

شناسایی عوامل موثر بر استقرار سیستم مدیریت کیفیت در یک شرکت تولیدی بر اساس معیارهای کارت امتیازی: مطالعه موردی: شرکت تولیدی ویشکا

حمیدرضا صالحی ۱ و محمدرضا مرجانی ۲

۱ فارغ التحصیل رشته مدیریت اجرایی (EMBA) گرایش مدیریت استراتژیک دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد علوم و تحقیقات تهران شعبه

زنجان، hr.salehi59@gmail.com

۲ استادیار دانشگاه صنعتی قم دانشکده فنی و مهندسی رشته مهندسی صنایع r.marjani@yahoo.com

چکیده

کارت امتیازی یکی از ابزارهای نظام مند مدیریتی است که ابتدا در اندازه گیری عملکرد و سپس به عنوان الگویی کارآمد در مدیریت استراتژی استفاده شده است. هدف اصلی این پژوهش شناسایی عوامل موثر بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت در شرکت تولیدی ویشکا بوده است. ابزار جمع آوری داده ها، پرسشنامه خود ساخته پژوهشگر است. که روایی آن با نظر خبرگان تایید شده و برای تایید پایایی پرسشنامه از شیوه دو آزمونی استفاده شد. که نتایج نشان می دهد که منظر رشد و یادگیری شامل: توانمندی مدیران، توانمندی کارکنان، آمادگی زیر ساختها، ابزارهای تحلیلی، فرهنگ کار تیمی و یادگیری سازمانی در استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت موثر است. و همچنین نشان داد که منظر فرایندهای داخلی شامل: به روز بودن فناوری، طراحی ماشین الات، ارتباط با مشتریان، خدمات پس از فروش، عمر محصولات، تنوع محصولات، الزامات کسب و کار و ایفای مسئولیتهای اجتماعی در استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت موثر است.

واژه های کلیدی: سیستم مدیریت کیفیت، مدیریت کیفیت، برنامه ریزی استراتژیک، کارت امتیازی، استقرار سیستم

مدیریت.

مقدمه

در چند دهه اخیر، دنیا تحولات عظیم اقتصادی را پشت سر گذاشته است. این توسعه اقتصادی سریع، در همه عرصه ها پیامدهایی را به دنبال داشته است و یکی از این عرصه ها، عرصه بازارهای سرمایه و سرمایه گذاری بوده است. به طوری که این استراتژی به معنای ایده ها، تصمیم ها و اقدام هایی است که سازمان را به موفقیت می رساند. (Dess, et al. 2012) و مدیریت استراتژیک تقریباً از سال ۱۹۵۰ م. وارد متون مدیریتی شد و سازمان های مختلفی طی سال های ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ م. از آن استفاده نمودند. (Ali Ahmadi, et al, 1385) کارت امتیازی در اوایل دهه ۱۹۹۰ م. توسط کاپلان و نورتون با هدف ایجاد تعادل بین اهداف مالی و غیر مالی معرفی شد که در ابتدا به عنوان ابزاری برای اندازه گیری عملکرد و سپس به عنوان ابزار کارآمد در مدیریت استراتژیک مورد استفاده قرار گرفت. (Kaplan&Norton, 1385) (Kaplan&Norton, 2010) (Khodadad, Azizi, 1391) کارت امتیازی تعادل بین اهداف بلند مدت و کوتاه مدت سازمان ایجاد می کند و مدیران را مجاب می کند که برای اقدامات خود هر دو جنبه های مالی و غیر مالی، کوتاه مدت و بلند مدت توجه داشته باشند. در حال حاضر از عمده ترین وظایف هر سازمان بهبود کیفیت فرآورده ها و خدمات آن است. ارائه خدمات مطلوب برای جلب رضایت مشتری بر اساس سیستم مدیریت کیفیت از جمله موضوعات مهمی است که به سرعت مورد توجه جهانیان قرار گرفته است. به این ترتیب یک شرکت تولیدی یا خدماتی برای تامین اهداف خود باید طوری سازماندهی شود که عوامل فنی، اداری و منابع انسانی که بر افزایش کیفیت فرآورده و خدمات آن اثر می گذارند، تحت کنترل قرار گیرند و این قبیل کنترل ها باید کاملاً در جهت کاهش، حذف و از همه مهمتر جلوگیری از کمبود ها و کاستیهای کیفیتی هدایت شوند و برای دستیابی به اهداف سازمانی، شرکت باید یک سیستم مدیریتی کیفیتی ایجاد کرده و به اجرا درآورد (روشن میلانی، ۲۰۱۴) و هدف اصلی این پژوهش شناسایی عوامل موثر بر پیاده سازی موفق سیستم مدیریت کیفیت در شرکت تولیدی ویشکا می باشد.

مبانی نظری تحقیق

سیستم مدیریت کیفیت طبق تعریف عبارت است از یکسری استانداردها و رهنمون هاست که در سال ۱۹۸۷ توسط یک سازمان بین المللی استاندارد (ژنو) برای بالا بردن سیستم مدیریت کیفیت سازمانها بوجود آمد. و دریافت گواهی سیستم مدیریت کیفیت حاصل در پیشرفتهای گوناگون در سازمان در موارد تکنولوژی، کیفیت، سرعت عرضه، قابل اطمینان محصولات، تحویل خدمات، خدمات پس از فروش و کنترل قیمتها می باشد تا کنون چهار نسل از کارت امتیازی معرفی شده است. اولین نسل از روش کارت امتیازی، مجموعه سنجه هایی را برای مدیریت جامع کسب و کار فراهم می کرد. (Kaplan&Norton, 1390) (Kaplan&Norton, 1386) دو موضوع اصلی در نسل اول کارت امتیازی عبارتند از معرفی چهار منظر مالی، مشتری، فرایندهای داخلی و رشد و یادگیری و تعریف هدف و سنجه در هر منظر (Panicker, 2013) (Davis&Albright, 2004) ۱- منظر مشتری: این منظر، سازمانها را قادر می سازد تا معیارهای اصلی سنجش وضعیت مشتریان نظیر: رضایت، وفاداری، حفظ و نگهداری، به دست آوردن مشتریان جدید را مورد سنجش، توجه و بهبود قرار دهند. (Greiling 2010) منظر مشتری به سازمان این امکان را می دهد تا ارزش اقتصادی و غیر اقتصادی ارائه شده به مشتریان و بازارهای مختلف را تعیین کرده اندازه گیری نماید. در واقع ارزش های اقتصادی و غیر اقتصادی عرضه شده به مشتریان، نشان دهنده نیروهای اصلی است که معیارهای سنجش وضعیت مشتریان را تعیین می کنند. (Kaplan, et al. 2008) ۲- منظر فرایندهای داخلی کسب و کار: فرایندهای کلیدی سازمان به منظور ارزش آفرینی برای مشتریان و سهامداران مشخص می شوند. سازمان باید در این فرایندها سرآمدی داشته باشد ۳- منظر رشد و نوآوری و یادگیری سازمانی: توانایی یک سازمان در نوآوری، بهبود و یادگیری مستقیماً با ارزش آن به عنوان یک سازمان گره می خورد. یک سازمان زمانی می تواند رشد و یادگیری داشته باشد که قادر به توسعه مهارت ها و رهبری خود باشد و از اشتباهات خود و رفتار سایر سازمانها درس بگیرد و بتواند برای خود روش های جدیدی ایجاد کند (Niven 1386)، در واقع یادگیری برای سازمانها، مانند نفس کشیدن است. بدون وقفه و حیاتی برای ادامه زندگی و فعالیت (Lawrie & Cobbold, 2004) ۴- منظر مالی: کارت امتیازی بر دستیابی به اهداف مالی شرکت، تاکید بسیار می ورزد اما با وجود این شامل اجرای عملی اهداف نیز می شود و شرکتها را

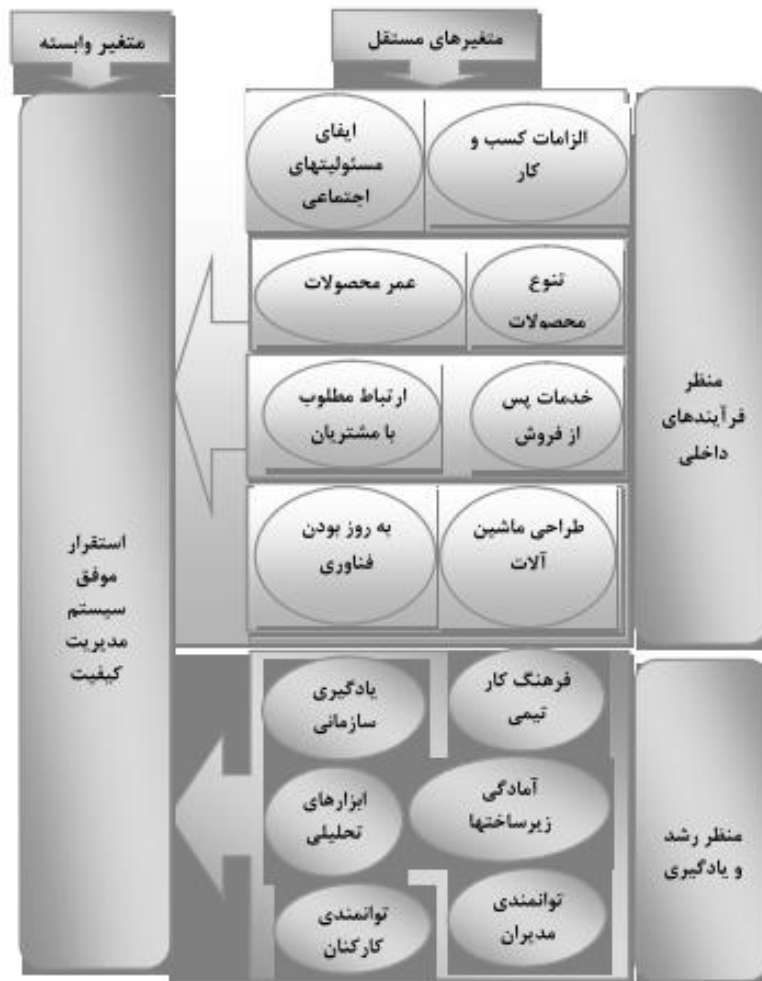
مجبور می سازد تا ضمن اینکه به دنبال نتایج مالی هستند به طور همزمان فرایندهای کنترل را در ایجاد تواناییها و کسب دارایی های نهفته که برای رشد آتی بدان نیاز دارد فراهم آورند. (Leung. Et al. 2006) از نقاط ضعف نسل اول کارت امتیازی می توان به ابهام در تعریف ابتدایی کارت امتیازی و نبود روش مشخصی برای گزینش سنجه ها و طبقه بندی آنها اشاره کرد. (Kaplan&Norton,1388) نسل دوم روش کارت امتیازی در سال ۱۹۹۶ م. در مقاله ای با عنوان متصل کردن کارت امتیازی به استراتژی پایه گذاری شد. کاپلان و نورتون برای افزایش ارتباطات استراتژیک در روش کارت امتیازی، مشخصه های جدیدی به نسل دوم اضافه کرده و نسل سوم را پایه ریزی کردند. اساس این توسعه، ملاحظات مربوط به صحت گذاری و اعتباربخشی به گزینش اهداف استراتژیک به صورت مستقیم از استراتژی ها و تعیین اهداف به صورت کمی بود. سرانجام، نسل چهارم کارت امتیازی با نام کارت امتیازی به عنوان یک سیستم جامع مدیریتی در سال ۲۰۰۸ م. در مقاله ای معرفی شد. معرفی این نسل باعث یکپارچه ساختن دامنه گسترده ای از ابزارهای تدوین استراتژی و مدیریت عملیات شامل: بیانیه های ماموریت، چشم اندازها، متدولوژی های تدوین استراتژی، بودجه بندی پویا و تخصیص منابع، بهبود فرایند، استراتژی های خودجوش و ابزارهای تحلیل آماری و اقتصادی می گردد (Kaplan&Norton,1388) از سوی دیگر، تا کنون از الگوی کارت امتیازی در صنایع مختلفی استفاده شده است. از این ابزار در سال ۲۰۰۷ م. به منظور ارزیابی عملکرد صنعت فناوری اطلاعات کشور تایوان استفاده شده است. (Lee. Et al. 2007) کسرابی ۱۳۷۵ در پژوهش خود بیان نمود که شناسایی سیستم مدیریت کیفیت شامل بررسی روند تدوین و تکامل آنها در بستر کنترل کیفیت و گام های آن می باشد و خرم خواه ۱۳۹۰ در پژوهش خود به وضوح نشان داد که سیستم مدیریت کیفیت در دست یابی به مزیت رقابتی موثر است و این تاثیر در بهبود عملکرد تجاری بیشتر و قوی تر می باشد و علیزاده عساری ۱۳۹۲ در پژوهش خود اظهار نمود که به منظور ارتقای موقعیت سازمان در بازار جهانی می توان از کارت امتیازی استفاده نمود. (شکری و دیگران ۱۳۹۴) در پژوهش خود بررسی نمودند که با استفاده از مدل کارت امتیازی می توان به بهبود وضعیت کلیه واحدهای یک سازمان دست یافت. (kunnantt,2007) معتقد است که سیستم مدیریت کیفیت راهی ایجاد می کند که به صورت عملی باعث انگیزش عوامل داخلی از قبیل: موفقیت نفوذ موثر و پویایی می شود. (Zehir, et al. 2012) نشان دادند که سیستم مدیریت کیفیت یک روش کیفیت محور است که بر عملکرد کیفیت و نوآوری موثر است (Chung, et. Al.2012) و در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که شرکتهایی سود بیشتری می برند که از سیستم مدیریت کیفیت استفاده کنند.



شکل ۱- اهداف استراتژیک کارت امتیازی

مدل مفهومی طرح

مدل مفهومی پژوهش حاضر، بر اساس الگوی نقشه استراتژی کارت امتیازی پیشنهاد شده است که در آن از دو منظر فرایندهای داخلی و یادگیری و رشد کارت امتیازی استفاده شده است زیرا الگوی اجرای سیستم مدیریت کیفیت به دیدگاه فرایندگرایی و توانمندسازی تاکید دارد در صورتی که اهداف منظر مالی و اهداف منظر مشتری نتیجه گرا هستند که برای هر کشور و منطقه ای متفاوت است (رضایی و دیگران، ۱۳۸۷) پس منظر فرایندهای داخلی این پژوهش شامل الزامات کسب و کار، ایفای مسئولیتهای اجتماعی، تنوع محصولات، عمر محصولات، خدمات پس از فروش مناسب، ارتباط مطلوب با مشتریان، طراحی ماشین آلات و به روز بودن فناوری است که به عنوان اولین متغیر مستقل این پژوهش در نظر گرفته شده است. و همچنین منظر رشد و یادگیری که شامل فرهنگ کار تیمی، یادگیری سازمانی، آمادگی زیرساختها، ابزارهای تحلیلی، توانمندی مدیران و توانمندی کارکنان می باشد نیز به عنوان دومین متغیر مستقل مورد استفاده قرار گرفته است و در نهایت استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت در این پژوهش به عنوان متغیر وابسته در شکل شماره ۲. الگوی مفهومی پژوهش نشان داده شده است.



شکل ۲- الگوی مفهومی پژوهش

روش

روش تحقیق مورد استفاده در پژوهش حاضر ترکیبی (کیفی، کمی) که با مروری بر پیشینه کارت امتیازی و از طریق مطالعات کتابخانه ای آغاز شده است و سپس داده های اولیه از طریق مصاحبه حاصل شده است که برای انجام مصاحبه از

پرسشنامه خود ساخته پژوهشگر به کار برده شد. برای اعتبار این پژوهش بر اساس الگوی نقشه استراتژی، عوامل موثر بر استقرار سیستمهای مدیریت مشخص شده و سپس بر اساس نظر خبرگان مهمترین عوامل موثر بر استقرار سیستم مدیریت کیفیت تعیین و مبنای تدوین پرسشنامه قرار گرفته است. و همچنین برای تعیین پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد جامعه آماری تحقیق شامل کلیه مدیران ارشد، مدیران میانی، مدیران عملیاتی و مشاوران مدیریتی شرکت تولیدی ویشکا جمعا به تعداد ۱۵ نفر بوده که مدیران ارشد شامل مدیر عامل، رئیس هیات مدیره و مدیریت کارخانه می باشد. و مدیران میانی و عملیاتی شامل مدیر اداری، مدیر برنامه ریزی تولید، مدیر نگهداری و تعمیرات، مدیر تحقیق و توسعه، مدیر کنترل کیفیت شیمی، مدیر کنترل کیفیت میکروبی و مدیر کنترل کیفیت واحد ساخت محصولات می باشد. در روش کیفی فرمولی برای محاسبه حجم نمونه وجود ندارد و چون این تعداد جامعه آماری پژوهش کمتر از حد نرمال بوده است لذا از کلیه مخاطبان جامعه آماری با استفاده از روش سرشماری مصاحبه به عمل آمده است (مومنی، قیومی، ۱۳۹۱) همانطور که در (جدول شماره ۱) ملاحظه می فرمایید مقدار آلفای کرونباخ کمتر از ۰,۷ و معادل (۰,۶۶) می باشد. بنابراین برای رفع ابهام مربوط به پایایی پرسشنامه از روش دو آزمونی بدین گونه استفاده شده است. نتایج حاصل از تکمیل پرسش نامه در مرحله اول (قبل از استقرار سیستم مدیریت کیفیت) به عنوان نتایج اولیه نظر سنجی از جامعه آماری لحاظ شده است. (کلیه فرضیه های پژوهش در این مرحله تایید شده است. پس از استقرار سیستم مدیریت کیفیت، پرسشنامه برای مرحله دوم و برای اطمینان از پایایی آن به همان افراد جامعه آماری مجدداً توزیع و جمع آوری شده است. که نتایج نظر سنجی از جامعه آماری تجزیه و تحلیل و کلیه فرضیه های پژوهش مجدد آزمون شده است که نتیجه آن نتایج حاصله مشابه با مرحله اول (تایید کلیه فرضیات پژوهش) بوده است.

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	valid	14	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	14	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0664	14

جدول ۱- ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه تحقیق

تحلیل داده ها و یافته های پژوهش

در فاز کیفی برای تجزیه و تحلیل داده ها با توجه به تعداد محدود حجم جامعه آماری، از روش آزمون دوجمله ای و سطح معناداری ۵ درصد استفاده شده است. شایان ذکر است آزمون دوجمله ای از جمله آزمون های ناپارامتری است و این آزمون ها عموماً برای بررسی فرضیه هایی با متغیرهای کیفی و با نمونه هایی کوچک به کار می روند که آزمون های ناپارامتری شامل آزمون دوجمله ای، آزمون علامت زوج نمونه آزمون من ویتنی، آزمون کروسکال والیس و آزمون دوجمله ای که گاهی آزمون نسبت نامیده می شود زمانی به کار می رود که می خواهیم نسبت خاصی را در جامعه بررسی کنیم. گاهی از این آزمون، همانند آزمون میانگین یک جامعه آماری، برای تشخیص تاثیر یا عدم تاثیر یک متغیر در پدیده ای معین استفاده می شود و معمولاً در طراحی فرض های این آزمون H_0 بیانگر عدم تاثیر و H_1 بیانگر تاثیر متغیر است (مومنی، قیومی، ۱۳۹۱). با استفاده از آزمون دو جمله ای نسبت به آزمون فرضیه های مرتبط با تایید یا رد اهداف در مرحله اول و مرحله دوم پرداخته شده است. (جدول شماره ۲ الی ۵).

جدول ۲. آزمون فرضیه مرتبط با اهداف فرایندهای داخلی (مرحله اول)

سوال		آیا اهداف شناسایی شده منظر فرآیندهای داخلی بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت مؤثر است؟				
فرضیات پژوهش	فرض صفر:	اهداف مرتبط منظر فرایندهای داخلی بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت مؤثر نیست.				
فرضیات آماری	فرض یک	اهداف مرتبط منظر فرایندهای داخلی بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت مؤثر نیست.				
	فرض صفر:	HO: $P \leq 0.6$				
	فرض یک	HI: $P > 0.06$				
اطمینان سطح	نسبت آزمون	نسبت مشاهده شده	تعداد داه های گروه	روش تعریف گروه	گروه ها	
000 ^a .	0.6	۰	0	≤ 3	Group 1	به روز بودن فناوری
		1	15	> 3	Group 2	
		1	15		Total	
000 ^a .	0.6	0.1	1	≤ 3	Group 1	طراحی ماشین آلات
		0.9	14	> 3	Group 2	
		1	15		Total	
000 ^a .	0.6	0.1	1	≤ 3	Group 1	ارتباط مطلوب با مشتریان
		0.9	14	> 3	Group 2	
		1	15		Total	
000 ^a .	0.6	0.1	1	≤ 3	Group 1	خدمات پس از فروش
		1	15	> 3	Group 2	
		1	15		Total	
000 ^a .	0.6	0	0	≤ 3	Group 1	عمر محصولات
		1	15	> 3	Group 2	
		1	15		Total	
000 ^a .	0.6	0	0	≤ 3	Group 1	تنوع محصولات
		1	15	> 3	Group 2	
		1	15		Total	
000 ^a .	0.6	0	0	≤ 3	Group 1	الزامات کسب و کار
		1	15	> 3	Group 2	
		1	15		Total	
000 ^a .	0.6	0	0	≤ 3	Group 1	ایفای مسئولیتهای اجتماعی
		1	15	> 3	Group 2	
		1	15		Total	
a. Alternative hypothesis states that the proportion of cases in the first group < 0.6						
تحلیل آزمون	آنجایی که سطح اطمینان محاسبه شده برای اهداف به روز بودن فناوری، طراحی ماشین آلات، ارتباط مطلوب با مشتریان، خدمات پس از فروش، عمر محصولات، تنوع محصولات، الزامات کسب و کار و ایفای مسئولیتهای اجتماعی کمتر از ۵ درصد می باشد بنابراین فرضیه اول آزمون مورد تایید می باشد یعنی اهداف فرایندهای داخلی بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت مؤثر است در نتیجه HI پذیرفته می شود.					

آزمون دو جمله ای

جدول ۳. آزمون فرضیه مرتبط با اهداف رشد و یادگیری (مرحله اول)

سوال						آیا اهداف شناسایی شده منظر فرآیندهای داخلی بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت مؤثر است؟	
فرضیات پژوهش		فرض صفر:		اهداف مرتبط منظر فرآیندهای داخلی بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت مؤثر نیست.			
فرضیات آماری		فرض یک		اهداف مرتبط منظر فرآیندهای داخلی بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت مؤثر نیست.			
		فرض صفر:		HO: $P \leq 0.6$			
		فرض یک		HI: $P > 0.06$			
اطمینان سطح	نسبت آزمون	نسبت مشاهده شده	تعداد داه های گروه	روش تعریف گروه	گروه ها		آزمون دو جمله ای
000 ^a .	0.6	0	0	≤ 3	Group 1	توانمندی	
		1	15	> 3	Group 2	مدیریان	
		1	15		Total		
000 ^a .	0.6	0.1	1	≤ 3	Group 1	توانمندی	
		0.9	14	> 3	Group 2	کارکنان	
		1	15		Total		
000 ^a .	0.6	0.1	1	≤ 3	Group 1	آمادگی	
		0.9	14	> 3	Group 2	زیرساختها	
		1	15		Total		
000 ^a .	0.6	0.1	1	≤ 3	Group 1	ابزارهای	
		1	15	> 3	Group 2	تحلیلی	
		1	15		Total		
000 ^a .	0.6	0	0	≤ 3	Group 1	فرهنگ کار	
		1	15	> 3	Group 2	تیمی	
		1	15		Total		
000 ^a .	0.6	0	0	≤ 3	Group 1	یادگیری	
		1	15	> 3	Group 2	سازمانی	
		1	15		Total		
a. Alternative hypothesis states that the proportion of cases in the first group < 0.6							
آنجایی که سطح اطمینان محاسبه شده برای اهداف به روز بودن فناوری، طراحی ماشین الات، ارتباط مطلوب با مشتریان، خدمات پس از فروش، عمر محصولات، تنوع محصولات، الزامات کسب و کار و ایفای مسئولیتهای اجتماعی کمتر از ۵ درصد می باشد بنابراین فرضیه اول آزمون مورد تایید می باشد یعنی اهداف فرآیندهای داخلی بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت مؤثر است در نتیجه HI پذیرفته می شود.							تحلیل آزمون

جدول ۴. آزمون فرضیه مرتبط با اهداف فرایندهای داخلی (مرحله دوم)

سوال						آیا اهداف شناسایی شده منظر فرآیندهای داخلی بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت مؤثر است؟					
فرضیات پژوهش						فرض صفر: اهداف مرتبط منظر فرایندهای داخلی بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت مؤثر نیست.					
فرضیات آماری						ش یک: اهداف مرتبط منظر فرایندهای داخلی بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت مؤثر نیست.					
فرض صفر:						HO: $P \leq 0.6$					
فرض یک:						HI: $P > 0.06$					
اطمینان سطح		نسبت آزمون	نسبت مشاهده شده	تعداد داه های گروه	روش تعریف گروه	گروه ها					
000 ^a .	0.6	0	0	<=3	Group 1	به روز بودن فناوری					
						Group 2					
						Total					
000 ^a .	0.6	0.1	1	<=3	Group 1	طراحی ماشین آلات					
						Group 2					
						Total					
000 ^a .	0.6	0.1	1	<=3	Group 1	ارتباط مطلوب با مشتریان					
						Group 2					
						Total					
000 ^a .	0.6	0.1	1	<=3	Group 1	خدمات پس از فروش					
						Group 2					
						Total					
000 ^a .	0.6	0	0	<=3	Group 1	عمر محصولات					
						Group 2					
						Total					
000 ^a .	0.6	0	0	<=3	Group 1	تنوع محصولات					
						Group 2					
						Total					
000 ^a .	0.6	0	0	<=3	Group 1	الزامات کسب و کار					
						Group 2					
						Total					
000 ^a .	0.6	0	0	<=3	Group 1	ایفای مسئولیتهای اجتماعی					
						Group 2					
						Total					
a. Alternative hypothesis states that the proportion of cases in the first group < 0.6											
تحلیل آزمون						آنجایی که سطح اطمینان محاسبه شده برای اهداف به روز بودن فناوری، طراحی ماشین آلات، ارتباط مطلوب با مشتریان، خدمات پس از فروش، عمر محصولات، تنوع محصولات، الزامات کسب و کار و ایفای مسئولیتهای اجتماعی کمتر از ۵ درصد می باشد بنابراین فرضیه اول آزمون مورد تایید می باشد یعنی اهداف فرایندهای داخلی بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت مؤثر است در نتیجه HI پذیرفته می شود.					

آزمون دو-جمله‌ای

جدول ۵. آزمون فرضیه مرتبط با اهداف رشد و یادگیری (مرحله دوم)

سوال		آیا اهداف شناسایی شده منظر فرآیندهای داخلی بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت مؤثر است؟				
فرضیات پژوهش	فرض صفر:	اهداف مرتبط منظر فرآیندهای داخلی بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت مؤثر نیست.				
فرضیات آماری	فرض یک	اهداف مرتبط منظر فرآیندهای داخلی بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت مؤثر نیست.				
		HO: $P \leq 0.6$				
		HI: $P > 0.06$				
		فرض صفر:				
		فرض یک				
		گروه ها				
اطمینان سطح	نسبت آزمون	نسبت مشاهده شده	تعداد داه های گروه	روش تعریف گروه		
000 ^a .	0.6	۰	0	≤ 3	Group 1	توانمندی
		1	15	> 3	Group 2	مدیریان
		1	15		Total	
000 ^a .	0.6	۰	۰	≤ 3	Group 1	توانمندی
		۱	۵1	> 3	Group 2	کارکنان
		1	15		Total	
000 ^a .	0.6	0.1	1	≤ 3	Group 1	آمادگی
		0.9	14	> 3	Group 2	زیرساختها
		1	15		Total	
000 ^a .	0.6	۰	۰	≤ 3	Group 1	ابزارهای
		1	15	> 3	Group 2	تحلیلی
		1	15		Total	
000 ^a .	0.6	۰	۰	≤ 3	Group 1	فرهنگ کار
		۱	۱۵	> 3	Group 2	تیمی
		1	15		Total	
000 ^a .	0.6	0	0	≤ 3	Group 1	یادگیری
		1	15	> 3	Group 2	سازمانی
		1	15		Total	
a. Alternative hypothesis states that the proportion of cases in the first group < 0.6						
تحلیل آزمون	آنجایی که سطح اطمینان محاسبه شده برای اهداف به روز بودن فناوری، طراحی ماشین الات، ارتباط مطلوب با مشتریان، خدمات پس از فروش، عمر محصولات، تنوع محصولات، الزامات کسب و کار و ایفای مسئولیتهای اجتماعی کمتر از ۵ درصد می باشد بنابراین فرضیه اول آزمون مورد تایید می باشد یعنی اهداف فرآیندهای داخلی بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت مؤثر است در نتیجه HI پذیرفته می شود.					

آزمون دو-جمله ای

پس از آزمون اهداف استخراج شده، ۱۴ هدف استراتژیک در دو منظر کارت امتیازی طبقه بندی شده اند. (جدول شماره ۶) جدول شماره ۶- جدول اهداف استراتژیک نهایی مدل کارت امتیازی

اهداف استراتژیک تأیید شده	منظر	ردیف
به روز بودن فناوری	فرایندهای داخلی	۱
طراحی ماشین آلات		۲
ارتباط مطلوب با مشتریان		۳
خدمات پس از فروش		۴
عمر محصولات		۵
تنوع محصولات		۶
الزامات کسب و کار		۷
ایفای مسئولیتهای اجتماعی	یادگیری و رشد	۸
توانمندی مدیران		۹
توانمندی کارکنان		۱۰
آمادگی زیرساختها		۱۱
ابزارهای تحلیلی		۱۲
فرهنگ کار تیمی		۱۳
یادگیری سازمانی		۱۴

نتایج

در ابتدای نتایج، عوامل موثر بر استقرار سیستم مدیریت کیفیت شناسایی شدند. و مطالعه پژوهشی نشان داد که ۶۰ درصد پاسخ دهندگان مرد بوده یعنی با بیشترین فراوانی (۹ نفر) و ۴۰ درصد زنان با کمترین فراوانی (۶ نفر) می باشند یعنی درصد پاسخ دهندگان مرد نسبت به زنان بیشتر بوده است. در جامعه مورد مطالعه ۵۳ درصد دارای مدرک لیسانس یعنی با بیشترین فراوانی (۸ نفر)، ۳۳ درصد دارای مدرک فوق لیسانس با فراوانی (۵ نفر) و ۱۳ درصد دارای مدرک دکترا یعنی با کمترین فراوانی (۲ نفر) می باشند. از جمله نتایج قابل تامل در این پژوهش عدم وجود مدرک فوق دیپلم، دیپلم و سیکل در بین پاسخ دهندگان می باشد که نشانگر سطح علمی بالای جامعه آماری است. از سوی دیگر نتایج حاصل از پژوهش نشان می دهد که در میان جامعه آماری مورد مطالعه بیشترین فراوانی مربوط به مدیران میانی با فراوانی (۹ نفر) که ۶۰ درصد جامعه آماری را تشکیل می دهند و مشاوران مدیریتی و مدیران ارشد هر کدام با ۳ نفر کمترین فراوانی و ۲۰ درصد جامعه آماری را تشکیل می دهند. ۶۷ درصد جامعه کمتر از ۳۵ سال سن دارند یعنی با بیشترین فراوانی (۱۰ نفر) که این خود، جوان بودن جامعه را نشان می دهد و ۳۳ درصد از جامعه مورد پژوهش بالای ۳۵ سال سن دارند یعنی با کمترین فراوانی (۵ نفر) و در نهایت یافته های پژوهش نشان می دهد که منظر رشد و یادگیری و منظر فرایندهای داخلی هر دو بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت موثر می باشند.

نتیجه گیری و بحث

این تحقیق با هدف شناسایی عوامل موثر بر پیاده سازی موفق سیستم مدیریت کیفیت بر اساس معیارهای کارت امتیازی در شرکت تولیدی ویشکا تعریف شده است. طولانی شدن زمان مصاحبه (حدود ۶ ماه) به علت مصاحبه در دو مقطع زمانی قبل و بعد از استقرار سیستم مدیریت کیفیت در شرکت تولیدی ویشکا بوده است. و از مهمترین نتایج پژوهش حاضر می توان به شناسایی ۱۴ هدف استراتژیک مدل کارت امتیازی شرکت تولیدی ویشکا اشاره نمود. خلاصه نتایج تحقیق شامل اهداف استراتژیک کارت امتیازی در شکل شماره ۲ نشان داده شده است.



شکل شماره ۲-اهداف استراتژیک کارت امتیازی

در پایان، پیشنهادهایی شامل پیشنهادهای کاربردی برای استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت در شرکت تولیدی ویشکا و پیشنهادهایی برای پژوهش های آتی به شرح ذیل ارائه می گردد.

- توجه به اهداف استراتژیک فوق که باعث کاهش اتلاف در سازمان شده، در نتیجه سیستم مدیریت کیفیت به نحو موثری اجرا می شود.
- تشکیل تیم های خودگردان، کنترل کیفی و تشویق افراد به فرهنگ کار تیمی بر اساس اهداف کیفی در سازمان تعریف گردد و همچنین رسم نمودار عملکرد تیم برای ارزیابی آن ایجاد گردد.
- ایجاد مدیریت سبک محصولات، توسعه نقشه مدیریت نوآوری در تولید، فرایند، موقعیت و سازمان.
- پیشنهاد می شود پژوهش های آتی در زمینه زیر مولفه های هر یک از اهداف استراتژیک این پژوهش ادامه پیدا کند به عبارت دیگر مشخص و شفاف شود که کدام یک از مولفه های اهداف استراتژیک بر استقرار موفق سیستم مدیریت کیفیت موثرتر است و توصیه می شود، محققان و مدیران اجرایی علاقه مند در بحث سیستم مدیریت کیفیت ابتدا زیر ساخت های فرایندی، تولیدی، فناوری، منابع انسانی و اهداف ویژه سازمان خود را مورد مطالعه قرار دهند تا بتوانند از نتایج این تحقیق به گونه مناسبی استفاده کنند.

پی نوشت

1. Quality Management System
2. Measures
3. David Kaplan & Robert Norton
4. Validity
5. Reliability
6. Binomial Test

منابع

خرم خواه، هستی (۱۳۹۰) بررسی تاثیر استقرار استاندارد ایزو ۹۰۰۱ بر دستیابی به مزیت رقابتی در شرکتهای تولیدی فرآوردهای مشمول استاندارد اجباری استان گیلان (پایان نامه کارشناسی ارشد)، ایران.
 روشن میلانی، کریم (۲۰۱۴) نقش استقرار سیستم مدیریت کیفیت در بهبود سرویس دهی به مشتریان، مجله صنعت برق.
 رضایی، کامران، ملکی، علیرضا، ندا دهنده، حسن، استاندارد سیستم مدیریت کیفیت، (۱۳۸۷) چاپ اول، ناشر توف نور
 ایران

. شکری، مهنوش، جهانگشای رضائی، مصطفی، ایزدبخش، حمیدرضا(۱۳۹۴) ارائه مدل جامع ارزیابی عملکرد در محیط رقابتی با رویکرد ترکیبی تحلیل پوششی داده ها، کارت امتیازی و تئوری بازی ها در شرکتهای سیمان، مقاله ۵، ۴۵، ۵۴، ایران.

علیزاده عساری، فاطمه (۱۳۹۲) ارزیابی عملکرد شرکت ملی صنایع مس ایران با رویکرد کارت امتیازی، کنفرانس بین المللی مدیریت، ایران.

کسرای، احمدرضا (۱۳۷۵)، بررسی موانع اجرای استانداردهای ایزو ۹۰۰۰ در صنایع کشور، (پایان نامه کارشناسی ارشد)، ایران.

مومنی، منصور، قیومی، علی فعال، تحلیل های آماری، ۱۳۹۱، چاپ هفتم، نشر مولف.

Ali Ahmadi, Alireza.fotollah,Mahdi&Tejeddian,Iraj (1385), A Comprehensive approach to Strategic Management,Tehran:Tolid.

CemalZehir,OznurGulenErtosun, SongulZehirc,Busra Muceldilli, (2012) .procedia, Social and Behavioral Sciences 41,Pp.273-280.

Davis,S.and Albright,T,(2004),An investigation of the effect of Balanced Score card implementation of financial performance, Management Accounting research, vol. 15, NO, 2.Pp.135-153.

Greiling, D.(2010),Balanced Scorecard Implementation in German non-profit Organizations.International journal of Productivity and Performance Management,6(59), Pp.534-554.

Hung,Chung su, Suvrat Dhanorkar,Kevin Linderman, (2015),journal of operation Management, Volum 37, Pp.31-44.

JamesThomasKunnanatt,(2007),International journal of Manpower, Vol.28, NO.2, Pp.1466-1475.

KhodadadHoseini,seyed Hamid and Azizi,shahriar (1391),Strategic Planning and Management: comprehensive approach,Tehran:Saffar Publication,Vol.1.

Kaplan,Robert and Norton, David (1385),Strategy focused Organization, translated by: Parviz Bakhtiari,Tehran:Industrial Management Institute,Vol.1.

Kaplan,Robert and Norton,David (1388),the execution:Linking strategy to operation for competitive advantage,translated by:Mohammadreza Atefi,Nab publication,Vol.1.

Kaplan,Robert and Norton, David (2008),Developing the strategy: Vision, Value gaps and analysis:Harvad Business school Publishing.

Kaplan, R.S(2010),conceptual foundations of the balanced scorecard: Handbook of Management Accounting Research.

Lawrie,G.Cobbold,I.(2004),Third generation balanced card: Evaluation of an effective strategic control tool.International journal of productivity and Performance Management, 53(7), Pp.611-623.

Lee,Amy H.I.,Chen,Wen-Chin and Chang,Ching-Jan(2007),A fuzzy AHP and BSC approach for evaluating performance of IT department in the manufacturing industry in Taiwan:"Expert systems with applications," Expert systems with applications, Vol.34, Pp.96-107.

Leung,L.C,Lam,K.C.,&Cao,D(2006),Implementing the balanced scorecard using the analytic hierarchy process and the analytic network process,journal of the Operational Research Society,57(6), Pp.682-691.

Niven,paul R.(1386),Balanced Scorecard step by step,translated by: Parviz bakhtiari,sanam allah gholi,Anahita khazaei&shima Mashayekhi, Tehran: Industriam Management Institute, Vol.1.

Panicker,Sunita and Seshadri,Vinita(2013),Devising a Balanced Scorecard to determine Standard Chartered Banks performance: A Case study:International Journal of Business Research and Development,Vol.2,Pp.35-42.