



مجله‌ی برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری  
سال ششم، شماره‌ی ۲۲، پاییز ۱۳۹۶  
صفحات ۷۶-۵۴

## بررسی اثرات سرریز فضایی گردشگری بر رشد اقتصادی استان‌های ایران: در چارچوب تحلیل همگرایی فضایی بتا

سیاب ممی‌پور<sup>۱</sup>  
فهیمه عبدی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۹۵/۱۲/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۹/۱۸

### چکیده

امروزه توسعه گردشگری در تمامی عرصه‌ها، چه در سطح ملی و چه در سطح بین‌المللی مورد توجه برنامه‌ریزان دولتی و شرکت‌های خصوصی قرار گرفته است. آگاهی جوامع از این که گردشگری منبع درآمد ارزی بسیار مناسب و قابل ملاحظه‌ای در اختیار اقتصاد یک کشور قرار می‌دهد، باعث شده است که گردشگری مفهوم بسیار گسترده‌ای در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی پیدا کند و به عنوان یک صنعت تلقی شود.

هدف اصلی این مطالعه، بررسی اثرات سرریز فضایی گردشگری داخلی و خارجی بر رشد اقتصادی استان‌های منتخب کشور و همچنین نقش گردشگری در سرعت همگرایی استان‌های مورد بررسی است. برای این منظور، ابتدا همگرایی (بتا) رشد اقتصادی ۱۸ استان ایران در طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ با استفاده از مدل پانل فضایی برآورد شده، سپس به نقش گردشگری در سرعت همگرایی استان‌ها پرداخته شده است. نتایج حاصل از مدل پانل فضایی نشان می‌دهد که رشد اقتصادی استان‌های منتخب دارای اثرات فضایی و مکانی بوده و رشد اقتصادی هر استان متاثر از استان‌های مجاور نیز است. از این رو همگرایی فضایی از نوع بتا بین استان‌های کشور تایید می‌شود. همچنین گردشگری یکی از متغیرهای موثر بر رشد اقتصادی استان‌ها است و اثر فضایی آن به لحاظ آماری معنی‌دار است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که توسعه گردشگری در کشور می‌تواند سرعت همگرایی استان‌ها را افزایش دهد.

**واژه‌های کلیدی:** گردشگری، رشد اقتصادی، پانل فضایی، سرریز فضایی، همگرایی بتا.

<sup>۱</sup> نویسنده مسئول: استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه خوارزمی (mamipours@gmail.com)

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سیستم‌های اقتصادی-اجتماعی، دانشگاه خوارزمی

## مقدمه

امروزه گردشگری مفهوم و جریانی کاملاً متفاوت با گذشته پیدا کرده است و زمینه اقتصادی آن بیش از پیش افزایش یافته است. اکنون گردشگری به عنوان یک امر اقتصادی تلقی می‌شود (رضوانی، ۱۹۹۵). رابطه میان گردشگری و رشد اقتصادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، به طوری که اتخاذ استراتژی‌های مناسب گردشگری مورد توجه سیاست‌گذاران کشورها است. زیرا گردشگری در کنار صنایع مهم دیگر، اثر قابل توجهی بر رفاه جامعه دارد (ریچی<sup>۱</sup>، ۱۹۹۳).

در دنیای امروز گردشگری جزء بزرگترین و متنوع‌ترین صنایع در دنیا به حساب می‌آید و بسیاری از بخش‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست محیطی را نیز تحت‌الشعاع خود قرار داده است. اگر کشوری بتواند از ظرفیت‌های خود استفاده کرده و چرخ‌های این صنعت را به حرکت درآورد، شاهد شکوفایی شگرفی در سطح اقتصاد کشور خواهد بود زیرا رشد صنعت گردشگری تأثیرات چند جانبه‌ای مانند بهبود وضعیت تراز پرداخت‌ها، تنوع اقتصادی، افزایش درآمدها و ایجاد فرصت‌های شغلی و دستیابی به رشد اقتصادی پایدار در کشورها را به دنبال دارد. به علت اهمیت و نقش این صنعت در دستیابی به رشد و توسعه پایدار اجتماعی و اقتصادی، در دهه‌های اخیر جوامع و کشورهای مختلف به گسترش این صنعت روی آورده‌اند و در تلاش هستند سهم بیشتری از بازار جهانی این صنعت را برای جوامع خود به ارمغان ببرند به طوری که هم‌اکنون این صنعت به یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی کشورها تبدیل شده است و از آن به عنوان یک صنعت مولد و پویا یاد می‌شود که سایر بخش‌های اقتصادی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. بسیاری از کشورها، این صنعت پویا را به عنوان یکی از منابع اصلی درآمد، اشتغال، رشد بخش خصوصی و توسعه ساختار زیر بنایی می‌دانند. بنابراین در سراسر دنیا به ویژه در کشورهایی که شکل‌های دیگر توسعه اقتصادی مانند تولید یا استخراج از نظر اقتصادی به صرفه نیست یا نقش چندان مهمی در صحنه تجارت و بازرگانی ندارد، به توسعه صنعت گردشگری توجه زیادی می‌شود.

ایران به لحاظ تنوع آب و هوایی از یک سو و وجود مکان‌های تاریخی و فرهنگی منحصر به فرد از سوی دیگر، یکی از چند کشور انگشت‌شمار جهان است که تاکنون از ظرفیت‌های بالقوه خود در این زمینه به نحو مطلوبی استفاده نکرده است. بررسی وضعیت صنعت گردشگری در ایران و ملاحظه ارقام درآمدی ارزش حاصل از آن، حاکی از آن است که به رغم این واقعیت که ایران یکی از ده کشور مهم جهان از حیث آثار تاریخی و باستانی است کمتر از یک هزارم درآمد جهانی حاصل از گردشگری را نصیب خود کرده است. حال با توجه به اتکای بیش از حد اقتصاد ایران به صادرات نفت خام و آسیب‌پذیری فراوان آن در اثر تغییرات قیمت نفت و سایر شوک‌های اقتصادی و غیراقتصادی، توسعه صنعت گردشگری تا حد زیادی می‌تواند این آسیب‌پذیری را بکاهد و سیاست‌گذاران اقتصادی را نیز در فائق آمدن بر مشکلات جاری، از قبیل کمبود درآمدهای ارزی،

<sup>۱</sup> Ritchie

پایین بودن سطح درآمد جامعه، پایین بودن صادرات غیرنفتی و مشکل بیکاری، کمک کند. استفاده از موهب گردشگری جز با فراهم کردن بستر توسعه گردشگری امکان‌پذیر نخواهد بود. بنابراین، بهره‌گیری از ظرفیت‌های بالقوه، شناسایی جاذبه‌های گردشگری، برنامه‌ریزی برای توسعه آن‌ها و سرمایه‌گذاری کلان کشور امری ضروری به نظر می‌رسد. همچنین توجه به این صنعت به عنوان ابزاری مناسب می‌تواند در ادامه روند توسعه و رشد اقتصادی ایران عامل مهمی محسوب شود.

با توجه به مفهوم همگرایی که عبارت است از رشد سریع‌تر مناطق با درآمد سرانه کمتر، نسبت به مناطق با درآمد سرانه بیشتر (بارو و سالایی مارتین<sup>۱</sup>، ۱۹۹۰)، می‌توان گفت بعد از گذشت مدت زمان مشخصی و با فرض ثابت بودن سایر شرایط، مناطق فقیرتر از حیث وضعیت اقتصادی به مناطق ثروتمندتر نزدیک می‌شوند (متفکر آزاد و همکاران، ۱۳۹۰).

با توجه به مطالب ارائه شده، در این مطالعه به بررسی اثرات فضایی گردشگری بر سرعت همگرایی رشد اقتصادی استان‌های منتخب در طی دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۹۲ پرداخته می‌شود. برای توضیح بیشتر می‌توان گفت که پدیده رشد اقتصادی یا بهره‌وری کل عوامل تولید در مکانی مانند *i* تحت تأثیر صرفاً عوامل درون منطقه‌ای *i* نیست، بلکه عوامل دیگری تحت عنوان وابستگی فضایی که ناشی از مجاورت این منطقه با دیگر مناطق است بر وضعیت متغیرها در منطقه *i* دخالت دارند (اکبری، ۱۳۸۴). به عبارت دیگر در این مطالعه سعی می‌شود اثرات فضایی گردشگران داخلی و خارجی بر رشد اقتصادی استان‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. مساله و سوال اصلی تحقیق حاضر این است که آیا گردشگری (داخلی و خارجی) در مفهوم فضایی بر سرعت همگرایی استان‌ها تأثیر معنی‌داری داشته است یا خیر.

در ادامه، مقاله به صورت زیر سازمان‌دهی شده است:

در بخش دوم به مبانی نظری و پیشینه تحقیق پرداخته شده است و در قسمت سوم به روش‌شناسی تحقیق پرداخته می‌شود. در بخش چهارم نتایج و تجزیه و تحلیل یافته‌ها ارائه می‌شود و بخش پنجم و پایانی مقاله نیز به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها اختصاص یافته است.

## ادبیات موضوع

### مفهوم همگرایی

بنا به تعریف، مفهوم همگرایی عبارت از رشد سریع‌تر مناطق (یا اقتصادهای) با درآمد سرانه کمتر، نسبت به مناطق (یا اقتصادهای) با درآمد سرانه بیشتر است (بارو<sup>۲</sup> و سالایی مارتین، ۱۹۹۰). بنابراین مطابق این مفهوم بعد از گذشت مدت زمان مشخصی و با فرض ثابت بودن سایر شرایط، مناطق فقیرتر از حیث وضعیت اقتصادی به مناطق ثروتمندتر نزدیک می‌شوند (متفکر آزاد و

<sup>۱</sup> Sala-I-Martin

<sup>۲</sup> Barro

همکاران، ۱۳۹۰).

از دهه ۱۹۸۰ یکی از مسائل مهم و برجسته ادبیات اقتصاد کلان، مسئله همگرایی یا واگرایی اقتصادی بر حسب درآمد سرانه (یا تولید سرانه) بین کشورها یا مناطق جهان بوده است. مسئله همگرایی از مدل‌های رشد نئوکلاسیک مانند مدل‌های سولو (۱۹۵۶) به دست آمده است که بر پایه فرضیه بازده نهایی نزولی سرمایه تجدیدپذیر استوار است (فروغی‌پور، ۱۳۸۵).

بارو و سالایی مارتین (۱۹۹۱)، مفهوم همگرایی را به همگرایی سیگما ( $\sigma$ ) و همگرایی بتا ( $\beta$ ) تقسیم کرده‌اند. همگرایی بتا خود به دو نوع همگرایی مطلق<sup>۱</sup> و همگرایی شرطی<sup>۲</sup> تقسیم می‌شود. در همگرایی بتای مطلق، تمامی اقتصادها در نهایت به یک سطح از تعادل باثبات<sup>۳</sup> و درآمد سرانه همگرا می‌شوند و هر اقتصادی از نقطه مشترک تعادل باثبات، فاصله بیشتری داشته باشد، رشد اقتصادی بالاتری خواهد داشت. در همگرایی بتای شرطی هر اقتصاد به سطح تعادلی باثبات ویژه خود همگرا می‌شود و اقتصادی که از تعادل باثبات خود فاصله بیشتری داشته باشد، رشد اقتصادی بالاتری را تجربه خواهد کرد (متفکرآزاد و همکاران، ۱۳۹۰). در مورد همگرایی سیگما نیز می‌توان گفت گروهی از کشورها یا مناطق با هم همگرایی سیگما ( $\sigma$ ) خواهند داشت اگر پراکندگی (واریانس) درآمد سرانه‌شان در طی زمان کاهش یابد. یعنی  $\sigma_{y_{t+T}} < \sigma_{y_t}$  باشد، به طوری که  $\sigma_{y_t}$  نشانگر انحراف معیار  $y$  در زمان  $t$  است (فلاحی و رودریگز،<sup>۴</sup> ۲۰۰۷).

### مدل همگرایی سنتی<sup>۵</sup>

در بسیاری از موارد مدل‌های همگرایی تحت عنوان همگرایی سنتی بیان شده است. این مفهوم از همگرایی بر اساس فرضیه مدل‌های رشد نئوکلاسیک<sup>۶</sup> شکل گرفته است و بیان می‌کند که مناطق با سطوح درآمد اولیه پایین‌تر نرخ رشد و توسعه اقتصادی بالاتری نسبت به مناطق با سطوح درآمد اولیه بالاتر دارند به عبارت دیگر سطح اولیه درآمد و توسعه اقتصادی با هم همبستگی منفی دارند. همگرایی بتا را می‌توان به همگرایی بتای شرطی<sup>۷</sup> و همگرایی بتای مطلق<sup>۸</sup> تقسیم کرد. همگرایی بتا مطلق به صورت زیر بیان می‌شود:

$$\frac{1}{T} \ln\left(\frac{y_{i,t+T}}{y_{i,t}}\right) = \alpha + \beta \ln(y_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

که در آن  $y_{i,t}$  میزان درآمد (میزان تولید) ناحیه  $i$  در سال  $t$  و  $T$  طول دوره مورد بررسی است.  $\alpha$  و  $\beta$  نشانگر ضرایب رگرسیون ناحیه و  $\varepsilon$  نیز نشان‌دهنده جمله خطا است. اگر بتا ( $\beta$ ) منفی باشد

<sup>1</sup> Absolute  $\beta$  convergence

<sup>2</sup> Conditional  $\beta$  convergence

<sup>3</sup> Steady State

<sup>4</sup> Fallahi & Rodriguez

<sup>5</sup> Traditional convergence

<sup>6</sup> Neoclassical economic growth model

<sup>7</sup> Conditional  $\beta$ -convergence

<sup>8</sup> Absolute  $\beta$ -convergence

یک همبستگی منفی و معناداری بین سطح درآمد اولیه و رشد اقتصادی وجود دارد و نشان‌دهنده این است که مناطق کمتر توسعه‌یافته دارای رشد اقتصادی سریعتری می‌باشند و این یعنی مناطق در حال همگرا شدن به یک سطح پایدار هستند (تاو ما و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴ و ژانگ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶).

همگرایی مشروط بصورت زیر محاسبه می‌گردد:

$$\frac{1}{r} \ln\left(\frac{y_{i,t+r}}{y_{i,t}}\right) = \alpha + \beta \ln(y_{i,t}) + \gamma X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

که در آن  $X_{i,t}$  متغیر شرطی و  $\gamma$  ضریب آن را نشان می‌دهد. همچنین لازم به ذکر است که در مدل‌های همگرایی فوق اگر  $\beta < 0$  باشد، استدلال می‌کنیم که همگرایی وجود دارد و در نتیجه استان‌های کمتر توسعه یافته، رشد اقتصادی سریع‌تری دارند.

### مدل‌های همگرایی فضایی

در اقتصادسنجی فضایی مرسوم وقتی گفته می‌شود که دو متغیر  $X$  و  $Y$  به طور مستقیم به هم همبسته‌اند، بدین معنی است که مقادیر بالای  $X$  با مقادیر بالای  $Y$ ، همبسته و همچنین مقادیر متوسط  $X$ ، به سمت مقادیر متوسط  $Y$  گرایش داشته و در نهایت مقادیر کمتر  $X$  با مقادیر کمتر  $Y$ ، همبسته است. اما در اقتصاد سنجی فضایی ما با یک متغیر  $Y$  سر و کار داریم و در صورتی که همبستگی فضایی مثبت باشد، بدین معنی است که مناطقی که دارای  $Y$  بیشتر هستند توسط مناطق با مقادیر  $Y$  بیشتر، احاطه شده‌اند، همچنین مناطق با  $Y$  متوسط، توسط مناطق با  $Y$  متوسط، و در نهایت مناطق با  $Y$  کمتر، توسط مناطقی با  $Y$  کمتر، احاطه شده‌اند (گریفس<sup>۳</sup> و پالینگ<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱). در حقیقت وابستگی فضایی، پدیده‌ای است که در داده‌های نمونه‌ای دارای عنصر مکانی روی می‌دهد. به طوری که وقتی مشاهده‌ای مربوط به یک محل مانند  $i$  وجود داشته باشد، این مشاهده به مشاهدات دیگر در مکان‌های  $z$  ( $i \neq z$ ) وابسته است.

در توضیح بیشتر وابستگی فضایی می‌توان گفت که پدیده رشد اقتصادی یا بهره‌وری کل عوامل تولید در مکانی مانند  $i$  تحت تأثیر صرفاً عوامل درون منطقه‌ای  $i$  نیست، بلکه عوامل دیگری تحت عنوان وابستگی فضایی که ناشی از مجاورت این منطقه با دیگر مناطق است و همچنین بعد فاصله این منطقه با سایر مناطق ( $j$ ) بر وضعیت متغیرها در منطقه  $i$  دخالت دارند (اکبری، ۱۳۸۴).

بنابراین با در نظر گرفتن اثرات سرریز و وابستگی فضایی، همگرایی در مناطق مختلف جهان به هم مرتبط است، به طوری که در این حالت، نرخ رشد (سرعت همگرایی) یک منطقه، نه تنها به سطح اولیه درآمد (تولید) آن منطقه بستگی دارد بلکه به سطح اولیه درآمد مناطق مجاورش نیز

<sup>1</sup> Tao Ma

<sup>2</sup> Zhang

<sup>3</sup> Griffith

<sup>4</sup> Paelinck

وابسته خواهد بود. علاوه بر این، حالت پایدار یک منطقه هم به پارامترهای ساختاری خود منطقه و هم به پارامترهای ساختاری مناطق مجاور آن نیز بستگی خواهد داشت و این ارتباط توسط ماتریس وزنی فضایی میسر می‌شود (پفافر میار<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹).

## گردشگری و رشد اقتصادی

گردشگری به عنوان منبع درآمد ارزی مناسب در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مفهوم گسترده‌ای یافته و برای بسیاری از کشورها به منبع اصلی درآمد، اشتغال، رشد و توسعه تبدیل شده است. این صنعت برای کشورهای در حال توسعه و دارای اقتصاد تک محصولی از اهمیت فراوانی برخوردار است (پناهی و خداوردیزاده، ۱۳۹۰). اوه<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) معتقد است گردشگری تأثیر مهمی بر افزایش اشتغال، درآمدهای مرتبط با مکان‌های اقامتی و نیز درآمدهای دولتی کشورها دارد. گردشگری به واسطه اثر سرریز و پیامدهای خارجی اثر پویایی بر کل اقتصاد می‌گذارد و موجبات رشد زیربخش‌های اقتصادی را فراهم می‌کند. از این رو، می‌توان تأثیرات صنعت گردشگری بر رشد اقتصادی را به دو صورت مستقیم و غیرمستقیم در نظر گرفت:

▪ اثر مستقیم: از آن جایی که گردشگری یکی از صنایع خدماتی است، از این رو درآمد حاصل از این صنعت بخشی از تولید ناخالص داخلی کشور میزبان محسوب می‌شود و مستقیماً بر رشد اقتصادی آن کشور اثر می‌گذارد.

▪ اثر غیرمستقیم: گردشگری به صورت غیرمستقیم نیز بر رشد اقتصادی اثر می‌گذارد، چرا که اثر پویایی را در کل اقتصاد به شکل اثرات سرریز<sup>۳</sup> و یا دیگر آثار خارجی نشان می‌دهد (مارین<sup>۴</sup>، ۱۹۹۲). به این صورت که اگر گردشگری به دلیل تعامل زیاد با دیگر فعالیت‌های اقتصادی، دچار رونق شود، سایر فعالیت‌های اقتصادی که به آن کالا یا خدمت ارائه می‌دهند و یا محصول آن را مصرف می‌کنند، همراه با آن حرکت خواهند کرد. یعنی گردشگری می‌تواند به عنوان موتور برای رشد اقتصادی عمل کند که سایر فعالیت‌ها را نیز به دنبال خود رو به جلو براند (طیبی و همکاران، ۱۳۸۶).

تابلر اولین تئوری جغرافیایی را با این مضمون بیان کرد: «همه چیز به همه چیز ارتباط دارد، اما چیزهای نزدیکتر ارتباط بیشتری نسبت به چیزهای دورتر دارند». طبق این نظریه هیچ منطقه‌ای ایزوله نبوده و همیشه هر منطقه با توجه به ارتباط آن با سایر مناطق در حال رشد و توسعه است. عناصر، محصولات، دانش و اطلاعات به طور مداوم در حال مبادله با یکدیگر هستند. هزینه این مبادله با فاصله، رابطه مستقیم دارد. بنابراین تعامل بین مناطق با موقعیت‌های مکانی نزدیکتر معنی‌دار است.

<sup>1</sup> Pfaffermayr

<sup>2</sup> Oh

<sup>3</sup> Spillovers

<sup>4</sup> Marin

بنابراین توسعه گردشگری می‌تواند دارای همبستگی فضایی مثبت و اثر سرریز فضایی مثبت باشد. یعنی توسعه گردشگری استان‌های مجاور و همسایه یک استان خاص باعث توسعه گردشگری در آن استان خواهد شد و این امر در نهایت منجر به توسعه اقتصادی استان خاص می‌گردد. بدین مفهوم که میزان گردشگری در یک منطقه به میزان گردشگری در مناطق مجاور موثر است از این‌رو رشد اقتصادی مناطق علاوه بر اینکه تحت تاثیر گردشگران مناطق خود هستند از گردشگران مناطق مجاور نیز اثر می‌پذیرند که بدان اثرات فضایی گردشگری بر رشد اقتصادی منطقه گفته می‌شود (تاوما و همکاران، ۲۰۱۴).

### پیشینه تحقیق

در خصوص پیشینه و شواهد تجربی تحقیق حاضر دو حوزه مطالعاتی را می‌توان در نظر گرفت: (الف) مطالعات تجربی در خصوص ارتباط بین گردشگری و رشد اقتصادی و (ب) بررسی مفهوم همگرایی بین مناطق با تاکید بر نقش گردشگری. در حوزه ارتباط گردشگری با رشد اقتصادی مطالعات متعددی در داخل و خارج از کشور صورت گرفته است. غالب این مطالعات به بررسی رابطه علی بین گردشگری و رشد اقتصادی پرداختند و به دنبال بررسی جهت رابطه علی بین این دو متغیر بوده‌اند (همانند مطالعات خارجی: کیم<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۶؛ کاتیر کویگلو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹؛ کریشان<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰؛ چتزیانتونیو<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۳؛ چو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳؛ و در مطالعات داخلی: حقیقت و همکاران، ۱۳۹۲؛ اربابیان و همکاران، ۱۳۹۲؛ کهنسال و توحیدی، ۱۳۹۴). نتایج این مطالعات ارتباط دو سویه یا یک سویه بین گردشگری و رشد اقتصادی را نشان داده است. با توجه به اینکه هدف اصلی مطالعه حاضر، بررسی نقش گردشگری در همگرایی فضایی مناطق است از این‌رو جهت رعایت اختصار، این مطالعات به تفصیل بیان نشده است.

در حوزه همگرایی نیز مطالعات متعددی در داخل و خارج صورت گرفته است اما بسیاری از این مطالعات به همگرایی اقتصادی بین مناطق بدون توجه به گردشگری پرداخته‌اند یا بجای همگرایی رشد اقتصادی، به همگرایی متغیرهای اقتصادی همانند همگرایی بهره‌وری انرژی، درآمد سرانه نیروی کار، همگرایی بخشی (بخش‌های مختلف اقتصادی) پرداخته‌اند. غالب این مطالعات به مفهوم همگرایی سنتی در زمینه تحقیقاتی خود پرداخته‌اند و اثرات و سرریزهای فضایی مربوط بین مناطق را در نظر نگرفته‌اند. بالاخص در داخل کشور، مطالعات کمتری در خصوص همگرایی با رویکرد فضایی صورت گرفته است و غالب مطالعات، اثرات فضایی و نقش مجاورت در همگرایی مناطق را نادیده گرفته‌اند.

<sup>1</sup> Kim

<sup>2</sup> Katircioglu

<sup>3</sup> Kreishan

<sup>4</sup> Chatziantoniou

<sup>5</sup> Chou

از این رو، مطالعات تجربی معدودی در زمینه تحقیق حاضر صورت گرفته است که از مهمترین این مطالعات می‌توان به مطالعه تاو ما و همکاران (۲۰۱۴)<sup>۱</sup>، سولارین<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) و مریدا<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۶) اشاره کرد که مفهوم همگرایی فضایی مناطق را با توجه به نقش گردشگری در آن مورد مطالعه قرار داده‌اند.

تاو ما و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای به بررسی اثر گردشگری و مجاورت مکانی بر اقتصاد مناطق شهری چین پرداختند. این مطالعه با استفاده از روش پانل فضایی در دوره زمانی ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۱ بر روی ۲۷۲ منطقه شهری در چین انجام گرفته است. آنها در این مطالعه روش پانل فضایی را مورد استفاده قرار داده‌اند، زیرا استفاده از این روش باعث می‌شود نتایج به واقعیت نزدیک‌تر باشد. آنها دریافته‌اند که همبستگی مکانی گردشگران خارجی قوی‌تر از همبستگی مکانی گردشگران داخلی است، زیرا گردشگران خارجی معمولاً چند شهر را در برنامه سفر خود قرار می‌دهند در حالی که گردشگران داخلی معمولاً یک مقصد را برای سفر خود انتخاب می‌کنند. همچنین آنها دریافته‌اند که همگرایی اقتصادی معناداری بین مناطق مورد بررسی در چین وجود دارد، یعنی شهرهای کمتر توسعه یافته دارای نرخ رشد اقتصادی بالاتری می‌باشند. این محققان دریافته‌اند که اثرات سرریز فضایی معناداری در رشد اقتصادی شهرهای مورد بررسی وجود دارد، به طوری که رشد اقتصادی در یک شهر باعث تقویت رشد اقتصادی شهرهای مجاور می‌گردد. همچنین آنها به این نتیجه دست یافتند که توسعه گردشگری در شهرها، همبستگی فضایی مثبت و اثرات سرریز فضایی مثبت دارد، یعنی اینکه توسعه گردشگری در یک شهر باعث توسعه گردشگری در شهرهای اطراف می‌شود و به طور کلی می‌توان گفت، توسعه گردشگری باعث رشد و توسعه اقتصادی شهرها می‌گردد.

سولارین (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای به بررسی فرضیه همگرایی در بازارهای گردشگری آفریقای جنوبی طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱ پرداخت. نتایج دلالت بر وجود همگرایی بلندمدت در بازارهای گردشگری آفریقای جنوبی داشت. او به این نتیجه رسید که سیاست‌های پیشین آفریقای جنوبی جهت افزایش تعداد گردشگر، موفق بوده و بر حفظ و تقویت این سیاست‌ها تأکید کرد.

مریدا و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای به بررسی همگرایی منطقه‌ای گردشگری برای ۱۲ منطقه اسپانیا طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ پرداختند. ابتدا آنها برای اثبات وجود همگرایی مطلق از آزمون پنل‌های ایستا استفاده کردند، سپس با استفاده از آزمون کاربون-ای-سیلوستر<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۵) به بررسی فرضیه همگرایی پرداختند و در پایان فرضیه همگرایی را با استفاده از روش فیلپ<sup>۴</sup> و سول<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) مورد آزمون قرار دادند، آنها دریافته‌اند که فرضیه همگرایی در این منطقه برقرار نیست.

<sup>1</sup> Solarin

<sup>2</sup> Merida

<sup>3</sup> Carrion-i-Silvester

<sup>4</sup> Phillips

<sup>5</sup> sol



در این تحقیق سعی شده است از مدل همگرایی با رویکرد فضایی برای بررسی نقش گردشگری در سرعت همگرایی استان‌ها استفاده شود بنابراین از این حیث، این مطالعه در داخل کشور، اولین مطالعه‌ای است که ارتباط بین گردشگری و رشد اقتصادی را در مفهوم فضایی و در چارچوب فرضیه همگرایی مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است.

## روش‌شناسی تحقیق

### مفهوم و سابقه اقتصادسنجی فضایی

اقتصادسنجی فضایی در جهت رفع ایرادات اقتصادسنجی متعارف ایجاد شده است. اقتصادسنجی فضایی شاخه‌ای از اقتصادسنجی است که اثرات فضایی را به کارکرد مدل‌های مقطعی یا ترکیبی<sup>۱</sup> (پنل) رگرسیونی اضافه می‌کند. تفاوت اقتصادسنجی فضایی با اقتصادسنجی عمومی در توانایی و کاربرد تکنیک اقتصادسنجی در استفاده از داده‌های نمونه‌ای است که دارای جزء مکانی هستند (اکبری، ۱۳۸۲). زمانی که داده‌های نمونه‌ای دارای جزء مکانی هستند دو مسأله رخ خواهد داد (لیسیج<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹): ۱- وابستگی فضایی<sup>۳</sup> میان مشاهده‌ها وجود خواهد داشت، ۲- ناهمسانی فضایی<sup>۴</sup> در روابطی که ما مدل‌سازی می‌کنیم، رخ خواهد داد. بنابراین، اقتصادسنجی فضایی با دو ویژگی مشخص می‌شود: الف) وابستگی فضایی بین مشاهده‌های داده نمونه در نقاط مختلف، ب) ناهمسانی فضایی که ناشی از روابط یا پارامترهای مدل است که با حرکت بر روی صفحه مختصات همراه با داده نمونه‌ای تغییر می‌یابد (اکبری، ۱۳۸۲).

### ساختار مدل‌های پانل فضایی

بسته به اینکه متغیر وابسته، متغیرهای توضیحی یا جمله خطا وابستگی فضایی داشته باشند، مدل‌های فضایی متفاوتی مطرح می‌شوند. تصریح عمومی برای داده‌های تابلویی فضایی به صورت زیر است:

$$Y_i = \tau Y_{i,t-1} + \rho WY_{it} + X_{it}\beta + DX_{it}\theta + \alpha_i + \gamma_t + v_{it} \quad (3)$$

$$, u_{it} \approx N(0, \sigma^2 I_n) v_{it} = \lambda E v_{it} + u_{it}$$

که در آن  $i$  و  $t$  به ترتیب نشان‌دهنده مقطع و زمان،  $Y$  یک بردار  $n \times 1$  از متغیر وابسته و  $X$  بیانگر یک ماتریس  $n \times k$  از متغیرهای توضیحی و  $W$  ماتریس وزنی فضایی متغیر وابسته در ابعاد  $n \times n$  است.  $D$ ، ماتریس وزن فضایی متغیر توضیحی (مستقل) و  $E$ ، ماتریس وزنی فضایی جملات

<sup>1</sup> Panel

<sup>2</sup> Lesage

<sup>3</sup> Spatial dependence

<sup>4</sup> Spatial heterogeneity

اخلال است.  $\alpha_i$  اثر ثابت یا تصادفی و  $\gamma_t$  اثر زمان است. بسته به شرایط مدل‌های فضایی زیر مطرح می‌شوند (الهورست<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰).

۱. مدل خودرگرسیون فضایی<sup>۲</sup> (SAR):

$$(\lambda = \theta = 0) \Rightarrow Y_i = \tau Y_{i,t-1} + \rho WY_{it} + X_{it}\beta + \alpha_i + \gamma_t + u_{it} \quad (۴)$$

۲. مدل دوربین فضایی<sup>۳</sup> (SDM):

$$(\lambda = 0) \Rightarrow Y_i = \tau Y_{i,t-1} + \rho WY_{it} + X_{it}\beta + DX_{it}\theta + \alpha_i + \gamma_t + u_{it} \quad (۵)$$

۳. مدل خطای فضایی<sup>۴</sup> (SEM):

$$(\rho = \theta = \tau = 0) \Rightarrow Y_i = X_{it}\beta + \alpha_i + \gamma_t + v_{it}, v_{it} = \lambda E v_{it} + u_{it} \quad (۶)$$

۴. مدل خودهمبسته فضایی<sup>۵</sup> (SAC):

$$(\theta = \tau = 0) \Rightarrow Y_i = \tau Y_{i,t-1} + \rho WY_{it} + X_{it}\beta + \alpha_i + \gamma_t + v_{it}, v_{it} = \lambda E v_{it} + u_{it} \quad (۷)$$

شایان ذکر است مدل‌های خودرگرسیون فضایی و دوربین فضایی استاندارد زمانی به دست می‌آیند که مدل‌های تصریحی ایستا باشند ( $\tau = 0$ ). ضریب خود رگرسیون فضایی ( $\rho$ ) نشان‌دهنده این است که متغیر وابسته در یک منطقه چقدر از طریق متغیر وابسته مناطق همسایه تحت تأثیر قرار می‌گیرد. همچنین در صورت وابستگی فضایی اجزای اخلال، یک شوک خارجی در یک منطقه به تغییرات متوسط در متغیر وابسته مناطق مجاور (همسایه) منجر می‌شود و ضریب خطای فضایی ( $\lambda$ ) اندازه آن را نشان می‌دهد. همچنین در مدل دوربین فضایی متغیر وابسته یک منطقه از میانگین وزنی متغیرهای توضیحی سایر مناطق تأثیر می‌پذیرد و  $\theta$  آن را نشان می‌دهد (شهبازی و همکاران، ۱۳۹۳).

### آزمون‌های تشخیصی

قبل از تخمین مدل‌های پانل فضایی لازم است وابستگی فضایی و وجود خودهمبستگی بین جملات اختلال مورد آزمون قرار گیرد. وجود وابستگی فضایی میان مشاهدات و خودهمبستگی فضایی میان جملات اختلال، تأکیدی بر ضرورت استفاده از مدل‌های پانل فضایی است. برای این منظور از آزمون LM و آزمون موران استفاده می‌شود.

آزمون LM فرض وجود خودهمبستگی فضایی میان مشاهدات را مورد بررسی قرار می‌دهد.

$$LM = \frac{[e'wy / \sigma_{ML}^2]^2}{\frac{[wXB]'MwXb}{\sigma_{ML}^2} + tr[W'W + W^2]} \quad (۸)$$

<sup>1</sup> Elhorst

<sup>2</sup> Spatial Autoregressive Model

<sup>3</sup> Spatial Durbin Model

<sup>4</sup> Spatial Error Model

<sup>5</sup> Spatial Autocorrelation Model

به طوری که:

$$b = [X'X]^{-1}X'y, \quad W = N * R^2, \quad \sigma_{ML}^2 = e'e/N$$

فرضیه صفر این آزمون عبارتست از  $(H_0: \rho = 0)$ . در این معادلات،  $\rho$  ضریب اتورگرسیو فضایی،  $y$  متغیر وابسته،  $X$  متغیر توضیحی،  $N$  تعداد کل مشاهدات و  $R^2$  ضریب تعیین است. آماره LM از توزیع  $\chi^2$  با یک درجه آزادی پیروی می‌کند. در صورتی که فرضیه صفر رد شود، میان جملات خودهمبستگی فضایی وجود دارد. بنابراین برای برآورد مدل می‌بایست از اثرات فضایی استفاده شود.

آزمون موران فرض وجود خودهمبستگی فضایی میان جملات اختلال را مورد بررسی قرار می‌دهد.

$$I = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N W_{ij} e_i \cdot e_j}{\sum_{j=1}^N e_i^2} = \frac{e' W e}{e' e} \quad (9)$$

فرضیه صفر این آزمون عبارتست از  $(H_0: \lambda = 0)$ . به طوری که  $\lambda$  ضریب خودهمبستگی فضایی و  $I$  آماره آزمون موران است. آماره  $I$  از توزیع نرمال استاندارد پیروی می‌کند. در صورتی که فرضیه صفر رد شود، میان جملات اختلال خودهمبستگی فضایی وجود دارد.

### معرفی مدل تحقیق

هدف اصلی این تحقیق تجزیه و تحلیل نقش گردشگری داخلی و خارجی در سرعت همگرایی فضایی استان‌های منتخب کشور است از این‌رو جهت بررسی دقیق‌تر این موضوع از یک فرآیند تکاملی در مدلسازی استفاده شده است. بدین مفهوم که در مرحله اول، همگرایی فضایی بین مناطق بدون در نظر گرفتن متغیر گردشگری برآورد می‌شود و ضریب و سطح معنی‌داری سرعت همگرایی بدست می‌آید (همگرایی مطلق فضایی). در مرحله دوم، متغیر گردشگری بدون اثرات فضایی به مدل اضافه شده و ضریب و سطح معنی‌داری سرعت همگرایی استان‌ها برآورد می‌شود (مدل همگرایی شرطی بدون اثرات فضایی گردشگری). در مرحله سوم، اثرات فضایی گردشگری بر مدل مرحله دوم اضافه می‌شود و مجدداً ضریب و سطح معنی‌داری سرعت همگرایی برآورد می‌شود (مدل همگرایی شرطی با در نظر گرفتن اثرات فضایی گردشگری) و در مرحله پایانی یا چهارم، مدل دوربین فضایی برآورد می‌شود که در آن علاوه بر در نظر گرفتن اثرات فضایی گردشگری، اثرات فضایی متغیر مربوط به همگرایی یعنی سرانه تولید ناخالص داخلی استان‌ها  $(\ln(y_{i,t}))$  در نظر گرفته می‌شود. با مقایسه ضریب و سطح معنی‌داری سرعت همگرایی در مراحل فوق می‌توان، نقش و جایگاه توسعه گردشگری در میزان سرعت همگرایی استان‌ها را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. معادلات ۱۰ الی ۱۳ مراحل چهارگانه مدل تحقیق را نشان می‌دهد. لازم به ذکر است متغیر گردشگری به تفکیک داخلی و خارجی مدلسازی شده است.

مرحله اول: همگرایی مطلق با اثرات فضایی (مدل خودرگرسیو فضایی)

$$\frac{1}{T} \ln\left(\frac{y_{i,t+T}}{y_{i,t}}\right) = \alpha + \beta \ln(y_{i,t}) + \rho W \ln\left(\frac{y_{i,t+T}}{y_{i,t}}\right) + \varepsilon_{i,t} \quad \text{SAR:} \quad (10)$$

مرحله دوم: همگرایی شرطی با اثرات فضایی (مدل خودرگرسیو فضایی)

$$\frac{1}{T} \ln\left(\frac{y_{i,t+T}}{y_{i,t}}\right) = \alpha + \beta \ln(y_{i,t}) + \gamma \ln(\text{tour})_{i,t} + \rho W \ln\left(\frac{y_{i,t+T}}{y_{i,t}}\right) + \varepsilon_{i,t} \quad \text{SAR:} \quad (11)$$

مرحله سوم: همگرایی شرطی با اثرات فضایی (مدل خودرگرسیو فضایی + دوربین فضایی)

$$\frac{1}{T} \ln\left(\frac{y_{i,t+T}}{y_{i,t}}\right) = \alpha + \beta \ln(y_{i,t}) + \gamma \ln(\text{tour})_{i,t} + \rho W \ln\left(\frac{y_{i,t+T}}{y_{i,t}}\right) + \theta W \ln(\text{tour})_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{Durbin: + SAR} \quad (12)$$

مرحله چهارم: همگرایی شرطی با اثرات فضایی (مدل دوربین فضایی)

$$\frac{1}{T} \ln\left(\frac{y_{i,t+T}}{y_{i,t}}\right) = \alpha + \beta \ln(y_{i,t}) + \gamma \ln(\text{tour})_{i,t} + \rho W \ln\left(\frac{y_{i,t+T}}{y_{i,t}}\right) + \theta W \ln(\text{tour})_{i,t} + \delta W \ln(y_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad \text{SDM:} \quad (13)$$

به طوری که در معادلات فوق،  $i$  نشانگر استان،  $t$  نشانگر زمان،  $W$  نشانگر ضریب وزن فضایی،  $\rho$  نشانگر ضریب خودرگرسیون فضایی و  $\varepsilon_{i,t}$  نشانگر جمله خطای تصادفی است. متغیر  $y$  نشان دهنده درآمد سرانه استان‌ها است که در این تحقیق از متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه واقعی بدون نفت استان‌ها استفاده شده است.  $\ln\left(\frac{y_{i,t+T}}{y_{i,t}}\right)$  به عنوان متغیر وابسته و نشان دهنده نرخ رشد اقتصادی استان  $i$  در بازه زمانی  $T + t$  است و  $\ln(\text{tour})_{i,t}$  لگاریتم طبیعی تعداد گردشگران استان  $i$  در سال  $t$  را نشان می‌دهد؛ به طوری که متغیر گردشگری به تفکیک گردشگران خارجی و داخلی و به طور جداگانه مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین  $\alpha$  نشانگر عرض از مبدا،  $\beta$  نشانگر ضریب همگرایی،  $\gamma$  نشانگر اثر گردشگری (بدون اثر فضایی) بر رشد اقتصادی و  $\theta$  نشانگر اثر گردشگری (با در نظر گرفتن اثر فضایی) است. همانطور که قبلاً نیز اشاره شد، همگرایی استان‌ها با ضریب  $\beta$  اندازه‌گیری می‌شود، بدین صورت که اگر  $\beta < 0$  باشد، استدلال می‌کنیم که استان‌های کمتر توسعه یافته یا درآمد پایین، رشد اقتصادی سریع‌تری دارند و استان‌های با درآمد یا تولید سطح بالا، رشد اقتصادی کندتری دارند. یعنی در بلندمدت، همه استان‌ها به سمت وضعیت پایدار همگرایی دارند. در غیر این صورت ارتباط اقتصادی بین استان‌ها را واگرا در نظر می‌گیریم که در این حالت شکاف بین استان‌ها در حال افزایش است.

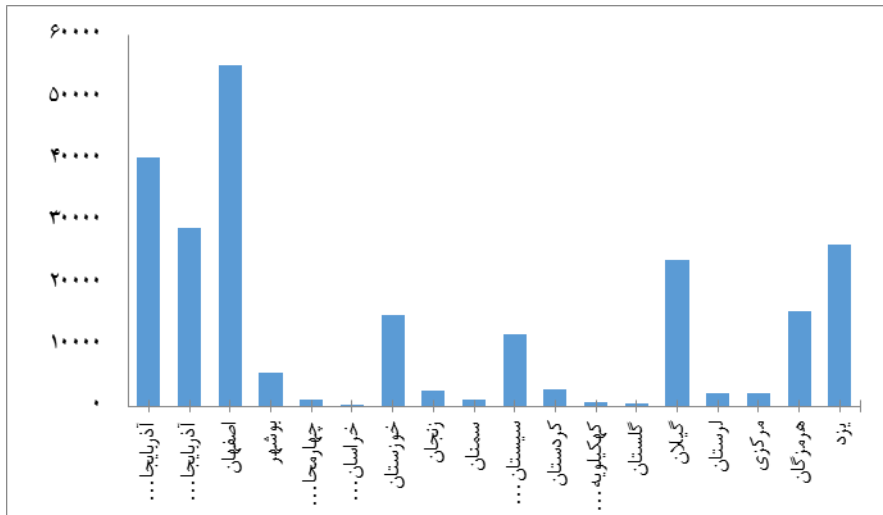
جهت تجزیه و تحلیل نقش گردشگری در همگرایی استان‌ها می‌توان بدین صورت استدلال کرد که اگر سرعت همگرایی استان‌ها ( $\beta$ ) با اضافه کردن متغیر گردشگری (با و بدون اثر فضایی)، منفی‌تر گردد می‌توان استدلال کرد گردشگری منجر به افزایش سرعت همگرایی استان‌ها می‌شود.

همچنین در صورتی که با اضافه کردن گردشگری به معادلات، سطح معنی‌داری ضریب مربوط به سرعت همگرایی، افزایش یابد بدین مفهوم است که گردشگری بر سرعت همگرایی استان‌ها تاثیر بسزایی دارد.

### معرفی متغیرها و پایگاه داده‌ها

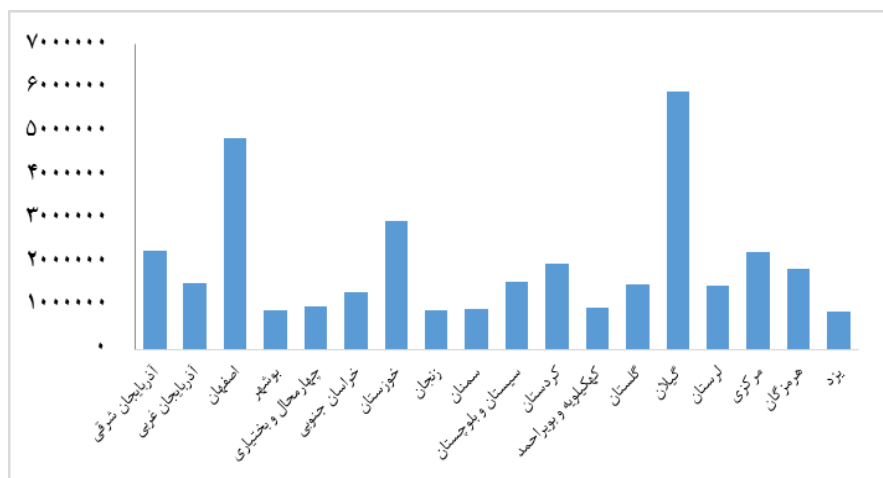
با توجه به مدل مورد استفاده، اطلاعات مربوط به گردشگران و رشد اقتصادی برای ۱۸ استان آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اصفهان، بوشهر، چهارمحال و بختیاری، خراسان جنوبی، خوزستان، زنجان، سمنان، سیستان و بلوچستان، کردستان، کهگیلویه و بویراحمد، گلستان، گیلان، لرستان، مرکزی، هرمزگان و یزد گردآوری شده است. برای محاسبه رشد اقتصادی از اطلاعات مربوط به تولید ناخالص داخلی سرانه واقعی بدون نفت استفاده شده است. اطلاعات مربوط به گردشگری به دو صورت گردشگری خارجی و داخلی در مدل لحاظ شده است به طوری که از تعداد گردشگران خارجی هر استان به عنوان متغیر گردشگری خارجی و از تعداد سفرهای داخلی که اقامت شبانه در استان مقصد داشته‌اند به عنوان متغیر گردشگری داخلی استفاده شده است. شایان ذکر است اصطلاح سفر در ادبیات گردشگری به جابجایی و ترک محیط معمول توسط یک فرد و بازگشت مجدد به آن گفته می‌شود و تنها در برگیرنده سفرهایی است که علاوه بر خارج شدن از محیط معمول زندگی فرد، مدت آن از یک سال پیوسته کمتر بوده و با هدفی بجز انجام کار و دریافت دستمزد در محل مورد بازدید، انجام شده باشد. آمار و اطلاعات مورد نیاز رشد اقتصادی و گردشگران خارجی از مرکز آمار ایران و سالنامه‌های آماری استان‌های منتخب برای دوره ۱۳۸۴-۱۳۹۲ استخراج شده است و اطلاعات مورد نیاز گردشگری داخلی از سازمان گردشگری ملی برای دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۲ استخراج شده است. متأسفانه اطلاعات مربوط به گردشگری داخلی برای سال‌های قبل از ۱۳۹۰ در دسترس نیست.

همانطور که در نمودار (۱) نشان داده شده است، متوسط تعداد گردشگران خارجی استان‌ها در طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ تفاوت چشمگیری از هم دارند به طوری که استان اصفهان بیشترین سهم را در جذب گردشگری خارجی داشته است و استان‌های آذربایجان شرقی و آذربایجان غربی به ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم قرار دارند و استان‌های خراسان جنوبی، کهگیلویه و بویر احمد و گلستان کمترین میزان گردشگری خارجی در طی دوره مورد بررسی را به خود اختصاص داده‌اند. نمودار (۲) نشانگر تعداد گردشگران داخلی استان‌ها در طی ۱۳۹۰-۱۳۹۲ است که اقامت شبانه در استان مقصد داشته‌اند، همانطور که ملاحظه می‌شود استان گیلان رتبه اول در جذب گردشگران داخلی را به خود اختصاص داده است و استان‌های اصفهان و آذربایجان شرقی در رتبه‌های بعدی قرار دارند.



نمودار (۱): متوسط تعداد گردشگران خارجی استان‌ها در طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲

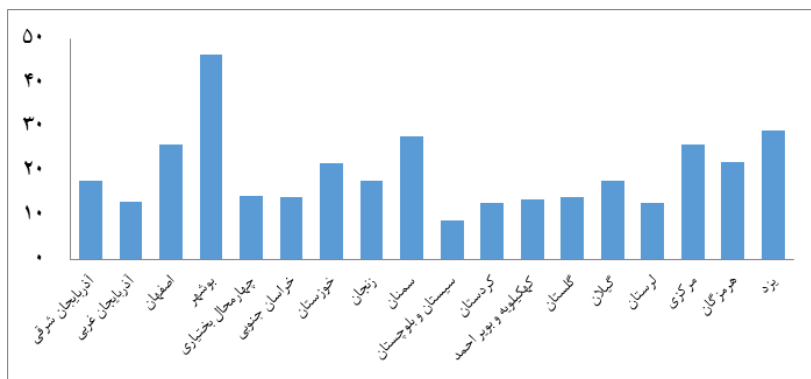
منبع: سالنامه آماری مرکز آمار ایران و محاسبات تحقیق



نمودار (۲): متوسط تعداد گردشگران داخلی استان‌ها در طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲

منبع: سالنامه آماری مرکز آمار ایران و محاسبات تحقیق

در نمودار (۳) اطلاعات مربوط به متوسط تولید ناخالص داخلی سرانه بدون نفت استان‌ها در طی دوره زمانی ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۲ آورده شده است. همانطور که ملاحظه به طور متوسط استان‌های بوشهر، یزد و سمنان بالاترین درآمد سرانه را در طی دوره مورد بررسی به خود اختصاص داده‌اند. درحالیکه استان‌های سیستان و بلوچستان و لرستان پایین‌ترین سهم در تولید سرانه را تجربه کرده‌اند.



نمودار (۳): متوسط GDP سرانه واقعی بدون نفت در طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲

منبع: سالنامه آماری مرکز آمار ایران و محاسبات تحقیق

### برآورد مدل تحقیق

قبل از برآورد مدل‌های فضایی، برای تاکید بر ضرورت استفاده از الگوهای فضایی در این مطالعه، آزمون‌های LM و Moran انجام شده است. نتایج این آزمون‌ها به‌طور خلاصه در جدول ۱ بیان شده‌اند.<sup>۱</sup>

جدول ۱: نتایج حاصل از آزمون LM و Moran

آماره آزمون	مقدار آماره	P-value
LM	19.5035	0.0000
Moran's I	0.3547	0.0000

منبع: محاسبات تحقیق

در آزمون موران فرضیه صفر دلالت بر عدم وجود خودهمبستگی فضایی در بین جملات اختلال دارد. در این آزمون فرضیه صفر در سطح معنی‌داری ۱٪ رد شده است و لذا خودهمبستگی فضایی در بین جملات اختلال وجود دارد.

در آزمون LM فرضیه صفر مبنی بر عدم معنی‌داری وابستگی فضایی میان مشاهدات است. با توجه به نتایج می‌توان گفت که فرضیه صفر در سطح معنی‌داری ۱٪ رد شده و لذا وابستگی فضایی میان مشاهدات مورد تأیید قرار می‌گیرد. در نتیجه می‌توانیم برای برآورد مدل‌ها از الگوهای فضایی استفاده کنیم.

همانطور که در قسمت روش‌شناسی بیان شد، مدل تحقیق در چهار مرحله و به تفکیک گردشگری خارجی و داخلی برآورد می‌شود. در جدول (۲) نتایج مربوط به اثر گردشگران خارجی در طی دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۹۲ و در جدول (۳) نتایج مربوط به گردشگران داخلی در طی دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۹۲ آورده شده است. در مرحله اول، مدل همگرایی مطلق فضایی برآورد می‌شود

<sup>۱</sup> در این مطالعه، برای تخمین مدل و آزمون‌ها از نرم‌افزار Stata14 استفاده شده است.

که متغیر گردشگری در آن وجود ندارد. در همگرایی مطلق فرض بر این است که مناطق دارای پارامترهای (نرخ پس‌انداز، نرخ استهلاک، نرخ رشد جمعیت و ...) یکسان هستند و همه مناطق به سوی یک نقطه تعادل باثبات در حرکت هستند. نتایج حاصل از برآورد معادله ۱۰ در جدول (۲) آورده شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود ضریب مربوط به همگرایی ( $\beta$ ) منفی و معنی‌دار است، پس می‌توان گفت که همگرایی مطلق اقتصادی بین استان‌های مورد بررسی وجود دارد و استان‌ها با درآمد سرانه کمتر نسبت به استان‌های با درآمد سرانه بالاتر، رشد اقتصادی سریع‌تری دارند.

جدول ۲: نتایج حاصل از برآورد مدل پانل فضایی با اثرات ثابت (حالت اول: گردشگران خارجی)

ضرایب	مدل ۱۰ SAR	مدل ۱۱ SAR	مدل ۱۲ Durbin	مدل ۱۳ SDM
$\beta$	080706/-0 27) *(-15)	0816717/-0 (-15.04) *	082128/-0 43) *(-15)	087890/-0 03) *(-16)
$\rho$	0681593/0 14)/(1	0674477/0 13)/ 1(	0888514/0 50)/(1	2595212/0 24) */(3
$\gamma$	-	0009188/0 75)/(0	0002725/0 22)/(0	0000478/0 04)/(0
$\theta$	-	-	0045292/0 44) **/(2	0034342/0 88) ***/(1
$\delta$	-	-	-	0274893/0 96) */(2
- Within $R^2$	6341/0	6361/0	6481/0	6597/0
-Between $R^2$	3245/0	3126/0	3242/0	3238/0
-overall $R^2$	0518/0	0485/0	0530/0	0583/0

منبع: یافته‌های تحقیق (\*\*\*، \*\*، \* به ترتیب نشانگر سطح معنی‌داری ضریب در ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ است.)

نتایج حاصل از معادله (۱۱) بیانگر همگرایی شرطی استان‌ها با در نظر گرفتن گردشگری خارجی است. در این مدل اثرات فضایی گردشگری خارجی در نظر گرفته نشده است یعنی اثرات مکانی و سرریزهای گردشگری خارجی بین استانی لحاظ نشده است. همگرایی شرطی بر این فرض استوار است که مناطق مختلف، پارامترهایی یکسانی ندارند و ممکن است که نرخ‌های پس‌انداز، نرخ رشد جمعیت یا پارامترهای متفاوت دیگری داشته باشند و هر منطقه به سمت تعادل باثبات خود حرکت می‌کند.



نتایج حاصل از مدل نشان می‌دهد همگرایی بتای مشروط از نظر اقتصادی بین استان‌های مورد مطالعه وجود دارد، یعنی استان‌های کمتر توسعه یافته دارای نرخ رشد اقتصادی بالاتری برای رسیدن به نقطه تعادل باثبات خود می‌باشند.

در معادلات (۱۲) و (۱۳) بیانگر لحاظ اثرات فضایی متغیر گردشگری خارجی در مدل است. نتایج حاصل از برآورد مدل نشان می‌دهد که اولاً همچنان همگرایی بتای مشروط بین استان‌های مورد بررسی تایید می‌شود و اثرات فضایی گردشگری خارجی بر رشد اقتصادی استان‌ها مثبت و به لحاظ آماری معنی‌دار است در حالیکه اثرات غیرفضایی آن از سطح معنی‌داری کمتری برخوردار است. مثبت بودن ضریب فضایی گردشگری خارجی ( $\theta$ ) بدین مفهوم است که افزایش تعداد گردشگر خارجی در یک استان باعث رشد اقتصادی استان‌های مجاور خود خواهد شد. همچنین ضریب معنی‌دار خودرگرسیون فضایی  $\rho$  نیز نشان‌دهنده این است که نرخ رشد اقتصادی هر استان از نرخ رشد اقتصادی استان مجاور تأثیر می‌پذیرد.

همانطور که در جدول (۳) ملاحظه می‌شود نتایج حاصل از اثرات گردشگران داخلی بر رشد اقتصادی استان‌ها در طی دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۹۲ نشان می‌دهد اثرات فضایی گردشگران داخلی بر رشد اقتصادی استان‌ها مثبت و معنی‌دار است و استان‌ها از سرریز فضایی گردشگران داخلی برخوردار هستند به طوری که افزایش گردشگران استان‌ها منجر به افزایش رشد اقتصادی استان‌های مجاور شده و در توسعه استان‌ها مجاور نقش موثری ایفا می‌کنند.

به منظور تجزیه و تحلیل دقیق‌تر نقش گردشگری در سرعت همگرایی استان‌های مورد بررسی به مقایسه ضریب و سطح معنی‌داری سرعت همگرایی ( $\beta$ ) در معادلات ۱۰ الی ۱۳ می‌پردازیم. نتایج حاصل از برآورد معادله (۱۰) نشان می‌دهد که ضریب  $\beta$  منفی و معنی‌داری است یعنی بدون در نظر گرفتن گردشگری خارجی و داخلی، سرعت همگرایی استان‌های منتخب به ترتیب برابر  $-۰/۰۸۰۷$  و  $-۰/۰۲۱$  است در حالیکه نتایج حاصل از معادله (۱۱) حاکی از کاهش یا منفی‌تر شدن بتا (به ترتیب  $-۰/۰۸۱۶$  و  $-۰/۰۲۳$ ) و به تبع آن نشانگر افزایش سرعت همگرایی است. همانطور که ملاحظه می‌شود در معادله (۱۱)، اثرات فضایی گردشگری بر رشد اقتصادی در نظر گرفته نشده است با این حال، اضافه شدن متغیر گردشگری، باعث افزایش سرعت همگرایی استان‌ها شده است. نتایج حاصل از معادلات (۱۲) و (۱۳) که به بررسی اثرات فضایی گردشگری بر رشد اقتصادی پرداخته است نشان می‌دهد با در نظر گرفتن اثرات فضایی گردشگری، سرعت همگرایی استان‌ها افزایش یافته و همچنین با توجه به آزمون معنی‌داری بتا در این معادلات، سطح معنی‌داری بتا افزایش یافته است. از این رو می‌توان نتیجه گرفت که توسعه گردشگری نه تنها دارای اثرات فضایی و مکانی مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی استان‌ها است بلکه باعث افزایش سرعت همگرایی بین استان‌ها می‌شود و به نوعی شکاف اقتصادی بین استان‌ها را کاهش می‌دهد. نتایج بدست آمده با نتایج مطالعه تاو ما و همکاران (۲۰۱۴) همسو است و نشان می‌دهد رشد اقتصادی استان‌ها نه تنها تحت تأثیر وضعیت اقتصادی

استان‌های مجاور است بلکه توسعه گردشگری استان‌ها بر رشد اقتصادی استان‌های مجاور تاثیر مثبت و معنی‌داری دارد.

جدول ۳: نتایج حاصل از برآورد مدل پانل فضایی با اثرات ثابت (حالت دوم: گردشگران داخلی)

ضرایب	مدل ۱۰ SAR	مدل ۱۱ SAR	مدل ۱۲ Durbin	مدل ۱۳ SDM
$\beta$	-0/0219253 (-1/68) ***	-0/0229791 (-1/76) ***	-0/0329408 (-2/10) **	-0/0313423 (-1/91) ***
$\rho$	0/4063701 (3/06)*	0/3484252 (2/42) **	0/2944419 (1/90) ***	0/2937213 (1/89) ***
$\gamma$	-	0/0034412 (1/27)	-0/0006091 (-0/14)	-0/0000973 (-0/02)
$\theta$	-	-	0/0072273 (1/91) ***	0/0071285 (1/87) ***
$\delta$	-	-	-	-0/0069911 (-0/32)
- Within $R^2$	0/0115	0/1026	0/1433	0/1350
-Between $R^2$	0/2950	0/2922	0/3573	0/3502
-overall $R^2$	0/1312	0/1151	0/1414	0/1374

منبع: یافته‌های تحقیق (\*،\*\*)،\*\*\* به ترتیب نشانگر سطح معنی‌داری ضریب در ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ است.

### نتیجه‌گیری و ارزیابی پیشنهادها

دستیابی به رشد اقتصادی بالا و پایدار، نیازمند شناخت عوامل مؤثر بر آن است. در میان عوامل مختلف مؤثر بر رشد و توسعه اقتصادی کشورها، صنعت گردشگری یکی از عواملی است که گسترش آن موفقیت‌های قابل ملاحظه‌ای را برای برخی از کشورها به دنبال داشته است. برای کشورهایی مانند ایران، درآمدهای نفتی در واقع یک نوع رانت اقتصادی تلقی شده که فاقد هرگونه اثرات القایی مستقیم از لحاظ بالا بردن سطح تولید در اقتصاد است. در حالی که صنعت گردشگری به صورت زنجیروار با بعضی از فعالیت‌های اقتصادی، وابستگی دو جانبه داشته و رونق آن، از لحاظ افزایش درآمدها در اقتصاد کشور میزبان، تأثیر بسزایی دارد. در نتیجه انتظار می‌رود توسعه گردشگری، اقتصاد کشور را از حالت تک محصولی خارج کرده و ثبات اقتصادی را به خاطر ثبات در درآمدهای ناشی از جذب گردشگر برای کشور به همراه خواهد داشت.

در مطالعه حاضر اثرات سرریز فضایی گردشگری بر رشد اقتصادی ۱۸ استان ایران طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ با استفاده از مدل پنل فضایی مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور ابتدا با انجام آزمون موران و آزمون LM، ضرورت انجام این بررسی با استفاده از اقتصادسنجی فضایی مورد تأیید قرار گرفت. با انجام این آزمون‌ها وجود خودهمبستگی فضایی بین جملات اختلال و همچنین وجود وابستگی فضایی بین مشاهدات مورد تأیید قرار گرفت.

در تحقیق حاضر به منظور تبیین بهتر نقش گردشگری در سرعت همگرایی استان‌های منتخب، مدل تحقیق در چهار مرحله و به تفکیک گردشگران داخلی و خارجی مورد بررسی قرار گرفت. در مرحله اول همگرایی فضایی مطلق (بدون در نظر گرفتن متغیر گردشگری) برآورد و تحلیل شد در ادامه همگرایی فضایی شرطی (با در نظر گرفتن متغیر گردشگری) برای انواع مدل‌های فضایی صورت گرفت و در پایان، با در نظر گرفتن اثرات فضایی و غیرفضایی گردشگری به نقش گردشگری داخلی و خارجی در میزان سرعت همگرایی استان‌ها پرداخته شد. نتایج بررسی همه مدل‌ها نشان دادند که استان‌های مورد مطالعه از نظر اقتصادی به صورت معنی‌دار همگرا هستند و وجود همگرایی مطلق و مشروط بتا بین استان‌ها تأیید شدند، یعنی استان‌های کمتر توسعه یافته از نظر اقتصادی دارای نرخ رشد اقتصادی بالاتری هستند و استان‌هایی که از نقطه تعادل باثبات خود فاصله بیشتری دارند، دارای نرخ رشد اقتصادی بالاتری هستند. با توجه به معنی‌داری و مثبت بودن اثرات سرریز فضایی گردشگری (داخلی و خارجی)، می‌توان نتیجه گرفت که افزایش تعداد گردشگران در یک استان باعث رشد اقتصادی در استان‌های مجاور می‌شود و همچنین نتایج نشان می‌دهد نرخ رشد اقتصادی هر استان از نرخ رشد اقتصادی استان‌های مجاور تأثیر می‌پذیرد.

به عبارت دیگر نتایج حاصل از برآورد مدل‌ها نشان می‌دهد توسعه گردشگری در مفهوم فضایی اثر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی استان‌ها داشته است همچنین توسعه گردشگری می‌تواند سرعت همگرایی اقتصادی استان‌ها را افزایش دهد، به عبارت دیگر توسعه گردشگری در کاهش شکاف اقتصادی بین استان‌ها مؤثر است. به طور کلی می‌توان نتیجه گرفت با در نظر گرفتن اثرات فضایی گردشگری، سرعت همگرایی استان‌ها افزایش یافته و همچنین با توجه به آزمون معنی‌داری بتا در معادلات، سطح معنی‌داری بتا افزایش یافته است از این رو می‌توان استدلال کرد توسعه گردشگری نه تنها دارای اثرات فضایی و مکانی مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی استان‌ها است بلکه باعث افزایش سرعت همگرایی بین استان‌ها می‌شود و به نوعی شکاف اقتصادی بین استان‌ها را کاهش می‌دهد. از این رو، به برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران اقتصادی پیشنهاد می‌شود به اثرات فضایی گردشگری توجه ویژه‌ای داشته باشند زیرا معمولاً گردشگران (اعم از داخلی و خارجی)، چند منطقه یا استان را در برنامه سفر خود قرار می‌دهند. استان‌هایی همانند اصفهان، آذربایجان شرقی و غربی که بیشترین سهم در جذب گردشگران خارجی در به خود اختصاص داده‌اند استان‌های مجاور آنها می‌توانند از این فرصت استفاده کرده و با معرفی هر چه بهتر جاذبه‌های گردشگری خود در استان‌های همجوار، زمینه لازم برای سرریز فضایی گردشگری را فراهم کنند. همچنین براساس نتایج تحقیق، پیشنهاد می‌شود علاوه بر برنامه کلان کشور در قالب برنامه‌های توسعه، برنامه‌ریزی منطقه‌ای نیز حائز اهمیت است و استان‌های مجاور می‌توانند با توسعه روابط بینابین و برنامه‌ریزی منطقه‌ای مشخص سهم بسزایی در رشد و توسعه همدیگر داشته باشند. به عبارت دیگر، نگاه فضایی به پدیده گردشگری ایجاب می‌کند برنامه‌ریزان منطقه‌ای یا استانی، فقط به مسائل و موضوعات

درون آن منطقه یا استان اکتفا نکنند و برای جذب گردشگران داخلی و خارجی به پتانسیل‌ها و جاذبه‌های گردشگری مناطق یا استان‌های مجاور نیز توجه ویژه‌ای داشته باشند که از مهمترین این توجهات می‌توان به معرفی جاذبه‌های گردشگری در استان‌های مجاور و توسعه مسیرهای ارتباطی اشاره کرد.

## منابع

۱. اربابیان، شیرین؛ رفعت، بتول و اشرافیان‌پور، مریم (۱۳۹۲). بررسی رابطه توریسم بین‌الملل و رشد اقتصادی (مطالعه موردی: کشورهای منتخب عضو سازمان کنفرانس اسلامی). **پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی**، شماره ۱۳: ۹۷ - ۱۱۶.
۲. اکبری، نعمت‌الله (۱۳۸۲). مفهوم فضا و چگونگی اندازه‌گیری آن در مطالعات منطقه‌ای. **فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران**، سال ۷، شماره ۲۳: ۳۹ - ۶۸.
۳. اکبری، نعمت‌الله و فرهمند، شکوفه (۱۳۸۴). همگرایی اقتصادی کشورهای اسلامی و بررسی سرریزهای منطقه‌ای با تأکید بر نقش منتخبی از کشورهای حوزه‌ی خلیج فارس (مطالعه‌ای بر مبنای اقتصادسنجی). **فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی**، شماره ۳۴: ۱ - ۳۲.
۴. پناهی، حسین و خداوردیزاده، صابر (۱۳۹۴). تأثیر غیرخطی تورم و توسعه گردشگری بر رشد اقتصادی ایران: رهیافت مارکوف - سوییچینگ، **برنامه ریزی و توسعه گردشگری**، سال ۴، شماره ۱۴: ۸ - ۲۵.
۵. حقیقت، علی؛ خرسندیان، عبدالخالق و عربی، حامد (۱۳۹۲). بررسی رابطه علیت میان رشد اقتصادی و توسعه گردشگری در کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا MENA. **فصلنامه سیاست راهبردی و کلان**، سال ۱، شماره ۲: ۷۱ - ۱۰۸.
۶. شهبازی، کیومرث؛ رضایی ابراهیم و حمیدی رزی، داود (۱۳۹۲). بررسی همگرایی اقتصادی کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی اکو: رهیافت اقتصادسنجی فضایی تابلویی. **فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی**، شماره ۷۴: ۱۵۵ - ۱۹۶.
۷. طیبی، سید کمیل؛ جباری، امیر و بابکی، روح‌اله، (۱۳۸۶). بررسی رابطه توسعه گردشگری و رشد اقتصادی در ایران (۱۳۳۸-۱۳۸۳). **پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی**، سال ۷، شماره ۲۶: ۸۳ - ۱۱۰.
۸. فروغی‌پور، الهام (۱۳۸۵). بررسی همگرایی سیگما و بتا (مطلق) بین کشورهای عضو اوپک (آزمون فرضیه سولو و سوان) ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۴، **پژوهشنامه بازرگانی**، شماره ۳۹: ۱۳۵ - ۱۵۶.
۹. کهنسال، محمدرضا و توحیدی، امیرحسین (۱۳۹۴). بررسی رابطه علی میان گردشگری و رشد اقتصادی در کشورهای عضو منطقه منا، **فصلنامه اقتصاد مقداری**، دوره ۱۰، شماره ۵۵: ۷۲-۵۵.
۱۰. متفکر آزاد، محمد علی؛ رنجپور، رضا؛ کریمی تکنلو، زهرا و غلامی حیدریانی، لیلیا (۱۳۹۱). بررسی همگرایی اقتصادی استان‌های ایران طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۷. **پژوهشنامه اقتصاد کلان**، سال ۱۰، شماره ۱۹: ۱۴۱ - ۱۶۸.

11. Anselin, L. (۱۹۸۸). **Spatial econometrics: Methods and models**. Dordrecht: Springer.

12. Barro, R. J. and Xavier S (1992). Regional Growth and Migration; A Japan – U.S. Comparison, **Journal of the Japanese and International Economies**, Issue: March 1992: 312-346.
13. Carrion-i-silvestre, J.L, Del Barrio, T. and Lopez-Bazo, E. (2005). Breaking the panels: An application to GDP per capita. **Econometrics Journal**, 8(2): 159-175.
14. Chambers, D. and Dhongde, S. (2016). Convergence in income distributions: Evidence from a panel of countries, **Economic Modelling**, No. 59, 262 – 270.
15. Chatziantoniou, I., Filis, G., Eeckels, B. and Apostolakis, A. (2013). Oil prices, tourism income and economic growth: A structural VAR approach for European Mediterranean countries, **Tourism Management**, Vol. 36: 331-34.
16. Chou, M.C. (2013). Does tourism development promote economic growth in transition countries? A panel data analysis. **Economic Modelling**, Vol. 33: 226-232.
17. Elhorst JP (2010). Spatial panel data models. In: Fischer MM, Getis A (eds) **Handbook of applied spatial analysis**, Springer, Berlin, Heidelberg and New York, 377-407
18. Fallahi, F. and Rodriguez, G. (2007). Convergence in the Canadian Provinces; Evidence Using Unemployment Rates; 54th Annual North American. **Meetings of the Regional Science Association International, Savannah, USA.**
19. Katircioglu, S. (2009). Tourism, trade and growth: the case of Cyprus, **Applied Economics**, 41(2): 2741-2750.
20. Kim, H. J., Chen, M. H., and Jang, S. C. (2006) .Tourism expansion and economic development: The case of Taiwan, **Tourism Management**, 27(5): 925–933.
21. Kreishan, FM.M. (2010). Tourism and Economic Growth: The Case of Jordan. **European Journal of Social Sciences**, 15(2).
22. Lesage, J. P. (1999). **Spatial Econometrics**. University of Toledo.
23. Ma, T., Hong, T. and Zhang, H. (2014). Tourism spatial spillover effects and urban economic growth. **Journal of Business Research**, Vol. 68, Issue. 1: 74-80.
24. Merida, A. L., Carmona, M., Congregado, E., Golpe and Antonio A. (2016). Exploring the regional distribution of tourism and the extent to which there is convergence, **Tourism Management**, Vol. 57: 225-233.
25. Oh, C.O. (2005). The contribution of tourism development to economic growth in the Korean economy, **Tourism Management**, Vol. 26, Issue. 1: 39-44.
26. Pfaffermayr, M. (2009). Conditional  $\beta$  and  $\sigma$ -Convergence in Space: A Maximum Likelihood Approach, **Regional Science and Urban Economics**, Vol.39, Issue. 1: 63–78.
27. Phillips, P.C.B. and Sul, D. (2007). Transition modeling and econometric convergence tests. **Econometrica**, 75(6): 1771-1855.
28. Ritchie, J.B. (1993). Crafting a destination vision: Putting the concept of resident responsive tourism into practice. **Tourism management**, 14(5): 379-389.
29. Solarin, S.A. (2014). Revisiting the convergence hypothesis of tourism markets: Evidence from South Africa, **The Journal of Applied Economic Research**, 8(1): 77-92.
30. Tang, C.F. (2011). Old wine in new bottles: Are Malaysia's tourism markets converging? **Asia Pacific Journal of tourism Research**, 16(3): 263-272.
31. Tang, C.F. (2011). Is the tourism-led growth hypothesis valid for Malaysia? a view from disaggregated tourism markets. **International Journal of Tourism Research**, 13(1): 97-101.

32. Tobler. W. R. (1979). Smooth pycnophylactic interpolation for geographical regions, **Journal of the American Statical Association**, 74(367): 519-530.
33. UNWTO (2014). **Yearbook of tourism statistics**, Available at.<http://statistics.unwto.org/content/yearbook-tourism-statistics>.