

ارزیابی عملکرد سازمان با مدل روش امتیازی متوازن (BSC)

(مطالعه موردی)

سلیمان ایران زاده^۱

امیر برقی^۲

چکیده

متدولوژی روش امتیازی متوازن (BSC) به عنوان ابزاری جهت سنجش عملکرد سازمان ها در راستای اهداف و استراتژی های آنان در چهار منظر مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی و در نهایت منظر رشد و یادگیری است. در این پژوهش میزان عملکرد شرکت X^۳ با این مدل مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفته که در این مدل بر اساس تعیین معیارهای کلیدی در هر حوزه و نیز تعیین شاخص های کلیدی عملکرد در هر یک از معیارهای مورد بررسی و میزان اهداف پیش بینی شده (Target) در هر یک از شاخص های مورد بررسی و مقایسه آنها با میزان عملکرد واقعی این شرکت تصویری از سازمان را در اختیار مدیریت قرار داده تا با اتخاذ تدابیر مناسب در راستای ایجاد بهبود و همچنین ایجاد زیر ساخت های مناسب جهت ارتقاء عملکرد سازمان، بتواند سازمان خود را در مقابله با چالش های جهانی سازی و افزایش توان رقابتی در محیط جهانی ایمن سازد. به همین منظور برای تعیین ابعاد مالی استفاده از شاخص های مالی، برای تعیین میزان رضایت مشتریان از پرسشنامه سنجش رضایت مشتری، برای تعیین عملکرد فرآیندها اقدام به شناسایی فرآیندهای کلیدی نموده و سپس با توجه به استراتژی های سازمان اقدام به عملکرد وضعیت آنها با توجه به پیش بینی عملکرد آنها نموده و در نهایت برای تعیین میزان رشد و یادگیرندگی سازمان از پرسشنامه های تعیین بالندگی سازمان و نیز میزان یادگیرنده بودن سازمان استفاده گردیده است.

واژگان کلیدی: ارزیابی عملکرد، روش امتیازی متوازن^۴، استراتژی^۵، نقشه استراتژی^۶.

^۱ عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز Dr. iranzadeh@Yahoo.com

^۲ دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی Amir.Barghi@Yahoo.com

^۳ به دلیل تعهد اخلاقی و حفظ اسرار نام شرکت مورد بررسی با علامت X نشان داده خواهد شد.

^۴ Balance Score Card

^۵ Strategy

^۶ Strategy Plan

مقدمه

در رابطه با ارزیابی عملکرد مباحث بسیار زیادی مطرح می‌باشد، نقل قول معروفی از لرد کوین^۷ بیان می‌کند: «وقتی که شما بتوانید آنچه را که درباره اش صحبت می‌کنید مورد سنجش قرار دهید و آنرا با اعداد و ارقام بیان کنید، در واقع می‌توانید ادعا کنید که چیزی در مورد آن می‌دانید، اما وقتی نتوانید آنرا بسنجید و زمانی که نتوانید آنرا به اعداد و ارقام تبدیل کنید و بیان کنید، دانش و آگاهی شما نسبت به آن موضوع بسیار ناچیز و ناراضی‌کننده است» [۱]، یا جمله معروفی است که عنوان می‌کند آنچه را که نتوانید اندازه‌گیری کنید، نمی‌توانید کنترل کنید و آنچه را که نتوانید کنترل کنید، نمی‌توانید مدیریت کنید و در واقع آنچه را که نتوان مدیریت کرد نمی‌توان بهبود بخشید این جملات اهمیت ارزیابی را بیان می‌کند و در واقع اندازه‌گیری عملکرد را زیر بنایی برای انجام عملیات بهبود و توسعه بیان می‌کند. زمانی که مدیران از عملکرد خود اطلاعی نداشته باشند، نمی‌توانند ظرفیت‌های استفاده نشده و بالقوه خود را درک کنند. بنابراین جهت اطلاع از ظرفیت‌های موجود و یا استفاده نشده بایستی عملکرد اندازه‌گیری و ارزیابی گردد تا از طریق آن مدیران بتوانند استراتژی‌های مناسب و مورد نیاز سازمان را در جهت رسیدن به اهداف و چشم انداز خود تدوین و عملیاتی سازند. ابزارها و متدهای مختلفی جهت سنجش عملکرد سازمان موجود می‌باشد که اکثریت آنها فقط شاخص‌های مالی را جهت اندازه‌گیری عملکرد مدنظر قرار می‌دادند. لیکن در دهه نود میلادی رابرت کاپلان و دیوید نورتون روشی را

تحت عنوان «روش امتیازی متوازن»، جهت سنجش و ارزیابی عملکرد سازمان ابداع کردند که در آن علاوه بر شاخص‌های مالی، شاخص‌های غیر مالی سازمان را نیز مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌داد که این مدل با استقبال شدیدی مواجه شد و بعدها به‌عنوان یک متدلوژی یا ابزار مدیریت استراتژیک برگزیده شد.

۲-۱- بیان مسأله

در اواخر دهه ۱۹۸۰ مقالات متعددی در نشریات مدیریتی اروپا و آمریکا در مورد ناکارآمدی روش‌های ارزیابی عملکرد شرکت‌ها منتشر می‌شد. در سال ۱۹۸۷ تحقیقی توسط انجمن حسابداران آمریکا^۸ و موسسه CAM-I^۹ نشان داد که ۶۰ درصد از مجموع ۲۶۰ مدیر مالی و ۶۴ مدیر اجرایی شرکت‌های آمریکایی از سیستم ارزیابی عملکرد شرکت ناراضی بودند. سیستم‌های سنتی ارزیابی عملکرد عمدتاً متکی به سنج‌های مالی بوده و امور مالی شرکت‌ها مسئول انجام این ارزیابی بودند. در عصر اقتصادی معیارهای مالی شاخص‌های خوبی برای سنجش موفقیت شرکت‌ها بودند چرا که مزیت رقابتی آن عصر عمدتاً مبتنی بر کاهش بهای تمام شده ناشی از صرفه‌جویی در مقیاس و تولید انبوه بود، پیچیده تر شدن مناسبات اقتصادی و مسائل کسب و کار در آستانه قرن ۲۱ اتکای شرکت‌ها به سنج‌های مالی برای ارزیابی عملکرد و نشان دادن نقاط قوت و ضعف آنها، کم رنگ شد و نارسایی سنجش‌های مالی صرف، بیش از پیش نمایان گردید [۲].

^۸ National Association of Accountants
^۹ Computer Aided Manufacturing-International

^۷ Lord Kevin

های مالی عمدتاً جوابگوی ارزیابی عملکرد سازمانها نبودند و همچنین قابلیت ارزیابی کل سازمان را نداشتند تعیین مدل مناسب برای سنجش میزان عملکرد سازمان به عنوان یکی از اصول اساسی در سازمانها جهت رشد و پیشرفت قلمداد می گردد. بنابراین روش امتیازی متوازن که یکی از مدل‌های مناسب جهت سنجش عملکرد می باشد و علاوه بر جنبه مالی بر سه جنبه مشتری، فرآیندهای داخلی و در نهایت جنبه رشد و یادگیری تاکید دارد جهت ارزیابی عملکرد انتخاب گردید.

۴-۱- اهداف پژوهش

✓ تعیین میزان عملکرد واقعی شرکت در هر یک از شاخص‌های مورد بررسی در معیار مالی روش امتیازی متوازن با توجه به اهداف پیش بینی شده در همان معیار.

✓ تعیین میزان عملکرد واقعی شرکت در هر یک از شاخص‌های مورد بررسی در معیار فرآیندهای داخلی روش امتیازی متوازن با توجه به اهداف پیش بینی شده در همان معیار.

✓ تعیین میزان عملکرد واقعی شرکت در هر یک از شاخص‌های مورد بررسی در معیار مشتریان روش امتیازی متوازن با توجه به اهداف پیش بینی شده در همان معیار.

✓ تعیین میزان عملکرد واقعی شرکت در هر یک از شاخص‌های مورد بررسی در معیار رشد و یادگیری روش امتیازی متوازن با توجه به اهداف پیش بینی شده در همان معیار.

۵-۱- سوالات پژوهش

۱- میزان عملکرد واقعی شرکت در هر یک از شاخص‌های مورد بررسی در معیار مالی روش

با توجه به مطالب فوق روش‌های سنتی ارزیابی عملکرد که عمدتاً بر سنجه‌های مالی استوار بودند، نه تنها در انعکاس کامل دلایل توفیق یا عدم توفیق شرکت‌ها کفایت لازم را نداشتند بلکه ارتباطی منطقی و علت و معلولی بین عوامل محرکه‌ی توفیق و دستاوردهای حاصله نیز برقرار نمی کرد و از این رو در حمایت از برنامه‌های مدیریت به خصوص برنامه‌های استراتژیک سازمان ناتوان بودند [۱۱].

در نهایت روبرت کاپلان و دیوید نورتون در دهه ۹۰ مجموعه‌ای از شاخص‌ها را پدید آوردند و آنرا "کارت امتیازی متوازن" نامیدند. این مجموعه که شامل شاخص‌های فرآیند و نتایج نهایی است به سرعت تصویر جامعی از عملکرد سازمان را در اختیار مدیران قرار می دهد تا چگونگی پیشرفت سازمان را در رسیدن به اهداف استراتژیک اندازه بگیرند [۳].

۳-۱- اهمیت و ضرورت موضوع

اندازه‌گیری عملکرد از جمله بهترین راه‌های به دست آوردن اطلاعات برای تصمیم‌گیری در سازمان‌هاست. همواره در هر دوره زمانی، نیاز به اندازه‌گیری عملکرد سازمان در مدیران حس می شده است. لذا آنها سعی داشتند تا عملکرد سازمان‌های خود را به واسطه اندازه‌ها و سنجه‌های مختلف ارزیابی نمایند. ابعاد سنتی اندازه‌ها که در تصمیم‌گیری مدیریتی برای اندازه‌گیری عملکرد سازمان به کار می روند، ابعاد مالی این اندازه‌ها هستند که در واقع به گفته کاپلان در سال ۱۹۸۴ اندازه‌های مالی که به واسطه سیستم‌های حسابداری سنتی به وجود آمدند یک تصویر ناقص از عملیات و عملکرد سازمان را ارائه می کنند. با توجه به اینکه شاخص

به طور خلاصه ارزیابی عملکرد، فرآیندی است که برای ارزیابی پیشرفت به سوی دستیابی به اهداف تعیین شده، مشتمل بر اطلاعاتی در مورد کارایی تبدیل محصولات و خدمات ارائه شده و میزان رضایت مندی مشتریان، دستاورد ها و اثر بخشی فعالیت ها در راستای اهداف مشخص آنها می باشد. و مدیریت عملکرد استفاده از اطلاعات اندازه گیری عملکرد برای ایجاد تغییر مثبت در فرهنگ سازمانی، فرآیندها و سیستم ها با کمک به تنظیم اهداف عملکرد، اولویت بندی و تخصیص منابع خواهد بود [۴].

اندازه گیری عملکرد از جمله بهترین راه های به دست آوردن اطلاعات برای تصمیم گیری در سازمان هاست. به همین جهت همواره در هر دوره زمانی، نیاز به اندازه گیری عملکرد سازمان در مدیران حس می شده است. سازمان های امروزی برای اینکه بتوانند در دنیای رقابتی نوین فعالیت کنند و بقا و سهم بازار خود را حفظ نمایند باید بتوانند در مقابل مسئولیت ها و اختیارات خود پاسخگویی مشتریان بوده و خدمات و کالاهایی با کیفیت هر چه مطلوب تر به آحاد جامعه ارائه نمایند. بنظر می رسد دستیابی به این موارد مهم جز با بازنگری و ایجاد برخی تغییرات اصلاحی در رویه ها و سیستم های موجود ممکن نباشد [۱۲]. مدیریت عملکرد روشی است که میتوان بدان وسیله به بسیاری از این مقاصد دست یافت. مدیریت عملکرد فرآیندی است مبتنی بر یک سری فعالیت ها و به نحوی بنا شده است که از طریق بهبود مستمر عملکرد افراد و گروه ها، سازمان را به سوی بهبود تمرکز راهبردی و اثر بخش سازمان رهنمون گردد. در کل می توان مدیریت عملکرد را

امتیازی متوازن با توجه به اهداف پیش بینی شده در همان معیار تا چه اندازه ای است؟

۲- میزان عملکرد واقعی شرکت در هر یک از شاخص های مورد بررسی در معیار فرآیندهای داخلی روش امتیازی متوازن با توجه به اهداف پیش بینی شده در همان معیار تا چه اندازه ای است؟

۳- میزان عملکرد واقعی شرکت در هر یک از شاخص های مورد بررسی در معیار مشتریان روش امتیازی متوازن با توجه به اهداف پیش بینی شده در همان معیار تا چه اندازه ای است؟

۴- میزان عملکرد واقعی شرکت در هر یک از شاخص های مورد بررسی در معیار رشد و یادگیری روش امتیازی متوازن با توجه به اهداف پیش بینی شده در همان معیار تا چه اندازه ای است؟

۶-۱- فرضیه های پژوهش

✓ میانگین عملکرد واقعی هر یک از شاخص های مورد بررسی در حوزه مشتری، روش امتیازی متوازن برابر عملکرد پیش بینی شده است؛

✓ میانگین عملکرد واقعی هر یک از شاخص های مورد بررسی در حوزه فرآیندهای داخلی، روش امتیازی متوازن برابر عملکرد پیش بینی شده است؛

✓ میانگین عملکرد واقعی هر یک از شاخص های مورد بررسی در حوزه رشد و یادگیری، روش امتیازی متوازن برابر عملکرد پیش بینی شده است؛

✓ میانگین عملکرد واقعی هر یک از شاخص های مورد بررسی در حوزه مالی، روش امتیازی متوازن برابر عملکرد پیش بینی شده است.

۲- مبانی نظری پژوهش

۲-۱ ارزیابی عملکرد سازمان

مدیران سیستم های سنجش عملکرد را در جهت حفظ و یا تغییر الگوها در فعالیتهای سازمان به کار می گیرند. الگوهای مناسب فعالیت ممکن است به کارایی و فاقد خطا بودن فعالیتها مثل نرخ بازده فرآیند ساخت یا به خلاقیت و نوآوری در محصولات و فرآیندهایی داخلی مثل درصد فروش محصولات جدید یا بهبود سالانه زمان سیکل مربوط باشد [۶].

۲-۲- عناصر سیستم سنجش عملکرد

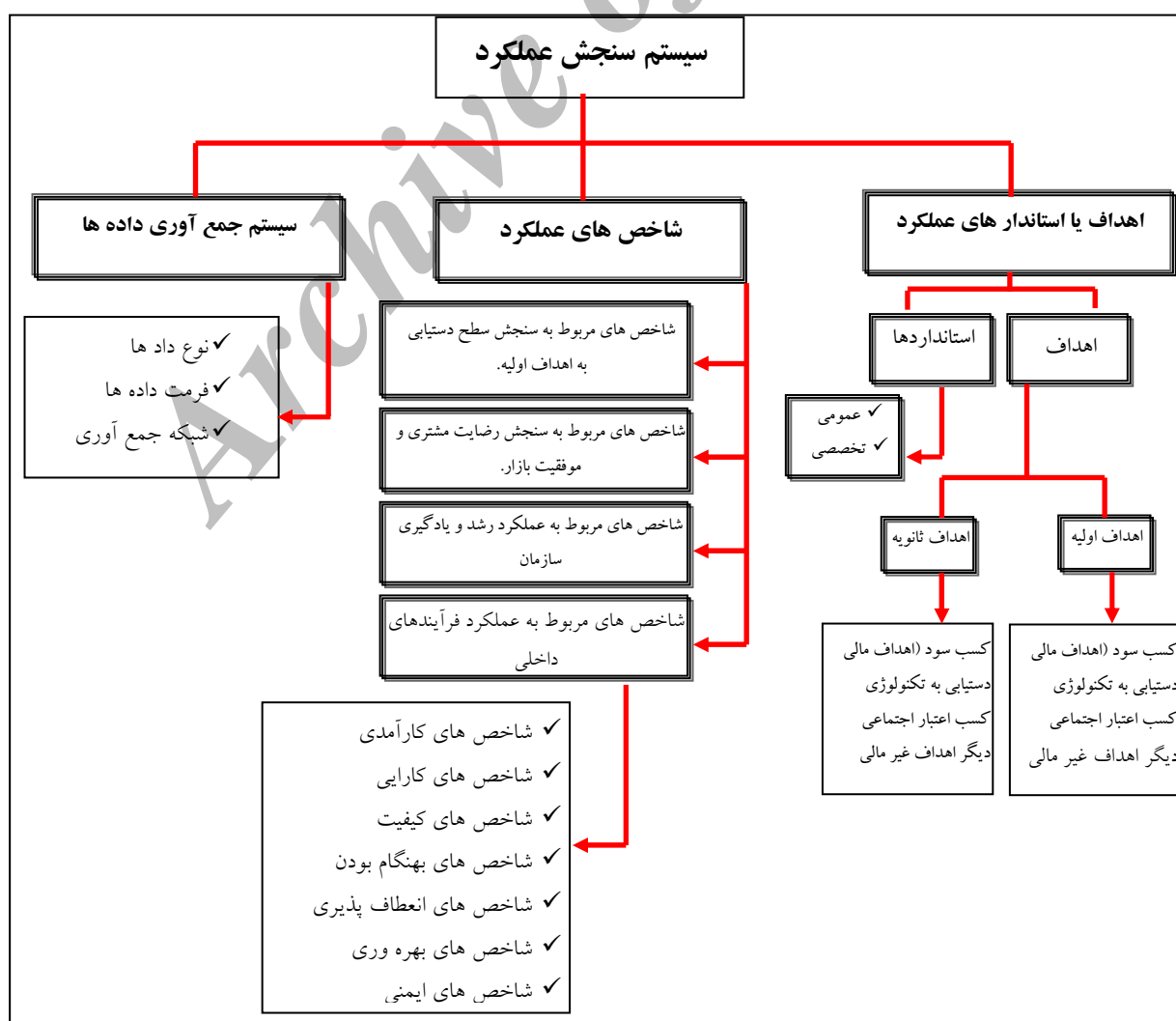
از الگوی ژنریک ایجاد سیستم سنجش عملکرد چنین بر می آید که این سیستم شامل اجزاء زیر است:

الف) اهداف یا استانداردهای عملکرد؛

ب) شاخص های عملکرد؛

ج) سیستم های جمع آوری داده ها.

در زیر چارت عناصر سیستم سنجش عملکرد جهت توضیح بیشتر مطلب ارائه می گردد:

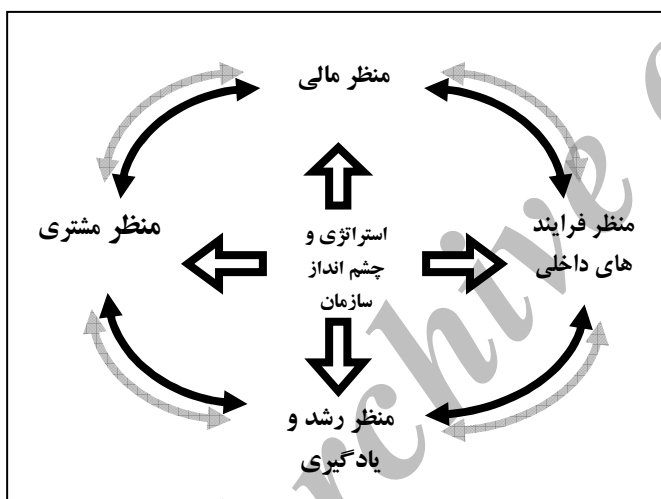


شکل ۱- چارت عناصر سیستم سنجش عملکرد [۶].

۳-۲- روش امتیازی متوازن

روش ارزیابی متوازن توسط دو نفر یعنی رابرت کاپلان استاد دانشگاه هاروارد و دیوید نورتون^{۱۰} از مشاوران برجسته مدیریت که هر دو متعلق به ناحیه بوستون هستند، معرفی شد. در سال ۱۹۹۰، کاپلان و نورتون دوازده شرکت معتبر را به جهت یافتن روش‌های جدید ارزیابی عملکرد مورد مطالعه قرار دادند. انگیزه این مطالعه، این اعتقاد روز افزون بود که سنج‌های مالی عملکرد برای مؤسسات کسب و کار مدرن، اثر بخشی کافی ندارند. شرکت‌های مورد مطالعه به همراه کاپلان و نورتون متقاعد شدند که اتکاء به سنج‌های مالی، توانایی آنها را در جهت ایجاد ارزش، تحت تاثیر قرار داده است. تیم مطالعه، شقوق محتمل مختلفی را مورد بررسی و بحث قرار دادند ولی روی ایده‌ی ارزیابی متوازن به توافق رسیدند. که مشخصه‌ی آن سنج‌های عملکردی بود که سر تا سر سازمان را پوشش می‌داد. کاپلان و نورتون این ابزار جدید را روش ارزیابی متوازن نامیدند. و بعداً این مفهوم را در اولین مقاله از سه مقاله‌ی خود در نشریه تحقیقاتی دانشگاه هاروارد تحت عنوان "روش ارزیابی متوازن، سنج‌هایی که محرک عملکرد هستند" خلاصه کردند [۱۲]. طی چهار سال پس از انتشار اولین مقاله در این زمینه تعدادی از سازمان‌ها و شرکت‌ها روش ارزیابی متوازن را با استفاده از کمک‌های مشورتی کاپلان و نورتون پیاده کردند و به نتایج موفقیت آمیزی دست یافتند. این سازمان‌ها از این روش نه تنها برای ارزیابی عملکرد بلکه به عنوان ابزاری جهت کنترل

نحوه‌ی اجرای استراتژی‌های خود استفاده کردند. کاپلان نورتون متوجه شدند که این سازمان‌ها از معیارهای ارزیابی متوازن جهت برقراری ارتباط و انتقال استراتژی‌های خود در سرتاسر سازمان استفاده می‌کنند. آنها تجربیات خود را در ارائه مشاوره به این سازمان‌ها را در کتابی تحت عنوان **Balanced Scorecard** خلاصه کردند. کارت امتیازی متوازن وسیله‌ای است تا پیوند بین سیستم‌های اندازه‌گیری عملکرد و اهداف و استراتژی تجاری سازمان‌ها را به نمایش گذارد و از این طریق بستر توانمند بودن زیر ساخت‌های لازم را برای تحلیل فراهم می‌سازند [۷].



شکل ۲- مدل عمومی روش امتیازی متوازن [۱۲].

۴-۲- منظر های ارزیابی

در مدل عمومی ارائه شده توسط کاپلان و نورتون در کتاب اول آنها یعنی **Balanced Scorecard** که در سال ۱۹۹۶ منتشر گردید برای ارزیابی عملکرد سازمان‌ها چهار منظر مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی، و یادگیری و رشد پیشنهاد گردید. بسیاری از نویسندگانی که از آن زمان تا کنون در این زمینه

¹⁰ Robert S.Kaplan & David P.Norton

مضامین استراتژیک زیر مضمون مورد نظر را در منظر مشتری انتخاب می کنند: [۱].

برتری عملیاتی: سازمان‌هایی که از شیوه برتری عملیاتی پیروی می کنند، بر قیمت پایین، سهولت و راحتی استفاده و اغلب بی پیرایگی محصولات و خدمات خود تاکید می ورزند.

۱- رهبری محصول: رهبران محصول بر ویژگی‌های محصولات خود تاکید دارند. این سازمان‌ها با نوآوری‌های مستمر خود تلاش می کنند تا بهترین محصول را به بازار عرضه کنند.

۲- شرکت‌های صمیمیت با مشتری: انجام هر آنچه که برای ارائه ی راه حل به نیازهای مشتریان منحصر به فرد ضروری است، معرف ویژگی شرکتی است که با مشتری خود صمیمی است. این سازمان‌ها به دنبال داد و ستد یکباره نیستند بلکه بر ایجاد روابط بلند مدتی که حاصل آگاهی عمیق آنها از نیازهای مشتریان است تاکید می ورزند.

هر یک از این رویکرد ها، شاخص‌های ویژه ی خود را دارند و سازمان‌هایی که بنا به استراتژی سازمانی و رقابتی خود یکی از آنها را بر می‌گزینند، برای سنجش میزان رضایت مشتریان این شاخص‌ها را به کار می‌گیرند [۶].

۲-۴-۲- منظر فرآیندهای داخلی

در منظر فرآیندهای داخلی، سازمان‌ها می بایست فرآیندهایی را مشخص کنند که با برتری یافتن در آنها بتوانند به ارزش آفرینی برای مشتریان و در نهایت سهام‌داران خود ادامه دهند. تحقق هر یک از اهدافی که در منظر مشتری تعیین می شود مستلزم انجام یک یا چندین فرآیند عملیاتی به صورتی کارا و

مطلب نوشته اند، این منظر های چهارگانه را به عنوان عناصری غیر قابل تغییر در ارزیابی متوازن تلقی کردند. در حالی که امروزه ثابت شده است که تعداد این منظر ها می تواند با توجه به مضامین و حوزه‌های مورد توجه سازمان در ارتباط با استراتژی، متفاوت باشد. بسیاری از سازمان‌ها به فناوری، نیروی انسانی، مسائل محیطی و ذینفعان دیگری مانند تامین کنندگان مواد اولیه به حدی اهمیت قایل شدند که تحقق استراتژی خود را از منظر این عوامل نیز مورد بررسی و ارزیابی قرار می دهند. علاوه بر این سازمان‌های دولتی و غیر انتفاعی، در مدل ارزیابی متوازن خود، استراتژی را از منظرهای دیگری مورد ارزیابی قرار می‌دهند. و یا برای منظرهای چهارگانه، معانی و مفاهیم متفاوتی قایل هستند [۱۱].

۱-۴-۲- منظر مشتری

سازمان‌ها به هنگام انتخاب سنجه‌هایی برای منظر مشتری در مدل ارزیابی متوازن خود باید به دو پرسش حیاتی پاسخ دهند: مشتریان هدف، چه کسانی هستند؟ و ارزش پیشنهادی ما در خدمت رسانی به آنها چیست [۱۲]. بسیاری از سازمان‌ها معتقدند که مشتریان خود را می‌شناسند و می‌دانند که برای آنها چه محصولاتی و خدماتی عرضه می‌کنند. در واقع، همه چیز را برای همه مشتریان عرضه می‌کنند که در واقع اقدامات آنها در عمل نشان دهنده یک استراتژی "همه چیز برای همه" است.

مایکل پورتر معتقد است که عدم تمرکز بر بخش خاصی از مشتریان و ارزش‌های مورد نظر آنها موجب می‌شود تا سازمان‌ها نتوانند به مزیت رقابتی دست یابند. بدین منظور سازمان‌ها معمولاً از بین

در الگوی شماره دو که به الگوی زنجیره ارزش پورتر معروف است. دو دسته فرآیندهای اصلی و فرآیندهای پشتیبانی از هم جدا می شوند.

باید توجه داشت که برای هر یک از فرآیندهایی که بر اساس یکی از این دو الگوی مذکور تعیین می شود معیارهای سنجش مناسبی را در نظر گرفت. کارت امتیازی متوازن زنجیره ی ارزش تمامی فرآیندهای سازمان را در بر می گیرد [۱۳].

۳-۴-۲- منظر یادگیری و رشد

اگر می خواهید به نتایج متهورانه حاصل از فرآیندهای داخلی، مشتریان و در نهایت سهام داران نایل شوید این دستاورد را در کجا باید جستجو کنید؟ سنجه های مربوط به منظر یادگیری و رشد در ارزیابی متوازن روی آن بنا می شود. به محض اینکه شما سنجه ها و برنامه های مربوطه را در منظر مشتری و فرآیندهای داخلی تعیین کردید، می توانید شکاف هایی را بین سطح فعلی زیرساخت های سازمانی (مرتبط با مهارت کارکنان و سیستم های اطلاعاتی) با سطح مطلوب جهت حصول نتایج مورد نظر وجود دارد، کشف کنید.

اثر بخش است [۳]. در این وجه باید فرآیندهای داخلی را که برای سازمان آنها بسیار حیاتی است تعیین کنند و فرآیندهای حیاتی آنها را هستند که به تحویل ارزش های عالی به مشتری و دستیابی به اهداف مالی یاری رسانند. این مثال دیگری از برتری BSC بر سایر سیستم های سنجش عملکرد مرسوم است [۸].

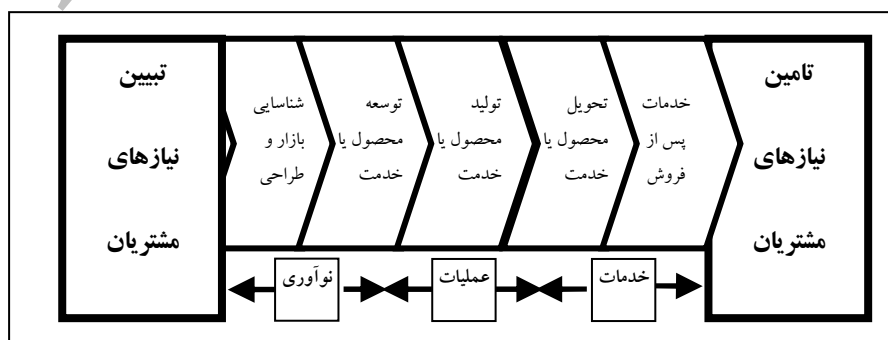
هر سازمانی مجموعه ای منحصر به فرد از فرآیندهای داخلی دارد که در ایجاد ارزش جهت مشتریان و تولید نتایج نهایی مالی، عمل می کنند. در زنجیره ارزش دو الگوی کلی ارائه می دهند که می تواند برای تعیین فرآیندهای داخلی خاص یک سازمان مورد استفاده و تغییر الگوبرداری قرار گیرد.

الگوی شماره یک:

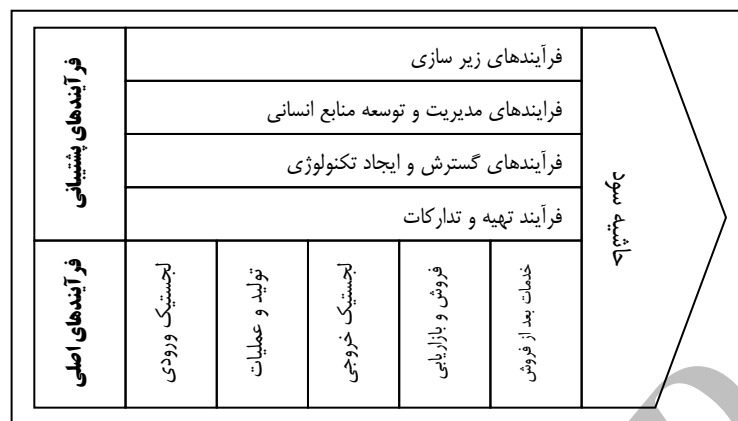
۱- فرآیند نوآوری: در این فرآیند نیازهای پنهان یا جدید مشتریان شناسایی شده و محصولات یا خدماتی که نیازهای مزبور را تامین می کنند، طراحی و تولید می شوند.

۲- فرآیند عملیات: در این فرآیند محصولات و خدمات موجود تولید و تحویل مشتری می شود.

۳- فرآیند خدمات پس از فروش: در این فرآیند، بعد از فروش و تحویل کالا، خدمات لازم به مشتری ارائه میشود.



شکل ۳- زنجیره ارزشی فرآیندهای داخلی، [۸].



شکل ۴- الگوی زنجیره ارزش پورتر، [۸].

این منظر دارایی های نا مشهود سازمان و نقش آنها در استراتژی را توصیف می نماید. کاپلان و نورتون دارایی های نا مشهود سازمان را به سه دسته تقسیم بندی نموده اند:

✳ سرمایه های انسانی: در دسترس بودن مهارت ها، استعداد، فوت و فن مورد نیاز برای پشتیبانی از استراتژی؛

✳ سرمایه های اطلاعاتی: در دسترس بودن سیستم ها، شبکه ها و زیر ساخت های اطلاعاتی مورد نیاز برای پشتیبانی از استراتژی؛

✳ سرمایه های سازمانی: توانایی سازمان جهت نگهداری و بسیج فرآیندهای تغییر مورد نیاز جهت اجرای استراتژی.

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 نوآوری داشته باشد که قادر به توسعه مهارت ها و رهبری خود باشد و از اشتباهات خود و رفتار سایر سازمان ها درس بگیرد و بتواند برای خود روش های جدیدی ایجاد کند. در واقع یادگیری برای سازمان ها

سنجه هایی که در این منظر طراحی می کنید شما را در پوشاندن این شکاف کمک می کند و عملکرد پایدار را برای آینده تضمین می کند [۱۱]. در واقع هدف این منظر فراهم آوردن زیر ساخت ها و منابعی است که تحقق هدفهای سازمان در وجوه دیگر را ممکن می سازد. به عبارتی دیگر مدیران معین می کنند که اکنون سازمان در چه جایگاهی است و در آینده برای کسب موفقیت در کجا باید قرار گیرد؟ این وجه روش رسیدن به آن جایگاه را مشخص می کند. سازمان ها علاوه بر تحقیق و توسعه و تجهیزات در دیگر زیر ساخت های خود شامل نیروی انسانی، سیستم ها و روش ها نیز سرمایه گذاری کنند تا بتوانند به هدفهای مالی بلند مدت خود دست یابند. زمینه های سرمایه گذاری غیرستنی را می توان در سه گروه ذیل دسته بندی کرد:

- ۱- قابلیت های نیروی کار؛
- ۲- سیستم ها؛
- ۳- ایجاد انگیزش، قدرت دادن به کارکنان و هم جتهی نیروها.

مانند نفس کشیدن است، بدون وقفه و حیاتی برای ادامه زندگی و فعالیت [۸]. در آینده نزدیک تنها سازمان‌هایی می‌توانند، ادعای برتری کنند که قادر باشند از قابلیت‌ها، تعهد، ظرفیت یادگیری افراد در تمامی سطوح سازمان به نحو احسن بهره‌برداری نمایند [۱۳].

۴-۴-۲- منظر مالی

سنجه‌های مالی از اجزاء بسیار مهم ارزیابی متوازن‌اند، به ویژه در سازمان‌های انتفاعی، سنجه‌های این منظر به ما می‌گویند که اجرای موفقیت‌آمیز اهدافی که در سه منظر دیگر تعیین شده‌اند در نهایت به چه نتایج و دستاورد مالی منجر خواهد شد. ما می‌توانیم همه‌ی تلاش و کوشش خود را صرف بهبود رضایتمندی مشتریان، ارتقای کیفیت و کاهش زمان تحویل محصولات و خدمات خود کنیم. ولی اگر این اقدامات به نتایج ملموسی در گزارش‌های مالی منجر نشوند، ارزش چندانی نخواهند داشت [۳].

در بسیاری از سازمان‌ها، شاخص‌های مالی دارای اهمیت فراوانی هستند. این سازمان‌ها برای افزایش درآمد، کاهش هزینه‌ها، ریسک و استفاده موثر از دارایی‌ها و افزایش بهره‌وری تلاش می‌نمایند. در واقع کسب نتایج مالی مناسب در شرکت‌ها و موسسات اقتصادی برای بقا و رشد آنها الزامی است. اندازه‌گیری و تحلیل نتایج مالی به عنوان حاصل مهم عملکرد یک سازمان از ضروریات بررسی نقاط ضعف و قوت سازمان‌ها است [۸]. در واقع BSC با پیوند معیارهای مالی به یکدیگر برای مدیران تصویر مناسبی از نتایج اقتصادی فعالیت‌های به عمل آمده را ارائه می‌کند. که نمونه‌ای از معیارهای مالی معمول، بازگشت سرمایه، بازده سهام و درآمد عملیاتی است.

در شرایطی که اهداف مالی نیازمند تنظیم دائمی هستند، بیشتر سازمان‌ها با به‌کارگیری اهداف مالی یکسان برای کلیه واحدهای تجاری خود مرتکب اشتباه می‌شوند، آنان بر این نکته آگاه نیستند که واحدهای تجاری مختلف درون یک سازمان ممکن است از استراتژی‌های کاملاً متفاوتی پیروی کنند. بنابراین یک هدف مالی ممکن است برای محدوده‌ی وسیعی از واحدهای تجاری مناسب نباشند. در BSC معیارهای مالی نقش دوگانه مهمی را بر عهده دارند که این معیارها از یک سو عملکرد مالی مورد انتظار از استراتژی را تعیین می‌کنند، و از سوی دیگر به عنوان اهداف نهایی برای اهداف و معیارهای سایر جنبه‌های BSC به کار می‌روند. همچنین باید اشاره نمود که انتخاب معیارهای مالی مناسب در BSC به چرخه حیات فعالیت و محصول یا خدمت مربوطه و زمینه‌های استراتژیک برگزیده برای جنبه مالی، بستگی دارد. برای مثال، معیارهای مالی برای سازمانی که خدمات یا محصولاتش در یکی از سه مرحله‌ی رشد، بلوغ و پیری و افول در چرخه حیات خود قرار گرفته‌اند، متفاوت خواهند بود [۹]. در مرحله رشد و معرفی، درصد رشد درآمد و فروش، در مرحله بلوغ، سودآوری، و در مرحله افول و پیری، مازاد نقدی عملیات عناصر اصلی در معرفی اهداف مالی هستند. برای هر کدام از مراحل فوق، شاخص‌هایی چون نرخ بازگشت سرمایه، میزان سودآوری، درآمد هر سهم و ... در ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌ها و سازمان‌ها مورد توجه قرار می‌گیرند که آنها را می‌توان به سه دسته جای داد:

- ۱- شاخص‌های رشد و سودآوری
- ۲- کاهش هزینه / بهبود بهره‌وری

سهام بازار، و حوادثی که منجر به اتلاف وقت می شوند به ترتیب به واسطه ی عواملی چون ساعت سپری شده به مشتری، شناخت نام تجاری، نمرات بازرسی ایمنی محقق می شوند.

۶-۲- نقشه استراتژی

نقشه استراتژی توصیفی نمایشی از اهداف عملکرد است که با توجه به منظرهای مختلف و الگوهای استراتژی سازمان و در قالب روابط علت و معلولی که اهداف پیش برنده و اهداف خروجی را به هم متصل نموده اند، چیده شده اند. این مرحله از مهم ترین فعالیت های توسعه کارت امتیازی متوازن است [۱۴].

در واقع نقشه استراتژی تلاش می کند، استراتژی های سازمان را در یک رابطه علی- معلولی نمایش دهد که چگونه استراتژی های سازمان می تواند به هدف های قابل اندازه گیری و عملیاتی برای هر فرد که واحدهای سازمانی و حتی کارکنان سازمان باید دنبال کنند، تبدیل شود [۱۰].

۳- بهره برداری از دارایی ها و موجودی ها. با این حال اهمیت شاخص های مالی نباید مانعی بر توجه به سایر شاخص ها شود. در بررسی مالی مدیران به این گونه پرسش ها پاسخ می دهند:

- سازمان از نظر سهام داران و سود بر آن چگونه است ؟

- جهت گیری سرمایه گذاری سازمان باید چگونه باشد ؟

۵-۲- نگاه به گذشته و آینده - سنجه های

عملکرد تابع و هادی

شاخص های تابع بیانگر پیامدهای حاصل از اقداماتی هستند که در گذشته انجام شده اند، در حالی که شاخص های هادی به نتایجی منجر می شوند که توسط شاخص های تابع اندازه گیری می شوند. برای مثال سنجه هایی چون فروش، سهم بازار، و حوادثی که منجر به اتلاف وقت می شوند را میتوان در زمره ی شاخص های تابع به شمار آورد. اما هر یک از این سنجه های تابع توسط کدام شاخص های هادی محقق میشوند؟ به عنوان مثال شاخص های فروش،

محورهای استراتژیک			
	بهره برداری از دارایی ها	کاهش هزینه / بهره وری	ترکیب و رشد درآمد
مراحل چرخه حیات	رشد معرفی و	۱. سرمایه گذاری (درصدی از فروش) ۲. تحقیق و توسعه (درصدی از فروش)	۱. نرخ رشد فروش هر بخش ۲. درصد درآمد حاصل از محصولات / خدمات ۳. مشتریان جدید
	بلوغ	۱. نسبت سرمایه در گردش ۲. نرخ بازگشت سرمایه به کارگرفته شده ۳. نرخ بهره برداری از داراییها	۱. هزینه در مقایسه با رقیبا ۲. نرخ کاهش هزینه ۳. هزینه های غیر مستقیم (درصدی از فروش) ۴. سودآوری خط تولید و مشتریان
	انقراض	۱. پس دادن دارایی ها ۲. میزان محصول یا عملکرد	۱. هزینه واحد (به ازای واحد خروجی تولید شده یا به ازای هر تبادل) ۲. سود آوری خط تولید و مشتریان ۳. درصد مشتریان غیر سود

جدول ۱- محورهای استراتژیک مراحل چرخه حیات سازمان، [۷].

روش پژوهش حاضر از نوع توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش را ۲۵۹ نفر از کارکنان رسمی و پیمانی شرکت^{۱۲} تشکیل داده است که توزیع آن در جدول زیر آمده است. در این پژوهش حجم نمونه کارکنان بر اساس فرمول کوکران محاسبه گردیده است که به تفکیک میزان تحصیلات کارکنان در جدول زیر آمده است:

جدول ۲- توزیع تحصیلی و تعداد کل جامعه و نمونه آماری

سطح تحصیلات	جامعه	درصد	نمونه
دکتر	۳	٪۱	۱
کارشناسی ارشد و کارشناسی	۳۷	٪۱۵	۱۷
فوق دیپلم و دیپلم	۹۴	٪۳۶	۴۰
زیر دیپلم	۱۲۴	٪۴۸	۵۴
جمع	۲۵۹	٪۱۰۰	۱۱۲

روش نمونه گیری پژوهش فوق از نوع تصادفی طبقه ای نسبی است. در نهایت با استفاده از داده های جمع آوری شده از طریق پرسشنامه هایی که از لحاظ روایی به نظرات متخصصین اکتفا شده و اعتبار آنها با فرمول آلفای کرونباخ که برای سنجش رضایت مشتریان برابر با ۰/۸۵۲، برای سنجش میزان یادگیرنده بودن سازمان برابر با ۰/۸۰۱ و برای سنجش میزان بالندگی سازمان برابر با ۰/۸۷۲ به دست آمد که مورد تایید قرار گرفته و با استفاده از مشاهدات اسناد و مدارک در شناسایی یک سری از شاخص ها اقدام به تجزیه و تحلیل داده ها نموده ایم. خلاصه این تجزیه و تحلیل به شرح زیر می باشد:

یک نقشه استراتژی مناسب، قادر است اهداف و استراتژی های کلان سازمان را به خوبی در قالب اهداف^{۱۱} توصیف کند. انتخاب نهایی اهداف عملکرد، حین تهیه نقشه استراتژی انجام می شود. هنگام تهیه این نقشه استراتژی اهداف عملکردی، که با سایر موارد تناقض دارند و سایر اهداف عملکرد اضافی، حذف می گردند و مواردی که برای برقراری ارتباط بین اهداف عملکرد منظرهای مختلف، نیاز مورد نیازند و در این مرحله تدوین از قلم افتاده اند. اضافه می شود [۱۰]. در حقیقت نقشه استراتژی در پاسخ به این سوال مطرح می شود که چگونه کارکنان طرح و برنامه ای را انجام دهند که به درستی آن را درک نموده اند؟ سازمان ها به ابزارهایی نیاز دارند که استراتژی و فرآیند و سیستم هایی که در اجرای آن کمک خواهند کرد را به یکدیگر ارتباط دهند. نقشه استراتژی چنین ابزاری است، نقشه استراتژی دید روشنی در رابطه با اینکه چگونه کارهای کارکنان به اهداف کلی سازمان متصل می شود و آنها را قادر می سازد در یک وضعیت هماهنگ و مشارکتی به سوی اهداف طراحی شده سازمان گام بردارند، به دست می دهند. نقشه ها یک نمایش بصری از اهداف شرکت و ارتباطات آنها که عملکرد سازمان را هدایت می کنند، ارائه می دهند. نقشه استراتژی همچنین ارتباطات علت و معلولی را که به وسیله آنها بهبود بهره وری مشخص به ایجاد خروجی های مطلوب می انجامد، نشان می دهند [۱۵].

۳- روش شناسی پژوهش

^{۱۲} به دلیل تعهد اخلاقی و حفظ اسرار نام این شرکت با حرف X نشان داده می شود

^{۱۱} Objective

۴- یافته های پژوهش

۴-۱- آزمون فرض شماره یک :

برای آزمون فرضیه شماره یک که به قرار زیر می باشد:

«میانگین عملکرد واقعی هر یک از شاخص های مورد بررسی در حوزه مشتری، روش امتیازی متوازن برابر و بیش از عملکرد پیش بینی شده است»

ابتدا فرض آماری به صورت زیر نوشته می شود:

$$\begin{cases} H_0: \mu_x \leq \mu_0 \\ H_1: \mu_x > \mu_0 \end{cases}$$

در این آزمون فرض صفر آماری $\mu \leq \mu_0$ در مقابل $H_1: \mu > \mu_0$ می باشد که در آن

μ_0 میانگین متغیر مربوط به جامعه آماری و μ یک مقدار ثابت است که معیار پذیرش یا رد فرضیه است که در این پژوهش حداقل میزان رضایت مشتریان برابر با ۷۰٪ می باشد. در واقع در این مورد ادعای ما فرض H_0 می باشد و نقیض ادعا برابر با فرض آماری H_1 می باشد.

ابتدا پرسشنامه سنجش رضایت مشتریان بین اعضای نمونه های آماری توزیع و سپس بعد از جمع آوری و

طبقه بندی اطلاعات نتایج آن در قالب جدول توزیع فراوانی ارائه شد.

که میانگین و انحراف معیار داده ها طبق جدول ذیل می باشد

با توجه به تجزیه و تحلیل که توسط نرم افزار SPSS13 انجام پذیرفته تعداد نمونه آماری برای آزمون آماری برابر با ۵۲ نفر از بین مصرف کننده های اصلی سطح شهر بوده است که معدل و میانگین رضایتمندی آنها در راستای استفاده از محصولات شرکت X برابر با ۷۱/۷۹ به دست آمد. لازم به توضیح است برای محاسبه میزان رضایتمندی مشتریان از پرسشنامه ای که دارای بیست سوال به صورت طیف لیکرت تعبیه شده بود استفاده گردید. میانگین رضایتمندی مشتریان از بین نمونه های گرفته شده برابر با ۷۱/۷۹ به دست آمد، بنابراین در این حالت به سوال اول پژوهش که تعیین میزان رضایت مشتریان شرکت X بود، دست پیدا کردیم. همچنین انحراف از معیار در این نمونه برابر با ۱۶/۸۱۷ می باشد. اما این اطلاعات به تنهایی کافی نمی باشد بلکه نیاز داریم تا داده های به دست آمده را جهت برآورد جامعه آماری موجب آزمون آماری قرار دهیم.

جدول ۳- اطلاعات فرضیه شماره یک

خطای انحراف میانگین	انحراف معیار	امتیاز کل	میانگین	نمونه
۲/۳۳۲	۱۶/۸۱۷	۱۰۰	۷۱/۷۹	۵۲

جدول ۴- آزمون فرضیه شماره ۱

Test Value= 70					با اطمینان ۰/۹۵	
سطح بالا	سطح پایین	اختلاف میانگین	سطح معنی داری	درجه آزادی	آزمون T	میزان رضایتمندی
۶/۴۷	-۲/۸۹	۱/۷۸	۰/۴۴۷	۵۱	۰/۷۶۷	میزان رضایتمندی

میانگین عملکرد واقعی هر یک از شاخص های مورد بررسی در حوزه فرآیندهای داخلی، روش امتیازی متوازن برابر و بیش از عملکرد پیش بینی شده است؛ ابتدا فرض آماری به صورت زیر نوشته می شود:

$$\begin{cases} H_0: \mu_x \leq \mu_0 \\ H_1: \mu_x > \mu_0 \end{cases}$$

اما شاخص های مورد بررسی در این حوزه به شش بعد جدا از هم تقسیم می گردد:

مهم ترین فرآیندها یا فعالیت های کلیدی شرکت X عبارتند از :

برای این منظور ابتدا معیارهای کلیدی موفقیت و شاخص های مورد بررسی در این حوزه ها تعیین و سپس بعد از جمع آوری اطلاعات در قالب جدول زیر نتایج ارائه شده است.

با توجه به اینکه مقدار رضایتمندی پیش بینی شده از محصولات شرکت X برابر با ۷۰ بر طبق اهداف این شرکت قرار داشت بنابراین **Test Value** برابر با ۷۰ قرار گرفت و در اطمینان $\text{Sig. (2-tailed)} = 0/95$ برابر با $0/447$ به دست آمد. با توجه به اینکه عدد به دست آمده از مقدار $0/05$ بیشتر است بنابراین دلیل بر قبول فرض H_0 می باشد و همچنین فرض H_1 رد می گردد در واقع مقدار آزمون در سطح معنی داری $0/05$ با درجه آزادی ۵۱ برابر با $t = 0.767$ برابر با $0/447$ آمده است که این بیانگر اثبات فرضیه آماری پژوهشگر می باشد؛ یعنی میانگین عملکرد واقعی شاخص های مورد بررسی در حوزه مشتری، روش امتیازی متوازن برابر و بیش از عملکرد پیش بینی شده است.

۲-۴- آزمون فرض شماره دو :

برای آزمون فرض شماره دو که به قرار زیر می باشد:

جدول ۵- اطلاعات مربوط به فرضیه شماره دو

مقدار واقعی	مقدار پیش بینی شده	شاخص ها	معیارهای کلیدی موفقیت	فرآیندها
۰/۱۱	۰/۲	درصد محصولات جدید به کل محصولات	نوآوری	فرآیند طراحی و توسعه
۵۲	۵۰	حجم تولید	تولید	فرآیند تولید
۰/۶۷	۰/۷۵	اثر بخشی کلی تجهیزات	اثر بخشی تجهیزات	فرآیند تعمیرات و نگه داری
۰/۰۰۳	۰/۰۰۲	درصد ضایعات	ضایعات	فرآیند کنترل کیفی
۲۵۰	۳۰۰	نفر-ساعت آموزش	آموزش	فرآیند منابع انسانی
۵۱	۵۰	حجم فروش	فروش	فرآیند فروش

درجه آزادی ۵ با $0/394 = \text{Sig. (2-tailed)}$ به دست آمد با توجه به اینکه عدد به دست آمده از مقدار $0/05$ بیشتر است بنابراین دلیل بر قبول فرض H_0 می باشد و همچنین فرض H_1 رد می گردد.

۳-۴- آزمون فرض شماره سه :

برای آزمون فرض شماره سه که به قرار زیر می باشد: میانگین عملکرد واقعی هر یک از شاخص های مورد بررسی در حوزه رشد و یادگیری، روش امتیازی متوازن برابر و بیش از عملکرد پیش بینی شده است؛ ابتدا فرض آماری به صورت زیر نوشته می شود:

$$\begin{cases} H_0: \mu_x \leq \mu_0 \\ H_1: \mu_x > \mu_0 \end{cases}$$

اما شاخص های مورد بررسی در این حوزه به دو بعد جدا از هم تقسیم می گردد:

۱. میزان یادگیرنده بودن سازمان (یادگیرندگی سازمان)
۲. میزان بالندگی سازمان

برای این منظور ابتدا پرسشنامه های مرتبط با شاخص های مورد بررسی در این حوزه بین اعضای نمونه های آماری توزیع و سپس بعد از جمع آوری و طبقه بندی اطلاعات در قالب جدول توزیع فراوانی نتایج در ذیل ارائه شده است. میانگین و انحراف معیار داده های مربوط به یادگیرنده بودن سازمان طبق جدول ۹ می باشد:

همچنان که مشاهده می گردد با توجه به تعداد جامعه آماری میزان نمونه انتخابی از بین جامعه آماری با توجه به نسبت موفقیت برابر با ۱۱۲ نفر می باشد که برای این منظور پرسشنامه ای با ۳۱ سوال جهت تعیین میزان یادگیرنده بودن این سازمان در بین نمونه آماری پخش گردید. لازم به توضیح است جهت تعیین میزان قابلیت اطمینان این پرسشنامه به فصل

ابتدا با توجه به اینکه داده های آماری کمتر از ۳۰ بوده جهت تست نرمالیتیه بودن داده ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف^{۱۳} بهره گیری شد تا تعیین گردد داده های آماری از توزیع نرمال تبعیت می کنند یا خیر بنابراین داده ها پس از وارد کردن به نرم افزار، مورد این آزمون قرار گرفتند که نتایج آن طبق جدول زیر می باشد:

جدول ۶- آزمون نرمال بودن داده های واقعی و پیش بینی

مقدار واقعی	مقدار پیش بینی	آزمون کولموگروف اسمیرنوف
۶	۶	تعداد
۶۶۸۲۵۳۳	۵۸۹۶۳۸۳	میانگین
۹۶۸۹۶۹۱۳	۱۱۶۷۹۶۳	انحراف معیار
۰/۸۸۷	۰/۹۵۶	آزمون کولموگروف اسمیرنوف
۰/۴۱۱	۰/۳۱۹	سطح آزمون

با توجه به خروجی به دست آمده از این نرم افزار، داده های مربوط به شاخص های پیش بینی به خاطر اینکه دارای $0/319 = \text{sig. (2-tailed)}$ در سطح معنی داری $0/05$ با توجه به اینکه بیشتر از سطح معنی داری است بنابراین توزیع داده ها از تابع توزیع نرمال تبعیت می کند. و خود نرم افزار نیز آنرا اعلام می نماید. و نیز داده های مربوط به شاخص های واقعی نیز دارای $0/411 = \text{sig. (2-tailed)}$ در سطح معنی داری $0/05$ با توجه به اینکه بیشتر از سطح معنی داری است بنابراین توزیع داده ها از تابع توزیع نرمال تبعیت می کند. اکنون با توجه به اینکه داده ها از توزیع نرمال تبعیت می کنند جهت آزمون فرض آماری از آزمون t -test جهت برآورد مناسب به جامعه آماری استفاده می گردد (جدول ۷ و ۸).

با توجه به اطلاعات به دست آمده از آزمون فرض آماری مقدار $t=0/932$ در سطح معنی داری $0/05$ و با

^{۱۳} Kolmogorov-Smirnov Test

Value برابر با ۱۰۰ قرار گرفت و در اطمینان ۰/۹۵ (Sig.(2-tailed) برابر با ۰/۸۳۲ به دست آمد که با توجه به اینکه عدد به دست آمده از مقدار ۰/۰۵ بیشتر است بنابراین دلیل بر قبول فرض H_0 می باشد و همچنین فرض H_1 رد می گردد که این بیانگر اثبات فرضیه آماری پژوهشگر می باشد یعنی میانگین عملکرد واقعی هر یک از شاخص های مورد بررسی در حوزه رشد و یادگیری، روش امتیازی متوازن برابر و بیش از عملکرد پیش بینی شده است؛ میانگین و انحراف معیار داده های مربوط به میزان بالندگی سازمان طبق جدول ۱۱ می باشد:

سوم همین پژوهش مراجعه فرمایید و همچنین این که این پرسشنامه به صورت استاندارد بوده است و خود ساخته نمی باشد. و نتایج به دست آمده از این پرسشنامه ها برابر با جدول بالا می باشد. که در آن میانگین برابر ۱۰۰/۴۷ و انحراف معیار آن برابر ۲۳/۵۷۰ می باشد.

اما این اطلاعات به تنهایی کافی نمی باشد بلکه نیاز داریم تا داده های به دست آمده را جهت برآورد جامعه آماری موجب آزمون آماری قرار دهیم (جدول ۱۰).

با توجه به اینکه مقدار یادگیرنده بودن سازمان در اهداف پیش بینی شده برای ۶ ماهه اول سال ۱۳۸۷ برابر با مقدار ۱۰۰ پیش بینی شده بود، بنابراین Test

جدول ۷- اطلاعات مربوط به فرضیه شماره دو

	میانگین	تعداد	انحراف معیار	خطای انحراف میانگین
پیش بینی	۵۸.۹۶۳۸۳	۶	۱۱۶.۷۹۶۲۷۷	۴۷.۶۸۱۸۸۰
واقعی	۶۶.۸۲۵۳۳	۶	۹۶.۸۹۶۹۱۳	۳۹.۵۵۷۹۹۹

جدول ۸- آزمون فرضیه شماره دو

آزمون t-test نمونه های جفتی			با اطمینان ۰/۹۵				
سطح معنی داری	درجه آزادی	سطح آزمون	سطح بالا	سطح پایین	خطای انحراف میانگین	انحراف معیار	میانگین
۰/۳۹۴	۵	۰/۹۳۲	۲۹/۵۴	-۱۳/۸۱	۸/۴۳	۲۰/۶۶	۷/۸۶

جدول ۹- اطلاعات فرضیه شماره ۳

خطای انحراف میانگین	انحراف معیار	امتیاز کل	میانگین	نمونه
۲/۲۲۷	۲۳/۵۷۰	۱۵۵	۱۰۰/۴۷	۱۱۲

جدول ۱۰- آزمون t-test تک نمونه ای فرض شماره ۳

Test Value= 100				با اطمینان ۰/۹۵	
سطح بالا	سطح پایین	اختلاف میانگین	سطح معنی داری	درجه آزادی	آزمون T
۴/۸۹	-۳/۹۴	۰/۴۷۳	۰/۸۳۲	۱۱۱	۰/۲۱۲

جدول ۱۱- اطلاعات فرضیه شماره ۳

خطای استاندارد میانگین	انحراف معیار	میانگین	نمونه	
۱/۹۳۴	۲۰/۴۶۶	۹۲/۰۹	۱۱۲	میزان بالندگی

برای تست آزمون آماری از آزمون T-Test تک نمونه ای استفاده گردیده است (جدول ۱۲).

جدول ۱۲- آزمون t-test تک نمونه ای فرض شماره ۳

Test Value= 90				با اطمینان ۰/۹۵		
سطح بالا	سطح پایین	اختلاف میانگین	سطح معنی داری	درجه آزادی	آزمون T	
۵/۹۲	-۱/۷۴	۲/۰۸۹	۰/۲۸۲	۱۱۱	۱/۰۸۰	میزان بالندگی

جدول ۱۳- شاخص های پیش بینی شده و واقعی در حوزه مالی

شرکت X

شاخص	مقدار پیش بینی شده	مقدار واقعی
نسبت جاری	۲.۲	۲.۱
نسبت آنی	۲	۱.۹
حاشیه سود ناخالص	۰.۶	۰.۶۵
نسبت بازده کل داراییها	٪۶.۷	٪۷.۱
نسبت گردش موجودی ها	۱.۵	۱.۶
نسبت بدهی	۰.۳۵	۰.۳۶
نسبت گردش کل دارایی ها	۰.۷۵	۰.۷۸
بازده سرمایه گذاری	۰.۷۵	۰.۷

۴-۴- آزمون فرض شماره چهار :

برای آزمون فرض شماره چهار که به قرار زیر می باشد :

میانگین عملکرد واقعی هر یک از شاخص های مورد بررسی در حوزه مالی، روش امتیازی متوازن برابر و بیش از عملکرد پیش بینی شده است؛

ابتدا فرض آماری به صورت زیر نوشته می شود:

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \mu_x \leq \mu_0 \\ H_1: \mu_x > \mu_0 \end{array} \right.$$

اما شاخص های مورد بررسی در این حوزه به دو بعد جدا از هم تقسیم می گردد:

برای این منظور ابتدا شاخص های مورد بررسی شناخته و مقدار پیش بینی آنها در اهداف کوتاه مدت سازمان بررسی گردید که عبارت بودند از:

در جدول ۱۳ می توانید شاخص های مورد بررسی و اهداف پیش بینی شده شرکت X را به طور واضح ببینید

برای تجزیه و تحلیل این فرضیه به خاطر اینکه داده ها کمتر از ۳۰ بود، ابتدا بایستی تست نرمالیتیه برای داده های مزبور صورت می گرفت که آیا داده ها از توزیع نرمال تبعیت می کنند یا خیر؟ بنابراین با استفاده از نرم افزار داده ها با آزمون کلموگرف-اسمیرنوف مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و نرمال بودن داده ها مورد تایید قرار گرفت. همچنان که در جداول ۱۴ مشاهده می گردد هر کدام از داده های مربوط به شاخص های پیش بینی شده و شاخص های واقعی از توزیع نرمال تبعیت می کند.

پس اقدام به تست و آزمون آماری فرضیه شماره چهار می نماییم:

با توجه به اطلاعات زیر ابتدا از طریق آمار توصیفی اقدام به توصیف داده ها و خلاصه بندی و طبقه بندی آنها می نماییم و در قسمت دوم با استفاده از آزمون آماری، استنباط خود را اعلام می نماییم. همچنان که در جدول زیر مشاهده می گردد. انحراف معیار و میانگین هر کدام از طبقه ها (پیش بینی و واقعی) عبارت است از:

تعداد نمونه برابر ۸

میانگین داده های مربوط به مقادیر پیش بینی برابر ۱/۸۵۶۳

میانگین داده های مربوط به مقادیر واقعی برابر ۱/۸۹۸۸
انحراف معیار برای مقادیر پیش بینی شده برابر ۲/۰۷۰۹۶
انحراف معیار برای مقادیر واقعی برابر ۲/۱۹۷۳۵ می باشد.

جدول ۱۴ - آزمون تست نرمال بودن داده های پیش بینی و واقعی برای فرضیه ۴

مقدار پیش بینی	مقدار واقعی	آزمون کولموگروف اسمیرنوف
۸	۸	تعداد
۱/۸۵۶۳	۱/۸۹۸۸	میانگین
۲/۰۷۰۹۶	۲/۱۹۷۳۵	انحراف معیار
۰/۸۷۴	۰/۹۵۷	آزمون کولموگروف اسمیرنوف
۰/۴۲۹	۰/۳۱۸	سطح معنی داری

با توجه به ردیف **Asymp. Sig** برای مقادیر پیش بینی ۰/۴۲۹ محاسبه شده اند که بزرگتر از مقدار ۰/۰۵ می باشد و نشان از نرمال بودن داده ها می باشد. و نیز با توجه به ردیف **Asymp. Sig** برای مقادیر واقعی ۰/۳۱۸ محاسبه شده اند که بزرگتر از مقدار ۰/۰۵ می باشد و نشان از نرمال بودن داده ها می باشد. اکنون که داده ها از توزیع نرمال تبعیت می نمایند

جدول ۱۵ - اطلاعات فرضیه شماره ۴

خطای استاندارد میانگین	انحراف معیار	نمونه	میانگین
۰/۷۳۲۲۰	۲/۰۷۰۹۶	۸	۱/۸۵۶۳
۰/۷۷۶۸۸	۲/۱۹۷۳۵	۸	۱/۸۹۸۸

اکنون با توجه به اطلاعات در دسترس می توانیم فرضیه آماری خود را آزمون آماری نماییم بنابراین با کمک گرفتن از نرم افزار این آزمون را انجام داده و نتایج آن به شرح زیر خواهد بود:

جدول ۱۶ - آزمون فرضیه شماره ۴

سطح معنی داری	درجه آزادی	سطح آزمون	سطح بالا	سطح پایین	خطای انحراف میانگین	انحراف معیار	میانگین
۰/۴۸۰	۷	-۰/۷۴۶	۰/۰۹۲۱۴	۰/۱۷۷۱۴	۰/۰۵۶۹۴	۰/۱۶۱۰۵	۰/۰۴۲۵۰

می‌گردد. و فرض H_1 که نقیض ادعا بود رد می‌گردد.

۳-۵- با توجه به فرضیه سوم که عبارت بود از: میانگین عملکرد واقعی هر یک از شاخص های مورد بررسی در حوزه رشد و یادگیری، روش امتیازی متوازن برابر و بیش از عملکرد پیش بینی شده است. طبق بررسی های انجام گرفته از طریق پرسشنامه های مذکور میزان پیش بینی در حوزه یادگیرنده بودن سازمان برابر با امتیاز ۱۰۰ از ۱۵۵ بوده که طبق نتایج به دست آمده از پرسشنامه میزان عملکرد واقعی در این حوزه برابر با ۱۰۰/۴۷ می باشد که بیش از عملکرد پیش بینی شده است بنابراین در این مورد فرض H_0 مورد قبول واقع می‌گردد و فرضیه پژوهشگر تایید می‌شود و دلایل کافی برای اثبات ادعا وجود دارد. همچنین شاخص دیگر مورد بررسی در این حوزه عبارت بود از میزان بالندگی سازمان که طبق پیش بینی های بعمل آمده این میزان در شش ماهه اول سال ۸۷ در این سازمان برابر با امتیاز ۹۰ از ۱۵۰ می باشد. که با توجه به یافته های پژوهشگر میانگین شاخص بالندگی سازمان ۹۲/۰۹ می باشد که این به معنای قبول ادعای پژوهشگر و تایید فرضیه آماری H_0 می باشد.

۴-۵- با توجه به فرضیه چهارم که عبارت بود از: میانگین عملکرد واقعی هر یک از شاخص های مورد بررسی در حوزه مالی، روش امتیازی متوازن برابر و بیش از عملکرد پیش بینی شده است. طبق بررسی های انجام گرفته از طریق اسناد و مدارک مرتبط در این سازمان میانگین عملکرد واقعی برابر با ۱/۸۹۸۸ می باشد که بیش از میانگین عملکرد پیش

همچنان که مشاهده می‌گردد مقدار (2-tailed) sig. برابر است با ۰/۴۸۰ که در واقع عدد به دست آمده چون از سطح معنی داری ۰/۰۵ بیشتر است بنابراین فرض H_0 مورد قبول واقع می‌گردد و فرض مخالف یعنی H_1 رد می‌گردد.

۵- بحث و نتیجه گیری

با توجه به بررسی های انجام گرفته در این شرکت و ارزیابی عملکرد این شرکت بر اساس روش امتیازی متوازن که بر پایه استراتژی و اهداف این سازمان می باشد میزان عملکرد در چهار بعد یا حوزه مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت و نتایج آن عبارت بودند از جدول زیر:

۱-۵- با توجه به فرضیه اول که عبارت بود از:

میانگین عملکرد واقعی هر یک از شاخص های مورد بررسی در حوزه مشتری، روش امتیازی متوازن برابر و بیش از عملکرد پیش بینی شده است. همچنان که مشاهده می‌گردد پیش بینی عملکرد شرکت در مورد رضایت مشتریان برابر با نمره ۷۰ از ۱۰۰ می باشد که با توجه به نتایج به دست آمده که میانگین نمره رضایت مندی برابر ۷۱/۷۹ می باشد، بنابراین فرض پژوهشی H_0 مورد قبول واقع می‌گردد.

۲-۵- با توجه به فرضیه دوم که عبارت بود از:

میانگین عملکرد واقعی هر یک از شاخص های مورد بررسی در حوزه فرآیندهای داخلی، روش امتیازی متوازن برابر و بیش از عملکرد پیش بینی شده است. همچنان که مشاهده می‌گردد میانگین عملکرد در شاخص های مورد بررسی که برابر با ۶۶.۸۲۵۳۳ بیش از میانگین پیش بینی عملکرد ۵۸.۹۶۳۸۳ است. بنابراین با توجه به این فرض آماری مورد قبول واقع

۷- علی احمدی، علیرضا و همکاران. «نگرشی جامع بر مدیریت استراتژیک»، چاپ سوم، تهران، انتشارات تولید دانش، (۱۳۸۲)

۸- فقهی فرهمند، ناصر (۱۳۸۵)، «مدیریت استراتژیک سازمان»، تبریز، انتشارات فروزش، چاپ اول.

۹- فقهی فرهمند، ناصر (۱۳۸۴)، «مدیریت پویای سازمان»، تبریز، انتشارات فروزش، چاپ اول

۱۰- چهار سوقی، سید کمال- ساجدی نژاد، آرمان (۱۳۸۵) «ارتباط عملی و نظری مدیریت استراتژیک و کارت امتیازی متوازن در سازمان های غیر انتفاعی»، تهران، اولین کنفرانس مدیریت استراتژیک.

11- Davis, D., Fisher, T. (2003), "Attitudes of middle managers to quality-based organizational change", *Managing Service Quality*, Vol. 12 pp.405-13

12- Kaplan R.S., Norton D.P., 2004, "Having Trouble with Yure strategy? Then Map It!" Boston, Harvard Business Review.

13- Kaplan R.S., Norton D.P., 2001, "The Strategy-Focused Organization" Harvard Business School Press.

14- Kaplan R.S., Norton D.P., 2004 "Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes, Boston, Harvard Business School Publishing.

15- Paul L.Niven, 2003, "Balanced Scorecard Step-by-Step" John Wile

بینی شده که برابر با ۱/۸۵۶۳ می باشد. در این صورت ادعای پژوهشگر مورد تایید قرار می گیرد و فرض آماری H_0 مورد قبول واقع می گردد.

منابع :

۱- نیون، پل آر (۱۳۸۶)، «ارزیابی متوازن-گام به گام»، مترجمان پرویز بختیاری و همکاران، تهران، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، چاپ اول.

۲- کاپلان، رابرت- نورتون، دیوید (۱۳۸۶)، «همسویی استراتژیک»، ترجمه بابک زنده دل، تهران، انتشارات آسیا، چاپ اول.

۳- کاپلان، رابرت- نورتون، دیوید (۱۳۸۳)، «سازمان های استراتژی محور»، ترجمه پرویز بختیاری، تهران، سازمان مدیریت صنعتی، چاپ اول

۴- ستاری فرد، احسان (۱۳۸۳) «چرایی و چگونگی ارزیابی عملکرد در سازمان ها تعمیرات و بازرسی»، تهران، سومین کنفرانس بین المللی مدیریت.

۵- نیلس- یوران اولوه آنا شو ستراند (۱۳۸۴)، «کارت امتیازی متوازن»، ترجمه علیرضا علی سلیمانی، تهران، مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران، چاپ اول.

۶- شاهمرادی، محمدعلی، «ارزیابی عملکرد واحدهای تابعه یک مجتمع صنعتی با استفاده از کارت امتیازی متوازن»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فنی، دانشگاه تهران، ۱۳۸۳