

چکیده

هر سازمان و بطور عام هر دولتی صرف نظر از نحوه فعالیت، اندازه و ساختار خود در تلاش است تا عملکرد خود را در حد مطلوبی بهبود دهد، تا بتواند موجودیت خود را حفظ نماید. بسیاری از انتقادات مربوط به سیستم‌های سنتی ارزیابی عملکرد ناشی از ناکامی آنها در سنجش و نظارت بر ابعاد چند گانه عملکرد به واسطه تمرکز بیش از حد از شاخص‌های است که فاقد کارایی لازم می‌باشند.

در این مقاله، توجه به مولفه‌های موثر در ترسیم نقشه راه بهبود عملکرد سازمانی با نگاه ویژه به رویکرد کارت امتیازی متوازن بر اساس سیاستهای اقتصاد مقاومتی، مورد نظر قرار گرفته است. بر این اساس یک مطالعه برای شناسایی شاخص‌های که بر عملکرد سازمانها تاثیر گذار می‌باشند انجام گرفت و یکصد و سیصد و سه شاخص شناسایی و در ساختار کارت امتیازی متوازن توسعه یافته در ابعاد: 1- مشتری‌گرایی و توجه به نیاز مشتریان 2- توانمندی مالی و کسب درآمد 3- فرآیندهای اصلی و پشتیبانی 4- رشد و یادگیری 5- اثربخشی و اثرگذاری بر جامعه 6- رهبری و تعامل با کسب و کار جایگذاری گردید. سپس با استفاده از روش فاکتور آنالیز به کاهش شاخصها پرداختیم که خروجی شاخصها با اعتبار 91% به 43 شاخص کاهش یافت. در گام بعدی بعد از شناسایی عوامل استراتژیک تاثیرگذار بر شرایط آتی سازمانهای صنعتی به تدوین سناریوهای پیش رو با استفاده از نرم افزار سناریو ویزارد پرداختیم. در مرحله آخر با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری به بررسی میزان تاثیر شاخصها در سناریوهای مختلف خواهیم پرداخت.

کلید واژه:

ارزیابی عملکرد سازمانهای صنعتی، برنامه ریزی پابرجا، اقتصاد مقاومتی، تجزیه و تحلیل عوامل اصلی

مقدمه

سازمانها در راه تحقق ارزشهای اساسی و رسیدن به چشم انداز و اهداف خود دچار چالشهای جدی می‌گردند این چالشها در صورتیکه بدرستی پیش بینی و بر اساس آن چاره اندیشی نشده باشد میتواند حرکت سازمان را به انحراف کشیده و از اهداف دور سازد (نیلسون، 2008)¹. لذا می‌بایست در یک برنامه دقیق بطور منظم به تعریف ارکان جهت ساز سازمان پرداخته و در حرکت بعدی با توجه به مدل‌های آینده پژوهی به شناسایی آینده‌های ممکن اقدام و سپس مولفه‌های دخیل در ایجاد تهدیدها، فرصتها، قوت و ضعفهای سازمانی کنار هم قرار گرفته و نحوه صحیح حرکت با توجه به عدم اطمینان موجود مورد بررسی قرار گیرد. نکته مهم که در اکثر سازمان به نظر کم اهمیت دیده شده و همین امر باعث شکست در راه رسیدن به اهداف گردیده است عدم وجود مدل ارزیابی، کنترل و هدایت می‌باشد چه بسا سازمان دارای برنامه ریزی مناسب برای رسیدن به اهداف باشد اما برنامه کنترل مناسبی برای خود طراحی نکرده باشد. لذا مسئله ما در این تحقیق، طراحی الگوی ارزیابی عملکرد واحدهای

توسعه الگوی ارزیابی عملکرد

سازمانهای صنعتی برگرفته از

سیاستهای اقتصاد مقاومتی و برنامه

ریزی پابرجا برپایه کارت امتیازی

متوازن

حمید رضا مسعودی

دانشجوی دکتری، دانشگاه پیام نور، مرکز

تحصیلات تکمیلی، تهران، ایران

میثم جعفری اسکندری (نویسنده مسئول)

استادیار، دانشگاه پیام نور، گروه مهندسی صنایع

تهران، ایران

Meisam_jafari@pnu.ac.ir

علی رضا علی احمدی

استاد دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و

صنعت ایران، تهران، ایران

pe@iust.ac.ir



صنعتی است که برای تحقق ارزشها و اهداف سازمانی خود با در نظر گرفتن عدم اطمینان و ریسک ناشی از مخاطرات محیطی و با توجه به رویکرد اقتصاد مقاومتی، با اتخاذ روش برنامه ریزی پابرجا و تلفیق آن با چارچوب کارت امتیازی متوازن توسعه یافته پاسخگویی ارزیابی و کنترل سازمانها در شرایط پیچیده باشد.

سازمانها اهمیت ارزیابی با ثبات و بدون تناقض را تشخیص داده و لذا سیستمهای ارزیابی عملکرد متنوعی را در طی سالهای پیش، مورد استفاده قرار داده اند. این امر برگرفته از جهانی شدن کسب و کار، تاثیر محیط خارجی بر عملکرد فرآیندهای سازمان می باشد بصورتی که کشورها میتوانند با ایجاد قوانین عادلانه و یا ظالمانه در اقتصاد کشورهای دیگر تاثیر گذار باشند. لذا جهت مقابله با چنین تهدیداتی نیاز به یک مدل جامع می باشد که همه عناصر یک سازمان را در جهت چشم انداز ملی هدایت کند و عملکرد سازمان را در زمان حال و آینده مورد بررسی قرار دهد. این مدل جامع می تواند برگرفته از ابعاد توسعه یافته کارت امتیازی متوازن باشد که با تکیه بر مدل سازی منعطف می تواند رفتار آتی سازمان را با سناریوهای گوناگون از اهداف استراتژیک مختلف شبیه سازی کند و استراتژیهای بهتری را جهت اجرا انتخاب نماید.

آنچه که در این مقاله ارائه می گردد تدوین مدلی است که براساس خبرگی و مطالعات قبلی به توسعه مدل کارت امتیازی متوازن براساس سیاستهای اقتصاد مقاومتی پرداخته و سپس شاخصهای ارزیابی عملکرد سازمانهای صنعتی بر اساس این ابعاد چیدمان نموده و در آخر با تدوین سناریوهای پیش رو به جایگذاری شاخصها در ابعاد کلی سازمان پرداخته است.

1. ادبیات پژوهش

از ویژگیهای اساسی مدیریت اقتصادی موفق، داشتن الگوی مناسب می باشد. این الگو زمانی می تواند موفق باشد که از یک سو با شرایط فعلی تدوین شده باشد و از سوی دیگر طوری طراحی گردد تا توان انعطاف لازم را با شرایط آتی پیش روی سازمان داشته باشد این امر برگرفته از مبحث برنامه ریزی پابرجا می باشد برنامه ریزی پابرجا² یکی از ابزار بسیار مفید در ارائه برنامه سازمانها در شرایط پیچیده محیطی می باشد با استفاده از این برنامه انعطاف سازمان در مقابله با شرایط متغیر آتی افزایش پیدا کرده و سازمان را آماده تغییر ناگهانی و شوک در پدیده های آتی می نماید. برنامه ریزی پابرجا، توسعه اکتشافی سناریوهای متعدد را برای سنجش پابرجایی گزینه های راهبردی، پیشنهاد می کند (بین هوکر، 1999)³ برنامه ریزی بر پایه سناریو، آینده های متعدد پیش روی سازمان را در قالب سناریوهای محیطی صورت بندی می کند (بین هوکر، 1999)⁴ راهبرد پابرجا، زمانی که با دیگر راهبردها مقایسه میشود برابر تعداد زیادی از آینده های ممکن، عملکرد مناسبی دارد. راهبرد پابرجا لازم نیست. که در هر آینده ای، بهینه باشد (جسیکا، 1998)⁵

از سوی دیگر ارزیابی عملکرد سازمانی یکی از مباحثی است که در چند دهه اخیر مورد توجه سازمانها قرار گرفته است. اندیشمندان مختلفی اقدام به بررسی مدلها و روشهای ارزیابی عملکرد نموده اند تا بتوانند بهترین مدل ارزیابی را برای سازمانهای مدنظر تحقیق تدوین نمایند. هنگ و همکارانش نشان دادند که تحلیل پوششی داده ها (DEA) می تواند برای ارزیابی بهره وری از پروژه یکپارچه سازی سیستم استفاده شود و یک روش برای غلبه بر محدودیت های DEA همراه با یادگیری ماشین می باشد (هنگ، 2008). روزیلب (1395)، پژوهشی را با عنوان "تحلیل معیارهای ارزیابی عملکرد سازمانی بر اساس مدل BSC (مطالعه موردی بانک اقتصاد نوین)" به انجام رساندند. هدف از این مقاله پژوهشی بررسی معیارهای ارزیابی عملکرد سازمانی استخراج شده بر اساس کارت امتیازی متوازن در بانک خصوصی اقتصادی نوین (شعب منتخب فارس) بود. خلاقیت و نو بودن این مقاله پژوهشی در بررسی نتایج بدست آمده از روش BSC می باشد. بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون تحلیل عاملی تأییدی از منظر مالی، سنجه رشد درآمد بانک به عنوان مؤثرترین عامل در ارزیابی عملکرد سازمانی به شمار می آمد و به ترتیب از منظر مشتری، رضایتمندی مشتریان، از



منظر رشد و یادگیری، انگیزش کارکنان و از منظر فرآیندهای داخلی، میزان کاهش توقفات در سرویس دهی ناشی از قطع ارتباطات بین شبکه بانکی به عنوان مؤثرترین سنجه ها انتخاب شدند.

رحیمی و همکاران (1394)، پژوهشی را با عنوان "ارزیابی عملکرد بیمارستان شهید رحیمی خرم آباد بر اساس الگوی تعالی سازمانی EFQM، سال 1393" به انجام رساندند. این مطالعه توصیفی مقطعی در بیمارستان شهید رحیمی خرم آباد و در سال 1393 انجام گرفته است. یافته های این تحقیق نشان داد که: درحوزه معیارهای توانمندسازی الگوی سرآمدی سازمانی، بعد رهبری دارای بهترین درصد امتیازی و بعد فرآیندها از کمترین امتیاز برخوردار بوده است که این بعد به همراه ابعاد کارکنان، منابع و شرکا، نیازمند بهبود می باشند. درحوزه معیارهای نتایج الگوی سرآمدی سازمانی، بعد نتایج مشتریان و نتایج کلیدی عملکرد دارای بهترین درصد امتیازی و بعد نتایج جامعه از کمترین امتیاز برخوردار بوده است که این بعد به همراه نتایج کارکنان، نیازمند بهبود می باشند. سرانجام یافته های این مطالعه در مجموع حاکی از وضعیت مناسب این بیمارستان از نظر معیارهای الگوی سرآمدی است. نتایج این مدل، عموماً برای تحلیل نظام منسازمان به منظور رسیدن به نگرشی جامع از سازمان و چالشهای آن به کار گرفته می شود.

نامدارجویی و همکاران (1394)، پژوهشی را با عنوان "ارزیابی عملکرد بر اساس مدل کارت امتیازی متوازن برای پیاده سازی استراتژیهای سازمانی (مورد مطالعه: کارکنان دانشگاه دولتی ایلام)" به انجام رساندند. نتایج تحقیق نشان داده است که از نظر مالی بخش سازمانی دانشگاه ایلام به میزان 0/57 به اهداف از پیش تعیین شده، و از نظر رضایت مشتری نیز 1/81 و از نظر فرآیندهای داخلی 0/64 و از نظر رشد و یادگیری در بخش اداری، دانشگاه ایلام 0/57 به اهداف خود نائل شده است. حال در ادامه خلاصه ای از مطالعات صورت گرفته در این حوزه را در جدول (1) مورد نظر قرار خواهیم داد.



جدول (1) تطبیق مطالعات پیشین

نام نویسندگان	عنوان تحقیق	سال تحقیق	کلمات کلیدی		
			برنامه ریزی ساریو	ارزیابی عملکرد	اقتصاد مقاومتی
وید واکینس	توسعه مدل ارزیابی عملکرد بر اساس فرمول بهبود یافته قوی	2014	*	*	*
رزیتا جوش	عدم اطمینان محیطی و نقش سنجش با کارت امتیازی متوازن در سازمانهای مالزی	2013	*	*	*
ورنوس بنت	ارائه یک مدل برای ارزیابی عملکرد سازمانها با استفاده از دو روش کارت امتیازی و ahp	2012	*	*	*
لین وانگ	فرایند سلسله مراتب تحلیلی فازی (FAHP) و رویکرد کارت امتیازی متوازن برای ارزیابی عملکرد شرکت های لجستیک شخص ثالث (TPL) در زمینه چینی	2012	*	*	*
فیوزی الساولکا	تطبیق کارت امتیازی متوازن در کشور اردن، تجزیه و تحلیل اولیه	2012	*	*	*
ید و یوسف	ارزیابی عملکرد سازمانهای تولیدی با توجه به مدل ارزش افزوده و کیفیت	2010	*	*	*
سانتو ماندل	بررسی روش ارزیابی عملکرد زنجیره تامین به روش کارت امتیازی و مدیریت صحیح شاخصها	2010	*	*	*
یوسو لاما	بررسی مدل ارزیابی عملکرد سازمانهای صنعتی بزرگ و کوچک در شهر ابا نیجریه و بررسی میزان تاثیر پشتیبانی مدیریت بر پیاده سازی و موفقیت مدل	2010	*	*	*
چی - چی سان	یک مدل ارزیابی عملکرد با تلفیق AHP فازی و روش TOPSIS	2010	*	*	*
جریزی	تخصیص تابع کیفیت، ارزش مهندسی و هزینه های هدف، در چارچوب یکپارچه طراحی مدیریت هزینه: رویکرد برنامه ریزی ریاضی	2010	*	*	*
علی اکبر کریمی	نگاهی تازه به شاخص های اقتصاد مقاومتی	1393	*	*	*
حسن علایی	اقتصاد پایدار، توسعه پایدار	1393	*	*	*
علی رضا علی احمدی	وزن دهی معیارهای ارزیابی عملکرد شرکت ها در رویکرد کارت امتیازی متوازن با استفاده از روش ترکیبی ارزش شاپلی و بولزای (مطالعه موردی: شرکت های تولید کننده میخ در کشور)	1393	*	*	*
محمد رضا حمیدی زاده	قرا یند برنامه ریزی پابرجا در شرایط عدم قطعیت	1392	*	*	*
تورج کریمی	بررسی مدلهای ارزیابی عملکرد و ارائه نقاط قوت و ضعف هر مدل	1392	*	*	*
حسام الدین خلیلی	مقاومت اقتصادی در پرنو اقتصاد مقاومتی	1392	*	*	*
جامه دار	بررسی روشهای ارزیابی عملکرد و پیاده سازی مدل ارزیابی عملکرد 360 درجه ای	1391	*	*	*
تیز علیزاده	سناریوتکاری یا برنامه ریزی بر پایه ی سناریوها	1391	*	*	*
حمید خداد حسینی	رویکردهای جایگزین طراحی استراتژی در شرایط عدم قطعیت، رویکردی تحلیلی-تطبیقی	1391	*	*	*
عادل اذر	ارزیابی عملکرد سازمان بر اساس کارت امتیازی متوازن و تحلیل پوشش داده ها	1391	*	*	*
اله مرزا سیف	الگوی پیشنهادی اقتصاد مقاومتی جمهوری اسلامی ایران (مبنی بر دیدگاه مقام معظم رهبری)	1391	*	*	*
حسینی نصب	ارزیابی عملکرد سازمان های تولیدی به روش کارت امتیازی و 6 سیگما	1390	*	*	*
مجتبی لشکر بولکی	تحلیل تطبیقی انتقادی فنون طراحی استراتژی پابرجا در شرایط عدم قطعیت	1390	*	*	*
شهرکی	شناسای متغیرهای کلیدی و وزن دهی به روش فازی و بررسی عملکرد سازمان تولیدی	1390	*	*	*
عینقلی	تاکید بر مدل تعیین شاخصهای ارزیابی عملکرد بهینه به جهت موفقیت ارزیابی	1390	*	*	*
عادل اذر	بررسی مدل ارزیابی عملکرد سازمانهای صنعتی بزرگ و کوچک در شهر ابا نیجریه و بررسی میزان تاثیر پشتیبانی مدیریت بر پیاده سازی و موفقیت مدل	1389	*	*	*

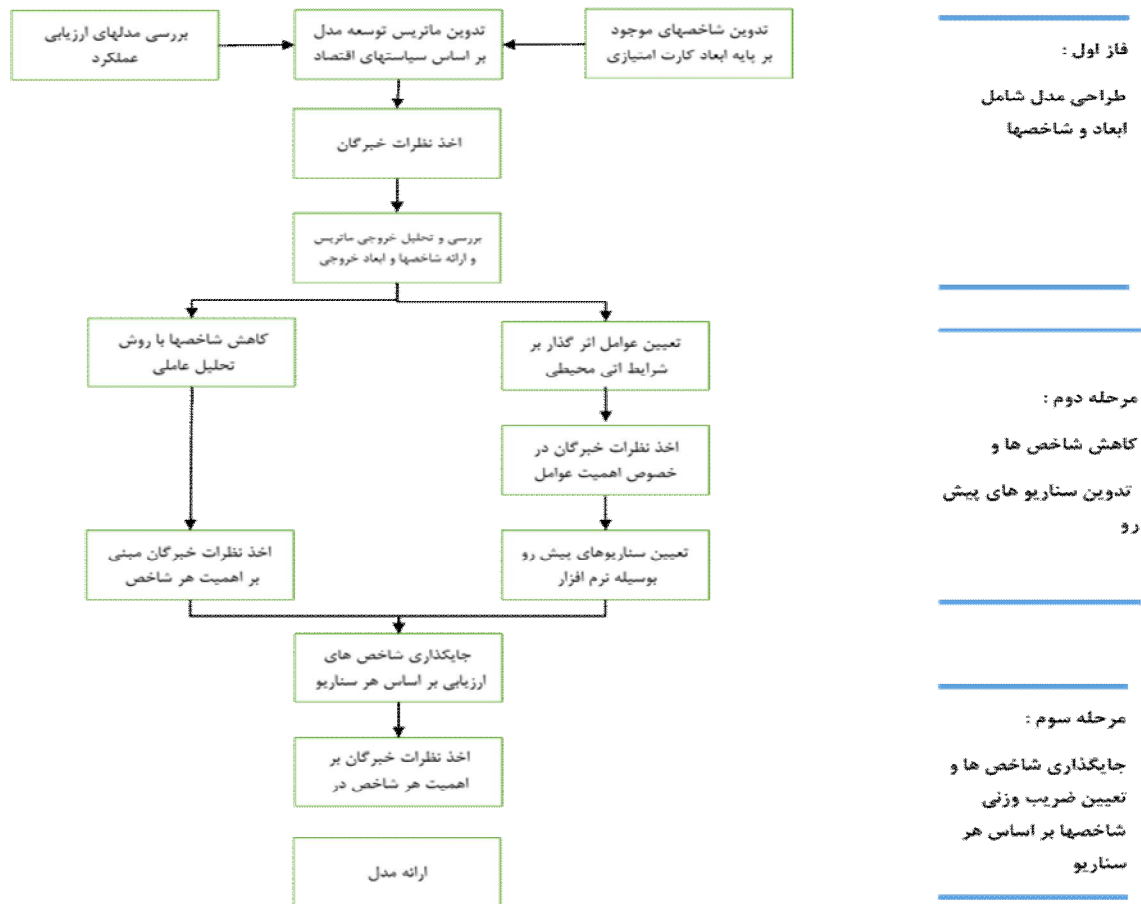
همانطور که مشاهده می گردد تاکنون تحقیق در ارزیابی عملکرد سازمانهای صنعتی برگرفته از سیاستهای اقتصاد مقاومتی و برنامه ریزی پابرجا برپایه کارت امتیازی متوازن صورت نگرفته است.

2. روش تحقیق

تحقیق حاضر از یک جهت بدلیل اینکه به دنبال شناسایی مدلی برای ارزیابی عملکرد سازمان های صنعتی می باشد، اکتشافی بوده و از سوی دیگر به جهت کسب اطلاعات میدانی و جمع آوری داده های مورد نیاز از جامعه مورد نظر، تحقیق میدانی می باشد.

در این پژوهش، از سه پرسشنامه به شرح زیر استفاده شده است :

- (1) پرسشنامه اول بصورت نیمه باز طراحی شد و هدف از آن شناسایی شاخص ها و توسعه مدل کارت امتیازی متوازن جهت تدوین یک مدل ارزیابی عملکرد شرکت های صنعتی در شرایط اتی بود .
 - (2) پرسشنامه دوم بصورت بسته و بر اساس ابعاد و شاخص های شناسایی شده در مرحله قبل و همچنین شاخص های شناسایی شده از پیشینه تحقیق طراحی شد و هدف از آن تعیین میزان همبستگی شاخصها جهت غربالگری با استفاده از مدل کارت امتیازی متوازن می باشد
 - (3) پرسشنامه سوم بر اساس شاخص های نهایی شده در مرحله قبل و بر مبنای متدولوژی مقایسات زوجی طراحی شد و هدف از آن شناسایی اوزان ابعاد و شاخص های در سناریوهای پیش رو بود.
- همچنین جامعه آماری این تحقیق گروهی از خبرگان حوزه مدیریت شامل سه گروه؛ 1- مشاوران برجسته حوزه مدیریت در صنایع 2- اساتید دانشگاهی خبره در حوزه ارزیابی عملکرد سازمانهای صنعتی 3- مدیران ارشد سازمانهای صنعتی می باشند.
- متدولوژی تحقیق حاضر به شرح شکل (2) مورد نظر قرار گرفته است. در مرحله اول ما به شناسایی و استخراج شاخص ها برپایه رویکرد کارت امتیازی متوازن خواهیم پرداخت. در مرحله دوم ما به کمک رویکرد تحلیل عاملی به کاهش تعداد شاخص ها ارزیابی پرداخته و سناریوهای پیشنهادی را به کمک نرم افزار سناریو ویزارد مورد تحلیل قرار خواهیم داد. در نهایت مدل پایه ارزیابی مبتنی بر کارت امتیازی متوازن با رویکرد پاربرجا ارائه خواهد شد.



شکل (1) متدولوژی و گام های اجرای تحقیق

3. تجزیه و تحلیل داده ها

در این قسمت براساس داده های بدست آمده و با توجه به روشهای آماری مناسب به تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیه های پژوهش پرداخته می شود. حال در ادامه به پیاده سازی گام های روش تحقیق بیان شده خواهیم پرداخت.

3.1. گام اول: تدوین ماتریس تاثیر گذاری و شناسایی ابعاد بر اساس شاخصها کارت امتیازی متوازن

در این مرحله وجوه کارت امتیازی و شاخص های مربوط در هر حوزه براساس پرسشنامه دوطرفه طراحی شده استخراج و مورد نظر قرار می گیرد. براساس نظرخواهی از خبرگان در نهایت 113 عنوان شاخص استخراج گردید که نتایج نشان داد که در این تحلیل شاخص هایی از سوی خبرگان پیشنهاد گردیده است که در سیاستهای اقتصاد مقاومتی دارای تاثیر پذیری بوده اما تقاربی با ابعاد کارت امتیازی متوازن ندارد بر این اساس با دسته بندی شاخص ها در چهار حوزه کارت امتیازی متوازن شامل: مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی و رشد و یادگیری، در نهایت ایجاد دو بعد " اثربخشی و اثرگذاری بر جامعه " و " رهبری و فضای کسب و کار " نیز بعنوان ابعاد جدید مورد نظر قرار گرفت.



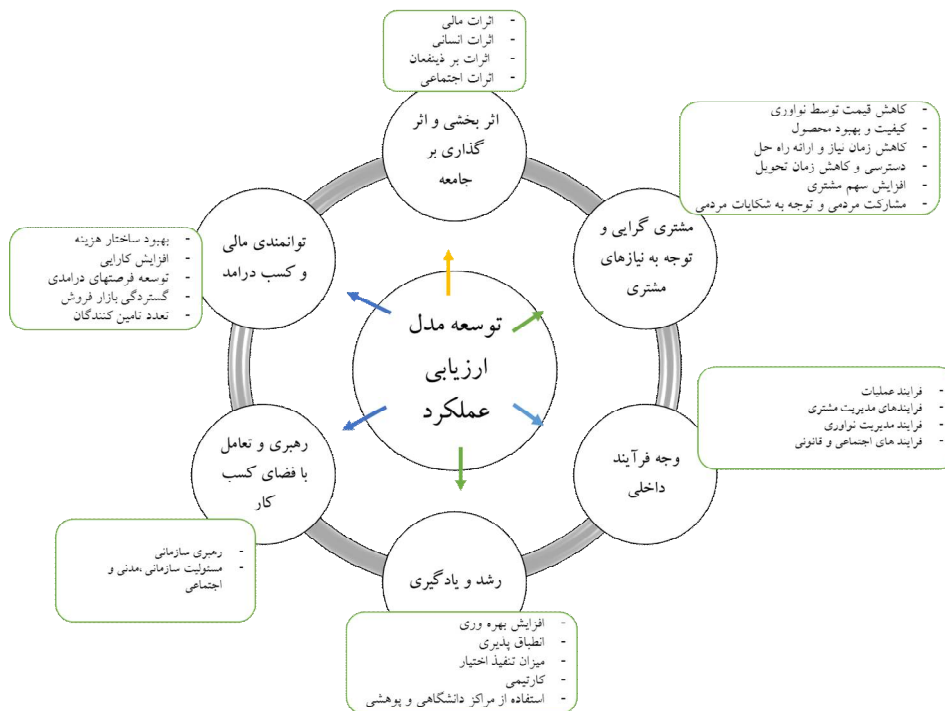
2.3. گام دوم: کاهش شاخص ها و ارائه مدل ارزیابی عملکرد

پس از استخراج شاخص ها و تدوین ابعاد کارت امتیازی متوازن برای ارزیابی، با توجه به اینکه تعداد شاخص ها بسیار زیاد بوده و ممکن است تعدادی از آنها همپوشانی داشته باشند، در این مرحله به کاهش شاخص ها و تدوین مدل ارزیابی و ارائه سناریوها خواهیم پرداخت. حجم زیاد شاخص ها برای ارزیابی عملکرد سازمان ممکن است میزان کیفیت کار را کاهش داده و یا با توجه به میزان زمانبری، رضایت مدیران را جلب ننماید. لذا در این گام ما به تعیین میزان اثرگذاری شاخص ها بر مدل و در سطح پایین تر ابعاد ابا استفاده از روش دیمتل خواهیم نمود. اطلاعات کسب شده از خبرگان به کمک نرم افزار دیمتل نشان می دهد که $m5$ (اثر بخشی و اثر گذاری بر جامعه) دارای بیشترین عامل اثر گذاری بر ابعاد و شاخص ها می باشد و اثر پذیرترین عامل هم $M3$ (رشد و نوآوری) می باشد، یعنی بیشترین تاثیر را شاخصهای ابعاد $M3$ از دیگر ابعاد و شاخصها می گیرد. حال با توجه به اطلاعات بدست آمده، وزن مولفه ها را محاسبه می نماییم. در مرحله بعد جهت تعیین میزان همبستگی شاخصها از روش آماری فاکتور آنالیز استفاده خواهیم نمود. در مرحله آخر با توجه به ضریب وزنی خروجی و همچنین جدول ضریب KMO (جدول (2)) به طبقه بندی شاخصها به غیر قابل قبول با ضریب همبستگی زیر $0,5$ و ضریب همبستگی ضعیف با نمره زیر $0,6$ که دارای ضریب همبستگی بالای متوسط است پرداخته شد.

جدول 2- جدول طبقه بندی تناسب داده ها KMO

مقدار KMO	تناسب داده ها برای تحلیل عاملی
بزرگتر یا مساوی $0,9$	عالی
$0,89-0,8$	خیلی خوب
$0,79-0,7$	خوب
$0,69-0,6$	متوسط
$0,59-0,5$	ضعیف
کمتر از $0,5$	غیر قابل پذیرش

بر اساس ضرایب همبستگی و با استفاده از مدل فاکتور آنالیز در حدود 73 شاخص مدل کاهش ولی میزان اعتبار مدل از $99,8$ به $91,3$ درصد کاهش یافت. در نهایت مدل ارزیابی برپایه کارت امتیازی متوازن و شاخص های هر حوزه به شرح شکل (2) مورد نظر قرار گرفت.



شکل (2) مدل اولیه ارزیابی شش وجهی و شاخص های هر حوزه

3.3. گام سوم: تدوین سناریوهای پیش رو

یکی از مباحثی که در این پژوهش مد نظر است ارائه مدلی است که باید دارای انعطاف لازم در برابر شرایط آتی باشد به اصطلاح دیگر این مدل باید مباحث برنامه ریزی پابرجا را در خود جای دهد. بر این اساس سعی می گردد با استفاده از نظرات خبرگان شرایط آتی و عوامل تاثیر گذار بر محیط آتی را شناسایی نموده و سپس با استفاده از نرم افزار سناریو ویزارد به تدوین سناریو های پیش رو پرداخت و سپس شاخصهای مدل را بر اساس ابعاد سناریوهای پیش رو چیدمان نمود.

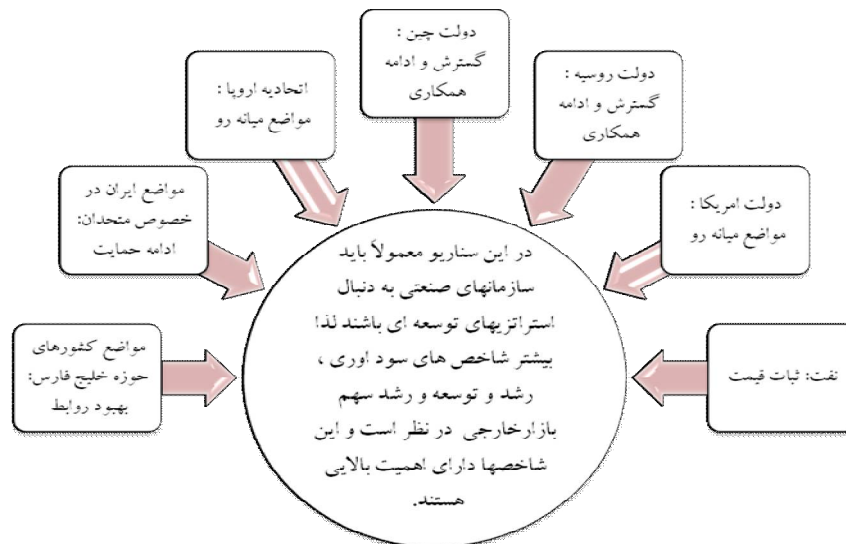
برای تدوین سناریوهای پیش رو می بایست میزان همبستگی و اثر پذیری این عوامل بر یکدیگر توسط نرم افزار سناریو ویزارد مورد بررسی قرار گیرد. به جهت دست یابی به این اطلاعات، ماتریسی تدوین و به روش خبرگی میزان تاثیر پذیری هر کدام عوامل بر یکدیگر مورد بررسی قرار گرفت. ما در گام اول سناریوها را استخراج نموده و برای هرکدام سه حالتدر نظر گرفتیم. در مرحله بعد با نظرخواهی از خبرگان به تعیین میزان تاثیرپذیری این عوامل برای شرایط آتی پرداختیم. در جدول (3) اطلاعات سناریوها و میزان تاثیرپذیری این عوامل بر یکدیگر مورد نظر قرار گرفته است.



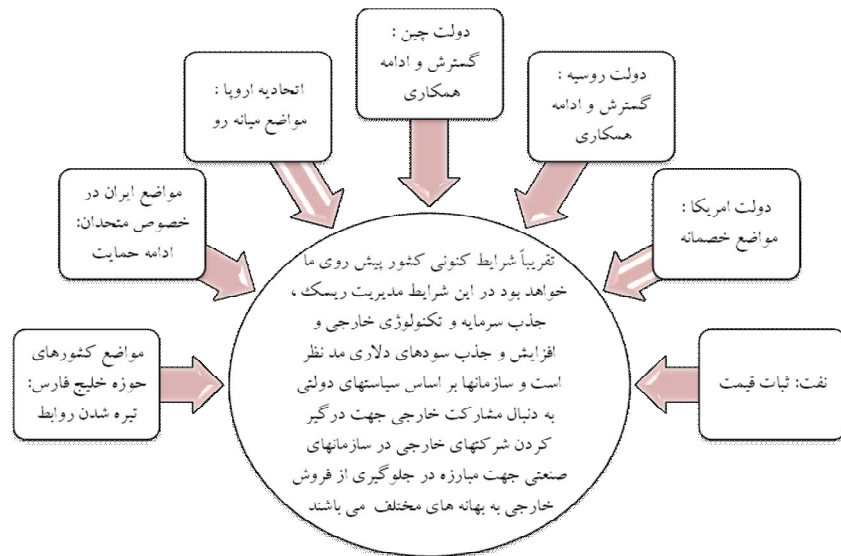
جدول (3) تعیین میزان همبستگی عوامل تاثیر گذار برای شرایط آتی

Somewhere/land_en.scw	A	A	A	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	G	G	G
	A1	A2		B1	B2	C1	C2	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2	G3
A. نفت																
-A1 افزایش قیمت نفت				0/00	0/57	1/33	0/00	2/00	0/00	2/00	0/00	2/00	0/00	0/00	0/00	1/00
-A2 کاهش قیمت نفت				0/00	0/00	-1/00	1/00	0/00	-1/00	0/00	0/00	0/00	-1/00	1/00	0/00	0/00
-A3 ثبات قیمت نفت				0/00	3/00	1/00	0/00	1/00	0/00	0/00	1/00	1/00	0/00	2/00	0/00	0/00
B. دولت امریکا																
-B1 مواضع خصمانه	5/00	0/00	-3/00			2/00	0/00	1/00	0/00	1/00	0/00	3/00	0/00	0/00	-2/00	-3/00
-B2 مواضع میانه رو	0/00	0/00	2/00			1/00	0/00	0/00	-1/00	0/00	1/00	0/00	1/00	1/00	0/00	0/00
C. دولت روسیه																
-C1 گسترش و ادامه همکاری	0/00	0/00	2/00	0/00	1/00			2/00	0/00	0/00	2/00	5/00	0/00	2/00	0/00	0/00
-C2 کاهش همکاری	1/00	0/00	0/00	2/00	0/00			0/00	0/00	-1/00	0/00	0/00	-2/00	0/00	2/00	1/00
D. دولت چین																
-D1 گسترش و ادامه همکاری	0/00	0/00	3/00	0/00	1/00	3/00	0/00			1/00	0/00	2/00	0/00	0/00	0/00	0/00
-D2 کاهش همکاری	0/00	2/00	0/00	0/00	0/00	0/00	1/00			2/00	0/00	0/00	0/00	0/00	1/00	0/00
E. اتحادیه اروپا																
-E1 مواضع خصمانه	2/00	0/00	0/00	3/00	0/00	1/00	0/00	4/00	0/00			3/00	0/00	0/00	3/00	0/00
-E2 مواضع میانه رو	0/00	0/00	3/00	0/00	1/00	0/00	0/00	0/00	1/00			1/00	0/00	1/00	0/00	0/00
F. مواضع ایران در خصوص متحدان عرب																
-F1 ادامه حمایت	1/00	0/00	2/00	5/00	0/00	3/00	0/00	1/00	0/00	2/00	0/00			0/00	4/00	1/00
-F2 کاهش حمایت	0/00	2/00	0/00	0/00	1/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	1/00			2/00	0/00	0/00
G. مواضع کشورهای عربی خلیج فارس																
-G1 بهبود روابط	0/00	0/00	1/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	1/00	0/00	0/00			
-G2 تیره تر شدن روابط	2/00	0/00	0/00	2/00	0/00	1/00	0/00	1/00	0/00	2/00	0/00	2/00	0/00			
-G3 جنگ خلیج فارس	6/00	0/00	0/00	5/00	0/00	5/00	0/00	4/00	0/00	1/00	0/00	1/00	0/00			

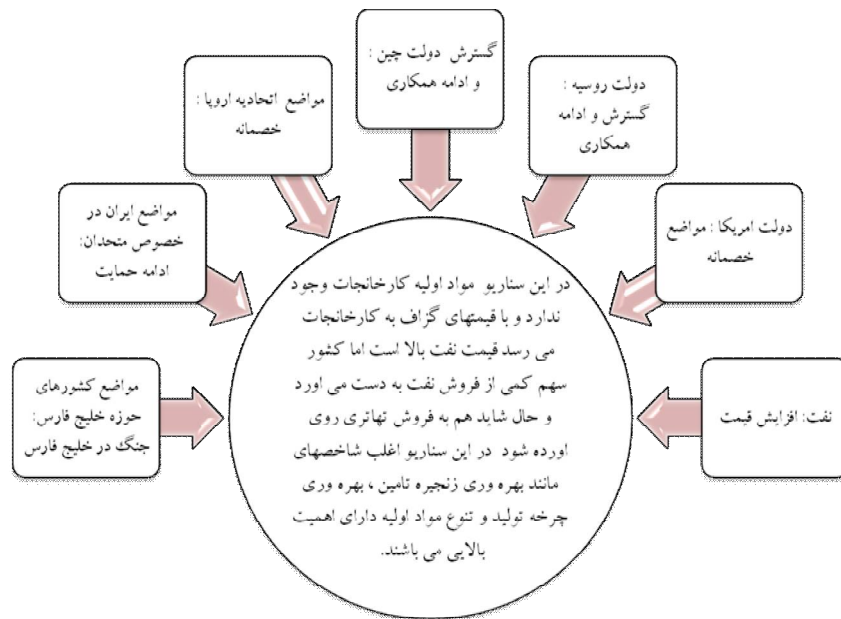
بعد از جمع آوری اطلاعات، می بایست شرایط پیش رو برای سازمانهای صنعتی شناسایی گردد. برای تدوین سناریوهای از نرم افزار سناریو ویزارد استفاده گردیده است. بر اساس اطلاعات ورودی به این نرم افزار سه سناریو برای شرایط آتی در سازمانهای صنعتی شامل: سناریو 1: شرایط خوش بینانه، سناریو 2: شرایط محتمل و بینابین، و سناریو 3: شرایط بدبینانه مورد نظر قرار گرفت. حال در ادامه به تحلیل هر کدام از این سناریوها خواهیم پرداخت.



شکل (3) سناریو اول: خوشبینانه



شکل (4) سناریو دوم: محتمل و بینابین



شکل (5) سناریو سوم: بدبینانه

در آخرین بخش از تدوین مدل پاربرجا براساس مدل اولیه تهیه شده، می بایست مدل طوری طراحی گردد تا در صورت پیش آمدن هرکدام از سناریوهای پیش رو، مدل بتواند جوابگوی ارزیابی عملکرد سازمانهای صنعتی باشد. جهت تدوین مدل هماهنگ با روش برنامه ریزی پاربرجا (کمترین تاسف از پیش آمدن هر سناریو) به تاثیر پذیری هر شاخص در سناریوهای مختلف می پردازیم. در نهایت با دادن وزن به شاخص ها در سناریوهای مختلف، مدلی بدست آورده که می تواند در سناریوهای مختلف یا حتی تغییر در زمانهای کوتاه انعطاف لازم را داشته باشد و سازمان را در مواجه با حالت های مختلف چابک نماید. براین اساس براساس اطلاعات حاصل از خیرگان ابعاد، شاخص ها و وزن هر کدام براساس سناریوهای سه گانه به شرح جدول (4) مورد نظر قرار گرفته است:



جدول 4- تعیین ضرایب وزنی شاخصها در سناریو های مختلف

ابعاد ارزیابی	وزن بعد	شاخص های ارزیابی	وزن شاخص ها در سناریوهای		
			بدبینانه	محتمل	خوشبینانه
"مشتری گرایی و توجه به نیاز های مشتری، و کسب رضایت ذینفعان"	0/144	تلاش در جهت نوآوری	0/012522	0/02304	0/021073
		توجه و رسیدگی به شکایات مفرحده از جانب مشتریان و ذینفعان	0/006261	0/01728	0/017561
		رشد سهم بازار	0/006261	0/01152	0/017561
		رشد میزان مشارکت مردمی	0/031304	0/01152	0/007024
		افزایش تعداد مشتریان از طریق توصیه مشتریان قدیمی	0/012522	0/01152	0/014049
		زمان تحویل کالا در محل مشتریان بعد از درخواست	0/006261	0/01728	0/017561
		کاهش زمان شناخت و ارائه راه حل اجرایی در مقابل تهدیدات	0/037565	0/01728	0/010537
		میزان افزایش رضایت مشتریان در مورد بهبود محصولات	0/018783	0/02304	0/021073
		میزان افزایش سهم مشتریان	0/012522	0/01152	0/017561
"توانمندی مالی و کسب درآمد"	0/163	روند صعودی درآمد های مالی	0/027943	0/020375	0/018629
		انجام صرفه جویی های اقتصادی در امور مختلف	0/023286	0/020375	0/018629
		کاهش در هزینه واردات مواد اولیه	0/027943	0/020375	0/013971
		میزان بهبود هزینه های به روش برونسپاری	0/018629	0/020375	0/018629
		افزایش کارایی تبلیغات هدفمند	0/013971	0/020375	0/023286
		افزایش تعداد تأمین کنندگان	0/023286	0/020375	0/013971
		میزان گستردگی بازار فروش محصول	0/009314	0/020375	0/027943
		رشد فروش محصولات	0/018629	0/020375	0/027943
"فراآیندهای اصلی و پشتیبانی"	0/143	طراحی و پیاده سازی سیستم مدیریت دانش	0/015889	0/01217	0/010593
		دارا بودن نظام انتقادات و پیشنهادات پویا و اثرگذار	0/015889	0/015213	0/013241
		شایسته سالاری در تمام ارکان شرکت	0/012711	0/015213	0/015889
		طراحی و پیاده سازی مدیریت ریسک	0/019067	0/015213	0/013241
		طراحی و پیاده سازی سیستم های مدیریت ارتباط با مشتری	0/012711	0/015213	0/015889
		نیازسنجی های آموزشی دقیق و اصولی برای مدیران و کارکنان	0/015889	0/015213	0/013241
		درصد فرایندهای تحت کنترل آماری	0/012711	0/015213	0/013241
		بهره وری چرخه تولید	0/012711	0/01217	0/015889
		عرضه محصولات جدید نسبت به رقبا	0/012711	0/01217	0/015889
"رشد و یادگیری"	0/157	ترویج مشارکت و کار تیمی در سازمان	0/023788	0/018471	0/017444
		نوآوری مستمر در فناوری محصول	0/023788	0/023088	0/021806
		میزان استفاده از مراکز دانشگاهی در طراحی و فناوری	0/01903	0/023088	0/026167
		میزان استفاده از کالاهای مکمل در تولید	0/028545	0/023088	0/021806
		درصد افزایش بازارهای نوین داخلی و خارجی	0/01903	0/023088	0/026167
		درصد افزایش سود بر اساس نوآوری و مهارت	0/023788	0/023088	0/021806
		میزان اخذ استانداردهای جدید	0/01903	0/023088	0/021806
"اثر بخشی و اثرگذاری بر جامعه"	0/159	مسئولیت اجتماعی در حوزه حمایت و حفاظت از محیط زیست	0/0636	0/0636	0/0795
		افزایش حجم صادرات	0/0954	0/0954	0/0795
"رهبری و تعامل با کسب و کار"	0/141	میزان افزایش بازدید و اعلام نظر در سایتها و مراکز ارتباطی	0/0235	0/020143	0/018553
		تعداد لینکهای ارتباطی با مشتریان	0/0235	0/020143	0/018553
		میزان رشد جذب نیروی انسانی متخصص	0/017625	0/020143	0/018553
		کارایی بازار	0/0235	0/020143	0/022263
		آپشن و بسته بندی محصولات	0/01175	0/015107	0/018553
		حفاظت بیمه ها از سازمان و محصولات	0/0235	0/025179	0/022263
		میزان تبعیت از قوانین بین الملل	0/017625	0/020143	0/022263

جمع بندی و نتیجه گیری

این تحقیق دسته ی از گویه های بر آمده از کنکاش در مبانی ارزیابی تحقیقاتی در خصوص بررسی و ارزیابی رابطه معیارهای جهت ارزیابی عملکرد سازمانهای صنعتی است. در حوزه ارزیابی عملکرد می توان گفت ابزارها و روشهای مختلفی وجود دارد، اما کارایی این ابزارها برای همه مدیران شک بر انگیز بوده است ابزارهای ارزیابی اغلب برای شرایط خاص و برای سازمانهای خاصی استفاده گردیده است. آنچه ما در این تحقیق سعی کردیم بدان دست یابیم طراحی مدل ارزیابی است که بتواند همخوانی لازم را با شرایط اتی سازمانهای صنعتی کشورمان که شامل مباحث پیش روی کشور مانند تحریمها و وضعیت سازمانها در شرایط مختلف را داشته باشد و همچنین شاخصها ساده قابل فهم برای همه سازمانهای صنعتی باشد. این مدل بر پایه کارت امتیازی متوازن طراحی و بر اساس برنامه 1404 و سیاستهای اقتصاد مقاومتی توسعه داده شد و در نهایت یک مدل شش وجهی با چهل شاخص ارزیابی استخراج گردید. در مرحله بعد سناریوهای سه گانه ای تدوین و متناسب با هر سناریو شاخص های ارزیابی دارای وزنی گردیدند که مدل پارچهای ارزیابی طراحی و مورد نظر قرار گرفت.

منابع

1. نامدارجویی، احسان؛ جمشیدیان، هوشنگ؛ طولابی، زینب. (1394). ارزیابی عملکرد بر اساس مدل کارت امتیازی متوازن برای پیاده سازی استراتژیهای سازمانی مورد مطالعه، کارکنان دانشگاه دولتی ایلام، اولین کنفرانس بین المللی مدیریت و حسابداری با رویکرد ارزش آفرینی، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات فارس.
2. خداداد حسینی، حمید. (1391). رویکردهای جایگزین طراحی استراتژی در شرایط عدم قطعیت، رویکردی تحلیلی - تطبیقی، پژوهشهای مدیریت عمومی، شماره 18، ص 64-45.
3. دفتر سیاست گذاری علم و فناوری ریاست جمهوری. (1390). راهبرد تولید دانش بنیان جایگاه شرکتهای دانش بنیان در اقتصاد.
4. رحیمی، زهرا و همکاران (1394). ارزیابی عملکرد بیمارستان شهید رحیمی خرم آباد براساس الگوی تعالی سازمانی EFQM، فصلنامه علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی لرستان، دوره 17، شماره 3، صص 94-87.
5. روزیطلب، غلامحسین. (1395). تحلیل معیارهای ارزیابی عملکرد سازمانی بر اساس مدل BSC (مطالعه موردی: بانک اقتصاد نوین)، کنفرانس بین المللی مدیریت و اقتصاد پویا ایران -مالزی، مالزی -جزیره پنانگ دانشگاه USM، مرکز توسعه آموزشهای نوین ایران (متانا).
6. سیف، اله مراد. (1391). الگوی پیشنهادی اقتصاد مقاومتی جمهوری اسلامی ایران، فصلنامه علمی پژوهشی آفاق امنیت، سال پنجم، شماره شانزدهم.
7. شهرکی، (1390) شناسایی متغیرهای کلیدی و وزن دهی به روش فازی و بررسی عملکرد سازمانهای تولیدی، حسینی نصب. (1390)، مدیریت اقتصاد ش 23، 1-22.
8. حمیدی زاده، ح.، (1392)، فرایند برنامه ریزی پابرجا در شرایط عدم قطعیت، تحقیق اقتصاد، ش44، (88):170-145.
9. حسینی نصب. (1390)، ارزیابی عملکرد سازمانهای تولیدی به روش کارت امتیازی متوازن و شش سیگما، اندیشه مدیریت راهبردی، 1-22.
10. جامه دار، ع.، (1391)، بررسی روشهای ارزیابی عملکرد و پیاده سازی مدل ارزیابی عملکرد 360 درجه ای، تدبیر 171



11. خدای عباسیه، فهیمه؛ ضماهنی، مجید، خدابخشی، محمد. (1393). راهکار های بهبود عملکرد بر اساس مدل تعالی سازمانی (EFQM) (مطالعه موردی در صندوق رفاه دانشجویان وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری)، تحقیق در عملیات در کاربردهای آن (ریاضیات کاربردی)، دوره 11، شماره 2، پیاپی 41، صص 107-123.
 12. خداداد حسینی، حمید. (1392). طراحی الگوی فرایندی تدوین راهبردی پابرجا در شرایط عدم قطعیت، مطالعات مدیریت راهبردی، شماره 50.
 13. خلیلی، حسام الدین. (1391). مقاومت اقتصادی در پرتو اقتصاد مقاومتی، نشریه کارآگاه، سال 5، شماره 20، صص 24-43.
 14. کریمی، ع (1393) نگاهی تازه به شاخص های اقتصاد مقاومتی، ماهنامه تدبیر-سال هفدهم -شماره 171
 15. کریمی، ت. (1392)، بررسی مدل های ارزیابی عملکرد و ارائه نقاط قوت و ضعف هر مدل، ماهنامه تدبیر-سال هفدهم - شماره 171
 16. علایی، ح. (1393) اقتصاد پایدار توسعه پایدار، سمینار نگاهی تازه به شاخصه های اقتصاد مقاومتی؛ هدف غرب از مصرف گرایی چیست
 17. علی احمدی، ع (1393)، وزن دهی معیارهای ارزیابی عملکرد شرکتها در رویکرد کارت امتیازی متوازن با استفاده از روش ترکیبی ارزش شاپلی و بولزای، مدیریت عملیات، دوره 5 تابستان 93
 18. عزیززاده، ع. (1391)، سناریونگاری یا برنامه ریزی پابرجا بر پایه سناریو، مدیریت عملیات، دوره 5 تابستان 93
 19. عینقلی، ع (1390)، تاکید بر تعیین شاخصهای ارزیابی عملکرد بهینه به جهت موفقیت ارزیابی، تدبیر
 20. لشکریبویکی، مجتبی. (1391). طراحی مدل فرآیندی راهبرد پابرجا با استفاده از رویکرد ترکیبی، اندیشه مدیریت راهبردی، 1-22.
 21. همایون، هادی؛ رضایی فرد، اکبر؛ محمدی، علیرضا؛ یونسی، منصور. (1395). رتبه بندی شاخص های ارزیابی عملکرد سازمانی (مطالعه موردی: بانک های دولتی فسا)، همایش پژوهش های مدیریت و علوم انسانی در ایران، تهران، موسسه پژوهشی مدیریت مدبر، دانشگاه تهران.
1. Beinhooker, E. D. (1999). *Robust Adaptive Strategies*. Sloan management review, 40, 95-106.
 2. Bernolak, I. (1997), "Effective Measurement and successful Elements of company productivity: the basis of competitiveness and world prosperity", *International Journal of Production Economics*, Vol. 52, pp. 13-20.
 3. Chia-Chi Sun, (2010), *A Performance evaluation Model by integrating fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS methods*
 4. Fawzi Al Sawalqa, (2011) *Balance Scorecard Implementation in Jordan : an initial analysis* *Political Science Quarterly*, Vol. 105, No. 1.
 5. Giesecke, J. (1998). *Scenario planning for libraries*. Chicago: American Library Association.
 6. hang, Tiezhu & Gao, Le (2008). *Study on the Application of Dynamic Balanced Scorecard in the Service Industry*. *International Conference on Intelligent Computation Technology and Automation* Changsha, Hunan, China
 7. Jariri, (2010), *Quality Function Deployment, value Engineering and target Costing, an Integrated Framework in Design cost management : A Mathematical programming Approach*
 8. Jel & piro (2016). *Structural analysis with the MICMAC method & actors' strategy with MACTOR method*, in Glenn.
 9. *Institute for the Future* (1990). *Futures, Volume 2*, Elsevier, p 990. *Futures, Volume 2*, Elsevier, p 990.
 10. Kaplan, R.S. and Norton, D.P. (1992), "The Balanced scorecard: Measures that Drive performance", *Harvard Business Review*, January-February, pp. 71-9.



۱۱. Kanishka, K, Hepu, D. (۲۰۱۲). *Critical factors for evaluating the public value of e-government in Sri Lanka*, *Government Information Quarterly* ۲۹, pp. ۷۶-۸۴
۱۲. Kohl, c , Khim Ling Sim, , (۲۰۰۱) "Balanced scorecard: a rising trend in strategic performance measurement", *Measuring Business Excellence*, Vol. ۵ Issue: ۲, pp. ۱۸-۲۷;
۱۳. Li, P. & Tang, G. (۲۰۰۹). *The Design of Performance Measurement Systems in the Organizational Context - evidence from China*. *Management Accounting Research*, ۲۹(۲۰). ۱۹۳-۲۰۷.
۱۴. Lin Wang , (۲۰۱۲) , fuzzy analytic hierarchy process (fahp) and balanced scorecard approach for performance evaluating third-party of logistics (TPL) in chinese enterprises context
۱۵. Marr, B. and Neely, A. (۲۰۰۱), "Measuring E-business performance", *Twelfth Annual Conference of the Production and Operations Management Society, Orlando FL*.
۱۶. Nielsen, S. & Nielsen, H. (۲۰۰۸). *System Dynamics Modelling For A Balanced Scorecard: Computing the Influence Of Skills, Customers And Work In Process On The Return On Capital Employed*, *Management Research News*, ۳۱(۳), ۳۷۱-۳۵۸.
۱۷. Rao . r , Rishi .c , Angappa G, (۲۰۱۷) , Rao . r , Rishi .c , Angappa G, (۲۰۱۷) , *Improving competitiveness through performance evaluation using the APC model: A case in micro-irrigation*
۱۸. Ruzita Jusoh , (۲۰۱۲) , *Environmental Uncertainty,perforvidence and the mediating Role of Balance scorecard measured use : Evidence from Malaysia*
۱۹. Santanu Mandal , (۲۰۱۲) *supply chain performance : review of empirical literature yed Irshad Ali, Jamil Yousof, (۲۰۱۰), Evaluation of performance in manufacturing organization through productivity and quality*
۲۰. Yan Dongab*, Hauschilda .m ,(۲۰۱۷) , *Indicators for environmental sustainability , The ۲۴th CIRP Conference on Life Cycle Engineering*
۲۱. Yusau Lawal , (۲۰۱۰) *evaluation of leadership and organization performance in small scale industries in Nigeria : acase of selected small scale industries abia state , in aba*

پی نوشت:

¹ Nielsen, S. & Nielsen, H. 2008

² Robust planning

³ Lempert, 2003

⁴ Schwartz , 2004

⁵ Adair, 2006