

## واژه‌های کلیدی

مدیریت استراتژیک - تصمیم‌گیری گروهی - MADM - رقابت.

### مقدمه

واژه استراتژی از کلمه یونانی Stratego مرکب از Stratus به معنای ارتش و ego به معنای رهبر گرفته شده است. برنامه‌ریزی استراتژیک را می‌توان تلاشی منظم و سازمان یافته و پیوسته که کمک می‌کند تا یک سازمان به طور صحیحی با محیط اطراف خود هماهنگ شود، تعریف کرد. بنابراین مدیریت و برنامه‌ریزی استراتژیک که از قدیم به عنوان هنر ژنرال‌ها رخ نموده، امروز به هنر مدیران عالی رتبه را تبدیل شده است. [۳]

فرآیندی را که مدیریت استراتژیک جهت حصول به نتیجه طی می‌کند، شامل یک سری از قدم‌ها می‌باشد. قدم‌های اصلی فرآیند مدیریت استراتژیک در شکل شماره ۱ آورده شده است، که شامل:

۱- انجام تحلیل‌های محیطی

۲- تعیین جهت‌گیری‌های سازمانی

۳- فرموله کردن استراتژی سازمانی

۴- اجرای استراتژی سازمانی

۵- کنترل استراتژی، می‌باشد. [۵]

همانطور که در شکل شماره ۱ مشاهده می‌شود، تجزیه و تحلیل محیطی یکی از ارکان فرآیند مدیریت استراتژی یک می‌باشد. تجزیه و تحلیل محیطی شامل عوامل داخلی و خارجی است. از جمله مهمترین عوامل خارجی ویژگی رقبا می‌باشد که بر نحوه قضاوت موکلان<sup>۱</sup> استراتژی مؤثر است و همچنین از جمله عوامل داخلی می‌توان نقاط قوت و ضعف سازمان را مطرح کرد که خود تا حدودی تابعی از نقاط قوت و ضعف رقبا می‌باشد. از این رو در ادامه به رقابت و عوامل تأثیرگذار آن تأکید می‌شود.

«دانش مدیریت»

سال دوازدهم - شماره ۴۶ - پائیز ۱۳۷۸

صص ۲۲ - ۳

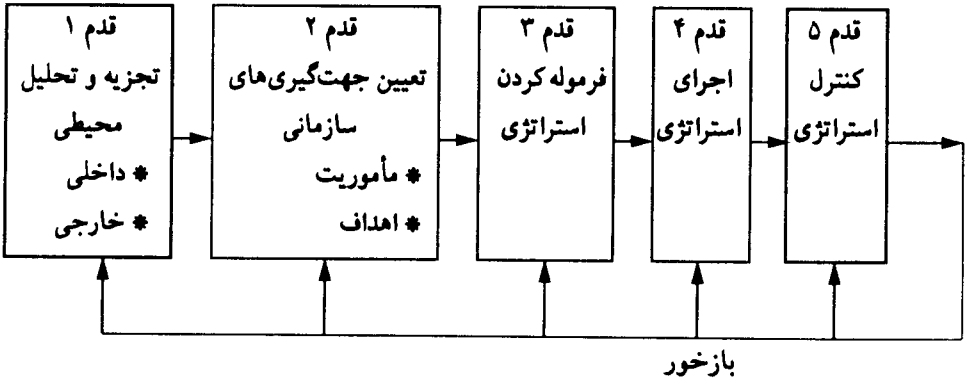
# ارزیابی عملکرد شرکت‌های رقیب از دید موکلان استراتژیک

با استفاده از تصمیم‌گیری گروهی با معیارهای چندگانه

دکتر علیرضا علی احمدی<sup>۱</sup> - کیوان قصیری<sup>۲</sup>

## چکیده مقاله

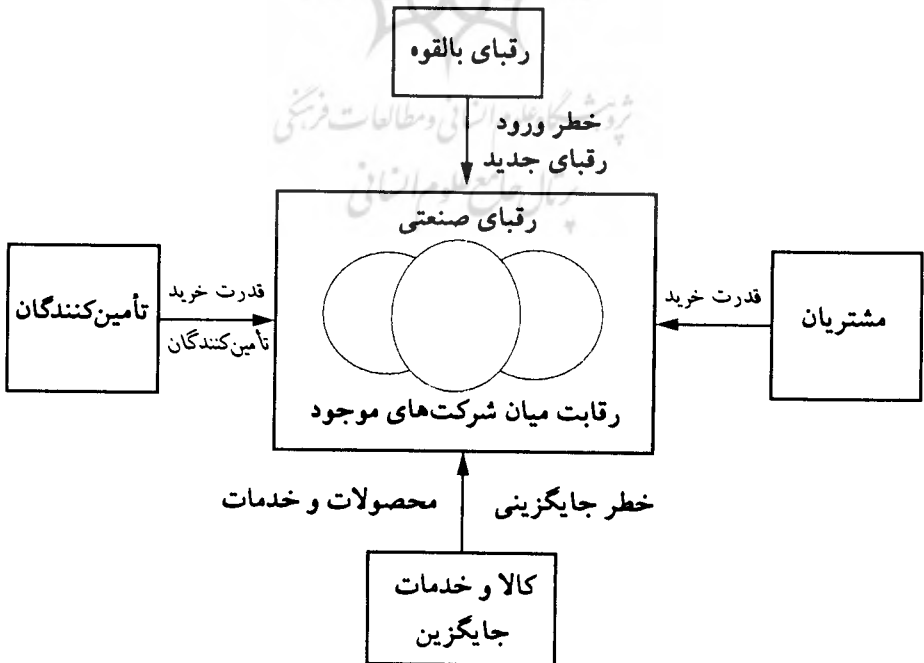
از حدود ۳ دهه پیش که مدیریت استراتژیک به عنوان تئوری جدیدی در مدیریت سازمان‌ها و شرکت‌ها مطرح گردیده است، به دلایلی همچون پیچیدگی، بی‌ثباتی و ناپایداری محیطی، اشتیاق فراوانی از سوی محققان و صاحب‌نظران علوم در ارائه نظریات جدید همسو با شرایط محیطی، نشان داده شده است. از جمله این تحقیقات که همواره مورد توجه صاحبان صنایع قرار گرفته است مدل‌های تصمیم‌گیری در حالت وجود رقیب است. مقاله حاضر با استفاده از مفاهیم مدیریت استراتژیک، و علوم تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه (MADM)، متدولوژیی را پیش روی مدیران قرار می‌دهد تا با استفاده از آن بتوانند موقعیت نسبی شرکت یا سازمان تحت مدیریت خود را در برابر رقبای خود ارزیابی نمایند. همراه با ارائه روش، یک مثال موردی نیز جهت درک هر چه بیشتر این روش آورده شده است.



شکل شماره ۱ - قدم‌های اصلی فرآیند مدیریت استراتژیک

در یک نگرش کلی فاکتورهای اولیه رقابت در یک صنعت خاص را می‌توان به صورت

شکل شماره ۲ ترسیم نمود:



چهار عامل رقبای بالقوه، مشتریان، کالا و خدمات جایگزین، تأمین‌کنندگان تقریباً برای تمامی رقبای موجود در یک صنعت خاص، تأثیرگذار است. [۱] از این رو عملکرد صحیح و عکس‌العمل به موقع رقبا نسبت به فرصت‌ها و تهدیدها می‌تواند بنوبه خود مهمترین فاکتور رقابت میان شرکت‌های موجود باشد که این خود مستلزم تشخیص مدیریت سازمان از موقعیت و جایگاه سازمان تحت مدیریت خود در برابر رقبای موجود می‌باشد.

موقعیت رقابتی مؤسسات رقیب تا حد زیادی مرهون دو عامل زیر است: [۲]

۱- نمای سازمان

۲- رضایت‌مندی پرسنل سازمان

نمای سازمان به شدت به تصور عمومی و عکس‌العمل گروه‌های مؤثر بر سازمان (موکلان استراتژی) تأثیر داشته و قضاوت‌های آنان نسبت به موضوع را شرطی می‌کند. شرایط محیطی می‌تواند برای سازمان خطرزا و یا فرصت‌آفرین باشد. تشخیص موکلان استراتژیک و ایجاد نمای مناسب سازمانی، یکی از طرق مؤثر برای پیشگیری از تهدیدات، زمینه‌سازی جهت استفاده حداکثر از فرصت‌ها و یا حتی تبدیل تهدید به فرصت به شمار می‌آید.

اگر چه موکلان استراتژی متعدّدند، ولیکن توجه داشته باشید که برخی از آنان نمای سازمانی واحد را طلب می‌کنند. این امر مبنایی برای طبقه‌بندی اولیه موکلان خواهد بود. برای مثال در یک تقسیم‌بندی ممکن است مشتریان، دولت و اتحادیه‌های کارگری در یک طبقه قرار گرفته و صاحبان سهام و اعتباردهندگان (بانک‌ها) در طبقه دیگری جاگیرند.

از جمله دیگر مدعیان و ناظران، کارکنان یک شرکت می‌باشند. استفاده از نظرات کارکنان در زمینه استخراج نحوه عملکرد شرکت در مقایسه با رقبای آن عاملی است که می‌تواند علاوه بر آنکه راهنمای مدیریت در جهت تدوین سیاست‌های جلوگیری از فرار متخصصین شرکت باشد، مدیریت را نیز از سطح رضایت‌مندی پرسنل مطلع می‌کند.

اگر مدیران از موقعیت نسبی خود در میان رقبا آگاه نباشند، نمی‌توانند از میان راهکارهای موجود راهکاری را انتخاب کنند که مؤسسه را به بزرگترین موفقیت نایل سازد. مدیران می‌باید به طور مرتب نقاط ضعف مؤسسه را تحلیل کنند، تا بتوانند با تهدیدات محیط مقابله نمایند.

آن، فرآیندی است که به توسط آن، کلیه فعالیت‌های بازاریابی، توزیع، تحقیق و توسعه، تولید و عملیات، منابع و کارکنان، و عوامل حسابداری و امور مالی مؤسسه تحت‌الشعاع قرار می‌گیرد.

هیچ شرکتی را نمی‌توان یافت که در همه زمینه‌ها دارای قدرت مساوی باشد. برخی از شرکت‌ها از نظر بازاریابی شهرت دارند و بعضی از نظر طراحی محصولات، و عده‌ای دیگر از نظر خدمات پس از فروش. با وجود این هیچ کدام از این شرکت‌ها از همه لحاظ قدرتمند نیستند.

در ادامه، متدولوژی جهت چگونگی تحلیل موقعیت نسبی یک مؤسسه در مقایسه با رقبای آن از دید موکلان استراتژی معرفی شده است.

## معرفی متدولوژی

این متدولوژی که شامل ۱۴ قدم اصلی است، می‌تواند بدون توجه به ماهیت و نوع صنعتی که آن سازمان بدان مشغول است، تنها بر اساس مقایسات ترتیبی رقبای آنها، روشی جهت مقایسه این گونه سازمان‌ها باشد. [۳]

فرض می‌شود تعداد رقبا  $K$ ، تعداد شاخص‌های تصمیم‌گیری  $N$  و تعداد موکلان استراتژی  $P$  باشد. در ذیل قدم‌های اصلی الگوریتم مطرح شده است:

قدم ۱: تعیین رقبا  $K = 1, 2, \dots, k$

قدم ۲: تعیین شاخص‌های تصمیم‌گیری  $n = 1, 2, \dots, N$

قدم ۳: مدیریت ارشد سازمان موظف است اولویت نسبی (اوزان نسبی) شاخص‌ها را نسبت به هم تعیین نماید

$(W_n)$ ، به نحوی که

$$\sum_{n=1}^N W_n = 1$$

قدم ۵: مدیریت ارشد سازمان وظیفه دارد اولویت نسبی (اوزان نسبی) موکلان استراتژی را نسبت به هم تعیین نماید  
 $(W_p)$ ، به نحوی که

$$\sum_{p=1}^P W_p = 1$$

قدم ۶: تعیین تعداد نفرات پاسخ دهنده<sup>۱</sup> از هر گروه ذکر شده در قدم ۴،  $q_p = 1, 2, \dots, q_p$   
 قدم ۷: مدیریت ارشد سازمان وظیفه دارد، اولویت نسبی (اوزان نسبی) افراد پاسخ دهنده از هر گروه را تعیین نماید  
 $(W_q)$ ، به نحوی که

$$\sum_{q=1}^{q_p} W_q = 1$$

قدم ۸: استخراج وزن نهایی هر پاسخ دهنده بدون توجه به گروه آن  
 قدم ۹: هر پاسخ دهنده موظف است اولویت‌های ترتیبی<sup>۲</sup> شرکت‌های رقیب را در رابطه با شاخص  $n$  ام ( $n = 1, 2, \dots, N$ ) تعیین نماید.

قدم ۱۰: استخراج ماتریس عدم توافق برای هر پاسخ دهنده به ازاء شاخص  $n$  ام

قدم ۱۱: استخراج ماتریس عدم توافق کلیه پاسخ دهنده‌ها برای شاخص  $n$  ام

قدم ۱۲: استخراج رتبه شرکت‌های رقیب از دید کلیه پاسخ دهنده‌ها برای شاخص  $n$  ام

قدم ۱۳: استخراج ماتریس عدم توافق نهایی برای تعیین رتبه نهایی رقبا

قدم ۱۴: استخراج رتبه نهایی شرکت‌های رقیب

برای روشن‌تر شدن هر چه بیشتر الگوریتم، یک مطالعه موردی فرضی در زیر آورده شده است.

## مطالعه موردی

مدیریت بیمارستان  $\alpha$  درصدد کسب درصد بالاتری از سهم بازار است، برای این منظور می‌خواهد یک برنامه و استراتژی را جهت توسعه و بهبود در پارامترهای مؤثر بر سهم بازار تدوین نماید. مدیریت می‌باید موقعیت نسبی خود را در مقایسه با رقبایش در رابطه با هر یک از پارامترهای مراقبت پزشکی، سطح خدمات، امکانات و تجهیزات، و طرز برخورد با ارباب رجوع، که هر یک بنوبه خود در سهم بازار مؤثر است، مشخص نماید.

مراحل الگوریتم را به ترتیب برای آن پیاده می‌نماییم:

قدم ۱: تعیین رقا: این بیمارستان دارای سه رقیب  $\beta$ ،  $\gamma$  و  $\lambda$  می‌باشد.

قدم ۲: تعیین شاخص‌های تصمیم‌گیری (پارامترهای رقابت): با توجه به صورت مسأله چهار شاخص قابل تشخیص می‌باشد:

۱- مراقبت پزشکی

۲- سطح خدمات

۳- امکانات و تجهیزات

۴- طرز برخورد با ارباب رجوع

قدم ۳: تعیین اولویت نسبی شاخص‌ها: مدیریت ارشد سازمان اوزان فرضی را که به

نظرش درست است اعلام می‌کند:

شاخص تصمیم‌گیری	مراقبت پزشکی	سطح خدمات	امکانات و تجهیزات	طرز برخورد با ارباب رجوع
وزن	۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۲

قدم ۴: تعیین موکلان استراتژی: ۴ دسته از موکلان استراتژی تشخیص داده شده است:

۱- مشتریان

۲- سهامداران بیمارستان

۳- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

۴- پرسنل بیمارستان

اوزان ذیل را پیشنهاد داده است:

پرسنل	وزارتخانه	سهامداران	بیماران	موکلان استراتژی
۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۳	۰/۴	وزن

قدم ۶: تعیین تعداد افراد پاسخ دهنده از هر یک از گروه‌های ۴ گانه فوق.

از گروه اول (بیماران) سه نفر - از گروه دوم (سهامداران) دو نفر - از گروه سوم (وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) یک نفر - از گروه چهارم (پرسنل بیمارستان) دو نفر.

قدم ۷: تعیین اولویت نسبی افراد پاسخ دهنده از هر گروه:

گروه پرسنل بیمارستان		گروه وزارتخانه		گروه سهامداران		گروه بیماران	
وزن	پاسخ دهنده	وزن	پاسخ دهنده	وزن	پاسخ دهنده	وزن	پاسخ دهنده
۰/۵	پزشک ۱	۱	پاسخ دهنده ۱	۰/۷	سهامدار ۱	۰/۴	بیمار ۱
۰/۵	پزشک ۲		۱	۰/۳	سهامدار ۲	۰/۳	بیمار ۲
						۰/۳	بیمار ۳

قدم ۸: استخراج وزن نهایی هر پاسخ دهنده

ردیف	وزن نهایی پاسخ دهنده	وزن گروه	وزن هر پاسخ دهنده در گروه	پاسخ دهنده	گروه
۱	۰/۱۶		۰/۴	۱	بیماران
۲	۰/۱۲	۰/۴	۰/۳	۲	
۳	۰/۱۲		۰/۳	۳	
۴	۰/۲۱	۰/۳	۰/۷	۱	سهامداران
۵	۰/۰۹		۰/۳	۲	
۶	۰/۱۵	۰/۱۵	۱	۱	وزارتخانه
۷	۰/۰۷۵	۰/۱۵	۰/۵	۱	پرسنل
			۰/۸	۲	



قدم ۹: تعیین اولویت‌های ترتیبی شرکت‌های رقیب در رابطه با هر یک از شاخص‌ها  
 هر پاسخ دهنده ردیف ۱ الی ۸ که در قدم ۸ لیست شده‌اند، موظف است تا در رابطه با هر  
 شاخص جدا از تأثیر سایر شاخص‌ها بر روی آن، از دیدگاه خود بیمارستان‌های  $\alpha$ ،  $\beta$ ،  $\gamma$  و  $\lambda$   
 را مقایسه کند:

شاخص ۲: سطح خدمات

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	$\gamma$	$\alpha$	$\beta$	$\lambda$	
۲	$\beta$	$\lambda$	$\alpha$	$\gamma$	
۳	$\alpha$	$\beta$	$\lambda$	$\gamma$	
۴	$\beta$	$\alpha$	$\gamma$	$\lambda$	
۵	$\gamma$	$\alpha$	$\lambda$	$\beta$	
۶	$\beta$	$\alpha$	$\lambda$	$\gamma$	
۷	$\lambda$	$\beta$	$\gamma$	$\alpha$	
۸	$\gamma$	$\alpha$	$\lambda$	$\beta$	

شاخص ۱: مراقبت پزشکی

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	$\alpha$	$\gamma$	$\beta$	$\lambda$	
۲	$\beta$	$\lambda$	$\alpha$	$\gamma$	
۳	$\alpha$	$\beta$	$\lambda$	$\gamma$	
۴	$\gamma$	$\alpha$	$\beta$	$\lambda$	
۵	$\lambda$	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	
۶	$\beta$	$\alpha$	$\lambda$	$\gamma$	
۷	$\lambda$	$\gamma$	$\alpha$	$\beta$	
۸	$\gamma$	$\alpha$	$\lambda$	$\beta$	

شاخص ۴: طرز برخورد با ارباب رجوع

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	$\beta$	$\alpha$	$\lambda$	$\gamma$	
۲	$\lambda$	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	
۳	$\gamma$	$\beta$	$\alpha$	$\lambda$	
۴	$\gamma$	$\alpha$	$\beta$	$\lambda$	
۵	$\beta$	$\alpha$	$\gamma$	$\lambda$	
۶	$\alpha$	$\lambda$	$\gamma$	$\beta$	
۷	$\gamma$	$\beta$	$\alpha$	$\lambda$	
۸	$\beta$	$\alpha$	$\lambda$	$\gamma$	

شاخص ۳: امکانات و تجهیزات

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	$\alpha$	$\beta$	$\lambda$	$\gamma$	
۲	$\gamma$	$\alpha$	$\beta$	$\lambda$	
۳	$\lambda$	$\beta$	$\alpha$	$\gamma$	
۴	$\lambda$	$\gamma$	$\alpha$	$\beta$	
۵	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\lambda$	
۶	$\beta$	$\gamma$	$\alpha$	$\lambda$	
۷	$\lambda$	$\gamma$	$\alpha$	$\beta$	
۸	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\lambda$	

قدم ۱۰: استخراج ماتریس عدم توافق برای هر پاسخ دهنده به ازاء هر یک از شاخص‌ها: عناصر داخلی این ماتریس‌ها از عدم رضایت ناشی از تخصیص بیمارستان  $\alpha$  ام به رتبه  $\lambda$  ام برای پاسخ دهنده  $k$  ام حاصل می‌شود (قدر مطلق تفاضل رتبه تخصیصی پاسخ دهنده  $k$  برای شرکت  $\alpha$  ام و مقدار  $\lambda$ ).

در جداول زیر عدم رضایت هر یک از ۸ پاسخ دهنده از تخصیص بیمارستان  $\alpha$  (و یا  $\beta$ ) و  $\lambda$  به یکی از رتبه‌های ۱ الی ۴ به ازاء هر شاخص به طور جداگانه آورده شده است.

مراقبت پزشکی، بیمارستان  $\beta$ 

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	۲	۱	۰	۴	۱
۲	۰	۱	۲	۳	۲
۳	۱	۰	۱	۲	۳
۴	۱	۰	۱	۲	۴
۵	۲	۱	۰	۱	۵
۶	۰	۱	۲	۳	۶
۷	۲	۱	۰	۱	۷
۸	۳	۲	۱	۰	۸

مراقبت پزشکی، بیمارستان  $\alpha$ 

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	۰	۱	۲	۳	۱
۲	۲	۱	۰	۱	۲
۳	۰	۱	۲	۳	۳
۴	۲	۱	۰	۱	۴
۵	۱	۰	۱	۲	۵
۶	۱	۰	۱	۲	۶
۷	۳	۲	۱	۰	۷
۸	۱	۰	۱	۲	۸

مراقبت پزشکی، بیمارستان  $\lambda$ 

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	۳	۲	۱	۰	۱
۲	۱	۰	۱	۲	۲
۳	۳	۲	۱	۰	۳
۴	۳	۲	۱	۰	۴
۵	۰	۱	۲	۳	۵
۶	۲	۱	۰	۱	۶
۷	۰	۱	۲	۳	۷

مراقبت پزشکی، بیمارستان  $\gamma$ 

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	۱	۰	۱	۲	۱
۲	۳	۲	۱	۰	۲
۳	۲	۱	۰	۱	۳
۴	۰	۱	۲	۳	۴
۵	۳	۲	۱	۰	۵
۶	۱	۰	۱	۲	۶
۷	۱	۰	۱	۲	۷

سطح خدمات، بیمارستان  $\beta$

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	۲	۱	۰	۱	۱
۲	۰	۱	۲	۳	۲
۳	۱	۰	۱	۲	۳
۴	۰	۱	۲	۳	۴
۵	۳	۲	۱	۰	۵
۶	۰	۱	۲	۳	۶
۷	۱	۰	۱	۲	۷
۸	۳	۲	۱	۰	۸

سطح خدمات، بیمارستان  $\alpha$

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	۱	۰	۱	۲	۱
۲	۲	۱	۰	۱	۲
۳	۰	۱	۲	۳	۳
۴	۱	۰	۱	۲	۴
۵	۱	۰	۱	۲	۵
۶	۱	۰	۱	۲	۶
۷	۳	۲	۱	۰	۷
۸	۱	۰	۱	۲	۸

سطح خدمات، بیمارستان  $\lambda$

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	۳	۲	۱	۰	۱
۲	۱	۰	۱	۲	۲
۳	۲	۱	۰	۱	۳
۴	۳	۲	۱	۰	۴
۵	۲	۱	۰	۱	۵
۶	۲	۱	۰	۱	۶
۷	۰	۱	۲	۳	۷
۸	۲	۱	۰	۱	۸

سطح خدمات، بیمارستان  $\gamma$

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	۰	۱	۲	۳	۱
۲	۳	۲	۱	۰	۲
۳	۳	۲	۱	۰	۳
۴	۲	۱	۰	۱	۴
۵	۰	۱	۲	۳	۵
۶	۳	۲	۱	۰	۶
۷	۲	۱	۰	۱	۷
۸	۰	۱	۲	۳	۸

امکانات و تجهیزات، بیمارستان  $\beta$ 

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	۱	۰	۱	۲	۱
۲	۲	۱	۰	۱	۲
۳	۱	۰	۱	۲	۳
۴	۲	۱	۰	۱	۴
۵	۳	۲	۱	۰	۵
۶	۰	۱	۲	۳	۶
۷	۳	۲	۱	۰	۷
۸	۲	۱	۰	۱	۸

امکانات و تجهیزات، بیمارستان  $\alpha$ 

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	۰	۱	۲	۳	۱
۲	۱	۰	۱	۲	۲
۳	۲	۱	۰	۱	۳
۴	۳	۲	۱	۰	۴
۵	۱	۰	۱	۲	۵
۶	۲	۱	۰	۱	۶
۷	۳	۲	۱	۰	۷
۸	۱	۰	۱	۲	۸

امکانات و تجهیزات، بیمارستان  $\lambda$ 

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	۲	۱	۰	۱	۱
۲	۳	۲	۱	۰	۲
۳	۰	۱	۲	۳	۳
۴	۱	۰	۱	۲	۴
۵	۰	۱	۲	۳	۵
۶	۱	۰	۱	۲	۶
۷	۲	۱	۰	۱	۷
۸	۳	۲	۱	۰	۸

امکانات و تجهیزات، بیمارستان  $\gamma$ 

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	۳	۲	۱	۰	۱
۲	۰	۱	۲	۳	۲
۳	۱	۰	۱	۲	۳
۴	۲	۱	۰	۱	۴
۵	۳	۲	۱	۰	۵
۶	۰	۱	۲	۳	۶
۷	۱	۰	۱	۲	۷
۸	۲	۱	۰	۱	۸

طرز برخورد با ارباب رجوع، بیمارستان  $\beta$

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	۰	۱	۲	۳	۱
۲	۲	۱	۰	۱	۲
۳	۱	۰	۱	۲	۳
۴	۲	۱	۰	۱	۴
۵	۰	۱	۲	۳	۵
۶	۳	۲	۱	۰	۶
۷	۱	۰	۱	۲	۷
۸	۰	۱	۲	۳	۸

طرز برخورد با ارباب رجوع، بیمارستان  $\alpha$

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	۱	۰	۱	۲	۱
۲	۱	۰	۱	۲	۲
۳	۲	۱	۰	۱	۳
۴	۱	۰	۱	۲	۴
۵	۱	۰	۱	۲	۵
۶	۰	۱	۲	۳	۶
۷	۲	۱	۰	۱	۷
۸	۱	۰	۱	۲	۸

طرز برخورد با ارباب رجوع، بیمارستان  $\lambda$

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	۲	۱	۰	۱	۱
۲	۰	۱	۲	۳	۲
۳	۳	۲	۱	۰	۳
۴	۳	۲	۱	۰	۴
۵	۳	۲	۱	۰	۵
۶	۱	۰	۱	۲	۶
۷	۳	۲	۱	۰	۷
۸	۳	۲	۱	۰	۸

طرز برخورد با ارباب رجوع، بیمارستان  $\gamma$

رتبه	۱	۲	۳	۴	پاسخ دهنده
۱	۳	۲	۱	۰	۱
۲	۳	۲	۱	۰	۲
۳	۰	۱	۲	۳	۳
۴	۰	۱	۲	۳	۴
۵	۲	۱	۰	۱	۵
۶	۲	۱	۰	۱	۶
۷	۰	۱	۲	۳	۷
۸	۲	۱	۰	۱	۸

قدم ۱۱: استخراج ماتریس عدم توافق برای هر یک از شاخص‌ها.

ماتریس عدم توافق کل، ماتریسی است که بیانگر عدم رضایت کل است که از تخصیص بیمارستان  $\alpha$  به رتبه  $\lambda$  ام بدست می‌آید. عدم رضایت هر یک از پاسخ دهنده‌ها (نتیجه قدم ۱۰) را در مقدار وزن نهایی هر پاسخ دهنده (نتیجه قدم ۸) ضرب کرده و آن را برای تمامی پاسخ دهنده‌ها با هم جمع می‌کنیم. برای مثال مقدار عدم توافق به ازاء  $\alpha$  به رتبه ۱ در رابطه با شاخص ۱ (مراقبت پزشکی) به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$(0 \times 0/16) + (2 \times 0/12) + (0 \times 0/12) + (2 \times 0/21) + (1 \times 0/09) + (1 \times 0/15) + (3 \times 0/075) + (1 \times 0/075) = 1/2$$

جداول ذیل، خلاصه نتایج است:

شاخص ۲: سطح خدمات

رتبه	۴	۳	۲	۱	پاسخ دهنده
$\alpha$	۱/۸۵	۱	۰/۳۹	۱/۱۵	
$\beta$	۱/۹۹	۱/۳۲	۰/۹۷	۱/۰۱	
$\gamma$	۱/۲۶	۱/۰۴	۱/۳۹	۰/۹	
$\lambda$	۰/۹	۰/۵۲	۱/۲۵	۲/۱	

شاخص ۱: مراقبت پزشکی

رتبه	۴	۳	۲	۱	پاسخ دهنده
$\alpha$	۱/۸	۰/۹۵	۱/۳۶	۱/۲	
$\beta$	۱/۷۹	۰/۹۵	۰/۷۴	۱/۲	
$\gamma$	۱/۴۴	۱/۱۶	۱/۱۲	۱/۵۵	
$\lambda$	۰/۹۶	۰/۹۴	۱/۳۷	۲/۰۴	

شاخص ۴: طرز برخورد با ارباب رجوع

رتبه	۴	۳	۲	۱	پاسخ دهنده
$\alpha$	۱/۹۵	۰/۹۵	۰/۳۴	۱/۰۴	
$\beta$	۱/۶۹	۰/۹۹	۰/۹۵	۱/۳	
$\gamma$	۱/۵۳	۱/۰۹	۱/۲۸	۱/۴۷	

شاخص ۳: امکانات و تجهیزات

رتبه	۴	۳	۲	۱	پاسخ دهنده
$\alpha$	۱/۵۴	۰/۹	۰/۹۲	۱/۳	
$\beta$	۱/۴۱	۰/۵۹	۰/۸۸	۲/۰۹	
$\gamma$	۱/۰۹	۰/۹۵	۱/۱۴	۱/۹	

قدم ۱۲: استخراج رتبه شرکت‌های رقیب از دید کلیه پاسخ دهنده‌ها برای هر یک از شاخص‌ها. برای این منظور می‌باید یک مسأله تخصیص ساده<sup>۱</sup> را حل کرد که فرم کلی برنامه آن به صورت ذیل است:

$$\text{Min } \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^4 C_{ij} \cdot X_{ij}$$

$$\sum_{i=1}^4 X_{ij} = 1 \quad ; j = 1, \dots, 4$$

$$\sum_{j=1}^4 X_{ij} = 1 \quad ; i = 1, \dots, 4$$

$$X_{ij} = 0,1$$

که  $C_{ij}$  بیانگر مقادیر عدم توافق حاصله از قدم ۱۱ است که به ازاء هر شاخص محاسبه شد.  $X_{ij}$  یک متغیر صفر-یک است که اگر بیمارستان  $i$  ام را به رتبه  $j$  ام تخصیص دهیم، مقدار آن یک است و در غیر این صورت مقدار صفر می‌گیرد.

در ذیل فرم برنامه‌ریزی را برای هر شاخص و نتایج حل آنها آورده شده است:

مراقبت پزشکی: شاخص اول

$$\text{Min } 1.2X_{11} + 1.36X_{12} + 0.95X_{13} + 1.8X_{14} + 1.2X_{21} + 0.74X_{22} + 0.59X_{23} \\ + 0.79X_{24} + 1.55X_{31} + 1.12X_{32} + 1.16X_{33} + 1.44X_{34} + 2.04X_{41} + \\ 1.37X_{42} + 0.94X_{43} + 0.96X_{44}$$

$$\text{S.t: } X_{11} + X_{12} + X_{13} + X_{14} = 1$$

$$X_{21} + X_{22} + X_{23} + X_{24} = 1$$

$$X_{31} + X_{32} + X_{33} + X_{34} = 1$$

$$X_{41} + X_{42} + X_{43} + X_{44} = 1$$

$$X_{11} + X_{21} + X_{31} + X_{41} = 1$$

$$X_{12} + X_{22} + X_{32} + X_{42} = 1$$

$$X_{13} + X_{23} + X_{33} + X_{43} = 1$$

$$X_{14} + X_{24} + X_{34} + X_{44} = 1$$

$$X_{ij} = 0, 1 \quad ; \quad \forall i, j$$

حل مدل فوق نتیجه می دهد که:  $\lambda < \beta < \gamma < \alpha$

سطح خدمات: برای شاخص دوم

$$\text{Min } 1.5X_{11} + 0.39X_{12} + X_{13} + 1.85X_{14} + 1.01X_{21} + 0.97X_{22} + 1.32X_{23} + 1.99X_{24} + 0.9X_{31} + 1.39X_{32} + 1.04X_{33} + 1.26X_{34} + 2.1X_{41} + 1.25X_{42} + 0.52X_{43} + 0.9X_{44}$$

S.t: همان محدودیت هایی که برای شاخص اول بود

حل مدل فوق نتیجه می دهد که:  $\gamma < \lambda < \alpha < \beta$

امکانات و تجهیزات: برای شاخص سوم

$$\text{Min } 1.3X_{11} + 0.92X_{12} + 0.9X_{13} + 1.54X_{14} + 2.09X_{21} + 0.88X_{22} + 0.59X_{23} + 1.41X_{24} + 1.9X_{31} + 1.14X_{32} + 0.95X_{33} + 1.09X_{34} + 1.05X_{41} + 1.04X_{42} + 1.24X_{43} + 1.94X_{44}$$

S.t: همان محدودیت هایی که برای شاخص اول بود

حل مدل فوق نتیجه می دهد که:  $\gamma < \beta < \alpha < \lambda$

طرز برخورد با ارباب رجوع: برای شاخص چهارم

$$\text{Min } 1.04X_{11} + 0.34X_{12} + 0.95X_{13} + 1.95X_{14} + 1.3X_{21} + 0.95X_{22} + 0.99X_{23} + 1.69X_{24} + 1.47X_{31} + 1.28X_{32} + 1.09X_{33} + 1.53X_{34} + 2.18X_{41} + 1.42X_{42} + 0.96X_{43} + 0.82X_{44}$$

S.t: همان محدودیت هایی که برای شاخص اول بود

حل مدل فوق نتیجه می دهد که:  $\lambda < \gamma < \alpha < \beta$



رتبه	۱	۲	۳	۴
شاخص	$\alpha$	$\gamma$	$\beta$	$\lambda$
۱	$\alpha$	$\gamma$	$\beta$	$\lambda$
۲	$\beta$	$\alpha$	$\lambda$	$\gamma$
۳	$\lambda$	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$
۴	$\beta$	$\alpha$	$\gamma$	$\lambda$

از طرفی طبق نتیجه قدم ۳ اوزان شاخص‌ها عبارت است از به ترتیب  $0/3, 0/3, 0/2$  و  $0/2$  از ماتریس فوق و اوزان مشابه محاسبات قدم ۱۱، ماتریس عدم توافق استخراج می‌شود:

رتبه	۱	۲	۳	۴
بیمارستان	$\alpha$	$0/3$	$1/3$	$2/3$
$\beta$	$1$	$1$	$1$	$1$
$\gamma$	$2/2$	$1/2$	$0/8$	$0/8$
$\lambda$	$2/1$	$1/5$	$0/9$	$0/9$

قدم ۱۴: استخراج رتبه نهایی شرکت‌های رقیب

از ماتریس عدم توافق حاصل از قدم ۱۳، مسأله تخصیص زیر حل می‌شود:

$$\begin{aligned} \text{Min} \quad & 0.7X_{11} + 0.3X_{12} + 1.3X_{13} + 2.3X_{14} + X_{21} + X_{22} + X_{23} + X_{24} + \\ & 2.2X_{31} + 1.2X_{32} + 0.8X_{33} + 0.8X_{34} + 2.1X_{41} + 1.5X_{42} + 0.9X_{43} + \\ & 0.9X_{44} \end{aligned}$$

$$\text{S.t:} \quad X_{11} + X_{12} + X_{13} + X_{14} = 1$$

$$X_{31} + X_{32} + X_{33} + X_{34} = 1$$

$$X_{41} + X_{42} + X_{43} + X_{44} = 1$$

$$X_{11} + X_{21} + X_{31} + X_{41} = 1$$

$$X_{12} + X_{22} + X_{32} + X_{42} = 1$$

$$X_{13} + X_{23} + X_{33} + X_{43} = 1$$

$$X_{14} + X_{24} + X_{34} + X_{44} = 1$$

$$X_{ij} = 0, 1 \quad ; \quad \forall i, j$$

پس از حل مدل فوق نتیجه می شود که:  $\lambda < \gamma < \alpha < \beta$

### نتیجه گیری، تجزیه و تحلیل حساسیت، فرضیات و اعتبار مدل

یکی از نتایجی را که مدل ارائه شده در این مقاله بدنبال دارد، تعیین موقعیت نسبی یک سازمان در مقایسه با رقبایش در زمینه هر یک از پارامترهای رقابتی و شاخص های تصمیم گیری بطور مستقل، می باشد. این مورد را می توان عیناً در مطالعه موردی ارائه شده، مشاهده کرد. بیمارستان  $\alpha$  رتبه اول را در مراقبت پزشکی ( $\lambda < \beta < \gamma < \alpha$ )، رتبه دوم سطح خدمات ( $\gamma < \lambda < \alpha < \beta$ )، رتبه دوم امکانات و تجهیزات ( $\gamma < \beta < \alpha < \lambda$ )، رتبه دوم طرز برخورد با ارباب رجوع ( $\lambda < \gamma < \alpha < \beta$ )، را دارد.

با توجه به آنکه هر یک از پارامترهای فوق به ترتیب دارای درجه اهمیت  $0/3$ ،  $0/3$ ،  $0/2$  و  $0/2$  می باشد، واضح است که در برنامه استراتژیک پیشنهادی مدیریت می باید در وهله اول به ارتقاء سطح خدمات همت گمارد و سپس امکانات و تجهیزات را ارتقاء داده و برخورد با ارباب رجوع را بهبود دهد.

از دیگر نکات قابل توجه، تجزیه و تحلیل حساسیت مدل می باشد.

تغییرات تعداد رقبا، شاخص های تصمیم گیری و اوزان نسبی اهمیت آنها، تعداد موکلان استراتژیک و اوزان نسبی اهمیت آنها، تعداد افراد پاسخ دهنده از هر یک از موکلان استراتژی و اوزان نسبی اهمیت آنها، می تواند بر نتیجه نهایی مدل تأثیرگذار باشد. هر یک از موارد فوق

تغییرات تعداد رقبا موجب تغییر در قدم‌های ۹ الی ۱۴ می‌گردد.  
 تغییرات شاخص‌های تصمیم‌گیری موجب تغییر در قدم‌های ۳ و ۹ الی ۱۴ می‌شود.  
 تغییرات اوزان نسبی اهمیت شاخص‌های تصمیم‌گیری تنها قدم ۱۴ را تغییر می‌دهد.  
 تغییرات تعداد موکلان استراتژی قدم‌های ۸ و ۱۱ الی ۱۴ را تغییر می‌دهد.  
 تغییرات اوزان نسبی اهمیت موکلان استراتژیک قدم‌های ۵، ۸ و ۱۱ الی ۱۴ را تغییر می‌دهد.  
 تغییرات تعداد افراد پاسخ دهنده از هر یک از دسته موکلان استراتژی قدم‌های ۸ و ۱۱ الی ۱۴ را تغییر می‌دهد.

تغییرات اوزان نسبی اهمیت افراد پاسخ دهنده از هر یک از دسته موکلان استراتژی قدم‌های ۸، ۱۱ الی ۱۴ را تغییر می‌دهد.

همانگونه که ملاحظه فرمودید، هدف از این مقاله، ارائه متدولوژی در جهت مقایسه شرکت‌های رقیب بوده است. روش پیشنهاد شده دارای ۱۵ قدم بود و از جمله فرضیات آن می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

رقبا کاملاً شناخته شده‌اند، شاخص‌های تصمیم‌گیری جهت مقایسه رقبا کاملاً تعریف شده است و کلیه گروه‌های موکلان استراتژیک قابل تشخیص می‌باشند. مدیریت ارشد سازمان قادر به ارائه اوزان نسبی درجه اهمیت شاخص‌های تصمیم، گروه‌های مؤثر بر سازمان و افراد پاسخ دهنده می‌باشد و دست آخر آنکه اوزان اهمیت نسبی افراد پاسخ دهنده و یا گروه‌های ناظر بر تصمیم، با تغییر شاخص، تغییر نمی‌کند و این اوزان تا انتها ثابت باقی می‌ماند. هر چند که فرض آخری را می‌توان با تغییری در روش به راحتی حذف کرد.

از آنجا که مدل پیشنهادی در مقاله، بر مبنای اصول تئوری مطلوبیت فردی یا گروهی است و اساس ریاضی آن توسعه مدلی است که Cook & Seiford پیشنهاد نموده‌اند، اعتبار مدل را می‌توان همسو با اعتبار مدل آنان دانست (مدل پیشنهادی Cook & Seiford دارای اعتبار ریاضی قوی است).

.۱۳۷۷

۲- علی احمدی، علیرضا، مجموعه مقالات مدیریت استراتژیک، دانشگاه علم و صنعت ایران،

.۱۳۷۷

۳- قصیری، کیوان، تصمیم‌گیری گروهی با اهداف چندگانه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه

علم و صنعت ایران، ۱۳۷۶.

۴- مقاله برنامه‌ریزی استراتژیک، نشریه مدیریت بهره‌وری، سال پنجم، شماره ۵۵، اسفند

.۱۳۷۶

5- S. C. Certo & J. P. Peter., "Strategic Management: Concepts and Applications",

McGraw Hill, Inc., 2th Edition, 1991.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی