

# ارائه‌ی مدل توسعه‌ی گردشگری سلامت با رویکرد تلفیقی تاپسیس فازی و مدل‌سازی ساختاری تفسیری در استان یزد

علی مروتی شریف‌آبادی<sup>۱</sup> / فائزه اسدیان اردکانی<sup>۲</sup>

چکیده

**مقدمه:** در میان حوزه‌های مختلف گردشگری، گردشگری سلامت به دلیل قابلیت و مزیت‌های رقابتی از توجه زیادی برخوردار شده است. هدف این پژوهش ارائه‌ی چارچوبی جامع جهت شناسایی و بررسی تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم هر یک از عوامل مؤثر بر توسعه‌ی صنعت گردشگری سلامت استان یزد می‌باشد.

**روش کار:** در این تحقیق پس از مرور پیشینه و شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه‌ی گردشگری سلامت، مهم‌ترین عوامل با استفاده از تکنیک تاپسیس فازی تعیین گردید و در ادامه با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)، سطح‌بندی شدند.

**یافته‌ها:** نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که عوامل به روز بودن اطلاعات کادر بیمارستان و مرتبط بودن تخصص پزشکان با وظایف آن‌ها، اساسی‌ترین عوامل در مدل توسعه‌ی گردشگری سلامت می‌باشند و باید در وهله اول بر آن‌ها تأکید شود.

**نتیجه‌گیری:** با استفاده از یافته‌های این پژوهش می‌توان به این نتیجه رسید که گردشگری سلامت و توسعه‌ی آن در استان یزد نیازمند عزم جدی برای جلب رضایت بیماران است که جهت معاینه یا درمان به استان یزد مراجعه می‌کنند. این مهم از طریق سرمایه‌گذاری در تجهیز و به روز کردن بیمارستان‌ها و توسعه‌ی مهارت کادر بیمارستان مقدور خواهد بود.

**کلیدواژه‌ها:** گردشگری سلامت، تاپسیس فازی، مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)

• وصول مقاله: ۹۲/۸/۲۷ • اصلاح نهایی: ۹۲/۱۱/۳۰ • پذیرش نهایی: ۹۲/۱۲/۷

۱. استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده‌ی اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران

۲. دانشجوی دکتری مدیریت گردشگری، دانشکده مدیریت، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران؛ نویسنده مسئول (asadian921@atu.ac.ir)

## مقدمه

گردشگری پدیده‌ای است که از گذشته‌های دور مورد توجه جوامع انسانی بوده و بر حسب نیازهای متفاوت اجتماعی و اقتصادی به پویایی خود ادامه داده است [۱]. این صنعت در عصر حاضر، یکی از بزرگ‌ترین فعالیت‌های خدماتی دنیا می‌باشد [۲]. گردشگری به عنوان یکی از منابع درآمد و ایجاد اشتغال در سطح ملی می‌تواند رهیافتی برای توسعه‌ی اقتصادی در قلمرو ملی باشد [۳]. گردشگری شامل فعالیت‌هایی است که گردشگر در طول مدتی به دلایل شخصی و کاری خارج از مکان زندگی و کاری خود انجام می‌دهد [۴]. در بسیاری از کشورها گردشگری نیروی اصلی پیشبرد و رشد اقتصادی محسوب می‌شود [۵]. امروزه گردشگری به قدری در توسعه‌ی اقتصادی-اجتماعی کشورها اهمیت یافته است که اقتصاددانان آن را صادرات نامرئی نام نهاده‌اند [۶]. کارشناسان پیش‌بینی می‌کنند صنعت گردشگری در سال ۲۰۲۰ میلادی به سودآورترین صنعت جهان تبدیل می‌شود [۷]. افزایش رشد بین‌المللی از یک سو و افزایش علاقه به مقصدهای گردشگری از سوی دیگر سبب شده است که روز به روز انواع بیشتری از گردشگری نظیر گردشگری فرهنگی و آموزشی، گردشگری مذهبی، گردشگری شهری، گردشگری روستایی، گردشگری ورزشی و گردشگری سلامت ایجاد شود. در میان حوزه‌های مختلف گردشگری، گردشگری سلامت و زیرمجموعه‌های آن به دلیل قابلیت و مزیت‌های رقابتی آن‌ها از توجهی دوچندان برخوردار شده است و رشد شتابان را در میان انواع گردشگری از خود نشان می‌دهد [۸]. برآورد شده است هر گردشگر سلامت سه برابر یک گردشگر معمولی موجب ارزآوری می‌شود [۹]. همین‌طور دستیابی به اهداف تعیین شده در برنامه‌ی چهارم توسعه و سند چشم‌انداز به عنوان یک الزام قانونی، بُعد دیگری از اهمیت گردشگری سلامت را نشان می‌دهد [۱۰].

سازمان جهانی گردشگری، گردشگری سلامت را چنین تعریف می‌کند: استفاده از خدماتی که به بهبود یا افزایش سلامتی و افزایش روحیه‌ی فرد (با استفاده از آب‌های معدنی،

آب و هوا و یا مداخلات پزشکی) منجر می‌شود و در مکانی خارج از محل سکونت فرد است و بیش از ۲۴ ساعت به طول انجامد [۸]. توریسم سلامت شامل افراد و گروه‌هایی است که برای استفاده از تغییر آب و هوا (با هدف پزشکی و درمانی)، استفاده از آب‌های معدنی، گذران دوران نقاهت، معالجه و نظایر آن اقدام به مسافرت می‌کنند [۱۱]. بسیاری از بیماران نیز برای مداوا به مراکز مهم و معتبر پزشکی در کشورهای پیشرفته یا پایتخت کشورهای مراجعه می‌کنند که از امکانات بهداشتی و درمانی بهره‌مند هستند. این نوع جهانگردی اعتبار و رواج فراوانی دارد [۱۲]. در سطح کلان، دولت‌ها علاقمند به بهره‌مندی از مزایای اقتصادی ناشی از این صنعت هستند. امروزه رقابت فزاینده‌ای میان کشورهای مختلف به ویژه کشورهای در حال توسعه‌ی آسیایی برای جذب گردشگران سلامت آغاز شده است (۷). از سوی دیگر، گردشگری سلامت در کشورهای در حال توسعه نیز رونق بیشتری یافته است. جهانی شدن و آزادسازی تجارت در حوزه‌ی خدمات سلامت بستر رشد سریع این نوع گردشگری شد [۱۳]. اگر گردشگری سلامت به عنوان یک اولویت در نظر گرفته شود، ایران می‌تواند بالقوه از خارج شدن ارز و نیروی انسانی به دیگر کشورها جلوگیری کند [۱۴]. عواملی هم چون تغییر در ارزش‌های مصرف‌کنندگان، تغییرات سازندگی، مسن‌تر شدن جمعیت و اقتضاهای سیستم خدمات بهداشتی را می‌توان عوامل اصلی ظهور گردشگری سلامت دانست. مجموعه این عوامل موجب شده‌اند تا گردشگری سلامت در حال حاضر در زمره‌ی رو به رشدترین انواع گردشگری محسوب شود [۱۵]. با توجه به مطالعات صورت گرفته در زمینه‌ی گردشگری سلامت می‌توان این صنعت را به سه نوع تقسیم کرد [۱۶، ۱۷]:

الف) گردشگری تندرستی: مسافرت به دهکده‌های سلامت و مناطق دارای چشمه‌های آب معدنی و آب گرم، برای رهایی از تنش‌های زندگی روزمره و تجدید قوا بدون مداخله و نظارت پزشکی. ب) گردشگری درمانی (بازتوانی): مسافرت به منظور استفاده از منابع درمانی طبیعی (مانند آب‌های معدنی، نمک و لجن) جهت درمان برخی بیماری‌ها یا گذران

استان یزد در سال‌های اخیر پیشرفت‌های قابل توجهی چه از لحاظ نیروی انسانی و چه از لحاظ امکانات و تجهیزات داشته است و هم اکنون این استان یکی از قطب‌های مهم درمانی در ایران به شمار می‌رود. مراجعه‌ی فراوان بیماران از شهرهای مختلف ایران و خاورمیانه به منظور درمان بیماری‌های جسمی یا انجام نوعی از عمل جراحی، گواه این مدعا است [۲۲]. از آنجایی که پژوهش‌های اندکی در ارتباط با گردشگری سلامت انجام شده است و با توجه به اهمیت موضوع، تحلیل وضعیت گردشگری سلامت می‌تواند در اتخاذ تدابیری در راستای شناخت و بهبود حیطه‌های اولویت‌دار، تقویت توانمندی‌ها در این صنعت و در نهایت جذب بیشتر گردشگر سلامت، سودمند باشد. این پژوهش با هدف کمک به صنعت گردشگری سلامت استان یزد در نظر دارد به ارائه‌ی مدل ساختاری تفسیری ( *Interpretive Structural Modeling* ) از عوامل مؤثر بر توسعه‌ی گردشگری سلامت بپردازد. هدف از این پژوهش ارائه‌ی روشی برای تعیین روابط علت و معلولی با استفاده از مدل ساختاری تفسیری است. هدف اصلی پژوهش حاضر شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه‌ی گردشگری سلامت در استان یزد و ارتباط بین آن‌ها در مدلی یکپارچه است. نوآوری اصلی این پژوهش، طراحی مدل یکپارچه‌ی توسعه‌ی گردشگری سلامت در استان یزد می‌باشد.

### روش کار

این پژوهش از نظر هدف توصیفی و از نظر نتایج کاربردی است. با توجه به نوع داده‌ها این مطالعه نوعی روش تحقیق آمیخته است. چرا که با استفاده از تاپسیس فازی مهم‌ترین عوامل تعیین شدند. در ادامه این عوامل با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری سطح‌بندی شدند. جامعه‌ی آماری این تحقیق را خبرگان آشنا با صنعت گردشگری سلامت در استان یزد تشکیل می‌دهند و از هفت نفر از خبرگان در دسترس به عنوان نمونه استفاده شده است. این پژوهش در سال ۱۳۹۲ انجام شده است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها مصاحبه و پرسشنامه است. به منظور نهایی کردن عوامل مؤثر بر توسعه‌ی

دوران نقاهت تحت نظارت و مداخله پزشکی. پ) گردشگری پزشکی: مسافرت به منظور درمان بیماری‌های جسمی یا انجام نوعی از عمل‌های جراحی تحت نظارت پزشکان در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی.

در مطالعه‌ای که توسط سازمان ملل متحد انجام شده است، عواملی از قبیل ایجاد تسهیلات پیشرفته، کیفیت بالا و هزینه‌ی پایین درمان به عنوان مهم‌ترین عوامل جذب بیمار در حوزه گردشگری پزشکی بیان شده است [۱۸]. در پژوهشی دیگر مهم‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه‌ی صنعت گردشگری سلامت به ترتیب عبارتند از: توسعه‌ی استراتژی زیرساخت عمومی، استراتژی توسعه‌ی منابع انسانی، استراتژی توسعه‌ی سیستم اطلاعاتی و بازاریابی و استراتژی توسعه‌ی محصول [۹]. کاظمی نیز در پژوهشی، به این نتیجه رسید که امنیت اجتماعی، برخورداری از استانداردهای جهانی در مراکز درمانی و همچنین تجهیزات پزشکی و صدور روادید درمان از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه‌ی این صنعت در ایران می‌باشد [۱۹]. در مطالعه‌ای دیگر عوامل مؤثر بر گردشگری پزشکی عبارتند از: زمان دریافت خدمت، استقرار مترجم در بیمارستان، اطلاع‌رسانی مناسب بیمارستان، هزینه، کیفیت، تنوع خدمات بیمارستانی، شفافیت طرح‌های قیمت‌گذاری، نظارت مقرراتی معتبر، وجود تسهیلات اقامتی برای همراه بیمار، پذیرش بیمه‌ی سلامت خارجی، امکان مشاوره‌ی قبلی با پزشک از طریق وب سایت، اعتباربخشی بین‌المللی بیمارستان، تجهیزات پزشکی، امکان پیگیری پس از بازگشت به کشور و میزان خطای درمان [۱۰].

در واقع شش عامل تأثیرگذار بر تقاضای افراد برای سفرهای درمانی از قبیل: قیمت، کیفیت، در دسترس بودن، به هنگام بودن، درمان‌های خارج از شمول بیمه و تمایز وجود دارد [۲۰]. همچنین با توجه به مزیت‌هایی که در زمینه‌ی گردشگری پزشکی در این راستا وجود دارد، هزینه‌های پایین خدمات، تجهیزات مناسب و پزشکان با صلاحیت و دارا بودن جاذبه‌های فراوان تاریخی و قابلیت‌های بالای درمانی، می‌تواند از فرصت‌های موجود در بازار خدمات سلامت استفاده کند [۲۱].

که  $\tilde{w}_j$  و  $\tilde{x}_{ij}$ ،  $i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n$  اعداد فازی مثلثی سه صورت  $\tilde{w}_j = (\tilde{w}_{j1}, \tilde{w}_{j2}, \tilde{w}_{j3})$ ،  $\tilde{x}_{ij} = (\tilde{a}_{ij}, \tilde{b}_{ij}, \tilde{c}_{ij})$  می‌باشند. میزان عملکرد گزینه‌ی  $A_i$  با توجه به معیار  $\lambda_j$  ( $C_j$ ) و  $\tilde{w}_j$  وزن معیار  $\lambda_j$  است. سپس ماتریس تصمیم‌گیری فازی نرمالایز می‌شود. در این مرحله مقادیر نرمالایز شده اعداد فازی  $(\tilde{a}_{ij}, \tilde{b}_{ij}, \tilde{c}_{ij})$  با توجه به مثبت و منفی بودن معیارها به صورت زیر می‌باشد:

$$\tilde{r}_{ij}^+ = \left( \frac{a_{ij}^-}{c_{ij}^+}, \frac{b_{ij}^-}{c_{ij}^+}, \frac{c_{ij}^-}{c_{ij}^+} \right), j \in B, \quad \tilde{r}_{ij}^- = \left( \frac{a_{ij}^+}{c_{ij}^-}, \frac{a_{ij}^-}{b_{ij}^-}, \frac{a_{ij}^-}{a_{ij}^-} \right), j \in C$$

$$C_j^+ = \max_i C_{ij}, j \in B, \quad a_j^- = \min_i a_{ij}, j \in C$$

$B$ : برای معیارهای مثبت مانند سود،  $C$ : برای معیارهای منفی مانند هزینه

در مرحله‌ی سوم، ماتریس تصمیم‌گیری نرمالایز شده‌ی موزون فازی تشکیل می‌شود. با توجه به وزن‌های مختلف هر معیار ماتریس تصمیم‌گیری نرمالایز شده موزون فازی، با ضرب وزن معیارها و مقادیر نرمالایز شده ماتریس تصمیم‌گیری موزون فازی محاسبه شود. ماتریس تصمیم‌گیری نرمالایز شده فازی ( $\tilde{V}$ ) به صورت زیر تعریف می‌شود.

$$\tilde{V} = \left[ \tilde{v}_{ij} \right]_{m \times n} \quad \tilde{v}_{ij} = \tilde{r}_{ij} \cdot \tilde{w}_j \quad i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n$$

که  $\tilde{w}_j$  وزن فازی معیار  $C_j$  است.

در مرحله‌ی چهارم، مقادیر ایده‌آل مثبت و منفی فازی به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$A^+ = (\tilde{v}_1^+, \tilde{v}_2^+, \dots, \tilde{v}_j^+) = \{(\max_i | i = 1, 2, \dots, m), j = 1, 2, \dots, n\}$$

$$A^- = (\tilde{v}_1^-, \tilde{v}_2^-, \dots, \tilde{v}_j^-) = \{(\min_i | i = 1, 2, \dots, m), j = 1, 2, \dots, n\}$$

در این روش  $\tilde{v}_j^+(1, 1, 1)$ ،  $\tilde{v}_j^-(0, 0, 0)$  می‌باشد. در ادامه فاصله‌ی هر گزینه تا ایده‌آل مثبت و منفی به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$d_i^+ = \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij} - \tilde{v}_j^+) \quad i = 1, 2, \dots, m \quad j = 1, 2, \dots, n$$

$$d_i^- = \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij} - \tilde{v}_j^-) \quad i = 1, 2, \dots, m \quad j = 1, 2, \dots, n$$

گردشگری سلامت در استان یزد از مصاحبه با خبرگان و جهت رتبه‌بندی و بررسی ارتباط مفهومی بین شاخص‌ها از پرسشنامه استفاده شده است. جامعه‌ی آماری در روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری متشکل از متخصصان و خبرگان است و پیشنهاد شده است، حداقل از نظرات پنج خبره استفاده شود [۲۳]. بر این اساس در این پژوهش از نظرات خبرگان آشنا به گردشگری سلامت در استان یزد استفاده شده است. در این تحقیق پس از شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه‌ی گردشگری سلامت در استان، نحوه‌ی اثرپذیری و اثرگذاری عوامل بر همدیگر بررسی و با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری سطح‌بندی شدند. در این تحقیق از دو تکنیک تاپسیس فازی و مدل‌سازی ساختاری تفسیری استفاده می‌شود. تاپسیس فازی یک فرایند تصمیم‌گیری گروهی است که به گروهی از تصمیم‌گیرندگان، برای اعلام نظرات آن‌ها در رابطه با موضوع مورد بررسی نیاز است [۲۴]. برای انجام عملیات به شیوه‌ی تاپسیس فازی می‌توان از روش‌های متفاوتی بهره گرفت. در این پژوهش از روش چن استفاده شده است. در این روش ابتدا ماتریس تصمیم‌گیری فازی ایجاد می‌شود. ماتریس تصمیم‌گیری، ماتریسی است که به تعداد گزینه‌ها سطر و به تعداد معیارها ستون دارد و اعداد داخل ماتریس نرماتی است که خبرگان در معیارهای مختلف به گزینه‌ها می‌دهند. اگر  $m$  گزینه  $A_i (i = 1, 2, \dots, m)$  و  $n$  معیار  $C_j (j = 1, 2, \dots, n)$  وجود داشته باشد؛ ماتریس تصمیم‌گیری فازی را می‌توان به صورت زیر نشان داد.

$$\tilde{D} = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & C_3 & \dots & C_n \\ A_1 & \tilde{x}_{11} & \tilde{x}_{12} & \tilde{x}_{13} & \dots & \tilde{x}_{1n} \\ A_2 & \tilde{x}_{21} & \tilde{x}_{22} & \tilde{x}_{23} & \dots & \tilde{x}_{2n} \\ A_3 & \tilde{x}_{31} & \tilde{x}_{32} & \tilde{x}_{33} & \dots & \tilde{x}_{3n} \\ \square & \square & \square & \square & \dots & \square \\ A_m & \tilde{x}_{m1} & \tilde{x}_{m2} & \tilde{x}_{m3} & \dots & \tilde{x}_{mn} \end{matrix}$$

$$W = \tilde{w}_1, \tilde{w}_2, \dots, \tilde{w}_n$$

نظر گرفته شده‌اند و بر مبنای آن‌ها به سطح‌بندی پرداخته شده است. مراحل مختلف ISM به شرح زیر می‌باشد [۲۹، ۳۰، ۲۳]:

۱- تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری (Structural Self-Interaction Matrix (SSIM)

در این مرحله عوامل شناسایی شده وارد ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM) می‌شوند. این ماتریس یک ماتریس، به ابعاد عوامل می‌باشد که در سطر و ستون اول آن عوامل به ترتیب ذکر می‌شود. به عبارتی این ماتریس برای تجزیه و تحلیل ارتباط بین عناصر تشکیل و برای نشان دادن ارتباطات بین آن‌ها از چهار نماد زیر استفاده می‌شود:

V: عامل سطر (i) می‌تواند زمینه‌ساز رسیدن به عامل ستون (j) باشد (ارتباط یک طرفه از i به j).

A: عامل ستون (j) می‌تواند زمینه‌ساز رسیدن به عامل سطر (i) باشد (ارتباط یک طرفه از j به i).

X: بین عامل سطر (i) و عامل ستون (j) ارتباط دوجانبه وجود دارد. به عبارتی هر دو می‌توانند زمینه‌ساز رسیدن به همدیگر شوند (ارتباط دو طرفه از i به j و برعکس).

O: هیچ ارتباطی بین دو عنصر (ij) وجود ندارد.

۲- تشکیل ماتریس دستیابی اولیه (Reachability Matrix ((RM)

در این مرحله با تبدیل نمادهای روابط ماتریس SSIM به اعداد صفر و یک بر حسب قواعد زیر می‌توان به ماتریس RM دست پیدا کرد. این قواعد به صورت زیر است:

الف) اگر خانه‌ی (i, j) در ماتریس SSIM نماد V گرفته است، خانه‌ی مربوطه در ماتریس دستیابی عدد ۱ می‌گیرد و خانه‌ی قرینه‌ی آن یعنی خانه‌ی (j, i) عدد صفر می‌گیرد.

ب) اگر خانه‌ی (i, j) در ماتریس SSIM نماد A گرفته است، خانه‌ی مربوطه در ماتریس دستیابی عدد صفر می‌گیرد و خانه‌ی قرینه‌ی آن یعنی خانه‌ی (j, i) عدد ۱ می‌گیرد.

ج) اگر خانه‌ی (i, j) در ماتریس SSIM نماد X گرفته است، خانه‌ی مربوطه در ماتریس دستیابی عدد ۱ می‌گیرد و خانه‌ی قرینه‌ی آن یعنی خانه‌ی (j, i) عدد ۱ می‌گیرد.

برای محاسبه‌ی فاصله‌ی دو عدد فازی  $(d(\tilde{v}_{ij}^-, \tilde{v}_{ij}^+))$  از فرمول زیر استفاده می‌شود.

$$\tilde{a}_1 = (l_1, m_1, u_1) \quad \tilde{a}_2 = (l_2, m_2, u_2)$$

$$D(\tilde{a}_1, \tilde{a}_2) = \sqrt{\frac{1}{3}[(l_2 - l_1)^2 + (m_2 - m_1)^2 + (u_2 - u_1)^2]}$$

$d_i^+$  فاصله‌ی گزینه‌ی  $A_i$  تا ایده‌آل مثبت و  $d_i^-$  فاصله‌ی گزینه  $A_i$  تا ایده‌آل منفی است.

در مرحله‌ی ششم، میزان نزدیکی نسبی هر گزینه و رتبه‌بندی آن‌ها محاسبه می‌شود. شاخص نزدیکی نسبی (CC) برای هر گزینه از طریق رابطه‌ی زیر محاسبه می‌شود.

$$CC_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

در نهایت گزینه‌ها با توجه به مقادیر  $CC_i$  برای هر گزینه، به ترتیب صعودی مرتب می‌شوند. گزینه با بالاترین میزان CC بهترین گزینه می‌باشد [۲۵].

پس از رتبه‌بندی عوامل با استفاده از تاپسیس فازی، عوامل با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) سطح‌بندی شدند. روش ISM توسط وارفیلد مطرح شد. این روش یک فرایند تعاملی است که در آن مجموعه‌ای از عناصر مختلف و مرتبط با همدیگر در یک مدل نظام‌مند و جامع ساختار بندی می‌شوند [۲۶، ۲۷]. به عبارتی دیگر ISM یک فرایند تعاملی است که در آن مجموعه‌ای از عناصر مختلف و مرتبط با همدیگر در یک مدل نظام‌مند و جامع ساختار بندی می‌شوند. این تکنیک به برقراری نظم در روابط پیچیده میان عناصر یک سیستم کمک زیادی می‌کند. به عبارتی دیگر مدل‌سازی ساختاری تفسیری، فرایند یادگیری تعاملی است که از طریق تفسیر نظرات گروهی از خبرگان به چگونگی ارتباط بین مفاهیم یک مسئله می‌پردازد و ساختاری جامع از مجموعه‌ی پیچیده‌ای از مفاهیم ایجاد می‌کند و افزون بر مشخص کردن تقدم و تأخر تأثیرگذاری عناصر بر یکدیگر، جهت و شدت رابطه‌ی عناصر یک مجموعه‌ی پیچیده را در ساختار سلسله‌مراتبی تعیین می‌کند [۲۸]. در این مرحله عوامل شناسایی شده از مرحله‌ی قبل به عنوان ورودی‌های ISM در

د) اگر خانه‌ی (j, i) در ماتریس SSIM نماد O گرفته است، خانه‌ی مربوطه در ماتریس دستیابی عدد صفر می‌گیرد و خانه‌ی قرینه‌ی آن یعنی خانه‌ی (j, i) عدد صفر می‌گیرد.

### ۳- تشکیل ماتریس دستیابی نهایی

پس از اینکه ماتریس دستیابی اولیه به دست آمد، باید سازگاری درونی آن برقرار شود. به عنوان نمونه اگر عامل ۱ منجر به عامل ۲ شود و عامل ۲ هم منجر به عامل ۳ شود، باید عامل ۱ نیز منجر به عامل ۳ شود و اگر در ماتریس دستیابی این حالت برقرار نبود، باید ماتریس اصلاح شده و روابطی که از قلم افتاده جایگزین شوند. برای سازگار کردن ماتریس روش‌های مختلفی پیشنهاد شده است که در اینجا به دو روش کلی اشاره می‌شود:

روش اول: تعدادی از محققان بر این عقیده‌اند که پس از جمع‌آوری نظرات خبرگان و به دست آوردن ماتریس‌های SSIM و دستیابی، در صورتی که ناسازگاری درون ماتریس دستیابی مشاهده شد، باید دوباره پرسشنامه به وسیله خبرگان پر شود و آنگاه دوباره سازگاری ماتریس دستیابی چک شود و این کار آن قدر باید ادامه پیدا کند تا اینکه سازگاری برقرار شود.

روش دوم: در این روش از قوانین ریاضی برای ایجاد سازگاری در ماتریس دستیابی استفاده می‌شود، به این صورت که ماتریس دستیابی را به توان (K+1) می‌رساند و  $K \geq 1$  می‌باشد. البته عملیات به توان رساندن ماتریس باید طبق قاعده بولن باشد. طبق این قاعده  $1 \times 1 = 1$ ,  $1 + 1 = 1$  می‌باشد.

در تحقیق حاضر از روش دوم استفاده شده است. از آنجا که در این تحقیق برای پر کردن پرسشنامه‌ها از چند خبره استفاده شده برای تشکیل ماتریس دستیابی نهایی از روش مد بر اساس بیشترین فراوانی در هر درایه استفاده شده است.

### ۴- تعیین سطح و اولویت متغیرها

برای تعیین سطح و اولویت متغیرها، مجموعه‌ی دستیابی و مجموعه‌ی پیش‌نیاز برای هر عامل تعیین می‌شود. مجموعه‌ی دستیابی هر عامل شامل عواملی می‌شود که از طریق این عامل می‌توان به آن‌ها رسید و مجموعه‌ی پیش‌نیاز شامل عواملی

می‌شود که از طریق آن‌ها می‌توان به این عامل رسید. این کار با استفاده از ماتریس دستیابی انجام می‌شود. پس از تعیین مجموعه‌ی دستیابی و پیش‌نیاز برای هر عامل، عناصر مشترک در مجموعه‌ی دستیابی و پیش‌نیاز برای هر عامل شناسایی می‌شوند. پس از تعیین این مجموعه‌ها نوبت به تعیین سطح عوامل (عناصر) می‌رسد. منظور از سطح عوامل این است که عامل‌ها بر سایر عوامل تأثیر گذارند یا از سایر عوامل تأثیر می‌پذیرند. عواملی که در بالاترین سطح (سطح یک) قرار می‌گیرند، تحت تأثیر سایر عوامل بوده و عامل دیگری را تحت تأثیر قرار نمی‌دهند. در اولین جدول عاملی دارای بالاترین سطح می‌باشد که مجموعه‌ی دستیابی و عناصر مشترک آن کاملاً یکسان باشند. پس از تعیین این عامل یا عوامل، آن‌ها از جدول حذف می‌شوند و با سایر عوامل باقیمانده جدول بعدی تشکیل می‌شود. در جدول دوم نیز همانند جدول اول عامل سطح دوم مشخص می‌شود. این عوامل سطح یک را تحت تأثیر قرار می‌دهند و خود تحت تأثیر عوامل سطح سه هستند. این کار تا تعیین سطح تمام عوامل ادامه می‌یابد.

۵- ترسیم مدل ساختاری تفسیری: در این مرحله بر اساس سطوح تعیین شده و ماتریس دستیابی نهایی، مدل ترسیم می‌شود.

۶- تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ - وابستگی: جمع سطری مقادیر در ماتریس دستیابی نهایی برای هر عنصر بیانگر میزان نفوذ و جمع ستونی نشانگر میزان وابستگی خواهد بود. عواملی که در سطوح پایین‌تر مدل قرار دارند به دلیل دارا بودن قدرت پیش‌برندگی بیشتر به عنوان عوامل هادی و عواملی که در سطوح بالاتر قرار دارند به دلیل وابستگی به عوامل هادی، پیرو محسوب می‌شوند. بر اساس قدرت نفوذ و وابستگی، چهار گروه از عناصر قابل شناسایی خواهند بود که عبارتند از:

- ۱- خودمختار: عواملی که دارای قدرت نفوذ و وابستگی ضعیف می‌باشند.

- ۲- وابسته: عواملی که دارای قدرت نفوذ کم ولی وابستگی شدید می‌باشند.

**یافته ها**

در این تحقیق با استفاده از روش تاپسیس فازی، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه‌ی صنعت گردشگری سلامت استخراج و این عوامل با استفاده از رویکرد ISM سطح‌بندی شدند. در نهایت نیز راهبردهای لازم جهت توسعه‌ی این صنعت ارائه شده است. در مرحله‌ی اول عوامل مؤثر بر توسعه‌ی صنعت گردشگری سلامت استخراج شدند. این عوامل پس از بررسی و تأیید توسط خبرگان به شرح جدول (۱) است.

۳- متصل (پیوندی): عواملی که دارای قدرت نفوذ و وابستگی زیاد هستند.

۴- مستقل: عواملی که دارای قدرت نفوذ قوی ولی وابستگی ضعیف می‌باشند.

هدف اصلی پژوهش حاضر شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه‌ی گردشگری سلامت در استان یزد و ارتباط بین آن‌ها در مدلی یکپارچه است. نوآوری اصلی این پژوهش، طراحی مدل یکپارچه‌ی توسعه‌ی گردشگری سلامت در استان یزد می‌باشد.

**جدول ۱: عوامل مؤثر بر توسعه‌ی صنعت گردشگری سلامت استان یزد**

ردیف	عوامل	ردیف	عوامل
۱	رضایت‌مندی از تعداد، مهارت و برخورد مناسب افراد مسئول رسیدگی به بیمار	۱۵	نظم و ترتیب فرایند انجام کارها در بیمارستان
۲	توانایی پزشکان در برقراری ارتباط مناسب با بیماران	۱۶	رسیدگی کامل به بیماران
۳	به روز بودن اطلاعات کادر بیمارستان	۱۷	رضایت‌مندی از بهداشت بیمارستان
۴	مرتبط بودن تخصص پزشکان با وظایف آن‌ها	۱۸	آرام بودن محیط بیمارستان
۵	تسلط کادر بیمارستان به زبان انگلیسی	۱۹	هزینه‌ی پایین درمان
۶	سهولت پرداخت هزینه‌های درمانی	۲۰	پذیرفتن انواع بیمه‌های رایج کشور
۷	امکان انجام امور مالی از طریق سیستم بانکداری الکترونیکی	۲۱	وجود جاذبه‌های گردشگری
۸	اطلاع‌رسانی مناسب گردشگری سلامت در رسانه‌های مختلف	۲۲	نوآوری‌های فناورانه در سطح مطلوب
۹	سهولت امکان برقراری ارتباطات الکترونیکی و مخابراتی	۲۳	جامع بودن قوانین مربوط به تخلفات پزشکی و حفظ حقوق بیمار
۱۰	جو امنیت اجتماعی در استان یزد	۲۴	نزدیکی فاصله محل اقامت به مرکز درمانی
۱۱	مناسب بودن رفتار مردم استان یزد	۲۵	ایمن بودن جاده‌های منتهی به استان یزد
۱۲	مؤثر بودن کیفیت خدمات درمانی در انتخاب مقصد گردشگری سلامت	۲۶	کیفیت و سرویس‌دهی رضایت‌بخش پرواز به استان یزد
۱۳	به روز بودن امکانات، تجهیزات و دستگاه‌های بیمارستان	۲۷	کافی بودن تعداد پرواز به استان یزد
۱۴	احداث و راه‌اندازی بیمارستان مطابق با استانداردهای بین‌المللی	۲۸	هزینه‌های مناسب حمل و نقل به استان یزد

نشان داده شده است.

در مرحله‌ی بعد با استفاده از تکنیک تاپسیس فازی،

مهم‌ترین عوامل تعیین شدند. نتایج حاصل در جدول ۲

جدول ۲: رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه‌ی گردشگری سلامت استان یزد

رتبه‌بندی نهایی	CC	d <sup>-</sup>	d <sup>+</sup>	عوامل	رتبه‌بندی نهایی	CC	d <sup>-</sup>	d <sup>+</sup>	عوامل
۱۱	۰/۱۲۸	۰/۹۹۰	۶/۶۹۳	۱۵	۱	۰/۱۸۸	۱/۴۳۹	۶/۲۱۰	۱
۱	۰/۱۸۸	۱/۴۳۹	۶/۲۱۰	۱۶	۳	۰/۱۷۷	۱/۳۶۱	۶/۲۹۹	۲
۳	۰/۱۷۷	۱/۳۶۱	۶/۲۹۹	۱۷	۶	۰/۱۶۲	۱/۲۴۸	۶/۴۲۰	۳
۹	۰/۱۳۸	۱/۰۶۴	۶/۶۱۷	۱۸	۵	۰/۱۶۳	۱/۲۵۲	۶/۴۰۷	۴
۳	۰/۱۷۷	۱/۳۶۱	۶/۲۹۹	۱۹	۱۷	۰/۰۴۰	۰/۳۱۱	۷/۴۱۱	۵
۸	۰/۱۴۳	۱/۱۰۳	۶/۵۷۲	۲۰	۱۵	۰/۰۵۶	۰/۴۳۵	۷/۲۸۱	۶
۱۵	۰/۰۵۶	۰/۴۳۵	۷/۲۸۱	۲۱	۱۶	۰/۰۴۸	۰/۳۷۳	۷/۳۴۶	۷
۴	۰/۱۶۷	۱/۲۸۷	۶/۳۷۵	۲۲	۴	۰/۱۶۷	۱/۲۸۷	۶/۳۷۵	۸
۱۶	۰/۰۴۸	۰/۳۷۳	۷/۳۴۶	۲۳	۱۴	۰/۰۵۷	۰/۴۴۴	۷/۲۷۰	۹
۱۲	۰/۱۱۹	۰/۹۱۹	۶/۷۷۰	۲۴	۱۱	۰/۱۲۸	۰/۹۹۰	۶/۶۹۳	۱۰
۱۱	۰/۱۲۸	۰/۹۹۰	۶/۶۹۳	۲۵	۱۳	۰/۱۱۹	۰/۹۱۶	۶/۷۷۰	۱۱
۱۷	۰/۰۴۰	۰/۳۱۱	۷/۴۱۱	۲۶	۱	۰/۱۸۸	۱/۴۳۹	۶/۲۱۰	۱۲
۱۵	۰/۰۵۶	۰/۴۳۵	۷/۲۸۱	۲۷	۲	۰/۱۸۲	۱/۴۰۰	۶/۲۵۵	۱۳
۱۰	۰/۱۳۰	۱/۰۰۲	۶/۶۸۲	۲۸	۷	۰/۱۵۴	۱/۱۸۱	۶/۴۸۳	۱۴

به بیماران، ۹- رضایت‌مندی از بهداشت بیمارستان، ۱۰- هزینه‌ی پایین درمان و ۱۱- نوآوری‌های فناوری‌ها در سطح مطلوب. در مرحله‌ی سوم پرسشنامه‌های نهایی به منظور تجزیه و تحلیل روش ISM و سطح‌بندی عوامل در اختیار خبرگان قرار گرفت. به این منظور نخست پرسشنامه‌ای طراحی و در اختیار خبرگان آشنا با صنعت گردشگری سلامت قرار گرفت. به این صورت که یازده عامل انتخاب شده در سطر و ستون جدول قرار گرفتند و از پاسخ‌دهنده خواسته شد که با توجه به نمادهای V، A، X و O نوع ارتباطات دو به دوی عوامل را مشخص کند. روابط به دست آمده از این پرسشنامه‌ها در جدول ۳ نشان داده شده است.

با توجه به نظرات خبرگان، یازده عامل شناسایی شده که رتبه‌های یک تا شش را به خود اختصاص دادند (برخی از عوامل رتبه‌ی یکسان دارند)، به عنوان ورودی‌های ISM در نظر گرفته شدند. این عوامل عبارتند از: ۱- رضایت‌مندی از تعداد، مهارت و برخورد مناسب افراد مسئول رسیدگی به بیمار، ۲- توانایی پزشکان در برقراری ارتباط مناسب با بیماران، ۳- به روز بودن اطلاعات کادر بیمارستان، ۴- مرتبط بودن تخصص پزشکان با وظایف آن‌ها، ۵- اطلاع‌رسانی مناسب گردشگری سلامت در رسانه‌های مختلف، ۶- مؤثر بودن کیفیت خدمات درمانی در انتخاب مقصد گردشگری سلامت، ۷- به روز بودن امکانات، تجهیزات و دستگاه‌های بیمارستان، ۸- رسیدگی کامل



جدول ۳: ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM)

عوامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۱	X	A	A	A	O	V	A	A	A	O	A
۲	X	0	A	O	V	A	V	O	O	A	A
۳	X	X	X	X	O	V	A	V	V	O	V
۴	X	X	X	X	O	V	X	V	V	V	V
۵	X	X	X	X	X	V	O	O	O	O	O
۶	X	X	X	X	X	X	A	A	A	A	A
۷	X	X	X	X	X	X	X	V	V	V	X
۸	X	X	X	X	X	X	X	X	V	O	A
۹	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	A
۱۰	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A
۱۱	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

در این مرحله با تبدیل نمادهای روابط ماتریس SSIM به ماتریس RM دست پیدا کرد. نتایج حاصل در جدول به اعداد صفر و یک بر حسب قواعد ذکر شده می‌توان ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴: ماتریس دستیابی اولیه (RM)

عوامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۱
۴	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱
۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰
۶	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰
۷	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱
۸	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
۹	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
۱۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰
۱۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱

در این گام، باید سازگاری درونی عوامل برقرار شود. برای سازگار کردن ماتریس، روش‌های مختلفی پیشنهاد شده است. در تحقیق حاضر از روش دوم استفاده شده است نتیجه‌ی حاصل را می‌توان در جدول ۵ مشاهده کرد. در این شکل اعدادی که علامت \* گرفته‌اند، نشان می‌دهند که در ماتریس دستیابی صفر بوده‌اند و پس از سازگاری عدد یک گرفته‌اند.

جدول ۵: ماتریس دستیابی نهایی

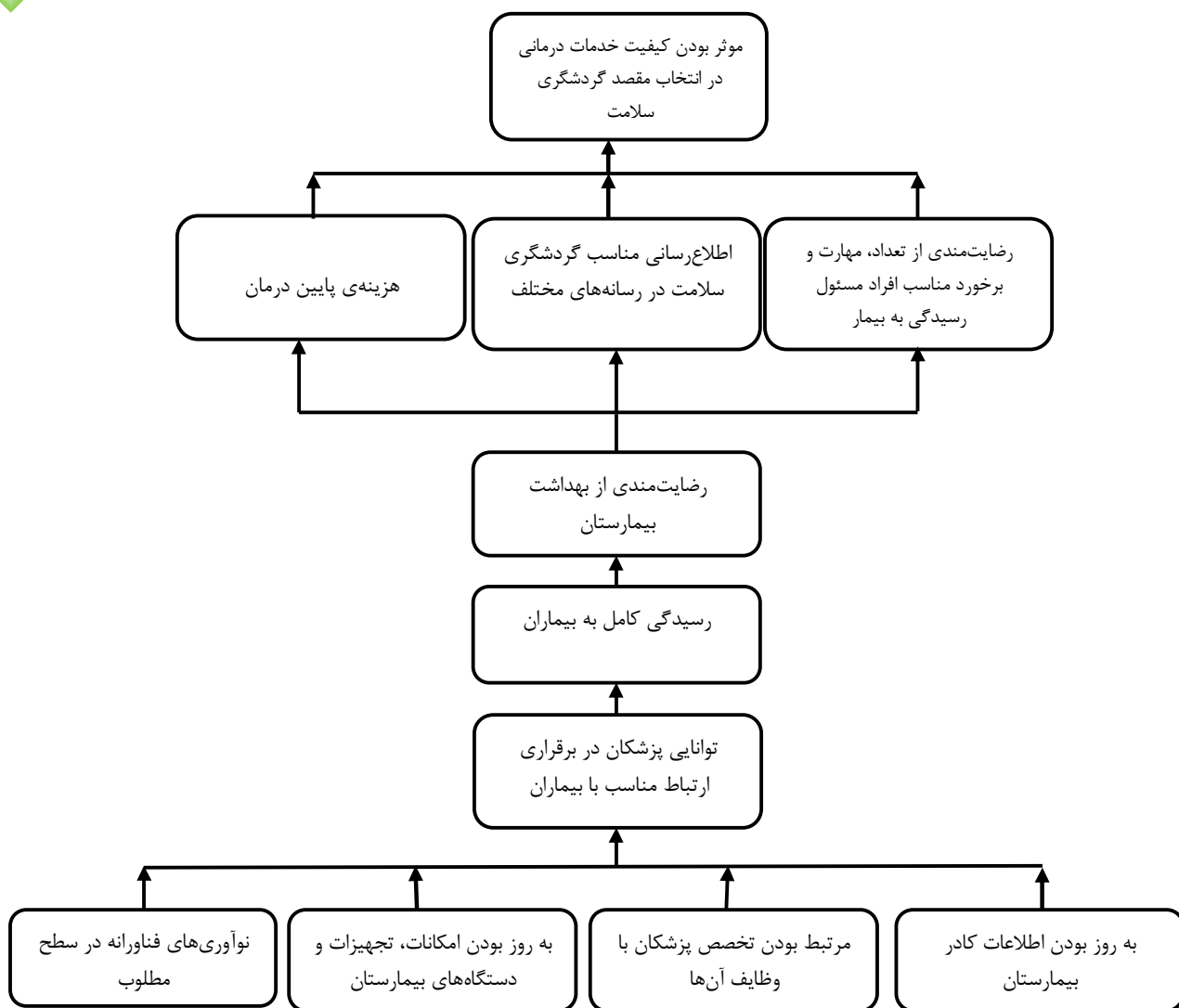
عوامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	قدرت نفوذ
۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۲
۲	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۵
۳	۱	۱*	۱	۱	۱*	۱	۰	۱	۱	۱*	۱	۱۰
۴	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱۰
۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۲
۶	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۷	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱۰
۸	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۴
۹	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۴
۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۲
۱۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱*	۱*	۱	۱	۱۰
قدرت وابستگی	۸	۵	۴	۴	۱۱	۱	۴	۴	۵	۸	۴	

در مرحله‌ی بعد برای تعیین سطح و اولویت متغیرها، می‌شود. جدول ۶ بیانگر نتایج این مرحله است. مجموعه‌ی دستیابی و مجموعه‌ی پیش‌نیاز برای هر عامل تعیین

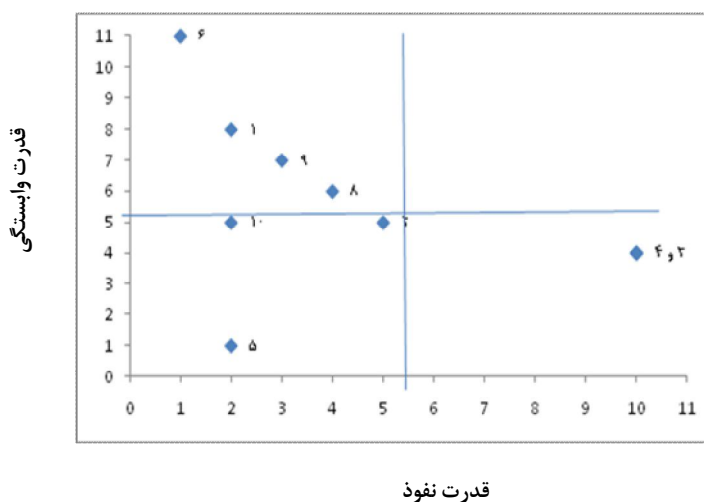
جدول ۶: تعیین سطوح متغیرها

عوامل	مجموعه‌ی دستیابی	مجموعه‌ی پیش‌نیاز	مجموعه‌ی مشترک	سطح
۱	(۶، ۱)	(۱۱، ۹، ۸، ۷، ۴، ۳، ۲، ۱)	(۱)	دوم
۲	(۹، ۸، ۶، ۲، ۱)	(۱۱، ۷، ۴، ۳، ۲)	(۲)	پنجم
۳	(۱۱، ۱۰، ۹، ۸، ۷، ۶، ۴، ۳، ۲، ۱)	(۱۱، ۷، ۴، ۳)	(۱۱، ۷، ۴، ۳)	ششم
۴	(۱۱، ۱۰، ۹، ۸، ۷، ۶، ۴، ۳، ۲، ۱)	(۱۱، ۷، ۴، ۳)	(۱۱، ۷، ۴، ۳)	ششم
۵	(۶، ۵)	(۵)	(۵)	دوم
۶	(۶)	(۱۱، ۱۰، ۹، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱)	(۶)	اول
۷	(۱۱، ۱۰، ۹، ۸، ۷، ۶، ۴، ۳، ۲، ۱)	(۱۱، ۷، ۴، ۳)	(۱۱، ۷، ۴، ۳)	ششم
۸	(۹، ۸، ۱، ۶)	(۱۱، ۸، ۷، ۴، ۳، ۲)	(۸)	چهارم
۹	(۹، ۶، ۱)	(۱۱، ۹، ۸، ۷، ۴، ۳، ۲)	(۹)	سوم
۱۰	(۱۰، ۶)	(۱۱، ۱۰، ۷، ۴، ۳)	(۱۰)	دوم
۱۱	(۱۱، ۱۰، ۹، ۸، ۷، ۶، ۴، ۳، ۲، ۱)	(۱۱، ۷، ۴، ۳)	(۱۱، ۷، ۴، ۳)	ششم

پس از تعیین روابط و سطح عوامل می‌توان آن‌ها را به شکل مدلی ترسیم کرد. به همین منظور ابتدا عوامل بر حسب سطح آن‌ها به ترتیب از بالا به پایین تنظیم می‌شوند. در تحقیق حاضر عوامل در شش سطح قرار گرفته‌اند.



شکل ۱: مدل توسعه‌ی گردشگری سلامت استان یزد



شکل ۲: نمودار قدرت نفوذ و وابستگی

می‌توان عوامل مؤثر بر توسعه‌ی گردشگری سلامت استان یزد را براساس قدرت نفوذ و میزان وابستگی هر عامل در چهار سطح خودمختار، وابسته، متصل و مستقل دسته‌بندی کرد. در ادامه ماتریس قدرت نفوذ-وابستگی ارائه شده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

قابلیت‌های عمده‌ی صنعت گردشگری مانند گسترش انواع خدمات، ایجاد فرصت‌های شغلی، توسعه‌ی زیرساخت‌ها و تعامل فرهنگ‌ها به عنوان یکی از مؤلفه‌های تجارت که به آن صادرات نامرئی گفته شده و نیز به عنوان یک اقتصاد پایدار، به آن اهتمام ویژه‌ای شده و بسیاری از کشورها از جمله بسیاری از کشورهای در حال توسعه غالباً به منافع چشم‌گیر اقتصادی آن چشم دوخته و آن را راهی برای نیل به توسعه و مقابله با تنگنایهای پیچیده‌ی اقتصادی خود یافته‌اند [۳۱، ۳۲]. گردشگری درمانی، امروزه در بازارهای گردشگری بخش رو به رشدی از بازار را به خود اختصاص داده است [۸].

مطالعات اندکی به بررسی روابط و تعاملات موجود بین عوامل مؤثر بر توسعه‌ی صنعت گردشگری سلامت پرداخته‌اند. این پژوهش مدلی را جهت تعیین روابط علی در توسعه‌ی صنعت گردشگری سلامت ارائه می‌کند. با استفاده از این مدل، ارتباطات علت و معلولی بین عوامل به روشی نظام‌مند تعیین می‌شود و مشکلات روش‌هایی چون دلفی و محدودیت تکنیک‌های آماری مانند روش همبستگی حل خواهد شد. نتایج این پژوهش به سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا بتوانند جهت توسعه‌ی گردشگری سلامت مسیر مناسب‌تری را انتخاب کنند. هدف اصلی پژوهش حاضر شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه‌ی گردشگری سلامت در استان یزد و ارتباط بین آن‌ها در مدلی یکپارچه است. در تحقیق حاضر، از طریق شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه‌ی گردشگری سلامت استان یزد و روابط میان آن‌ها و با بهره‌گیری از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری، مدل توسعه‌ی گردشگری سلامت استان یزد طراحی شده است. این مدل علاوه بر

نمایش روابط میان عناصر، عوامل را در قالب چهار دسته، دسته‌بندی می‌کند:

دسته‌ی اول شامل «متغیرهای خودمختار» است که دارای قدرت نفوذ و وابستگی ضعیف می‌باشند. در تحقیق حاضر متغیرهای توانایی پزشکان در برقراری ارتباط مناسب با بیماران، اطلاع‌رسانی مناسب مربوط به گردشگری سلامت در رسانه‌های مختلف و هزینه‌ی پایین درمان در این دسته قرار گرفته‌اند و این بیانگر ارتباط قوی متغیرها با همدیگر در مدل توسعه‌ی گردشگری سلامت است. «متغیرهای وابسته» دومین دسته هستند که دارای قدرت نفوذ کم ولی وابستگی شدید می‌باشند. متغیرهای رضایت‌مندی از تعداد، مهارت و برخورد مناسب افراد مسئول رسیدگی به بیمار، مؤثر بودن کیفیت خدمات درمانی در انتخاب مقصد گردشگری سلامت، رسیدگی کامل به بیماران و رضایت‌مندی از بهداشت بیمارستان در این دسته قرار می‌گیرند. این متغیرها به طور عمده نتایج هستند که برای ایجاد آن‌ها عوامل زیادی دخالت دارند و خود آن‌ها کم‌تر می‌توانند زمینه‌ساز متغیرهای دیگر شوند. سومین دسته «متغیرهای متصل (پیوندی)» هستند که دارای قدرت نفوذ و وابستگی زیاد هستند. این عوامل غیرایستا هستند. زیرا هر نوع تغییر در آن‌ها می‌تواند سیستم را تحت تأثیر قرار دهد و در نهایت بازخور سیستم نیز می‌تواند این عوامل را دوباره تغییر دهد. در این تحقیق هیچ یک از عوامل در این دسته قرار نگرفته‌اند. چهارمین دسته شامل «متغیرهای مستقل» هستند که دارای قدرت نفوذ قوی ولی وابستگی ضعیف می‌باشند. این دسته به عنوان زیربنای مدل عمل می‌کنند و برای شروع کارکرد سیستم باید در وهله‌ی اول بر آن‌ها تأکید کرد. به روز بودن اطلاعات کادر بیمارستان و مرتبط بودن تخصص پزشکان با وظایف آن‌ها از این دسته هستند. نتایج این پژوهش به سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا بتوانند جهت توسعه‌ی گردشگری سلامت مسیر مناسب‌تری را انتخاب کنند.

همان‌طور که بر اساس مرور پیشینه و به ویژه سایت سازمان جهانی گردشگری مشخص شد، ۲۸ عامل بر توسعه‌ی

کارکنان شایسته در بخش بهداشت و درمان و سیستم اطلاعات کارا. در این تحقیق سیاست ملی در بخش بهداشت و درمان به عنوان اساسی‌ترین تواناساز در نظر گرفته شده است. این تواناساز منجر به تعهد مدیریت ارشد می‌شود که خود با تأثیر بر سایر عوامل زمینه‌ی همکاری بین‌المللی در بخش بهداشت و درمان را فراهم می‌کند.

در این مطالعه عوامل مؤثر بر توسعه‌ی گردشگری سلامت به شکل جامع‌تری مورد بررسی قرار گرفته است و مدلی برای توسعه‌ی صنعت گردشگری سلامت در استان یزد ارائه شده است که کار با پژوهشی یادشده در سطح ملی در هندوستان متفاوت است.

در این پژوهش محدودیت‌هایی نیز پیش روی محققین بوده است. مهم‌ترین آن‌ها در دسترس بودن خبرگان محدود در حوزه‌ی گردشگری سلامت به دلیل مطالعه و پژوهش‌های اندک انجام‌شده در این حوزه در استان یزد، می‌باشد.

به سایر پژوهشگران نیز پیشنهاد می‌شود مدل طراحی شده در این تحقیق را با استفاده از روش‌های آماری نظیر مدل‌سازی معادلات ساختاری و تحلیل مسیر مورد اعتبارسنجی قرار دهند. همچنین توسعه‌ی مدل‌های مشابه با استفاده از تکنیک‌های دیگر مدل‌سازی نظیر تئوری برخاسته از داده‌ها و فراترکیب نیز پیشنهاد می‌شود. همین‌طور محققین حوزه‌ی گردشگری می‌توانند مدل‌های توسعه‌ی انواع گردشگری در استان‌ها و کشورهای مختلف را نیز بررسی کنند. در این پژوهش استفاده از رویکرد ترکیبی تاپسیس فازی و ISM منجر به نتایج قابل قبول شده است. بنابراین به سایر محققان پیشنهاد می‌شود از این رویکرد استفاده کنند و یا به ارزیابی تلفیق سایر تکنیک‌های تصمیم‌گیری با روش ISM بپردازند.

### تشکر و قدردانی

از تمامی کارشناسان بخش بهداشت و درمان و صاحب‌نظران آشنا با صنعت گردشگری سلامت استان یزد که با بیان نظرات ارزشمند خود ما را در انجام این پژوهش یاری کردند، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

گردشگری سلامت در استان یزد تأثیرگذار می‌باشند. با هدف توسعه‌ی گردشگری سلامت در استان لازم است بر این عوامل تأکید شود.

از طرف دیگر با توجه به رتبه‌بندی عوامل که به روش تاپسیس فازی انجام شد؛ ۱۱ عامل بیشترین تأثیر را دارند که می‌توان با تمرکز بیشتر بر این عوامل و توسعه‌ی آن‌ها زمینه‌ی رشد گردشگری سلامت در استان یزد را بهتر از پیش فراهم کرد.

مدل ساخته‌شده با استفاده از رویکرد ISM نشان می‌دهد که عوامل به روز بودن اطلاعات کادر بیمارستان، مرتبط بودن تخصص پزشکان با وظایف آن‌ها، به روز بودن امکانات، تجهیزات و دستگاه‌های بیمارستان و نوآوری‌های فناورانه در سطح مطلوب از بین عوامل شناسایی شده بر سایر عوامل بیشترین تأثیرگذاری را دارند که باید مورد توجه ویژه قرار بگیرند. جالب توجه این که تمام این عوامل زیربنایی، مرتبط با بیمارستان‌ها می‌باشند؛ که اهمیت نقش بیمارستان‌ها در توسعه‌ی گردشگری سلامت را نشان می‌دهد. پیشنهاد می‌شود مسئولین استان با تخصیص بودجه‌ی بیشتر به بیمارستان‌ها جهت رشد آن‌ها از نظر نیروی انسانی و تجهیزات، امکان توسعه‌ی آن‌ها را فراهم کنند. همین‌طور مدیران بیمارستان‌ها با توجه به این عوامل به نحوی عمل کنند که زمینه‌ی جذب گردشگران سلامت به استان یزد فراهم شود. از این گذشته بر اساس ماتریس قدرت نفوذ-وابستگی اهمیت دو عامل به روز بودن اطلاعات کادر بیمارستان و مرتبط بودن تخصص پزشکان با وظایف آن‌ها باید توسط مدیران بیمارستان مورد تأکید قرار گیرد.

با توجه به بررسی محققین تنها تحقیق مشابه در این زمینه در هند انجام شده است. در این تحقیق تواناسازهای گردشگری سلامت به شرح زیر استخراج شده است [۳۳]:

پوشش بیمه‌ی درمانی، مطالعه و تحقیق در زمینه‌ی پزشکی و دارویی، بازار گردشگری سلامت، تسهیلات و امکانات زیربنایی در بخش سلامت، همکاری بین‌المللی در بخش بهداشت و درمان، رقابت جهانی، قانون اهدای عضو، تعهد مدیریت ارشد، سیاست ملی در بخش بهداشت و درمان،

## References

1. Negi J. Travel Agency Operation: Concepts and Principles. New Delhi: Kanishka Publishers Distributors; 2003.
2. Raina AK. Ecology Wildlife and Tourism development: Principles, Practices and Strategies. New Delhi: Published by Sarup; 2005.
3. Papoli Yazdi MH, Saghaei M. [tourism (nature and meaning)]. Tehran: Samt; 2007. [Persian]
4. Eftekhari A, Poortaheri M, Mahdavian F. [the prioritization of the tourism potential in rural areas: Nir city]. Geography and Development 2011; 24: 23-38. [Persian]
5. Amin Bidokhti AA, Zargar M, Nazari M. [Mix Strategic Tourism Marketing]. Strategic Management Studies 2010; 3: 49-68. [Persian]
6. Shaw G, Williams MA. Tourism and tourism space. London: SAGE publications; 2004.
7. Najafi Kani AA, Motiee Langroodi SH, Najafi K. [Feasibility of Ecotourism Development in Rural Areas Using SWOT Analysis, Case Study: Amol city]. Geography 2009; 6(18 & 19): 121-137. [Persian]
8. Haghghi Kafash M, Ziaee M, Jafari Gh. [Prioritization factors related to the development of medical tourism in Iran]. Director of tourism 2006; 11-12: 23-40. [Persian]
9. Noori GH, Taghizadeh Z, Shirani Z. [Iran's role in the Muslim world with an emphasis on nature tourism health care (Functions, Challenges and Solutions)]. the first International Conference on Tourism and Sustainable Development Management, Islamic Azad University, MARVDASHT, 2011. [Persian]
10. Delgoshaei B, Ravaghi H, Abolhassani N. [Evaluate the performance of medical tourism in Tehran from the perspective of service providers: 1389]. Hospital 2012; 11 (1) (serial number 40): 63-72. [Persian]
11. Rezvani A. geography and tourism. Tehran: PayameNoor Publication Press; 2000. [Persian].
12. Mahallati S. Introduction to Tourism. Tehran: Tehran University Publication Press ; 2001 [Persian].
13. Garcia Altes A. The development of health tourism services. Ann Tour Res 2005; 32(1): 11-6.
14. Ezadi M, Ayyoubian A, Nasiri T & Joneidi N. [State of health tourism in Iran, opportunities and threats]. Military Medicine 2012; 14(2); 69-75. [Persian]
15. Carter R, Reilly PO. A rapid appraisal methodology for environmental auditing. Journal of Tourism Studies 1999; 10(2):14-22.
16. Garrod B. Local participation in the planning and management of ecotourism: a revised model approach. Journal of Ecotourism 2003; 2(1): 33-53.
17. Caballero- Danell S, Mugomba C. Medical Tourism and Entrepreneurial Opportunities-a conceptual framework for entry into industry [MS. Thesis]. Goteborg University, School Economic and Law; 2006.
18. United Nations (UN). Case Study On Movement Of Patients Across Borders And Its Impact On The ESCAP Region, In Chapter VI: Health And Trade Linkages: Regional Perspectives, Development Of Health System In The Context Of Enhancing Economic Growth Towards Achieving The Millennium

- Development Goals In Asia And The Pacific, United Nations, Economics And Social Commission For Asia And The Pacific (ESCAP) 2007; 5:131-137.
19. Nsiripoor AA, Salmani L. [Potential role in the development of medical tourism hospitals in Tehran]. *Hospital* 2010; 9(3 & 4) (Serial No. 35): 57-67 [Persian].
20. Pollock A, Williams P. Health tourism trends: closing the gap between healthcare and tourism. UK: CAB Publication; 2000.
21. Shalbfafian A. Health tourism development strategies (Amedical tourism perspective) [MS Thesis]. Allameh Tabatabai University; 2006. [Persian]
22. Mirfakhraddini H; Mirafkhraddini F, Sadrbafighi SM. [Assess and prioritize the factors influencing satisfaction with medical tourism city with fuzzy TOPSIS method]. *Journal of Yazd University of Medical Sciences* 2012; 20(5): 668-678. [Persian]
23. Soti A, Goel RK, Shankar R, Kaushal OP. Modeling The Enablers of Six Sigma Using Interpreting Structural Modeling. *Journal of Modeling In Management* 2010; 5(2): 124-141.
24. Govindan K, Shaligram PP, Sasi K. A hybrid approach using ISM and fuzzy TOPSIS for the selection of reverse logistics provider, Resources, Conservation and Recycling 2009; 54 :28–36.
25. Chen CT. Extensions of the TOPSIS for group decision-making under fuzzy environment. *Fuzzy Sets and Systems* 2000; 114: 1-9.
26. Warfield JN. Toward interpretation of complex structural modeling. In: IEEE Transactions Systems Man Cybernet 1974; 4(5):. 405-417.
27. Warfield JN. Societal systems: Planning, policy and complexity. New York: Willy Interscience; 1976.
28. Pfohl HCh, Gallus Ph, Thomas D. Interpretive Structural Modeling of Supply Chain Risks. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 2011; 41(9): 839-859.
29. Talib F. The Barriers To Total Quality Management Implementation Using Interpretive Structural Modeling Approach, Benchmarking: An International Journal 2011; 18(4): 563-587.
30. Thakkar J, Patel AD, Kanda A, Deshmukh SG. Interpretive Structural Modeling of IT-Enablers for Indian Manufacturing SMEs. *Information Management & Computer Security* 2008; 16(2): 113-136.
31. Liu A, Wall G. Planning Tourism employment: a developing country perspective. *Tourism Management* 2006; 27: 159-170.
32. Kazemi M. [Tourism, Environment and Challenges for Sustainable Tourism Development in Developing Countries]. *Journal of Management Sciences in Iran* 2006; 1: 890-118. [Persian]
33. Debata BR, Sree K., Patnaik B, Mahapatra SS. Evaluating medical tourism enablers with interpretive structural modeling. *Benchmarking: An International Journal* 2013; 20(6): 716-743.



# A Model for Health Tourism Development Using Fuzzy TOPSIS and Interpretive Structural Modeling in Yazd Province

Morovati Sharifabadi A<sup>1</sup>/ Asadian Ardakani F<sup>2</sup>

## Abstract

**Introduction:** Health tourism, due to its capability and competitive advantages has attracted a lot of attention among the various areas in tourism. The purpose of this study was to provide a comprehensive framework to identify and assess the direct and indirect effects of the factors affecting health tourism development in Yazd province.

**Method:** After a literature review, the most important factors affecting health tourism were determined by fuzzy TOPSIS technique using interpretive structural modeling (ISM).

**Results:** The results of this study showed that factors associated with information update of hospital personnel and the relevance of physicians' specialty to their duties are fundamental factors in the development of health tourism.

**Conclusion:** The results of this study indicated that the development of health tourism in Yazd province was associated with patient satisfaction from the services. In this regard this objective could be met through the investment in updating hospital facilities and improving personnel's skills.

**Key Words:** Health Tourism, Fuzzy TOPSIS, Interpretive Structural Modeling (ISM),

• Received: 18/Nov/2013 • Modified: 19/Feb/2014 • Accepted: 26/Feb/2014

1. Assistant Professor of Industrial Management, Yazd University, Yazd, Iran
2. PhD Student of Tourism Management, Faculty of Management, Allameh Tabatabaee University, Tehran, Iran; Corresponding Author (asadian921@atu.ac.ir)

