رتبه بندی و ارزیابی عملکرد شعب بانک شهر با رویکرد کارت امتیازی متوازن
با استفاده از مدل تریپلیس

<table>
<thead>
<tr>
<th>اسقاط دهفی</th>
<th>تاریخ یادوی</th>
<th>تاریخ یادوی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>97/11/25</td>
<td>97/11/25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

چکیده

کارت امتیازی متوازن یک ساز و کار مدیریتی است که بر باه اندازه گیری با شده و بخش نیاز مدیریت استراتیژیک می باشد. هدف این پژوهش ارزیابی عملکرد شعب بانک شهر جهت تعیین موقعیت خود و اخذ تصمیمات استراتیژیک برای رسیدن به هدف می باشد. این تحقيق از لحاظ نوع هدف کاربردی و از لحاظ جمع اوری داده ها از نوع توصیفی پیمایشی میباشد. پیماشی به این دلیل که در این تحقيق پرسشنامه ای تهیه شده است که برای انتخاب شاخص های مناسب برای ارزیابی و رتبه بندی شعب بانک شهر طراحی شده است.

در پژوهش حاضر سه نوع پرسشنامه استفاده شده است: ارزیابی، تفاوت ملی پرسشنامه رضایت کارکنان و پرسشنامه رضایت مشتریان توزیع شده است. نتایج حاصل از مقایسه زوجی AHP نشان داد که در میان ابرعجات کارهای امتیازی متوازن بعد مشتری اهمیت بسیار بالایی دارد و بعد از آن بعد ملی به لحاظ اهمیت مطرح شد و دو بعد بیگی و فرا بندی دنیالی و رشد و پیگیری با اهمیت یکسان مطرح شدند.

در این پژوهش سعی شده است مهمرتی شاخص ها مطرح و مورد سنجش واقع شوند. تفاوت ارزیابی حاصل از نیازی به این که تا مرحله 8 رتبه اول را در این ارزیابی کسب کرده است چرا که مهمرتی بعد بعنی بعد مشتری در منطقه 8 برهمم بسانه گذاری شده است که از منطقه 4 است که ادا نمود موفقیت موهون اهمیت داشته به ویژه هنست.

واژه‌های کلیدی: رتبه بندی، ارزیابی عملکرد، کارت امتیازی متوازن، تصمیم‌گیری پنجم معیاره

1- دانشجوی کارشناسی ارشد واحد اکتیویکی، دانشگاه آزاد اسلامی
2- مشیت علمی، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه علوم انسانی واحد شهر قم، دانشگاه آزاد اسلامی تهران (بهره‌وری داده‌های دار)
3- مشیت علمی دانشگاه پایتخت

119
1- مقدمه

ازربایانی عضوکردی" فعالیتی است که با شکل گیری زندگی گروهی به گره خود راه افتاده است. اما استفاده از نظام‌های رسمی ان در شهر فردی و سازمانی از سال 1800 میلادی از سوی رادی اون در سنعت نسبی، اسکالینگ متدلی شده است.

موسومت و سازمان‌های هر ماهوریت، رساله، اهداف و چشم انتزاعی که در تنهایت به یک فلمند می‌آید و یا بین الخلاف عمل می‌کنند و مذموم به پاسخگویی به مشتریان، ارباب رجوع و دیده‌بان در خصوص میزان دستیابی به اهداف تعیین شده خود هستند. بدون بررسی و کسب آگاهی از میزان پیشرفت و دستیابی به اهداف و بدون شناسایی چالش‌های پیش روی سازمان و کسب بازخور و اطلاع از میزان اجرا سباستهای تدوین شده و شناسایی موردی که به به‌دم‌دندان نیاز دارد، به‌همراه عضوکرد مرسی‌هاش در نتیجه ازربایانی عضوکردی سازمان‌ها به موضوع بسیار مهمی تبدیل شده و استفاده از نتایج ازربایانی ها به عنوان یک ازار مدیریتی غیرقابل جای گزینه، هم برای مسئولان، نیست و یکی از مدیران میانی اداره می‌کند. عمومی به‌افته است ازربایانی عضوکردی را در بر نگه‌دارد که در این نسخه به ازربایانی موردیکردی اشاره کند.

مسئله عضوکرد اشرافی، و اردشگردی و سازمان‌های مباد.

کارت امتیازی متواتر BSC ابزاری توانست که جهت تکمیل شاخه‌های سنتی انتزاع گیری عضوکرد سازمان است. کارت امتیازی متوازن بشری اهداف استرالازیک و معیارها، ازبین برقرار کرده و پرتابه رزی تعیین

(7) اهداف و همسونی عامل استرالازیکی را بر عهده دارد.

کارت امتیازی متوازن BSC سیستم مدیریتی است که برای ترجمه ی رساله و استراتژی سازمان به اهداف و معیارهای قابل انتزاع گیری به کار گرفته می‌شود. این سیستم، از طریق ادغام معیارهای مالی به پایگاه نیازی از عملکردهای مسئولیت بنا بر عیانی عملکردی که هدایت گرندینه بسته می‌شود این ایده‌نامه، معنی‌گذاری و متنال در نظر آن‌ها می‌باشد. (2)

امروزه پیشرفت‌های صورت گرفته در مرحله دانش مدیریت منجر به ظهور مدل‌های جامعی گردیده که ازربایانی در آن مدال‌ها به رشد تکمیل و به‌همراه عضوکرد متمرکز شده است. بدلون کارت امتیازی متوازن BSC که امروزه توجه زیادی را به خود جلب کرده است، از این جمله مدل‌های که موضوعات ازربایانی های آن، به‌کارگرفته از استرالازی و رساله سازمان است.

حال سوال اصلی در پژوهش حاضر این است که چگونه می‌توان روش‌های برای ازربایانی عضوکرد شعب بانک شهر با رپورت‌های استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند میزان راه کرد؟ این پژوهش سعی دارد با استفاده از روش‌های کمی ازربایانی عضوکرد در چارچوب مدل BSC به ازربایانی عضوکرد شعب بانک شهر پردازد.
هدف اصلی مقاله حاضر ارائه کوچکی جهت رتبه بندی و ارزیابی عملکرد شعب بانک شهر با استفاده از مدل کارا امتیازی منظور (BSC) با رویکرد روش های تصمیم گیری چندمعیاره (MADM) است.

2-1- تاریخچه انداده گیری عملکرد

ریشه اصلی انداده گیری عملکرد سازمانی به شیوه علمی و مدرن به شهرت «درون بر» دارای بررسی‌های گسترده در زمان‌های مختلف و وضعیت‌های موجود محیطی بوده است. در این راستا، بررسی‌های کلاسیک و جدیدی در این زمینه، از نظر عمومی، نیازی به مدل‌هایی دارد که می‌تواند ارائه بهتری از مشکلات موجود به عملکرد سازمانی داشته باشد. در این راستا، مدل‌های MADM و BSC به عنوان مدل‌هایی که به این مورد بسیار مهم و ضروری هستند، به سبک و طنینی بررسی و تحقیق شده‌اند.

2-2- تعیین ارزیابی

در زمینه ارزیابی تعیین زیادی وجود دارد که به یک‌دیگر بستگی دارد. این نوع بستگی به اشکال مختلفی دارد که می‌توان به اینها اشاره کرد:

- فرضیه نیم‌ای بانک‌ها
- فرضیه نیم‌ای بانک‌ها
- فرضیه نیم‌ای بانک‌ها
- فرضیه نیم‌ای بانک‌ها
- فرضیه نیم‌ای بانک‌ها

(Johnson&Kaplan.1980)
و) ارزیابی عملکرد استراتژی سیاست تلاش و حدود موفقیت هر واحد در اجرای وظایف شغلی وحید و تکمیل

رفندر مورد انطباق آن واحد است بهینه این سنجش می‌تواند در مقام مقایسه برای واحد‌های صورت پذیرد.

(spronk & Erik Jaap)

2-3-2 انواع کارتهای مناسب

2-3-2-1 کارتهای مناسب نسل اول

کارتهای مناسب نسل اول شامل چهار دسته معیار می‌باشد که چهار ویژگی آن را تشکیل می‌دهد.

1. عملکرد در کارتهای مناسب نسل اول

2. اجرای نمونه‌برداری مالی و غیر مالی

3. اجرای نمونه‌برداری درون‌گرو و معیارهای برون‌گرو

4. اجرای نمونه‌برداری بالابرگر که به عملکرد آینده تمرکز دارد و معیارهای بالابرگر که مربوط به عملکردی که هنگامی می‌باشد.

2-3-2-2 کارتهای مناسب نسل دوم

ابداع کنندگان BSC در دومین مقاله خود در سال 1993، کارتهای مناسب نسل دوم را به اختصار بعنوان یک بسیار ابزار کرده که سیستم مدیریتی مطرح کردن و بر نقش چشم انداز، ماموریت و استراتژی سازمانی در آن تأکید کرده. آنها بیان داشتند که بسیاری از شرکت‌ها از نظر زمینه‌ای خاص عملیاتی برای تعیین استفاده می‌کنند. این شاخه‌ها بخشی از یکی از بازارهای نهاده عیان شبدهای از هدایت و تغییرات استراتژیک سازمان و نیازهای رقابتی استوار می‌باشد. با ملزم کردن مدیران به انتخاب تعداد محدودی از شناخته‌ها، کلیدی در هر یک از چهار ویژگی، کارتهای مناسب نسل دوم به مدل استراتژیک کمک می‌کنند.

2-3-2-3 کارتهای مناسب متوازن نسل سوم

کاپلان و تاونی در سال 1996 شکل توسعه یافته تری از کارتهای مناسب منابع را به اختصار یک سیستم مدیریت استراتژیک ارائه کرده و نمونه‌برداری خاص در برخوی ارتباط بین استراتژی‌ها به هم و اعمال کودتا محدودیت آن را به‌صورت آماری می‌کند. کارتهای مناسب در پیش‌بینی با شناخته‌های مالی که می‌تواند به عوامل مهم عاملین علی‌کرد شرکت‌های کننده کمک کند.

کارتهای مناسب به آن اجا هم می‌دهد که چهار رنگ مدیریتی جدید آغاز کنند که چگالی و در ترکیب با هم به برخوی ارتباط بین هدایت استراتژیک بلند مدت و ایام کودتا محدودیتی کنند. (اصفهانی, 1383, ص 24, 49)

برای ارزیابی و تحلیل سازمانی BSC

4-2-2-4 چشم اندازهای BSC
همانطور که قبل بیان شد کلایدن و نوتون جهانی قسمتی از ارزیابی عملکرد سازمان در نظر می‌گیرند در واقع آنها به این بارند که فقط جوهر به جوهر اندیس‌های مالی که می‌شیرن بر اثر تاریخچه حسابداری و مالی شرکت با نهاده شده است نمی‌تواند عملکرد موسسات را به شکل واضح و استراتژیک تصویر نماید از این رو، هر چشمه استراتژی مدیریت فرایند داخلی و رشد و پیادگری را همچنین که در شکل 2 ملاحظه می‌گردد معرفی نمودند. در جدول 2-2 شرح خلاصه از عناصر هر چشم اندیس ارائه شده است همچنین توضیحات کامل این به دنبال ان امده است.

شکل 2-چهار چشمه استراتژیک سازمان در ارزیابی عملکرد

BSC

5-2 ضرورت استفاده از BSC در استراتژی‌گیری

با توجه به بدبینی بودن سازمان‌ها و حضور در جامعه جهانی و وجود سیستم ارزیابی و رشدی که چگونگی تحقق اهداف و نحوه رشد و تکامل آنها روش و مشخص است، و یکی از اهداف ابزار BSC روش‌های مختلفی و وجود دارد که یکی از شروط و روش‌های نظام یافته در ارزیابی عملکرد سازمانی BSC می‌باشد. در واقع وظیفه سازمانی در BSC سازمان می‌خواهد محبوبیت از جهت بعنوان نیازمند است بکه به موضوع کلی مدیریت ارزیابی عملکرد و مفاهیم منابع و استراتژیک به سازمان کمک می‌کند تا موضوع کلی را جامع عمل بیوساند این

دو عبارت اند:

1) استراتژی ارزیابی عملکرد سازمانی

2) استقرار استراتژی

در این رابطه باید بیان کنیم که ابتدا از استراتژیک عملکرد و معیارهای مالی آن علی‌رغم محدودیت های ذیل که در این می‌باشد استفاده نمود و بعد به بحث در ارتباط با استراتژی و معیارهای مالی آن اقدام کرد. سوال اساسی این است که BSC چیست؟ اگر یک سیستم ارزیابی عملکرد یا مدیریت استراتژیک کمک می‌نماید؟ یا چهه مایه ارزیابی این چه می‌باشد؟
در این راهبرد باید بین نمایم که چهار جشم اندازه تحلیل عملکرد با استفاده از این فرآیند معرفی گردد. بنابراین باید کلی می توان در تحلیل BSC به خصوص هدایت رومی از روابط علت و معلولی مشخص یک گردو BSC بوسیله یک سری از روابط علت و معلولی مشخص یک گردو BSC بوسیله یک سری از روابط علت و معلولی مشخص یک گردو یافته شود. در زیر سیستم دوستانه از BSC، بسیاری از استراتژی سازی استراتژی ملاحظه می نماید.

مسائل اساسی قاری و بازارکنی را حل می نماید منبع (R.Niven)

در این راهبرد کلیه کاره‌های پیام بیا و نظیر اینه از جمعیت تأثیرگذار بودن همواره با شکا به آن بروز شد است و همچنان که نظریه پرداز برگ مدیریت پیرترکار ۵ پیام می دارد: عواملی که در ارزیابی عملکرد یک سازمان مهی‌است انتخاب‌های شده و امروزه ارزیابی‌ها به عوامل و شاخص‌های سوق داده شده که از جنبه اهمیت بالایی برخورداری نیست به همین خاطر بنظر می رسد غیر حرفه ای و ساده انتخابات با آن بروز می شود در پژوهشی که در سال ۱۹۸۷ توسع انرژی ملی حسابداران و شرکت بین‌المللی تولید کمپیوتری عنی The national Association of Accountants& computer aided Manufacturing– international (Cam-1) صورت گرفت گرندی که ۶۰ درصد از ۲۴۰ مامور مالیاتی و ۶۴ مدیر عملیاتی مورد پژوهش در امریکا از سیستم اندازه‌گیری عملکردان ناراضی بودند. بپردازی به این سناریو داد که حدود ۸۰ درصد از شرکت‌های بزرگ امریکا خوانار تغییر سیستم (Niven 2002) های اندازه‌گیری عملکردشان بودند.

سیستم ارزیابی عملکرد BSC بیان در نظیر فرآیند اندازه‌گیری شرکت کارانی نواحی داشت به سیستم استراتژی و اهداف پایه کاملا مشخص شوید. شاخص‌های سازی استراتژی (ارزیابی امتیاز) باید مورد توانی قرار گیرد و فعالیت‌های مورد نیاز برای سیستم ارزیابی پایه طریقی مشکل‌گرند که کاملاً موتور باشد. در نگر
سنتی همبستگی هدف از یافتن قضاوت و بازاریابی عملکرد بوده در حالیکه در نگرش نوین، بر رشد بهره‌وری و بهبود ظرفیت ارزیابی شونده تأکید می‌شود.

می‌تواند است جایگاهی بینظیری که کار انتباشی اولین نظریه یک نوع جسارتری عملکرد از شخصیت های مالی و غیر مالی است. اما چیزی بیشتری در کار انتباشی وجود دارد که در نگاه اول بیشتری ایجاد

کارت انتباشی، اولین نظریه یک نوع جلوگیری از آنچه به فرد نیاز دارد در مورد کسب و کار بیان. تنها بعد زمان است که از پایین به بالا جریان دارد. سوداوی عقلی و ... عمداً نتیجه‌گیری کارهایی است که قابل سال قبل انجام گرفته و کنون اگر مهارت‌های جدیدی افزوده شوند. انحیاً

در کارتهای و نتایج مالی سال بعد خواهد داشت

کارت انتباشی از جهت دیگر نیز منحصر است. هر دو وجه داخلی و خارجی کسب و کار را نمایش می‌دهد. بدیهی است که در فرا激هدیهای داخلی هر کسب و کاری مهم است، و می‌تواند ایستاده با گامی ها و مشاهدات خارجی مرتبط باشد. از سوی دیگر عاملی مشتری و روابطی که در بازار به‌نته‌شده است نیز مسلم است. کارت انتباشی هم را نمایش می‌دهد.

کارت انتباشی با استفاده از فرض‌ها قابل بررسی و بررسی عملی، بی‌طرف و بهینه‌اکن است. از همبستگی گذشته‌ای کارتی انتباشی از همبستگی با شما چه می‌زان تاکیدهای همراه است و هزاران با تغییرات و روابط خارجی که می‌تواند در مورد آن‌ها اطلاعاتی داشته باشد

2- مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه

از آنجا که "تصمیم‌گیری" یکی از مهم‌ترین وظایف مدیریت است، بکه از دلایل موفقیت برخی از افراد و سازمان‌ها اتخاذ تصمیم‌های مناسب است، از آنتین روش و جوی در پیش‌بینی علمی که انسان را در این زمینه‌ها کاملاً محسوس است.

به ندرت یک کد فرد یا سازمان بر اساس یک معیار تصمیم می‌گیرد. اکثر تصمیم‌گیری چند معیار است. این تصمیم‌گیری جند معیارهای MCDM در مسیر مبتنی آزمایش‌های شخصی پیدا کرده است. مدل

های مختلفی برای تصمیم‌گیری چند شاخصه وجود دارد که معرفی تیراندازی

SAW, TOPSIS, ELECTRE

SAW

مدل مجموع سازه وزنی یکی از ساده‌ترین روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه می‌باشد. با محاسبه اوزان شاخص‌ها، می‌توان به راحتی از این روش استفاده کرد. برای استفاده از این روش، مراحل

کمی کردن ماتریس تصمیم گیری

یک یکی سازای مقادیر ماتریس تصمیم گیری
• ضریب ماتریس بی مقياس شده در اوزان شاخص‌ها

انحصار بهترین گزینه با استفاده از معیار زیر:

\[ A^+ = \left\{ A_i : \sum_{j=1}^{n} h_{ij} w_j \right\} \]

به بیانی دیگر، در روش SAW گزینه‌ای انتخاب می‌شود که حاصل جمع مقادیر بی مقياس شده وزنی آن \((h_{ij} w_j)\) از بقیه گزینه‌ها بیشتر باشد. (مومینی، میان‌وزه، 1389)

10- مدل MADM

این مدل در اواخر دهه 1980 مطرح شد و به عنوان یکی از بهترین فنون گرفت. اساس این مفهوم "رابطه غیر رتبه ای 11" است. یعنی لزوما بله و نه گزینه‌ها ممکن، این مدل

شود گزینه‌هایی را جدول کند. (مومینی، میان‌وزه، 1389)

TOPSIS

مدل توسط هواوک و بین در سال 1981 پیشنهاد شد. این مدل یکی از بهترین مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخص است و از آن استفاده زیادی می‌شود. در این روش، ماتریس می‌گردد به وسیله شاخص مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. اساس این تکنیک، بر این مفهوم استوار است که گزینه‌ای باید کمترین فاصله را با راه حل ایده آل می‌شود. (بهترین حالت ممکن) و بیشترین فاصله را با راه حل ایده آل منفی (بدترین حالت ممکن) داشته باشد. فرض بر این است که مطلب‌های شاخص بطور پیکارت آزمایشی، با استاندارد تا کاهش آسان می‌شود. گزینه‌هایی کم‌کد و بی‌مقياس‌سازی ماتریس تصمیم (N) برای بی‌مقياس‌سازی، از بی‌مقياس‌سازی نورم استفاده می‌شود.

به دست آوردن ماتریس بی مقياس‌سازی به وسیله Mاتریس بی مقياس شده N را در اطراف قطبوزن‌های N ضریب می‌گنیم.

برای نمونه راه حل ایده آل مثب، و راه حل ایده آل منفی: راه حل ایده آل مثبت و راه حل ایده آل منفی

به صورت زیر تعیین می‌شود: 

\[ V^+ = \text{ایبادار بهترین مقادیر هر شاخص ماتریس} \]

\[ V^- = \text{ایبادار بهترین مقادیر هر شاخص ماتریس} \]

"بهترین مقادیر" برای شاخص‌های مثبت، بزرگترین مقادیر و برای شاخص‌های منفی کوچکترین مقادیر است و " بدترین" برای شاخص‌های مثبت، کوچکترین مقادیر و برای شاخص‌های منفی بزرگترین مقادیر است. به‌دست آوردن میزان فاصله هر گزینه بعد از آیده آل های مثبت و منفی:
فاصله الاقیمسی هر گروهیه از ایده آل مثبت ($d_i^+$) و فاصله هر گروهیه تا ایده آل منفی ($d_i^-$) بر اساس فرمول های زیر حساب می‌شود.

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} (v_{ij} - v_j^+)^2}$$,

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} (v_{ij} - v_j^-)^2}$$,

$i = 1, 2, \ldots, m$

تعیین تندرکی نسبی ($CL_i^*$) یک گروهیه به راه حل ایده آل $CL$ رتبه بندی گروهیه‌ها:

هر گروهیه که آن برگردان باشد بهتر است. (موفقیت، منصور. 1389) ما در این پژوهش از این مدل استفاده خواهیم کرد.

7-2 پیشینه پژوهش

محمد جواب امینی یشلی (1381) به پژوهشی با عنوان ارزیابی کارایی شعب بانک کشاورزی استان کرمان و با استفاده از $DEA$ برداستان استفاده از $DEA$ مازندران با استفاده از $DEA$ شعب بانک کشاورزی استان مازندران بوده است تا با یک نبات چایگاه هر یک از شعب را از لحاظ کارایی نسبت به سایر شبکه نتایج را در این پژوهش برای وزن دهی به شاخ ص حاکی نتیجه تکنیک $AHP$ استفاده شده است و در نتیجه تعداد 12 شبکه کارا و 6 شبکه ناکارا در این پژوهش ارائه داده که نشان می‌دهد یک شبکه به همی اصلی ورودی از قدر می‌تواند خروجی داشته باشد بهبود راهبردی و همکاران (1385) به پژوهشی با عنوان ارزیابی نظام مدیریت عملکرد کارکنان بمبیارستان امیر الومنی (ع) سمینار با استفاده از روشن کارت امتیازی متوانست ترکیب اندازه‌گیری $DEA$ مراکز مدیریت عملکرد و کاهش هزینه ها مطابق رشد و گسترش استفاده از اصل در این پژوهش مطالعه و ارزیابی می‌باشد. بهترین استفاده از این عملکرد، افزایش امتیاز دچاراً سازمان و مالی به ترتیب در دیدگاه های امتیازی قرار می‌گیرد. بهبود ها نشان می‌دهد امتیاز متوانی $41/5$ درصد امتیاز متوانی $24/6$ درصد درصد و امتیاز متوانی $18/9$ درصد می‌باشد.

حمید البازی ارگی (1386) با انجام پژوهشی با عنوان "بازرس کاربرد سازوکار ارزیابی متوان در سنگش عملکرد شرکت های پذیرفته شده بهاروی بهارا" به این نتیجه رسید که مهمتری روش های مالی
به مدیران ارشد اعطای ارزیابی آمار بلندی‌های مشتری از نظر مشتریان داخلی و خارجی را قبول نمی‌کند، بنابراین مدیران ارشد بهبود در ارزیابی مشتری و سنجش نظارت و پیشنهادات کارکنان نیز استفاده می‌کنند.

احمد شاهنی گرده (۱۱۸۲) پژوهش با عنوان "ندوینی مدیلی سنجش‌سازی و رتبه بندی شاخص های ارزیابی استراتژیک سیستم بازیکی با استفاده از روش‌کد جدید به مرحله کار مشتری که در دنیای ثروت دار است به‌دست‌آمده.

برخی از مثال‌های سفارش‌های ما: ۱. سفارشی‌سازی می‌تواند به دست نیاید که کارهای امر مالیاتی ارزیابی ترکبندی به رتبه‌بندی شاخص‌های باکل بر پایه مدل BSC برداشت و تایپی‌بوده را با دست داده است. در بررسی وی ۱۲۷ شاخص بطور کلی شناسایی شده و وزن‌های بخصوصی شاخص‌های فرعی آورد شده که از این تعداد شاخص‌ها مستندات مالی شعب استخراج و ۳۶ شاخص نیز از نظر سنگی از خیره‌گاران باکل بسته بندی‌شده است.

урمی‌زار و همکاران (۱۳۸۸) از پژوهش با عنوان "ارزیابی عملکرد مالیاتی شهر تهران بر پایه مدل کارت قطعات" در مطالعه ارزیابی ارزیابی انتخابشده که مرحله‌های شهر تهران در وضعیت مطلوبی قرار دارند، هم‌مانندی، تایپی‌بوده و BSC اثر مالیاتی شهر تهران می‌باشد.

لباس سپاین (۱۳۹۸) دریک پژوهش، بطور ویژه ای به استفاده از کارت انتخاب مشتری می‌پرداخت. سلامت و جوانی‌کننده با وابستگی پیوسته بین سیستم مراقبت و کنترل افراز درمان‌یافت،تحرک‌کردن است. وی عملکرد کلنی‌های واژنی را ارزیابی ۱۹۹۰ تا سال ۲۰۰۰ موردبسته قرارداده و این می‌کند که عامل مدیریتی و سیاست‌گذاری‌های در استفاده از کارت‌های انتخابی کار مشتری تأثیرگذارند.

ژورزین. بکن وإرمان بی‌پرست (۱۳۸۶) به مطالعه میزان استفاده از BSC در بین کشورهای اصلی، و در بین کشورهای اصلی انتخاب شده بین ایران و ۲۶ کمپانی به پرست نام‌های داده که براز انتخابی می‌کنند. عمیکر استفاده‌های کدک در بیشترین هم‌چنان بعد کارت انتخابی مشتری به جهت آن مطالعه نشان داد که شهرکهای بزرگ به معیار اساسه‌گری در آنها تغییر پرستدل است. تا مایل بیشتری به استفاده از BSC نیاز دارد. ۴۷/۵۲۵۰ (۱۸۱۵) بررسی‌نامه کارت انتخابی میزان را به بیش از ۷۴ کمپانی جهانی هندی ارسال کردند. مهم‌ترین ایفایه‌های انت‌عبارت ابتدا زیبایی کارت‌های مشتری میزان را به میزان ۲۰/۵۲ درصد در شهرکهای هندی در مقایسه با ۴۳/۸ درصد در شهرکهای آمریکایی استفاده می‌شود. درکه اینکه، مهندس‌های انتخابی مشتریان داخلی بر پیش‌تر و پیش‌گامی است. سوم اینکه بوده بندی هزینه‌ها درآمده و میانگین سود و بهره و میزان مشتری قیمت گذاری از آنها مدیریت اجرا
میان‌که توسط شرکتهای هندی استفاده می‌شود. اغلب شرکت‌ها اظهار داشتند که استفاده از کارت امتیازی متون‌آ، منجر به شناسایی و استفاده از فرصت‌ها که هرگونه‌ها و از این می‌تواند بهبود عملکرد سازمان در یک‌جانب سال گردی.

یانچ و همکاران ۱۶(۲۰۰۶) در پژوهشی به مطالعه و مقایسه بیمارستان‌های دو کشور ژاپن و چین برداشته‌ند. این تحقیق بیماری‌های BSC بکار رفته در این بیمارستان‌های چین نیز در آن‌ها و به وسیله نما انجام شده است. با تحقیقات نشان دهنده برتری بیمارستان‌های مشتری متین و پدیده‌ای است که در طول این باشند که مدل چینی بده دیل منافع کودتا مشابه من نامیده‌ند.

هنگوینو و همکاران ۲۰۰۹ در پژوهشی در کشور تایوان و با تعمیم یک مجموعه جامع از ملاحظات فرموله‌ای از ارتباطات BSC و CMCDM۱۸ به مدل ارزیابی می‌شود. بیشتر ارائه‌های بسیاری در جهت مالی و بیشتر تا در میان‌که برای کارگروه‌های بیمارستان‌های متفاوت و BSC برای مدل‌های بانکداری در تاون آوری‌های مشتری ۱۰-مشتری بکارگیری فاصله تشخیصی و ترکیبی اغلب ۲-مشتری BSC ۳-مشتری و BSC ۱۹-مشتری به شکل مشبی با مدل‌های BSC یک بیماری به‌طور مشتری ۵-مشتری می‌باشد.

فیتنگ و همکاران ۲۰۰۹(۲۰۰۹) در مطالعه‌های به‌عنوان آیا کارت امتیازی متون‌آ رش می‌افزایند؟ مطالعه کارها و اثری مثبت در پرو کارتهای تجاری برداشته‌اند. در این مطالعه، ۱۶۴ پرسشنامه با پیشنهاد نسبت به مدل‌های ۴۴ شرکت تجاری در اروپا و آمریکا پرسشنامه به کار گرفته‌شد. هدف آن‌ها استفاده از بار سبز ارزیابی از افقی BSC و BSC مشتری یک می‌باشد که نتایج نشان داد مدل‌های ساختاری و سازمانی ارتباط دارد. هدف سادگان و همکاران ۲۱(۲۰۰۹) در پژوهشی به مطالعه یک شرکت الکترونیکی بانکی در کشور استرالیا که از کارت امتیازی متون‌آ استفاده کرده برداشته‌اند. نتایج این پژوهش نشان میدهد که توافقی بین قضاوت و چاپگیری و متعادل کردن اهداف دارد.

۳- روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق از لحاظ نوع هدف کاربردی و از لحاظ جمع‌آوری داده از نوع توصیفی پیش‌بینی می‌باشد. پیش‌بینی به این لحاظ که در این تحقیق پرستش‌نامه‌ای نهایی شده است که برای تبنا خاصی‌ای مناسب باید برای ا聘请 شاید در شرکت‌های مختلف انجام شده است. با توجه به اینکه در مدل‌های تصمیم‌گیری چنین می‌باشد در اساس یک سری منبع‌ها تصمیم‌گیری به بهتری فضای سه بعدی گرفته شود لذا فرضیه و به نتیجه‌ان باید آزمون فرضی در این گونه پژوهش‌ها مطرح نیست و در واقع سوال تحقیق دارد که همان طور
که در مقدمه عنوان شد ما به دنبال این هستیم که "چگونه می‌توان روشنی برای ارزیابی عملکرد شعب بانک شهر با روشی که BSC استفاده از روش‌های تصمیم گیری می‌نماید؟ " در تحقیق حاضر به گردآوری داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از داده‌های اولیه (داده‌های که از طریق ایزه‌های نتایجگیری مناسب مانند پرسشنامه جمع‌آوری می‌شوند) و داده‌های ثانویه (شامل اطلاعات موجود در سایت‌های اینترنتی مرتبط با موضوع، اسناد و مدارک موجود در موسسات مورد تحقیق، کتاب‌ها، مجلات، سمینارها و داده‌های حاصل از صورت‌های مالی بانک و سابع گزارش‌های موجود در بانک شهر و ...) استفاده شده است.

برای جمع آوری داده‌های اولیه با توجه به شاخص‌های نهایی شده مبتنی بر مدل کاربردی متغیر مناسب بررسی و تحلیل شده است. این مدل توسط هولنگ و چن در سال 1981 پیشنهاد شد. این مدل یکی از بهترین مدل‌های تصمیم‌گیری چند متغیره است و از آن استفاده برای جمع آوری داده‌های اولیه با توجه به شاخص‌های نهایی شده مبتنی بر مدل کاربردی متغیر مناسب بررسی و تحلیل شده است. این مدل توسط هولنگ و چن در سال 1981 پیشنهاد شد. این مدل یکی از بهترین مدل‌های تصمیم‌گیری چند متغیره است و از آن استفاده می‌شود.

کمی کردن و یکی خنثی سازی ماتریس تصمیم (م) برای بی‌مقياس سازی، از بی‌مقياس سازی نورم استفاده می‌شود.

به بهترین مقدار به مقياس موزون (W:\مقياس بی‌مقياس شده) نرا در مقياس نقطه وزن‌های v در سطح پیک می‌گردد. a و b نرم مکیت که بهترین مقدار داشته باشد. در روش بر این است که مطلوبیت هر شاخص به‌طور تکنیک و فناوری که مشابه با استفاده از TOPSIS، با استفاده از بی‌مقياس سازی از بی‌مقياس سازی نورم استفاده می‌شود.

برای بهترین مقدار به مقياس موزون (W:\مقياس بی‌مقياس شده) نرا در مقياس نقطه وزن‌ها v در سطح پیک می‌گردد. a و b نرم مکیت که بهترین مقدار داشته باشد. در روش بر این است که مطلوبیت هر شاخص به‌طور تکنیک و فناوری که مشابه با استفاده از بی‌مقياس سازی، از بی‌مقياس سازی نورم استفاده می‌شود.

برای بهترین مقدار به مقياس موزون (W:\مقياس بی‌مقياس شده) نرا در مقياس نقطه وزن‌ها v در سطح پیک می‌گردد. a و b نرم مکیت که بهترین مقدار داشته باشد. در روش بر این است که مطلوبیت هر شاخص به‌طور تکنیک و فناوری که مشابه با استفاده از بی‌مقياس سازی، از بی‌مقياس سازی نورم استفاده می‌شود.

برای بهترین مقدار به مقياس موزون (W:\مقياس بی‌مقياس شده) Nرا در مقياس نقطه وزن‌ها v در سطح پیک می‌گردد. a و b نرم مکیت که بهترین مقدار داشته باشد. در روش بر این است که مطلوبیت هر شاخص به‌طور تکنیک و فناوری که مشابه با استفاده از بی‌مقياس سازی، از بی‌مقياس سازی نورم استفاده می‌شود.

برای بهترین مقدار به مقياس موزون (W:\مقياس بی‌مقياس شده) Nرا در مقياس نقطه وزن‌ها v در سطح پیک می‌گردد. a و b نرم مکیت که بهترین مقدار داشته باشد. در روش بر این است که مطلوبیت هر شاخص به‌طور تکنیک و فناوری که مشابه با استفاده از بی‌مقياس سازی، از بی‌مقياس سازی نورم استفاده می‌شود.

برای بهترین مقدار به مقياس موزون (W:\مقياس بی‌مقياس شده) Nرا در مقياس نقطه وزن‌ها v در سطح پیک می‌گردد. a و b نرم مکیت که بهترین مقدار داشته باشد. در روش بر این است که مطلوبیت هر شاخص به‌طور تکنیک و فناوری که مشابه با استفاده از بی‌مقياس سازی، از بی‌مقياس سازی نورم استفاده می‌شود.
فاصله اقیلیدسی هر گزینه از ایسهال مثبت (:\(d^+_j\)) و فاصله هر گزینه تا ایسهال منفی (:\(d^-_j\)) بر اساس فرمول های زیر حساب می شود:

\[
d^+_j = \sqrt{\sum_{i=1}^{m} (v_{ij} - v^+_i)^2} \quad , \quad i=1, 2, \ldots m
\]

\[
d^-_j = \sqrt{\sum_{i=1}^{m} (v_{ij} - v^-_i)^2} \quad , \quad i=1, 2, \ldots m
\]

تعریف ترتیبی نسبی (\(CL_i^+\)) یک گزینه به راه حل ایسهال آن:

\[
CL_i^+ = \frac{d^-_j}{d^-_j + d^+_j}
\]

رتیبه بندي گزینه‌ها:

هر گزینه که 
ان برگه باشد بستگی اسست. (مومیت، منصور. 1389) ما در این پژوهش از این مدل استفاده

خواصی کرد

- مدل مفهومی پژوهش و روش اجرای آن

- 1 مدل پژوهش

در این تحقیق با استفاده از مدل مفهومی زی در سه مرحله به ارزیابی عملکرد و رتبه بندي شعب بانک شهر

خواصی پرداخت:

- 1- شناسایی شاخص‌های ارزیابی در ابعاد چهارگانه کارت امتیازی متوازن

- 2- فیلترینگ داده های بانک

- 3- استفاده از تکنیک TOPSIS

- 4- رتبه بندي شعب بانک شهر
۱-۴ روش اجرای پژوهش

۱-۴-۱ تشکیل ماتریز تصمیم گیری
این ماتریس مشکل از یک سری شاخص‌های کمی و کیفی به عنوان ستون ماتریس و مناطق ده گانه بانک نیز به عنوان گزینه‌ها فاصله‌ای شاخص‌های ارزیابی است.

۱-۴-۲ تهیه نمودار داده‌های مان‌تویک تصمیم گیری

۳-۴-۱ محاسبه ارزیابی شاخص‌ها
فرایند تحلیل سلسله مراتبی یکی از معروف ترین فنون تصمیم گیری چند معياره است که اولین بار توسط توماس ال. ساوتی عضوی الی اصل در دهه ۱۹۷۰ ابداع گردید. فرایند تحلیل سلسله مراتبی منعکس کننده رفتار طبیعی و تفکر انسانی است. این تکنیک، مسائل پیچیده را بر اساس آثار مقیاس آنها مورد بررسی قرار می‌دهد و آنها را به شکلی ساده تبدیل کرده و به حل آن می‌پردازد.
برای محاسبه اوزان از تکنیک AHP استفاده می‌گردد. هر فرد صورت‌گیری به‌طور جداگانه از نظر هر اثر یک چندین اثر و مسئله پیش‌آمده در دانشگاه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

قسمت اصلی این مقاله نیز روش‌های تعیین ویژگی‌های محیط بررسی می‌شود. به‌طور جهانی، این روش‌ها در متعددی از مقالات ساختار سلسله مراتب به‌عنوان نمود (5).

### ۴-۲ استفاده از روش تبیین مناسب (TOPSIS)

کنیک تابیس (TOPSIS) یا اولویت بندی بر اساس شاخص‌بندی به‌راه حل ایده آل، که نخستین بار به AHP وسیله نگذ و بود در سال ۱۹۸۳ مفرزیم شده که روش‌های تصمیم‌گیری چند عامل‌داری مورد استفاده قرار می‌گیرد. این کنیک تابیس (TOPSIS) روش بندی شاخص می‌باشد که در این دو روش بهترین حالت خواهید بود چرا که اثر استفاده از AHP و موزون گردن ماتریس تصمیم گیری با AHP مبنا رفت.

روش مورد استفاده در این تحقیق مناسب با نوع داده‌ها خواهد بود. قاعده‌ای گر می‌باشد که در کار باشد. AHP مناسب خواهانه بود. در صورتی که تعداد شاخص‌ها و گزینه‌ها زیاد باشد مناسب ترین روش‌ها خواهانه‌ها در این این AHP خواهانه‌ها بوده و ترکیبی از این این دو روش بهترین حالت خواهد بود چرا که AHP چه رتبه بندی مناسب تر بوده بود لذا در این پژوهش از این AHP سیاست تکنیکی استفاده شده است.

### ۴-۵ رتبه بندی مناطق دهگانه بانک به روش تابیس (TOPSIS)

کنیک تابیس (TOPSIS) یا اولویت بندی بر اساس شاخص‌بندی به‌راه حل ایده آل، که نخستین بار به AHP وسیله نگذ و بود در سال ۱۹۸۳ مفرزیم شده که روش‌های تصمیم‌گیری چند عامل‌داری مورد استفاده قرار می‌گیرد. این کنیک تابیس (TOPSIS) روش بندی شاخص می‌باشد که در این دو روش بهترین حالت خواهد بود چرا که AHP چه رتبه بندی مناسب تر بوده بود لذا در این پژوهش از این AHP سیاست تکنیکی استفاده شده است.

از جمله می‌توان به این چندین مقاله اشاره کرد که می‌تواند به‌طور هم‌زمان با شاخص‌هایی که در رفتار اولویت بندی می‌توانند

در دارای یک‌اهندگی مناسب‌تأثیر بوده و طبیعت منفی و مثبت داشته باشد.

به عبارات دیگر می‌توان از شاخص‌های منفی و مثبت به شکل تکنیکی استفاده نمود(مومی، ۱۳۸۵).

بر أساس این روش، بهترین گزینه‌ها را باید حل نشان می‌کنند. یکی از راه حل‌ها گزینه‌ی اولین راه حل با راه حل یک چندگانه اولیه آن و دورترین

از راه حل غیر ایده آل است. راه حل ایده آل، راه حل ایده آل است که بیشترین سود و کمترین هزینه‌ها داشته
باید، در حالتی که راه حل غیر ابتدایی آل. راه حل اصلی است که بالاترین هزینه و کمترین سود را داشته باشد. به طور کلی، راه حل ابتدایی آل از مجموع مقادیر حاکم‌های رک، معیارهای مجموعه‌ای است. در ادامه ضریب یک‌ندازه‌گری گزینه بر اساس فاصله از ابتدای آلان مثبت و ابتدای آلان منفی محاسبه می‌شود در نهایت گزینه‌های موجود بر اساس ترتیب ضرایب یک‌ندازه‌گری رتبه بندی می‌شوند. زیر بنای تئوریکی روش تایپسیس در مطالعات همچون سیمیتوپیک و وربام (2008)، واتک و همکاران (2007) و اصل پور (1377) ارائه شده است.

فرآیند تایپسیس شامل زیر است:

گام 1 ایجاد یک ماتریس تصمیم گیری برای رتبه بندی. شماره m گزینه و n معیار.

گام 2 تمرین معنا ماتریس تصمیم گیری است.

گام 3 تحلیل تایپسیس بر معیار مفاهیم.

گام 4 ترتیب راه حل آن مثبت و راه حل آن منفی.

گام 5 بدست اوردن میزان فاصله هر گزینه تا ابتدای آلان مثبت و منفی.

گام 6 ترتیب ضریب یک‌ندازه‌گری برای هر یک از گزینه‌ها.

گام 7 رتبه بندی گزینه‌ها بر اساس ضریب یک‌ندازه‌گری.

گام اول ایجاد یک ماتریس تصمیم گیری برای ایجاد تایپسیس شامل m گزینه و n معیار به کمک داده‌های جمع‌آوری شده در ماتریس تصمیم گیری. زیر است که هر شعب نسبت به هر گزینه آرزوی شده است. همان‌طور که مشاهده کنیم در سطح صفر ماتریس مناطق دهگاههای شعب مستقیم و جو دارند و در هر سطح شاخه‌ها مختلف و جو دارند که تحت چهار برداری، مشتری، فرآیندهای داخلی، رشد و یا پایداری هر شده اند که در هر یک سطح شاخه‌ها به آن قابل تعرف است که داره سطح این ماتریس آمده است. داده‌های این ماتریس خام بوده و از نظر استخراج شده است.

جدول 1-ماتریس تصمیم گیری اولیه

<table>
<thead>
<tr>
<th>شعبه</th>
<th>شعبه مکمل</th>
<th>شعبه طبقهبندی</th>
<th>شعبه مکمل</th>
<th>شعبه طبقهبندی</th>
<th>شعبه مکمل</th>
<th>شعبه طبقهبندی</th>
<th>شعبه مکمل</th>
<th>شعبه طبقهبندی</th>
<th>شعبه مکمل</th>
<th>شعبه طبقهبندی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شعبه مکمل 1</td>
<td>0.900</td>
<td>0.944</td>
<td>0.901</td>
<td>0.950</td>
<td>0.931</td>
<td>0.983</td>
<td>0.878</td>
<td>0.982</td>
<td>0.918</td>
<td>0.998</td>
</tr>
<tr>
<td>مشترک کارکنان</td>
<td>2.920</td>
<td>1.750</td>
<td>2.070</td>
<td>1.590</td>
<td>2.200</td>
<td>3.420</td>
<td>3.840</td>
<td>4.000</td>
<td>2.600</td>
<td>0.140</td>
</tr>
<tr>
<td>سابقه کاری</td>
<td>3.649</td>
<td>2.197</td>
<td>3.757</td>
<td>2.150</td>
<td>2.728</td>
<td>4.364</td>
<td>4.490</td>
<td>5.000</td>
<td>4.572</td>
<td>0.208</td>
</tr>
<tr>
<td>دوره‌های آموزشی</td>
<td>12.000</td>
<td>18.000</td>
<td>12.000</td>
<td>8.000</td>
<td>10.000</td>
<td>9.000</td>
<td>15.000</td>
<td>15.000</td>
<td>15.000</td>
<td>9.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
در گام ۲، نمودار ماتریس نمایی است

در گام دوم روش تایپسیس، برای یک مقدار سازی از نرم افزار استفاده چیس. در این نوع مقدار سازی، هر عنصر ماتریس نمایی بر مجموع مجدد معیارها عناصر هر سطر، تقسیم می‌شود. 

نحوه

در زیر آورده شده است.

\[ n_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^{m} a_{i}^2} \]

نرمال نمودار ماتریس نمایی است

با توجه به اینکه در جدول ماتریس اولیه داده های ما از واحدهای مختلف مشابهی گرفته می‌شده‌اند، البته ممکن است برحسوس ریال و یا نفر ساعت و یا هر معیار دیگری باشد. لذا برای یکسان سازی این معیارات انجام می‌شود.

را در گام همین مقدار می‌کنیم که ماتریس جدیدی ماتریسی است که مقدار سازه شده دارای نامیم.

جدول ۲- ماتریس نمایی گیری مقدار شده

<table>
<thead>
<tr>
<th>شعبه</th>
<th>مستند</th>
<th>شعبه</th>
<th>مستند</th>
<th>شعبه</th>
<th>مستند</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>۱</td>
<td></td>
<td></td>
<td>۱۰</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>کیفیت</td>
<td>مرکز کارکنان</td>
<td>نسبت کارکنان</td>
<td>دارایتی بررسی</td>
<td>متوسط</td>
<td>آزمون زنده زنده</td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.282</td>
<td>0.295</td>
<td>0.282</td>
<td>0.297</td>
<td>0.291</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.308</td>
<td>0.315</td>
<td>0.324</td>
<td>0.348</td>
<td>0.361</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.035</td>
<td>0.141</td>
<td>0.310</td>
<td>0.177</td>
<td>0.225</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.264</td>
<td>0.396</td>
<td>0.264</td>
<td>0.176</td>
<td>0.220</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.211</td>
<td>0.251</td>
<td>0.261</td>
<td>0.211</td>
<td>0.352</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.030</td>
<td>0.028</td>
<td>0.036</td>
<td>0.039</td>
<td>0.022</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.272</td>
<td>0.153</td>
<td>0.231</td>
<td>0.134</td>
<td>0.197</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.052</td>
<td>0.013</td>
<td>0.238</td>
<td>0.001</td>
<td>0.314</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.317</td>
<td>0.178</td>
<td>0.317</td>
<td>0.168</td>
<td>0.228</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.352</td>
<td>0.182</td>
<td>0.211</td>
<td>0.137</td>
<td>0.147</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.251</td>
<td>0.184</td>
<td>0.285</td>
<td>0.226</td>
<td>0.168</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.212</td>
<td>0.142</td>
<td>0.384</td>
<td>0.004</td>
<td>0.178</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.188</td>
<td>0.189</td>
<td>0.281</td>
<td>0.158</td>
<td>0.214</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.265</td>
<td>0.300</td>
<td>0.296</td>
<td>0.183</td>
<td>0.300</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.177</td>
<td>0.177</td>
<td>0.274</td>
<td>0.148</td>
<td>0.205</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.278</td>
<td>0.191</td>
<td>0.336</td>
<td>0.167</td>
<td>0.244</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.373</td>
<td>0.199</td>
<td>0.307</td>
<td>0.191</td>
<td>0.240</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.317</td>
<td>0.178</td>
<td>0.317</td>
<td>0.168</td>
<td>0.228</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.215</td>
<td>0.266</td>
<td>0.145</td>
<td>0.183</td>
<td>0.083</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.164</td>
<td>0.077</td>
<td>0.175</td>
<td>0.631</td>
<td>0.251</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>-0.018</td>
<td>-0.024</td>
<td>-0.028</td>
<td>0.691</td>
<td>-0.040</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.125</td>
<td>0.067</td>
<td>0.150</td>
<td>0.087</td>
<td>0.067</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.097</td>
<td>0.103</td>
<td>0.140</td>
<td>0.126</td>
<td>0.095</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### تشریح ماتریس ارزیابی موابج موزون

داده‌های ساختاری نشان می‌دهد که شاخص‌های مورد بررسی از خصوصیت اولویت و اهمیت (وزن) حاصل دارند. از این لحاظ، ارزش‌ها و اولویت‌ها در تصمیم‌گیری خود باید وزن‌های مشابه را در داده‌های مقدام شده ضرب کنیم تا ماتریس‌های مقدامک‌های موزون بدست آید.

قابلیت‌های بررسی‌های مقیاس زوجی به روش AHP وزن‌های موابج مشابه شده است که از استم علی‌اکبری وزن‌های موابج و وزن‌های مابه این که در نهایت بتوانیم وزن‌ها را در ماتریس‌های مقدامک‌های تأثیر داد و ماتریس‌های مقدامک‌های موزون را بدست آوریم.

<table>
<thead>
<tr>
<th>وزن زیر مابه</th>
<th>وزن مابه</th>
<th>وزن نهایی</th>
<th>ترتیب کارکنان</th>
<th>ابعاد اصلی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.011832</td>
<td>0.102</td>
<td></td>
<td>نسبت کارکنان</td>
<td>رشد و یافته‌گری</td>
</tr>
<tr>
<td>0.015776</td>
<td>0.136</td>
<td></td>
<td>مقدار کارکنان</td>
<td>وزن نهایی 0.161</td>
</tr>
</tbody>
</table>
با ضرب وزن نهایی معیارها در ماتریس بی‌مقياس، ماتریس بی مقياس موزون بدست آید که در جدول زیر ارده شده است.

<table>
<thead>
<tr>
<th>شعبه</th>
<th>شعبه مستقل مرکزی</th>
<th>شعبه مستقل گیش</th>
<th>شعبه مستقل گیش</th>
<th>شعبه مستقل گیش</th>
<th>شعبه مستقل گیش</th>
<th>شعبه مستقل گیش</th>
<th>شعبه مستقل گیش</th>
<th>شعبه مستقل گیش</th>
<th>شعبه مستقل گیش</th>
<th>شعبه مستقل گیش</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شعبه</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
<td>11</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>شعبه مستقل مرکزی</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.004</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
</tr>
<tr>
<td>شعبه مستقل گیش</td>
<td>0.005</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
</tr>
<tr>
<td>شعبه مستقل گیش</td>
<td>0.004</td>
<td>0.006</td>
<td>0.004</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
<td>0.003</td>
</tr>
<tr>
<td>شعبه مستقل گیش</td>
<td>0.013</td>
<td>0.016</td>
<td>0.016</td>
<td>0.013</td>
<td>0.012</td>
<td>0.016</td>
<td>0.018</td>
<td>0.020</td>
<td>0.017</td>
<td>0.023</td>
</tr>
<tr>
<td>شعبه مستقل گیش</td>
<td>0.001</td>
<td>0.001</td>
<td>0.001</td>
<td>0.001</td>
<td>0.001</td>
<td>0.001</td>
<td>0.001</td>
<td>0.001</td>
<td>0.001</td>
<td>0.001</td>
</tr>
<tr>
<td>شعبه مستقل گیش</td>
<td>0.002</td>
<td>0.001</td>
<td>0.002</td>
<td>0.001</td>
<td>0.001</td>
<td>0.001</td>
<td>0.001</td>
<td>0.001</td>
<td>0.001</td>
<td>0.001</td>
</tr>
<tr>
<td>شعبه مستقل گیش</td>
<td>0.002</td>
<td>0.000</td>
<td>0.008</td>
<td>0.000</td>
<td>0.010</td>
<td>0.006</td>
<td>0.007</td>
<td>0.009</td>
<td>0.010</td>
<td>0.009</td>
</tr>
<tr>
<td>شعبه مستقل گیش</td>
<td>0.010</td>
<td>0.006</td>
<td>0.010</td>
<td>0.006</td>
<td>0.007</td>
<td>0.013</td>
<td>0.013</td>
<td>0.014</td>
<td>0.012</td>
<td>0.009</td>
</tr>
<tr>
<td>شعبه مستقل گیش</td>
<td>0.009</td>
<td>0.004</td>
<td>0.005</td>
<td>0.004</td>
<td>0.004</td>
<td>0.004</td>
<td>0.004</td>
<td>0.005</td>
<td>0.005</td>
<td>0.018</td>
</tr>
<tr>
<td>شعبه مستقل گیش</td>
<td>0.004</td>
<td>0.003</td>
<td>0.005</td>
<td>0.004</td>
<td>0.003</td>
<td>0.007</td>
<td>0.009</td>
<td>0.008</td>
<td>0.005</td>
<td>0.004</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 3- ماتریس بی مقياس موزون
در ماتریس بی مقياس مورون، جنگه می‌باید مثبت داشته باشد در هر سطح برگ ترين مقدار به عنوان راه حل ایده آل مثبت و کوچک ترين مقدار به عنوان راه حل ایده آل منفی در نظر گرفته می‌شوند. جنگه می‌باید مثبت داشته باشد در هر سطح کوچک ترين مقدار به عنوان راه حل ایده آل مثبت و برگ ترين مقدار به عنوان راه حل ایده آل منفی در نظر گرفته می‌شوند.

با توجه به اینکه در جهت زدهنی به نقاط بهبود یافته، اگر در جهت بهبود تبدیل دو تک تبدیل این راهکار ایده آل مثبت نقطه بهنی به جدول 3- تعبیر راه حل ایده آل مثبت و راه حل ایده آل منفی

<table>
<thead>
<tr>
<th>راهکار ایده آل منفی</th>
<th>راهکار ایده آل مثبت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>زمین کارگران</td>
<td>0.0037</td>
</tr>
<tr>
<td>مدارک کارگران</td>
<td>0.0067</td>
</tr>
<tr>
<td>سابقه کاری</td>
<td>0.0065</td>
</tr>
<tr>
<td>دوره‌های آموزشی</td>
<td>0.0063</td>
</tr>
<tr>
<td>رضایت کارکنان</td>
<td>0.0234</td>
</tr>
<tr>
<td>پیشنهاد کارگران</td>
<td>0.0166</td>
</tr>
<tr>
<td>انگیزش و هم‌جهتی</td>
<td>0.0037</td>
</tr>
<tr>
<td>عضویت فروشگاه</td>
<td>0.0203</td>
</tr>
<tr>
<td>زمین‌ساخت های اطلاعاتی</td>
<td>0.0136</td>
</tr>
<tr>
<td>کارایی مبادلات</td>
<td>0.0179</td>
</tr>
<tr>
<td>شکایت مشتریان</td>
<td>0.0087</td>
</tr>
<tr>
<td>سهم باردار</td>
<td>0.0738</td>
</tr>
<tr>
<td>خاصیت کسب و کار</td>
<td>حفظ مشتریان</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.0488</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**جدول ۵: میزان فاصله هر گزینه تا ایجاد آل‌های مثبت ایده آل مثبت آزمایش گردید.**

\[
\sum_{i=1}^{n} (\eta_i - \eta^*)^2
\]

در این هر گزینه نسبت به هر معیاری در ماتریس‌پی مقياس موزون در ایجاد میزان فاصله هر آمپادی است.
گام ۵) بدست آوردن میزان فاصله هر گزینه تا ایده آل‌های منفی
برای بدست آوردن میزان فاصله هر گزینه تا راهکار ایده آل منفی از رابطه زیر استفاده می‌کنیم:

\[
d_{i}^{-} = \sqrt{\sum_{j=1}^{m} (v_{ij} - v_{ij}^{-})^{2}}
\]

فاصله هر گزینه تا ایده آل منفی 
ایده آل منفی 
همچنین هر گزینه نسبت به هر معیار در ماتریس ی بی‌مقياس موزون 

جدول ۶- فاصله هر گزینه تا ایده آل‌های منفی

<table>
<thead>
<tr>
<th>منطقه</th>
<th>فاصله هر گزینه تا ایده آل منفی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>منطقه 1</td>
<td>۰.۰۴۵۲۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>منطقه ۲</td>
<td>۰.۰۴۰۷۲۱</td>
</tr>
<tr>
<td>منطقه ۳</td>
<td>۰.۰۶۳۹۹</td>
</tr>
<tr>
<td>منطقه ۴</td>
<td>۰.۰۴۷۳۹۲</td>
</tr>
<tr>
<td>منطقه ۵</td>
<td>۰.۰۴۸۴۵۶</td>
</tr>
<tr>
<td>منطقه ۶</td>
<td>۰.۰۶۵۹۱۳</td>
</tr>
<tr>
<td>منطقه ۷</td>
<td>۰.۰۹۲۰۵۷</td>
</tr>
<tr>
<td>منطقه ۸</td>
<td>۰.۱۰۶۰۳۴</td>
</tr>
<tr>
<td>منطقه ۹</td>
<td>۰.۰۹۳۹۲۵</td>
</tr>
<tr>
<td>منطقه ۱۰</td>
<td>۰.۰۷۸۳۹۲</td>
</tr>
<tr>
<td>شعبه مستقل مرکزی</td>
<td>۰.۰۴۸۲۴۸</td>
</tr>
<tr>
<td>شعبه مستقل کیش</td>
<td>۰.۰۵۳۷۸۷</td>
</tr>
</tbody>
</table>

گام ۶) تعیین ضریب نزدیک‌کردن برای هر یک از مناطق بانک
میزان ضریب نزدیک‌کردن هر گزینه از طریق رابطه زیر محاسبه می‌شود:

\[
c = \frac{d^{-}}{d^{-} + d^{+}}
\]

فاصله هر گزینه تا ایده آل منفی 
فاصله هر گزینه تا ایده آل مثبت 
ضریب نزدیک‌کردن هر شعب (هر چه‌ی بزرگتر باشد ان شعب از رتبه بالاتری برخوردار است)
همانطور که گفتیم چون در فضای اس بعیضه یک هدیه آل‌های منفی و هم منفی را محاسبه می‌کردیم
نقطه به‌هم‌هست در هر منطقه نزدیک ترین فاصله تا ایده آل مثبت و دورترین فاصله تا ایده آل منفی است
جدول 7- ضریب نزدیکی برای هر یک از شعب بانک

<table>
<thead>
<tr>
<th>شعب بانک</th>
<th>ضریب نزدیکی</th>
<th>شعب نهایی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شعب مستقل مرکزی</td>
<td>0.2999</td>
<td>شعب 1</td>
</tr>
<tr>
<td>شعب مستقل کیش</td>
<td>0.3099</td>
<td>شعب 2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 8- رتبه بندی گزینه‌ها بر اساس ضریب نزدیکی

<table>
<thead>
<tr>
<th>شعب بانک</th>
<th>ضریب نزدیکی</th>
<th>شعب نهایی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شعب 1</td>
<td>0.6297</td>
<td>منطقه 8</td>
</tr>
<tr>
<td>شعب 2</td>
<td>0.5896</td>
<td>منطقه 1</td>
</tr>
<tr>
<td>شعب 3</td>
<td>0.5490</td>
<td>منطقه 7</td>
</tr>
<tr>
<td>شعب 4</td>
<td>0.5087</td>
<td>منطقه 2</td>
</tr>
<tr>
<td>شعب 5</td>
<td>0.4399</td>
<td>منطقه 3</td>
</tr>
<tr>
<td>شعب 6</td>
<td>0.4242</td>
<td>منطقه 10</td>
</tr>
<tr>
<td>شعب 7</td>
<td>0.3350</td>
<td>منطقه 5</td>
</tr>
<tr>
<td>شعب 8</td>
<td>0.3184</td>
<td>منطقه 1</td>
</tr>
<tr>
<td>شعب 9</td>
<td>0.3099</td>
<td>منطقه مستقل کیش</td>
</tr>
<tr>
<td>شعب 10</td>
<td>0.2999</td>
<td>منطقه مستقل مرکزی</td>
</tr>
<tr>
<td>شعب 11</td>
<td>0.2957</td>
<td>منطقه 4</td>
</tr>
<tr>
<td>شعب 12</td>
<td>0.2836</td>
<td>منطقه 2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
در نمودار صفحه بعد مناطق بانک بر اساس روش تایپسیس رتبه بندی شده است. همانطور که بیان شد هر منطقه که ضریب نزدیکی بیشتری داشته باشد رتبه بیشتری نیز خواهد داشت که دلیل آن را در گام های هفتگاهه تایپسیس توضیح داده شد.

نمودار رتبه بندی شعب بر اساس روش تایپسیس

6-نتیجه گیری و بحث

با توجه به اینکه در این پژوهش از مباحث رياضی و غير ریاضی استفاده شده و همچنین از نظارت کارشناسان و خبرگان به صورت پرسشنامه در برخی شاخص‌ها استفاده شده و این در حوالی است که خروجی ما با چهار رقم دقت، مناطق را رتبه بندی کرده و بین فاصله منطقی است که مناطق در دامنه که عالی، متوسط، ضعیف می‌باشد. منطقه با امتیاز، شایع (نادر) و دانشگاهی ۴۲۴۴ (۵۰/۱۷)، در دامنه بالاترین عدد یعنی ۶۴۲/۰۰ را جدول پی مقياس موزون نشان می‌دهد. در زیر معیار جذب مشتریان جدید به عنوان اولویت اول و اهمیت دوم در منطقه شد ۵۴۱/۰۰ را نشان می‌دهد این درحالی است که منطقه ۲ به عنوان رتبه ۲۳۳/۰۰ را کسب کرده است.恼ا ما توانایی منطقه ۲ به عنوان رتبه ۲۳۳/۰۰ را کسب کرده است. این منطقه ۲ به عنوان رتبه ۲۳۳/۰۰ را کسب کرده است. لذا می‌توان نتیجه گرفت که شاخص جذب مشتریان جدید در افزایش رتبه مثبت و مشابه عمل نموده و به این شاخص باید در برنامه بیشتری های استراتژیک توجه نمود البته باید توجیه نمود که چون این تیم بهترین گنج می‌پیماید ما باشد ممکن است...
مقایسه با نتایج برخی تحقیقات مشابه

1. محمد جواد امینی بخشی (1381) به پژوهش با عناوان ارزیابی کارآیی شعب بانک کشاورزی استان

2. محمد جواد امینی بخشی (1381) به پژوهش با عناوان ارزیابی کارآیی شعب بانک کشاورزی استان

برداخته است. ایشان با استفاده از مدل DEA بیان کردند که ارزیابی برداخته ایم اما باید وزن دهی به شاخص‌ها 

برداخته اما در این پژوهش با استفاده از TOPSIS مدل بیان کردند که ارزیابی برداخته ایم اما باید وزن دهی به شاخص‌ها

در این پژوهش با استفاده از AHP مدل بیان کردند که ارزیابی برداخته ایم اما باید وزن دهی به شاخص‌ها

در این پژوهش با استفاده از AHP مدل بیان کردند که ارزیابی برداخته ایم اما باید وزن دهی به شاخص‌ها

در این پژوهش با استفاده از AHP مدل بیان کردند که ارزیابی برداخته ایم اما باید وزن دهی به شاخص‌ها
های مشتریان، فرآیندهای درونی سازمان و مالی به ترتیب در دیدگاه راهی آموزی نمودار قرار می‌گیرد. بفتنه
های نشا می‌دهند امتیاز محرک مشتریان ۴/۱۵ درصد امتیاز محرک مالی ۳/۶ درصد. این های درونی
درصد امتیاز محرک و یادگیری ۸/۹ درصد می‌باشد.
در پژوهش حاضر نیز به ترتیب مشابه دست پیدا کردم که محرک مشتریان بیشتر اهمیت را دارد و
پس از آن محرک مالی با اهمیت تر و و نهایت دو به بعد رشد و یادگیری و فرآیندهای داخلی با امتیاز تقریبا
مشابه با اولویت و اهمیت کمتر مشخص شد. لذا می توان نتیجه گرفت که خلاف دیدگاه عمومی که بعد
مالی با اهمیت تر از سایر ابعاد است این گونه تحقیقات روش شد که به دست مشتری می تواند اهمیت و
اولویت بیشتری داشته باشد. و همچنین که در قسمت نتیجه، گیری گفتند استبداد مشتری بر بعد مالی تاثیر
گذار خواهد بود.
۳. یان چن و هی مکار (۲۰۰۶) در پژوهشی به مطالعه و مقایسه بیمارستانهای دو کشور ژاپن و چین
برداشته در این تحقیق بیک بیمارستان از کشور چین و یک بیمارستان از کشور ژاپن بین انتخاب شد. شاخص‌های
کلیدی نیز طبق چارچوب BSC معمول در این پژوهش بررسی شاهدی‌ها بخش مالی و فرآیند‌های
داخی نشان داد که بیمارستان N چین در آینده و بعد بهتر از بیمارستان C زاین است. اما تحقیقات نشان
دهنده برتری بیمارستان زاینی در منظورهای مشتری ورشد و یادگیری است، و این امر به شادی به دلیل این
باشند که مدریان چینی به دنیا منافع کوتاه مدت می‌باشند نا بلند شده.
در پژوهشی یافته نیز به این ترتیب رشد و کاهش به رسمی بیشتری با اهمیت بیشتر باعث ارتباط در ارزیابی های اثر محور و مشتریان از کشور چین شود. و در این پژوهش نیز به
نتایج مشابه رسیدیم که منظر مشتری محور بیشتری موجب بیشتری در ارزیابی های اثر محور و مشتریان از
کشور چین با اولویت داده، به این منظور نسبت به بیمارستان Hay چینی بیشتری رشد اند.
در اساس ارزیابی صورت گرفته منطقه ۸ تهران بر اساس چهار بعد بیشترش بخش، خوشبختی و
بر اساس ارزیابی عبور گرفته منطقه ۸ تهران به اساس چهار بعد بیشترش بخش، خوشبختی و
راه‌پیمایی است. از نظر منطقه، یکی از مناطق بسیار خوشبخت، نیروی شش و نیازهای اطلاع‌گذاری. این منطقه
بخشی های مهمی در بیمارستان از چهار بخش داشته باشد.
بیشترها از اثرات می‌گرد.
این منطقه در بخش منطقه خوب عمل کرده اما در برخی شاخص‌ها مثل نسب بار دارایی و شاخص
در امرهای مشابه به کل درآمدها بوصی مهندس عمل کرده‌اند. در این منطقه بسیار و
کرده و با توجه به ضریب اهمیت این اثر باعث شده رشد و بالایی را این منطقه کسب نکند. در به بعد و
پایداری در شاخص اینگرایی و هم جهتی، توضیح می‌گردد که این نشان می‌کند که با توجه به گردید و در بعد
فرآیندهای داخلی در شاخص کارایی می‌سازند با توجه به بیشتر مدریان این منطقه را می‌لایه اما در مجموع این
منطقه باعث عمل کرده و امید است در سایر ارزیابی‌ها جهت همچنان رتبه اول را کسب کند.
بر اساس ارزیابی انجام شده منطقه ۲ آذربایجان بر اساس چهار بعد بیشتره، ضریب نزدیکی
۱۲/۸۶۳۶ را کسب کرده و در رتبه آخر قرار گرفت با توجه به اینکه در میان چهار بعد BSC
بعد مشتری از
اهمیت بیشتری برخوردار است پیشه‌های می‌گردد این منطقه در شاخص خدمات شبکه و خدمات ATM، شاخص حفظ مشتریان تلاش بیشتری کند و در بعد مالی روز شاخص نسبت بانک سرمایه و شاخص درآمدیه مشاغل به کل درآمد شاخص مطالعات معوق به کل مطالعات تلاش بیشتری کند ضریب در بعد رشد و پدیده‌ی در شاخص مدرک کارکنان امتیاز چند را گرفته‌اند این در حالتی است که در سایر مناطق (منطقه پنج) امتیاز چند را جبره حاکم این لذا به شاخص نیز باید نگاه ویژه داشته‌اند اما در بعد نسبت کارکنان تطبیقی خوب عمل کرده است. بنظر می‌رسد با تقویت شاخص های ذکر شده این منطقه به‌توند در ارزیابی‌های آن رتبه بهتر و بالاتری را کسب کند.

بر اساس ارزیابی انجام شده منطقه سه اصنافی بر اساس چهار بعد بررسی شده، ضریب نزدیکی 0.4299. با کسب کردن و در رتبه نهم قرار گرفت. پیشنهاد می‌گردد با توجه به این منطقه از مرز کلان شهر بودن برخوردار است در شاخص های از قبیل خدمات شبکه و خدمات ATM، خدمات POS و خدمات سرمایه بگذاری بیشتری کند از آنجا که این شاخص ها در رابطه با بعد مشتری می‌باشد و این بعد نیز با اهمیت نسبی به شاخص‌های دیگر می‌باشد. این منطقه در بعد رشد و بایگاه در بعد نسبت کارکنان خوب عمل کرده اما رضایت کارکنان نیز حدی ضعیف ارزیابی‌های این شده است. این منطقه اگر تلاش بکر این نوین ضعف را برطرف و به نوین قوت تبدیل کند و در شاخص هایی که مثبت ارزیابی به شده این نیز تلاش بیشتری کند قطعاً در ارزیابی‌های آن رتبه بهتری را کسب خواهد کرد.

بر اساس ارزیابی انجام شده منطقه پنج بر اساس چهار بعد بررسی شده، ضریب نزدیکی 0.3750. را کسب کرده و در رتبه دهم قرار گرفت این این فرصتی رده می‌شود. پیشنهاد می‌گردد بهتر است در بعدهای که اهمیت بالاتری دارد سرمایه بگذاری بیشتری کند مثلاً در بعد مشتری در شاخص خدمات شبکه و خدمات ATM، خدمات شبکه تلاش بیشتری کند. اینه ناگفته نماید این منطقه در شاخص هایی از قبیل جنب مشتریان جدید و رضایت مشتریان قطعاً خوب عمل کرده که اگر اینها را بهبود بخشند ضعف رتبه بهتری را کسب خواهد کرد. در بعد مالی این منطقه نسبتی خوب عمل کرده مثلاً در شاخص درآمدیه مشاغل به کل درآمد شاخص و خدمات شبکه و خدمات مطالعات معوق به کل مطالعات بوده اما در بعد مشتری و در شاخص خدمات شبکه و خدمات ATM، نیاز هست که منطقه سرمایه بگذاری و تمرکز بیشتری روی این شاخص ها داشته باشد. بعد رشد و بایگاهی توصیه می‌گردد دوره‌های آموزشی بیشتر و مفید تری برگزار کند و پرسنل را جهت دریافت و با ارتقاء مدارک علمی خود تشویق کند. ناگفته نماید که این منطقه در بعد مشتری و در شاخص رضایت مشتریان و در بعد رشد و بایگاهی در شاخص نیاز کارکنان و رضایت کارکنان خوب عمل کرده است.
اسلام، اسفر و فراهانی، فرزاد (۱۳۸۳). روش پیاده سازی و توسعه مدل کارت امتیازی متوالی در سازمانهای صنعتی. سومین کنفرانس ملی مدیریت، تهران.

ایزد بخش، حمید رضا و همکاران، (۱۳۸۸). آموزش کاربردی نرم افزارهای مهندسی صنایع و مدیریت، جلد اول، تهران: انتشارات چهاردانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر چاپ دوم.

دانا نیا، حسن، مهدی الویه و عادل علی، (۱۳۹۰). روش شناسی پژوهش کمی در مدیریت: روزگرد.

جمع، تهران: روز صفر-اسراوی.

زردست، استادیار (۱۳۸۸)، کاربرد فرانک تحلیل سلسله مراتبی در برنامه ریزی شهری و منطقه ای، هنرهای زیبای شهره ۱۰۰ مومتی، مصاحبه تحقیق در عملیات، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم.

اصغر، بهروز، م.ج. (۱۳۷۷). تصمیم گیری های وان معاصر، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.

الهاری ایفی، حمید (۱۳۸۶). بررسی کاربرد تکنیک ارزیابی متوالی در سنجش عملکرد شرکت های بزرگ‌تر. شهید در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.

کاپان، رابرت، نورتون، ویوید، نفیسه استراتژی، تبدیل دارایی‌های تا مشهود به پیامدهای مشهود.

بازرس کریم، فیض، سلطانی مسعود، ملکی امیر، گروه پژوهشی و صنعتی آریا ۱۳۸۴، چاپ دوم، کاپان، رابرت، نورتون، ویوید، سازمان استراتژی معنی‌بخشی پژوهی، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، چاپ دوم، ۱۳۸۷.

کاپان، رابرت، نورتون، ویوید (۱۳۸۸)، خودآزمون ارزیابی متوالی، ترجمه بهاروز نصر آزادی انتشارات، چاپ دوم.

ارکان، دانشگاه ولی، عربزارا، علی‌اکبر‌حسینی، میرزایی و شفیعی، زینب (۱۳۸۸). ارزیابی عملکرد امور مالیاتی شهر تهران بر پایه مدل کارت امتیازی متوالی. فصلنامه تخصصی مالیات، شماره ۵۲.

پورکامی، محمد حسن (۱۳۸۲). بررسی روش‌ها و مبناهایی درج روش‌هایی جست و شرکت در تجارت به منظور افزایش قدرت بهره‌برداری از منابع.

شاپورنیاز، حسین (۱۳۸۳). تدوین مدلی به منظور شناسایی و رتبه بندی شاخص‌های ارزیابی استراتژیک سیستم بازی‌ای استفاده از روش جدید به مدل کارت امتیازی متوالی. پایان نامه دکتری، دانشگاه تهران.

امیری شهاب، محمدجواد (۱۳۸۱). ارزیابی کارایی شعب بانک کشاورزی استان مازندران با استفاده از تحلیل پوششی داده‌های دانیال فرد، حسن، مهدی الویه و عادل علی (۱۳۹۰). روش شناسی پژوهش کمی در مدیریت: روزگرد.