

# اولویت‌بندی عوامل داخلی و خارجی یک بیمارستان با رویکرد سلسله مراتبی (مورد مطالعه: یکی از بیمارستان‌های استان فارس)

علی مروتی شریف‌آبادی<sup>۱</sup>، مژده حیاتی<sup>۲</sup>، فاطمه کاظمی<sup>۳</sup>

## مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** تجزیه و تحلیل نقاط قوت-ضعف و فرصت-تهدید (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats: SWOT) یک روش برنامه‌ریزی استراتژیک برای ارزیابی نقاط قوت، ضعف (عوامل داخلی) سازمان و فرصت‌ها و تهدیدات (عوامل خارجی) محیط است. اما این تکنیک به تنهایی نمی‌تواند اهمیت این عوامل را نسبت به یکدیگر تعیین نماید، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (Analytic Hierarchy Process: AHP) این مشکل را با در نظر گرفتن همبستگی درونی و رتبه‌بندی عوامل، آن‌ها را به ترتیب اهمیت شناسایی می‌کند و سازمان را انتخاب استراتژی مناسب یاری می‌دهد. هدف این پژوهش شناسایی عوامل محیطی داخلی و خارجی و رتبه‌بندی آن‌ها با تکنیک سلسله مراتبی با توجه به مزیت‌های این تکنیک سازمان را در تعیین بهترین استراتژی برای آینده بود.

**روش بررسی:** این یک پژوهش کاربردی است که در بهار ۱۳۹۲ خورشیدی بر اساس نظرسنجی نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید در چندین مرحله با مصاحبه‌های مختلف از ۲۵ نفر از کارکنان و پزشکان یکی از بیمارستان‌های فوق تخصصی استان فارس شناسایی شد. ابزار شامل پنج پرسشنامه که شامل ماتریس مقایسات زوجی نقاط قوت، ضعف و فرصت و تهدید بود، انجام شد، و سپس اولویت بندی و تعیین ضرائب با استفاده از نرم افزار Expert choice 11 انجام گردید.

**یافته‌ها:** یافته‌های مقاله وزن هر یک گروه‌های SWOT را مشخص کرد: نقاط قوت: ۳۸ درصد، نقاط ضعف: ۶/۸ درصد، فرصت‌ها: ۴۴/۴ درصد و تهدیدها ۱/۰۹ درصد. در گروه نقاط قوت وجود تجهیزات مدرن پزشکی با ۹/۹ درصد، کنسل شدن عمل‌های جراحی با ۲/۴ درصد در گروه نقاط ضعف، و در فرصت‌ها شناسایی مرکز به عنوان قطب علمی با ۱۳ درصد و در نهایت فقدان استقلال مالی مرکز با ۴/۴ درصد مهم‌ترین اولویت‌های تعیین شده هستند.

**نتیجه‌گیری:** در نقاط قوت وجود تجهیزات مدرن تشخیصی-درمانی و مهارت پرسنل نسبت به سایر گزینه‌ها امتیاز بالاتری را کسب کردند. در نقاط ضعف کنسل شدن عمل‌های جراحی و نارضایتی بیمار دارای اهمیت بیشتری است. شناسایی مرکز به عنوان قطب علمی مهم‌ترین فرصت برای بیمارستان محسوب شده است و مهم‌ترین تهدیدی که سازمان با آن روبروست فقدان استقلال مالی است.

**واژه‌های کلیدی:** تحلیل سلسله مراتبی؛ بیمارستان‌ها؛ فرصت‌ها.

پذیرش مقاله: ۹۳/۶/۱۷

اصلاح نهایی: ۹۳/۴/۱۸

دریافت مقاله: ۹۲/۵/۶

**ارجاع:** مروتی شریف‌آبادی علی، حیاتی مژده، کاظمی فاطمه. اولویت‌بندی عوامل داخلی و خارجی یک بیمارستان با رویکرد سلسله مراتبی (مورد مطالعه: یکی از بیمارستان‌های استان فارس). مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۹۹۵-۱۰۰۴.

\*- این مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی سازمانی می‌باشد.

۱- استادیار، مدیریت صنعتی دانشکده اقتصاد مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران

۲- کارشناس ارشد، مدیریت صنعتی دانشگاه یزد، یزد، ایران (نویسنده مسؤل)

۳- کارشناس ارشد، مدیریت صنعتی دانشگاه یزد، یزد، ایران

Email: mojde.hayati84@gmail.com

## مقدمه

سازمان‌ها پیوسته در حال تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی هستند از این رو لازم است جهت هرگونه تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی راهبردی در سازمان نسبت به شناخت وضع موجود از طریق بررسی عوامل محیط درونی و بیرونی اقدام شود (۱). Buyukozkan و همکارانش در پژوهشی به تجزیه و تحلیل استراتژیک از کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی با استفاده از روش AHP فازی پرداختند. در این مطالعه، ابتدا به شناسایی معیارهای ارزیابی کیفیت خدمات در نظام بهداشت و درمان پرداخته، سپس از ساختار AHP فازی (فرآیند تحلیل سلسله مراتبی) به منظور بررسی چارچوب کیفیت خدمات و انتخاب بهترین مهیار و عملکرد استفاده شده است (۲). فادیم سینار و همکارانش در مطالعه‌ای از تجزیه و تحلیل SWOT به منظور بررسی روند تمرکززدایی در خدمات بهداشتی - درمانی و نتایج آن بر ارتقا و بهبود نظام سلامت (خدمات بهداشتی - درمانی) در ترکیه استفاده کرده‌اند که این تجزیه و تحلیل برای هر دو زمان قبل و بعد از فرایند عدم تمرکز انجام شده است (۳). تابلی و رضائیان در مطالعه‌ای، پس از شناسایی فهرستی از نقاط قوت، ضعف و همچنین فرصت‌ها و تهدیدهای آموزش اخلاق پزشکی، از طریق پرسش‌نامه به وزن‌دهی و تعیین رتبه این عوامل پرداخته و سپس استراتژی‌ها در قالب مدل SWOT ارائه گردیده است. این استراتژی‌های اثر بخش در جهت توسعه آموزش‌های نوین در حوزه اخلاق پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان به کار گرفته می‌شود (۴). Gorener و همکارانش در مطالعه‌ای به بررسی نقاط قوت - ضعف و فرصت - تهدید (SWOT) یک شرکت تولید کننده هود آشپزخانه در استانبول پرداخته و با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی (AHP) به رتبه‌بندی این عوامل پرداخته‌اند (۵). اگر چه شناسایی تمام عوامل محیطی داخلی - خارجی مهم است، ولی از طرفی شرایط مالی و محدودیت‌های زمانی سازمان باعث می‌شود که امکان اجرای تمامی این عوامل شناخته شده به طور همزمان نباشد، بنابراین ترتیب اجرای

این عوامل بسیار مهم می‌باشد. یکی از گزینه‌هایی که می‌تواند نقش به‌سزایی ایفا نماید، استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره برای اولویت‌بندی عوامل محیطی است. روش تحلیل سلسله مراتبی بیش از سایر روش‌های تصمیم‌گیری در علوم مورد استفاده قرار می‌گیرد و یکی از معروف‌ترین فنون تصمیم‌گیری چند شاخصه می‌باشد (۶). در این روش یک وضعیت پیچیده به بخش‌های کوچک‌تر آن تجزیه شده، سپس این اجزا در یک ساختار سلسله مراتبی قرار می‌گیرد. در این روش به تفاوت‌های ذهنی با توجه به اهمیت هر متغیر مقادیر عددی اختصاص یافته و متغیرهایی که بیش‌ترین اهمیت را دارند، مشخص می‌شوند (۷). تحلیل SWOT برای اولین بار در سال ۱۹۵۰ میلادی توسط دو فارغ‌التحصیل مدرسه بازرگانی هاروارد به نام‌های George Albert Smith and Roland Christensen مطرح شد. در آن زمان این تحلیل ضمن کسب موفقیت‌های روز افزون به عنوان کسب ابزار مفید مدیریتی شناخته شد. اما شاید بیش‌ترین موفقیت مشهود این تحلیل زمانی بدست آمد که Jack Welch از جنرال الکتریک در سال ۱۹۸۰ میلادی از آن برای بررسی استراتژی‌های (General Electric) و افزایش بهره‌وری سازمان خود استفاده کرد (۸). SWOT سرواژه عبارات قوت‌ها (Strengths)، ضعف‌ها (Weaknesses)، فرصت‌ها (Opportunities) و تهدیدات (Threats) است (۹). گام اول در مراحل برنامه‌ریزی استراتژیک تعیین رسالت، اهداف و مأموریت‌های سازمان است و پس از آن می‌توان از طریق تحلیل SWOT که یکی از ابزارهای تدوین استراتژی است، برای سازمان استراتژی طراحی کرد که متناسب با محیط آن باشد. با استفاده از این تحلیل این امکان حاصل می‌شود که اولاً به تجزیه تحلیل محیط‌های داخلی و خارجی پرداخته و ثانیاً تصمیمات استراتژیکی اتخاذ نمود که قوت‌های سازمان را با فرصت‌های محیطی متوازن سازد (۱۰، ۱۱).

فرآیند تحلیل سلسله مراتبی که یکی از معروف‌ترین فنون تصمیم‌گیری است، این روش عمدتاً مبتنی بر معیارهای

کنید. بردار جدیدی که از این طریق به دست می‌آید، بردار مجموع وزنی (Weighted Sum Vector: WSV) بنامید.

گام ۲. محاسبه بردار سازگاری: عناصر بردار مجموع وزنی را بر بردار اولویت نسبی تقسیم کنید. بردار حاصل بردار سازگاری نامیده می‌شود (Consistency Vector: CV).

گام ۳. به دست آوردن  $\lambda_{Max}$ : میانگین عناصر بردار سازگاری  $\lambda_{Max}$  می‌نامیم (۵).

گام ۴. محاسبه شاخص سازگاری: (Consistency Index: CI) به صورت زیر تعریف می‌شود (۵، ۱۳).

$$CI = \frac{\lambda_{Max} - n}{n - 1}$$

$n$  عبارت است از تعداد گزینه‌های موجود در مسأله.

گام ۵. محاسبه نسبت سازگاری: نسبت سازگاری از تقسیم شاخص سازگاری بر شاخص تصادفی (Random Index RI): به دست می‌آید، که شاخص تصادفی یک عدد ثابت

با توجه به  $n$  می‌باشد (۱۴).

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad CR = \frac{CI}{RI}$$

نسبت سازگاری ۰/۱ یا کمتر، سازگاری در مقایسات را بیان می‌کند (۱۵).

AHP انجام مقایسه‌های دو به دو بین عوامل ارزیابی به منظور اولویت‌بندی آنها با استفاده از محاسبه مقادیر ویژه می‌باشد. در تجزیه و تحلیل SWOT استفاده از تعیین

سیستماتیک اهمیت نسبی معیارها و یا ارزیابی گزینه‌های تصمیم‌گیری با توجه به معیارها فراهم نیست. به منظور رسیدگی به این نارسایی، چارچوب SWOT تبدیل به یک ساختار سلسله مراتبی و مدل یکپارچه تجزیه و تحلیل با استفاده از AHP با روش محاسبه مقادیر ویژه آن شده است (۱۶، ۱۷). هدف در استفاده از AHP در چارچوب SWOT

سیستماتیک کردن عوامل SWOT واجد شرایط و یکسان کردن شدتشان است. روش پیشنهادی در سه مرحله انجام شده است (۱۸). اولین قدم تهیه لیست عوامل قابل توجه داخلی (نقاط قوت و ضعف) و خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها)

کیفی است. در این روش با تکیه بر مبانی ریاضی ماتریس‌ها می‌توان با طرح معیارهای متعدد نسبت به اولویت‌بندی گزینه‌ها اقدام نمود. محاسبه وزن نهایی با ادغام وزن‌های نسبی از طریق مجموع حاصل ضرب وزن هر معیار در وزن گزینه مربوط به آن معیار به دست می‌آید و در نهایت گزینه‌ها با استفاده از مقایسات زوجی ماتریس‌ها و عملیات ریاضی اولویت‌بندی شده و گزینه برتر مشخص خواهد شد. مهم‌ترین قسمت فرایند تحلیل سلسله مراتبی، تبدیل مسأله مورد بررسی به صورت ساختار سلسله مراتبی می‌باشد، فرایند تحلیل سلسله مراتبی روشی جهت اداره نمودن مسایل با چند معیار و گزینه با توجه به اهداف مورد نظر می‌باشد. برای به کارگیری این روش در ابتدا باید یک درخت سلسله مراتب مناسب که بیان‌کننده مسأله مورد مطالعه است فراهم شود و مسأله مربوطه به قسمت‌های کوچکتر تجزیه گردد. در این روش هدف مسأله در بالاترین مرحله قرار می‌گیرد و در مرحله بعد معیارها و در پایین آن زیرمعیارها (در صورت انتخاب زیر معیار برای معیارهای مورد مطالعه) و در انتها نیز گزینه‌های تصمیم‌گیری قرار می‌گیرند. مهم‌ترین وظیفه تصمیم‌گیرندگان، تعیین فاکتورهای اختصاصی (گزینه‌ها و معیارهای مسأله مورد نظر و در صورت نیاز استفاده از زیر معیارها) در ساختار سلسله مراتبی می‌باشد. از آنجا که کارایی و اثربخشی و نیز صحت و پذیرش نتایج اولویت‌بندی، به میزان قابل توجهی تحت تاثیر گزینه‌ها و معیارهای ارزیابی قرار دارد، لذا اطلاعات کافی جهت ارایه صحیح مسأله باید در نظر گرفته شود (۱۲). جهت تعیین قابل قبول بودن اولویت‌های به دست آمده از مقایسه ماتریس‌ها و سازگاری مقایسات از نرخ سازگاری با توجه به فرمول‌های مربوطه استفاده گردید. حاصل تقسیم شاخص سازگاری بر شاخص تصادفی ماتریس هم‌بعدش معیار مناسبی برای قضاوت در مورد میزان سازگاری می‌باشد که نرخ سازگاری نامیده می‌شود. گام‌های زیر برای محاسبه نرخ سازگاری به کار می‌رود. گام ۱. محاسبه بردار مجموع وزنی: ماتریس مقایسات زوجی را در بردار ستونی وزن‌های نسبی ضرب

کارکنان و پزشکان نشان می‌دهد. در دومین مرحله برای به دست آوردن وزن هر یک از این نقاط همان طور که از قبل اشاره شد روش AHP به کار شده است، که بدین منظور پرسش‌نامه مقایسات زوجی عوامل تنظیم شد و در اختیار ۵ خبره‌ی بیمارستان قرار گرفته شد، با توجه به اینکه پرسش‌نامه این تحقیق مقایسات زوجی بوده است بحث روایی و پایایی در این پژوهش منتفی می‌شود و با محاسبه نرخ سازگاری از دقیق بودن پاسخها اطمینان حاصل شده است. جدول (۲) نشان‌دهنده مقایسه دو به دو عوامل SWOT و اهمیت نسبی آنها می‌باشد. نرخ سازگاری این مقایسه زوجی ۰/۰۳ است که نشان‌دهنده دقت قابل قبول این مقایسه زوجی است. هر یک از عوامل SWOT دارای یکسری زیر معیار هستند و در روش AHP این زیر معیارها به صورت زوجی با یکدیگر مقایسه می‌شوند. به عنوان مثال عامل S دارای ۸ زیر معیار می‌باشد. وزن زیر معیارهای هر یک از عوامل SWOT با توجه به دیدگاه خبرگان در جدول (۳) آمده است. بعد از جمع‌آوری اطلاعات به منظور انجام محاسبات از نرم افزار Expert choice 11 استفاده شده است. این نرم افزار قادر است در زمان کوتاهی وزن عوامل را مشخص کند، همچنین نرم‌افزار قادر به محاسبه نرخ سازگاری ماتریس‌ها نیز می‌باشد. خروجی نرم افزار در جدول (۴) آمده است.

برای برنامه‌ریزی استراتژیک، به منظور تجزیه و تحلیل SWOT است. مرحله دوم مقایسه دو به دو عوامل و به دست آوردن وزن هر گروه SWOT می‌باشد و در نهایت در مرحله سوم استخراج اولویت‌های نسبی با استفاده از AHP برای هر یک از عوامل SWOT. پس از آن، رتبه وزن عامل کلی با ضرب عوامل وزن‌های موضعی توسط وزن گروه خاص به دست آمده است (۱۹). هدف این پژوهش شناسایی عوامل محیطی داخلی و خارجی و رتبه بندی آنها با تکنیک سلسله مراتبی با توجه به مزیت‌های این تکنیک سازمان را در تعیین بهترین استراتژی برای آینده بود.

### روش بررسی

این مطالعه یک پژوهش کاربردی است که در بهار ۱۳۹۲ خورشیدی بر اساس نظرسنجی نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید در چندین مرحله با مصاحبه‌های مختلف از ۲۵ نفر از کارکنان و پزشکان یکی از بیمارستان‌های فوق تخصصی استان فارس شناسایی شد. ابزار شامل پنج پرسشنامه که شامل ماتریس مقایسات زوجی نقاط قوت، ضعف و فرصت و تهدید بود، انجام شد، و سپس اولویت بندی و تعیین ضرایب با استفاده از نرم‌افزار Expert choice 11 انجام گردید.

### یافته‌ها

جدول ۱ فهرستی از نقاط قدرت، ضعف، فرصت و تهدید را بیمارستان‌های فوق تخصصی استان فارس از دیدگاه

جدول ۱: ماتریس SWOT

تأخیر در پرداخت مطالبات توسط بیمه‌ها	T <sub>1</sub>	وجود پوشش بیمه‌ای نسبتاً کامل مراجعه کنندگان	O <sub>1</sub>
آشنا نبودن مردم و مسئولین با شرح وظایف مرکز آموزشی درمانی	T <sub>2</sub>	ناچیز بودن کسورات بیمه‌ای	O <sub>2</sub>
بالا بودن زمان انتظار جهت دریافت خدمات	T <sub>3</sub>	دارا بودن گواهینامه ISO	O <sub>3</sub>
ارجاع بیماران به کلینیک‌های خصوصی	T <sub>4</sub>	شناسایی مرکز به عنوان قطب علمی	O <sub>4</sub>
نداشتن سرانه آموزشی	T <sub>5</sub>	اعتماد مردم به پزشکان و کادر درمانی	O <sub>5</sub>
فقدان استقلال مالی مرکز	T <sub>6</sub>	امکان برگزاری سمینارهای کشوری	O <sub>6</sub>
-		وجود رئیس کمیسیون بهداشت و درمان مجلس به عنوان پزشک مرکز	O <sub>7</sub>
-		حمایت مسئولین ملی و مذهبی شهر و تعامل مناسب	O <sub>8</sub>

ادامه جدول ۱: ماتریس SWOT

نداشتن برنامه‌های رفاهی برای پرسنل	W <sub>1</sub>	روحیه مشارکت پذیری مناسب کارکنان	S <sub>1</sub>
کمبود فضای فیزیکی بیمارستان	W <sub>2</sub>	مهارت پرسنل	S <sub>2</sub>
نارضایتی پرسنل از نحوه پرداخت مزایا	W <sub>3</sub>	پایین بودن میزان ترک شغل	S <sub>3</sub>
نامناسب بودن نحوه نظارت بر عملکرد واحدها	W <sub>4</sub>	غیبت و جابه جایی شغل	S <sub>4</sub>
کنسل شدن عمل‌های جراحی و نارضایتی بیمار	W <sub>5</sub>	پذیرش برنامه‌های جدید	S <sub>5</sub>
کمبود مسئولین دانش آموخته مدیریت در بخش‌ها	W <sub>6</sub>	ارسال به موقع اسناد به بیمه‌ها	S <sub>6</sub>
روشن نبودن اهداف و خط مشی بیمارستان برای تمام کارکنان	W <sub>7</sub>	وجود رشته‌های فوق تخصصی	S <sub>7</sub>
-		وجود تجهیزات مدرن تشخیصی-درمانی	S <sub>8</sub>

جدول ۲: مقایسه دو به دو عوامل SWOT

	S	W	O	T	وزن
S	۱	۵	۱	۳	۰/۳۸
W	۰/۲	۱	۰/۲	۰/۵	۰/۰۶۷
O	۱	۵	۱	۶	۰/۴۴۴
T	۰/۳۳	۲	۰/۱۶	۱	۰/۱۰۹
C.R = ۰/۰۳					

جدول ۳: ماتریس مقایسات زوجی تمام عوامل SWOT

	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>	S <sub>6</sub>	S <sub>7</sub>	S <sub>8</sub>	وزن
S <sub>1</sub>	۱	۰/۲۵	۲	۳	۰/۵	۰/۳۳	۰/۲	۰/۱۶	۰/۰۵۱
S <sub>2</sub>	۴	۱	۷	۶	۲	۴	۲	۱	۰/۲۴۵
S <sub>3</sub>	۰/۵	۰/۱۴	۱	۱	۰/۳۳	۰/۳۳	۰/۲۵	۰/۱۴	۰/۰۳۲
S <sub>4</sub>	۰/۳۳	۰/۱۶	۱	۱	۰/۲۵	۰/۵	۰/۲	۰/۱۲	۰/۰۳۱
S <sub>5</sub>	۲	۰/۵	۳	۴	۱	۱	۰/۲	۰/۲۵	۰/۰۸۷
S <sub>6</sub>	۳	۰/۲۵	۳	۲	۱	۱	۰/۵	۰/۲۵	۰/۰۸۵
S <sub>7</sub>	۵	۰/۵	۴	۵	۵	۲	۱	۱	۰/۲۰۷
S <sub>8</sub>	۶	۱	۷	۸	۴	۴	۱	۱	۰/۲۶۱
C.R = ۰/۰۴									
	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	W <sub>3</sub>	W <sub>4</sub>	W <sub>5</sub>	W <sub>6</sub>	W <sub>7</sub>	وزن	
W <sub>1</sub>	۱	۰/۱۶	۰/۲۵	۰/۳۳	۰/۱۴	۰/۲۵	۰/۳۳	۰/۰۳۱	
W <sub>2</sub>	۶	۱	۲	۳	۱	۴	۳	۰/۲۵۱	
W <sub>3</sub>	۴	۰/۵	۱	۲	۰/۲	۱	۲	۰/۱۱۵	
W <sub>4</sub>	۳	۰/۳۳	۰/۵	۱	۰/۲	۲	۱	۰/۰۸۶	
W <sub>5</sub>	۷	۱	۵	۵	۱	۵	۶	۰/۳۶۷	
W <sub>6</sub>	۴	۰/۲۵	۱	۰/۵	۰/۲	۱	۱	۰/۰۷۸	
W <sub>7</sub>	۳	۰/۳۳	۰/۵	۱	۰/۱۶	۱	۱	۰/۰۷۳	
C.R = ۰/۰۳									

ادامه جدول ۳: ماتریس مقایسات زوجی تمام عوامل SWOT

	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>4</sub>	O <sub>5</sub>	O <sub>6</sub>	O <sub>7</sub>	O <sub>8</sub>	وزن
O <sub>1</sub>	۱	۲	۰/۵	۰/۳۳	۰/۵	۳	۰/۳۳	۳	۰/۰۹۴
O <sub>2</sub>	۰/۵	۱	۰/۵	۰/۲۵	۰/۲	۲	۰/۵	۲	۰/۰۶۳
O <sub>3</sub>	۲	۲	۱	۰/۳۳	۰/۵	۳	۰/۵	۲	۰/۱۰۷
O <sub>4</sub>	۳	۴	۳	۱	۲	۶	۴	۲	۰/۲۹۳
O <sub>5</sub>	۲	۵	۲	۰/۵	۱	۵	۱	۴	۰/۱۹۱
O <sub>6</sub>	۰/۳۳	۰/۵	۰/۳۳	۰/۱۶	۰/۲	۱	۰/۲۵	۰/۵	۰/۰۳۴
O <sub>7</sub>	۳	۲	۲	۰/۲۵	۱	۴	۱	۳	۰/۱۶۰
O <sub>8</sub>	۰/۳۳	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۲۵	۲	۰/۳۳	۱	۰/۰۵۸
C.R = ۰/۰۵									
	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>	وزن		
T <sub>1</sub>	۱	۴	۲	۰/۳۳	۴	۰/۲	۰/۱۳۳		
T <sub>2</sub>	۰/۲۵	۱	۰/۵	۰/۲	۲	۰/۱۴	۰/۰۵۱		
T <sub>3</sub>	۰/۵	۲	۱	۰/۲۵	۲	۰/۱۶	۰/۰۷۵		
T <sub>4</sub>	۳	۵	۴	۱	۵	۱	۰/۲۹۹		
T <sub>5</sub>	۰/۲۵	۰/۵	۰/۵	۰/۲	۱	۰/۱۲	۰/۰۴۰		
T <sub>6</sub>	۵	۷	۶	۱	۸	۱	۰/۴۰۲		
C.R = ۰/۰۳									

جدول ۴: وزن نهایی هر یک از عوامل SWOT

SWOT	وزن SWOT	عوامل ماتریس SWOT	وزن عوامل	وزن نهایی عوامل
قوت	۰/۳۸۰	روحیه مشارکت پذیری مناسب کارکنان	۰/۵۱	۰/۱۹
		مهارت پرسنل	۰/۲۴۵	۰/۰۹۳
		پایین بودن میزان ترک شغل	۰/۳۲	۰/۱۲
		غیبت و جابه جایی شغل	۰/۳۱	۰/۱۷
		پذیرش برنامه‌های جدید	۰/۸۷	۰/۳۳
		ارسال به موقع اسناد به بیمه‌ها	۰/۸۵	۰/۳۲
		وجود کلیه رشته‌های فوق تخصصی	۰/۲۰۷	۰/۰۷۸
ضعف	۰/۰۶۸	وجود تجهیزات مدرن تشخیصی-درمانی	۰/۲۶۱	۰/۰۹۹
		نداشتن برنامه‌های رفاهی برای پرسنل	۰/۳۱	۰/۰۲
		کمبود فضای فیزیکی بیمارستان	۰/۲۵۱	۰/۰۱۷
		نارضایتی پرسنل از نحوه پرداخت مزایا	۰/۱۱۵	۰/۰۰۶
		نامناسب بودن نحوه نظارت بر عملکرد واحدها	۰/۰۸۶	۰/۰۰۵
		کنسل شدن عمل‌های جراحی و نارضایتی بیمار	۰/۳۶۷	۰/۰۲۴
کمبود مسئولین دانش آموخته مدیریت در بخش‌ها	۰/۰۷۸	۰/۰۰۵		
روشن نبودن اهداف و خط مشی بیمارستان برای تمام کارکنان	۰/۰۷۳	۰/۰۰۴		

ادامه جدول ۴: وزن نهایی هر یک از عوامل SWOT

SWOT	وزن SWOT	عوامل ماتریس SWOT	وزن عوامل	وزن نهایی عوامل
فرصت	۰/۴۴۴	وجود پوشش بیمه‌ای نسبتاً کامل مراجعه کنندگان	/۰۹۴	/۰۴۱
		ناچیز بودن کسورات بیمه‌ای	/۰۶۳	/۰۲۸
		دارا بودن گواهینامه ISO	/۱۰۷	/۰۴۸
		شناسایی مرکز به عنوان قطب علمی	/۲۹۳	/۱۳۰
		اعتماد مردم به پزشکان و کادر درمانی	/۱۹۱	/۰۸۴
		امکان برگزاری سمینارهای کشوری	/۰۳۳	/۰۱۴
		وجود یکی از اعضای کمیسیون بهداشت و درمان مجلس به عنوان پزشک مرکز	/۱۶۰	/۰۷۱
		حمایت مسئولین ملی و مذهبی شهر و تعامل مناسب	/۰۵۸	/۰۲۵
		تاخیر در پرداخت مطالبات توسط بیمه‌ها	/۱۱۳	/۰۱۲
		آشنا نبودن مردم و مسئولین با شرح وظایف مرکز آموزشی درمانی	/۰۵۱	/۰۰۵
تهدید	۰/۱۰۹	بالا بودن زمان انتظار جهت دریافت خدمات	/۰۷۵	/۰۰۸
		ارجاع بیماران به کلینیک‌های خصوصی	/۲۹۹	/۰۳۲
		نداشتن سرانه آموزشی	/۰۴۰	/۰۳۲
		فقدان استقلال مالی مرکز	/۴۰۲	/۰۴۴

با شناسایی عوامل SWOT و سپس اولویت‌بندی این عوامل، بیمارستان را در تعیین استراتژی بلند مدت خود یاری دهد. در پژوهش‌های قبلی صرفاً یا عوامل شناسایی شده‌اند یا رتبه‌بندی عوامل جهت تصمیم‌گیری برای افق دراز مدت سازمان در نظر گرفته نشده است.

بر اساس یافته‌های پژوهش در نقاط قوت وجود تجهیزات مدرن تشخیصی-درمانی و مهارت پرسنل نسبت به سایر گزینه‌ها امتیاز بالاتری را کسب کردند. با توجه به این‌که برای بیماران تشخیص و درمان بیماری در اولویت است این یک امتیاز ویژه برای سازمان محسوب می‌شود و سازمان می‌تواند روی این نقاط قوت تمرکز کند. در نقاط ضعف کنسل شدن عمل‌های جراحی و ناراضی‌تی بیمار اهمیت بالاتری کسب کرد، و این یک نقطه ضعف عمده برای بیمارستان محسوب می‌شود زیرا میزان اعتماد بیماران نسبت به خدمات و کادر بیمارستان را کاهش می‌دهد. بیمارستان می‌تواند با نقاط قوت خود مثل پرسنل ماهر و هم چنین یک برنامه ریزی از پیش تعیین شده این نقطه ضعف را بهبود بخشد.

شناسایی مرکز به عنوان قطب علمی مهم‌ترین فرصت برای بیمارستان محسوب شده است. که از طریق این فرصت

## بحث

در بخش خدمات و بیمارستان در راستای موضوع و تکنیک این مقاله، پژوهش‌های محدودی انجام گرفته است به دلیل اینکه این تکنیک‌ها بیشتر در کارخانجات تولیدی کاربرد دارند. همان‌طور که در مقدمه اشاره شده است بایاکزکان در پژوهشی به تجزیه و تحلیل استراتژیک از کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی با استفاده از روش AHP فازی پرداختند (۲). فادیم سینار و همکارانش از تجزیه و تحلیل SWOT به منظور بررسی روند تمرکززدایی در خدمات بهداشتی- درمانی و نتایج آن بر ارتقا و بهبود نظام سلامت در ترکیه استفاده کرده‌اند (۳). تابلی نیز در مطالعه‌ای، پس از شناسایی فهرستی از نقاط قوت، ضعف و همچنین فرصت‌ها و تهدیدهای آموزش اخلاق پزشکی، از طریق پرسش‌نامه به وزن‌دهی و تعیین رتبه این عوامل پرداخته و سپس استراتژی‌ها در قالب مدل SWOT پرداخته است. این استراتژی‌های اثر بخش در جهت توسعه آموزش‌های نوین در حوزه اخلاق پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان به کار گرفته شده‌اند (۴). در هیچ کدام از این پژوهش‌ها به تجزیه و تحلیل وضعیت فعلی و آینده سازمان اشاره‌ای نشده است اما در این مقاله سعی شده است

مالی مرکز با ۴/۴ درصد مهم‌ترین اولویت‌های تعیین شده هستند. بیمارستان با توجه به اولویت‌بندی این عوامل می‌تواند بهترین استراتژی را برای خود انتخاب کند که موقعیت داخلی و خارجی خود را بهبود بخشد. در واقع می‌توان گفت سازمان‌ها با شناسایی و اولویت‌بندی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها، می‌توانند برای آینده بهتر تصمیم‌گیری کنند و بهترین وضعیت ممکن برای حال و آینده سازمان را پیش‌بینی کنند.

### پیشنهادات

در تحقیقات آتی می‌توان در ادامه‌ی کار انواع استراتژی‌هایی که سازمان می‌تواند به کار گیرد را تجزیه و تحلیل کرد و نشان داد کدام استراتژی برای موقعیت کنونی سازمان بهترین می‌باشد. یا برای برطرف کردن ابهام پاسخ دهندگان از فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی (Fuzzy AHP) استفاده کرد و یا می‌توان برای در نظر گرفتن ارتباط متقابل بین عوامل از فرایند تحلیل شبکه‌ای استفاده کرد.

### تشکر و قدردانی

در نهایت از کلیه متخصصین و کارکنان بیمارستان فوق تخصصی استان فارس که ما را در انجام این پژوهش یاری نموده‌اند، تقدیر و تشکر به عمل می‌آوریم.

بیمارستان می‌تواند اعتماد مردمی بیشتری را جلب کند و هم چنین امتیازهای بیشتری را از محیط جذب کند. اعتماد مردم به پزشکان و کادر درمانی فرصت دیگری است که می‌تواند بیمارستان را در موقعیت خوبی قرار دهد. فقدان استقلال مالی مهم‌ترین تهدیدی است که سازمان با آن روبروست و باید سعی کند با توجه به فرصت‌های محیطی و نقاط قوت خود و برنامه‌های مالی برنامه ریزی شده تا حد امکان آن را حل نماید. و در کل می‌توان استراتژی‌های متفاوتی مثل حداکثر استفاده از فرصت‌ها با استفاده از نقاط قوت سازمان، استفاده از نقاط قوت سازمان برای جلوگیری از تهدیدها، استفاده از مزیت‌هایی که در فرصت‌ها نهفته است برای جبران نقاط ضعف موجود سازمان و به حداقل رساندن زیان‌های ناشی از تهدیدها و نقاط ضعف را به کار برد.

### نتیجه گیری

در این مقاله عوامل استراتژیک قابل توجه یک بیمارستان با ترکیب SWOT و AHP تعیین شد، یافته‌های مقاله وزن هر یک گروه‌های SWOT را مشخص کرد: نقاط قوت: ۳۸ درصد، نقاط ضعف: ۶/۸ درصد، فرصت‌ها: ۴۴/۴ درصد و تهدیدها ۱/۰۹ درصد و در گروه نقاط قوت وجود تجهیزات مدرن پزشکی با ۹/۹ درصد کنسل شدن عمل‌های جراحی با ۲/۴ درصد در گروه نقاط ضعف و در فرصت‌ها، شناسایی مرکز به عنوان قطب علمی با ۱۳ درصد و در نهایت فقدان استقلال

### References

1. Kangas J, Kurttila M, Kajanus M, Kangas A. An Evaluating the management strategies of a forestland estate-the SO-S approach. *Journal of Environmental Management* 2003;69:349-58.
2. Buyukozkan G, Gizem C, Sezin G. Strategic analysis of healthcare service quality using fuzzy AHP methodology. *J Expert Systems with Applications* 2011;38:9407-24.
3. Cinar F, Erol E, Hatun M. Decentralization in health services and its impacts: SWOT Analysis of Current Applications in Turkey. *J Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2013; 99: 711-18.
4. Tabeli H, Rezayian M. Strategies of education medical ethics at the University of Medical Sciences, Rafsanjan. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2012; 9(3):199-214. [In Persian]
5. Gorener A, Toker K, Korkmaz U. Application of Combined SWOT and AHP: A Case Study of a Manufacturing Firm. *J Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2012; 58:1525-34.
6. Müller J, Janssen T. Impact of occupational noise on pure-tone threshold and distortion product otoacoustic emissions after one workday. *Hear Res* 2008; 246(1-2):9-22.
7. Meixner O. Fuzzy AHP Group Decision Analysis and its Application for the Evaluation of Energy Sources. Institute of marketing and Innovation University of Natural Resources and Applied Life Science. Vienna: Austria; 2009.
8. Duarte C, Ettkin LP, Helms MM, Anderson MS. The challenge of Venezuela: a SWOT analysis. *Competitiveness Review: An International Business Journal* 2006. 16(3/4):233-47.
9. Gao C, Peng D. Consolidating SWOT analysis with nonhomogeneous uncertain preference information. *Knowledge-Based Systems* 2011; 24(6):796-808.

10. Kahraman C, Demirel NC, Demirel, Ates NY. A SWOT-AHP application using fuzzy concept: E-Government in Turkey. In: Kahraman C, Editor. Fuzzy Multi-Criteria Decision Making. Istanbul: Springer Science-Business Media; 2008. pp.85-117.
11. Houben G, Lenie K, Vanhoof K. A knowledge-based SWOT-analysis system as an instrument for strategic planning in small and medium sized enterprises. Decision Support Systems 1999; 26(2):125-35.
12. Wang J, Yang DL. Using a hybrid multi-criteria decision aid method for information systems outsourcing. Computers & Operation Research 2007; 34( 12):3691-700.
13. Dagdeviren M, Yavuz S, Kilinc N. Weapon selection using the AHP and TOPSIS methods under fuzzy environment. Expert Systems with Applications 2009;36(4):8143-51.
14. Borajee M, Yakchali SH. Using the AHP-ELECTRE III integrated method in a competitive profile matrix. Proceeding of the International Conference on Financial Management and Economics; 2011 Jul 2-3; Hong Kong, China; 2011.
15. Saaty TL, Vargas LG. Prediction Projection and Forecasting. Boston: Kluwer Academic; 1991
16. Lee S, Walsh P, Vanhoof K. SWOT and AHP hybrid model for sport marketing outsourcing using a case of intercollegiate sport. Sport Management Review 2011; 14(4). 361-9.
17. Kangas J, Pesonen M, Kurttila M, Kajanus M. A'WOT: Integrating the AHP with SWOT Analysis. 6th Proceeding of the ISAHP; 2001. Berne, Switzerland; 2001.
18. Galleg- Ayala J, Juizo D. Strategic implementation of integrated water resources management in Mozambique: An A' WOT analysis. Physics and Chemistry of the Earth 2011;36(14):1103-11.
19. Wickramasinghe V, Takano SE. Application of combined SWOT and Analytic Hierarchy Process (AHP) for tourism revival strategic marketing planning: A Case of Sri Lanka tourism. Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies 2010; 8:954-69.

## Prioritization Matrix Factors SWOT with Hierarchical Approach (AHP) Case Study: One of the Hospitals in Fars\*

Ali Morovati Sharifabadi<sup>1</sup>, Mojde Hayati<sup>2</sup>, Fatemeh Kazemi<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** SOWT analysis is the strategic planning to evaluate the strengths, weaknesses (internal factors) and the opportunities and threats (external factors) of the environment. However, this technique cannot determine the significance of each these factors from each other lonely, analytic hierarchy process (AHP) solves this problem.

**Methods:** The purpose of the study is applicable and its type is Descriptive - case. The study Were carried out Based on a survey of experts from the hospital by 5 Questionnaire involving paired comparisons of the strengths, weaknesses, opportunities and threats, and then prioritize and determine the coefficients were performed using the software Expert choice 11 version.

**Results:** The results of study revealed the weight of each group SWOT: the Strengths: 38%, Weaknesses: 8/6 opportunities: 4/44 and threats 1/09%. And in group strengths modern medical equipment with 9/9 percent, canceled surgeries with 4/2 percent of the group weaknesses and in opportunities Center identified as a scientific center with 13% and the lack of financial independence center with 4.4% are the most important determined priorities

**Conclusion:** In strengths modern diagnostic – care equipment gained higher scores than the other options. In weaknesses the Significance of canceled surgeries and patient dissatisfaction is more. Center identified as a scientific center is the most important opportunity for hospitals and major threats that an organization faces is the lack of financial independence.

**Keywords:** Hierarchical Analysis Process; Hospitals; Opportunities.

Received: 28 Jul, 2013

Accepted: 8 Sep, 2014

**Citation:** Morovati Sharifabadi A, Hayati M, Kazemi F. **Prioritization Matrix Factors SWOT with Hierarchical Approach (AHP) Case Study: One of the Hospitals in Fars.** Health Inf Manage 2015; 11(7):1004.

\*- This article is resulted from an independent research.

1- Assistant Professor, Industrial Management, Yazd University, Yazd, Iran

2- MSc, Industrial Management, Yazd University, Yazd, Iran (Corresponding Author) Email:mojde.hayati84@gmail.com

3- MSc of Industrial Management, Yazd University, Yazd, Iran