

بررسی نقش مدیریت دانش بر سیستمهای تولیدی در کلاس جهانی (مورد کاوی: کارخانجات تولید کننده قطعات خودرو وابسته به گروه سایپا)

چکیده

پانوجه به سرعت تغییرات در جهان پرتلاطم امروز، تولیدکنندگان باید قادر باشند تا به سرعت مشتری مداری را توسعه دهند. با ظهور مدیریت دانش تحول شگرفی در تولید کلاس جهانی به وقوع پیوسته. تولیدکنندگان در کلاس جهانی از اطلاعات و مدیریت دانش به عنوان ابزاری استراتژیک در جهت رسیدن و باقی ماندن در بهترین سطح استفاده می کنند. در مقاله پیش رو با انجام تحقیقی در کارخانجات تولید کننده قطعات خودرو وابسته به گروه سایپا بعنوان جامعه آماری به بررسی نقش مدیریت دانش بر سیستمهای تولیدی در کلاس جهانی پرداخته ایم. در این پژوهش یک فرضیه اصلی با عنوان "مدیریت دانش و تولید در کلاس جهانی رابطه مستقیم دارند." و چهار فرضیه فرعی با توجه به فاکتورهای تولید در کلاس جهانی، با عنوان "مدیریت دانش باعث ایجاد ضایعات جفر در کارخانه میشود."، "مدیریت دانش باعث کاهش قیمت محصول میگردد."، "مدیریت دانش باعث افزایش سرعت پاسخگویی به نیاز مشتری میشود." و "مدیریت دانش باعث افزایش انعطاف پذیری و نوآوری میشود." طراحی گردیده است. فرضیات فرعی بصورت کامل در راستای اهداف فرضیه اصلی بوده و با اثبات و یا رد فرضیات فرعی به صحت فرضیه اصلی میتوان دست یافت. برای محک زدن این فرضیات پرسشنامه ای طراحی گردید که پس از تعیین ضریب اطمینان کرومباخ آن به میزان ۰/۸۴۲/۱۰ روایی و پایایی آن تأیید گردید. در انتها و با توجه به نتایج میتوان ادعا داشت که تولید در کلاس جهانی با مدیریت دانش رابطه مستقیم داشته و مدیریت دانش و اطلاعات به تولید هرچه بهتر محصولات و خدمات سرعت بخشیده و باعث بالا رفتن کیفیت و کاهش ضایعات محصول میگردد.

واژه های کلیدی

مدیریت دانش - سیستمهای تولیدی - کلاس جهانی محصولات KAFRA

مهندس سروش صفدریان
 کارشناس ارشد مدیریت صنعتی،
 دانشکده مدیریت و حسابداری،
 دانشگاه آزاد اسلامی واحد

علی تحسری
 دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی،
 دانشکده ملی تاجیکستان، دوشنبه،
 تاجیکستان



در دنیای تولید امروز شرکتها هر روز به سمت رقابتی شدن رفته و راهکارهایی برای ارائه الگو و راه حل‌های جدید برای حل مشکلات تولیدی میدهند. تا با بکارگیری یک روش مبتنی بر علم و بکارگماردن نیروهای انسانی آشنا به علم روز دنیا ضایعات را به حداقل رسانده و زمان بیکاری کارگر و ماشین آلات را به حداقل زمان برسانند. رقابت آزاد مهمترین شرط جهانی شدن اقتصاد است. شرکتها و تولیدکنندگان در هر صنعت در سراسر جهان همه رقیب هم هستند. شرکتی ماندنی است که برای اول شدن آمده باشد و برای این منظور خود را مجهز کرده باشد. این شرکتی است که بتواند در همه ابعاد رقابتی محصول، عالی‌ترین باشد. سازمانی می‌تواند چنین باشد که هدفی جهانی داشته باشد. ساختار، اجزاء، تکنولوژی و تمام مشخصاتش در کلاس جهانی یعنی WCM باشد. به عبارت دیگر جواب چالشهایی این چنین در محیط رقابت آزاد از طریق ایده آلهای تولید در کلاس جهانی امکان‌پذیر است. شونی برگر (۱۹۸۲) اولین کسی بود که این واژه را استفاده کرد و در سال ۱۹۸۶ بحث خود را تحت این عنوان ارائه کرد. تولید در کلاس جهانی واژه‌ای است که برای توصیف بهترین تولیدکنندگان در جهان به کار رفته است. این شرکتها اهمیت ساخت و تولید را به عنوان یک سلاح استراتژیک درک می‌کنند و می‌دانند که ساخت و تولید در توسعه و تحقق رضایت مشتری از طریق ابعاد رقابتی محصول نقش اساسی دارد. این مهم است که بدانیم امروزه انواع واحدهای تجاری از قبیل بانکها، بیمارستانها، شرکت‌های تولیدی، شرکت‌های توزیع از اصول تولید در کلاس جهانی استفاده می‌کنند. شرکت‌های تولیدکننده در کلاس جهانی امروز جایی هستند که اولین نمونه‌های کیفیت، کاهش زمان عرضه محصول جدید و... می‌تواند در آن دیده شود. بمنظور دستیابی به تولید در کلاس جهانی، یک تولیدکننده باید در معیارهای اساسی رقابت (کیفیت، قیمت، سرعت تحویل، تحویل مطمئن، انعطاف پذیری، و نوآوری) عملکرد ممتازی داشته باشد. در حال حاضر شرکت‌های بسیاری در سطح جهان، با تکیه بر معیارها و قابلیت‌های برشمرده شده، در زمینه مشاوره برای ارتقای سازمانها به سطح تولید در کلاس جهانی، فعالیت دارند. در این راستا معمولاً فهرستهای تطبیقی برای سنجش توان تولید در کلاس جهانی ارائه می‌شود و پس از ارزیابی توان تولیدی یک سازمان با استفاده از این چارچوبها، راهکارهای توسعه تواناییهای کسب و کار مورد بررسی قرار می‌گیرد. استفاده موثر از همه ابعاد تکنولوژی که به صورت یکپارچه در سیستم تولید به کار گرفته می‌شوند باعث تحقق انعطاف پذیری در تغییر مقدار تولید، تغییر زمان بندی تولید، تنوع تولید، محصولات با کیفیت عالی، کاهش قیمت تمام شده محصولات، کاهش زمانهای راه اندازی، کاهش ضایعات و معیوب صفر خواهد شد. تکنولوژی اطلاعات، پایه‌ای برای بسیاری از مفاهیم مرتبط با ساخت در سطح کارگاه است و تکنولوژی اطلاعات است که تولید یکپارچه کامپیوتری با همه اجزاء آن را به هم مرتبط کرده است.

اغلب شرکتها، اهمیت اطلاعات که مزایای رقابتی برای شرکت ایجاد می‌کند را دریافته‌اند و شرکت‌هایی که تکنولوژی اطلاعات را برای رشد موقعیت رقابتی خود استفاده می‌کنند عملاً رهبر در صنعت خود می‌شوند. در حقیقت بواسطه توسعه قدرت تکنولوژی اطلاعات تغییر بنیادی در زمینه رقابتی خود ایجاد می‌کنند یعنی انقلابی در صنعت خود ایجاد می‌کنند. مدیران سازمان که بطور موفقیت‌آمیز یک سیستم تکنولوژی اطلاعات را به کار می‌گیرند، مرتب ساختار سازمان را تغییر می‌دهند و بسوی بهتر حرکت می‌کنند. جالب اینکه هر موفقیت در این راه با یک بحران شروع می‌شود. مدیر یک فوریت در سازمان خود احساس می‌کند، می‌فهمد که چه چیز باید نوآوری شود و تغییر کند. بنابراین اغلب سیستم‌های تکنولوژی اطلاعات نیازهای مدیریت را رفع می‌کند. اصطلاح مدیریت دانش برای اولین بار در سال ۱۹۸۶ در کنفرانس مدیریت اروپایی مطرح گردید. امروزه توجه اکثر نظریه پردازان رشته‌های علمی، به پویایی‌های عمده درون جعبه سیاه که دانش نهفته را به کالاها و خدمات ارزشمند تبدیل میکند، معطوف شده است. رشد دانش در دهه‌های اخیر بسیار سریع بوده است (عصر انفجار اطلاعات) بطوریکه ۸۰٪ یافته‌های فن آوری و دانش و ۹۰٪ تمام دانشها و اطلاعات فنی جهان در قرن بیستم تولید شده است (بربیچ، ۱۹۸۶). از آنجایی که دانش و اطلاعات مدیریت در بحث تولید حرف اول را می‌زند و یک مدیر با دانش و آگاه به علم روز میتواند یک شرکت را از ورشکستگی نجات داده و بهره‌وری و کارایی آن شرکت را تحت تاثیر رفتار و دانش مدیریتی خود قرار دهد. مدیریت دانش در دهه‌های اخیر مثل پژوهشهای "کن پونزی" بسیار مورد توجه قرار گرفته است. تمایز بین دانش و اطلاعات مشکل است.

۲- ادبیات موضوع

امروز مدیران دریافته‌اند که باید در طول عمر کاری خود همواره حساسی جداگانه برای اطلاعات و علوم مختلف باز کنند. بسیاری از شرکتها بتازگی دریافته‌اند برای کسب موفقیت در اقتصاد دنیای کنونی و آتی به چیزی بیش از دستیابی اتفاقی و نا آگاهانه به دانش یکپارچه نیاز دارند (رادینگ ال، ۱۹۸۳). در شرکت‌های که سابقه تاسیس طولانی دارند بدلیل استفاده از روشهای سنتی تولید، کارایی و بهره‌وری و همچنین استفاده از روشهای روز برنامه ریزی در سطح متوسط میباشد. امروزه در دنیای تولید، نقش زنجیره داده، اطلاعات و دانش بعنوان یک دارایی استراتژیک و ارتباط آنها با یکدیگر و نحوه مدیریت آنها و معرفی یک مدل بهینه برای ارائه و اجراء یک مسئله اساسی در شرکتها میباشد. سیر تکاملی بشر از گذشته تا کنون، نشان دهنده رونده تغییر نوع بشر است. روزی پول و ثروت حرف اول و آخر را می‌زد، اما امروز فکر و اندیشه، در گذشته خروجی اهمیت داشت اما امروزه منابع انسانی داخل مجموعه و مشتری، امروزه شرکت‌هایی سهم بیشتری از تولید و بهره‌وری را به خود اختصاص میدهند که سهم بیشتری از دانش را دارا باشند.

این شرکتها با بکارگیری دانش با یک نیروی اندک، قدرتی عظیم میسازند. شرکتها و در صدر آنها مدیران ارشد شرکتها همواره برای افزایش تولید و بهره‌وری در جستجوی دانش هستند. زیرا انتظار دارند که هنگام کار، باعث موفقیت آنان شده و باعث افزایش بهره‌وری شرکت گردد (جانسون، ۱۹۸۵). دانش امروزه بعنوان یک منبع ارزشمند و استراتژیک و بعنوان یک دارایی مطرح است و ارائه محصولات و خدمات با کیفیت و مناسب و اقتصادی بدون مدیریت و استفاده از این منبع ارزشمند، امری سخت و بعضا غیر ممکن است.

۲-۱ مدل KAFRA

در مدل KAFRA تمام عناصر شامل عوامل محیطی، متغیرهای سازمانی، فناوری اطلاعات، فرایندهای دانش و منابع دانش در ارتباط متقابل با هم مطرح میشوند. عوامل محیطی از قبیل رقبا، مشتریان، سهامداران و ... عوامل سازمانی را از قبیل فرهنگ و رهبری و سیستم‌های حقوق و دستمزد را تحت تاثیر قرار میدهد. در این مدل فناوری اطلاعات بخاطر نقش مهمی که در برنامه‌های مدیریت دانش دارد بصورت جداگانه مورد توجه قرار میگیرد. امروزه دیگر همه گروههای کاری و علمی اذعان دارند، برای اینکه سازمانها بتوانند در دنیای تجارت و رقابت یک حضور مستمر و پایدار داشته باشند، باید حول محور علم و دانش فعالیت نمایند. علیرغم اینکه و شرط موفقیت سازمانها در تجارت جهانی دستیابی به یک دانش و دانش بعنوان منبعی برای بقای سازمانها ضروری و حیاتی است فهم عمیق در تمامی سطوح میباشد، اما باز هم بسیاری از سازمانها هنوز به مدیریت دانش بطور جدی توجه نکرده‌اند. مدیریت دانش یک واژه علمی است که ارائه یک تعریف استاندارد از آن مشکل است (بنزی، ۱۹۹۳).

دانش فردی برای توسعه دانش پایه سازمانی ضروری است هر چند دانش سازمانی حاصل جمع ساده‌ای از دانش فردی نیست. تعامل بین فناوری، فنون و انسان مفهوم مدیریت دانش را عمق میبخشد. الگوی تعامل بین فناوری، فناوری انسان برای هر سازمان منحصر به فرد است که براحتی قابل داد و ستد و یا تقلید توسط سازمانهای دیگر نیست بطور کلی سازمانها دارای دانش پیش زمینه‌ای هستند.

۲-۲ ارتباط بازگشتی بین داده و اطلاعات و دانش

باید توجه داشت که جهان کنونی نیازمند پاسخگویی سریع است. سازگاری بیدرنگ، نتیجه‌گیری سریع و بالاتر از همه نیاز رشد فردی، متأثر از دگرگونی‌هایی است که نیازمند دانش و خلاقیت است، گاهی به اشتباه "مدیریت دانش" و "مدیریت اطلاعات" یکی تلقی میشوند و حال آنکه این دو یکی نیستند. مدیریت اطلاعات بطور مشخص بر داده‌ها تمرکز دارد. اما دانش در حقیقت داده‌هایی هستند که در یک زمینه مشخص قرار گرفته‌اند و دارای معنی هستند. دانش شامل سایر اشکال اطلاعاتی نیز می‌باشد که آنها را نمی‌توان در سیستم‌های اطلاعاتی، نظیر اطلاعاتی که بصورت ناگفته و ضمنی در ذهن و افکار کارکنان سازمان وجود دارد، یافت. نویسندگان مختلف، تولید در کلاس جهانی را به طرق مختلفی تعریف کرده‌اند. برخی تولید در کلاس جهانی را به عنوان مجموعه‌ای از برترین عملکردها معرفی می‌کنند (وس، ۱۹۹۵) و بعضی سازمانهایی را به عنوان تولیدکنندگان در کلاس جهانی می‌شناسند که ضمن داشتن معیارهای عملکردی استثنایی و گاه ورای انتظار، بتوانند این عملکرد را همواره حفظ کنند.



برخی دیگر، بهترینهای هر صنعت را به عنوان تولیدکنندگان در کلاس جهانی در نظر گرفته‌اند (اس ام تاجر، ۲۰۰۲). به منظور دستیابی به تولید در کلاس جهانی، یک تولیدکننده باید در معیارهای اساسی رقابت (کیفیت، قیمت، سرعت تحویل، تحویل مطمئن، انعطاف پذیری، و نوآوری) عملکرد ممتازی داشته باشد. چنین سازمانی باید برای افزایش توان رقابت، عملکرد خود را در چنین معیارهایی بهبود دهد. از این روی پایه‌ای ترین تعاریف تولید در کلاس جهانی، بر شش قابلیت اساسی بنگاه که به تامین معیارهای پیش گفته در کلاس جهانی منجر خواهد شد، تاکید کرده‌اند (هایس، ۱۹۸۴).

مؤلفه‌های اساسی ساختار کلی مدیریت تولید در کلاس جهانی عبارتند از: افزایش سرعت پاسخگویی به نیاز مشتری، کاهش هزینه‌های عملیاتی، ضایعات صفر، کاهش قیمت محصول، تامین انتظارات مشتری، افزایش انعطاف پذیری و نوآوری.

شکل ۱: مدل KAFRA



اما دو تعریف زیر تا حدودی این مقوله را بیان می‌کند "مدیریت دانش، راهبردها و فرآیندهایی هستند که قادرند تولید و جریان دانش را به منظور ایجاد و برآورده ساختن انتظارات سازمان، مشتریان و کاربران در کل سازمان بوجود آورند". تعریف دیگری بیان میدارد "مدیریت دانش، فرآیند گسترده‌ای است که امر شناسایی، سازماندهی، انتقال و استفاده صحیح از اطلاعات و تجربیات داخلی سازمانی را مورد توجه قرار میدهد" (الواتی، ۱۳۸۲).

در بازار جهانی، تولیدکننده هایی موفق تر هستند که توانایی حمل سریعتر کالا را داشته باشند. حمل سریع، می تواند به طور یقین رضایت مشتری را افزایش دهد. در تمام موارد زمان انتظار کوتاهتر، انعطاف پذیری را افزایش داده و ریسک را کاهش می دهد. زمان انتظار، تجمعی و دوسویه است یعنی اینکه رسیدگی به سفارش، برنامه ریزی، تهیه، بازرسی، تولید، نظم دهی، انتخاب، بسته بندی و نقل و انتقال آنها همگی در زمان انتظار هستند، و زمان زنجیره تامین به زمان کل اضافه می شود. تولید در اندازه های بزرگ با تاکید بر هزینه کمتر، موجودی را افزایش داده و با کاهش انعطاف پذیری و توانایی پاسخگویی، زمانهای انتظار را افزایش می دهد. سازمانها باید به صورتی بویا اندازه های تولید را با تقاضای بازار انطباق دهند. تلاش برای پیشرفت متناوب مستمر که بر کاهش زمانهای آماده سازی تاکید می کند، می تواند به سازمانها در جهت کاهش اندازه های تولید که باعث انعطاف پذیری در پاسخگویی به تقاضای بازار میگردد کمک کند. هزینه ها بخشی از سودآوری هستند. هنگامیکه سازمانی فرایندهای عملیاتی در کلاس جهانی را به کار می گیرد، به طور همزمان در زمینه چندین شاخص از جمله هزینه زمانهای انتظار، موجودی و خدمات به مشتری، رشد میکند. این رویکرد با تاکید بر کاهش هزینه بدون اینکه نیازی به تغییر فرایند کسب و کار باشد، ارتباط دارد که این کاهش هزینه، می تواند سایر شاخصهای عملیاتی را تحت تاثیر قرار دهد. امروزه بیشتر محصولات تولیدی، با هزینه دستمزد مستقیم، معمولاً کمتر از ۲۰ درصد و یا حتی کمتر از ۱۰ درصد است. در حالی که هزینه مواد محصولات بیش از نیمی از هزینه فروش محصولات را در بر میگیرد و بقیه هزینه مربوط به هزینه سربار است. به دلیل اینکه هزینه های دستمزد کارگر روند ثابتی دارد، به کارگیری اثربخشی این منابع می تواند زمان اضافی تولید برنامه ریزی نشده، تسریع و تهیه منابع خارجی از شرکت را کاهش دهد. کاهش هزینه سربار، روش مناسبی برای کاهش هزینه از طریق استفاده از اتوماسیون برای مؤثر کردن فرایندهای مدیریت، تهیه، تولید و یا مشتری است. محیط تولید همواره متغیر و محرک امروزه نیاز به پاسخگویی سریعتر به تغییرات در بازار نوآوری محصولات و رویدادهای زنجیره تامین دارد. در چنین محیطی بی اطلاعاتی، یکی از تهدیدهای سازمانهاست. مدیران باید چگونگی دستیابی سازمان به اهداف استراتژیک خود را مشخص سازند. سیستم اطلاعاتی اثربخش سازمان می تواند شفافیت کلی در عملیات را به ارمغان آورده و اطلاعات کامل در زمینه معیارهای عملکرد مدیریت، فرایند و شناسایی و اصلاح مشکل فراهم کنند. چنین سیستمی می تواند به افزایش در آمد از طریق رسیدن به مزیت رقابتی کمک کند. کارایی و فرایندهای تحقیق و توسعه بر فعالیتهای رده بالا و نیز رده پایین تر مؤثر خواهد بود لذا موفقیت در بازارهای رقابتی امروز، تنها می تواند از طریق نوآوری جانک و بازاریابی تهاجمی به دست آید.

موفق ترین سازمانهای جهان تراز، تنها نیازهای مشتری را برآورده نمی کنند.

بلکه آنها فراتر از حد انتظار مشتری رفته و با هدایت سازمان به سطحی که رسیدن به آن سطح برای دیگر سازمانها مشکل است، در بازار رقابت پیروز می شوند. تولیدکنندگان موفق، تمام روابط مشتری را از خدمات محصول تا خدمات ارسال کالا، مدیریت می کنند و این امر می تواند در تامین انتظارات مشتریان مؤثر باشد. سنجش و بهبود تمام فرایندها در سیکلهای ارائه سفارش و برآورده کردن آنها اجازه خواهد داد تا انتظارات مشتریان برآورده شود. امروزه تامین منابع خارجی عملیات تولیدی سازمانها به دلیل توانایی تغییر سریع انعطاف پذیری در محصولات، ضروری است و از طریق برخی مزایای اقتصادی یا سایر عوامل سودآوری که مربوط به هزینه ها بوده مرتبط است. هدف سازمانهای بزرگ و کوچک، تبدیل شدن به سازمانی در کلاس جهانی و توانایی رقابت در بازارهای جهانی امروز است. سریع ترین راه رسیدن به این هدف برای تولیدکنندگان از طریق مشارکت با سازمانهایی است که توانمندیهای بالایی در مراحل خاصی از فرایند چون تولید به دست آورده اند. با مشارکت تولیدکنندگانی که در کلاس جهانی قرار دارند، می توان با سرعت مزایایی را برای سازمان به دست آورد مثل فرایندها، کیفیت بالا و تحویلهای به موقع. سازمان را برای برآورده ساختن انتظارات مشتریان افزایش داده و در زمینه هایی تاکید کرد که بهترین نوآوری، طراحی، بازاریابی توزیع، فروش یا تولید را انجام می دهد. جهان در حال کوچکتر شدن است و هر کسب و کاری به صورت مجازی در برخی از اشکال تجارت بین المللی صورت می گیرد. جهانی سازی و تجارت الکترونیکی، رفتارها و عملکردهای کسب و کار سنتی را تغییر داده است. اگر تولیدکنندگان نتوانند در بازارهای جدید توسعه یابند، ممکن است که سهم بازار آنها با ورود رقبای جدید از بین برود و مشتریان خود را از دست بدهند. سازمانها باید محصولات و خدمات خود را با مشتریان جدید بالقوه مطابقت دهند (حسن فارسجانی، ۱۳۸۴).

سازمانها برای اینکه بتوانند مدیریت دانش را توسعه داده و تقویت نمایند، باید در پنج فعالیت عمده مهارت لازم را کسب نمایند. این پنج مهارت شامل قدرت حل نظام دار مسئله را پیدا کنند، توانایی کسب تجربه از موفقیتهای دیگران و بکارگیری راهکارهای نوین را داشته باشند. از تجارب قبلی و فعلی تجربه کافی را بیاموزند. خود را با الگوپردازی از سازمانهای موفق مقایسه نمایند، توانایی انتقال مؤثر و سریع دانش را در تمام سطوح سازمان داشته باشند. است. تولید در کلاس جهانی به عنوان فلسفه مدیریت ساخت و تولید شناخته شده که بر بهبود مستمر تکنیکهای ساخت و تولید از طریق توسعه منابع انسانی متمرکز شده است تولید در کلاس جهانی شامل موارد زیر است برنامه ساخت و تولید شامل برنامه استراتژیک، برنامه تاکتیکی و برنامه های عملیاتی است. برنامه ساخت و تولید به استراتژی های تکنولوژی، تغییرات سازمانی، توسعه کارکنان، طراحی محصول، مدیریت لجستیک (JIT) کنترل کیفیت، توسعه بهره روری و اتوماسیون محدود نمی شود. WCM باید نیازهای مشتری را خوب درک کند.

با مشتری یک به یک تماس برقرار سازد و آن هم از طریق کانالهای ارتباطی سالم ارتباط داشته باشد. موفقیت را در این می بیند که هر یک از کارکنان درک کرده باشد که کسب رضایت مشتری تنها راه موفقیت در بازار رقابتی است. وظیفه تولید در کلاس جهانی ایجاد یک فرهنگ جامع کیفیت است. ابزارها، تجهیزات و آموزشهای مورد نیاز فرایند ارتقاء کیفیت، باید برای کلیه کارکنان مهیا شود. برای تولید در کلاس جهانی کیفیت یک هدف نیست، کوشش اصلی این است که قادر باشی به طور مستمر اهداف کیفی را تغییر دهی. مدیریت باید اهداف کیفیت، راههای رسیدن به اهداف، مشارکت کارکنان و برنامه ها را هماهنگ سازد.

۳- روش تحقیق

جهت گردآوری اطلاعات از دو روش پرسشنامه و مطالعه میدانی و مراجعه به سوابق و کتابخانه استفاده گردیده است. در گام اول برای بررسی میزان اعتبار پرسشنامه و میزان پایایی آن تعداد ۳۵ پرسشنامه در اختیار مدیران و خیرگان صنعت قرار گرفت و از آنها خواسته شد که پس از تکمیل آنها را عودت نمایند. بعد از ۲ هفته مجدداً برای آنها پرسشنامه ارسال گردید و نتایج دو پرسشنامه مورد تحلیل آماری قرار گرفت. با توجه آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۴۲ میتوان گفت که پرسشنامه طراحی شده از اعتبار بالایی برخوردار بوده است.

۳-۱ فرضیه های تحقیق

۳-۱-۱ فرضیه اصلی
۱. مدیریت دانش و تولید در کلاس جهانی رابطه مستقیم دارند.

۳-۱-۲ فرضیه های فرعی :

۱. مدیریت دانش باعث ایجاد ضایعات صفر در کارخانه میشود.
۲. مدیریت دانش باعث کاهش قیمت محصول میگردد.
۳. مدیریت دانش باعث افزایش سرعت پاسخگویی به نیاز مشتری میشود.
۴. مدیریت دانش باعث افزایش انعطاف پذیری، و نوآوری میشود.

۴ - تجزیه و تحلیل اطلاعات

۴-۱ جامعه آماری

جامعه آماری این تحقیق شامل کارکنان، کارگران، پرسنل خط تولید و مسئولان آموزش کارخانجات وابسته به گروه سایپا میباشد. که از این جامعه آماری تعداد ۱۲۰ نفر از افراد به بصورت کاملاً تصادفی بعنوان نمونه آماری انتخاب گردیدند. از مدیران شیوه های مدیریتی و طریقه برنامه دادن به خط تولید، استفاده از نرم افزارهایی که مورد استفاده قرار میدهند را یادداشت برداری کردیم.

کارگران و کارمندان نیز به صورت گروه تجربی و گواه مورد استفاده قرار گرفتند و همچنین فرمهای ما را که جهت کسب رضایت آنها از شرکت بود را پر کردند و کارایی آنها مورد اندازه گیری قرار گرفت. مسئولان آموزشی که شیوه دادن آموزش صحیح بر اساس شناسایی نوع نیاز شرکت و کارگران خط تولید و گذاشتن کلاسهای آموزشی مورد نیازشان و همچنین کلیه پرسنل که سهمی در تکمیل این تحقیق داشتند. برای تجزیه و تحلیل داده های پرسشنامه ها، با توجه به حجم نمونه و متغیرها از فرمول کای مربع به شرح زیر استفاده شده است.

$$\chi_{ob}^2 = \frac{\sum (fo - fe)^2}{fe}$$

گام ۱ : برای هر طبقه، تفاوت بین فراوانی های مشاهده شده و مورد انتظار.

گام ۲ : برای هر طبقه، نتیجه بدست آمده در گام ۱ را به توان ۲ می رسد.

گام ۳ : بیان می کند که نتایج حاصل از گام ۳ را برای همه طبقه ها با هم جمع می شود تا مقدار واحدی برای مشخصه ها مشاهده شد یعنی χ_{ob}^2 بدست آید.

روشن است که هر چه تفاوت بین فراوانی های مشاهده شده و مورد انتظار در طبقه های گوناگون بیشتر باشد، مقدار χ_{ob}^2 نیز بزرگتر خواهد بود. اگر χ_{ob}^2 به اندازه کافی بزرگ باشد H_0 را رد کرده نتیجه می گیریم که تفاوت بین فراوانی های مشاهده شده و فراوانی های نظری به اندازه ای است که بر پایه آن نمی توان باور کرد نمونه مورد مطالعه از جامعه ای که H_0 مشخص شده بیرون آمده باشد. آزمون این فرضیه ها از طریق طرح سوالات کلیدی برای هر کدام از آنها که به ۱۲۰ نفر از اعضای جامعه آماری مربوط داده شده است صورت گرفته که وجود ارتباط بین دو متغیر مورد بررسی را از طریق آزمون همبستگی در سطح آلفای ۵٪ و با درجه آزادی $df = 4$ مورد بررسی قرار میدهم که در نهایت نتایج زیر حاصل گردیده است.

آزمون فرضیه فرعی اول

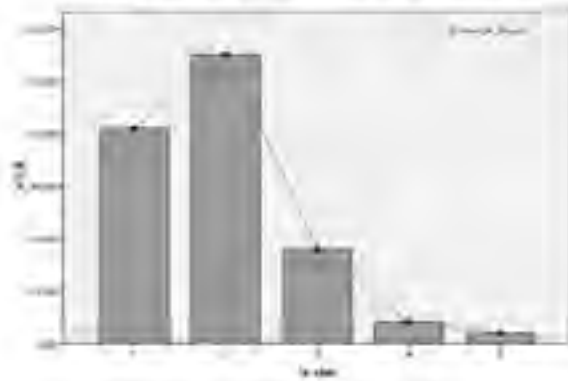
- H_0 : مدیریت دانش باعث ایجاد ضایعات صفر در کارخانه نمیشود.
- H_1 : مدیریت دانش باعث ایجاد ضایعات صفر در کارخانه میشود.

جدول ۱: داده های آزمون فرضیه فرعی اول

جمع کل	بی اثر	کم	متوسط	زیاد	میانگین	تعداد
120	3	3	12	31	49	0
120	24	24	24	24	24	8
	-21	-19	-12	27	25	0-8
	441	161	144	729	625	(0.8) ²
	80.82	18.37	15.04	6	30.17	26.04

$$\chi^2_{ob} = 95.82$$

شکل ۴: نمودار داده های فرضیه فرعی دوم



از طریق آزمون همبستگی در سطح آلفای ۵٪ و با درجه آزادی $df=2$ بدلیل اینکه مقدار $X^2_{(0.05, 2)}$ برابر $59/56$ میباشد و تفاوت بین فراوانی های مشاهده شده و مورد انتظار در طبقه های گوناگون زیاد میباشد و تفاوت بین فراوانی های مشاهده شده و فراوانی های نظری به اندازه ای است که بر پایه آن نمی توان باور کرد نمونه مورد مطالعه از جامعه ای که H_0 مشخص شده بیرون آمده باشد، نتیجه میگیریم که فرض H_0 که بیان میکند "مدیریت دانش باعث کاهش قیمت محصول نمیگردد" رد شده و فرض H_1 که بیان میکند "مدیریت دانش باعث کاهش قیمت محصول میگردد" مورد پذیرش قرار میگیرد.

آزمون فرضیه فرعی سوم

H_0 : مدیریت دانش باعث افزایش سرعت پاسخگویی به نیاز مشتری نمیشود.
 H_1 : مدیریت دانش باعث افزایش سرعت پاسخگویی به نیاز مشتری میشود.

جدول ۳: داده های آزمون فرضیه فرعی سوم

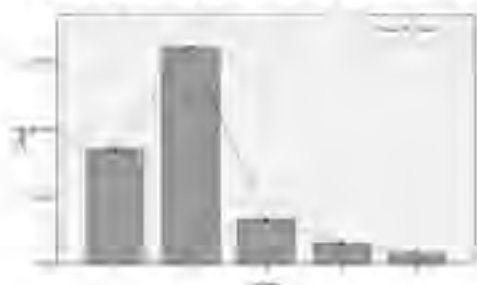
حاصل شده	تعداد	نسبت	تعداد	نسبت	جمع کل
D	18	0.47	4	0.10	22
E	24	0.51	18	0.21	42
D+E	42	0.97	22	0.24	
(D-E)	180	0.90	121	0.34	
(D-E)+E	198	0.96	133	0.37	207

$$X^2_{obs} = 107/33$$

$$X^2_{(0.05, 4)} = 9/48$$

$$X^2_{obs} > X^2_{(0.05, 4)}$$

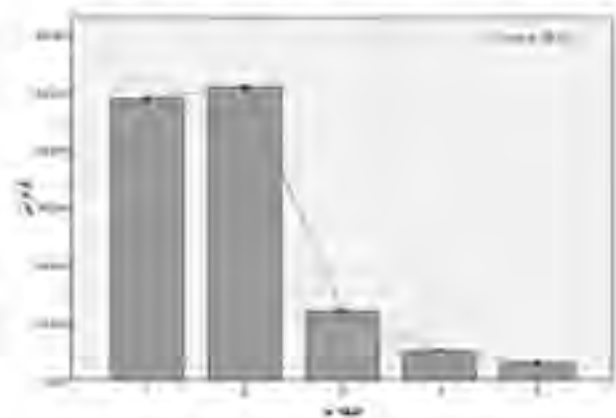
شکل ۵: نمودار داده های فرضیه فرعی سوم



$$X^2_{obs} = 9/48$$

$$X^2_{(0.05, 4)} = 9/48$$

شکل ۳: نمودار داده های فرضیه فرعی اول



از طریق آزمون همبستگی در سطح آلفای ۵٪ و با درجه آزادی $df=4$ بدلیل اینکه مقدار $X^2_{(0.05, 4)}$ برابر $95/82$ میباشد و تفاوت بین فراوانی های مشاهده شده و مورد انتظار در طبقه های گوناگون زیاد میباشد و تفاوت بین فراوانی های مشاهده شده و فراوانی های نظری به اندازه ای است که بر پایه آن نمی توان باور کرد نمونه مورد مطالعه از جامعه ای که H_0 مشخص شده بیرون آمده باشد، نتیجه میگیریم که فرض H_0 که بیان میکند "مدیریت دانش باعث ایجاد ضایعات صفر در کارخانه نمیشود" رد شده و فرض H_1 که بیان میکند "مدیریت دانش باعث ایجاد ضایعات صفر در کارخانه میشود" مورد پذیرش قرار میگیرد.

آزمون فرضیه فرعی دوم

H_0 : مدیریت دانش باعث کاهش قیمت محصول نمیگردد.
 H_1 : مدیریت دانش باعث کاهش قیمت محصول میگردد.

جدول ۲: داده های آزمون فرضیه فرعی دوم

حاصل شده	تعداد	نسبت	تعداد	نسبت	جمع کل
D	41	0.55	4	0.05	45
E	24	0.32	24	0.32	48
D+E	65	0.87	28	0.37	
(D-E)	180	0.90	18	0.02	
(D-E)+E	198	0.96	42	0.05	240

$$X^2_{obs} = 89/56$$

$$X^2_{(0.05, 4)} = 9/48$$

$$X^2_{obs} > X^2_{(0.05, 4)}$$

از طریق آزمون همبستگی در سطح آلفای ۵٪ و با درجه آزادی $df=4$ بدلیل اینکه مقدار $X_{0.02}$ برابر $1.08/33$ میباشد و تفاوت بین فراوانی های مشاهده شده و مورد انتظار در طبقه های گوناگون زیاد میباشد و تفاوت بین فراوانی های مشاهده شده و فراوانی های نظری به اندازه ای است که بر پایه آن نمی توان باور کرد نمونه مورد مطالعه از جامعه ای که H_0 مشخص شده بیرون آمده باشد، نتیجه میگیریم که فرض H_0 که بیان میکند "مدیریت دانش باعث افزایش سرعت پاسخگویی به نیاز مشتری نمیشود" رد شده و فرض H_1 که بیان میکند "مدیریت دانش باعث افزایش سرعت پاسخگویی به نیاز مشتری میشود" مورد پذیرش قرار میگیرد.

آزمون فرضیه فرعی چهارم

H_0 : مدیریت دانش باعث افزایش انعطاف پذیری و نوآوری نمیشود.

H_1 : مدیریت دانش باعث افزایش انعطاف پذیری و نوآوری میشود.

۵ - نتیجه گیری و پیشنهادات

باتوجه به روند گریز ناپذیر جهانی شدن (یا جهانی سازی) تولید و صنعت، تولیدکنندگان ما به نوبه خود ناگزیر به اصلاح روشهای سنتی، ناکارآمد و غیراثربخش گذشته خود و اخذ رویکردی جدید در سیاستهای تولیدی هستند. سیاستهایی که تمرکز اصلی آنها بر محوریت مشتری و حذف فعالیتهایی است که ارزش افزوده ایجاد نمی کنند. تنها با این رویکرد است که تولیدکنندگان خواهند توانست با رقبای جهانی خود به رقابت بپردازند چرا که در وضعیت جهانی شده صنعت، یک تولیدکننده چه در بازارهای جهانی حضور پیدا کند و چه تنها در یک محدوده خاص فعالیت داشته باشد باید با شرکتهای جهانی که وارد حیطه فعالیت او می شوند به رقابت بپردازد و از این جهت است که ناگزیر از تولید در کلاس جهانی خواهد بود. هدف کلی این تحقیق شناخت اصل مدیریت دانش و چارچوبها و راهکارهای اجرای آن تاثیر آن بر تولید در کلاس جهانی و از طرف دیگر شناخت بهره وری و کارایی و عوامل موثر بر آن و اجرای مدیریت دانش و بکارگیری آن در شرکتهای تولیدی برای انجام بهینه آن برای بالا بردن بهره وری و کارایی و کاهش ضایعات و قیمتها و سرعت پاسخگویی سازمانها و شرکتهای به نیازهای مشتریان میباشد. بر اساس مقاله پیش رو، و رد هر چهار فرضیه H_0 مطرح شده، به این نتیجه کلی میرسیم که مدیریت دانش و تولید در کلاس جهانی رابطه مستقیم دارند و دانش در سازمانها نه تنها در مدارک و ذخایر دانش، بلکه در رویه های کاری، فرایندهای سازمانی، اعمال و هنجارها مجسم میشود. شرکتهایی که دارای کتابخانه خوب، پایگاه اطلاعاتی مکتوب و یا حتی برنامه های آموزشی کارایی دارند در حال اعمال مدیریت دانش هستند. درشرکتهای هدف از بهره وری و کارایی منعطف به نوع محصول و درآمد نیست بلکه مربوط به نیروی کار، ساعت کار ماشین آلات و تمام زمینه های مربوط به آن میباشد. با اجرای مدیریت دانش ورودی سازمان بهینه، فرایندهایی که روی آن انجام میشود بهینه و خروجی نیز بهینه میشود. زیرا با اجرای مدیریت دانش فرهنگ سازمانی تولید و بازار را از آن خود خواهد کرد. برای اینکه مدیریت دانش در شرکتهای باعث افزایش بهره وری شود باید از سطوح پایین شرکت شروع کرده و دید کارکنان را به تولید و برنامه های تولید باز کنیم.

جدول ۴: داده های آزمون فرضیه فرعی چهارم

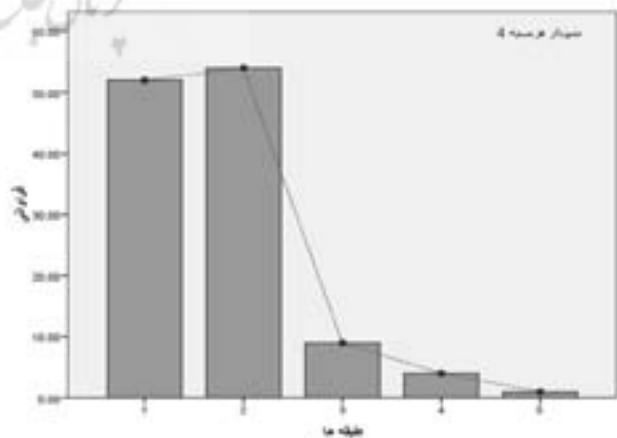
جمع کل	بی اثر	کم	متوسط	زیاد	مبتنی بر داده	O
320	1	4	9	34	32	O
120	24	24	24	24	24	E
	-23	-20	-15	30	28	O-E
	329	400	225	900	748	(O-E) ² /E
118/24	22/04	16/66	9/37	31/5	32/66	(O-E) ² /E

$$X^2_{tab} = 118/24$$

$$X^2_{0.05, 4} = 9/48$$

$$X^2_{tab} > X^2_{0.05, 4}$$

شکل ۶: نمودار داده های فرضیه فرعی چهارم



moier frank h.(competitiveness in manu-
facturing by technology-some insight
from the research project: world class manu-
facturing) international system dynamic con-
ference istanbul turkey
hsieu chu. chao (world class manufactur-
ing <http://globalist.psu.edu/wcm/frame.htm/chu>)
(۱۶) مقاله مدیریت دانش، فن اوری و حلاقیات - مهبوش
عبدالکریمی ph.d - مجله مدیریت و توسعه

farsijani , hasan , ۱۳۷۸ "excellency through
implementing world-class manufacturing tech-
niques". ravesh press , no.۵۲
(۲) چالشهای تولید محصول در کلاس جهانی - دکتر حسن
فارسجانی - تدبیر - شماره ۱۵۵ - ۱۳۸۴
farsijani, h, ۲۰۰۲, "evolutionary methods for
design of global world - class manufacturing
for the world market" international conference
on new technological innovation for the ۲۱ st
century. hirosshima university, ۱۴-۱۹ july,
japan
berry, n, ۲۰۰۰, "wcm versus strategic trade-
offs", international journal of operations and
production management, vol.۲۴, no.۱۲, pp:۵۶-
۷۹
civerlo, j.j, ۱۹۹۸, "world class production (۵)
and jit make a tough, competitive combina-
tion, american production and inventory con-
trol society on the international conference
proceedings, las vegas, pp:۱۵۶-۱۷۸
naylor, j.b, ۲۰۰۳, "integration the lean and (۶)
agile manufacturing paradigms in the total
supply chain", int.j, production economis, ۶۲,
pp: ۱۱۷-۱۲۳
norton, j.s. a.s., ۱۹۹۰, "an integrative model (۷)
of japanese manufacturing techniques", inter-
national journal of operations and production
management, vol.۱۰, no.۹, pp:۳۷-۵۶
stendel, h.j., ۲۰۰۱, how to become a mean, (۸)
lean, world class competitor, van nostrand rein-
hold, new york
(۹) تولید در مقیاس جهانی: ضرورتی برای صنعت
خودروسازی - دکتر مهدی غضنفری - مهندس سیداصغر
ابن الرسول - تدبیر - شماره ۱۲۰ - ۱۳۸۰
yamashina, h, "challenge to world class man-
ufacturing ", international journal of quality
and reliability management, vol: ۱۷, no:۳, ۲۰۰۲,
pp:۱۳۲-۱۴۳, mcb university press
world class manufacturing performance (۱۱)
measurement) buker.inc.) management educa-
tion consulting email:infobuker.com
edosomwan jognson a.(strategic for (۱۲)
world class manufacturing)۲ .۱۹۹۶ quality ob-
server may
introduction to manufacturing strategy (۱۳)
for wcm ۵۲۵ class notes.۳

