



شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر در استانداردسازی و فرهنگ سازی نظام آراستگی محیط کار با استفاده از گسترش عملکرد کیفی

وحید فلاح نیازی*^۱، محمد مولانی اقدم^۲، فاضل اردشیر لاریجانی^۲

^۱ گروه مدیریت، واحد آیت ا... آملی، دانشگاه آزاد اسلامی، آمل، ایران.

vahidfallah46@yahoo.com

^۲ مرکز تحقیقاتی مدیریت و نوآوری، واحد آیت ا... آملی، دانشگاه آزاد اسلامی، آمل، ایران.

amolcmis@gmail.com

چکیده:

نظام آراستگی محیط کار (5S) پیش نیاز بسیاری از سیستم های کیفیتی و بهره وری است و سازمان ها بایستی قبل از پیاده سازی سیستم های کیفی به انجام و اجرای آن بپردازند. نظام مذکور باعث ایجاد محیط کاری شاداب، کارا، لذت بخش و ایمن به منظور ایجاد و ارائه محصولات با کیفیت و با حداقل ضایعات می شود. بیشتر سازمان های بزرگ دنیا به پیاده سازی نظام آراستگی محیط کار پرداخته اند و این امر اهمیت اجرای آن را نمایان می کند. مطالعات پیشینه نظام آراستگی محیط کار نشان می دهد سازمان هایی که در حال پیاده سازی و اجرای آن هستند، در دو قسمت آخر آن یعنی استانداردسازی و فرهنگ سازی چالش های فراوانی دارند. لذا در مقاله حاضر به بررسی نیازمندی های پیاده سازی استانداردسازی و فرهنگ سازی 5S با استفاده از تکنیک گسترش عملکرد کیفی (QFD) در شرکت فرآورده های گوشتی کاله آمل پرداخته شده است. خانه کیفیت برای هر دو مورد استانداردسازی و فرهنگ سازی ایجاد شد و عوامل مؤثر در پیاده سازی دو زمینه مذکور شناسایی و رتبه بندی شدند. تجزیه و تحلیل اطلاعات نشان داد که تدوین چک لیست های کنترلی، تدوین استانداردهای تمیزی و تدوین استانداردهای دیداری تاثیر بسزایی در اجرای استانداردسازی دارند. همچنین عوامل مؤثر بر فرهنگ سازی به ترتیب الویت، پشتیبانی مدیریت ارشد در اجرای 5S، وجود علائم و نشانه ها و تغییرنگرش (مثبت) پرسنل نسبت به سیستم می باشد.

واژگان کلیدی: نظام آراستگی محیط کار، استانداردسازی، فرهنگ سازی، گسترش عملکرد کیفی



۱- مقدمه

انسان هر روز در پی دستیابی به راه‌های مناسب برای بهبود و استفاده بهینه از امکانات و منابع موجود است تا بهینه‌ترین استفاده را از آنچه در اختیار دارد، انجام دهد. این ویژگی یکی از عوامل پیشرفت در هر جامعه‌ای است و هر فردی به تناسب خود می‌کوشد بهره‌وری بیشتری را از تمام عوامل پیشرفت به دست آورد (آقائی، ۱۳۹۲). بر این اساس سازمان‌ها در هر مرحله‌ای از عمر خود و همچنین متأثر از فضای رقابتی پیرامون موجود، می‌دانند که بایستی از منابع استفاده بهینه به عمل آورند (نوشین فرد، ۱۳۹۱) به منظور دستیابی به این امر، یکی از ابزارهای کاربردی و مهم، نظام آراستگی محیط کار (5S) می‌باشد. نظام آراستگی محیط کار، مجموعه‌ای از استانداردها و فعالیت‌هایی است که در قالب یک نظام فرهنگی مدیریتی بر ایجاد محیطی سامان‌یافته، مرتب، پاکیزه، خلاق و پایداری آن تأکید دارد (آقائی، ۱۳۸۸). در این روش پنج اصل تفکیک، ترتیب، پاکیزه‌سازی، استانداردسازی و فرهنگ‌سازی به کار گرفته می‌شوند (آقائی، ۱۳۹۲). این ابزار در اکثر سازمان‌ها تولیدی و خدماتی پیاده‌سازی شده (نوشین فرد، ۱۳۹۱) و محققین زیادی به بررسی آن پرداخته‌اند (میرزائی دریانی و همکاران، ۱۳۹۱). ولی در میان پژوهش‌ها، توجه کمتری به شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر در استانداردسازی و فرهنگ‌سازی (که مربوط به اصل چهارم و پنجم آن می‌باشد) شده است. لذا در این پژوهش با استفاده از روش گسترش عملکرد کیفی به شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر در استانداردسازی و پایدارسازی نظام آراستگی محیط کار در شرکت فرآورده‌های گوشتی کاله پرداخته شده است.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

نظام آراستگی به عبارتی نظام ساماندهی و آراستگی محیط کار رویکردی است که به منظور برقراری و حفظ فضای کیفیت در یک سازمان بکار گرفته می‌شود و وجه تسمیه آن پنج کلمه‌ی ژاپنی است که از پنج اصل تشکیل شده که شامل: تشخیص و تفکیک، ترتیب و تنظیم، تمیز و تمیزی، تداوم و استانداردسازی و تکلیف و انضباط همگانی می‌باشد (ابوطالبی، ۱۳۸۴: ۵). در این بخش به بررسی برخی از پژوهش‌های انجام شده در حوزه 5S می‌پردازیم. یافته‌های پژوهش لیلیا مقتدایی و فاطمه محمدی دینانی (۲۰۱۶)، نشان داد که بیشترین میزان کیفیت بخشی مولفه‌های نظام آراستگی مربوط به مولفه انضباط و کمترین میزان کیفیت بخشی مولفه‌های نظام آراستگی مربوط به مولفه ساماندهی می‌باشد. از طرفی، کاربست مولفه‌های نظام آراستگی در کیفیت بخشی مولفه‌های نظام آموزش فنی و حرفه‌ای اصفهان از جایگاه مناسبی برخوردار است، لذا برای داشتن محیط علمی بهتر و شاداب‌تر لازم است مدیران نسبت به اجرای کامل این سیستم در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای همت گمارند. مسرور (۱۳۸۷)، رضوی (۱۳۸۶) و خانساری (۱۳۷۹)، در پژوهش‌های خود در سازمان جهاد کشاورزی استان فارس و در شرکت‌های تحت پوشش ایران خودرو، تأثیر هر کدام از عوامل اجرای نظام آراستگی 5S محیط کار را در افزایش بهره‌وری در سازمان‌های خود مورد بررسی قرار دادند. اما اثرات هر یک از ۵ مولفه آن در افزایش بهره‌وری در هر یک از این پژوهش‌ها متفاوت گزارش شده است. هر سه این پژوهش بر اهمیت اجرای برنامه‌های آموزشی و تدوین دستورالعمل‌های مناسب برای استقرار نظام آراستگی تأکید داشته‌اند. شارق و میرزائی دریانی (۱۳۹۱)، در مقاله‌ای به نحوه استقرار نظام سازماندهی محیط کار در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که لازمه‌ی استقرار استمرار مطلوب نظام 5S، زمینه‌سازی مناسب، اعتقاد رهبران و مدیران ارشد و جلب مشارکت همگانی با ارائه‌ی بازخوردهای مناسب



همایش ملی کارآفرینی، توسعه صادرات و بین المللی سازی کسب و کار ۲۷ مهرماه ۱۳۹۶ - مجتمع آموزشی نفت محمود آباد

می‌باشد. بنابراین ضروری است که مدیریت دانشگاه بیش از پیش از طریق ارائه راه کارهای موثر در افزایش مشارکت کارکنان در اتمام انگیزه‌ی کاری آنان در استمرار مطلوب این طرح تلاش نمایند. همچنین برای دستیابی به اهداف و آرمان‌های کاری، باید ابتدا زمینه و شرایط لازم را برای دستیابی به آن اهداف فراهم آورد. ایجاد شرایط مطلوب در محیط کار و زندگی، در صورت به خدمت گرفتن تکنیک‌ها و اصولی مانند 5S، همچنین تدوین برنامه‌ی دقیق زمان‌بندی شده میسر خواهد بود. نتایج مطالعات پیشینه پژوهش‌های انجام شده نشان داد، پژوهش‌گران کمتری به بررسی عوامل مؤثر در استانداردسازی و فرهنگ‌سازی نظام آراستگی محیط کار با استفاده از تکنیک گسترش عملکرد کیفی پرداخته‌اند.

۳- روش پژوهش

در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل و بررسی داده‌ها از تکنیک گسترش عملکرد کیفی و روش تصمیم‌گیری چند معیاره‌ی تحلیل سلسله مراتبی استفاده می‌گردد. که در گام نخست، تشکیل ماتریس خانه کیفیت با تعیین نیازهای مشتری آغاز می‌شود. در این پژوهش نیازهای مشتری همان نیازمندی‌های پیاده‌سازی استانداردسازی و فرهنگ‌سازی نظام آراستگی محیط کار می‌باشند. گام دوم، اهمیت نسبی CRها با روش تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی محاسبه شده و در خانه کیفیت قرار می‌گیرد. در ادامه تکمیل خانه کیفیت، مشخصه‌های فنی DRها بایستی از روی CRها ایجاد شوند که توسط خبرگان انجام می‌شود. در گام چهارم، ارتباط بین CRها و DRها توسط خبرگان تعیین و در انتها، بایستی DRها، رتبه‌بندی شوند برای این منظور، اهمیت مطلق و نسبی DRها محاسبه می‌شود. گام‌های مذکور در شرکت فرآورده‌های گوشتی کاله آمل انجام شد و خانه کیفیت مربوط به استانداردسازی و فرهنگ‌سازی ایجاد شد که در شکل ۱ و ۲ نشان داده شده است.

	اهمیت نسبی	DR ₁	DR ₂	DR ₃	DR ₄	DR ₅	DR ₆	DR ₇
CR ₁	0.1043	1	1	1	5	1	9	5
CR ₂	0.3666	5	5	9	-	5	-	1
CR ₃	0.2381	-	-	-	1	9	1	1
CR ₄	0.1115	-	-	-	9	5	-	5
CR ₅	0.0331	9	9	9	5	9	-	1
CR ₆	0.0520	1	1	-	9	5	-	9
CR ₇	0.0602	1	1	-	9	9	-	9
CR ₈	0.0343	5	5	5	-	-	9	5
اهمیت مطلق	2.5189	2.5189	3.8731	2.9384	5.7374	1.4855	2.8981	
اهمیت نسبی	0.1147	0.1147	0.1763	0.1337	0.2611	0.0676	0.1319	
رتبه		5	5	2	3	1	6	4

شکل ۱. خانه کیفیت مربوط به استانداردسازی

باتوجه به شکل ۱ هشت نیاز به ترتیب پررنگ نمودن اجرای 5S، داشتن محیطی ایمن، پاکیزه و بدون آلودگی، حفظ و نگهداری دائمی وضعیت مطلوب حاصل از اجرای 5S، انجام کارها با سرعت بالا، جلوگیری از اعمال سلیقه و چندباره کاری، تشخیص در کمترین زمان، انجام کارها با دقت بالا و ایجاد محیط کارصمیمی، تشویق‌کننده و مناسب برای استانداردسازی شناسایی شدند. با توجه به



همایش ملی کارآفرینی، توسعه صادرات و بین المللی سازی کسب و کار ۲۷ مهرماه ۱۳۹۶ - مجتمع آموزشی نفت محمود آباد

نیازهای مذکور، مشخصه‌های فنی در ارتباط با نیازهای مربوط به استانداردسازی به ترتیب تدوین استانداردهای جداسازی، تدوین استانداردهای ساماندهی، تدوین استانداردهای تمیزی، تدوین استانداردهای مدیریت دیداری، تدوین چک لیست‌های کنترلی، عکاسی و فیلمبرداری از موفقیت‌ها و فعالیت‌های انجام شده و استفاده از روانشناسی رنگ‌ها توسط خبره‌ها ایجاد شدند.

	اهمیت نسبی	DR ₁	DR ₂	DR ₃	DR ₄	DR ₅	DR ₆	DR ₇	DR ₈	DR ₉	DR ₁₀	DR ₁₁	DR ₁₂	DR ₁₃	DR ₁₄
CR ₁	0.2871	5	9	5	9	-	-	9	1	1	1	1	5	5	5
CR ₂	0.2822	1	9	-	1	1	5	1	9	5	5	-	-	5	9
CR ₃	0.2247	9	1	9	1	5	1	9	5	1	5	1	9	1	1
CR ₄	0.0522	5	1	1	-	9	5	9	-	5	5	9	5	1	1
CR ₅	0.1060	1	1	9	-	5	-	5	1	5	5	5	9	5	1
CR ₆	0.0477	9	-	9	1	9	1	1	1	9	9	5	5	5	1
اهمیت مطلق	4.3363	5.5066	4.8933	3.1385	2.8348	1.9444	5.9339	4.1041	3.1431	4.0419	1.7501	4.9113	3.8919	4.4059	
اهمیت نسبی	0.0824	0.1001	0.0889	0.0570	0.0515	0.0355	0.1079	0.0746	0.0571	0.0734	0.0318	0.0892	0.0707	0.0801	
رتبه	5	2	4	11	13	12	1	7	10	8	14	3	9	6	

شکل ۲. خانه کیفیت مربوط به فرهنگ‌سازی

باتوجه به شکل ۲ شش نیاز به ترتیب رعایت استانداردها و دستورالعمل‌های تدوین شده، اطلاع از استانداردها و دستورالعمل‌های تعیین شده 5S، احساس مسئولیت افراد، داشتن انگیزه برای اجرای 5S، تغییر عادات‌های نادرست کارکنان و وجود ارتباط صحیح و مشارکت تمامی افراد برای فرهنگ‌سازی شناسایی شدند. با توجه به نیازهای مذکور، مشخصه‌های فنی در ارتباط با نیازهای مربوط به فرهنگ‌سازی به ترتیب مشخص نمودن مسئولیت‌ها، وجود علائم و نشانه‌ها، آموزش افراد به پیروی از عادات‌های خوب کاری، تکمیل چک لیست‌های کنترلی، ایجاد ارتباط صحیح و مشارکت تمامی افراد، در اختیار قراردادن امکانات لازم برای اجرای 5S، پشتیبانی مدیریت ارشد در اجرای 5S، ایجاد دفترچه‌ها و کتاب‌های راهنمای 5S، برگزاری جلسات کوتاه، برگزاری جلسات طوفان فکری، نشان دادن نتایج کار تیمی، تغییر نگرش (مثبت) پرسنل نسبت به سیستم، آموزش حین کار و ایجاد تابلوی فعالیت‌ها توسط خبره‌ها ایجاد شدند.

۴- یافته‌های پژوهش

در پژوهش حاضر از تکنیک گسترش عملکرد کیفی استفاده شد. نیازهای مشتری که همان نیازمندی‌های پیاده‌سازی استانداردسازی و فرهنگ‌سازی نظام آراستگی محیط کار می‌باشند، در شرکت فرآورده‌های گوشتی کاله آمل به صورت جداگانه از طریق مطالعات میدانی و کتابخانه‌ای شناسایی شد که شامل ۶ نیاز برای استانداردسازی و ۸ نیاز برای فرهنگ‌سازی بود و به تأیید خبرگان رسید. اهمیت نسبی CRها با روش تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی محاسبه و در خانه کیفیت قرار داده شد. در ادامه تکمیل خانه کیفیت، مشخصه‌های فنی (DRها) از روی CRهای استانداردسازی و فرهنگ‌سازی توسط خبرگان شناسایی و ارتباط بین آنها مشخص و رتبه‌بندی شد (شکل ۱ و ۲).

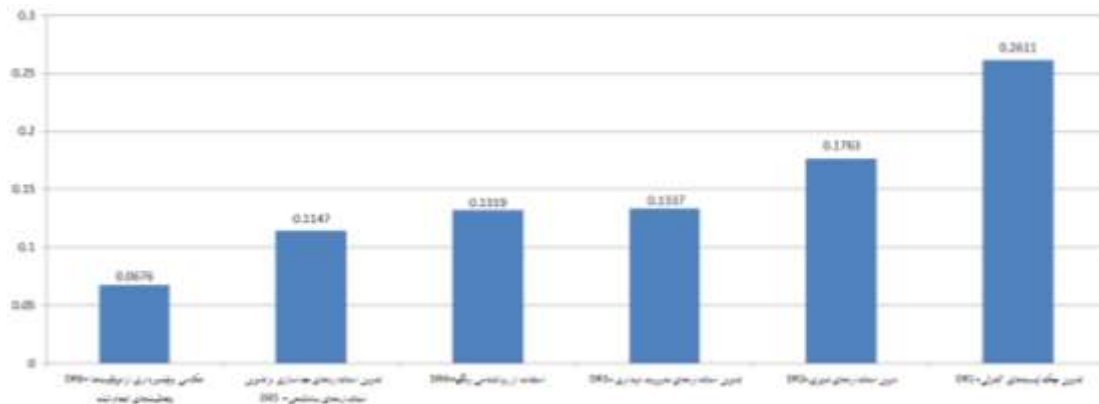


همایش ملی کارآفرینی، توسعه صادرات و بین المللی سازی کسب و کار ۲۷ مهرماه ۱۳۹۶ - مجتمع آموزشی نفت محمود آباد

۵- بحث و نتیجه گیری

بر اساس نتایج نهایی خانه کیفیت مربوط به استانداردسازی، شش مشخصه فنی بر اساس اهمیت نسبی بدست آمده اولویت بندی شدند که نتایج در نمودار ۱ نشان داده شده است.

نمودار ۱. اهمیت نسبی مشخصه های فنی مربوط به استانداردسازی



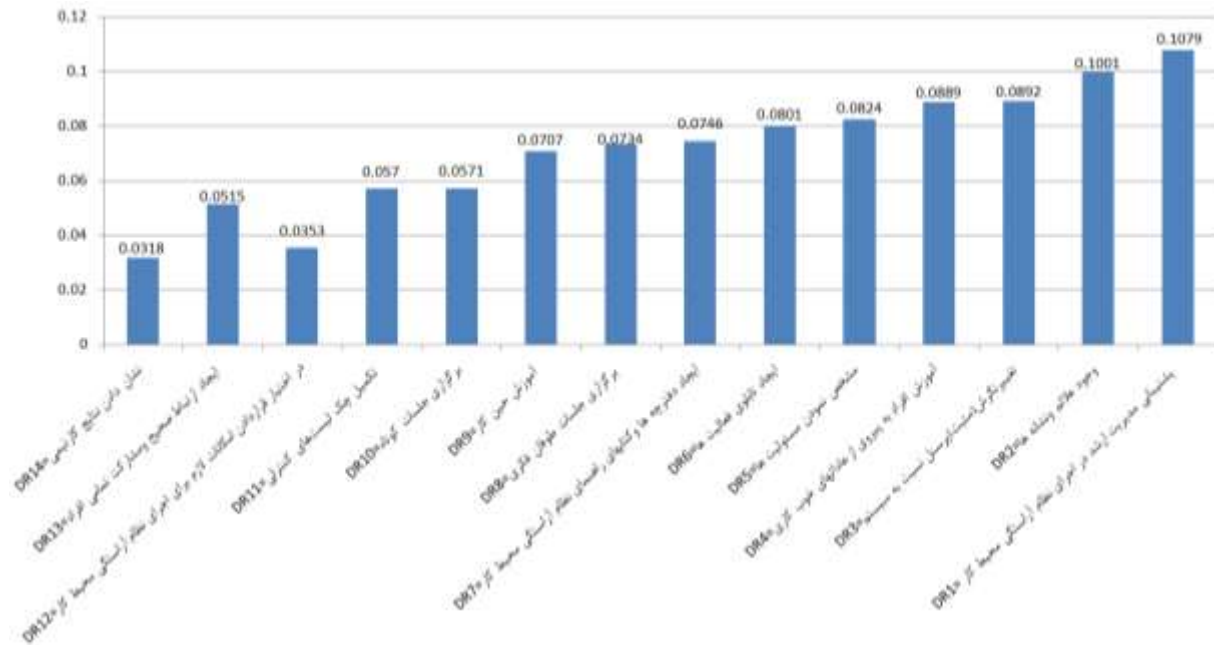
طبق نتایج بدست آمده در نمودار ۱، الویت اول مشخصه فنی برای استانداردسازی، تدوین چک لیست های کنترلی با اهمیت نسبی ۰/۲۶۱۱ می باشد. که مدیران باید توجه و تمرکز بیشتری روی تدوین چک لیست های کنترلی داشته باشند. تدوین چک لیست ها که شامل سوالاتی در سه سطح مختلف اعم از ستادی، تولیدی و انبارها می باشد، بایستی در اولویت باشد. الویت دوم، تدوین استانداردهای تمیزی با اهمیت نسبی ۰/۱۷۶۳ می باشد. الویت سوم، تدوین استانداردهای مدیریت دیداری با اهمیت نسبی ۰/۱۳۳۷ و مابقی به ترتیب الویت در نمودار ۱ نشان داده شده است.

بر اساس نتایج نهایی خانه کیفیت مربوط به فرهنگ سازی، چهارده مشخصه فنی بر اساس اهمیت نسبی بدست آمده اولویت بندی شدند که نتایج در نمودار ۲ نشان داده شده است. طبق نتایج بدست آمده در نمودار ۲، الویت اول مشخصه فنی برای فرهنگ سازی، پشتیبانی مدیریت ارشد در اجرای 5S با اهمیت نسبی ۰/۱۰۷۹ می باشد. اعتقاد مدیران به اجرای نظام آراستگی محیط کار و پشتیبانی از آن بسیار موثر می باشد. الویت دوم، وجود علائم و نشانه ها با اهمیت نسبی ۰/۱۰۰۱ می باشد. الویت سوم، تغییر نگرش (مثبت) پرسنل نسبت به سیستم با اهمیت نسبی ۰/۰۸۹۲ بوده و مابقی به ترتیب الویت در نمودار ۲ نشان داده شده است.



همایش ملی کارآفرینی، توسعه صادرات و بین‌المللی‌سازی کسب و کار ۲۷ مهرماه ۱۳۹۶ - مجتمع آموزشی نفت محمود آباد

نمودار ۲. اهمیت نسبی مشخصه‌های فنی مربوط به فرهنگ‌سازی



منابع و مآخذ

- ابوطالبی ر. (۱۳۸۴). 5S مبنای پیاده‌سازی TQM و رسیدن به Business Excellence. ج اول، تهران: انتشارات بازتاب.
- احمدی ع. (۱۳۷۶). الویت گذاری مشتریان در QFD، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۱۸-۱۴۰.
- احمدی ع. (۱۳۸۷). استراتژی رقابت و نوآوری در کسب و کار، چاپ اول، تهران: انتشارات تولید دانش.
- اسدی خوانساری م. (۱۳۷۹). سنجش تاثیر اجرای سیستم 5S، بر بهره‌وری شرکت‌های تحت پوشش ایران خودرو، تهران: دانشگاه تربیت مدرس.
- آقای م، آقای ا. (۱۳۸۸). بررسی و تاثیر اجرای 5S بر کارایی و اثربخشی کارکنان کلانتری، سال دوم، شماره پیاپی ۵، شماره اول، بهار و تابستان، ص ۱۴۱-۱۵۲.
- آقای م، آقای ا. (۱۳۸۸). بررسی نقش 5S بر توانمندسازی کارکنان پلیس، سال پنجم. شماره ۱۸. ص ۸۱-۹۸.
- حافظ‌نیا م. (۱۳۷۷). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، چاپ اول، تهران: انتشارات سمت، ۱۹۴-۲۲۰.
- فقیهی فرهمند ن. (۱۳۹۱). بررسی تاثیر گسترش عملکرد کیفی روی عوامل کلیدی سازمان‌های خدماتی
- بخشی نیک ن. (۱۳۸۶). استقرار نظام آراستگی محیط کار 5S در حوزه‌های ستادی شرکت‌ها، تهران، شرکت قطارهای مسافری رجاء.



همایش ملی کارآفرینی، توسعه صادرات و بین المللی سازی کسب و کار
۲۷ مهرماه ۱۳۹۶ - مجتمع آموزشی نفت محمود آباد

مسرور ص. (۱۳۸۷). بررسی رابطه نظام آراستگی محیط کار 5S با بهره‌وری در سازمان جهاد کشاورزی استان فارس، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور تهران.

میرزائی دریانی ش، شارقى ب. (۱۳۹۱). استقرار نظام سازماندهی محیط کار، 5S، در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، سال ششم، شماره ۲۳، زمستان، ص ۱۱۱-۱۲۳.

نوشین فرد ف، محمدمینی م. (۱۳۹۱). ارزیابی محیطی کتابخانه‌های عمومی وابسته به نهادهای کتابخانه‌های عمومی کشور از دیدگاه کتابداران براساس معیارهای نظام آراستگی 5S.

Moreira, B.L ... (etc). (2009). Automatic evaluation of digital libraries with 5s Qual .Retrieved 25 Febuary, 2010, from linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S17511 5770 8000734.

ZHeng, H. and ZHANG, H. (2010). An innovative desing of energy – saveing product best on QFD / TRIZ /DEA integration, China, Natural science foundation of Tiangin.

Park, T. & Kim, K. J. (1998). Determination of an Optimal Set of Design Requirements Using House of Quality. Journal of Operations Management, 16(5), 569-581.

Wang, Y. J. (2014). A criteria weighting approach by combining fuzzy quality function deployment with relative preference relation. Soft Computing, 14, 419-430.