

ارزیابی عملکرد سازمان بر اساس رویکرد کارت امتیاز متوازن (BSC) و AHP فازی (مطالعه موردی: شرکت شایان کوشا)

سید امیر مصطفوی منتظری^۱

چکیده:

هدف این پژوهش ارزیابی عملکرد شرکت شایان کوشا، با استفاده از یک مدل ترکیبی از کارت امتیاز متوازن و تکنیک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی است. برای تحقق این هدف از روش تحقیق توصیفی پیمایشی استفاده شده است. بدین ترتیب که ۱۰ نفر از کارشناسان و خبرگان شرکت، در جریان تحقیق مشارکت نموده اند.

با توجه به این که از تکنیک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی به عنوان متدولوژی اصلی حل مسأله تحقیق استفاده شده است، پرسشنامه مقایسات زوجی تیم خبرگان قرار داده شده است. در نهایت با ترکیب فلسفه فازی در تکنیک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی و به کارگیری روش چانگ در محاسبه وزن نسبی هر شاخص در هر بعد کارت امتیاز متوازن، اوزان مطلق هر یک از آن‌ها محاسبه گردیده و بر این اساس نقاط قوت و ضعف عملکرد شرکت در ۶ بعد استراتژیک کارت امتیاز متوازن مورد بررسی قرار گرفته است به طوری که نتایج پژوهش نشان می‌دهد عملکرد شرکت شایان کوشا، در بعد مالی نسبت به سایر ابعاد کارت امتیاز متوازن وضعیت مطلوب تری را داشته است. پس از آن ابعاد، مشتری، محیط و جامعه، فرآیندهای داخلی، رضایت کارکنان و رشد و یادگیری به ترتیب بیشترین و کمترین امتیازات ارزیابی را به خود اختصاص داده است.

کلید واژه ها: ارزیابی عملکرد، شاخصه کلیدی عملکرد، کارت امتیاز متوازن، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی

۱. کارشناسی ارشد مدیریت شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام (شهری)

مقدمه:

اندازه گیری عملکرد از جمله بهترین راه های به دست آوردن اطلاعات برای تصمیم گیری در سازمان هاست. بین سالهای ۱۸۵۰ تا ۱۹۷۵ سازمانها می توانستند تنها با تصمیم گیری بر اساس معیارهای مالی به موفقیت خود اطمینان داشته باشند، و لیکن با افزایش رقابت در بازارها، مدیران علاوه بر معیارهای مالی نیازمند آگاهی از سایر جنبه های عملکرد سازمان نیز می باشند. (دیوید ۴۲: ۱۳۷۹). بدین منظور بسیاری از سازمانها معیارهایی را که بیانگر وضعیت سلامت سازمانشان است، گسترش داده اند. این معیارها کمک خواهند نمود تا عملکرد و تلاش های بهبود فرآیند در مسیر خود هدایت شوند. به منظور ایجاد و به کارگیری این معیارها، روش های مختلفی توسعه یافته اند که از آن جمله می توان به کارت امتیاز متوازن اشاره نمود.

روش های سنتی ارزیابی عملکرد که بیشتر بر سنجش های مالی استوار بودند، نه تنها در انعکاس کامل دلایل توفیق یا عدم توفیق شرکتها کفایت لازم را نداشتند بلکه ارتباط منطقی و علت و معلولی بین عوامل محرکه ی توفیق و دستاوردهای حاصله نیز برقرار نمی کرد و از این رو در حمایت از برنامه های مدیریت، به خصوص برنامه های استراتژیک سازمان ناتوان بودند. در نهایت کاپلان و نورتون در دهه ۹۰ مجموعه ای از شاخصها را پدید آوردند و آن را کارت امتیاز متوازن نامیدند. در این تحقیق روش تحلیل سلسله مراتبی فازی^۱ در تلفیق با کارت امتیازی متوازن^۲ مورد استفاده قرار گرفته است. اکنون سوال اصلی این است که چگونه می توان از رویکرد ترکیبی FAHP و BSC در جهت ارزیابی عملکرد شرکت شایان کوشا استفاده نمود؟

هدف اصلی

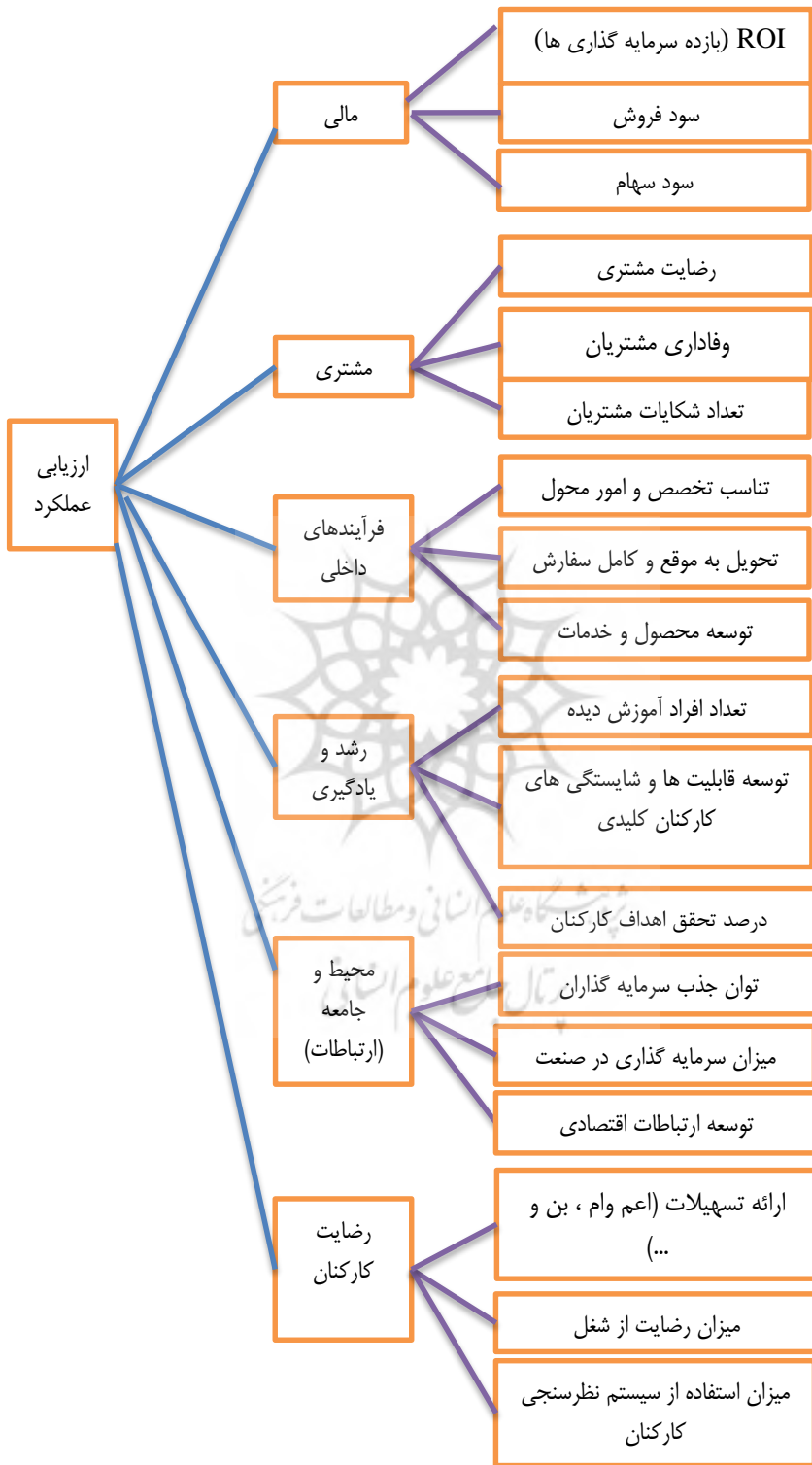
ارزیابی عملکرد شرکت شایان کوشا بر اساس رویکرد کارت امتیاز متوازن و رویکرد AHP فازی

اهداف فرعی

- شناسایی و ارزیابی شاخص ها و معیارهای عملکردی
- اولویت بندی شاخص ها و معیارهای عملکردی
- ارائه راهکارهایی برای بهبود

۱. Fuzzy Analytic Hierarchy Process

۲. Balanced Scorecard



• شکل (۱-۱) مدل تحقیق

پیشینه تحقیق

ارزیابی عملکرد و به طور کلی تر مدیریت عملکرد فرایندی است که از طریق آن می توان اطلاعات مفید و سودمندی در خصوص چگونگی انجام موثر کارها برای تقویت رفتارهای مثبت و حذف رفتارهای نامناسب و غیر ضروری بدست آورد. مدیریت عملکرد کارچندان ساده ای نیست و عوامل زیادی در اثربخشی آن دخیل اند و از آنجا که بطور زنده در محیط کار رخ می دهد، حساسیت زیادی دارد.

از دیگر مزایای ارزیابی عملکرد می توان به عنوان نمونه به موارد زیر اشاره کرد:

- تخصیص بهینه منابع
 - انتخاب مناسب مدیران
 - ایجاد نظام پاداش مناسب در سازمان
 - شناسایی قسمتهای ضعیف سازمان و تلاش برای اصلاح آنها
- در ادامه به معرفی مبانی نظری تحقیق، شاخصهای ارزیابی عملکرد و مرور تحقیقات صورت گرفته پرداخته خواهد شد.

تعریف ارزیابی عملکرد

فرآیندی است که به وسیله آن یک مدیر رفتارهای کاری نیروی انسانی را از طریق سنجش و مقایسه آنها با معیارهای ازپیش تنظیم شده ارزیابی می کند و نتایج حاصله را ثبت می نماید و آنها را به اطلاع نیروی انسانی سازمان می رساند. (حاجی کریمی، رنگریز، ۲۰۴، ۱۳۷۸)

ارزیابی عملکرد عبارت است از: «فرآیند کمی کردن کارایی و اثربخشی عملیات» که با مروری بر ادبیات موضوع می توان دلایل آن را به سه گروه اصلی زیر تقسیم کرد.

- ۱- اهداف استراتژیک: که شامل مدیریت استراتژیک و تجدید نظر در استراتژی هاست.
- ۲- اهداف ارتباطی: شامل کنترل موقعیت فعلی، نمایش مسیر آینده، ارائه بازخور و الگوبرداری از سازمانهای دیگر است.

۳- اهداف انگیزشی: که شامل تدوین سیستم پاداش و همچنین تشویق بهبود و یادگیری است.

کاسپو ارزیابی عملکرد را توصیف نظام مند نقاط ضعف و قوت عملکرد فرد یا گروه در رابطه با اجرای وظایف محوله تعریف می کند. و در یک تعریف جامع از نظر محتوا و ماهیت با آنچه در گذشته بوده ارزیابی عملکرد، نظامی است با شاخص های روشن و روش های اندازه گیری مشخص که با فرآیند

مشاهده منظم ثبت، تجزیه و تحلیل علل آشکار رفتار (عملکرد) مدیران، کارکنان، فرد یا سازمان و پیامدهای حاصل از آن عملکرد در طی دوره مشخص به طور مستمر مورد قضاوت قرار می دهد تا بر ویژگی ها و دستاوردهای رفتاری اثرگذار باشد. [شاهچراغی، ۱۳۸۱]

کارت امتیاز متوازن

کارت امتیازی متوازن یک مفهوم نوین مدیریتی می باشد که به همه مدیران در همه سطوح کمک می کند تا بتواند فعالیت های کلیدی خود را پیش و کنترل نمایند. در سال ۱۹۹۶، کارت امتیازی متوازن به ابزاری مدیریتی تبدیل شد و شاخص ها با استفاده از روابط علت و معلولی با هم مرتبط شدند. بدین ترتیب شاخص های مالی، خروجی نهایی سیستم بوده که نشان دهنده نتایج مالی هستند که منجر به رشد و ارتقای سازمان در بلندمدت می شوند. مدل ارزیابی متوازن تکنیکی جهت تبدیل استراتژی به عمل می باشد، به عبارتی دیگر مدل مزبور تکنیکی جهت عملیاتی ساختن آرمان، ماموریت، استراتژی های سازمان ها بوده و چشم انداز آینده است.

شرکت حوزه اصلی بررسیهای مدل ارزیابی متوازن می باشد. کارت امتیازی متوازن صرفاً نقش کنترلی نداشته است و معیارهای آن برای توصیف عملکرد گذشته به کار نمی روند بلکه این معیارها ابزاری جهت تبیین استراتژی سازمان می باشد که با هماهنگی فعالیت ها در سطوح مختلف سازمان امکان دستیابی به اهداف سازمانی را میسر می سازد (کاپلان و نورتون، ۱۹۹۶).

ابعاد اصلی این مدل عبارتند از: ۱- بعد مالی ۲- بعد مشتری ۳- بعد فرآیندهای داخلی ۴- بعد نوآوری، رشد و یادگیری ۵- بعد محیط و جامعه (ارتباطات) ۶- بعد رضایت کارکنان.

۱-۹-۳- فرآیند تحلیل سلسله مراتبی

این فرآیند از معروفترین فنون تصمیم گیری چند منظوره است که برای اولین بار توسط توماس آل ساعتی در دهه ی ۱۹۷۰ ابداع گردید. اساس این روش تصمیم گیری بر مبنای مقایسات زوجی است. این مقایسات در ماتریسی به نام ماتریس مقایسات زوجی درج می شود. (قدسی پور، ۶: ۱۳۸۱)

در ارزیابی عملکرد، تعیین شرایط ارزیابی و جنبه های آن نقش مهمی را در رسیدن سازمان به اهداف خود ایفا می کند. اتکینسون و همکارانش (۱۹۹۷) اذعان نمودند که شرایط عملکرد باید مشخصات زیر را دارا باشد:

- ۱- عناصر عملکرد باید به طور جداگانه و مستقلاً محاسبه شوند. ۲- ارزیابی ها باید از نقطه نظر کاربر معنی دار و قابل فهم باشند. ۳- ارزیابی ها باید با اهداف استراتژیک سازمان سازگار باشند. ۴- ارزیابی ها باید با استراتژی های رقابتی سازمان سازگار باشند. ۵- روش های ارزیابی باید ثابت و قابل اعتماد باشند. ۶- ارزیابی عملکرد باید در صورت لزوم قابل تغییر و بازبینی باشند. ۷- ارزیابی ها باید از دید

همه دست اندر کاران و نقطه نظر ایشان مورد بازبینی و پذیرش قرار گیرند. [Akkoc & Vatansever, 2013]

مدل ارزیابی عملکرد

مدل ارزیابی عملکرد فرآیند ۵ مرحله ای به شرح زیر می باشد:

مرحله اول) شناسایی اهداف ارزیابی عملکرد

ارزیابی عملکرد دارای اهداف گوناگونی است. اهداف ارزیابی عملکرد بهبود اثر بخشی سازمان ها به وسیله توسعه و ارتباط اطلاعات حیاتی درباره منابع انسانی سازمانهاست. صاحب نظران معتقدند که توافق کلی درباره اهداف ارزیابی عملکرد وجود ندارد، ولی بر روی اهداف زیر اتفاق نظر وجود دارد:

- ۱- تشخیص نیازهای آموزشی نیروی انسانی
- ۲- ایجاد سیستم منطقی و عقلایی تشویق و تنبیه
- ۳- ایجاد سیستم منطقی و صحیح برنامه ریزی نیروی انسانی
- ۴- ایجاد سیستم منطقی پرداخت حقوق و دستمزد (پاداش دهی نیروی انسانی)
- ۵- ایجاد سیستم برنامه ریزی مسیز شغلی
- ۶- ایجاد سیستم منطقی ارتباط بین نیروی انسانی
- ۷- ایجاد سیستم منطقی و عقلایی انگیزش و بهسازی نیروی انسانی

مرحله دوم) تجزیه و تحلیل شغل

در ارزیابی عملکرد در مرحله تجزیه و تحلیل شغل سه بحث عمده را مطرح می نماید:

- ۱- شرح وظایف شغلی را بر سی و به روز نمایید.
 - ۲- عملکرد نیروی انسانی را مستند نمایید.
 - ۳- بحث سازنده ای را در مورد عملکرد نیروی انسانی به اجرا در آورید.
- فرآیند تجزیه و تحلیل شغل جهت بهبود بخشیدن به سیستم ارزیابی عملکرد و نوشتن شرح شغل دارای یک فرآیند پنج مرحله ای است:

- ۱- نوع اطلاعات مورد نیاز
- ۲- روش
- ۳- منبع
- ۴- قابلیت اجرایی از نظر زمان، هزینه و سعی و تلاش
- ۵- بهبود بخشیدن به سیستم ارزیابی عملکرد و نوشتن شرح شغل

مرحله سوم) سنجش کارانجام یافته

در این مرحله کار انجام یافته توسط نیروی انسانی در طول دوره معینی با توجه به وظایف و مسئولیت های مدون پیش بینی شده در شرح وظایف مجموعه رشته های مختلف طرح طبقه بندی مشاغل مورد سنجش قرار می گیرد.

مرحله چهارم) اجرای ارزیابی عملکرد با توجه به استانداردهای پیش بینی شده در این مرحله مدیریت به دنبال به مرحله اجرا و عمل در آوردن اهداف مطروحه در شنا سایی اهداف عملکرد نیروی انسانی با توجه به معیارهای ارزیابی است.

مرحله پنجم) مصاحبه پایان دوره ارزیابی با نیروی انسانی

در این مصاحبه از عملکرد گذشته نیروی انسانی بحث به میان می آید و کنکاش روی نقاط قوت و ضعف نیروی انسانی به عمل می آید. (حاج کریمی، رنگریز، ۱۳۷۸، ۲۱۰-۲۰۵)

۲-۲-۲- سیستم ارزیابی عملکرد

سیستم ارزیابی عملکرد دارای یک سیستم پنج مرحله ای بوده که دارای یک رابطه تعاملی دو طرفه است. مراحل این سیستم عبارتند از:

۱- مشخص نمودن ارزیابی کننده و ارزیابی شونده ۲- زمان بندی ارزیابی ۳- جمع آوری و گرد آوردی اطلاعات ۴- تعیین روش های مثبت ۵- تعیین روش های اندازه گیری. (حاج کریمی، رنگریز، ۱۳۷۸، ۲۱۱-۲۱۰)

۲-۲-۳- تاریخچه ارزیابی عملکرد

ارزیابی به مفهوم عام قدمتی به اندازه تاریخ بشریت دارد. انسانها برای شناخت کیفیت و ارزش اشیاء و افراد از ملاکهای خاصی استفاده می کردند. از دیرباز حاکمان برای انتخاب کارگزاران خود به ارزشیابی از عملکرد و شناخت توانایی های آنها می پرداختند. اجرای آزمون خدمات اجتماعی از سه هزار سال پیش در چین آغاز شد. بر پایه منابع تاریخی در ایران در زمان شاپور، پادشاه ساسانی در جندی شاپور برای دانشجویان پزشکی، مجالس امتحان و آزمایش برگزار می شد و به شرکت کنندگان در امتحان به شرط موفقیت اجازه نامه پزشکی داده می شد (میرکمالی ۱۳۸۲). آگاه کردن فرد در باره عملکرد خود و کمک به او برای بهبود آن، فرایندی است که از اوایل دوران کودکی آغاز می شود. ابتدا والدین و افراد مهم خانواده با تشویق و تنبیه، بازخورد رفتار و اعمال کودکان را به آنها باز می نمایند. کودکان خیلی زود یاد می گیرند که نتیجه رفتار درست پاداش و یا جلوگیری از تنبیه است. همانطور که نتیجه احتمالی رفتار نامناسب تنبیه است. فرد با ورود به مدرسه، با اولین نظام ارزیابی رسمی خود ورقه های امتحانی و کارتهای گزارش مدرسه روبرو می شود. از این جا به بعد، معلمان، مربیان، همبازی ها و بالاخره سرپرستان جریان مداومی از بازخورد عملکرد افراد را در اختیار آنها قرار می دهند.

استفاده گسترده از نظام ارزیابی عملکرد، چه برای افراد و چه برای سازمانها از سال ۱۸۰۰ میلادی در اسکاتلند آغاز شد. در آن زمان رابرت اون در صنعت نساجی از معیارها و استانداردهای خاصی جهت

رد یا قبول کالاهای تولید شده استفاده می کرد. کار اون را می توان از جهتی ارزیابی کارایی افراد شاغل در کارخانه های نساجی قلمداد کرد و از جهت دیگر ارزیابی عملکرد مؤسسات و سازمان های اداره کننده کارگران شاغل در کارخانه ها دانست. اما وسیع ترین کاربرد ارزیابی را می توان در زمان جنگ جهانی دوم در آمریکا مشاهده کرد. در آن زمان ارتش آمریکا برای انتخاب بیش از یک میلیون نفر در مشاغل مختلف، از آزمونهایی به نام آلفا و بتا استفاده کرد. با این آزمونها بود که تفاوت بین استعدادها و تواناییهای افراد برای انجام موفقیت آمیز کارها مشخص می شد.

در سالهای اخیر همگام با پیشرفت علم و فناوری و توسعه و تکامل مدیریت نوین علمی فرایند ارزیابی عملکرد متحول شده است. نه تنها ابعاد ارزشیابی گسترش یافته و به تمام فعالیت های انسانی و سازمانی کشیده شده است، بلکه اصول و قواعد مستدل ارزشیابی و مدیریت کیفیت نیز توسعه پیدا کرده اند. در واقع مباحث و موضوعاتی که امروزه در عرصه های علمی مطرح می شوند، مستقیم و یا غیر مستقیم به ارزشیابی عملکرد مرتبط هستند. زیرا هر یک از موضوعات و مفاهیم نوین علمی مدیریت در راستای کارکرد هر چه بهتر افراد یا سازمان ها جهت نیل به اهداف تدوین شده صورت می گیرند و از آنجا که هدف اصلی ارزشیابی عملکرد بررسی میزان انطباق عملکردها با معیارهای از پیش تعیین شده است. پس می توان گفت ارزشیابی عملکرد چه به صورت مستقیم و یا غیر مستقیم به موضوعات و عناوین علم مدیریت ارتباط پیدا می کند.

از نظر تاریخی تا قبل از سال ۱۸۰۰ میلادی، ارزیابی عملکرد به صورت ابتدایی وجود داشت به گونه ای که افراد موفق در کارها پاداش دریافت می کردند و یا ترفیع مقام می گرفتند. تاریخچه ی ارزیابی عملکرد از سال ۱۸۰۰ میلادی تا سال ۱۹۸۰ در جدول ۱-۲ به اختصار آورده شده است (سلیمانی، ۱۳۸۸).

جدول (۱-۲) تاریخچه ارزیابی عملکرد (سلیمانی، ۱۳۸۸)

دوره زمانی	چگونگی ارزیابی عملکرد
از سال ۱۸۰۰ میلادی	در اسکاتلند نظام ارزیابی عملکرد به صورت رسمی در سطح فردی و سازمانی توسط رابرت اون در صنعت نساجی مطرح شد.
همزمان با پیدایش انقلاب صنعتی	سیستم ارزیابی مالی برای تامین خواسته های کار آفرینان ایجاد شد.
از اواسط قرن نوزدهم	با گسترش شرکت ها و مراکز مالی سنجه های مورد استفاده در ارزیابی بر اساس کارایی بود.
در سال ۱۹۱۱	همزمان با جنبش مدیریت علمی تیلور، مبنای ارزیابی، بهره وری قرار گرفت.
در دهه ی ۱۹۲۰	مفاهیمی مانند اصول ارزیابی سرمایه گذاری، بودجه بندی و برگشت سرمایه مطرح شد.
از ۱۹۳۰ تا ۱۹۸۰	سیستم های حسابداری مدیریت مطرح شدند که با سیستم های مالی داخلی شرکت ها در جهت ارزیابی عملکرد مورد استفاده قرار گرفتند.

روش تحقیق:

این تحقیق از نظر هدف، از نوع کاربردی است و از نظر ماهیت و روش جمع آوری داده ها، از نوع توصیفی پیمایشی می باشد. جهت جمع آوری داده ها در این تحقیق، از دو روش کتابخانه ای و میدانی استفاده شده است. برای ادبیات تحقیق از روش کتابخانه ای و با مراجعه به کتابخانه ها، مجلات علمی، پایگاههای علمی مختلف بر روی شبکه اینترنت استفاده شده است. اما داده های اصلی تحقیق با روش میدانی جمع آوری شده است.

۸-۱- قلمرو تحقیق

۱-۸-۱- دوره های زمانی انجام تحقیق

تحقیق مورد نظر در فاصله زمانی ۹۳-۹۴ انجام شده است. در واقع، مطالعه ی اولیه، نگارش ادبیات تحقیق، جمع آوری داده های مورد نظر، تجزیه و تحلیل داده ها و سایر فعالیت های مربوط به تحقیق در این فاصله ی زمانی انجام پذیرفت.

۱-۸-۲- مکان تحقیق

مکان تحقیق مورد نظر، شرکت شایان کوشا می باشد.

۱-۸-۳- قلمرو موضوعی

قلمرو موضوعی حوزه مدیریت عملکرد می باشد.

الگوی فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

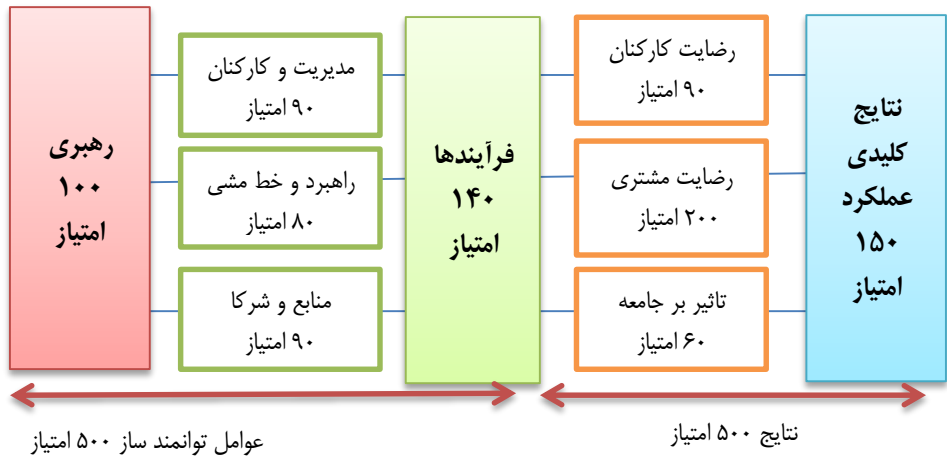
اصول اساسی این الگو عبارتند از: اصل ترسیم درخت سلسله مراتب، اصل تدوین و تعیین اولویت ها، و اصل سازگاری منطقی قضاوت ها. تصمیم گیری براساس روش AHP از مزیت های بسیاری از جمله الگوی واحد قابل فهم، تکرار فرآیند، اجماع و تلفیق قضاوت ها، بده و بستان بین عوامل تشکیل دهنده گزینه ها، ترکیب مطلوبیت گزینه ها، رویکرد تحلیلی و سیستمی، عدم اصرار بر تفکر خطی، ساختار سلسله مراتبی و اندازه گیری موارد نامشهود در تدوین و تعیین اولویت ها، برخوردار است.

مدل تعالی سازمان^۱ (EFQM)

یکی دیگر از چارچوبهای اندازه گیری شناخته شده که بصورت گسترده ای مورد استفاده قرار می گیرد مدل تعالی سازمان (EFQM) است. این مدل در سال ۱۹۹۱ توسط بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت معرفی شد. در سالهای ۱۹۹۹ و ۲۰۰۳ ویرایشهای جدید آن ارائه شد که دارای تغییرات قابل ملاحظه ای در زیر معیارها و نکات راهنمای آن بود. مدل (EFQM) یک مدل غیر تجویزی است که از ۹ معیار تشکیل شده است. که این ۹ معیار به دو دسته تقسیم می شوند:

الف) توانمند سازها: پنج معیار اول و عواملی هستند که سازمان را برای رسیدن به نتایج، توانمند می سازند.

ب) نتایج: نتایجی هستند که سازمان سرآمد در حوزه های مختلف به آن دست پیدا می کند و بیان کننده دستاوردهای حاصل از عملکرد در حوزه های توانمندسازها هستند (نجمی و حسینی، ۱۳۸۴، ص ۴۱) چارچوب نحوه توزیع امتیازات در این مدل به شکل زیر است:



شکل (۲-۲) چارچوب نحوه توزیع امتیازات

با وجود اینکه مدل مذکور برای جایزه مدیریت کیفیت اروپایی طراحی شده است، به زودی به ابزاری برای عرضه یابی در سازمانها تبدیل شد و به این ترتیب فرآیند خود ارزیابی شکل گرفت. فرآیند خود ارزیابی یک روش سیستماتیک جامع برای شناسایی نقاط قوت و نقاط قابل بهبود سازمان است که در دوره های سالانه یا کوتاهتر صورت می گیرد و در نتیجه سازمان خودش را با بهترین ها در کلاس جهانی یا ملی مورد مقایسه قرار می دهد.



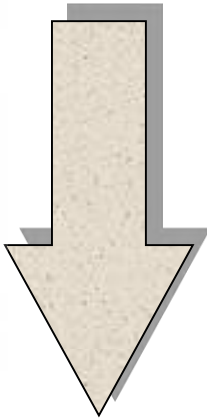

تحولات کارت امتیاز متوازن

با فرا رسیدن عصر اطلاعات، سازمان‌ها مزیت رقابتی خود را در حوزه‌های دیگری غیر از کاهش هزینه و افزایش بهره‌وری دیدند در تلاش برای غلبه بر این انتقادها، چارچوب‌های ارزیابی عملکرد نوینی در سازمان‌ها توسعه یافتند. کیگان و همکارانش در سال ۱۹۸۹ یک توازن میان شاخص‌های داخلی و خارجی و همچنین بین شاخص‌های مالی و غیر مالی پیشنهاد کردند. کراس و لینچ در سال‌های ۱۹۸۸ و ۱۹۸۹ هر می از شاخص‌ها را توصیف کردند که عملکرد سازمان را در سلسله مراتب آن یکپارچه می‌کرد. در سال ۱۹۹۱ فیتز جرالدها را در دو دسته نتایج و تعیین‌کننده‌های آن‌ها طبقه‌بندی کرد. (رضایی و حسینی ۱۳۹۰) در نهایت در دهه‌ی ۱۹۹۰ میلادی، مدل کارت امتیازی متوازن ابتدا به عنوان یک روش نوین ارزیابی عملکرد و سپس به عنوان ابزاری جهت کمک به تحقق استراتژی، توسط رابرت کاپلان استاد صاحب نام دانشگاه هاروارد و دیوید نورتون مشاور برجسته مدیریت در امریکا مطرح شد و از سوی صاحب نظران مدیریت و مدیران سازمان‌ها به شدت مورد استقبال قرار گرفت (والمحمدی و فیروزه ۱۳۸۹). کارت امتیازی متوازن از زمان توسعه در اوایل

دهه ی ۹۰ میلادی تاکنون از زوایای گوناگونی تغییر یافته است. شکل زیر، سیر تکاملی کارت امتیازی متوازن را نمایش می دهد. کارت امتیازی متوازن چارچوبی برای توصیف استراتژی به منظور خلق ارزش برای سهام دارن مشتریان و شهروندان ارائه می کند (عالم تبریزو رحیمی، ۱۳۸۸).

مقایسه کارت ارزیابی متوازن با سایر سیستم های ارزیابی عملکرد

شکل (۲-۵) مقایسه ای میان انواع مدل های ارزیابی عملکرد

انواع مدل های ارزیابی عملکرد			
مدل های مبتنی بر زمان و هزینه	مدل های برتری سازمانی و خود ارزیابی	مدل های ترازایی (یکپارچه)	
نمودار نیمه عمر	مدل دمینگ (Deming)	سیستم اسمارت (SMART)	
مدل اسکور (Score)	مدل ممیزی کیفیت (ISO)	مدل منشور عملکرد	
	مدل کیفیت مالکوم بالدريج (BALDRIGE)	مدل الگو گیری (Benchmarking)	
	مدل تعالی سازمانی (EFQM)	مدل مدیریت بر اساس هدف (MBO)	
		مدل نظام مدیریت هوشین (HOSHIN)	مدل کارت امتیازی متوازن (BSC)
			
تاکید بر ارزیابی حوزه مالی و فرآیند تولید مبتنی بر کنترل زمان و هزینه صرف شده	تاکید بر ارزیابی حوزه مدیریت و فرایند تولید مبتنی بر نتیجه و ارتقاء کیفیت فرایند	تاکید بر کلیه ابعاد ارزیابی در حوزه های مدیریت، فرایند تولید و عملیات، مالی و نیروی انسانی مبتنی بر اجرا و ارتقاء استراتژی	

فرآیند تحلیل سلسله مراتبی توسط توماس ال. ساعتی استاد دانشگاه پینسبورگ برای نخستین بار در سال ۱۹۸۰ مطرح شد و علی رغم برخی انتقادات از سوی محافل علمی مورد استقبال قرار گرفت. فرآیند تحلیل سلسله مراتبی شیوه ای خاص را برای سازماندهی اطلاعات و قضاوت های به کار رفته در تصمیم گیری پیشنهاد می نماید. این شیوه توانایی احساسات و منطق را در رابطه با موضوعات منعکس می سازد و سپس این قضاوت های مختلف را در قالب نتیجه ای با هم ترکیب می نماید که با انتظارات درونی ما هم خوانی دارد. فرآیند فوق برای حل مسائل پیچیده به وسیله ایجاد سلسله مراتبی از معیارها و نتایج و به وسیله استخراج قضاوت ها در جهت پیشبرد تقدم ها به ما کمک می نماید. نتیجه می تواند برای طبقه بندی گزینه ها، اختصاص منابع، اعمال مقایسه هزینه ها و سودها مورد استفاده قرار گیرد که به وسیله ارزیابی حساسیت نتیجه در قبال تغییرات در قضاوت و انجام طرح ریزی اهداف مطلوب در آینده امکان پذیر می شود.

مراحل فرایند تحلیل سلسله مراتبی

فرایند تحلیل سلسله مراتبی را می توان در ۵ مرحله اصلی شامل:

۱. تشکیل درخت سلسله مراتبی ۲. مقایسه زوجی جایگزین ها و معیار های تحقیق ۳. عملیات محاسبه داده ها ۴. محاسبه نرخ سازگاری ۵. تحلیل حساسیت، تحلیل و اجرا نمود (صامتی، ۱۳۸۲)

تشریح مدل عملیاتی ارزیابی عملکرد سازمان منطبق بر الگوی روش AHP

به منظور عملیاتی نمودن مدل بیان شده، در ارزیابی سازمان این مدل را به صورت سلسله مراتبی نشان داده ایم. در این جهت سطح یک، آرمان ارزیابی را در بر دارد که تحت عنوان ارزیابی عملکرد در راس این ساختار سلسله مراتبی قرار می گیرد. در سطح دوم، چشم اندازهای شش گانه مطرح شده است که معیارهای اصلی نیز نامیده می شوند. این چشم اندازها از چشم اندازهای چهارگانه BSC و همچنین چشم انداز کارت امتیاز متوازن پایدار بوده است. در سطح سوم، زیر معیارهایی برای عملیاتی نمودن و اندازه گیری کمی در مدل معرفی شده اند.

- نحوه مقایسات شاخص ها و ابعاد سیستم ارزیابی عملکرد در طراحی سوالات

- ۱- مقایسه معیارهای اصلی به صورت زوجی نسبت به هدف (ارزیابی عملکرد) جدول (۳-۱)
- ۲- مقایسه زیر معیارها به صورت زوجی نسبت به معیارهای اصلی جدول (۳-۲)

جدول (۱-۳) مقایسه معیارهای اصلی به صورت زوجی نسبت به هدف (ارزیابی عملکرد)

هدف	معیارها	سایر معیارها	توضیحات
ارزیابی عملکرد	مالی	۱. مشتری ۲. فرآیندهای داخلی ۳. رشد و یادگیری ۴. محیط و جامعه (ارتباطات) ۵. رضایت کارکنان	مقایسه معیار مالی با سایر معیارها بصورت زوجی
	مشتری	۱. مالی ۲. فرآیندهای داخلی ۳. رشد و یادگیری ۴. محیط و جامعه (ارتباطات) ۵. رضایت کارکنان	مقایسه معیار مشتری با سایر معیارها بصورت زوجی
	فرآیندهای داخلی	۱. مالی ۲. مشتری ۳. رشد و یادگیری ۴. محیط و جامعه (ارتباطات) ۵. رضایت کارکنان	مقایسه معیار فرآیند داخلی با سایر معیارها بصورت زوجی
	رشد و یادگیری	۱. مالی ۲. مشتری ۳. فرآیندهای داخلی ۴. محیط و جامعه (ارتباطات) ۵. رضایت کارکنان	مقایسه معیار رشد و یادگیری با سایر معیارها بصورت زوجی
	محیط و جامعه (ارتباطات)	۱. مالی ۲. مشتری ۳. فرآیندهای داخلی	مقایسه معیار محیط و جامعه با سایر معیارها بصورت زوجی

توضیحات	سایر معیارها	معیارها	هدف
	۴. رشد و یادگیری ۵. رضایت کارکنان		
مقایسه معیار رضایت کارکنان با سایر معیارها بصورت زوجی	۱. مالی ۲. مشتری ۳. فرآیندهای داخلی ۴. رشد و یادگیری ۵. محیط و جامعه (ارتباطات)	رضایت کارکنان	



جدول (۳-۲) مقایسه زیر معیارها به صورت زوجی نسبت به معیارهای اصلی جدول

ردیف	معیارهای اصلی	زیر معیارها
۱	مالی	۱. بازده سرمایه گذاریها (ROI) ۲. سود فروش ۳. سود سهام
۲	مشتری	۱. رضایت مشتری ۲. تعداد شکایات مشتریان ۳. وفاداری مشتری
۳	فرآیندهای داخلی	۱. تناسب تخصص امور محول شده به کارکنان ۲. تحویل به موقع و کامل سفارش به مشتری ۳. توسعه محصول و خدمات
۴	رشد و یادگیری	۱. تعداد افراد آموزش دیده ۲. توسعه قابلیت ها و شایستگی های کارکنان ۳. درصد تحقق اهداف کارکنان
۵	محیط و جامعه (ارتباطات)	۱. میزان سرمایه گذاری در صنعت ۲. توان جذب سرمایه گذاران ۳. توسعه ارتباطات اقتصادی
۶	رضایت کارکنان	۱. میزان رضایت از شغل ۲. میزان استفاده از سیستم نظر سنجی ۳. ارائه تسهیلات (اعم از وام، بن و ...)

مقیاس اندازه گیری متغیرها

اندازه گیری متغیرها در وهله نخست مستلزم تعریف عملیاتی و سپس به کارگیری مقیاس متناسب است. مبنای پاسخ دهی به این پرسشنامه عبارات کلامی و اعداد فازی مندرج در جدول (۳-۳) می باشد. تصمیم گیرندگان مطابق با جدول (۳-۳) بین دو عنصر، ارزش ترجیحی بین اعداد ۱ تا ۹ را ثبت می نمایند.

جدول (۳-۳) ارزش گذاری پرسشنامه (پیوست ۱)

توضیح	وضعیت مقایسه A نسبت به Z	ارزش ترجیحی	اعداد فازی مثلثی
گزینه یا شاخص A نسبت به Z اهمیت برابر دارند و یا ارجحیتی نسبت به هم ندارند	اهمیت برابر	۱	(۱، ۱، ۲)
گزینه یا شاخص A نسبت به Z کمی مهمتر است	نسبتا مهمتر	۳	(۲، ۳، ۴)
گزینه یا شاخص A نسبت به Z مهمتر است	مهم تر	۵	(۴، ۵، ۶)
گزینه یا شاخص A دارای ارجحیت خیلی بیشتری از Z است	خیلی مهمتر	۷	(۶، ۷، ۸)
گزینه یا شاخص A از Z مهمتر و قابل مقایسه با Z نیست	کاملا مهم	۹	(۸، ۹، ۹)
ارزشهای میانی بین ارزشهای ترجیحی را نشان می دهد. برای مثال ۸ بیانگر اهمیتی زیادتر از ۷ و پایین تر از ۹ برای A است	ارزشهای ترجیحی بین ارزشهای فوق	۲ و ۴ و ۶ و ۸	(۱، ۲، ۳) و (۳، ۴، ۵) و (۷، ۸، ۹) و (۵، ۶، ۷)

تجزیه و تحلیل داده ها

در این تحقیق از منطق کارت امتیازی متوازن یا BSC که ابزاری است سازمان را در جهت تنظیم مسیر ودست یابی به اهداف استراتژیک حمایت می کند، استفاده کرده ایم. با استفاده از شش منظر BSC که عبارتند از منظر مالی، منظر مشتری، منظر فرایند داخلی، منظر رشد و یادگیری، محیط و جامعه و رضایت کارکنان به عنوان معیار های اصلی سازمان به شناسایی شاخصهای کلیدی در جهت دستیابی به اهداف استراتژیک شرکت پرداخته ایم. با مصاحبه از مدیران بخشهای مختلف شرکت شایان کوشا به شکستن اهداف استراتژیک سازمان در قالب شش منظر بیان شده پرداخته و در ادامه شاخصهای کلیدی مطابق با منطق BSC و اهداف استراتژیک شرکت تعیین می شود. در نهایت از منطق فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی (FAHP) استفاده شده است.

– محاسبه اوزان نهایی شاخص ها

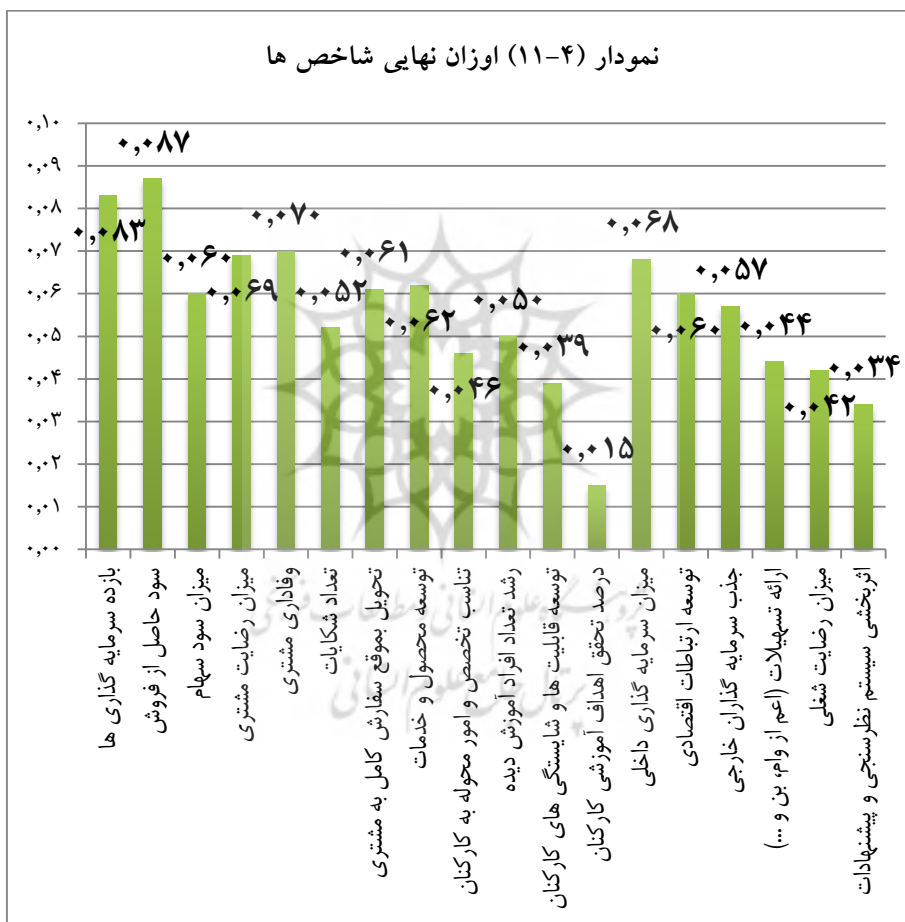
برای محاسبه اوزان نهایی شاخص ها، وزن محاسبه شده برای شاخص های هر بعد را در وزن محاسبه شده برای همان بعد را به ترتیب و نظیر به نظیر در هم ضرب می کنیم.

جدول ۴-۱۴ و نمودار ۴-۱۱ اوزان شاخص های موثر بر رتبه بندی و ارزیابی عملکرد سازمان مورد نظر را نشان می دهد.

جدول ۴-۱۴) جدول اوزان نهایی شاخص ها

منظر	وزن منظر	شاخص	وزن شاخص	وزن نهایی شاخص
مالی	۰,۲۳۰	بازده سرمایه گذاری ها	۰,۳۶۱	۰,۰۸۳
		سود حاصل از فروش	۰,۳۸۰	۰,۰۸۷
		میزان سود سهام	۰,۲۵۹	۰,۰۶۰
مشتری	۰,۱۹۱	میزان رضایت مشتری	۰,۳۵۹	۰,۰۶۹
		وفاداری مشتری	۰,۳۶۸	۰,۰۷۰
		تعداد شکایات	۰,۲۷۳	۰,۰۵۲
فرآیند داخلی	۰,۱۶۹	تحویل به موقع سفارش کامل به مشتری	۰,۳۵۹	۰,۰۶۱
		توسعه محصول و خدمات	۰,۳۶۸	۰,۰۶۲
		تناسب تخصص و امور محوله به کارکنان	۰,۲۷۳	۰,۰۴۶
رشد و یادگیری	۰,۱۰۴	رشد تعداد افراد آموزش دیده	۰,۴۸۳	۰,۰۵۰
		توسعه قابلیت ها و شایستگی های کارکنان	۰,۳۷۱	۰,۰۳۹
		درصد تحقق اهداف آموزشی کارکنان	۰,۱۴۶	۰,۰۱۵
محیط و جامعه	۰,۱۸۵	میزان سرمایه گذاری داخلی	۰,۳۶۶	۰,۰۶۸
		توسعه ارتباطات اقتصادی	۰,۳۲۴	۰,۰۶۰
		جذب سرمایه گذاران خارجی	۰,۳۱۰	۰,۰۵۷
	۰,۱۲۰	میزان رضایت شغلی	۰,۳۵۰	۰,۰۴۲

وزن شاخص	وزن شاخص	شاخص	وزن منظر
۰,۰۴۴	۰,۳۶۷	ارائه تسهیلات (اعم از وام، بن و ...)	رضایت کارکنان
۰,۰۳۴	۰,۲۸۳	اثر بخشی سیستم نظرسنجی و پیشنهادات	



۴-۵- محاسبه عملکرد: برای محاسبه عملکرد، اوزان نهایی شاخص ها را در ارزش مقیاسی به ترتیب و نظیر به نظیر در هم ضرب می کنیم.

- اولویت بندی معیارها و شاخص ها

جدول (۴-۱۶) جدول اولویت بندی معیارها و شاخص ها

وزن شاخص	شاخص	وزن معیار	معیار
۰,۳۸۰	سود حاصل از فروش	۰,۲۳۰	مالی
۰,۳۶۱	بازده سرمایه گذاری ها		
۰,۲۵۹	میزان سود سهام		
۰,۳۶۸	وفاداری مشتری	۰,۱۹۱	مشتری
۰,۳۵۹	میزان رضایت مشتری		
۰,۲۷۳	تعداد شکایات		
۰,۳۶۶	میزان سرمایه گذاری داخلی	۰,۱۸۵	محیط و جامعه
۰,۳۲۴	توسعه ارتباطات اقتصادی		
۰,۳۱۰	جذب سرمایه گذاران خارجی		
۰,۳۶۶	تناسب تخصص و امور محول شده به کارکنان	۰,۱۶۹	فرآیند داخلی
۰,۳۲۴	توسعه محصول و خدمات		
۰,۳۱۰	تحويل به موقع سفارش کامل به مشتری		
۰,۳۶۷	ارائه تسهیلات (اعم از وام، بن و ...)	۰,۱۲۰	رضایت کارکنان
۰,۳۵۰	میزان رضایت شغلی		
۰,۲۸۳	اثر بخشی سیستم نظرسنجی و پیشنهادات		
۰,۴۸۳	رشد تعداد افراد آموزش دیده	۰,۱۰۴	رشد و یادگیری
۰,۳۷۱	توسعه قابلیت ها و شایستگی های کارکنان		

وزن شاخص	شاخص	وزن معیار	معیار
۰,۱۴۶	درصد تحقق اهداف آموزشی کارکنان		

نتایج تحقیق

یافته های تحقیق بر اساس سوالات تحقیق به صورت زیر دسته بندی می شوند:

۱- معیارهای اصلی ارزیابی عملکرد با توجه به مناظر BSC در شرکت شایان کوشا کدامند؟ در این پژوهش مولفه های موثر بر عملکرد سازمان بر اساس مناظر کارت امتیاز متوازن تعیین شده است و ضمن تایید این مولفه ها از سوی متخصصان این حوزه و با بررسی ادبیات تحقیق استخراج گردیده است که به شرح زیر می باشد.

- دیدگاه مالی: بازده سرمایه گذاری ها (ROI)، سود فروش، سود سهام
- دیدگاه مشتری: میزان رضایت مشتری، تعداد شکایات مشتریان، وفاداری مشتریان
- دیدگاه فرآیندهای داخلی: تناسب تخصص و امور محول شده به کارکنان، تحویل به موقع و کامل سفارش به مشتری، توسعه محصول و خدمات
- دیدگاه رشد و یادگیری: تعداد افراد آموزش دیده، درصد تحقق اهداف کارکنان، توسعه قابلیت ها و شایستگی های کارکنان
- دیدگاه محیط و جامعه: میزان سرمایه گذاری در صنعت، توان جذب سرمایه گذاران، توسعه ارتباطات اقتصادی
- دیدگاه رضایت کارکنان: میزان رضایت از شغل، میزان استفاده از سیستم نظرسنجی کارکنان، ارائه تسهیلات (اعم از وام، بن، ..)

۲- میزان اهمیت هریک از شاخصهای کلیدی موثر با استفاده از تکنیک AHP فازی به چه میزان است؟

بر اساس نظرات جمع آوری شده، وزن هر یک از ابعاد کارت امتیاز متوازن و همچنین وزن هر یک از مولفه های این ابعاد با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی محاسبه گردیده است.

۵-۳- پیشنهادات تحقیق

پیشنهادات این پژوهش بر دو مبنا ارائه می شود، دسته اول پیشنهادات بر اساس یافته ها و نتایج تحقیق و دسته دوم بر اساس محدودیت های تحقیق که در ادامه آمده اند.

۵-۳-۱- پیشنهادات بر اساس یافته های تحقیق

۱- به سازمان مورد نظر توصیه می شود با توجه به مدل تحقیق و با در نظر گرفتن اهمیت معیار های اصلی و شاخص های هر کدام که به ترتیب مالی (سود حاصل از فروش، بازده سرمایه گذاری ها، میزان سود سهام)، مشتری (وفاداری مشتری، میزان رضایت مشتری، تعداد شکایات)، محیط و جامعه (میزان سرمایه گذاری داخلی، توسعه ارتباطات اقتصادی، جذب سرمایه گذاران خارجی)، فرآیند داخلی (تناسب تخصص و امور محول شده به کارکنان، توسعه محصول و خدمات، تحویل به موقع سفارش کامل به مشتری)، رضایت کارکنان ارائه تسهیلات (اعم از وام، بن و ...)، میزان رضایت شغلی، ارائه تسهیلات (اعم از وام، بن و...) و رشد و یادگیری (رشد تعداد افراد آموزش دیده، توسعه قابلیت ها و شایستگی های کارکنان، درصد تحقق اهداف آموزشی کارکنان) که از نظر خبرگان استخراج شده است، برای ارزیابی عملکرد مورد توجه قرار بگیرد.

۲- نتایج حاصل از محاسبه عملکرد ۴۹٪ می باشد که نشان دهنده عملکرد متوسط است در نتیجه به سازمان مورد نظر پیشنهاد می شود با توجه به میزان اهمیت معیارهای اصلی و نیز شاخص های مورد نظر، عملکرد معیارها و شاخص های هر یک را مورد بررسی قرار داده و در جهت بهبود آن برآیند.

۳- بر اساس جدول ۴-۱۶ در فصل ۴ معیارها و شاخص های هر یک به ترتیب از بزرگ به کوچک اولویت بندی گردیده است، لذا به سازمان مورد نظر توصیه می شود با توجه به اولویت در ارزیابی عملکرد سازمان مورد توجه قرار بگیرد.

۴- به سازمان مورد نظر پیشنهاد می گردد با توجه به میزان اهمیت معیار اصلی مالی که خود دارای شاخصهایی چون: بازده سرمایه گذاریها، سود فروش و سود سهام است و با توجه به اینکه شاخص

سود

منابع:

منابع فارسی

- الوانی، سیدمهدی، نقوی، سیدمیرعلی، ۱۳۸۲، مدل امتیازات متوازن: الگویی برای سنجش عملکرد در بخش دولتی، فصلنامه مطالعات مدیریت، شماره ۳۷
- بروجنی، میرفخرالدین، ۱۳۹۱، رتبه بندی شاخص های ارزیابی عملکرد خدمات هتل با رویکرد کارت امتیازی متوازن و تاپسیس فازی، فصلنامه پژوهشی برنامه ریزی توسعه و گردشگری، دوره ۱، شماره ۱
- بزاز جزایری، سید احمد، ۱۳۷۸، ارزیابی عملکرد/ مفاهیم نوین در سازمان ها، ماهنامه تدبیر، سال هفدهم، شماره ۱۶۷
- پارمنتر، دیوید، ۱۳۸۸، شاخص های کلیدی عملکرد، ایجاد، پیاده سازی و کاربرد شاخصهای کلیدی عملکرد اثربخش، یاسر ابوالقاسمی، تهران، انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
- جزنی، نسرن، ۱۳۷۸، مدیریت منابع انسانی، تهران، نشر نی.
- حافظ نیا، محمدرضا، ۱۳۸۸، مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، تهران، انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها (سمت).
- حاجی کریمی، عباسعلی، رنگریز، حسن، ۱۳۷۹، مدیریت منابع انسانی، چاپ اول، تهران، شرکت چاپ نشر بازگانی.
- خاکی، غلامرضا، ۱۳۸۷، روش تحقیق با رویکردی به پایان نامه نویسی، چاپ چهارم، تهران، نشر بازتاب.
- رحیمی، غفور، ۱۳۸۵، ارزیابی عملکرد بهبود مستمر سازمان، مجله تدبیر، شماره ۱۷۳.
- رضایی قهرمان، محمدرضا، آقاسیدحسینی، سیدمهدی، ۱۳۹۰، دوازده گام تا تدوین و پیاده سازی کارت امتیاز متوازن و تعیین شاخص های عملکردی، یزد، نشر یزد.
- سکاران، اوما، ۱۳۸۱، روش های تحقیق در مدیریت، محمد صائبی و محمود شیرازی، چاپ هشتم، تهران، انتشارات موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی.
- سلجوقی، خسرو، ۱۳۸۱، ارزیابی عملکرد، تهران، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.
- سلطانی، ایرج، ۱۳۸۱، مدیریت عملکرد بستر ساز، اصفهان، نشر ارکان.

- سلیمانی تپه سری، ب، ۱۳۸۸، ارزیابی عملکرد سازمان های ورزشی استان مازندران بر اساس الگوی کارت امتیازی متوازن، پایان نامه کارشناسی ارشد گرایش تربیت بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.
- سینجر، مارک جی، ۱۳۷۸، مدیریت منابع انسانی، آل آقا، فریده، تهران، مرکز آموزش مدیریت دولتی.
- شاهبندرزاده، حمید، ۱۳۸۶، تدوین مدلی به منظور شناسایی و رتبه بندی شاخص های ارزیابی استراتژیک سیستم بانکی با استفاده از رویکرد جدید به مدل کارت امتیاز متوازن، نشریه مدیریت فرهنگ سازمان دانشگاه تهران، شماره ۱۶، دوره ۵.
- شاهچراغی، فریدون، ۱۳۸۰، ارزیابی عملکرد، فصلنامه مدیریت نظامی، سال اول، شماره ۴
- صامتی مجید، صامتی مرتضی، اصغری مریم، ۱۳۸۲، اولویت های توسعه بخش صنعت اصفهان بر اساس روش و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، فصلنامه پژوهش بازرگانی، شماره ۲۷، دوره ۷.
- طبرسا، غلامرضا، غفوری، داوود، ۱۳۸۷، بررسی و تجزیه و تحلیل میزان اثربخشی نظام ارزیابی عملکرد جدید کارکنان دولت (مورد مطالعه در ستاد مرکزی وزارت امور اقتصادی و دارایی)، مدرس علوم انسانی، شماره ۴، دوره ۱۲.
- عادل، علیرضا، ۱۳۸۴، ارزیابی عملکرد نیروی انظامی جمهوری اسلامی ایران در برقراری نظم و امنیت شهرستان بزم، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم انتظامی.

منابع انگلیسی

- Akkoc S., Vatansever K., 2014, Fuzzy Performance Evaluation with AHP and Topsis Methods: Evidence from Turkish Banking Sector after the Global Financial Crisis, Eurasian Journal of Business and Ecoomics, 6(11), 53-74.
- Amado, Carla, A, F., Sergio p, Santos, Pedro M. Marques, 2011, Integrating the Data Envelopment Analysis and the Balanced Scorecard approaches for enhanced performance assessment". Journal: Omega, 390-403.
- Atkinson, A.A., Water house, J.H, and Wells, R.B, 1997, A stakehddar approach to strategic performance measurement, Sloan Management Review, 3 & (3), 25-37.
- Bentes Alexandre, Carneiro Jorge, Ferreira da Silva, Jorge Kimura Herbert, 2012, Multidimensional assessment of organizational performance: Integrating BSC and AHP",
- Journal of Business Research 65, 1790-1799.

- Chang, C.-W., Wu, C.-R., & Chen, H.-C., 2008, using expert technology to select unstable slicing machine to control wafer-slicing quality via fuzzy AHP. *Expert Systems with Applications*, 34(3), 2210–2220.
- Chow, C.W., Ganulin, D., Haddad, K and Williamson, J, 1998, The Balanced Scorecard: a potent tool for Energizing and Focusing Health-care Organization Management, *Journal of Health-care Management*, Vol 43 No . 3, PP.63-80.
- Figge F, Hahn T, Shaltegger S. & Wagner M., 2001, The Sustainability Balanced Scorecard - A tool for value-Oriented Sustainability Management in Strategy - Focused Organisations", seventh EcoManagement and Auditing Conference.
- Figge F., Hahn T., Schaltegger S. Wagner M., 2011, Sustainability Balanced Scorecard: Center for Sustainability Management", Czvmmeck F. & Fassbender- Wynands E, Die Bedeutung der Balanced Scorecard im.
- Hsiao, W, F., Lin, H.H., Chang, T.M., 2007. Fuzzy consensus measure on verbal opinion, *Expert System with Applications*.
- Hsu, Lin, Yuan., Cheng, Chen, Chih., Tsai, F, M, Chuck., Lang, Tsang, Ming., 2014, Balanced scorecard performance evaluation in a closed-loop hierarchical model under uncertainty., 1022-1032.
- Jyoti, Banwet, D.K. and Deshmukh, S.G., 2008, Evaluating Performance of National R&D Organizations Using Integrated DEA-AHP Technique. *International Journal of Productivity and Performance Management*, **57**, 370-388.
- Kadarova, Jarosalva., Durkacova, Michaela., Kalafusova, Lenka., (2014)., "Innovative approaches to the modification of BSC model"., *procedia-Social and Behavioral, Sciences*, 143, 168-173.
- Kaplan R.S. and Norton D.P., 1996b, Using the Balanced Scorecard as a strategic management system". *Journal: Harvard Business Review*.
- Kaplan, R.S and Norton, D, P, 1992, the Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance", *Harvard Business Review*, January-February, PP, 9-71.
- Kaplan , R.S and Norton ,D.P, 1996, Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System", *Harvard Business Review*.
- Kaplan R.S. and Norton, D.P., 2004, Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes". *Harvard Business School Press*.
- John Wiley Sons, p8