

## عوامل مؤثر در بکارگیری سیستم پنج اس در شهرداری‌های استان آذربایجان شرقی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۳۰

کد مقاله: ۱۴۹۵۵

حسین محمودی<sup>۱\*</sup>، جعفر صادق فیضی<sup>۲</sup>

### چکیده

نظام آراستگی با تأکید بر آراستگی جنبه‌های سخت و نرم محیط‌های کاری، روحیه، نشاط، ایمنی و کیفیت را به ارمغان می‌آورد و با حذف محدودیت‌های محیطی، کارایی و سلامت کارکنان را افزایش می‌دهد. از این رو اجرای موفق آن در سازمان‌ها می‌تواند به رشد و تعالی سازمان‌ها بسیار کمک کند. لذا ما در این پژوهش به بررسی عوامل مؤثر در به‌کارگیری سیستم پنج اس در شهرداری‌های استان آذربایجان شرقی پرداختیم. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و بر اساس ماهیت و روش تحقیق توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری آن را مدیران شهرداری‌های استان آذربایجان شرقی تشکیل دادند که ۵۰ نفر از آنان به صورت تصادفی انتخاب شدند. جهت گردآوری داده از پرسشنامه محقق ساخت استفاده شد که آلفای کرونباخ آن ۰٫۷۹۵ به دست آمد. تحلیل داده‌ها از تحلیل سلسله مراتبی و نرم‌افزار EXPERT CHOICE استفاده شد. نتایج زیر حاصل شدند؛ به ترتیب عوامل مشارکت کارکنان، تعهد مدیر ارشد، فعال بودن، حمایت مدیر ارشد، کار گروهی، نظم شخصی، فرهنگ سازمان، توان علمی مدیر تشویق و باور کارکنان از بیش‌ترین و کمترین اهمیت در گروه برخوردارند.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

واژگان کلیدی: عوامل مؤثر، سیستم پنج اس، شهرداری‌ها، آذربایجان شرقی

۱- دکتری تصمیم‌گیری و خط‌مشی‌گذاری عمومی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه (نویسنده مسئول)  
hossein\_mahmodi90@yahoo.com

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه

## ۱- مقدمه

نظم و ترتیب و ایمنی از مهم‌ترین عوامل دستیابی به موفقیت در سازمان‌ها هستند. نقش نظم و ترتیب به گونه‌ای است که در تمامی الگوها و استانداردهای مدیریتی و تعالی سازمانی در نظر قرار گرفته است. با توجه به منافع نظم و انضباط، سازمان‌های سرآمد اقدامات جدی و موثری در این باره انجام داده‌اند. امروزه اجرا و بومی سازی الگوهای تعالی در سازمان‌ها به طور چشمگیری باعث افزایش توانایی حوزه‌های مختلف در سازمان‌ها شده است. افزایش بهره‌وری و تعالی سازمانی از جمله مفاهیمی است که همواره تمامی سازمان‌ها به دنبال آن بوده و در هر مرحله از تاریخ به گونه‌ای آن را بیان نموده‌اند. کاهش خطاها، اشتباهات، حوادث و افزایش راندمان کاری، افزایش روحیه و انگیزه کارکنان و عملکرد مدیریت، به دلیل قابل رویت شدن مشکلات، کاهش هزینه‌ها و کاهش مصرف انرژی و دوباره کاری‌ها از آثار اجرای نظام آراستگی است. آشنایی با نظام آراستگی در واقع آشنایی با چگونگی مدیریت مطلوب محیط کار است. این نظام در سازمان‌های تولیدی و خدماتی بسیاری از کشورهای جهان استقرار یافته و نتایج با ارزشی در ساماندهی و مرتب کردن محیط‌های کاری و ایجاد عادت‌های مطلوب و فرهنگ مشتری‌گرایی داشته است «پنج‌اس» نظامی است که در ژاپن به صورت نهادینه مورد استفاده قرار گرفته و نتایج بسیار خوبی را برای واحدهای صنعتی و خدماتی به ارمغان آورده است. نتایجی که معمولاً با استفاده از این روش حاصل می‌گردد را می‌توان به اختصار به پیشگیری از حوادث، کاهش وقفه کاری و افزایش بهره‌وری در محیط کار عنوان نمود. بطور کلی هدف نهایی پنج‌اس پیشگیری از اتلاف است. علیرغم اینکه سیستم پنج‌اس به ظاهر خیلی ساده و قابل فهم است و انجام آن اصول نیز خیلی ساده به نظر می‌آید ولی عموماً سازمان‌ها و واحدها برای پیاده کردن آن در عمل با مشکلات فراوان روبرو هستند. دلیل این امر را باید در ظاهر ساده آن جستجو کرد. در واقع تحقق پنج‌اس از آن رو دشوار است که مدیران و پرسنل اجرایی از اهداف و مأموریت‌های آن به صورت صحیح اطلاع کاملی ندارند. بنابراین اجرای نظام پنج‌اس و تدارک بستر مناسب برای انجام آن تا زمانی که اصول آن به خوبی شناخته نشده کاری بسیار دشوار است. (تیموری، ۱۳۸۶). هدف اصلی فایو اس اصلاح شیوه مدیریت است. همفکری، همکاری، همدلی از نتایج زیبای نظام آراستگی است، که نقش مؤثر در پیاده سازی سیستم نگهداری و تعمیرات بهره‌ور جامع دارد. وقتی محیط کار تمیز نباشد، مشکلات به خوبی شناخته نمی‌شوند (نبلی پور طباطبایی و همکاران، ۱۳۸۶). از اینرو بررسی عوامل مؤثر بر اجرا و پیاده سازی موفق آن مهم می‌باشد.

## ۲- مبانی نظری

## ۲-۱- نظام آراستگی ۵ اس

نظام آراستگی سیستمی است که انعطاف لازم برای پذیرش عناصر دیگر فرهنگ‌ها را دارد. پذیرش اجتماعی و فرهنگی یک سیستم و هم‌خوانی آن با فرهنگ میزبان شرط اساسی ماندگاری آن سیستم است. برای اجرای موفق نظام آراستگی باید بتوان عناصر موجود در آن را با عناصری از فرهنگ ملی و دینی پیوند زد (شاه حسینی، ۱۳۹۳). ۵ اس مجموعه‌ای از استانداردها و فعالیت‌هایی است که در قالب نظام فرهنگی / مدیریتی بر ایجاد محیطی سازمان یافته، مرتب، پاکیزه، زیبا، دلپذیر، خلاق و حفظ آن تأکید دارد. (آقایی، ۱۳۸۷). براساس کاین، ۵ اس فلسفه‌ای است که به سازماندهی محیط کار با سرمایه‌گذاری کم و نتایج قابل مشاهده در راستای بهبود کیفیت و بهره‌وری می‌پردازد. (جعفرنژاد و فاریابی، ۱۳۸۶).

## ۲-۲- ابعاد نظام آراستگی ۵ اس

عبارت «پنج‌اس» براساس حروف ابتدای پنج واژه ژاپنی انتخاب شده است. جدول زیر معادل پنج واژه مذکور را به ترتیب از راست به چپ به سه زبان ژاپنی، انگلیسی و فارسی نمایش می‌دهد:

جدول ۱- ابعاد نظام آراستگی

به فارسی	به انگلیسی	به ژاپنی
ساماندهی	Sorting Out	Seiri
پاکیزه سازی	Spic and Span	Seiso
نظم و ترتیب	Systematic Arrangement	Seiton
استانداردسازی	Standardizing	Sekitsu
انضباط	Self – discipline	Shitsuke

در ادامه مبانی و اصول هر یک از پنج واژه فوق شرح داده می‌شود (منصوری، ۱۳۹۳):

۱. **ساماندهی:** این اصل یکی از مهم ترین و بنیادی ترین اصول نظام آراستگی است. در این مرحله باید وسایل غیرضروری هر قسمت تعیین و آنها را از وسایل مورد نیاز و ضروری جدا ساخت. ساماندهی در عام ترین مفهوم آن عبارت است از نظم دادن به کلیه اجزای یک سازمان جهت نیل به اهداف. از دیدگاه پنج اس ساماندهی به معنای تشخیص ضرور از غیرضرور، اتخاذ تصمیمات قاطع و اعمال مدیریت اولویت ها برای رهایی از غیرضروری ها است. در دیدگاه پنج اس، ساماندهی امری دشوارتر از قراردادن اشیاء در گوشه‌ای می‌باشد و هدف ایجاد نظم مطلوب و مناسب است. به منظور موفقیت در ساماندهی می‌بایستی به اولویت بندی پرداخت.
۲. **نظم و ترتیب:** اصل دوم از مجموعه پنجگانه ساماندهی محیط کار به معنی مرتب کردن است که باید بلافاصله بعد از اجرای اصل اول به اجرا درآید. در این مرحله با وسایل باقیمانده باید به گونه ای در محیط کار قرار گیرد که به راحتی در دسترس قرار گیرند و دارای ظاهری آراسته باشند. نظم و ترتیب به معنی قرار دادن اشیاء در مکان های مناسب و مرتب به نحوی که بتوان از آنها به بهترین وجه استفاده کرد. نظم و ترتیب راهی است برای یافتن و بکار بردن اشیای مورد نیاز، بدون انجام جستجوهای بیهوده. هنگامی که هر چیز با توجه به کارکرد و در نظر گرفتن کیفیت و ایمنی کار، در جای مناسب و مشخص قرار داشته باشد، محل کار همواره منظم و مرتب خواهد بود.
۳. **پاکیزه سازی:** در دیدگاه «پنج اس» پاکیزه سازی عبارت است از دور ریختن زوائد و پاکیزه کردن اشیاء از آلودگی ها و مواد خارجی. به عبارت دیگر پاکیزه سازی نوعی بازرسی است. بازمینی و پاکیزگی محیط کار برای حذف آلودگی مورد تأکید در این بخش از نظام «پنج اس» قرار دارد. برخی از لوازم، تجهیزات و مکان ها لزوماً باید بسیار پاکیزه و عاری از هر نوع آلودگی نگهداری شوند. بنابراین لازم است که آنها را دقیقاً شناسایی نموده و بر این باور بود که پاکیزه سازی تنها تمیز کردن محل کار و لوازم موجود در آن نیست بلکه پاکیزه سازی امکان انجام بازرسی و بازمینی را نیز بایستی فراهم آورد.
۴. **استانداردسازی:** این اصل شامل استاندارد سازی و تهیه استانداردهای لازم در هر شرکت یا سازمان است. هدف این اصل اجرای برنامه هایی به منظور حفظ و نگهداری نتایجی است که از پیاده سازی اصول اول تا سوم بدست آمده است. استاندارد سازی عبارت است از کنترل و اصلاح دائمی ساماندهی، نظم، ترتیب و پاکیزگی. تأکید اصلی در استاندارد سازی متوجه مدیریت است که با استفاده از چک لیست های مناسب و استاندارد کردن مقررات با استفاده از نوآوری و خلاقیت، محیط کار را به نحوی استاندارد و کنترل نماید که همواره همه عوامل با سرعت و دقت لازم مورد استفاده قرار گیرند.
۵. **انضباط:** تأکید خاص در اجرای این اصل روی بازدهی و عمل به قوانین موجود است. انضباط در واقع محور عمده، سنگ زبرینا و چرخ دنده اصلی حرکت برنامه «پنج اس» است. در این قسمت باید برای انتقال عقاید و افکارمان به دیگران روش مناسبی انتخاب کنیم. در این بخش از برنامه ساماندهی می بایست با طراحی برگه ها و چک لیست های مناسبی در قالب یک سیستم منسجم و پویا برای کنترل و انجام بازدید هایی به منظور کسب اطمینان از انجام صحیح امور استفاده کنیم. نکته مهم در این بخش این است که اجرای صحیح و کامل برنامه «پنج اس» کارکنان می بایست از شروع کار آموزش های لازم را ببینند.

## ۲-۳- دلایل اجرای ۵ اس

- مهم ترین دلایلی که اجرای برنامه پنج اس را توجیه می کند عبارتند از (پاسیان و همکاران، ۱۳۹۳):
- کیفیت محصول هر شرکتی بستگی به کیفیت محیط کار آن دارد.
  - ساماندهی محیط کار، تمرینی بسیار مناسب برای مشارکت است.
  - هر بازدید کننده ای با توجه به محیط کارمان درباره شخصیت و کیفیت کار افراد قضاوت خواهد کرد.
  - این برنامه نیاز به سرمایه گذاری زیادی ندارد.
  - نتایج کار برای همه کارکنان قابل لمس است.
  - فضاهای بیشتری ایجاد می شود.
  - زمان های جستجو کاهش می یابد.
  - مسافت ها برای دستیابی به وسایل، کوتاه می شود.
  - عمر مفید دستگاه ها و تجهیزات افزایش می یابد.
  - محیط کار ایمن و بهداشتی می شود.
  - خطاهای کمتری اتفاق می افتد.
  - خلاقیت در محیط کار افزایش می یابد.
  - کارکنان به محیط کار خود افتخار خواهند کرد.

- بهره‌وری و کارایی سازمان افزایش می‌یابد.
- محیط مناسب برای انجام فعالیت‌های بهبود مستمر ایجاد می‌شود.
- هزینه‌های انبارداری کاهش می‌یابد.
- به حفظ محیط زیست کمک می‌شود.
- زمان‌های اولیه شروع به کار کاهش می‌یابد

## ۲-۵- مزایای اجرای اس ۵

- بهبود بهره‌وری شرکت بوسیله شناسایی و رفع اتلاف‌های سازمانی و اداری ناشی از فقدان نظام آراستگی؛
- ارتقاء روحیه کاری، رضایت مندی شغلی و شادابی کارکنان به دلیل زیباسازی و آراستگی محیط کار؛
- پویاتر نمودن فرهنگ سازمانی و فعال‌سازی کارکنان در جهت مشارکت و بهبود جوی در محیط کار؛
- ایجاد و تقویت روحیه کار گروهی و تیمی به دلیل آموزش آن در خلال پروژه و استقرار نظام پنج اس در قالب کار تیمی؛
- بهبود در وضعیت ایمنی محیط کار؛
- بهبود کیفیت خدمات ارائه شده؛
- بهبود روابط انسانی؛
- دسترسی سریع به اسناد، مدارک و سوابق؛
- ایجاد بستر و زمینه مناسب برای اجرای سایر نظام‌های مدیریتی، از جهت عادت به نظم‌پذیری و استاندارد سازی سیستم؛
- تسریع در جابجایی؛
- کاهش هزینه‌های در گردش؛
- بهبود و تقویت عملکرد تیم‌های کاری (بخشی نیک، ۱۳۹۳).

## ۲-۶- نظام آراستگی در مدیریت شهرداری

در نگاه اول ممکن است این طور استنباط شود که اجرای «پنج اس» کاری پرهزینه و پردردسر است؛ اما پس از استقرار نظام «پنج اس» متوجه می‌شویم که با دور کردن چیزهای غیرضروری هم از مکان بدست آمده بهره‌مند می‌شویم، هم از فروش ضایعات درآمد بهتری کسب می‌نمائیم و هم هزینه‌های نگهداری، کاهش می‌یابد، محصولات ما درخط تولید مرتب‌تر چیده شده و صدمه نمی‌بینند.

ما بعد از اجرای این نظام در می‌یابیم:

- پس از خانه‌تکانی اولیه، خانه‌تکانی همیشگی در سازمان ما بوجود می‌آید؛
- آلودگی‌ها از محیط دور شده، بی‌نظمی‌ها و آشفتگی‌های محیط کار از بین رفته و محیطی پرنشاط و با روحیه بوجود می‌آید که انجام کار در آن آسان‌تر و دلپذیرتر شده است؛
- در تمام قسمت‌ها دسترسی آسان و کم‌زحمت و بدون اشتباه به مدارک، مستندات و قطعات و لوازم صورت گرفته و مهم‌تر از همه فرهنگ پیشگیری به جای درمان و آینده‌نگری به جای حل بحران رایج خواهد شد و افراد وظایف خود را درست‌تر انجام خواهند داد؛
- قبل از اجرای نظام «پنج اس» ناچاریم به هنگام بازدیدهای مهم سازمان را در هر نوبت با زحمت زیادی مرتب کنیم اما باز به زودی به حال اولش بر می‌گردید، اما با اجرای «پنج اس» و خانه‌تکانی اساسی و فرهنگ سازی تقریباً همه واحدهای ما بدون اطلاع قبلی آماده بازدید خواهد بود؛
- علاوه بر موارد فوق ما به نتایجی دست می‌یابیم که خلاصه آن به شرح زیر می‌باشد:
- روشن شدن و شاد شدن محیط کار به خاطر رنگ آمیزی و تغییر رنگ‌های تیره و دل‌مرده به رنگ‌های شاد؛
- خط‌کشی مرتب محیط کار و تفکیک و خیابان‌بندی و مرزبندی خیابان‌ها، ایستگاه‌های کاری، محل استقرار پالت‌ها و محدوده‌های سرپرستی؛
- روانی رفت و آمد لیفتراک‌های ماشینی و دستی در محیط کار و کاهش خطر برخورد آنها با موانع
- دسترسی آسان و کوتاه و سریع به همه چیز؛
- پاکیزگی محیط کار توسط کارکنان به ویژه اشاعه فرهنگ کثیف نکردن به جای تمیز کردن؛
- رعایت نظم توسط همکاران؛
- کاهش خطا و ضایعات تولید؛

- کاهش ضایعات ناشی از ناسامانی و درهم ریختگی؛
- کاهش حوادث انسانی ناشی از زمین خوردگی و سقوط در چاله ها، کانال هاو گودال های بی درپوش (نادعلی، ۱۳۸۶).

### ۳- پیشینه های پژوهش

مقتدایی و محمدی دنیایی (۱۳۹۵) امکان استقرار مولفه های نظام آراستگی را جهت کیفیت به محیط های آموزشی فنی و حرفه ایی بررسی نمودند. یافته های این پژوهش نشان داد که بیش ترین میزان کیفیت بخشی مولفه های نظام آراستگی مربوط به مولفه انضباط و کمترین میزان کیفیت بخشی مولفه های نظام آراستگی مربوط به مولفه ساماندهی می باشد. احمدی و همکاران (۱۳۹۳) شیوه های فرهنگ سازی را در استقرار بهینه نظام آراستگی ۵ اس بررسی نمودند. یافته های پژوهش نشان داد که بین بکارگیری شیوه های فرهنگ سازی با استقرار بهینه نظام آراستگی و مولفه های آن رابطه معناداری وجود دارد. هر کدام از این سه شیوه: اجرای برنامه های آموزشی، تعاملات و ارتباطات سازمانی و الگوبرداری، به ترتیب نقش مهم تری در ایجاد شرایط استقرار بهینه نظام آراستگی داشته و اهمیت اجرای آموزش بیش از سایر شیوه ها است. کاربرد هر ۳ می تواند پیش بینی میزان استقرار بهینه نظام آراستگی را تا سطح بالایی افزایش دهد. باغبان و حسینیان (۱۳۹۳) پیاده سازی نظام آراستگی محیط کار را در تعمیرگاه های فنی بررسی کردند. این پژوهش بیان نمود که یکی از بهترین نظام های بهبود دهنده سیستم ها در محیط های کارگاهی، نظام آراستگی محیط کار (۵S) است. نتایج نشان داد که باید؛ جلسات برگزار شده بخوبی ثبت و ضبط شود و خروجی آنها بایگانی گردد. جلسات منظم بین سر تیم های ۵S برگزار شود. مسولیت ها چرخشی تفویض و تعویض گردند. از نظرات کارکنان برای رفع مشکلات استفاده شود. موفقیت ها سریع اطلاع رسانی شوند. تفرشی و صفوی (۱۳۹۰) امکان سنجی پیاده سازی نظام ۵S در مخزن ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران را بررسی کردند. نتایج نشان داد که کارکنان معتقد بودند با رعایت نظم و ترتیب، کارها سریعتر انجام شده و از دوباره کاری و اتلاف وقت جلوگیری می شود. سینگ و همکاران (۲۰۱۵) عوامل تاثیرگذار بر اجرای موفق تکنولوژی ۵ اس را در شرکت های کوچک و متوسط حوزه وادودار بررسی کردند. از نظر آنان مهم ترین عوامل موفقیت در اجرای موفق ۵S عبارتند از: مدیریت فایل ها، کار تیمی، ایمنی و مسائل تصادفی. هاما کرم و ابوطالب (۲۰۱۵) تاثیر عوامل اخلاقی را بر ۵S بررسی کردند. سازمان ها برای غلبه بر مشکلات هزینه ایی و تولیدی از روش های تولید ناب مانند ۵S و TPM استفاده می کنند. نتایج این پژوهش توانمندسازی تاثیر چندانی بر اجرای ۵S ندارد. درحالیکه آموزش اخلاقی و دستوالعمل اخلاقی و دستورات در اجرای تکنیک ۵S تاثیرگذار هستند. کامیارسکی (۲۰۱۵) عواملی که بر اجرای ۵S ناب، تاثیرگذار بودند، بررسی کرد. در این پژوهش چرایی عدم موفقیت در اجرای ۵S از سوی برخی از سازمان ها بررسی شد. در این پژوهش عوامل مؤثر در اجرای ۵ اس، رابطه بین متغیرهای جمعیت شناختی با عوامل مؤثر در اجرای ۵ اس، رابطه بین متغیرهای شناختی با عوامل مشخص شده بررسی شد. نتایج نشان داد که رابطه قوی بین کلیه عوامل، مولفه ها و مراحل اجرای ۵ اس وجود دارد. ۹ متغیر تاثیرگذار شناسایی شدند که عبارتند از: تعهد مدیریت به ۵ اس، آموزش مدیریت درباره ۵S، آموزش کارکنان درباره ۵S ارتباطات بین مدیران و کارکنان، مسولیت پذیری فردی کارکنان، برنامه تدوین شده اجرایی ۵S، منابع مورد نیاز کافی، زمان مورد نیاز کافی، کار تیمی.

### ۴- روش شناسی پژوهش

#### ۴-۱- روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و بر اساس ماهیت و روش تحقیق توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش را مدیران شهرداری های استان آذربایجان شرقی تشکیل دادند که ۵۰ نفر از آنان به صورت تصادفی انتخاب شدند. جهت گردآوری داده از پرسشنامه محقق ساخت استفاده شد که آلفای کرونباخ آن ۰,۷۹۵ بدست آمد. جهت تحلیل داده ها از تحلیل سلسله مراتبی و نرم افزار EXPERT CHOICE استفاده شد.

#### ۴-۲- متغیرهای پژوهش

پس از بررسی مقالات داخلی و خارجی انجام شده در این حوزه متغیرهای زیر انتخاب شدند؛

- |                   |             |                  |
|-------------------|-------------|------------------|
| - تعهد مدیر ارشد  | - تشویق     | - کار گروهی      |
| - حمایت مدیر ارشد | - نظم شخصی  | - توان علمی مدیر |
| - فرهنگ سازمان    | - فعال بودن | - باور کارکنان   |
| - مشارکت کارکنان  |             |                  |

## ۵- تحلیل یافته ها

### ۵-۱- نتایج فرایند تحلیل سلسله مراتبی AHP برای عامل های پژوهش

در این پژوهش ۱۰ عامل اصلی به منظور اولویت بندی عوامل و شاخصهای مربوط به عوامل تأثیر گذار بر بکارگیری سیستم ۵ اس در شهرداری های استان آ-شرقی براساس روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی شناسایی شده است. پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود ماتریس مقایسات زوجی، وزن معیارها و زیرمعیارها به گونه ای که در زیر نشان داده شده است، بدست آمد. در شکل (۱) اولویت بندی عوامل اصلی تأثیر گذار بر بکارگیری سیستم ۵ اس در شهرداری های استان آ-شرقی براساس ترکیب روش های تصمیم گیری با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی AHP به کمک نرم افزار Expert Choice نشان داده شده است.



شکل ۱- اولویت بندی عوامل اصلی با استفاده از نرم افزار Expert Choice

### جدول ۲- اولویت بندی عوامل مؤثر بر بکارگیری سیستم ۵ اس در شهرداری های استان آ-شرقی

اولویت	وزن	معیار	ردیف
۲	۰,۱۱۱	تعهد مدیر ارشد	۱
۴	۰,۱۰۴	حمایت مدیر ارشد	۲
۷	۰,۰۹۶	فرهنگ سازمان	۳
۱	۰,۱۱۳	مشارکت کارکنان	۴
۹	۰,۰۹۰	تشویق	۵
۶	۰,۱۰۲	نظم شخصی	۶
۳	۰,۱۰۷	فعال بودن	۷
۵	۰,۱۰۲	کار گروهی	۸
۸	۰,۰۹۳	توان علمی مدیر	۹
۱۰	۰,۰۸۰	باور کارکنان	۱۰

نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰/۰۶، بدست آمده است که چون کمتر از ۱/۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد. همچنانکه در شکل ۱ نیز دیده می شود، به ترتیب عوامل مشارکت کارکنان، تعهد مدیر ارشد، فعال بودن، حمایت مدیر ارشد، کار گروهی، نظم شخصی، فرهنگ سازمان، توان علمی مدیر تشویق و باور کارکنان از بیشترین و کمترین اهمیت در گروه برخوردارند.

### ۶- نتیجه گیری و ارائه پیشنهادها

آشنایی با نظام آراستگی در واقع آشنایی با چگونگی مدیریت مطلوب محیط کار است این نظام در سازمان های تولیدی و خدماتی بسیاری از کشورهای جهان استقرار یافته و نتایج با ارزشی در ساماندهی و مرتب کردن محیط های کاری و ایجاد عادت های مطلوب و فرهنگ مشتری گرایی داشته است. این سیستم در برخی از سازمان های تولیدی و خدماتی کشور ما به اجرا در آمده است. نظام آراستگی با تاکید بر آراستگی جنبه های سخت و نرم محیط های کاری، روحیه، نشاط، ایمنی و کیفیت را به ارمغان می آورد و با حذف محدودیت های محیطی، کارایی و سلامت کارکنان را افزایش می دهد. در محیط هایی که با اجرای نظام آراستگی مدیریت می شوند، اشیا زائد و غیر ضروری وجود ندارد و اقلام موجود با نظم خاصی مرتب می شوند و این امر تا حد زیادی موجب صرفه جویی و ایمنی محیط خواهد شد. اجرای منظم مراحل نظام آراستگی محیطی پاکیزه و بهداشتی را فراهم می آورد و از همه مهم تر تلاش برای ایجاد عادت های صحیح در کارکنان مهم ترین عامل در تحقق محیط های آراسته است. وجود محیطی سامان یافته از لوازم تولید یا ارائه خدمات با کیفیت است. از اینرو توجه به نظام آراستگی و عوامل تأثیر گذار بر اجرای موفق آن مهم و

ضروری به نظر می رسد. ما در این پژوهش به بررسی عوامل مؤثر بر بکارگیری سیستم ۵ اس یا نظام آراستی پرداختیم و به نتایج زیر رسیدیم؛

به ترتیب عوامل مشارکت کارکنان، تعهد مدیر ارشد، فعال بودن، حمایت مدیر ارشد، کار گروهی، نظم شخصی، فرهنگ سازمان، توان علمی مدیر تشویق و باور کارکنان از بیشترین و کمترین اهمیت در گروه برخوردارند.

در ادامه پیشنهادهایی برای بهبود پژوهش به شرح زیر ارائه شدند؛

### **پیشنهاد برای ساماندهی در شهرداری‌ها:** در این راستا توصیه می گردد مدیران با تقویت کارگروهی و افزایش استفاده

از تیم های کاری، میزان تسهیم دانش و تجربیات افراد با همکاران در سازمان را ارتقا بخشند، افراد را به خاطر تسهیم و به اشتراک گذاری دانش خود تشویق نمایند، امکانات لازم جهت تسهیم دانش در سازمان را ایجاد نمایند، با ایجاد جو اعتماد متقابل در سازمان برای ارائه دانش افراد به کل سازمان زمینه مناسب را فراهم کنند و همچنین جلسات منظم و مستمر برای تبادل اطلاعات میان مسئولین و کارکنان برگزار نمایند. همچنین پیشنهاد می شود: میزان ثبت و نگهداری اطلاعات مربوط به دانش کارکنان، پژوهش ها و تجارب ارزنده، اطلاعات مربوط به مراجعان، مستندسازی و نگهداری از اطلاعات مربوط به پروژه‌ها را با تجهیز سازمان به یک حافظه الکترونیکی ارتقا دهند و با مستندسازی و نگهداری از تجارب آموخته شده در موفقیت‌های مهم یا دلایل شکست‌ها و نیز ایجاد ساز و کارهایی برای روزآمدسازی دانش ذخیره شده به تسهیم مناسب اطلاعات مبادرت ورزند. علاوه بر این پیشنهاد می گردد تصمیمات با توجه به دانش موجود در سازمان اتخاذ شود، حلقه های بازخورد بین رفتار و نتایج آن در سازمان ایجاد گردد، میزان استفاده از دانش در جهت اهداف سازمانی به اطلاع تمامی کارکنان رسانده شود تا شاهد تصمیمات مشترک خود و سازمان باشند، کارکنان کلیدی جهت ثبت و نگهداری دانش آنها شناسایی گردند، میزان استفاده از دانش افراد در امر تصمیم گیری به وضوح برای کارکنان شفاف سازی شود.

### **پیشنهاد برای پاکیزه سازی در شهرداری‌ها:** پیشنهاد می شود؛ مدیران با اجرای سیستم‌های ارزیابی عملکرد و نیز

ارائه نتایج به کارکنان، میزان یادگیری از اشتباهات در بین کارکنان را افزایش دهند، در این راستا پیشنهاد می گردد از سیستم های ارزیابی جامع و کاملی نظیر کارت امتیازی متوازن استفاده شود همچنین تعریف استانداردهای مشخص و بیان دقیق شرح شغل برای تمامی کارکنان می تواند مفید باش علاوه بر این نظارت و ارزیابی بایستی توسط افراد ذی صلاح و کارآزموده که عدالت و صداقت آنها مورد تأیید است انجام شود و طبق معیارهای عادلانه و از پیش تعیین شده صورت گیرد تا نتایج ارزیابی مورد پذیرش همه کارکنان و مدیران باشد. همچنین پیشنهاد می شود به منظور نظارت بر عملکرد از فناوری های روز مانند دوربین های مدار بسته استفاده شود. با این روش در هر لحظه و هر کجا می توان به نحوه ی عملکرد هر یک از کارکنان رجوع کرد. علاوه بر این پیشنهاد می شود به منظور حذف فرایندهای تکراری و خسته کننده، شرح هر شغل مورد بازبینی قرار گیرد و فعالیت های زائد حذف شوند همچنین میزان با ارزش بودن تولید دانش و ایده جدید در سازمان را با پاداش ها و نظام های انگیزشی ارتقا بخشند و فضای مناسب برای به اجرا درآوردن نظریه ها و ایده های جدید را بوجود آورند و با بکارگیری سامانه‌های مدیریت ایده‌ها همچون نظام پیشنهادات، اتاق فکر، شورای مشورتی و ... در سازمان نظرسنجی و انتقال دانش را بهبود بخشند این موارد همگی فضای خلاق (بدون مسائل تکراری و خسته کننده) را در محیط کاری افزایش می دهد. همچنین سیستم‌های اطلاعاتی که باعث افزایش دانش سازمانی میشوند، بکار گیرند و از همه مهمتر به ایجاد چشم انداز و استراتژی مشخص در حوزه دانش مبادرت نمایند.

### **پیشنهاد برای نظم و ترتیب در شهرداری‌ها:** پیشنهاد می شود؛ مدیران به افزایش مهارت و دانش تخصصی کارکنان

با برگزاری کلاس های آموزشی، بپردازند. علاوه بر این توصیه می شود مدیران منابع انسانی اقدام به استخدام افراد تحصیلکرده و متخصص در زمینه ی مورد نیاز نمایند و ملاک های استاندارد و به دور از اعمال سلیقه های شخصی یا جناحی برای تمامی مراحل استخدام و مصاحبه برای نیروهای مورد نیاز به کار گرفته شود. همچنین با برگزاری دوره های آموزش ضمن و قبل از خدمت، به ارتقا مهارت ها و دانش تخصصی کارکنان کمک نمایند. استفاده از تکنولوژی های مرتبط در فرایند آموزش نیروی انسانی و نیز تکنولوژی های مورد نیاز در انجام وظایف شغلی کارکنان، بهره گیری از سبک رهبری تحول گرا در کنار سیستم پرداخت پاداش می تواند کارکنان را برای ارائه ایده‌های نو و خلاقانه یاری رساند. همچنین برنامه ریزی به منظور افزایش رضایت شغلی در میان کارمندان با به اصلاح نظام پرداخت دستمزد و پاداش، استفاده از سبک رهبری تحول گرا و مشارکتی به منظور افزایش احساس مفید بودن برای ایشان، اصلاح نظام ارزیابی عملکرد کارکنان، به کار گیری متخصصان کار آزموده و مشاوران روانسنجی سازمانی در بخش منابع انسانی، اصلاح نظام استخدام و به کار گیری افراد بر اساس اصول شایسته سالاری، طراحی منطقی و عادلانه ی مسیر پیشرفت شغلی برای ایجاد انگیزش در میان کارکنان، به کار گیری و به روز رسانی سیستم ها و تکنولوژی های مورد استفاده در محیط کاری، حمایت از جو دوستانه و صمیمی در میان کارکنان نیز می توانند مفید باشند.

### **پیشنهاد برای استانداردسازی در شهرداری‌ها:** پیشنهاد می شود؛ ضمن حفظ دقت کنترل، از اعمال سخت گیرانه که

منجر به دلسردی کارکنان در انجام وظایف می شود، بپرهیزند و سیستم های ارزیابی خود را با معیارهای منصفانه پیش ببرند و قبل و بعد از ارزیابی، کارکنان را مطلع نمایند. همچنین به منظور گسترش استفاده از دانش سازمانی، پیشنهاد می گردد از سیستم های اطلاعاتی که به همین منظور طراحی شده اند و با اهداف سازمانی متناسب می باشند، استفاده شود. کارکنان برای کار با این سیستم ها آموزش داده شوند و همواره برای رفع مشکلات احتمالی، مشاوران یا متخصصانی در دسترس باشند تا تسهیم و انتقال دانش به

این طریق در کل سازمان تسری یابد. علاوه بر این، کاهش تمرکز در ساختار سازمان و استفاده از سبک تصمیم گیری مشارکتی، به افزایش همکاری در بین کارکنان و سرپرستان و نیز ایجاد یک جو خوشایند پرداخت. در این راستا کاهش پیچیدگی های فرایندهای اداری نظیر گزارش دهی و نیز مسیر پیشرفت شغلی، کاهش بوروکراسی های پیچیده و زائد اداری، ارائه ی چارت سازمانی شفاف و مناسب، لحاظ نمودن شرح شغل منطقی و منصفانه، ایجاد زیر ساخت های لازم به منظور افزایش کارایی در سرتاسر زنجیره ی ارزش اعم از تامین مواد اولیه، پردازش و نهایتاً عرضه و از همه مهمتر در بخش نیروی انسانی، مطالعه و بازبینی روش انتخاب تامین کنندگان با استفاده از فونوی نظیر مهندسی ارزش، مطالعه و بازبینی فرایند تولید با تکیه بر مهندسی مجدد، پنج مارکینگ و الگو برداری از همکاران موفق داخلی و خارجی در این راستا می تواند مفید باشد.

**پیشنهاد برای انضباط در شهرداری ها:** تمرین نظم و ترتیب (آموزش، نظارت مستمر، ارزیابی و پاداش به پرسنل جهت نظم و انضباط)؛ تمرین وقت شناسی (آموزش استفاده بهینه از زمان، بخصوص در بخش تعمیرات در سالن ها و برقراری جلسات)؛ توجه به زیبایی ها و رعایت ظواهر (استفاده از لباس های کار مناسب در اداره و یا سازمان)؛ نگرش مدیریت به فضاهای عمومی (ایجاد فضاهای سبز و یا امکانات رفاهی در محل کار)؛ استفاده از تابلوهای اعلانات و یا تابلو های عمومی برای درج پیام های آموزشی «پنج اس»؛

## منابع

۱. آقایی، اصغر. (۱۳۸۷). بررسی شرکت ابران خودرو دیزل از نظر اصول بنیادین LTPM. پایان نامه کارشناسی. دانشکده مدیریت. دانشگاه آزاد اسلامی. واحد تهران مرکز
۲. احمدی، مرضیه؛ فرجی ارمکی، اکبر و خواجه ای، سعید. (۱۳۹۳). نقش شیوه های فرهنگی سازی در استقرار بهینه نظام آراستگی محیط کار. نشریه مدیریت و برنامه ریزی در نظام آموزشی. شماره ۱۲.
۳. باغبان، حسن و حسینیان، سید مجتبی. (۱۳۹۳). پیاده سازی نظام آراستگی محیط کار در تعمیرگاه های فنی. دهمین کنفرانس ملی نگهداری و تعمیرات.
۴. بخشی نیک، نسرین. (۱۳۸۶). استقرار آراستگی محیط کار ۵ اس در حوزه های ستادی شرکت. ها. تهران، شرکت قطارهای مسافری رجا
۵. پاسبان، محمد؛ ابراهیمی، محمدصادق و محمدی پور، علی. (۱۳۹۳). نظام آراستگی ۵ اس در سازمان. سومین همایش ملی سالیانه علوم مدیریت نوین. گرگان
۶. تفرشی، شکوه و صفوی، زینب (۱۳۹۰). امکان سنجی پیاده سازی نظام فایو اس در مخزن ها و بخش مرجع کتابخانه ملی ایران. فصلنامه دانش. سال چهارم. شماره ۱۲.
۷. تیموری، لیلا. (۱۳۸۶). کتاب مهندسی فعالیت های سوپر ۵ s؛ ترجمه مهندس کاردان. سمینار سازمان آموزش و فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری اصفهان.
۸. جعفرنژاد، احمد و فاریابی، محمد. (۱۳۸۶). مفاهیم اساسی مدیریت تولید و عملیات. انتشارات صفار. چاپ پنجم.
۹. مقتدایی، لیلا و محمدی دنیایی، فاطمه. (۱۳۹۵). بررسی امکان استقرار مولفه های نظام آراستگی جهت کیفیت بخشی در محیط های آموزشی فنی و حرفه ایی اصفهان. پنجمین همایش ملی و چهارمین همایش بین المللی مهارت آموزی و اشتغال.
۱۰. نادى، رضوان. (۱۳۸۶). بررسی جایگاه مدیریت دانش در دانشگاه فردوسی مشهد براساس نظریه نوناکا و رابطه آن با فرهنگ سازمانی. پایان نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده. دانشگاه فردوسی مشهد.
۱۱. نیلی پور طباطبایی، اکبر؛ پویایی، ایمان؛ خدایی، محمود؛ دشتی، مهدی و کابلی، میلاد. (۱۳۸۶). بستر سازی اجرای TPM از طریق پیاده سازی نظام آراستگی ۵ اس (مطالعه موردی صنایع زرین خودرو اصفهان). مگ ایران.
12. Hama Kareem, Jamal Ahmed and Abu Talib, Noraini. (2015). Role of Ethical Factors in 5S and TEM Implementations. International Journal of Mechanical and Production Engineering. Vol3. Iss5. Pp79-86.
13. Kazmierski, Randy. (2015). Factors that influence the implantation of the lean 5S tool within U.S. automotive Suppliers. Eastern Michigan Universit
14. Singh, Swati; Mistry, Nishant; Chavda, Jayver; Patel, Tanmay and Patel, Nikunj. (2015). Identification of Factors which are affecting for effective Implementation of 5S Technique in SMEs of Vadodara Region. International Journal on Theoretical and Applied Research in Mechanical Engineering. Vol4. Iss.3. Pp29