



فصلنامه علمی پژوهشی  
دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت  
سال پنجم / شماره ۱۹ / پائیز ۱۳۹۵

## بررسی التزام عملی مدیران صنعتی استان فارس به الگوی مدیریتی کایزن

حلیمه رحمانی

کارشناس ارشد مدیریت تدوین استانداردهای سازمان حسابرسی

حسین رجب ذری

دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی حافظ، شیراز (نویسنده مسئول)

Hosrado@gmail.com

اعظم روستا میمندی

گروه حسابداری، واحد زاهدشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدشهر، ایران

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۱/۲۹ تاریخ پذیرش: ۹۵/۲/۶

### چکیده

کایزن یکی از الگوهای بهبود مستمر است که فلسفه آن جلوگیری از سکون و تلاش مداوم برای رسیدن به اهداف است. این مقاله با هدف بررسی التزام عملی مدیران صنعتی استان فارس به الگوی مدیریتی کایزن، نگارش یافته است. مطالعه پیش رو از نوع پیمایشی-کاربردی است. بررسی موضوع از طریق تبدیل اصول بیست‌گانه مدیریت کایزن به پرسشنامه و نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده، از ۵۲ نفر از مدیران صنعتی استان فارس صورت گرفته است. برای تحلیل نتایج پس از بررسی نرمال بودن داده‌ها توسط نرم افزار spss، در قالب ۱ فرضیه اصلی و ۲۰ فرضیه فرعی از آزمون پارامتریک T تک نمونه‌ای استفاده شده است. نتایج حاصل نشان می‌دهد که طبق ادعای مدیران پایبندی به مولفه‌های کایزن در وضعیت مطلوبی قرار دارد. این موضوع دلالت بر تمایل مدیران به اجرای مولفه‌های کایزن دارد.

**واژه‌های کلیدی:** کایزن، بهبود مستمر، حسابداری مدیریت استراتژیک، مدیران صنعتی، استان فارس.

## ۱- مقدمه

ایمایی<sup>۱</sup> برای اولین بار کایزن را وارد متون مدیریتی نموده و آنرا بعنوان یک استراتژی بهبود که تمامی افراد را از مدیریت ارشد سازمان تا کارکنان عملیاتی در فرایندها درگیر و فعال می‌سازد، تعریف کرده است. کایزن واژه و اصطلاح ژاپنی به معنای بهبود مستمر است (وید<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). که از دو واژه KAI و ZEN تشکیل شده که اولی به معنای تغییر و دومی به معنای خوب است. مدیران ژاپنی کاهش بی‌وقفه بهای تمام شده در طی مرحله تولید و چرخه عمر محصول را بعنوان هزینه‌یابی کایزن توصیف می‌کنند (هیلتون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵).

امروزه بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌های موفق دنیا، بهره‌وری و پویایی سازمانی خود را مدیون به کارگیری سیستم‌های بهبود می‌دانند (ایمایی، ۱۹۹۷). یکی از این سیستم‌ها کایزن است که آنرا بهبود مستمر در محیط کار سازمانی و نگرش مبتنی بر عقل سلیم در مدیریت نوین تعریف می‌نمایند (رندت<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷).

کایزن نخستین بار پس از جنگ جهانی دوم در چندین کسب و کار ژاپنی به کار گرفته شد و بخشی از آن، از کسب و کار و مدیریت کیفیت آموزش‌دهندگان آمریکایی که از ژاپن بازدید می‌کردند تأثیر پذیرفت و از آن زمان به بعد در کل جهان گسترش یافت (کولانزو<sup>۵</sup>، ۲۰۰۰).

استراتژی کایزن بر این باور است که استانداردها طبیعتاً بصورت آزمایشی تدوین شده‌اند و بایستی همواره تلاش‌هایی برای ارتقاء آنها صورت گیرد. کایزن روی تغییرات تدریجی در فرایندها تأکید می‌کند و در مقایسه با سایر روش‌های تحول سازمانی از جمله مهندسی مجدد که تغییرات کلی را در نظر دارد بسیار کم هزینه بوده و غالباً منابع (زمان، سرمایه، دارائی‌ها و ...) قابل توجهی را مصرف نمی‌کند لیکن از آنجایی که مشارکت تمامی پرسنل در همه سطوح سازمانی را در بر می‌گیرد در مجموع به تحولات شگرفی منتهی می‌شود. در محیطی که کایزن به یک فرهنگ و باور عمومی تبدیل شده است کارکنان در کار و زندگی با نشاط‌تر و با انگیزه‌تر هستند و همراهی با تغییرات و تعهد به اهداف سازمانی ارتقا می‌یابند.

بهبود مستمر کاملاً با نوآوری که نوعی بهبود است که غربی‌ها بیشتر با آن مأنوس هستند، متفاوت است. نوآوری نمایانگر پیشرفت یکباره و آشکار توسط تعداد معدودی از متخصصان مثل مدیران یا مهندسان می‌باشد در حالی که بهبود مستمر به معنی یک جمع شدن تدریجی و مستمر بهبودهای کوچک است که توسط همه کارکنان اعم از مجریان و مدیران حاصل می‌شود (انجمن روابط انسانی ژاپن<sup>۶</sup>، ۱۹۹۲). بنا بر اعتقاد ایمایی کایزن حقیقتی است که می‌توان از آن بعنوان موتور محرکه اقتصاد ژاپن نام برد، دلیل اصلی موفقیت

برای اینکه بتوان در دنیای پیچیده و رقابتی امروز در صحنه رقابت باقی ماند، نیاز است که با بهترین و جدیدترین الگوهایی که به افزایش بهره‌وری منتج می‌گردد آشنا بود. اما صرفاً آشنایی با آنها مشکلات سازمان را حل نمی‌کند و برای استفاده از منافع آن باید آنرا در عمل به کار برد. کایزن یکی از شیوه‌های مدیریتی است که طی سال‌هایی که از ایجاد آن گذشته است، در جای‌جای دنیا و خصوصاً کشور ژاپن امتحان خود را پس داده است که با استفاده از تلاش‌های کوچک همیشگی برای رسیدن به هدف، بهبود مستمر را شکل می‌دهد. می‌توان فلسفه کایزن را جلوگیری از سکون و تلاش مداوم برای رسیدن به اهداف دانست. با اینکه عموم مدیران کشور از محاسن این شیوه مدیریتی اطلاع دارند، متأسفانه حرکات مداوم و برنامه‌ریزی شده‌ای را در سطح کلان و ملی برای اشاعه و اجرای کایزن شاهد نبوده‌ایم. طبیعتاً برای اینکه بخواهیم نسبت به اجرای هر مقوله‌ای اقدام کنیم ابتدا باید وضعیت فعلی در رابطه با موضوع مورد نظر سنجیده شود و سپس با استفاده از نتایج بدست آمده، برنامه‌ریزی لازم انجام گیرد. این مقاله با هدف ارزیابی وضعیت التزام عملی مدیران صنعتی استان فارس نسبت به مدل مدیریتی کایزن نگارش یافته است تا پس از کسب نتایج و روشن شدن وضعیت، برنامه‌ریزی دقیقی برای اجرای آن صورت گیرد. لازم به ذکر است که با توجه به حساسیت و اهمیت موضوع، نمی‌توان آنرا به حال خود رها کرد و نیاز به دخالت دولت‌مردان و مدیران سطح کلان، برای برنامه‌ریزی‌های دقیق احساس می‌شود. در انتها با توجه به سوابق و پیشینه‌های اجرا شده از این مدل مدیریتی در سطح ملی و بین‌المللی، در صورتی که بتوانیم آنرا نهادینه کنیم، افزایش بهره‌وری، غیر قابل اجتناب خواهد بود.

## ۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

دستیابی به بهره‌وری بیشتر و عرضه محصول یا کالایی با کیفیت بالاتر همیشه جزو اهداف اصلی سازمان‌های صنعتی یا خدماتی است، اما برای دستیابی به فرایندهایی که کالا یا خدمات را با کیفیتی بالاتر ارائه کنند تنها بکارگیری تکنولوژی‌های نوین موفقیت‌آمیز نخواهد بود و اگر سیستمی برای بهبود فرایندها تعریف و به کار گرفته نشود، بجز اتلاف منابع و زمان کار دیگری صورت نپذیرفته است. سیستم مدیریت کایزن که ریشه در فرهنگ سازمان‌ها و مؤسسات ژاپنی دارد، امروزه در بسیاری از کشورهای صنعتی برای افزایش بهره‌وری مورد الگو-برداری قرار گرفته است. (بمانی، ۱۳۸۶)

ژاپنی‌ها در تولید و تکنولوژی انعطاف‌پذیر که قابلیت پاسخ‌گویی به نیازهای متغیر مشتری را داشته باشد کایزن است (۱۹۹۳).

اساساً هر شغلی دارای دو جزء مهم می‌باشد. یک جزء نگهداری یا پشتیبانی از وضعیت روزانه و دیگری خراب کردن آن بمنظور بهبود شرایط (ایمایی، ۱۹۸۶). بهبود نیز به بهبود مستمر و نوآوری تقسیم می‌گردد ( نمازی و گروه علمی، ۱۳۹۲). از نظر آمریکایی‌ها پیام کایزن " بهتر انجام دادن " ، " بهتر ساختن " و " بهبود دادن چیزهایی است که هنوز از بین نرفته‌اند ". زیرا آنها معتقدند که اگر ما انجام ندهیم با دیگری که انجام می‌دهند نمی‌توانیم رقابت کنیم (هاجیمه، ۱۹۹۳). 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.

برای رسیدن به این مقصود باید فعالیت‌های بدون ارزش افزوده را حذف نمود و جلوی انجام کارهای موازی را گرفت و با شناسایی ضعف‌های سیستم فعالیت‌هایی که برای بهبود لازم است را طراحی و اجرا کرد و آن دسته از فعالیت‌هایی که برای تکمیل و بهبود سطح کیفی خدمات لازمند به فعالیت‌های سازمان افزوده شوند (ادگار دو و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۹۹۴).

## ۲-۱- سه جزء اصلی کایزن

طبق نظر انجمن روابط انسانی ژاپن (۱۹۹۲) یک کایزن واقعی از ۳ جزء اصلی تشکیل شده است :

۱- ادراک : کشف مشکل و مشخص کردن اینکه چه نوع کایزنی برای حل آن باید مورد استفاده قرار گیرد. نقطه شروع کایزن، یک مشکل است. اگر مشکلی وجود نداشته باشد نیازی نیز به کایزن نیست. اگر مشکلی وجود داشته باشد ولی به آن توجه نشود انگیزه ای برای بهبود نیز وجود نخواهد داشت. تنها وقتی که یک مشکل پدیدار می‌شود تفکر خلاقانه نقش اصلی خود را ایفا می‌کند. اکثر آموزش‌ها برای این طراحی شده‌اند که نحوه حل مشکلات مشخص شده را آموزش دهند. در نتیجه این طرز فکر بوجود آمده است که حل مشکل به معنی حل مشکلات مشخص شده می‌باشد. چنین چیزی در محیط‌های واقعی تجاری بسیار محدود است. در آنجا توانایی پیدا کردن مشکل یک ضرورت اولیه برای حل مشکل است. مطمئناً آموزش کارکنان جدید ورود برای حل مشکلات ارائه شده به آنها در فعالیت کایزن بسیار مهم است. در مراحل اولیه سرپرستان باید کارکنان را در مورد حیطه‌هایی که مشکل در آنها وجود دارد

آگاه کنند و به آنها اشاراتی در مورد نحوه بکارگیری کایزن و وظایف مربوط به آنها ارائه دهند. هر چند که کارکنان جدید باید نحوه شناسایی وظایفی را که باید انجام دهند و مشکلات مرتبط با کار خود را یاد بگیرند. این توانایی نقطه شروع کایزن است زیرا اینجا جایی است که کارگر شروع به حل مشکلات ایجاد شده در مسیر کار خود می‌کند.

۲- توسعه ایده : بحث و مناظره در مورد راه‌حل‌های خلاقانه برای حل مشکل. بدلیل اینکه در این مرحله باید ایده‌ها و طرح‌های جدید ارائه شود روش‌های تفکر خلاقانه و تکنیک‌های ارائه ایده مفید خواهند بود. آنها کمک می‌کنند تا خود را از شر ایده‌های کهنه رها سازید و در نتیجه مشکل را از زوایای مختلف مورد بررسی قرار دهید.

هر چند بنظر می‌رسد که برخی افراد همه چیز را در مورد تئوری تفکر خلاقانه می‌دانند ولی بندرت ایده‌های عملی در این مورد دارند. بعبارت دیگر نیازی به مطالعه این روش‌ها برای ارائه ایده‌های خوب نیست. بهبود مستمر در کار مثل ارائه یک نوآوری برجسته نیست و به اندازه آن نیاز به تفکر ندارد. ایده‌هایی که در مورد آنها در اینجا صحبت می‌شوند عموماً چیزهایی نیستند که فرد به دنبال ثبت انحصاری آنها باشد. به همین دلیل نیازی به پرورش و تمرین مهارت‌های خاصی ندارد. آقای ماساکی ایمایی در کتاب خود با عنوان کایزن بیان می‌کند که " احساس معمول تنها چیزی است که در اینجا مورد نیاز می‌باشد".

۳- تصمیم‌گیری، اجرا و بررسی : تصمیم‌گیری در مورد اینکه کدام نوع کایزن بهتر است و کدامیک را می‌توان اجرا کرد و برنامه‌ریزی برای اجرای آن و سپس اجرای واقعی آنها.

## ۲-۲- کایزن در ایران

در فضای رقابتی امروز، تأخیر در بکارگیری آخرین تکنولوژی‌ها، مستلزم پرداخت بهایی سنگین است. همچنانکه شرکت‌های ژاپنی آهسته ولی محکم حرکت می‌کنند و سرنوشت محتوم آنها پیمودن راه پیشرفت و ترقی است. استفاده کنندگان از الگوهای پیشرفت، هم اکنون با بکارگیری کایزن و نوآوری، با بیشترین نرخ رشد در راه توسعه صنعتی گام بر می‌دارند. در ایران نیز توانایی‌های برجسته‌ای وجود دارد که با مدیریت صحیح می‌تواند منجر به افزایش کیفیت تولیدات و خدمات شود که در این مسیر استفاده از الگوهای مثل کایزن ضروری است. تفاوت‌های موجود در رسیدن به موفقیت ناشی از اختلافات ملیت نیست، بلکه منوط به اختلاف در روحیه و طرز تفکر است. بر این اساس لازم است که این الگوها در کشور

مطابق با فرهنگ و توانایی‌های ملی، پیاده‌سازی شود تا بیشترین بهره‌وری از آن بدست آید.

در سال ۱۳۷۹، با هماهنگی سازمان ملی بهره‌وری ایران و سازمان بهره‌وری آسیا دوره‌ای با عنوان کارگاه آموزشی کایزن عملی، به مدت پنج روز برای برخی از واحدهای صنعتی استان یزد برگزار شد. آن روز کسی تصور نمی‌کرد که این کارگاه سرآغازی برای معرفی الگویی برای بهبود بهره‌وری در کشور شود. مدرس و مشاور این کارگاه، شوئیچی یوشیدا، مشاور کایزن و معاون سابق شرکت نیشان موتور بود. این کارگاه پنج روزه که در آن بخشی از فرایندهای کاری واحدهای صنعتی شرکت کننده به عنوان نمونه انتخاب گردید و مورد بازنگری قرار گرفت، در تغییر نگرش کارکنان درباره مسائل محیطی بسیار مؤثر بود، به طوری که سازمان ملی بهره‌وری ایران، بلافاصله اجرای طرح‌های بعدی را در سایر استان‌های کشور در دستورکار خود قرار داد. نخستین کسانی که یوشیدا را در کارگاه آموزشی پنج روزه در استان آذربایجان شرقی همراهی کردند، کارشناسان این سازمان بودند که بعدها خود پایه گذار اجرای کایزن و ادامه فعالیت‌های بهبود در بخش‌های صنعت و خدمات شدند (مالی و همکاران، ۱۳۸۷؛ دلاوری و همکاران، ۱۳۸۸).

همچنین قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار مشتمل بر بیست و نه ماده و نوزده تبصره در جلسه علنی روز یکشنبه مورخ شانزدهم بهمن ماه یکهزار و سیصد و نود مجلس شورای اسلامی تصویب شد و در تاریخ ۱۳۹۰/۱۲/۳ به تأیید شورای نگهبان رسید.<sup>۹</sup>

اما حدود دو و نیم سال پس از تصویب این قانون با استناد به گزارش نظارتی اجرای قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار که توسط مرکز پژوهش‌های مجلس منتشر شده است<sup>۱۰</sup> بررسی عملکرد نهادهای مسئول اجرای «قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار» نشان می‌دهد که بیش از نیمی از مواد این قانون پس از حدود دو سال و نیم از ابلاغ آن، هنوز عملیاتی نشده است. به طور دقیق‌تر می‌توان گفت که در ۲۹ ماده این قانون، ۴۷ حکم قانونی به تفکیک مجری وجود دارد که از میان این تعداد حکم، ۴ مورد آنها اجرایی شده، ۸ حکم قانونی به طور ناقص یا با اثربخشی کم اجرا شده، اجرای ۴ حکم قانونی غیرقابل ارزیابی است و ۳۱ حکم قانونی نیز اجرا نشده است. به نظر می‌رسد بجز چند مورد استثنا نظیر قوه قضائیه، دبیرخانه شورای گفتگوی دولت و بخش خصوصی مستقر در اتاق ایران، وزارت امور اقتصادی و دارایی و استانداری‌های آذربایجان شرقی، اردبیل، اصفهان، البرز، تهران، چهارمحال و بختیاری، خراسان شمالی، زنجان، فارس، قم و گیلان، سایر دستگاه‌های

اجرایی که در این قانون مسئولیتی به عهده آنها گذاشته شده، در اجرای تکالیف قانونی خود در قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار تدوین شده کوتاهی کرده و اجرای این قانون را جدی نگرفته‌اند. این گزارش می‌افزاید: «تاکید می‌شود بدون وجود عزم جدی در دستگاه‌های اجرایی قوه مجریه و همچنین قضائیه، نمی‌توان به اجرای اثربخش مواد «قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار» امید داشت.

همچنین آیین‌نامه اجرایی ماده (۹) قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار طی نامه شماره ۶۲۶۶۹ - ت ۵۰۳۱۸ هـ مورخ ۴ شهریور ۱۳۹۳ به وزارتخانه‌های امور خارجه، امور اقتصادی و دارایی، صنعت، معدن و تجارت و معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور، با امضاء معاون اول رئیس جمهور ابلاغ شد.<sup>۱۱</sup>

## ۲-۳- اصول بیست‌گانه کایزن

اصول بیست‌گانه کایزن راه و روش رسیدن به اهداف مدیریت کایزن را بیان می‌کند. در واقع اصول بیست‌گانه کایزن قوانین و مقررات لازم‌الاجرا در مدیریت کایزن است. اصول بیست‌گانه زیر در جهت مدیریت کایزن به کار می‌رود. (هیلتون<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۵)

- ۱) نگویند چرا این کار انجام نمی‌شود. فکر کنید چگونه می‌توانید آنرا بهتر انجام دهید. (لیکر<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۶)
- ۲) در مورد مشکل بوجود آمده نگرانی به خود راه ندهید. همین الان برای رفع آن اقدام کنید.
- ۳) از وضعیت موجود راضی نباشید. باور داشته باشید که همیشه راه بهتری هم وجود دارد.
- ۴) برای تحقق هدف به دنبال کمال مطلوب نگردید. اگر ۶۰ درصد از تحقق هدف اطمینان دارید، دست به کار شوید.
- ۵) اگر مرتکب اشتباه شدید، بلافاصله در صدد رفع آن برآیید.
- ۶) برای پی‌بردن به ریشه مشکل‌ها پنج بار بپرسید چرا؟
- ۷) سعی نکنید از دفتر کار خود مشکل‌ها را حل کنید.
- ۸) همیشه برای حل مشکل‌ها از داده و اطلاعات کمی و به روز استفاده کنید.
- ۹) برای حل مشکل به دنبال هزینه کردن نباشید، بلکه از خرد خود و خرد جمعی استفاده کنید.
- ۱۰) هیچ وقت جزئیات و نکات ریز را فراموش نکنید. ریشه بسیاری از مشکل‌های بزرگ همین نکات ریز است.
- ۱۱) حمایت مدیریت ارشد منحصر به قول و کلام نیست. مدیریت باید در عمل حضور ملموس و مشهود داشته باشد.

۱۲) برای حل مسائل هر جا که امکان دارد، از واگذاری اختیار به زیر دستان ابا نکنید.

۱۳) هیچ وقت به دنبال مقصر نگردید. هیچ وقت عجلانه قضاوت نکنید.

۱۴) مدیریت دیداری و انتقال اطلاعات بهترین ابزار برای حل مسئله به صورت گروهی است.

۱۵) ارتباط یک طرفه دستوری از بالا به پایین مشکل‌های سازمان را پیچیده تر می‌کند. مدیریت ارشد باید با لایه-های پایین تر سازمان ارتباط دو جانبه داشته باشد.

۱۶) انسان‌ها توانایی‌های فراوانی دارند. از الگوهای چند مهارتی و غنی سازی شغلی برای شکوفا شدن آنها استفاده کنید.

۱۷) تنها فعالیت‌هایی را انجام دهید که برای سازمان شما ارزش افزوده ایجاد می‌کنند.

۱۸) فراموش نکنید که  $5S^{14}$ ، پایه و بنیان ایجاد محصولی با کیفیت است.

۱۹) بر اساس الگوهای کارگروهی، مسائل محیط کارتان را حل کنید.

۲۰) حذف مواد (اتلاف) فرآیندی پایان‌ناپذیر است. هیچ وقت از این کار خسته نشوید.

#### پیشینه پژوهش داخلی

در سال ۱۳۸۱ سازمان ملی بهره‌وری ایران حرکت بهبود کایزنی را با اجرای تحقیق چرخه مدیریت بهره‌وری در پنج دستگاه دولتی استان کرمان آغاز و برای نخستین بار در کشور، کایزن را به حوزه خدمات بویژه سازمان‌های دولتی کشاند. اجرای این تحقیق نتایج و دستاوردهای بسیار مهمی را به همراه داشته است که برخی از آنها به شرح زیر است (دلآوری، فرقانی و ملاحسینی، ۱۳۸۸).

- اشاعه فرهنگ بهره‌وری و کیفیت نزد مسؤولان و کارشناسان و التزام عملی به آنها.
- ارتقای دانش و مهارت‌های کارشناسان سازمان‌ها به صورت نظری و عملی و به کارگیری همزمان آنها در اصلاح فرایندهای کار سازمان‌های متبوع.
- تغییر بینش، نگرش و خودباوری در کارشناسان و مسؤولان مبنی بر اینکه می‌توانند محور اصلی ایجاد تغییر و تحول در سازمان خود قرار گیرند.
- آشنایی کارشناسان اداره‌ها با شیوه‌های علمی شناسایی مسایل سازمان و حل مساله به صورت گروهی.
- شناسایی مودهای فیزیکی و فرآیندی در محل کار و حذف آنها و از آن راه صرفه‌جویی در فضا، امکانات و هزینه.

- حساس شدن مسؤولان سازمان‌ها و استان نسبت به موضوع ارتقای بهره‌وری و به کارگیری منابع و امکانات و برنامه‌ریزی برای ایجاد تحول ارتقای بهره‌وری.

مدایم زاده (۱۳۸۵) به بررسی مدیریت بهره‌وری با کایزن عملیاتی در شرکت سهامی برق منطقه‌ای کرمان پرداخت. پروژه کایزن عملیاتی که در شرکت برق منطقه‌ای کرمان به اجرا در آمده است از این نظر مستثنا است که به واسطه مدت زمان کم در ایجاد بهبود (یک روز) ضمن رفع تمامی اشکالات موجود، انگیزه‌ای بسیار قوی برای تغییر در کارکنان ایجاد کرد که می‌تواند زمینه ساز استقرار سایر سیستم‌های بهبود در سازمان باشد.

شریفی و همکاران (۱۳۸۷) در تجربه‌ای موفق، چرخه مدیریت بهره‌وری با رویکرد کایزن عملیاتی را در پلی‌کلینیک صنعت نفت فارس به اجرا گذاشتند. در این تجربه به استفاده از اصول و روش‌های علمی، نمودار استخوان ماهی و جدول‌های امتیازدهی بیش از ۶۰ مورد اتلاف شناسایی و حذف شدند. همچنین ازدحام در بخش پذیرش به میزان ۳۰ درصد کاهش یافت که نقش بسزایی در بهبود عملکرد کارکنان این واحد و نیز رضایت مراجعان داشت. در واحد آزمایشگاه نیز با مدیریت علمی و تاکید بر بهره‌وری، بهبودهای چشم‌گیری حاصل شد. جامعه پژوهش آنان کلیه کارکنان شاغل در مرکز فارس یعنی ۱۷۶ نفر بود.

رئیزی و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهش خود با عنوان اثر بخشی اجرای مدیریت بهره‌وری با رویکرد کایزن عملیاتی بر بهبود شاخص‌های عملکردی واحد آزمایشگاه پلی‌کلینیک ۱۷ تأمین اجتماعی تهران، به اجرای کایزن عملیاتی در این واحد آزمایشگاه پرداختند که موجب بهبود قابل ملاحظه در کاهش زمان انتظار بیماران برای پذیرش از ۲۵ دقیقه به ۱۲ دقیقه، کاهش مدت انتظار نمونه‌گیری از ۱۲ دقیقه به ۷ دقیقه، افزایش میزان رضایت‌مندی مراجعین از ۶۷ درصد به ۷۸/۵ درصد، حذف مراجعات غیرمرتبط بیماران و به دنبال آن کاهش ازدحام در مقابل واحد آزمایشگاه شد.

آقایی و آقایی (۱۳۸۹) به بررسی نقش 5S در توانمندسازی کارکنان پلیس پرداختند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهند که توجه به مفهوم کایزن، از به کارگیری آموزش، انگیزش و فرهنگ سازمانی، موجب ایجاد مشارکت سازمانی، بهبود بهره‌وری، کاهش ضایعات، افزایش سرعت، بهبود خدمات، ارتقای کیفیت، بهبود روحیه کارکنان، افزایش ایمنی و یادگیری سازمانی یا به عبارت بهتر، افزایش توانمندی کارکنان پلیس می‌انجامد.

ملکی، نوری زاده و ثامن (۱۳۸۹) با بررسی سیستم مدیریت کایزن و نقش آن در شرکت زامیاد نتیجه‌گیری نمودند

که سیستم‌های مدیریت ژاپنی می‌توانند نقش به‌سزایی در کارآفرینی شرکت‌های ایرانی داشته باشند.

### پیشینه پژوهش خارجی

کایزن اولین بار در ژاپن در ژوئن ۱۹۹۴ در شرکت الپارگاتاس در یک تیم نمونه از واحدهای تولید، مهندسی صنایع و کارکنان فنی به کار گرفته شد. هدف تیم کایزن عبارت بود از: افزایش تولید و ارتقاء کیفیت کفش‌های ناپک به سطح استانداردی که شرکت برای تولید کفش‌های ورزشی تعیین کرده بود. اجرای پروژه کایزن موجب شد سالیانه ۲۴ هزار پزوی آرژانتینی صرفه‌جویی شود (ایمایی، ۱۹۹۷).

شرکت توپوتا از معروف‌ترین شرکت‌های استفاده‌کننده از تکنیک هزینه‌یابی کایزن است. در ابتدا مدیران برای به‌کارگیری این تکنیک یک برنامه ریزی ۶ ماهه انجام دادند که هدف‌های آن شامل کاهش هزینه‌های مواد خام هر واحد و بهبود استانداردهای فرایندها بود و همگی این اهداف به سیستم پیشنهادی ارائه شده از سوی کارکنان متکی بود. در همین برنامه نزدیک به یک میلیون پیشنهاد از سوی کارکنان جهت بهبود ارائه شد که نزدیک به ۹۷ درصد آن مورد قبول مدیران واقع شد (تاناکا<sup>۱۵</sup>، ۱۹۹۳). هم‌چنین از طریق تغییر در طراحی تولیدات این شرکت توانسته است زمان تنظیم دستگاه‌های پرس را برای ۸۰۰ تن کار در جریان از یک ساعت به کمتر از ۱۲ دقیقه برساند (تاناکا، ۱۹۹۴).

در شرکت الکترونیکی سامیتو ژاپن، انگیزه لازم برای کاهش هزینه‌ها به کارکنان داده شد تا گرایش به کاهش هزینه‌ها از سطوح پایین شرکت آغاز شود که با اجرای این شیوه تجربه موفق حاصل شد (کوپر<sup>۱۶</sup>، ۱۹۹۴).

هم‌چنین در شرکت دارویی شیونوگی نیز این تکنیک به کار برده شد. در این شرکت به کارکنان اختیار داده شد تا هزینه‌ها را کاهش دهند و از گزارشات آنان برای تهیه نرخ‌های استاندارد استفاده شد (کوپر، ۱۹۹۵). این تکنیک در شرکت‌های دیگری همچون هولد-پاکارد (کوپر و ورما<sup>۱۷</sup>، ۱۹۹۰)، مرکز پزشکی بروکوود (آلبرایت و کوپر<sup>۱۸</sup>، ۱۹۹۶) کمپانی کایرین بریوری (کوپر، ۱۹۹۴ ب) و گروه تائو (کوپر، ۱۹۹۴) نیز گزارش شده است.

چزر<sup>۱۹</sup> (۱۹۹۶) در مطالعه خود نشان داد که کایزن در ابعادی از شغل مثل تنوع کار، هویت کار، اختیار، پاسخ‌گوئی و نیاز به رشد باعث تغییرات مناسبی شده است که این تغییرات در زنان و مردان به نسبت مساوی بوده است.

تحقیقات کوسکالا<sup>۲۰</sup> (۱۹۹۸) شرکت دانا<sup>۲۱</sup> نشان می‌دهد که به دنبال اجرای کایزن در این شرکت ۹۴ درصد کاهش در

فضای اشغال شده طبقات، ۹۷ درصد کاهش در فعالیت‌های بی-مورد کارکنان و ۴۰۰ درصد افزایش در بهره‌وری داشته است.

البو<sup>۲۲</sup> (۲۰۰۰) بیان کرده است اگرچه کایزن بیشتر در صنایع تولیدی بکار گرفته شده، اما در مراکز خدماتی مانند بیمارستان و هتل نیز به خوبی اجرا شده است.

دو شرکت بزرگ آی.بی.ام<sup>۲۳</sup> و ایرباس<sup>۲۴</sup> نیز از این تکنیک به خوبی استفاده کرده‌اند. در آی بی ام ظرف مدت ۲۱ ماه، در حدود ۵۰ درصد از هزینه‌های ضایعات کاهش یافت و در شرکت ایرباس در بین سال‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۸۹ در زمان ساخت یک هواپیما از ۳۴۰۰۰۰ ساعت به حدود ۴۰۰۰۰ ساعت کاهش یافت (اشنایدمن<sup>۲۵</sup>، ۱۹۹۸؛ سیمون<sup>۲۶</sup>، ۱۹۹۲).

هم‌چنین در پژوهش‌های دیگری مشخص شده است که در سال ۲۰۰۲ واحد تجهیزات داخلی شرکت هواپیماسازی بوئینگ<sup>۲۷</sup> آمریکا تصمیم گرفت در یک برنامه ۶ ماهه، تکنیک کایزن را برای کاهش هزینه‌ها به کار برد. این واحد مسئولیت تهیه تجهیزات داخلی هواپیماهای مدل ۷۳۷، ۷۴۷، ۷۵۷، ۷۶۷ و ۷۷۷ را به عهده دارد و توانست ظرف مدت شش ماه در حدود ۲/۵ درصد از هزینه‌های سرسام آور خود را کاهش دهد (مدرس و همکاران، ۲۰۰۵).

در سال ۲۰۰۶ نیز استفاده از کایزن در کارخانه لیلاند تراک<sup>۲۸</sup> گزارش شده است. در این پروژه با جمع‌آوری نظر کارکنان در مورد مشکل‌های موجود، بیش از ۲۰۰ ایده از کارکنان سطح پایین دریافت شد که در نتیجه باعث کاهش ۱۷ درصد در ساعات کار کامیون، ۲۰ درصد کاهش در موجودی‌ها و ۲۳ درصد کاهش در پیاده‌روی بوده است که باعث افزایش انتقال به موقع بیش از ۹۵ درصد، ۱۰ درصد کاهش در عیوب مکانیکی هر واحد و ۴۵ درصد کاهش در جراحات قابل گزارش و ۱۰ درصد کاهش در جراحات جزئی بوده است (نقل از نمازی و گروه علمی، ۱۳۹۲).

اجرای کایزن در شرکت هارلی کیواین<sup>۲۹</sup> که یکی از رهبران انتشار کتاب‌های رمان تخیلی با فروش بیش از ۱۳۰ میلیون در سال است باعث، ۵۰ درصد افزایش در بازده، ۲۹ درصد کاهش در زمان تولید، ۶۳ درصد کاهش در فاصله طی شده، ۷ درصد بهبود در کیفیت و ۲۹ درصد کاهش در فضای مورد نیاز بوده است (نقل از نمازی و گروه علمی، ۱۳۹۲).

مانو<sup>۳۰</sup> و همکاران (۲۰۱۳) به بررسی اثر آموزش الگوی مدیریتی کایزن در کسب و کارهای کوچک در شاخه فلزکاری در ناپروبی<sup>۳۱</sup> کنیا<sup>۳۲</sup> پرداختند. این مطالعه با تمرکز بر کاهش تلفات و ضایعات در کار، نتایج مثبتی به همراه داشته و در نهایت منجر به افزایش سود در بنگاه‌های مورد مطالعه گردیده است.

که در این فرمول:

$$\begin{aligned} r_a &= \text{ضریب پایایی کل آزمون} \\ J &= \text{تعداد زیرمجموعه سؤال‌های آزمون} \\ S_j^2 &= \text{واریانس زیر آزمون } j\text{ام} \\ S^2 &= \text{واریانس کل آزمون} \end{aligned}$$

پس از بررسی آلفای کرونباخ پرسشنامه در نرم افزار spss ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۹۸ تعیین گردید. با توجه به اینکه رقم حاصل از آلفای کرونباخ از سطح مناسب بالاتر است، پایایی پرسشنامه تأیید می‌گردد.

جامعه پژوهش مورد نظر کل مدیران صنعتی استان فارس است. با توجه به اینکه دسترسی به کل مدیران صنعتی استان فارس با پراکندگی‌های مختلف، سخت و تا حدودی غیر ممکن است، از شیوه نمونه‌گیری در دسترس یا آسان<sup>۳۶</sup> استفاده گردید. هم‌چنین چون دسترسی به اطلاعات تکمیلی شرکت‌ها از جمله تعداد کارکنان، گردش وجوه نقد یا میزان سود سالانه آنها برای شناسایی شرکت‌ها و موسسات بزرگ‌تر امکان‌پذیر نبود، بدون حساسیت به اندازه شرکت یا موسسه نمونه‌گیری انجام شده است. در این پژوهش از ۵۲ نفر از مدیران نظر-خواهی شده است که پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه مورد نظر ۱۰۰ درصد مرد بوده‌اند و دارای رشته‌های مختلف تحصیلی و سطح تحصیلات متفاوت بوده‌اند که تحصیلات پاسخ‌دهندگان از دیپلم تا لیسانس مشاهده شده است. میانگین سن پاسخ-دهندگان ۴۱/۲ با انحراف معیار ۱۱/۱۸ و میانگین سابقه کار پاسخ‌دهندگان ۱۰/۵۱ سال به انحراف معیار ۸/۱ می‌باشد.

در تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده و تبدیل پاسخ-های کیفی به مقادیر کمی از روش وزن‌دهی (ارزش‌گذاری) استفاده شده است. بدین صورت که با محاسبه میانگین مربوط به هر سؤال امتیاز هر یک از سؤالات مشخص می‌گردد. همان‌گونه که در فرمول زیر مشخص است، با تعیین فراوانی پاسخ‌های مربوط به هر گزینه و تعیین امتیاز مربوط به آن گزینه، امتیاز هر یک از سؤالات مشخص می‌گردد.

$$\text{حاصل جمع (امتیاز هر سطح} \times \text{فراوانی مربوط به آن)} = \text{امتیاز مولفه}$$

$$\text{تعداد پاسخ دهندگان به سوال}$$

#### ۴- روش تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش

برای توصیف نمونه از شاخص‌های آمار توصیفی مانند فراوانی، میانگین و انحراف معیار و برای آزمون سؤال‌های پژوهش از آزمون‌های آماری استنباطی استفاده شد. برای این

نانا<sup>۳۳</sup> و همکاران (۲۰۱۵) به بررسی اثرات به کارگیری S5 در بیمارستان شهر بنین<sup>۳۴</sup> نیجریه پرداختند. در این مطالعه از مصاحبه، مشاهده و بررسی برای تهیه داده‌ها از کارکنان استفاده شده است. نتایج نشانگر افزایش ۵۶ درصدی رضایت از محیط، ۶۱ درصدی افزایش رضایت ورودی‌ها و ۵۱ درصدی افزایش رضایت از فرآیندهاست. هم‌چنین پس از اجرای برنامه میزان رضایت کاربران داخلی و خارجی "بسیار رضایت بخش" توصیف شده است.

#### ۳- روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی است. چون هدف تحقیقات کاربردی توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. به عبارت دیگر، تحقیقات کاربردی به سمت کاربرد علمی دانش هدایت می‌شود و نتایج این نوع تحقیقات می‌تواند به اتخاذ تصمیمات بهتر در جامعه مورد پژوهش کمک کند (سرمد، بازگان و حجازی، ۱۳۸۶). پژوهش حاضر از حیث گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی می‌باشد. روش‌های گردآوری اطلاعات اولیه در این پژوهش ترکیبی از روش‌های تحقیق کتابخانه‌ای و میدانی است. در روش کتابخانه‌ای از طریق مطالعات، ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش و چارچوبی مناسب برای موضوع فراهم شد. در روش میدانی، از طریق ابزار پرسشنامه، اطلاعات مورد نیاز برای بررسی موضوع گردآوری گردید. برای سنجش التزام عملی مدیران به مدل مدیریتی کایزن از اصول بیست‌گانه کایزن استفاده شده است که اصول بیان شده به صورت پرسشنامه طراحی شده و از طیف لیکرت و گزینه‌های "کاملاً مخالف"، "مخالف"، "نظری ندارم"، "موافق" و "کاملاً موافقم" برای پاسخگویی مدیران استفاده شده است که تبدیل اصول بیست‌گانه به پرسشنامه با استفاده از نظرات اساتید و پس از تأیید ایشان صورت گرفته است بدین معنا که اعتبار ظاهری و محتوایی این پرسشنامه توسط اساتید و صاحب نظران مختلف تأیید شده است. در ادامه پس از هماهنگی و کسب تأییدیه از اداره کل صنعت، معدن و تجارت استان فارس در اختیار مدیران صنعتی قرار گرفته است.

در برآورد پایایی پرسشنامه پژوهش حاضر از روش آلفای کرونباخ<sup>۳۵</sup> استفاده شده است. برای محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ابتدا باید واریانس نمره‌های هر زیرمجموعه سؤال‌های پرسشنامه (یا زیرآزمون) و واریانس کل را محاسبه کرد و سپس با استفاده از فرمول زیر مقدار ضریب آلفا را محاسبه کرد (سیف، ۱۳۸۲).

$$r_a = \frac{J}{J-1} \left( 1 - \frac{\sum s_j^2}{s^2} \right)$$

فرض‌های آماری فرضیه فوق به شرح زیر است:  
 $H_0$ : مدیران صنعتی استان فارس به الگوی مدیریتی کایزن التزام ندارند.  
 $H_1$ : مدیران صنعتی استان فارس به الگوی مدیریتی کایزن التزام دارند.

#### ۶- یافته‌های پژوهش حاصل از فرضیه اصلی

با ترکیب همه اصول بیست‌گانه و در نظر گرفتن آن به صورت یک فرضیه کلی و با استفاده از آزمون پارامتریک T تک نمونه-ای نتایج زیر بدست آمده است.

همان‌طور که مشاهده می‌شود سطح معنی‌داری معادل ۰/۰۰۰ می‌باشد که از مقدار خطای ۰/۰۵ کوچکتر می‌باشد. لذا فرض صفر مبنی بر اینکه میانگین وزنی نمره‌ها مساوی ۳ می‌باشد تایید نگردیده است و مثبت بودن حد بالا و حد پایین بدین معنی است که میانگین جامعه درمورد این متغیر بیشتر از مقدار آزمون می‌باشد. نتیجه کلی بدین صورت قابل تبیین خواهد بود که موضوع آزمون شده با توجه به میانگین مشاهده شده جامعه در وضعیت بالاتر از میانگین قرارداد. شاید بتوان این ایراد را مطرح نمود که نتایج این پژوهش با آنچه در عمل اتفاق می‌افتد متفاوت است. بدین معنی که مدیرانی که ادعای عمل به اصول و مولفه‌های مدیریتی کایزن را داشته‌اند با آرمان‌گرایی و ایده آل‌گرایی به سوال‌ها پاسخ داده‌اند. حتی در صورتی که این ایراد را بپذیریم می‌توان بیان داشت که آرمان‌گرایی مدیرانی که در عمل به اجرای آن نمی‌پردازند نشان می‌دهد که مدیران به اصول و مولفه‌های کایزن تمایل دارند و اجرای آن را یک موفقیت بزرگ و یک وضعیت آرمانی برای موسسه یا شرکت خود می‌دانند. در مجموع می‌توان نتیجه-گیری نمود که مدیران صنعتی اصول کایزن را بعنوان عواملی که می‌تواند بر موفقیت سازمان‌ها اثر مثبت و رو به رشدی داشته باشد، پذیرفته‌اند اما اجرای آن به صورت هدفمند و برنامه‌ریزی شده باید توسط مدیران ارشد و سطوح کلان صورت گیرد و با تهیه کارگروه‌های مختلف و ایجاد برنامه‌های آموزشی متنوع، مدیران سطوح مختلف را با تکنیک‌ها و مزایای الگوی مدیریتی کایزن آشنا نمود، تا بتوانیم در سطح ملی شاهد افزایش بهره‌وری باشیم.

منظور با توجه به نوع داده‌ها و مقیاس سنجش آنها، با کمک نرم‌افزار SPSS<sup>۱۸</sup> ابتدا به بررسی نرمال بودن داده‌ها و سپس از آزمون پارامتریک T تک متغیره جهت تحلیل استنباطی داده‌ها، استفاده شد.

برای استفاده از آزمون‌های پارامتریک ابتدا باید مشخص شود که داده‌های جمع آوری شده از توزیع نرمال برخوردار است یا غیرنرمال. چون در صورت نرمال بودن توزیع داده‌های جمع آوری شده برای آزمون فرضیه‌ها می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده نمود و در صورت غیرنرمال بودن از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده کرد. که در این مرحله به بررسی نتایج حاصل از آزمون مزبور در مورد هر یک از متغیرها می‌پردازیم و براساس نتایج حاصل، آزمون مناسب برای بررسی فرضیه‌های پژوهش را انتخاب می‌کنیم.

#### جدول ۱. چولگی و کشیدگی مربوط به هر بخش از سوال-

##### های پرسشنامه

متغیر	چولگی		کشیدگی	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
کایزن	-۰/۰۵۷	۰/۳۳۷	-۰/۹۲۳	۰/۶۶۲

با توجه به اینکه چولگی و کشیدگی همه متغیرها در بازه (۲-، ۲) قرار دارد یعنی از لحاظ کجی همه متغیرها نرمال بوده و توزیع آن متقارن است. مقدار کشیدگی آنها نیز در بازه (۲-، ۲) است و این نشان می‌دهد توزیع متغیر از کشیدگی نرمال برخوردار است. لذا با توجه به نرمال بودن داده‌ها می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده نمود.

#### ۵- فرضیه‌های پژوهش

در این پژوهش یک فرضیه اصلی و ۲۰ فرضیه فرعی مطرح شده است. فرضیه اصلی به صورت یک بررسی کلی است که با در نظر گرفتن همه سوال‌های اصول بیست‌گانه طراحی شده است. فرضیات جزئی به بررسی هر یک از موضوعات مطرح در اصول بیست‌گانه کایزن می‌پردازد. فرضیه اصلی پژوهش به صورت زیر خواهد بود:

مدیران صنعتی استان فارس به الگوی مدیریتی کایزن التزام دارند.

One-Sample Statistics				
متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار
کایزن	۵۲	۳/۴۶۳۵	۰/۴۱۰۱۸	۰/۰۵۶۸۸



One-Sample Test						
Test Value = 3						
متغیر	t	درجه آزادی	سطح معنی داری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ درصدی اختلاف	
					کمینه	بیشینه
کایزن	۸/۱۴۸	۵۱	۰/۰۰۰	۰/۴۶۳۴۶	۰/۳۴۹۳	۰/۵۷۷۷

#### ۷- یافته‌های پژوهش حاصل از فرضیات فرعی

در ادامه نتایج حاصل از بررسی هر یک از مولفه‌های پرسشنامه که از اصول بیست گانه کایزن برگرفته شده است تحت عنوان فرضیات فرعی، ارائه می‌گردد. ذکر این نکته ضروری است که هر متغیر نشان دهنده یکی از سوالات پرسشنامه و به عبارت دقیق‌تر یکی از مولفه‌های اصول بیست-گانه کایزن است.

سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

در متغیر ۲ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۴۱ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی راه ندادن نگرانی در هنگام بروز مشکلات به خود و تلاش برای رفع آن، نسبت به سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

در متغیر ۳ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۱۴ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی عدم رضایت از وضعیت فعلی و باور به وجود راه‌های بهتر، نسبت به سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

در متغیر ۴ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۰۰ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی به دنبال کمال مطلوب نبودن و دست به کار شدن پس از اطمینان ۶۰ درصدی برای رسیدن به هدف، نسبت به سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

در متغیر ۵ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۶۵ از ۰/۰۵ بیشتر است لذا تفاوت معنادار وجود ندارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی درصد رفع اشتباه برآمدن پس از انجام اشتباه، به سطح بهینه نزدیک است.

در متغیر ۶ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۰۱ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی به دنبال ریشه مشکلات گشتن، نسبت به سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

در متغیر ۷ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۰۰ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی تاکید به حل مشکلات از دفتر کار و بدون حضور در میدان عمل، نسبت به سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

در متغیر ۸ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۰۰ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی استفاده از داده‌ها و اطلاعات کمی و به روز

#### جدول ۲. نتایج حاصل از بررسی فرضیات فرعی

متغیر	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی داری
۱	۳/۴۲۰۰	۱/۱۲۶۴	۰/۰۱۱
۲	۳/۲۶۰۰	۰/۸۷۶۲	۰/۰۴۱
۳	۳/۳۲۰۰	۰/۸۹۰۷	۰/۰۱۴
۴	۳/۶۴۰۰	۱/۰۲۵۰	۰/۰۰۰
۵	۳/۲۸۰۰	۱/۰۵۰۵	۰/۰۶۵
۶	۳/۵۲۰۰	۰/۹۹۴۶	۰/۰۰۱
۷	۳/۷۴۰۰	۰/۹۴۳۵	۰/۰۰۰
۸	۳/۵۶۰۰	۰/۹۲۹۳	۰/۰۰۰
۹	۳/۵۶۰۰	۱/۰۱۳۳	۰/۰۰۰
۱۰	۳/۶۲۰۰	۰/۹۴۵۲	۰/۰۰۰
۱۱	۳/۶۴۰۰	۱/۰۲۵۳	۰/۰۰۰
۱۲	۳/۴۸۰۰	۱/۰۵۴۴	۰/۰۰۲
۱۳	۳/۴۰۰۰	۰/۹۲۵۸	۰/۰۰۴
۱۴	۳/۲۶۰۰	۰/۹۶۴۸	۰/۰۶۳
۱۵	۳/۴۸۰۰	۰/۹۵۲۷	۰/۰۰۱
۱۶	۳/۵۴۰۰	۱/۰۳۴۳	۰/۰۰۱
۱۷	۳/۱۰۰۰	۰/۹۳۱۳	۰/۴۵۱
۱۸	۳/۷۲۰۰	۱/۱۰۷۳	۰/۰۰۰
۱۹	۳/۴۶۰۰	۱/۰۹۱۹	۰/۰۰۴
۲۰	۳/۶۶۰۰	۱/۰۶۱۵	۰/۰۰۰

در متغیر ۱ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۱۱ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی تلاش برای بهتر انجام دادن کار، نسبت به

برای حل مشکلات، نسبت به سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

در متغیر ۹ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۰۰ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی استفاده از خرد جمعی، نسبت به سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

در متغیر ۱۰ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۰۰ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی توجه و دقت در جزئیات، نسبت به سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

در متغیر ۱۱ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۰۰ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی حضور در میدان عمل و عدم اکتفا به حمایت کلامی، نسبت به سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

در متغیر ۱۲ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۰۲ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی اعتقاد به تفویض اختیار برای حل مشکلات، نسبت به سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

در متغیر ۱۳ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۰۴ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی دنبال مقصر نبودن و قضاوت عجولانه نکردن، نسبت به سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

در متغیر ۱۴ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۶۳ از ۰/۰۵ بیشتر است لذا تفاوت معنادار وجود ندارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی اعتقاد به بهترین ابزار بودن مدیریت دیداری و انتقال اطلاعات برای حل مسئله به صورت گروهی، به سطح بهینه نزدیک است.

در متغیر ۱۵ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۰۱ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی اعتقاد به پیچیده‌تر شدن مشکلات با مدیریت دستوری و بدون ارتباط دو جانبه، نسبت به سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

در متغیر ۱۶ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۰۱ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی استفاده از الگوهای چند مهارتی برای

شناسایی توانایی افراد، نسبت به سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

در متغیر ۱۷ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۴۵۱ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی عمل به فعالیت‌هایی که صرفاً دارای ارزش افزوده است، نسبت به سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

در متغیر ۱۸ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۰۰ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی توجه به S5 که روشی برای سازماندهی و مدیریت فضا و جریان کار است، نسبت به سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

در متغیر ۱۹ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۰۴ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی حل مسائل با استفاده از الگوهای کار گروهی نسبت به سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

در متغیر ۲۰ با توجه به اینکه سطح معنادار ۰/۰۰۰ از ۰/۰۵ کمتر است لذا تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنا که در نمونه مورد بررسی تلاش خستگی‌ناپذیر برای حذف اتلاف‌ها، نسبت به سطح بهینه تفاوت دارد و باتوجه به میانگین ارزشی از آن بیشتر است.

#### ۸- بحث و نتیجه‌گیری

با نگاهی به اهمیت غیر قابل انکار افزایش بهره‌وری در سازمان ناگزیر به استفاده از مدل‌های بهبود هستیم. کابزن یکی از الگوهای بهبود مستمر است که به خوبی در اقصی نقاط دنیا امتحان خود را پس داده است اما در ایران هنوز به اندازه کافی شناخته شده نیست. طبق بررسی‌های انجام گرفته کابزن منجر به نتایجی از جمله، افزایش رضایت کاربران داخلی و خارجی و رضایت از فرایندها و محیط، کاهش تلفات و ضایعات و در نتیجه افزایش در سود و بازده، افزایش تلاش و پیگیری برای یافتن راه‌حل‌های عملی کاهش مشکلات بدلیل درک اثر کاهش مشکلات، افزایش توجه به جزئیات بدلیل درک اهمیت آنها، کاهش زمان تولید، شناخت و استفاده صحیح از توانایی‌های افراد، کاهش فضای اشغال شده مثل طبقات و انبارها، کاهش در فعالیت‌های بی‌مورد و بدون ارزش افزوده، افزایش میزان تولید، ارتقاء کیفیت، افزایش مشارکت سازمانی، افزایش ایمنی و یادگیری، افزایش توانمندی و دانش و مهارت کارکنان، افزایش خودباوری در کارکنان، افزایش ارتباط مدیران و کارکنان در میدان عمل برای حل مشکلات سازمان، توجه

اجرای چرخه مدیریت بهره‌وری با رویکرد کایزن عملیاتی بر بهبود شاخص‌های عملکردی واحد آزمایشگاه پلی-کلینیک ۱۷ تأمین اجتماعی تهران، مجله مدیریت بهداشت و درمان، سال اول، شماره ۳، ۴۹-۵۶.

\* سرمد زهره، بازرگان عباس و حجازی الهه. (۱۳۸۶) روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگاه.

\* سیف علی اکبر. (۱۳۸۲) روش‌های اندازه‌گیری و ارزیابی آموزشی. تهران: نشر دوران.

\* شریفی مسلم، نیکپور بهمن، اکبری فیض اله، مجلسی فرشته، رحیمی عباس. (۱۳۸۷) کایزن و عملکرد بهبود کارکنان: مطالعه موردی پلی کلینیک صنعتی نفت فارس، فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت سلامت، دوره ۱۱ شماره ۳۳، پاییز ۱۳۸۷، ۱۷-۲۲.

\* مالی مجتبی، ترابی حسین و گرکز منصور. (۱۳۸۷) بهبود مستمر با نوآوری تأثیر روش ترکیبی بهبود مستمر و نوآوری در توسعه سازمان‌های ایرانی، نشریه فرایند مدیریت و توسعه، شماره ۷۰، زمستان، ۷۵-۱۰۵.

\* مدایم زاده علی. (۱۳۸۵) تجربه: مدیریت بهره‌وری با کایزن عملیاتی، مجموعه مقالات چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، تهران: دانشگاه صنعتی شریف.

\* ملکی رضا، نوری زاده محمد، ثامنی مهدی. (۱۳۸۹) بررسی سیستم مدیریت ژاپنی (کایزن) و نقش آن در کارآفرینی شرکت‌های ایرانی (مطالعه موردی: شرکت زامیاد)، مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، نوآوری و کارآفرینی ۲۷ و ۲۸ بهمن، شیراز.

\* نمازی محمد و گروه علمی. (۱۳۹۲) حسابداری مدیریت استراتژیک: از تئوری تا عمل. تهران: انتشارات سمت.

بیشتر به اهمیت ارتقاء بهره‌وری و به کارگیری منابع و امکانات و برنامه‌ریزی برای ایجاد تحول در سازمان، تلاش مداوم برای کاهش اتلاف منابع و در نهایت افزایش کارایی و اثر بخشی و در نتیجه بهره‌وری سازمانی از نتایج اجرای کایزن است. طبق اصول بیست گانه کایزن، رسیدن به این الگوی مدیریتی بدون استفاده از این اصول ناممکن است. یعنی در صورتی که مدیران به مولفه‌های این الگو توجه کنند و آن را در میدان عمل به کار ببندند به منافع حاصل از اجرای آن که در سطوح فوق به نمونه‌هایی از آن اشاره شد دست خواهند یافت. برای اینکه بتوانیم به برنامه‌ریزی در مورد افزایش آگاهی مدیران از مزایای مدیریت کایزن بپردازیم لازم است که وضعیت و دیدگاه‌های عملی فعلی مدیران نسبت به این شیوه مدیریتی بررسی گردد تا پس از ارزیابی نتایج تصمیم‌گیری مقتضی انجام شود. نتایج حاصل از این تحقیق نشان‌دهنده سطح بالاتر از متوسط عمل به مولفه‌های کایزن، طبق ادعای مدیران صنعتی استان فارس است. اما با نگاهی به گزارشات موجود، از جمله گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی و مقایسه نتایج با استفاده-کنندگان از کایزن می‌توان این موضوع را مطرح نمود که مدیران بسیار خوش بینانه و آرمانی به فعالیت‌های خود امتیاز داده‌اند. حتی در صورتی که این ایراد پذیرفته شود نیز در اصل موضوع خللی ایجاد نمی‌کند. زیرا می‌توان تمایل مدیران به استفاده از کایزن را در این شیوه پاسخگویی دید. با توجه به اهمیت و حساسیت کایزن، برای افزایش گستره به کارگیری و اجرای کایزن در کشور نقش دولتمردان و برنامه‌ریزان کلان غیر قابل انکار است تا با تهیه چشم‌اندازهای مناسب و کارشناسی شده، تلاش برای بالارفتن بهره‌وری ملی، افزایش پیدا کند.

#### فهرست منابع

- \* آقای میلا، آقای اصغر. (۱۳۸۹) بررسی نقش 5s در توانمندسازی کارکنان پلیس، فصلنامه توسعه سال پنجم، شماره ۱۸، زمستان، ۸۱-۱۰۲.
- \* ایمایی ماساکی. (۱۳۸۰) گمبا کایزن: نگرشی مبتنی بر عقل سلیم و کم‌هزینه در مدیریت نوین. مترجم: شهلا پرسا، تهران: دانشکار.
- \* بمانی مهران. (۱۳۸۶) مدیریت کایزن: مفاهیم و کاربردها. تهران: نشر سارگل.
- \* دلاوری سجاد، فرقانی محمد علی، ملاحسینی علی. (۱۳۸۸) استقرار کایزن عملیاتی در یک شرکت تولیدی، نشریه تدبیر، شماره ۲۰۷ مرداد، ۶۱-۶۶.
- \* رئیسی پوران، بگدلی فریبا، دلپسند منصور، کرمانی حسکوئی مهرداد، آذر پیور حسن. (۱۳۸۸) اثر بخشی

یادداشت‌ها

- <sup>1</sup> Imai  
<sup>2</sup> Weed  
<sup>3</sup> Hilton  
<sup>4</sup> Randt  
<sup>5</sup> Colenso  
<sup>6</sup> Japan Human Relations Association  
<sup>7</sup> Hajime  
<sup>8</sup> Engardo et al  
<sup>9</sup> قابل مشاهده در <http://rc.majlis.ir/fa/law/show/810363>  
<sup>10</sup> قابل مشاهده در <http://rc.majlis.ir/fa/news/show/914218>  
<sup>11</sup> قابل مشاهده در <http://rc.majlis.ir/fa/law/show/901447>  
<sup>12</sup> Hilton  
<sup>13</sup> Liker  
<sup>14</sup> در فارسی S<sup>5</sup> را به صورت پنج "ت" ترجمه کرده‌اند که شامل ۱. تشخیص  
 ۲. ترتیب ۳. تنظیم ۴. تمهید ۵. تکلیف است که روشی برای سازماندهی و مدیریت  
 فضا و جریان کار است به نظم و نظمی و نظافت محیط کار اشاره می‌گردد  
 (ایمایی، ۱۹۹۷).  
<sup>15</sup> Tanaka  
<sup>16</sup> Cooper  
<sup>17</sup> Cooper & Verma  
<sup>18</sup> Albright & Cooper  
<sup>19</sup> Cheser  
<sup>20</sup> Cuscela  
<sup>21</sup> Dana  
<sup>22</sup> Elbi  
<sup>23</sup> IBM  
<sup>24</sup> Airbus  
<sup>25</sup> Schneiderman  
<sup>26</sup> Simon  
<sup>27</sup> Boeing  
<sup>28</sup> Leyland\_Trucks  
<sup>29</sup> Harlequin  
<sup>30</sup> Mano  
<sup>31</sup> Nairobi  
<sup>32</sup> Kenya  
<sup>33</sup> Nana  
<sup>34</sup> Benin  
<sup>35</sup> Cronbach's Alpha  
<sup>36</sup> Accidental or Convenience sampling  
<sup>37</sup> - Statistical Package for the Social Science

- \* Cooper, R. (1995). Shionogi & Co., Ltd.: Profit Planing and Product Costing System. Harvard Business School Press, Boston.  
 \* Cooper, R. (1995b). Kirin Brewery Company, Ltd. Harvard Business School Press, Boston.  
 \* Cuscela KN. Kaizen Blitz Attacks work processes at Dana Corp. IIE Solutions 1998; 30(4): 29-31.  
 \* Elbi RAH. Kaizen for the service industry. Business World, 2000 Jul 12.  
 \* Engardo, P., Roberto, H., Malkin, E., Gross, N and Lowry, K. (1994). High-Tech jobs all over the map, Business week 18, pp. 112-117.  
 \* Hajime Suzuki (1993), Introduction to IPI practical Kaizen, p. 60  
 \* Hilton, R. (2005). Managerial Accounting. 6th Ed., McGraw-Hill.  
 \* Imai M., Kaizen, New York, Random House, 1986  
 \* Imai, M. (1997). Gemba Kaizen: A Commonsense Low-Cost Approach to Management. New York: McGraw-Hill Professional.  
 \* Japan Human Relations Association, Kaizen Teian 1: Developing systems for continuous Improvement through Employee suggestions, Portland, OR: Productivity Press, 1992  
 \* Liker, J. (2006). The Toyota Way Fieldbook. New York: McGraw-Hill.  
 \* Mano, Y., et al. Teaching KAIZEN to small business owners: An experiment in a metalworking cluster in Nairobi. J. Japanese Int. Economies (2013), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jjie.2013.10.008>  
 \* Modaress, B., Ansari, A., and Lockwood, D. L. (2005). "Kaizen Costing for Lean Manufacturing: A case study". International Journal of Production Research, 43(9): 1751-1760.  
 \* Randt .D. A healthy dose of kaizen. Industrial Engineer 2007; 39(11): 52.  
 \* Schneiderman, A. M. (1988). "Setting Quality Goals". Quality Progress, 4: 51- 57.  
 \* Simon, H. (1992). Preismangement. 2nd Ed. Wiesbaden, Gabler.  
 \* Tanaka, T.(1993). "Kaizen Budgeting: Toyota`s Cost Control system under TQC". Journal of Cost management, 7(1):4.  
 \* Tanaka, T.(1994). " Target Costing at Toyota". Journal of Cost management, 8(3): 62.  
 \* W.F. Nana ,M.K. Drabo, J. Capo Chichi, V. Agueh. Implementation of the 5S quality control management scheme to the Ouidah hospital zone in Benin. Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique Volume 63, Issue 1, February 2015, Pages 29-34  
 \* Weed, Julie (July 10, 2010). "Factory Efficiency Comes to the Hospital". The New York Times