‌برها، و... باید کم باشد. منابع جدید پس از ورود به کتابخانه از نظر داشتن کپک و سایر آلودگی‌ها باید بررسی شوند. برنامه نظافت هفتگی و ماهیانه باید مشخص باشد. دیوار و سقف مخزن و بخش مرجع از نظر ترک خوردگی، شکاف یا سوراخ بررسی شود چرا که در صورت وجود این موارد، احتمال چکه‌ریزی بر روی منابع و آسیب‌دیدگی آنها وجود دارد. کامپیوترها باید دارای روکش پلاستیکی ضد گرد و غبار بررسی باشد...

نتایج بدست آمده از سیاهه واری نشان می‌دهد در ۵ مورد (۱۱/۳ درصد)، اصلا اقداماتی برای پیشگیری از کثیفی و رعایت نظافت انجام نمی‌شود، در ۳ مورد (۶/۸ درصد)، به صورت ضعیف، در ۳ مورد (۶/۸ درصد)، به صورت قابل قبول، در ۸ مورد (۱۸/۱ درصد)، به صورت خوب و بالاخره در ۲۵ مورد (۵۶/۸ درصد)، به صورت کامل (۱۰۰ درصد) پیشگیری از کثیفی و رعایت نظافت در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام می‌شود.

نتایج بدست آمده از آزمون خی دو نشان داد خی دو مشاهده شده ( $\chi^2 = ۳۹/۱۸۲$ ) در سطح آلفای ۵ درصد معنادار است و فرض صفر رد می‌شود. به عبارت دیگر، بین موارد مربوط به سیاهه واری (اصلا، ضعیف، قابل قبول، خوب و کامل) اختلاف معنادار وجود دارد. (فرض  $H_0$  = بین فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار در رابطه با اقداماتی برای پیشگیری از کثیفی و رعایت نظافت در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود. فرض  $H_1$  = بین فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار در رابطه با اقداماتی برای پیشگیری از کثیفی و رعایت نظافت در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران تفاوت معناداری مشاهده می‌شود).

جدول شماره ۴. آزمون میانه مربوط به اقداماتی برای پیشگیری از کثیفی و رعایت نظافت در مخزن‌ها و بخش مرجع

آزمون میانه در رابطه با اقداماتی برای پیشگیری از کثیفی و رعایت نظافت در مخزن‌ها و بخش مرجع	
مقدار میانه (خط مبنا)	۲۵
زیر خط مبنا	۱۹
بالای خط مبنا	۲۵
کل نقاط	۴۴
تعداد گردش‌ها	۲
آماره z	۶/۲۴۸
معنی‌داری	۰/۰۰۰

جدول ۴. نشان می‌دهد سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ است در نتیجه فرض صفر رد می‌شود. یعنی اقدامات لازم برای پیشگیری از کثیفی و رعایت نظافت در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام می‌شود. آزمون میانه نشان داد که این توالی تصادفی نیست ( $p < ۰/۰۵$ ;  $z = ۶/۲۴۸$ ). (فرض  $H_0 =$  اقدامات لازم برای پیشگیری از کثیفی و رعایت نظافت در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام نمی‌شود. فرض  $H_1 =$  اقدامات لازم برای پیشگیری از کثیفی و رعایت نظافت در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام می‌شود).

#### پرسش ۴. آیا استانداردسازی و رعایت ایمنی در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام می‌شود؟

برای پاسخ به سوال چهارم سیاهه واری دیگری تهیه شد. این سیاهه وضعیت مخزن و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران را از نظر رعایت S4 (استانداردسازی) بررسی می‌کند و دارای ۳۸ سوال می‌باشد. معیار سنجش در این مورد، استانداردسازی و استفاده از دستورالعمل مکتوب در مخزن و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران است. برای مثال دستورالعمل شرایط پیشرفت و ارتقای شغلی برای کارکنان باید مشخص باشد. برای هر یک از کارکنان باید شرح شغلی تعریف شده باشد. همچنین مخزن و بخش مرجع کتابخانه از نظر داشتن دستورالعمل شرایط نگهداری منابع (دما، نور، رطوبت...)، دستورالعمل تمدید مدت امانت و یا رزرو منابع مورد درخواست (برای استفاده کنندگان کتابخانه عمومی)، دستورالعمل تهیه فهرستی از منابع مفقود یا معیوب پس از هر بار قفسه خوانی و... بررسی می‌شود.

نتایج بدست آمده از سیاهه واری نشان می‌دهد در ۹ مورد (۲۳/۶ درصد)، اصلاً استانداردسازی و رعایت ایمنی انجام نمی‌شود، در ۲ مورد (۵/۲ درصد) به صورت ضعیف، در ۲ مورد (۵/۲ درصد) به صورت قابل قبول، در ۴ مورد (۱۰/۵ درصد) به صورت خوب و بالاخره در ۲۱ مورد (۵۵/۲ درصد)، استانداردسازی و رعایت ایمنی به صورت کامل (۱۰۰ درصد)، در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران اجرا می‌شود.

نتایج بدست آمده از آزمون خی دو نشان داد خی دو مشاهده شده ( $x^2 = ۳۳/۸۴۲$ ) در سطح آلفای ۵ درصد معنادار است و فرض صفر رد می‌شود. به عبارت دیگر، بین موارد مربوط به سیاهه واری (اصلاً، ضعیف، قابل قبول، کامل و خوب) اختلاف معنادار وجود دارد. (فرض  $H_0 =$  بین فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار در رابطه با استانداردسازی و رعایت ایمنی در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود. فرض  $H_1 =$  بین فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار در رابطه با استانداردسازی و رعایت ایمنی در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران تفاوت معناداری مشاهده می‌شود).

## جدول شماره ۵. آزمون میانه مربوط به استانداردسازی و رعایت ایمنی در مخزن‌ها و بخش مرجع

آزمون میانه در رابطه با استانداردسازی و رعایت ایمنی در مخزن‌ها و بخش مرجع	
۲۱	مقدار میانه (خط مبنا)
۱۷	زیر خط مبنا
۲۱	بالای خط مبنا
۳۸	کل نقاط
۲	تعداد گردش‌ها
۵/۷۵۲	آماره z
۰/۰۰۰	معنی‌داری

جدول ۵. نشان می‌دهد سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ است در نتیجه فرض صفر رد می‌شود. یعنی استانداردسازی و رعایت ایمنی در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام می‌شود. آزمون میانه نشان داد که این توالی تصادفی نیست (۰/۰۵ < p < z = ۵/۷۵۲). فرض  $H_0 =$  استانداردسازی و رعایت ایمنی در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام نمی‌شود. فرض  $H_1 =$  استانداردسازی و رعایت ایمنی در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام می‌شود.

### پرسش ۵. آیا آموزش و فرهنگ‌سازی برای جلب مشارکت عموم کارکنان در انجام صحیح کارها، در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران صورت می‌گیرد؟

سیاهه پنجم مربوط به پنجمین سوال پژوهش می‌باشد. این سیاهه وضعیت مخزن و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران را از نظر رعایت S5 (آموزش و فرهنگ‌سازی) بررسی می‌کند و شامل ۳۹ سوال می‌باشد. این سیاهه به بررسی آموزش و فرهنگ‌سازی در بین کارکنان این بخش در خصوص آشنایی و رعایت نظام فایو اس می‌پردازد. در این سیاهه میزان آشنایی کارکنان با مفهوم فایو اس و نحوه اجرای آن بررسی می‌شود. همچنین میزان آشنایی کارکنان با مسئولیت‌های فردی و دسته‌جمعی و مشارکت در انجام امور، میزان برگزاری جلسات توجیهی بین سرپرستان و مسئولان با کارکنان، آموزش قبل از تویپ و... بررسی می‌شود. نتایج بدست آمده از سیاهه واری می‌دهد در ۹ مورد (۲۳/۰۷ درصد) به صورت قابل قبول، در ۱۰ مورد (۲۵/۶ درصد) به صورت خوب و بالاخره در ۹ مورد (۲۳/۰۷ درصد)، آموزش و فرهنگ‌سازی به صورت کامل (۱۰۰ درصد) در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران اجرا می‌شود.

نتایج بدست آمده از آزمون خی دو نشان داد، خی دو مشاهده شده  $(x^2=۵/۴۸۷)$  در سطح آلفای ۵ درصد معنادار نیست و فرض صفر رد نمی‌شود. به عبارت دیگر، بین موارد مربوط به سیاهه واری (اصلا، ضعیف، قابل قبول، کامل و خوب) اختلاف معنادار وجود ندارد. (فرض  $H_0 =$  بین فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار در رابطه با آموزش و فرهنگ‌سازی در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود. فرض  $H_1 =$  بین فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار در رابطه با آموزش و فرهنگ‌سازی در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران تفاوت معناداری مشاهده می‌شود).

## جدول شماره ۶. آزمون میانه مربوط به آموزش و فرهنگ‌سازی در مخزن‌ها و بخش مرجع

آزمون میانه در رابطه با آموزش و فرهنگ‌سازی در مخزن‌ها و بخش مرجع	
۹	مقدار میانه (خط مبنا)
۲	زیر خط مبنا
۳۷	بالای خط مبنا
۳۹	کل نقاط
۳	تعداد گردش‌ها
۲/۴۵۱	آماره z
۰/۰۱۴	معنی‌داری

جدول ۶ نشان می‌دهد سطح معنی‌داری کمتر از ۵٪ است و فرض صفر رد می‌شود. یعنی آموزش و فرهنگ‌سازی در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام می‌شود. آزمون میانه نشان داد که این توالی تصادفی نیست ( $p < 0.05$ ;  $z = 2/451$ ). (فرض  $H_0 =$  آموزش و فرهنگ‌سازی در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام نمی‌شود. فرض  $H_1 =$  آموزش و فرهنگ‌سازی در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام می‌شود).

**فرضیه:** در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران ۵۰ درصد نظام فایو اس رعایت می‌شود؟

در این بخش با توجه به نتایج حاصل از ۵ سیاهه مربوط به هر یک از عناصر نظام فایو اس فرضیه پژوهش آزمون می‌شود. بدین منظور کلیه سوالات ۵ سیاهه واری که در مجموع شامل ۲۷۴ سوال می‌شد بررسی گردید. از مجموع ۲۷۴ سوال، به ۴۱ مورد پاسخ اصلا، ۳۳ مورد ضعیف، ۳۸ مورد قابل قبول، ۵۷ مورد خوب و ۱۰۵ مورد کامل اختصاص داده شده بود. برای مثال در ۴۱ مورد (۱۴/۹ درصد) اصلا هیچ یک از عناصر نظام فایو اس (s1 تا s5) رعایت نمی‌شد. به عبارت دیگر در ۴۱ مورد اصلا اقدام ضروری از غیر ضروری جداسازی نشده بود، اقدام مورد نیاز در محل مناسب و قابل دسترس قرار نگرفته بود، نظافت و پیشگیری از کثیفی رعایت نمی‌شد، استانداردسازی و همچنین آموزش و فرهنگ‌سازی در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران انجام نمی‌شد. در ۳۳ مورد (۱۲/۰۴ درصد) نظام فایو اس (s1 تا s5) به صورت ضعیف اجرا می‌شد به عبارت دیگر در ۳۳ مورد اقدام ضروری از غیر ضروری به صورت نه چندان مطلوبی جداسازی شده و در محل مناسب قرار گرفته بودند، نظافت و پیشگیری از کثیفی رعایت می‌شد... در ۳۸ مورد (۱۳/۸ درصد) به صورت قابل قبول، ۵۷ مورد خوب (۲۰/۸ درصد) و بالاخره در ۱۰۵ مورد (۳۸/۳ درصد) نظام فایو اس به طور کامل (۱۰۰ درصد) در مخزن و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران رعایت می‌شود.

خی دو بدست آمده از یافته‌های مجموع پرسشنامه‌ها در سطح آلفای ۵ درصد معنادار است، سطح معنی‌داری کمتر از ۵٪ است و فرض صفر رد می‌شود. بنابراین بین موارد مربوط به سیاهه واری (اصلا، ضعیف، قابل قبول، خوب و کامل) اختلاف معنادار وجود دارد. (خی دو مشاهده شده  $(x^2 = 63/372)$ ). (فرض  $H_0 =$  بین فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار در رابطه با امکان ایجاد نظام فایو اس در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود. فرض  $H_1 =$  بین فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار در رابطه با امکان ایجاد نظام فایو اس در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران تفاوت معناداری مشاهده می‌شود).

جدول ۷. آزمون میانه مربوط به امکان ایجاد نظام فایو اس در مخزن‌ها و بخش مرجع

آزمون میانه در رابطه با امکان ایجاد نظام فایو اس در مخزن‌ها و بخش مرجع	
۵۷	مقدار میانه (خط مبنا)
۱۱۲	زیر خط مبنا
۱۶۲	بالای خط مبنا
۲۷۴	کل نقاط
۲	تعداد گردش‌ها
۱۶/۴۶۰	آماره z
۰/۰۰۰	معنی‌داری

جدول فوق نشان می‌دهد سطح معنی‌داری کمتر از ۵٪ است در نتیجه فرض صفر رد می‌شود، یعنی امکان پیاده‌سازی نظام فایو اس در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران وجود دارد. (فرض  $H_0 =$  در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران امکان پیاده‌سازی نظام فایو اس وجود ندارد. فرض  $H_1 =$  در مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران امکان پیاده‌سازی نظام فایو اس وجود دارد).

## نتیجه‌گیری

نتایج بدست آمده از این پژوهش نشان داد وضعیت مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران در وضعیت مطلوبی می‌باشد و امکان پیاده‌سازی نظام فایو اس در این بخش‌ها وجود دارد. کارکنان با مفهوم نظام فایو اس بطور نسبی آشنا بودند که از این جهت

این پژوهش با مطالعات پورصمیمی همسو می‌باشد. همچنین کارکنان معتقد بودند که با رعایت نظم و ترتیب، کارها سریعتر انجام شده و از دوباره‌کاری و اتلاف وقت جلوگیری می‌شود که این مورد نیز با مطالعات فول برایت همسو می‌باشد. همچنین یافته‌های این پژوهش نشان داد اختلاف ناچیزی بین موارد مربوط به سیاهه واری در S5 وجود دارد، به عبارت دیگر وضعیت آموزش و فرهنگ‌سازی در مقایسه با اصول دیگر فایو اس چندان مطلوب نمی‌باشد. اجرای مستقیم S1، S2 و S3 از فرایند اجرای فایو اس بر عهده کارکنان است ولی مسئولیت اصلی اجرای S4 و S5 بر عهده مدیران می‌باشد (سورانی نیک، ۱۳۸۷، ص ۱۱۵). بنابر این مدیران مخزن‌ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران باید در اجرای مستقیم S5 وارد عمل شده و با برگزاری جلسات آموزشی، کارکنان را نسبت به اهمیت آراستگی آگاه نموده و آنان را به مشارکت در انجام امور و پیشبرد اهداف کتابخانه تشویق نمایند. نصب پوسته‌های تبلیغاتی فایو اس و نیز برگزاری مسابقات و رقابت‌هایی به منظور بیان مفاهیم آراستگی و لزوم رعایت آن در سازمان در این خصوص می‌توان موثر باشد.

## منابع

- اخوان، پیمان (۱۳۸۸). *نظام آراستگی فایو اس در رایانه شخصی*. تدبیر، ۲۱۴، ۸۴-۸۵.
- بیضایی‌نژاد، محمد (۱۳۸۷). *آشنایی با نظام آراستگی*. بازیابی ۷ خرداد ۱۳۸۹، از <http://portal.farsedu.ir/portal/show.aspx?lan=fa&page=8830>
- پورصمیمی، پریسا (۱۳۸۰). *استانداردسازی محیط‌های کاری بهداشتی درمانی با استفاده از اصول 5S*. در *مجموعه مقالات دومین کنفرانس ملی توسعه و ترویج استاندارد*، (ص ۲۰۵-۲۰۹). تهران: مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
- جلیل‌خانی، بهرام (۱۳۸۵). *مدیریت تحول: همه چیز درباره مدیریت، تحول و بهره‌وری*. بازیابی ۷ خرداد ۱۳۸۹، از <http://jalilkhani.blogfa.com/post-55.aspx>
- سورانی‌نیک، غلامرضا (۱۳۸۷). *تاثیر آموزش نظام آراستگی محیط به سرپرستان بخش‌های بستری بر الگوی مصرف تجهیزات پزشکی مصرفی منتخب در بیمارستان آیت‌الله کاشانی تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران.
- فیلوپوسیک، داور کا (۱۳۸۶). *فایو اس برای خانواده‌ها* (رضا گیفانی، مترجم). کنترل کیفیت، ۱۸، ۱۷.
- مسرور، صدیقه (۱۳۸۷). *بررسی رابطه نظام آراستگی محیط کار (فایو اس) با بهره‌وری در سازمان جهاد کشاورزی استان فارس*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور، تهران.
- نیلی‌پور طباطبایی، اکبر؛ پویایی، ایمان؛ خدایی، محمود؛ دشتی، مهدی؛ کابلی، میلاد (۱۳۸۶؟). *بستر سازی اجرای TPM از طریق پیاده‌سازی نظام آراستگی فایو اس (مطالعه موردی: صنایع زرین خودرو اصفهان)*. بازیابی ۲۰ بهمن ۱۳۸۹، از <http://www.magiran.com>
- ولی‌عیدی، حسین (۱۳۸۶). *5S نظام آراستگی نیست*. شکرشکن، ۱۱۸، ۳۰-۳۹.
- Fullbrightm Nancy (2007). Lean techniques boost efficiency at rural hospital. Retrieved 15Jun, 2010, from <http://innovate.gatech.edu/>
- Moreira, B.L ... [etc]. (2009). Automatic evaluation of digital libraries with 5s Qual. Retrieved 25 Febuary, 2010, from [linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1751157708000734](http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1751157708000734)