

## ارائه مدل پیش‌بینی‌کننده بازگشت گردشگران سلامت بر اساس خوشه‌های سبک زندگی (با تأکید بر چشمه‌های آبگرم رامسر)

عظیم زارعی<sup>۱</sup>، محمد علی سیاه‌سرانی کجوری<sup>۲</sup>

تاریخ وصول: ۹۵/۴/۲۲ - تاریخ دریافت: ۹۶/۷/۲۰

### چکیده

هدف پژوهش حاضر ترسیم مدل پیش‌بینی‌کننده بازگشت گردشگران آبگرم بر اساس خوشه‌های سبک زندگی است که این موضوع در دو گام مرتبط با هم صورت پذیرفت. در گام اول با استفاده از پرسشنامه‌ی سبک زندگی عابدی و کجاف، که پایایی و روایی آن به ترتیب از طریق آلفای کرونباخ و تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول و دوم بررسی و تایید قرار گرفت نظرات ۳۹۱ گردشگر در مورد ۱۰ بعد سبک زندگی جمع‌آوری شد، سپس با استفاده از تحلیل خوشه‌ای K میانگین و بر اساس شاخص دیویس-بولدین خوشه‌های بهینه بدست آمد و گردشگران آبگرم در سه خوشه دسته‌بندی شدند. در گام دوم با استفاده از مصاحبه‌های عمیق نیمه ساختاریافته با گردشگران، ۱۴ شاخص تاثیرگذار بر سفر مجدد آنها شناسایی و با استفاده از روش درخت تصمیم، مدل‌های تصمیم گردشگران در بازگشت مجدد طراحی و قواعد اگر-آنگاه مرتبط با هر خوشه استخراج شد. نتایج نشان داد گردشگران خوشه اول به شدت به هزینه‌های سفر از قبیل هزینه اقامت و هزینه چشمه حساس هستند، برای گردشگران خوشه دوم شاخص‌های بهداشت چشمه، تسهیلات امنیتی و نحوه برخورد کارکنان در اولویت تصمیم‌گیری قرار دارد و در نهایت در الگوی تصمیم گردشگران خوشه سوم سه شاخص بهداشت چشمه، امکانات اقامت و تسهیلات مشاوره‌ای و پزشکی از اهمیت فراوانی برخوردارند.

کلمات کلیدی: بازگشت گردشگران، گردشگری آبگرم، سبک زندگی، درخت تصمیم

۱ - دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان (نویسنده مسئول)

a\_zarei@semnan.ac.ir

۲ - دانشجوی دکتری مدیریت بازاریابی بین‌الملل، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان

## مقدمه

صنعت گردشگری، امروزه به عنوان یکی از بخش‌های مهم در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در نظر گرفته می‌شود (ظهیری‌نیا و نیکخواه، ۱۳۹۴). دستیابی به رشد و توسعه از آمال همه جوامع و کشورهاست و همواره راه‌ها و ابزارهای مختلفی جهت تحقق این هدف مورد استفاده قرار می‌گیرد. حوزه گردشگری یکی از پارامترهایی است که در کشورهای توسعه یافته مورد توجه ویژه قرار گرفته است ولی کشورهای در حال توسعه آن طور که باید به این مقوله توجه نداشته و سرمایه‌گذاری در خور و شایسته‌ای را در این زمینه انجام نداده‌اند (عربشاهی کیزی و آریان فر، ۱۳۹۲)، این در حالی است که این عدم توجه از سوی کشورهای ایران صورت می‌پذیرد که از نظر قابلیت‌های گردشگری بسیار غنی می‌باشد. اخیراً رشته جدیدی به عنوان گردشگری سلامت به طور قابل ملاحظه‌ای در زمینه‌های دانشگاهی و عملی در در صنعت گردشگری در حال رشد است (لی و کیم، ۲۰۱۵). علاقه به حوزه سلامت به طور چشمگیری در حال افزایش است و بازار گردشگری سلامت در صنعت گردشگری به یک بازار هدف در حال ظهور تبدیل شده است. بسیاری از کشورها به منظور دستیابی به این بازار قوانینی را وضع کرده و عملاً وارد این بازار شده‌اند که این امر می‌تواند به اقتصاد هر کشوری از طریق تسهیلات بهداشتی-درمانی و خدمات به گردشگران سلامت کمک کند (لی و کیم، ۲۰۱۵). هلمی (۲۰۱۱) گردشگری سلامت را به طیف گسترده‌ای از موضوعات از جمله بهداشت و درمان، ارزیابی سلامت، جراحی، زیبایی، درمان، جراحی پلاستیک، آبگرم، مراقبت، توانبخشی، نقاهت توام با فراغت و فعالیت‌های تفریحی در یک مقصد تعریف می‌کند. گردشگری سلامت مفهوم گسترده‌ای است که گردشگری پزشکی و تندرستی را در برمی‌گیرد (گودرزی، حق طلب و شمشیری، ۲۰۱۶).

یکی از عرصه‌های بکر گردشگری سلامت، گردشگری آبگرم می‌باشد که بخش اعظمی از درآمد گردشگری را به خود اختصاص داده است. برای نمونه کشورهایی چون فرانسه، آلمان و ایتالیا در بهره‌برداری از منابع آب‌های معدنی دارای سابقه دیرینه هستند و همه ساله تعداد زیادی گردشگر را جذب می‌کنند. به طور مثال، سالانه بیش از یک میلیون و دویست هزار گردشگر به چشمه‌های آبگرم ایتالیا سفر می‌کنند که گردشگران خارجی ۲۵ درصد آنان را تشکیل می‌دهند

(مشیری و فتح‌الهی، ۱۳۸۸). از سوی دیگر، پیچیده شدن زندگی شهری و افزایش بیماری‌های ناشی از این امر عاملی بوده که از دیرباز سبب شده که شهروندان از روشهای درمان طبیعی جهت کاهش ناراحتی‌های عصبی، خستگی، دردهای عضلانی و مفاصل و ... استفاده نمایند یکی از این شیوه‌ها استفاده از چشمه‌های آبگرم بوده است (مشیری و فتح‌الهی، ۱۳۸۸). ایران از جمله کشورهایی است که در نقاط مختلف آن چشمه‌های آبگرم و معدنی دیده می‌شود و از قابلیت‌های مناسب جهت بهره‌برداری از این منابع برخوردار است لذا این موضوع نیازمند واکاوی و برنامه‌ریزی هوشمندانه‌تری است. مرور پیشینه پژوهش نشان می‌دهد توسعه گردشگری آبگرم به رغم مزیت‌های فراوان آن از حیث درآمدزایی، اشتغال‌زایی، گسترش سلامت و نشاط اجتماعی، جلوگیری از مهاجرت و ... کمتر از دید شناسایی خواسته‌های گردشگران مورد توجه محققان کشورمان قرار گرفته و خواسته‌های گردشگران با وجود تمایزات زیاد، یکسان در نظر گرفته شده است. محققان در پژوهش حاضر به دنبال بررسی این بخش از مناظر جدیدی هستند که می‌تواند برای تصمیم‌گیران و فعالان این صنعت جنبه کاربردی داشته باشد، در واقع محققان در پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این سوال هستند که گردشگران سلامت بر اساس سبک زندگی به چند خوشه قابل تفکیک هستند و رفتار آنها در هر خوشه جهت بازگشت به یک مقصد گردشگری تحت تاثیر چه شاخص‌هایی قرار دارد و از چه الگویی پیروی می‌کند؟ لذا در پژوهش حاضر اهداف زیر دنبال خواهد شد: خوشه‌بندی گردشگران سلامت بر اساس ابعاد سبک زندگی، تطبیق ویژگی‌های جمعیت‌شناختی با خوشه‌های گردشگران سلامت، شناسایی شاخص‌های تاثیرگذار بر بازگشت گردشگران سلامت، ارائه مدل پیش‌بینی کننده بازگشت گردشگران سلامت در هر یک از خوشه‌ها با استفاده از روش درخت تصمیم.

## ادبیات و پیشینه پژوهش

### ادبیات پژوهش

سرعت فزاینده زندگی، سطوح بالای استرس در کار، پیری جمعیت، روند صعودی هزینه‌های سلامتی، رشد درآمد قابل استفاده و پیشرفت در تکنولوژی پزشکی موجب تمایل به داشتن

زندگی سالم‌تر و جایگزینی روش‌های درمانی تسکین‌دهنده و شفافبخش شده است (لیم، کیم و لی، ۲۰۱۶). سلامت و گردشگری سلامت طی دو دهه گذشته رشد فزاینده‌ای داشته است (هوآنگ و ژو، ۲۰۱۴). اصطلاح گردشگری سلامت برای اولین بار در سال ۱۹۷۳ مطرح شد و در معنای اولیه خود به عنوان نوعی سفر به منظور استفاده از آب طبیعی، آب و هوا و محیط فراهم شده در کشور مقصد مورد استفاده قرار گرفت (سازمان توریست جهانی، ۲۰۰۶). کاننل (۲۰۱۳) نشان داد تعریف واضح و داده‌ملی از گردشگری سلامت وجود ندارد و عرصه گردشگری سلامت جهت تعیین خیلی وسیع شده است. تعدادی از محققان گردشگری سلامت را به دو بخش گردشگری پزشکی و گردشگری تندرستی تقسیم کرده‌اند و برخی دیگر این تقسیم‌بندی را به سه بخش گردشگری تندرستی، گردشگری پیشگیرانه و گردشگری پزشکی توسعه داده‌اند (کاننل، ۲۰۰۶؛ هاراهش، ۲۰۰۲، اسمیت و پوزکو، ۲۰۰۹). بر اساس هدف گردشگران سلامت را می‌توان به سه گروه تقسیم کرد: گردشگری تندرستی<sup>۱</sup>: این نوع از گردشگری به عنوان یک مفهوم چند بعدی از تعادل و معنویت تعریف شده که مراقبت‌های جسمی و روانی را با عناصر اجتماعی و محیطی ترکیب می‌کند (اسمیت و کلی، ۲۰۰۶؛ استینر و رسینجر، ۲۰۰۶). در این نوع از گردشگری از امکانات طبیعت (آب‌های معدنی، دریاچه‌های نمک، لجن‌های طبی، شنزارهای رادیو اکتیو، حمام‌های گیاهی، خورشید و آب و هوا و مانند آن) استفاده می‌شود (هرشاه، ۲۰۰۲).

گردشگری پیشگیرانه<sup>۲</sup>: در این نوع گردشگری تمام منابع طبیعی و هدف از سفر، مشابه گردشگری تندرستی است با این تفاوت که افراد، ناراحتی یا بیماری خاصی ندارند بلکه، از بروز بیماری و ناراحتی جسمی و روحی جلوگیری می‌کنند (هرشاه، ۲۰۰۲). گردشگری پزشکی<sup>۳</sup>: این نوع گردشگران به دنبال جراحی عمده یا جزئی، درمان‌های دندان پزشکی و ارتقای زیبایی از طریق هزینه‌های کم و استفاده از فناوری‌های پیشرفته پزشکی در یک کشور خارجی هستند (کورمانی و بارگلو، ۲۰۱۱). بر اساس تقسیم‌بندی فوق، گردشگری آبگرم در زیرمجموعه گردشگری تندرستی و پیشگیرانه قرار می‌گیرد چرا که انگیزه اصلی سفر به

1 - Wellness Tourism

2 - Curative Tourism

3 - Medical Tourism

مجتمع‌های آبگرم عبارت است از بهبود فیزیکی، درمان‌های زیبایی، آرامش/استراحت و سرگرمی که به طور عمده گردشگر از روش‌های درمان و آرام‌بخشی با آب، از جمله، استخرهای مواد معدنی و یا حرارتی، اتاق‌های بخار و سونا استفاده می‌کند (اسمیت و پوچکو، ۲۰۰۹ به نقل از گل شیری و همکاران، ۱۳۹۳).

### پیشینه پژوهش

با توجه به اهمیت حوزه گردشگری سلامت مطالعات قابل توجهی درباره این موضوع در داخل و خارج صورت پذیرفته است و محققان از مناظر گوناگون به این موضوع پرداخته‌اند. نکته بارز در تحقیقات صورت گرفته در داخل کشور عدم در نظر گرفتن ناهمگونی گردشگران و ارائه سبدهای خدماتی یکسان به تمام گردشگران است، این در حالی است که در پژوهش‌های خارجی تمرکز خاصی بر روی تفکیک گردشگران از یکدیگر بر اساس شاخص‌هایی چون سبک زندگی، شخصیت، وضعیت درآمدی و ... وجود دارد که این موضوع موجب ارائه خدمات متناسب با هر خوشه شده است. در ادامه تعدادی از پژوهش‌های داخلی در حوزه گردشگری سلامت و پژوهش‌های خارجی در حوزه گردشگری سلامت با تاکید بر خوشه‌بندی گردشگران مرور خواهد شد.

پژوهش مشیری و فتح‌اللهی (۱۳۸۸) با موضوع "چشمه‌های آبگرم، توانمندی شهر رامسر در عرصه توریست‌درمانی" با استفاده از یک شیوه توصیفی-پیمایشی نشان داد پتانسیل‌های فوق‌العاده‌ای در زمینه استفاده از چشمه‌های آبگرم شهر رامسر برای تبدیل این شهر به یکی از قطب‌های گردشگری صحت دارد. گل شیری و همکاران (۱۳۹۳) چرخه الگوی توسعه گردشگری سلامت در مناطق روستایی ایران با تاکید بر چشمه‌های آبگرم تبیین کردند، یافته‌ها نشان داد که ۴۰ درصد از چشمه‌های مورد مطالعه در مرحله اکتشاف قرار دارند و تاکنون سرمایه‌گذاری خاصی روی آنها صورت نگرفته است و عمده این چشمه‌ها در جنوب شرق کشور واقع شده است. یافته‌های حقیقی کفاش، ضیایی و جعفری (۱۳۸۹) نشان داد که از دید دست‌اندرکاران کسب و کار گردشگری درمانی، سه عامل برندسازی برای ایران در حوزه درمان، هماهنگی کامل نهادهای مرتبط با گردشگری درمانی و وجود نهاد بین‌بخشی متولی و

سیاست گذار به ترتیب حائز اولویت اول تا سوم در توسعه گردشگری درمانی کشور است. کیاکجوری و میرتقیان رودسری (۱۳۹۲) در پژوهشی راهبردهای گردشگری پیشگیرانه چشمه‌های آبگرم و معدنی رامسر را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان داد راهبردهای تهاجمی-توسعه، مناسب‌ترین روش مدیریت موثر فعالیتها و عملکردها است. عزیزاده ثانی، فراهانی و احمدی خطیر (۱۳۹۳) عوامل انگیزشی موثر در جذب گردشگر به چشمه‌های آبگرم مازندران را از دو بعد رانشی و کششی مورد شناسایی قرار دادند، یافته‌های تحقیق تفاوت معناداری میان میانگین عوامل رانشی و کششی را نشان داد.

آنچه در پژوهش‌های داخلی به چشم می‌خورد توجه کمتر محققان به طرف تقاضا یعنی گردشگران و واکاوی رفتارها و خواسته‌های این بخش است و بیشتر بر توسعه بسترها و امکان‌سنجی و شناسایی پتانسیل‌های گردشگری سلامت تمرکز شده و عوامل موثر بر جذب و وفاداری گردشگران مورد توجه کافی قرار نگرفته است، این در حالی است که در تحقیقات خارجی به منظور تفکیک خواسته‌های گردشگران از هم و ارائه تسهیلات بهینه به هر بخش، خوشه‌بندی‌های جالب توجهی بر حسب متغیرهای تاثیرگذار صورت پذیرفته که در ادامه به چند نمونه از آن اشاره خواهد شد.

کونیو (۲۰۱۰) در پژوهشی به منظور شناسایی قابلیت‌های گردشگری تندرستی در فنلاند از روش خوشه‌بندی بر مبنای متغیرهای فعالیت، علائق و عقاید استفاده کرد. نتایج پژوهش او نشان داد بر اساس ویژگی‌های فوق، جامعه آماری قابلیت تفکیک به شش بخش متفاوت از هم را دارد. در پژوهشی دیگر پارک و یوون (۲۰۰۹)، ۲۵۲ گردشگر مناطق روستایی کره را بر حسب انگیزه‌های سفر (آرامش اعصاب، اجتماعی سازی، یادگیری، انزوای طلبی، آرامش اعصاب به همرا خانواده، هیجان) مورد بررسی و در چهار خوشه مجزا از هم تقسیم‌بندی کردند.

در پژوهشی چن، لئو و چنگ (۲۰۱۳) گردشگران سالمند در گردشگری تندرستی را بر اساس عوامل ضروری خدمات مشتری مورد بررسی قرار دادند. آنها این پژوهش را در دو گام انجام دادند. در گام اول هفت عامل خدماتی (ارتقا سلامت، یادگیری ذهنی، تجربه منابع منحصر به فرد گردشگری، درمان مکمل، آرامش، رژیم غذایی سالم و فعالیت‌های اجتماعی عوامل خدماتی) با استفاده از مصاحبه‌های رو در رو با مدیران ارشد و مشاوران باتجربه صنعت هتل

چشمه گرم استخراج شد. در گام دوم و با استفاده از عوامل فوق گردشگران در سه خوشه جامع، مراقبت فیزیکی و اوقات فراغت و تفریح تقسیم شدند و با استفاده‌های از متغیرهای جمعیت‌شناختی و اجتماعی پیشنهاداتی ارائه شد. جدول شماره یک برخی از پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه گردشگری سلامت با تمرکز بر خوشه‌بندی را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱. مطالعات صورت گرفته در صنعت گردشگری سلامت از طریق خوشه‌بندی

مورد مطالعه	نویسنده	مبنای خوشه‌بندی	روش تجزیه و تحلیل	بازار گردشگری	تعداد خوشه
آمریکا	فورمیکا و یوسل (۲۰۰۲)	روانشناختی	تحلیل عاملی تاییدی و خوشه‌بندی	خانوارها	۳
آمریکا	هلب و همکاران (۲۰۰۳)	مقیاس نگرشی زندگی سالم	مولفه‌های اصلی و خوشه‌بندی	مسافران آمریکایی	۲
استرالیا	هده و همکاران (۲۰۰۴)	ارزش‌های شخصی	مولفه‌های اصلی و خوشه‌بندی	شرکت کنندگان تاثیر رویداد	۵
استرالیا	موسکاردو (۲۰۰۴)	سبک زندگی	تحلیل مولفه‌های اصلی و خوشه‌بندی	بازدید کنندگان جنگل انبوه	۴
اسکاتلند	تینه و همکاران (۲۰۰۴)	سبک زندگی	خوشه‌بندی	بازار دوره گرد در اسکاتلند	۵
اتریش، سوئیس و ایتالیا	فولر و ماتزler (۲۰۰۷)	سبک زندگی	تحلیل عاملی تاییدی و خوشه‌بندی	مشتریان استراحتگاه اسکی	۵
کره	پارک و یوون (۲۰۰۹)	انگیزه‌های سفر	تحلیل مولفه‌های اصلی و خوشه‌بندی	گردشگران روستایی	۴
فنلاند	کونیو (۲۰۱۰)	فعالیتها، علائق و عقاید	خوشه‌بندی	نمایشگاه سفر در هلسینکی	۶
تایوان	چن، لئو و چنگ (۲۰۱۳)	عوامل خدمات مشتری	تحلیل عاملی تاییدی و خوشه‌بندی	چشمه‌های آبگرم	۳
نروژ	آیورسن، هم و مهمتگلو (۲۰۱۶)	ارزشهای فرهنگی و انگیزه‌های سفر	خوشه‌بندی	طبیعت گردان افجورد نروژ	۳

مرور پیشینه تحقیق در بخش مطالعات خارجی با نگاه خوشه‌بندی نشان می‌دهد توجه به خواسته گردشگران به نحو مشخصی مورد توجه قرار گرفته و سعی شده است معیارهای بهتری جهت شناسایی خواسته‌ها و تفکیک آنها شناسایی شود و بر مبنای آن خدمات گردشگری ارائه شود که این امر می‌تواند منجر به نتایج قابل قبول‌تری شود.

### روش شناسی

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی و در قالب مطالعات مقطعی است. جامعه آماری پژوهش حاضر گردشگران آبگرم شهر رامسر هستند، شهر رامسر یکی از شهرهای زیبای شمال کشور است که در منتهی‌الیه غرب استان مازندران قرار دارد، این شهر دارای جاذبه‌ها و زیرساخت‌های مهم گردشگری از گذشته می‌باشد (مشیری و فتح‌اللهی، ۱۳۸۸). در رامسر چشمه‌های آبگرم متعددی وجود دارد که نبوی (۱۳۵۵)، تعداد آنها را بیش از ۵۰ چشمه در فاصله بین رامسر و سادات محله ذکر کرده است (نبوی، ۱۳۵۵) به نقل از مشیری و فتح‌اللهی، (۱۳۸۸). با توجه به نامحدود بودن جامعه پژوهش از فرمول تعیین حجم نمونه استفاده شد و به منظور جمع‌آوری داده‌ها از نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده شد و در مجموع ۵۲۱ پرسشنامه توسط محققین در بین گردشگران آبگرم توزیع شد که ۳۹۱ عدد از آنها قابل استفاده تشخیص داده شد که تحلیل‌ها رو آنها صورت پذیرفت. گردآوری داده‌ها از طریق پرسشنامه انجام شد، بخش اول پرسشنامه مربوط به اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخگویان جنسیت، وضعیت تاهل، درآمد، تحصیلات، سن بود. در بخش دوم متغیرهای تحقیق (سلامت جسمانی، ورزش و تندرستی، کنترل وزن و تغذیه، پیشگیری از بیماریها، سلامت روان‌شناختی، معنوی، سلامت اجتماعی، اجتناب از داروها و مواد مخدر، پیشگیری از حوادث و سلامت محیطی) سنجیده شد. به منظور سنجش متغیر سبک زندگی از پرسشنامه لعلی، عابدی و کجباف (۱۳۹۱) که با جامعه ایرانی تطابق دارد استفاده شد.

به منظور تعیین پایایی ابزار مورد استفاده، از آلفای کرونباخ استفاده شد که نتایج حاکی از آن است که پرسشنامه حاضر از پایایی مناسب برخوردار است به طوری که ابعاد متغیر سبک زندگی یعنی سلامت جسمانی، ورزش و تندرستی، کنترل وزن و تغذیه، پیشگیری از بیماریها، سلامت روان‌شناختی، معنوی، سلامت اجتماعی، اجتناب از داروها و مواد مخدر، پیشگیری از



حوادث و سلامت محیطی به ترتیب از پایایی ۰/۸۸۵، ۰/۸۹۲، ۰/۸۹۰، ۰/۸۷۰، ۰/۶۹۷، ۰/۷۴۸، ۰/۷۳۱، ۰/۷۱۱، ۰/۸۲۶، ۰/۷۸۸ و ۰/۷۷۶ برخوردار می‌باشند و پایایی کل پرسشنامه نیز برابر ۰/۸۱۸ است. به منظور بررسی روایی پرسشنامه از تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد. در تحلیل عاملی تاییدی محقق به دنبال دریافت این مطلب است که آیا سوالات تحقیق قابلیت سنجش متغیر مورد نظر را دارا می‌باشند؛ از طرفی با توجه به اینکه متغیر تحقیق حاضر دارای ابعادی می‌باشد که برای هر یک از ابعاد سوالاتی طراحی شده، لازم است که تحلیل عاملی تاییدی در دو مرتبه اول و دوم صورت پذیرد و سوالات و ابعاد تحقیق مورد تایید قرار گرفت.

پژوهش حاضر دو گام مرتبط با هم را طی کرد، در گام اول نمونه آماری پژوهش با استفاده از تحلیل خوشه‌ای غیر سلسله مراتبی (k میانگین) بر اساس شاخص‌های ده گانه (سلامت جسمانی، ورزش و تندرستی، کنترل وزن و تغذیه، پیشگیری از بیماریها، سلامت روان شناختی، معنوی، سلامت اجتماعی، اجتناب از داروها و مواد مخدر، پیشگیری از حوادث و سلامت محیطی) مورد بررسی قرار گرفت و تعداد خوشه‌های بهینه بر حسب شاخص رایج دیویس بولدین بدست آمد. در گام دوم با به منظور استخراج شاخص‌های تاثیرگذار بر انتخاب رامسر به عنوان مقصد سفر آتی و امکان سفر مجدد از مصاحبه‌های عمیق نیمه ساختاریافته با گردشگران استفاده شد. متن تمامی مصاحبه‌ها چندین بار مطالعه و مرور شد، سپس داده‌ها به واحدهای معنایی در قالب جملات و پاراگراف‌های مرتبط با معنای اصلی شکسته شد و واحدهای معنایی نیز چندین بار مرور شد. جریان تجزیه و تحلیل با اضافه شدن هر مصاحبه به همین ترتیب تکرار گردید. انجام مصاحبه‌ها تا رسیدن به تکرار در کدهای استخراجی ادامه یافت. در مجموع ۱۴ شاخص تاثیرگذار (امنیت، امکانات اقامتگاه، بهداشت اقامتگاه، امکانات چشمه، هزینه اقامتگاه، هزینه چشمه، امکانات حمل و نقل، تبلیغات و اطلاع‌رسانی، تسهیلات پزشکی و مشاوره، پارکینگ، امکانات پذیرایی، هزینه پذیرایی، نحوه برخورد جامعه میزبان) استخراج شد. سپس با استفاده از روش درخت تصمیم، مدل‌های پیش‌بینی کننده بازگشت گردشگران تندرستی در هر یک از خوشه‌ها بر اساس شاخص‌های فوق مدل‌سازی شد. شایان ذکر است به منظور سنجش متغیر هدف در بخش درخت تصمیم، تصمیم گردشگران در بازگشت مجدد به مقصد سفر کنونی در یک سوال دو جوابی (بلی/خیر) مورد سوال قرار گرفت.

درخت تصمیم یکی از روش‌های داده‌کاوی است که قادر به کشف و استخراج دانش جدید از داده است. (احمد، ۲۰۱۳). درخت تصمیم در مسائلی کاربرد دارد که بتوان آن‌ها را به صورتی مطرح نمود که پاسخ واحدی به صورت یک دسته یا کلاس ارائه دهند (احمد، ۲۰۱۳). از مزایای اصلی درخت تصمیم که باعث به کارگیری فراوان آن در تحقیقات علمی شده است ارائه مدل واضح و قابل فهم است. این درخت از یک گره ریشه شروع شده و از طریق شاخه‌های خود جریان تصمیم‌گیری را تا رسیدن به یک برگ نشان می‌دهد. به منظور انتخاب بهترین نقطه شکست شاخه که در دستیابی به بالاترین دقت مدل موثر است از معیارهای متفاوتی استفاده می‌شود. در پژوهش حاضر از سه شاخص زیر به منظور دستیابی انتخاب بهترین نقطه شکست شاخه استفاده شد که در ادامه هر یک از آنها تشریح شده است:

شاخص جینی: این معیار در درخت تصمیم یک انشعاب دودویی را برای هر یک از صفات خاصه ایجاد می‌کند که به صورت زیر بیان می‌شود.

$$GINI(t) = 1 - \sum_j [p(j|t)]^2 \quad \text{رابطه ۱}$$

شاخص سود اطلاعاتی: این معیار یکی از معروف‌ترین معیارهایی است که برای ساخت درخت تصمیم از آن استفاده می‌شود و خود از معیار دیگری به نام آنتروپی استفاده می‌کند.

$$InformationGain = Entropy(D) - EntropyA(D) \quad \text{رابطه ۲}$$

شاخص نسبت سود اطلاعاتی: این معیار در واقع معیار سود اطلاعاتی را نرمال‌سازی می‌کند و به صورت زیر بیان می‌شود.

$$GainRatio A(D) = \frac{InformationGain(A)}{EntropyA(D)} \quad \text{رابطه ۳}$$

در صورتی که مخرج کسر مقدار صفر داشته باشد، این معیار قابل تعریف نیست. به منظور دستیابی به بالاترین دقت، مدل درخت تصمیم بر حسب پارامترهای متفاوت و در هر یک روش‌های وزن‌دهی شاخص جینی، شاخص سود اطلاعاتی و شاخص نسبت سود اطلاعاتی مورد بررسی قرار گرفت. به منظور اندازه‌گیری عملکرد درخت تصمیم از شاخص‌های رایج چون فراخوانی، اندازه F و دقت در هر یک از روش‌های وزن‌دهی استفاده شد که به منظور

محاسبه این شاخص‌ها از ماتریس اغتشاش به کار گرفته شد. این ماتریس از چهار ناحیه تشکیل شده است که در جدول شماره دو نشان داده شده است.

جدول شماره ۲. ماتریس اغتشاش

		کلاس پیش‌بینی	
		کلاس = بلی	کلاس = خیر
کلاس واقعی	کلاس = بلی	a(TP)	b(FN)
	کلاس = خیر	c(FP)	d(TN)
		TP : a (درست مثبت)	FP : c (غلط مثبت)
		TN : d (درست منفی)	FN : b (غلط منفی)

طبق جدول فوق شاخص‌های فراخوانی، اندازه F و دقت از رابطه‌های زیر قابل محاسبه هستند:

$$\text{Accuracy} = \frac{a+d}{a+b+c+d} = \frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN} \quad \text{رابطه ۴}$$

$$\text{Recall (r)} = \frac{a}{a+b} \quad \text{رابطه ۵}$$

$$\text{F - measure (F)} = \frac{2rp}{r+p} = \frac{2a}{2a+b+c} \quad \text{رابطه ۶}$$

تجزیه و تحلیل داده‌ها پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
جدول شماره سه ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه آماری را به تفکیک متغیرهایی چون جنسیت، وضعیت تاهل، سن و ... نشان می‌دهد.

- 
- <sup>1</sup> - True Positive
  - <sup>2</sup> - False Positive
  - <sup>3</sup> - False Negative
  - <sup>4</sup> - False Negative

جدول شماره ۳. ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه آماری

ویژگی	گزینه‌ها	فراوانی	درصد	ویژگی	گزینه‌ها	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۱۵۰	۳۸/۴	سن	۱۵-۳۴ سال	۸۵	۲۱/۷
	زن	۲۴۱	۶۱/۶		۳۵-۴۴ سال	۵۷	۱۴/۶
وضعیت تاهل	مجرد	۶۴	۱۶/۴		۴۵-۶۴ سال	۲۱۸	۵۵/۸
	متاهل	۳۲۷	۸۳/۶		۶۵ سال و بالاتر	۳۱	۷/۹
درآمد	زیر ۴۹۹ هزار تومان	۷۴	۱۸/۹	تحصیلات	بی سواد	۲۷	۶/۹
	۵۰۰-۷۹۹ هزار تومان	۱۴۶	۳۷/۳		ابتدایی	۱۵۹	۴۰/۷
	۸۰۰-۱۰۹۹ هزار تومان	۱۰۰	۲۵/۶		دیپلم	۱۰۰	۲۵/۶
	۱۱۰۰ هزار تومان و بالاتر	۷۱	۱۸/۲		دانشگاهی	۱۰۵	۲۶/۹

### تحلیل خوشه‌ای غیر سلسله مراتبی (k میانگین)

به منظور دستیابی به فاصله اقلیدسی بین خوشه‌ها از نظر عوامل ده گانه، از روش خوشه‌ای K میانگین استفاده شد، در این الگوریتم داده‌ها به k گروه مختلف توزیع می‌شوند که داده‌های هر گروه با یکدیگر مشابه بوده و داده‌های گروه‌های مختلف با یکدیگر نامتشابه است. در این الگوریتم تعداد خوشه بهینه مشخص نیست، یافتن تعداد خوشه بهینه یکی از چالش‌های موجود برای خوشه‌بندی داده‌های منتخب بود. برای یافتن تعداد k بهینه الگوریتم k میانگین با ورودی  $k=2$  تا  $k=10$  اجرا گردید و سپس برای تعیین تعداد خوشه بهینه از شاخص دیویس-بولدین که شاخص معتبری در این زمینه می‌باشند، استفاده شد. شاخص دیویس-بولدین میانگین شباهت بین هر خوشه با شبیه‌ترین خوشه به آن را محاسبه می‌کند، هر چه مقدار این شاخص کمتر باشد، خوشه‌های مناسب‌تری تولید شده است. جدول شماره چهار مقادیر شاخص دیویس بولدین را بر حسب k (تعداد) خوشه‌های متفاوت نشان می‌دهد.

## جدول شماره ۴. مقادیر شاخص دیویس-بولدین بر حسب k خوشه

تعداد خوشه	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
شاخص دیویس بولدین	۰/۱۶	۰/۱۱۵	۰/۱۶۷	۰/۱۷۲	۰/۱۵۷	۰/۱۵۵	۰/۱۷	۰/۱۶۸	۰/۱۵۶

همان‌طور که در جدول شماره چهار نشان داده شده است شاخص دیویس-بولدین تعداد سه خوشه را جهت خوشه‌بندی گردشگران تندرستی بر حسب ابعاد متغیر سبک زندگی مناسب می‌داند. در تعداد خوشه سه، شاخص دیویس-بولدین به کمترین مقدار یعنی ۰/۱۱۵ دست یافته است. نتایج تحلیل خوشه‌ای نشان داد جامعه آماری پژوهش حاضر بر حسب ابعاد ده‌گانه سبک زندگی در قالب سه خوشه قابل خوشه‌بندی است که هر یک از این خوشه‌ها از نظر ابعاد مورد بررسی وضعیتی متفاوت از خوشه دیگر دارند. بدین منظور معناداری میزان تمایز بین خوشه‌ها نیز با استفاده از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه مورد سنجش قرار گرفت. با توجه به نتایج این آزمون می‌توان بیان کرد که میانگین ابعاد سبک زندگی در بین خوشه‌های گردشگران تندرستی دارای تفاوت معناداری است. جدول شماره پنج مراکز نهایی و نتایج آزمون معناداری مربوط به تحلیل واریانس یک طرفه هر یک از خوشه‌ها را نشان می‌دهد.

## جدول شماره ۵. مراکز نهایی خوشه‌ها

شاخص	خوشه	خوشه یک	خوشه دو	خوشه سوم	آماره F	سطح معناداری
سلامت جسمانی	۱/۸۹۰	۲/۸۲۰	۳/۵۱۴	۹۷/۴۷۲	۰/۰۰۰	
ورزش و تندرستی	۲/۰۶۳	۳/۳۱۶	۳/۶۳۴	۱۷۳/۷۲۹	۰/۰۰۰	
کنترل وزن و تغذیه	۱/۹۹۱	۳/۴۴۱	۲/۳۳۱	۲۳/۰۰۵	۰/۰۰۰	
پیشگیری از بیماریها	۲/۰۴۷	۲/۹۳۵	۳/۴۸۷	۸۴/۶۶۴	۰/۰۰۰	
سلامت روان شناختی	۲/۱۶۳	۳/۱۴۶	۳/۳۰۴	۸۰/۸۲۴	۰/۰۰۰	
معنوی	۳/۷۳۳	۳/۴۲۹	۳/۴۹۶	۷/۰۳۸	۰/۰۰۰	
سلامت اجتماعی	۲/۳۸۳	۲/۹۳۲	۳/۱۴۶	۳۵/۰۷۷	۰/۰۰۰	
اجتناب از داروها و مواد مخدر	۲/۱۶۷	۲/۶۴۵	۳/۵۲۳	۴۴/۱۲۷	۰/۰۰۰	
پیشگیری از حوادث	۱/۸۰۹	۳/۰۴۴	۳/۷۴۱	۱۷۸/۱۹۱	۰/۰۰۰	
سلامت محیطی	۲/۱۵۷	۳/۴۴۶	۳/۳۹۷	۶۹/۸۹۸	۰/۰۰۰	
تعداد افراد هر خوشه	۵۰	۱۵۱	۱۹۰			

به منظور بررسی نوع توزیع داده‌ها در بین داده‌های جمعیت شناختی از آزمون کای دو استفاده شد. با توجه سطح معناداری این آزمون که برای تمام ویژگی‌ها (به استثنای جنسیت) کمتر از ۰/۰۵ به دست آمد در نتیجه می‌توان گفت ادعای عدم یکنواختی توزیع داده‌ها در خوشه‌های مختلف پذیرفته می‌شود. جدول شماره شش ویژگی‌های جمعیت شناختی سه خوشه گردشگران تندرستی و همچنین نتایج مربوط به آزمون کای دو پیرسون را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۶. بررسی وضعیت ویژگی‌های جمعیت شناختی خوشه‌ها

ویژگی مورد بررسی	خوشه اول (درصد)	خوشه دوم (درصد)	خوشه سوم (درصد)	کای دو	سطح معناداری
جنسیت	۳۶	۳۷/۱	۳۹/۸	۰/۲۱۷	۰/۸۰۵
	۶۴	۶۲/۹	۶۰/۲		
وضعیت تاهل	۲۶	۱۱/۳	۱۷/۸	۳/۳۲۷	۰/۰۳۷
	۷۴	۸۸/۷	۸۲/۲		
تحصیلات	۲۴	۴	۴/۷	۱۱/۴۲۹	۰/۰۰۰
	۳۸	۴۳	۳۹/۳		
	۲۴	۲۵/۲	۲۶/۷		
	۱۴	۲۷/۸	۲۹/۳		
سن	۲۸	۲۰/۵	۲۰/۹	۳/۱۶۸	۰/۰۴۳
	۳۶	۱۱/۹	۱۱/۵		
	۲۴	۶۲/۹	۵۸/۱		
	۱۲	۴/۶	۹/۴		
درآمد ماهانه	۴۸	۱۳/۹	۱۵/۷	۶/۶۹۰	۰/۰۰۱
	۳۲	۳۵/۸	۳۹/۸		
	۱۰	۳۲/۵	۲۴/۱		
	۱۰	۱۷/۹	۲۰/۴		

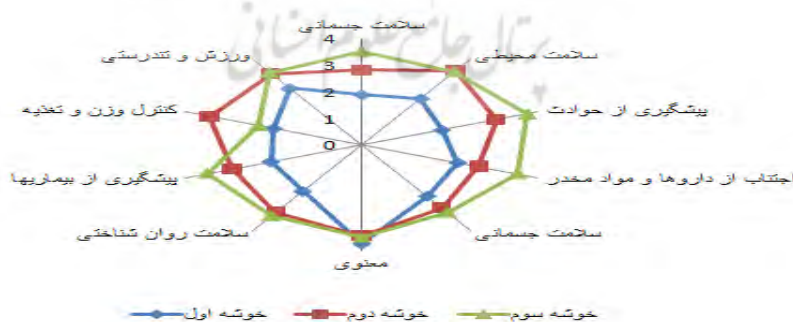
با توجه به نتایج تحلیل خوشه‌ای K میانگین و بر حسب مراکز به دست آمده در شاخص‌های ده گانه برای هر یک از خوشه‌ها، گردشگران تندرستی به سه خوشه قابل تفکیک هستند که در ادامه هر خوشه تشریح شده است:

خوشه اول: این خوشه ۵۰ نفر معادل ۱۳ درصد نمونه آماری را به خود اختصاص داده و از نظر جنسیتی نیز اکثراً زن می‌باشند، افراد این خوشه از نظر تحصیلات در چهار سطح در نظر گرفته شده توزیع شده‌اند اگر چه تعداد افراد بی‌سواد این خوشه قابل توجه می‌باشند. وضعیت درآمد

این خوشه نشان می‌دهد اکثر افراد این خوشه درآمد کمتر از ۱۰۹۹۰۰۰ تومان را دارا می‌باشند. وضعیت افراد این خوشه در ابعاد سبک زندگی نشان می‌دهد در تمامی ابعاد به استثنای بعد معنوی، وضعیت نمونه آماری در وضعیت نامناسبی قرار دارد و مراکز بدست آمده برای این خوشه کمتر یا کمی بیشتر از عدد دو می‌باشد.

خوشه دوم: این خوشه ۱۵۱ نفر معادل ۳۹ درصد نمونه آماری را به خود اختصاص داده و همانند خوشه اول از نظر جنسیتی اکثرا زن می‌باشند، در افراد این خوشه گرایش به سطوح تحصیلات بالاتر دیده می‌شود و درصد افراد بی‌سواد ناچیز است. وضعیت درآمد این خوشه نشان می‌دهد اکثر افراد این خوشه درآمد بین ۸۰۰۰۰۰-۱۳۹۹۰۰۰ هزار تومان را دارا می‌باشند. وضعیت افراد این خوشه در ابعاد سبک زندگی نشان می‌دهد در اکثر ابعاد، وضعیت نمونه آماری در وضعیت متوسطی قرار دارد.

خوشه سوم: این خوشه ۱۹۰ نفر معادل ۴۸ درصد نمونه آماری را به خود اختصاص داده و همانند خوشه‌های اول و دوم از نظر جنسیتی اکثرا زن می‌باشند، در افراد این خوشه از نظر تحصیلات گرایش به سطوح بالاتر دیده می‌شود. وضعیت درآمد این خوشه نشان می‌دهد اکثر افراد این خوشه درآمد بین ۸۰۰۰۰۰-۱۳۹۹۰۰۰ هزار تومان را دارا می‌باشند و درصد قابل توجهی نیز درآمد بالاتر از ۱۴۰۰۰۰۰ هزار تومان را دارا می‌باشند. وضعیت افراد این خوشه در ابعاد سبک زندگی نشان می‌دهد در تمامی ابعاد به استثنای بعد کنترل وزن و تغذیه، وضعیت نمونه آماری در وضعیت بالاتر از متوسط قرار دارد. نمودار شماره یک وضعیت ابعاد سبک زندگی در خوشه‌های گردشگران تندرستی را نشان می‌دهد.



نمودار شماره ۱. وضعیت ابعاد سبک زندگی در خوشه‌های گردشگران تندرستی

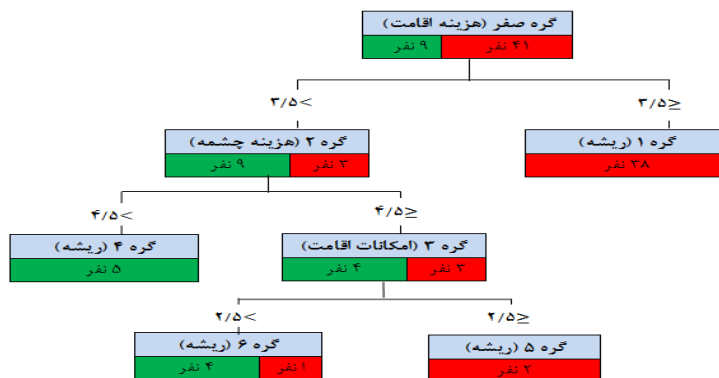
### مدلسازی بازگشت گردشگران سلامت

با توجه به نتایج مرحله خوشه‌بندی و تفکیک گردشگران تندرستی به سه خوشه بر اساس سبک زندگی، مدل‌های پیش‌بینی کننده‌ی بازگشت گردشگران نیز بر حسب خوشه‌های سه گانه مدلسازی شده که در ادامه ارائه خواهد شد:

#### درخت تصمیم گردشگران سلامت (خوشه اول)

نمای کلی درخت تصمیم خوشه اول نشان می‌دهد گردشگران این خوشه به شدت تحت تاثیر متغیرهای هزینه اقامت، هزینه چشمه و امکانات اقامت قرار دارند که البته در این بین هزینه اقامت نقش پررنگ‌تری را ایفا می‌کند و متغیر مناسبی جهت پیش‌بینی بازگشت گردشگران این خوشه به حساب می‌آید. از ۵۰ نفر گردشگران خوشه اول ۴۱ نفر قصد سفر مجدد به رامسر به منظور استفاده از امکانات آب گرم این شهر را ندارند و تنها ۹ نفر اعلام کرده‌اند سفر مجدد خواهند داشت. شاخه‌های گره صفر دو جریان متفاوت را نشان می‌دهد. یکی از شاخه‌های گره صفر به گره ریشه (گره یک) منتهی می‌شود. گره یک نشان می‌دهد ۳۸ نفر از افراد خوشه یک قصد سفر مجدد ندارند، این گردشگران مناسب بودن هزینه‌های اقامت را کوچکتر مساوی ۳/۵ ارزیابی کرده‌اند. شاخه دیگر گره صفر در گره دو ادامه پیدا می‌کند. گره دو نشان می‌دهد افرادی که مناسب بودن هزینه‌های اقامت را بزرگتر از ۳/۵ ارزیابی کرده‌اند به منظور تصمیم‌گیری در مورد سفر مجدد، شاخص دیگری به نام هزینه چشمه را در نظر می‌گیرند، از ۱۲ نفر گره دو، پنج نفر آنها که مناسب بودن هزینه‌های چشمه را بالاتر از ۴/۵ ارزیابی کرده‌اند سفر مجدد خواهند داشت. اما ۷ نفر باقیمانده در گره دو که مناسب بودن هزینه‌های چشمه را کوچکتر مساوی ۴/۵ ارزیابی کرده‌اند شاخص امکانات اقامت را مدنظر خواهند داد (گره ۳). ۲ نفر از افراد گره سه که مناسب بودن امکانات اقامت را کوچکتر مساوی ۲/۵ ارزیابی کرده‌اند سفر مجدد نخواهند داشت (گره ۵). این در حالی است که ۴ نفر از اعضای گره سه که مناسب بودن امکانات اقامت را بزرگتر از ۲/۵ ارزیابی کرده‌اند قصد سفر مجدد دارند. نمودار شماره دو درخت تصمیم گردشگران سلامت مربوط به خوشه اول را نشان می‌دهد.





### نمودار شماره ۲. درخت تصمیم گردشگران سلامت (خوشه اول)

واکاوی درخت تصمیم خوشه اول نشان می‌دهد اعضای این خوشه به شدت به هزینه‌های سفر از قبیل هزینه اقامت و هزینه چشمه حساسیت دارند و اگر از میزان هزینه دریافتی رضایت نداشته باشند سفر مجدد آنها غیرمحمول است. جدول شماره هفت قواعد اگر- آنگاه گردشگران خوشه اول را نشان می‌دهد.

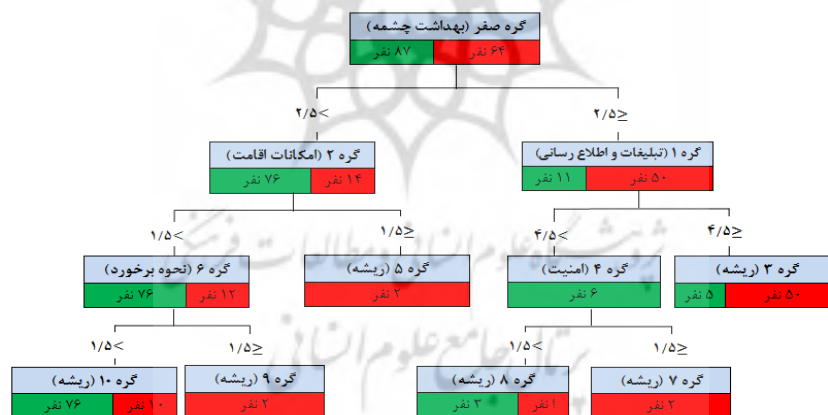
### جدول شماره ۷. قواعد اگر - آنگاه گردشگران خوشه اول

قاعده	اگر	آنگاه
۱	رضایت از هزینه اقامت $> 3/5$ ، رضایت از هزینه چشمه $> 4/5$	بازگشت مجدد
۲	رضایت از هزینه اقامت $> 3/5$ ، رضایت از هزینه چشمه $\leq 4/5$ ، رضایت از امکانات اقامت $> 2/5$	بازگشت مجدد
۳	رضایت از هزینه اقامت $> 3/5$ ، رضایت از هزینه چشمه $\leq 4/5$ ، رضایت از امکانات اقامت $\leq 2/5$	عدم بازگشت
۴	رضایت از هزینه اقامت $\leq 3/5$	عدم بازگشت

### درخت تصمیم گردشگران سلامت (خوشه دوم)

مدل تصمیم‌گیری گردشگران خوشه دوم در مقایسه با خوشه اول کمی پیچیده‌تر به نظر می‌رسد و شاخص‌های متعددی در این موضوع دخیل هستند. تصمیم سفر مجدد گردشگران این خوشه تحت تاثیر شاخص‌های چندگانه‌ای چون بهداشت چشمه، تبلیغات و اطلاع‌رسانی، امکانات اقامت، امنیت و نحوه برخورد قرار دارد. از ۱۵۱ نفر گردشگر حاضر در خوشه دو ۸۷ نفر قصد سفر مجدد و ۶۴ نفر چنین تصمیمی ندارند (گره صفر). شاخه‌های گره صفر دو جریان متفاوت را طی می‌کند. در شاخه سمت راست درخت تصمیم گردشگران خوشه دو ۶۱ نفر حضور دارند. ۵۱ نفر از اعضای این شاخه که سطح رضایت‌مندی از بهداشت چشمه را کوچکتر

مساوی  $2/5$  ارزیابی کرده‌اند به منظور تصمیم به سفر مجدد شاخص تبلیغات و اطلاع رسانی را در نظر می‌گیرند. اگر سطح رضایت از این شاخص کوچکتر مساوی  $4/5$  باشد اکثریت افراد سفر مجدد نخواهند داشت (گره ۳)، اما اگر سطح رضایت‌مندی از تبلیغات و اطلاع رسانی بزرگتر از  $4/5$  باشد شاخص دیگری به عنوان امنیت مدنظر قرار می‌گیرد (گره ۴)، اگر میزان امنیت ادراک شده بالاتر از  $1/5$  باشد اکثریت افراد سفر مجدد خواهند داشت (گره ۸)، در غیر این صورت سفر مجدد برای این گردشگران صورت نخواهد پذیرفت (گره ۷). در شاخه سمت چپ درخت تصمیم گردشگران خوشه دو ۹۰ نفر حضور دارند (گره ۲)، دو نفر از اعضای گره ۲ که سطح رضایتمندی آنها از امکانات اقامت کوچکتر مساوی  $1/5$  است قصد سفر مجدد ندارند (گره ۵). این در حالی است ۸۸ نفر باقیمانده در این گره شاخص دیگری به نام نحوه برخورد را مدنظر قرار می‌دهند (گره ۶). اکثریت افرادی که نحوه برخورد را بزرگتر از  $1/5$  ارزیابی کرده‌اند قصد سفر مجدد دارند (گره ۱۰)، این در حالی است که تنها دو نفر که نحوه برخورد را کوچکتر مساوی  $1/5$  ارزیابی کرده‌اند قصد سفر مجدد ندارند (گره ۹). نمودار شماره سه درخت تصمیم گردشگران تندرستی مربوط به خوشه دوم را نشان می‌دهد.



نمودار شماره ۳. درخت تصمیم گردشگران سلامت (خوشه دوم)

درخت تصمیم خوشه دوم نشان می‌دهد شاخص‌هایی چون بهداشت چشمه، نحوه برخورد، امنیت در الگوی تصمیم گردشگران این خوشه حائز اهمیت هستند و برای گردشگران این

خوشه نسبت به خوشه قبل خواسته‌های سطح بالاتری مدنظر است. جدول شماره هشت قواعد اگر-آنگاه گردشگران خوشه دوم را نشان می‌دهد.

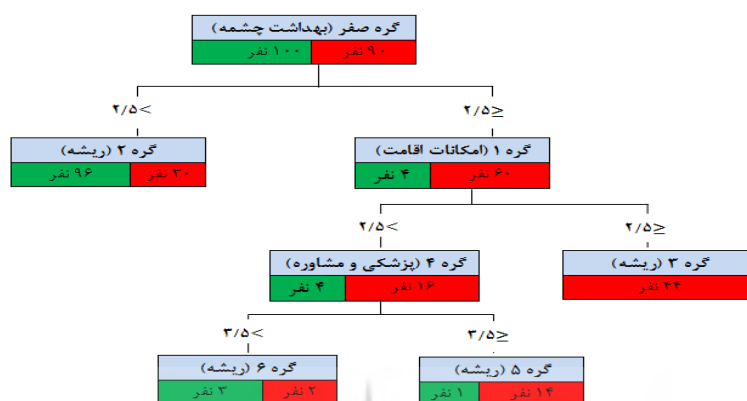
جدول شماره ۸. قواعد اگر - آنگاه گردشگران خوشه دوم

آنگاه	اگر	قاعده
بازگشت مجدد	$1/5 >$ ، نحوه برخورد $1/5 >$	بهداشت چشمه $2/5 >$ ، امکانات اقامت $1/5 >$
بازگشت مجدد	$1/5 >$ ، امنیت $4/5 >$	بهداشت چشمه $2/5 \leq$ ، تبلیغ و اطلاع رسانی $1/5 >$
عدم بازگشت	$1/5 \leq$ ، نحوه برخورد $1/5 >$	بهداشت چشمه $2/5 >$ ، امکانات اقامت $1/5 >$
عدم بازگشت	$1/5 \leq$	بهداشت چشمه $2/5 >$ ، امکانات اقامت $1/5 \leq$
عدم بازگشت	$1/5 \leq$ ، امنیت $4/5 >$	بهداشت چشمه $2/5 \leq$ ، تبلیغ و اطلاع رسانی $1/5 >$
عدم بازگشت	$4/5 \leq$	بهداشت چشمه $2/5 \leq$ ، تبلیغ و اطلاع رسانی $4/5 \leq$

#### درخت تصمیم گردشگران سلامت (خوشه سوم)

درخت تصمیم گردشگران خوشه سوم نشان می‌دهد تصمیم به سفر مجدد این گردشگران تحت تاثیر شاخص‌هایی چون بهداشت چشمه، امکانات اقامت و خدمات پزشکی و مشاوره‌ای قرار دارد. از ۱۹۰ نفر عضو خوشه سوم ۱۰۰ نفر قصد سفر مجدد به منظور استفاده از امکانات چشمه را دارند این در حالی است که تعداد گردشگرانی که احتمال سفر مجدد آنها اندک است به ۹۰ نفر می‌رسد (گره صفر). پیگیری شاخه‌های درخت نشان می‌دهد ۹۶ نفر از افرادی که سطح رضایت خود را از بهداشت چشمه بزرگتر از  $2/5$  اعلام کرده‌اند قصد سفر مجدد دارند (گره ۲)، این در حالی است که افرادی که سطح رضایت خود از امکانات چشمه را کوچکتر مساوی  $2/5$  اعلام کردند به منظور تصمیم‌گیری در مورد سفر مجدد امکانات اقامت را مدنظر قرار داده‌اند (گره ۱)، اگر سطح رضایت از امکانات اقامت کوچکتر مساوی  $2/5$  باشد گردشگران از سفر مجدد منصرف خواهند شد (گره ۳)، اما اگر سطح رضایت از امکانات اقامت بزرگتر از  $2/5$  باشد شاخص دیگری به نام امکانات پزشکی و مشاوره‌ای مدنظر قرار خواهد گرفت (گره ۴)، اگر ارزیابی گردشگران از امکانات پزشکی و مشاوره‌ای کوچکتر مساوی  $3/5$  باشد اکثر آنها انگیزه خود جهت سفر مجدد را از دست خواهند داد (گره ۵)، اما اگر این ارزیابی میزانی بزرگتر از  $3/5$  را به خود اختصاص دهد احتمال سفر مجدد افزایش

خواهد یافت (گره ۶). نمودار شماره چهار درخت تصمیم گردشگران تندرستی مربوط به خوشه سوم را نشان می‌دهد.



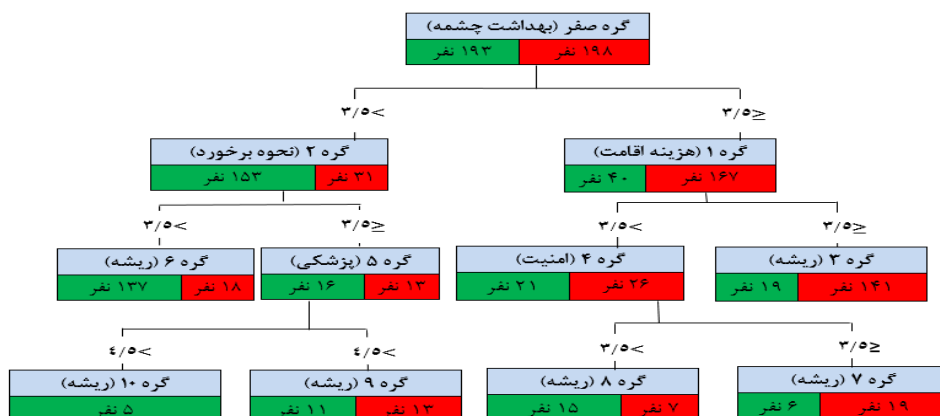
نمودار شماره ۴. درخت تصمیم گردشگران تندرستی (خوشه سوم)

واکاوی درخت تصمیم خوشه سوم نشان می‌دهد اعضای این خوشه به بهداشت چشمه، امکانات اقامت و تسهیلات مشاوره‌ای و پزشکی حساس هستند، جدول شماره نه قواعد اگر-آنگاه گردشگران خوشه سوم را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۹. قواعد اگر - آنگاه گردشگران خوشه سوم

آنگاه	اگر	قاعده
بازگشت مجدد	بهداشت چشمه $2/5 >$	۱
بازگشت مجدد	بهداشت چشمه $2/5 \leq$ ، امکانات اقامت $2/5 >$ ، پزشکی و مشاوره $3/5 >$	۲
عدم بازگشت	بهداشت چشمه $2/5 \leq$ ، امکانات اقامت $2/5 >$ ، پزشکی و مشاوره $3/5 \leq$	۳
عدم بازگشت	بهداشت چشمه $2/5 \leq$ ، امکانات اقامت $2/5 \leq$	۴

به منظور امکان مقایسه بین نتایج هر خوشه و کل نمونه آماری، برای کل نمونه آماری نیز درخت تصمیم ترسیم شد. درخت تصمیم کل نمونه آماری نشان می‌دهد شاخص‌های بهداشت چشمه، هزینه اقامت، نحوه برخورد، امنیت و خدمات مشاوره و پزشکی از اهمیت بالایی در ترغیب گردشگران به بازگشت مجدد به یک مقصد گردشگری برخوردارند. نمودار شماره پنج درخت تصمیم گردشگران تندرستی مربوط به کل نمونه آماری را نشان می‌دهد.



نمودار شماره ۵. درخت تصمیم گردشگران تندرستی (کل نمونه آماری)

جهت محاسبه دقت و انتخاب بهترین مدل، از ماتریس اغتشاش استفاده شد و بر مبنای خروجی‌های آن و با استفاده از رابطه ۴ مقدار دقت مدل را در هر یک از خوشه‌ها بدست آورد. جدول شماره ده مقادیر ماتریس اغتشاش را به تفکیک هر خوشه نشان می‌دهد. شایان ذکر است ماتریس زیر ماحصل مدل درخت تصمیم بهینه در هر یک از خوشه‌ها بر حسب شاخص دقت می‌باشد.

جدول شماره ۱۰. ماتریس اغتشاش

کلاس واقعی	کلاس پیش‌بینی		
		کلاس = بلی	کلاس = خیر
	کلاس = بلی	خوشه اول: ۴ خوشه دوم: ۲۳ خوشه سوم: ۲۴ کل: ۴۷	خوشه اول: ۰ خوشه دوم: ۲ خوشه سوم: ۵ کل: ۱۵
کلاس = خیر	خوشه اول: ۳ خوشه دوم: ۴ خوشه سوم: ۵ کل: ۱۱	خوشه اول: ۱۰ خوشه دوم: ۱۶ خوشه سوم: ۲۳ کل: ۴۴	

جدول شماره یازده نتایج مربوط به ارزیابی مدل بر حسب شاخص‌های فراخوانی، مقدار F و دقت را بر اساس روش‌های متفاوت وزن‌دهی نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱۱. ارزیابی دقت مدل درخت تصمیم بر حسب معیار وزن دهی

معیار وزن دهی	فراخوانی			مقدار F				دقت			
	خوشه اول	خوشه دوم	خوشه سوم	خوشه اول	خوشه دوم	خوشه سوم	کل	خوشه اول	خوشه دوم	خوشه سوم	
نسبت سود اطلاعاتی	۷۶/۹۲	۸۰/۰۰	۶۷/۸۶	۸۶/۹۶	۷۸/۰۵	۷۹/۱۷	۵۸/۶۴	۸۲/۳۵	۸۰/۰۰	۸۲/۴۶	۷۷/۷۸
شاخص جینی	۷۶/۹۲	۸۰/۰۰	۷۵/۰۰	۸۶/۹۶	۸۴/۲۱	۷۷/۷۸	۵۸/۶۴	۸۲/۳۵	۸۶/۶۷	۷۸/۹۵	۷۷/۷۸
شاخص سود اطلاعاتی	۷۶/۹۲	۸۰/۰۰	۸۲/۱۴	۸۶/۹۶	۷۸/۰۵	۸۲/۱۴	۶۸/۵۸	۸۲/۳۵	۸۰/۰۰	۸۲/۴۶	۷۹/۴۹

### بحث و نتیجه گیری

بخش گردشگری به اهمیت نقش ناهمگونی گردشگران پی برده است، گردشگران از نقاط مختلفی می آیند، موقعیت های زندگی مختلفی دارند و به روش های متفاوتی سفر می کنند. برای مثال، آنها مقصدها، فعالیت ها و محل اقامت خود را بر اساس سبک زندگی، انگیزه ها و شخصیت خود انتخاب می کنند (گوزالز و بلو، ۲۰۰۲). این یکی از دلایلی است که چرا بخش بندی در شناسایی تمایزات گردشگران مورد استفاده قرار می گیرد (کونیو، ۲۰۱۰). از سویی دیگر کشف الگوهای تصمیم گردشگران در انتخاب مجدد یک مقصد گردشگری می تواند برای تصمیم گیران حائز اهمیت باشد. در پژوهش حاضر از ابعاد سبک زندگی جهت خوشه بندی گردشگران استفاده شد که این معیار خوشه بندی در تحقیقات پیشین (تینه وهمکاران، ۲۰۰۴؛ فولر و ماتزلو، ۲۰۰۷؛ پارک و یوون، ۲۰۰۹) نیز مورد استفاده قرار گرفته است و بر مبنای آن تعداد سه خوشه حاصل شد که در مقایسه با تحقیقات مذکور تعداد خوشه کمتری بدست آمد که این امر می تواند نشان دهنده همگن بودن بیشتر جامعه گردشگران ایرانی نسبت به خارجی باشد و به نظر می رسد سبک زندگی ها به هم نزدیک تر است.

نتایج پژوهش حاضر در خوشه اول نشان داد هزینه های سفر از قبیل هزینه اقامت و هزینه چشمه از اهمیت بسزایی برخوردار است و بسیاری از گردشگران مبنای تصمیم گیری خود در خصوص سفر مجدد را در نظر گرفتن درآمد-هزینه قرار داده اند نتایج حاصل در این خوشه با یافته های ابراهیم زاده و ولاشجردی فراهانی (۱۳۸۹) سازگار است. نتایج پژوهش آن در خصوص گردشگران نوری شهرستان محلات نشان داد عامل درآمد بر انگیزه سفر تاثیر گذار است.

نتایج پژوهش حاضر در خوشه دوم نشان داد با بهبود برخی از شاخص‌های سبک زندگی و تغییر در ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شاخص‌هایی چون بهداشت چشمه، نحوه برخورد جامعه میزبان، امنیت مورد توجه قرار می‌گیرد و معیار بازگشت یا عدم بازگشت گردشگران می‌شود. سیف‌الدینی و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی مهمان‌نوازی و نحوه برخورد جامعه میزبان را به عنوان یکی از متغیرهای تاثیرگذار بر کیفیت تجربه گردشگری در نظر گرفتند که یافته‌های آنها با نتایج تحقیق حاضر سازگار است.

نتایج پژوهش حاضر در خوشه سوم نشان داد اعضای این خوشه به بهداشت چشمه، امکانات اقامت و تسهیلات مشاوره‌ای و پزشکی حساس هستند، نکته قابل توجه در خصوص خوشه سوم توجه به تسهیلات مشاوره‌ای و پزشکی است. اعضای این خوشه خواستار آن هستند که در کنار بقیه امکانات در خصوص نحوه درمان و استفاده بهینه از چشمه‌های آبگرم خدمات مشاوره‌ای نیز دریافت کنند.

### پیشنهادها

با توجه به تجزیه و تحلیل‌ها و نتایج پژوهش حاضر در خصوص ارائه مدل پیش‌بینی کننده بازگشت گردشگران سلامت بر اساس خوشه‌های سبک زندگی، پیشنهادهای پژوهش بر حسب سوال پژوهش به تفکیک هر خوشه به شرح زیر قابل ارائه است:

خوشه اول. الگوی بازگشت سفر در این خوشه به شدت تحت تاثیر هزینه‌های گوناگون از قبیل اقامت، چشمه و ... قرار دارد لذا پیشنهاد می‌شود:

امکانات اقامتی و تفریحی با هزینه پایین‌تری برای گردشگران این خوشه در نظر گرفته شود.

تخفیفات ویژه‌ای در ایام خلوت سال جهت جذب این گردشگران در نظر گرفته شود.

خوشه دوم. الگوی بازگشت سفر در این خوشه تحت تاثیر نیازهای سطح بالاتری از قبیل بهداشت چشمه، نحوه برخورد جامعه میزبان و امنیت قرار دارد لذا پیشنهاد می‌شود:

بهداشت چشمه، تسهیلات امنیت و نحوه برخورد جامعه میزبان ارتقا یابد و اطلاع‌رسانی کافی در این زمینه به منظور اقناع ذهن گردشگر صورت پذیرد.

در کنار عوامل ملموس، به شاخص‌های ناملموس خدماتی نیز باید توجه شود زیرا در تعداد زیادی از گردشگران معیارهای ذهنی همچون نحوه برخورد جامعه میزبان و امنیت ادراک شده مبنای تصمیم‌گیری قرار خواهد گرفت.

خوشه سوم. الگوی بازگشت سفر در این خوشه تا حد زیادی از نیازهای مادی فاصله گرفته و عواملی دیگری از قبیل خدمات مشاوره‌ای و پزشکی مورد توجه قرار می‌گیرد لذا پیشنهاد می‌شود:

تمهیداتی جهت ارائه خدمات مشاوره‌ای و پزشکی در مکانهای گردشگری فراهم گردد. در مکان‌های مورد بازدید علائم، بنرها، بروشور و ... با تاکید بر راهنمایی‌های پزشکی و مشاوره‌ای در نظر گرفته شود.





## منابع

- ابراهیم زاده، عیسی؛ ولاشجردی فراهانی، راضیه (۱۳۸۹). *تحلیلی بر انگیزه گردشگران و تاثیر عامل جنسیت و درآمد بر آن (مطالعه موردی: گردشگران نوروزی شهرستان محلات)*، فصلنامه مطالعات شهری، شماره چهارم، صص ۱-۱۰.
- حقیقی کفاش، مهدی؛ ضیایی، محمود؛ جعفری، قاسم (۱۳۸۹). *اولویت‌بندی عوامل مربوط به توسعه گردشگری درمانی در ایران، مطالعات مدیریت گردشگری*، شماره ۱۱، صص ۲۳-۴۰.
- سیف الدینی، فرانک؛ شعبانی فرد، محمد؛ حسینی، علی؛ رشیدی، مصطفی (۱۳۸۹). *سنجش کیفیت و ظرفیت گردشگری شهری بر اساس الگوی رفتاری گردشگران و جامعه میزبان (نمونه موردی: شهر اصفهان)*، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۱، صص ۶۷-۸۷.
- ظهیری‌نیا، مصطفی؛ نیکخواه، هدایت‌الله (۱۳۹۴). *بررسی نگرش ساکنان شهر بندرعباس نسبت به تاثیرات گردشگری، فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری*، سال دهمف شماره ۳۲، صص ۴۳-۶۵.
- عربشاهی کریزی، احمد و آریان فر، مرتضی (۱۳۹۲). *گردشگری سلامت و قابلیت‌های گردشگری پزشکی - درمانی در ایران، جغرافیایی فضای گردشگری*، دوره ۳، شماره ۹، صص ۱۳۳-۱۵۲.
- علیزاده ثانی، محسن؛ فراهانی، بنفشه؛ احمدی خطیر، طاهره (۱۳۹۳). *عوامل انگیزشی گردشگری سلامت در چشمه‌های آبگرم استان مازندران (مطالعات موردی: رامسر و لاریج)*، مجله برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، سال سوم، شماره ۱۱، صص ۳۳-۵۲.
- کیاکجوری، داود و میرتقیان رودسری، سید محمد (۱۳۹۲). *راهبردهای گردشگری پیش‌گیرانه چشمه‌های آبگرم و معدنی رامسر، فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری*، سال هشتم، شماره ۲۳، صص ۹۷-۱۲۹.
- گل‌شیری اصفهانی، زهرا؛ رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا؛ پورطاهری، مهدی (۱۳۹۳). *تبیین چرخه‌های الگوی توسعه گردشگری سلامت در مناطق روستایی ایران (با تاکید بر چشمه‌های آبگرم)*، مجله برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، سال سوم، شماره ۱۱، صص ۱۱-۳۲.

لعلی، محسن؛ عابدی، احمد؛ کجیاف، محمدباقر (۱۳۹۱). ساخت و اعتباریابی پرسشنامه سبک زندگی (LSQ)، پژوهش‌های روان‌شناختی، دوره ۱۵، شماره ۱، پیاپی ۲۹، صص ۶۴-۸۰

مشیری، سید رحیم و فرشته فتح الهی (۱۳۸۸). چشمه‌های آبگرم، توانمندی شهر رامسر در عرصه توریسم درمانی، فصلنامه جغرافیا، دوره ۳، شماره ۱۱، صص ۵۷-۷۶.

Ahmad L. GH. (2013a). *Using Data Mining Techniques for Prediction Breast Cancer Recurrence*. Iranian Journal of Breast Disease, 5(4): 23-34.

Ahmad L. GH. (2013b). *Review top 7 Algorithms in Data Mining for Prediction Survivability, Diagnosis and Recurrence of Breast Cancer*. Iranian Journal of Breast Disease, 6(1): 52-61.

Chen, K-H., Liua, H-H., and Chang, F-H. (2013). *Essential customer service factors and the segmentation of oldervisitors within wellness tourism based on hot springs hotels*, International Journal of Hospitality Management, 35, 122-132.

Connell J. (2006). *Medical tourism, Sea, sun, sand and...surgery*. Tourism Management, 27(5), 1093-1100.

Connell, J. (2013). *Contemporary medical tourism: conceptualization, culture and commodification*, Tourism Management, Vol. 34, pp. 1-13.

Cormany, D. and Baloglu, S. (2011), "Medical travel facilitator websites: an exploratory study of web page contents and services offered to the prospective medical tourist", Tourism Management, Vol.32, No. 4, pp. 709-16.

Formica, S. and Uysal, M. (2002). *Segmentation of travelers based on environmental attitudes*, Journal of Hospitality & Leisure Marketing, Vol. 9 (3/4), pp. 35-49.

Fuñler, J. and Matzler, K. (2007). *Customer delight and market segmentation: an application of the three-factor theory of customer satisfaction on life style groups*, Tourism Management, Vol. 29(1): 116-26.

Gonza'lez, A. and Bello, L. (2002). *The construct lifestyle in market segmentation: the behaviour of tourist consumers*, European Journal of Marketing, Vol. 36 Nos 1/2, pp. 51-85.

- Goodarzi, M., Haghtalab, N. and Shamshiry, E (2016). *Wellness tourism in Sareyn, Iran: resources, planning and development*, Current Issues in Tourism, 19:11, 1071-1076.
- Goodarzi, M., Haghtalab, N., and Shamshiry, E. (2016). *Wellness tourism in Sareyn, Iran: resources, planning and development*, Current Issues in Tourism, 19(11),1071-1076.
- Hallab, Z.A.A., Yoon, Y. and Uysal, M. (2003). *Segmentation based on the healthy-living attitude: a market's travel behaviour*, Journal of Hospitality and Leisure Marketing, Vol. 10 Nos 3/4, pp. 185-98.
- Harahsheh, S. S. (2002). *Curative Tourism in Jordan and its Potential Development*. Bournemouth University, United Kingdom.
- Hede, A.-M., Jago, L. and Deery, M. (2004). *Segmentation of special event attendees using personal values: relationship with satisfaction and behavioural intentions*, in Thyne, M. and Laws, E. (Eds), *Hospitality, Tourism, and Lifestyle Concepts: Implications for Quality Management and Customer Satisfaction*, The Haworth Press, New York, NY, pp. 33-55.
- Helmy, E. (2011). *Benchmarking the Egyptian medical tourism sector against international best practices: an exploratory study*, An International Multidisciplinary Journal of Tourism, Vol. 6 No. 2, pp. 293-311.
- Huang, L. and Xu, H. (2014). *A Cultural Perspective of Health and Wellness Tourism in China*, *Journal of China Tourism Research*, 10:4, 493-510.
- Iversen, N. M., Hem, L. E., and Mehmetoglu, M. (2016). *Lifestyle segmentation of tourists seeking nature-based experiences: the role of cultural values and travel motives*, *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 33: S38-S66.
- Konu, H. (2010). *Identifying potential wellbeing tourism segments in Finland*, *Tourism Review*, Vol. 65, (2), pp. 41 – 51.
- Lee, J and Kim, H-B. (2015). *Success factors of health tourism: cases of Asian tourism cities*, *International Journal of Tourism Cities*, Vol. 1 Iss 3 pp. 216 – 233.
- Lim, Y. J., Kim, H. K. and Lee, T. J. (2016). *Visitor Motivational Factors and Level of Satisfaction in Wellness Tourism: Comparison*

*Between First-Time Visitors and Repeat Visitors*, Asia Pacific Journal of Tourism Research, 21(2), 137-156.

Moscardo, G. (2004). *Escaping the jungle: an exploration of the relationships between lifestyle market segments and satisfaction with a nature based tourism experience*, in Thyne, M. and Laws, E. (Eds), *Hospitality, Tourism, and Lifestyle Concepts: Implications for Quality Management and Customer Satisfaction*, The Haworth Press, New York, NY, pp. 75-94.

Park, D-B and Yoon, Y-S (2009). *Segmentation by motivation in rural tourism: A Korean case study*, Tourism Management, Volume 30(1), 99–108.

Smith, M. and Puczko, L. (2009). *Health and wellness tourism. United Kingdom: Butterworth-Heinemann.*

Steiner, C., & Reisinger, Y. (2006). *Ringling the fourfold: A philosophical framework for thinking about wellness tourism*. Tourism Recreation Research, 31(3): 5-14.

Thyne, M., Davies, S. and Nash, R. (2004). *A lifestyle segmentation analysis of the backpacker market in scotland: a case study of the Scottish Youth Hostel Association*, in Thyne, M. and Laws, E. (Eds), *Hospitality, Tourism, and Lifestyle Concepts: Implications for Quality Management and Customer Satisfaction*, The Haworth Press, New York, NY, pp. 95-119.

World Tourism Organization (2006), *Mega-Trends of Tourism in Asia-Pacific*, World Tourism Organization, Madrid.