السنة الثانية والعشرون / العدد84 / شهراذار / سنة 2025 تاريخ قبول النشر/2024 /7 /2

https://doi.org/10.31272/IJES2025.84.11

المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية
Iraqi Journal For
Economic Sciences

PISSN : 1812-8742 EISSE : 2791-092X Arcif : 0.375

Factors Determining the Demand for Turkish Tourism in (15) Selected Countries : Static Analysis Using Panel Data (pd) for the Period (2003-2021)

محددات الطلب على السياحة التركية في [15] دول مختارة ، تحليل ستاتيكي بأستخدام البيانات اللوحية [pd] خلال المدة [2003-2021]

م. ياسمين على صوفي
Yasamin Ali Sofy
yasamin.sofy@su.edu.krd

أ.د. صابر بيرداود عثمان
Sabir Perdawod Othman
saber.othmn@su.edu.krd

كلية الادارة والاقتصاد / الجامعة صلاح الدين - اربيل

Abstract

To identify the factors influencing tourism demand by visitors to Turkey from (15) selected countries during the period (2003-2021), a regression of tourism demand (Y) was conducted, represented by the number of tourists arriving in Turkey, as a dependent variable on (9) explanatory variables influencing Turkish tourism demand using panel data. Three static models were used for regression analysis: the pooled OLS regression model, the fixed effects model and the random effects model. The study used special statistical tests to select the best-estimated model, the (RE) model. The chosen model was subjected to the usual criteria of economic, statistical, and econometric theory to analyze and evaluate the obtained results. It was found that each of the following variables: the percentage of internet users, the growth rate of per capita GDP, trade openness, and the relative prices of tourism in competing tourist countries to Turkey, had a positive impact on demand for Turkish tourism. The results also showed that each of the following variables: the relative prices of tourism in Turkey, and two dummy variables representing the spread of the coronavirus pandemic in 2020 and the military coup in Turkey in 2016, travel costs, and the real exchange rate, hurt demand for Turkish tourism. Overall, the estimation results are consistent with the theoretical criteria and prior expectations of the study. Regarding statistical tests, it was found that some of the explanatory variables individually had no significant impact on tourism demand for the study sample. However, the F test showed that the explanatory variables together had a significant impact on tourism demand. The estimated model was subjected to traditional standard criteria, such as the VIF test for multicollinearity, which showed that this problem did not exist.

Keywords: Tourism Demand (TD), Panel Data (pd), Integrated regression model (PR), Fixed effects model (FE) and Random effects model (RE).

المستخلص:

بهدف تشخيص العوامل المؤثرة في الطلب على السياحة من قبل الوافدين إلى تركيا من(15) دولة مختارة خلال المدة(2003-2021)، تم إجراء إنحدار الطلب السياحي(Y) الممثل بعدد السياح القادمين إلى تركيا، بأعتباره متغيراً معتمداً على(9) متغيرات توضيحية مؤثرة في الطلب على السياحة التركية بأستخدام (Panel Data)، وتم إستخدام ثلاثة نماذج ستاتيكية لتحليل الإنحدار، وهي نموذج الإنحدار المدمج(Pooled OLS Regression)، نموذج التأثيرات الثابت [Fixed Effects]ونموذج التأثيرات العشوائية(Random Effects). أستخدمت الدراسة إختبارات إحصائية خاصة لإختيار أفضل نموذج مقدر وهو نموذج(RE). وإخضع النموذج المختار إلى معايير النظرية الاقتصادية، الإحصائية والقياسية المألوفة لتحليل وتقييم النتائج المتحصل عليها. لقد تبين بأن لكل من المتغيرات:نسبة مستخدمي الانترنيت، معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلى الإجمالى، الإنفتاح التجاري، والأسعار النسبية للسياحة في الدول السياحية المنافسة لتركيا تأثيراً إيجابياً في الطلب على السياحة التركية. في حين أظهرت النتائج بأن لكل من المتغيرات: الأسعار النسبية للسياحة في تركيا، ومتغيرين وهميين يمثلان كل من إنتشار وباء الكورونا في عام 2020، والانقلاب العسكري الحاصل في تركيا عام 2016، تكلفة السفر ومعدل سعر الصرف الحقيقي، تأثيراً سلبياً في الطلب على السياحة التركية. عموماً، نتائج التقدير متوافقة مع المعايير النظرية والتوقعات المسبقة للدراسة. وفيما يتعلق الأمر بالاختبارات الإحصائيةتبين بأن بعض من المتغيرات التوضيحية كل على حدة، ليس لها تأثير معنوي في الطلب السياحي لعينة الدراسة، ولكن أظهر إختبار(F) بأن للمتغيرات التوضيحية معاً تأثيراً معنوياً في الطلب السياحي. وتم إخضاع النموذج المقدر إلى المعايير القياسية التقليدية كاختبار(VIF) الخاص بالأرتباط الخطي المتعدد، والذي بين بعدم وجود هذه المشكلة.

الكلمات الرئيسية: الطلب على السياحة(TD)، البيانات اللوحية (pd)، نموذج الإنحدار المدمج (PR)ونموذج التأثيرات الثابتة (FE) ونموذج التأثيرات العشوائية (RE).

المقدمة:

تلعب السياحة دوراً مهماً في تنشيط اقتصاديات الكثير من دول العالم، لاسيما تلك التى تمتلك المقومات السياحية. تختلف درجة مساهمة السياحة في النمو الاقتصادي من دولة لأخرى، وذلك يعتمد على توافر البنية السياحية الأساسية ومدى التطور الحضاري والسياحي وعوامل أخرى. في الوقت الحاضر، تعتبر السياحة واحدة من أكبر الصناعات في العالم وإحدى أسرع القطاعات الاقتصادية نموا، وقد دفع هذا الواقع الكثير من الدول الى الأهتمام البارز للقطاع السياحي وإدراجه ضمن أولويات إستراتيجياتها الاقتصادية. يعتمد الطلب على السياحة على عدة عوامل، منها الاقتصادية الثقافية الاجتماعية، والبيئية. فقد يؤثر الوضع الاقتصادي، مثل مستوى الدخل في الدول المصدرة للسياحة على قدرتها على السفر. من جهة أخرى، فأن الطلب على السياحة حساس تجاه إنتشار الأمراض والكوارث الطبيعية أو الأحداث السياسية غير المواتية. ويعتبر التطور التكنولوجي أحد العوامل الموثرة في الطلب على السياحة، حيث يمكن زيادة إستخدام الأنترنيت ووسائل التواصل الاجتماعي أن تسهل عملية البحث عن المعلومات وتسويق الوجهات السياحية، مما يؤدي إلى زيادة الوعي بالوجهات السياحية وزيادة الطلب عليها.

فرضية البحث:

1- للمتغيرات معدل النمو السنوي لمتوسط الدخل الفردي الحقيقي المقاس بتعادل القوة الشرائية (GWPPP)، نسبة مستخدمي الانترنيت (IN)، الأسعار النسبية في الدول المنافسة لتركيا (PCOMP) والإنفتاح التجاري (TO2) تأثيرات إيجابية في الطلب على السياحة.

2- للمتغيرات معدل سعر الصرف الحقيقي (RERALL)، الأسعار النسبية للسياحة في تركيا (PTSQ) تكلفة السفر (TC)، والمتغيرين الوهميين الممثلين بالوباء الكورونا (DVCOV) والإنقلاب العسكري (DVMC)، تأثيرات سلبية في عدد السائحين الوافدين إلى تركيا.

مشكلة البحث:تكمن المشكلة الرئيسية للدراسة في التساؤلات الآتية:

1- ما هي أهم العوامل المؤثرة في الطلب على السياحة في عينة الدراسة ؟

2- ما هي طبيعة العلاقة بين الطلب على السياحة التركية والعوامل المؤثرة فيه؟ وما هو مدى تأثير هذه العوامل في الطلب على السياحة للدول المختارة ؟

هـدف البحـث: الهدف الرئيسي للدراسة هو تحديد وتحليل بعض العوامل المؤثرة في الطلب على السياحة وينبثق من هذا الهدف الأهداف الثانوية الآتية :-

1-التوصل إلى أفضل أنموذج قياسي لمحددات الطلب السياحي للدول المختارة، بإستخدام المعايير النظرية الاحصائية والقياسية المعروفة.

2-الحصول على مؤشرات كمية لطبيعة العلاقة بين الطلب على السياحة التركية ومحدداته، بالإضافة إلى مدى تأثير كل من هذه العوامل على الطلب السياحي في الدول المختارة على حدة.

3-التوصل إلى بعض المقترحات التي تساعد إجراء الدراسات المستقبلية حول الطلب السياحي، أو المقترحات التي تساهم في تعزيز السياحة بشكل عام، أو تخدم السياحة التركية.

اهمية البحث

- الأهمية الأساسية للدراسة تنبع من أهمية السياحة بإعتبارها قطاعاً إقتصادياً حيوياً، والتي تولد دخلاً عالياً نسبياً، لاسيما في الدول التى تتوافر فيها المقومات السياحية. تعتبر هذه الصناعة نظيفة وصحية اقتصادياً، حيث تساهم في توفير العملة الصعبة، مما يحسن الميزان التجاري ويسهم بشكل فعال في النمو الإقتصادي. بالإضافة إلى ذلك، تسهم السياحة في خلق فرص العمل وتقليص معدلات البطالة لاسيما في أوساط العمالة غير الماهرة.

- تعتبر صناعة السياحة مصدراً رئيساً لتوليد الدخل في تركيا، حيث تسهم بشكل كبير في الناتج المحلي الإجمالي وخلق فرص العمل، بسبب إمتلاك تركيا مواقع تأريخية وثقافية وطبيعية غنية تجذب السياح من مختلف أنحاء العالم.

- إن تقدير النماذج القياسية والحصول على المؤشرات الكمية للطلب السياحي ومحدداته يعتبر أداة مهمة لأصحاب القرار في اتخاذ القرارات المناسبة ووضع السياسات الفعالة لتعزيز الحركة السياحية فمن خلال فهم العوامل التي توثر على الطلب السياحي، يمكن تطوير برامج وسياسات تهدف الى جذب المزيد من السياح وتعزيز القطاع السياحي بشكل عام.

مـنهج البحـث: تم أعتماد المنهج الكمي (القياسي) لأجراء الدراسة، باستخدام النماذج القياسية الخاصة بالبيانات اللوحية (Panal Data) لإنجاز هذه الدراسة، وإختبار أفضل نموذج مقدر وفقاً للمعايير الأحصائية الخاصة بالمفاضلة بين النماذج المقدر.

الاطار الزماني والمكاني:

1-الحدود المكانية: تم إختيار (15) دولة لتكون الحدود المكانية للدراسة، وهي: (النمسا، أذربيجان، بلجيكا بلغاريا، الصين، فرنسا، المانيا، جورجيا، الجمهورية الإسلامية الإيرانية، روسيا، السويد، السعودية، اوكرانيا المملكة المتحدة، الولايات المتحدة الامريكية) الوافدين إلى تركيا، تم إختيار هذه الدول أستناداً إلى توافر البيانات عنها. تم الحصول على البيانات المستخدمة في الدراسة من قاعدة البيانات لمنظمة السياحة العالمية (UNWTO)، البنك الدولي، وزارة السياحة التركية.

2-الحدود الزمانية: تشمل المدة (2003 - 2021).

هيكلية البحث: لغرض الوصول إلى هدف الدراسة وإختبار فرضياتها، تم تقسيم الدراسة إلى ثلاث محاور: الأول خاص بالدراسات السابقة، والمحور الثاني خاص بالإطار النظري للسياحة، بينما تم تخصيص المحور الثالث لتحليل نتائج النموذج القياسي المقدر لمحددات الطلب على السياحة لعينة الدراسة.

المحور الاول : الدراسات السابقة:

1- أستخدم الباحثون (Shah,et al,2022) البيانات اللوحية (pd) لتحليل محددات الطلب على السياحة في الهند من قبل السياح الوافدين من (15) دولة خلال المدة (1991-2019) بإستخدام نموذج الجاذبية الموسع (Augmented Gravity) بإجراء الانحدار بطريقة التأثيرات الثابتة ذات الخطوتين (Two-Step Panel Fixed Effect). وقد تم إستخدام عدد السياح الوافدين إلى الهند من الدول الأصلية بأعتباره متغيراً تابعاً دالة لعدد من المحددات المؤثرة فيه بأعتبارها متغيرات توضيحية أهمها هي :

1- سعر الصرف للعملة المحلية في كل من الهند والدول الأصلية ، لأخذ تكاليف المعيشة وأسعار السلع والخدمات بنظر الاعتبار
2- المسافة بين الهند والدول الأصلية تمثل كلفة السفر
3- الحدود المشتركة
4- اللغة المشتركة
5- بعض الخصائص للهند مع الدول الأصلية، العضوية المشتركة للهند والدول الأصلية في رابطة جنوب آسيا للتعاون الأقليمي (SAARC). لقد تبين بأن لكل من المتغيرات : مستوى الدخل في كل من الهند والدول الأصلية ، اللغة والحدود والخصائص المشتركة العضوية المشتركة في رابطة (SAARC) تأثيرات إيجابية في زيادة التدفقات السياحية من الدول الأصلية إلى الهند. ولم تتبين معنوية تأثير السعر النسبي للدول الأصلية في الطلب على السياحة الهندية . كما تبين بأن لكل من سعر الصرف للعملة المحلية الهندية، الذي يمثل إرتفاع تكاليف المعيشة بالنسبة للسياح، والمسافة بين الهند والدول الأصلية تأثير سلبي في الطلب على السياحة الهندية.

2- أجرى الباحثان (Őzcan and Kayhan -2015) دراسة تخص محددات TD في شمال القبرص التركية خلال المدة (1977-2013). وقد قسم الباحثان فترة الدراسة إلى فترتيين، فترة الانكماش وفترة التوسع. ولقد تم إستخدام عدد السياح الوافدين(NIT) إلى قبرص كمتغر تابع، وتمثلت المتغيرات التوضيحية بـ : 1- الناتج المحلي الإجمالي في البلدان الأصلية(GDP)، 2- سعر الصرف الأسمي، 3-عدد الأسرة المتاحة في أماكن الإيواء في قبرص، 4- معدل التضخم. ولقد تم إستخدام طريقة (MSVAR) لتقدير نموذج الطلب على السياحة.أظهر الدراسة بأن في فترة الانكماش كان لكل من معدل التضخم و GDP تأثير إيجابي على NIT إلى قبرص. وان لمعدل سعر الصرف تأثير سلبي في TD. بينما في فترة التوسع كان لكل من معدل سعر الصرف و GDP تأثير إيجابي في NIT. بشكل عام، أشارت الدراسة بأن في فترة الانكماش أظهر إختبار t بمعنوية متغير توضيحي واحد، وعدم معنوية متغيرات توضيحية أخرى. أما في فترة التوسع أظهر أختبار t بمعنوية 3 متغيرات توضيحية وعدم معنوية متغير واحد.

3- دراسة (Akiş-1998) قدرت نموذج TD في تركيا من قبل الوافدين في 18 دولة خلال المدة (1980-1993). حيث أعتبر عدد السياح الوافدين إلى تركيا كمتغير تابع، وتمثلت المتغيرات التوضيحية بـ:
1- الدخل القومي للبلد الأصلي 2- أسعار النسبية للسياحة. تبين بأن إشارة معامل الدخل القومي كانت موجبة لجميع البلدان عدا دولتي البرتغال واليونان وكانت مرونة الطلب الدخلية لكل الدول أكبر من الواحد الصحيح(1)، مما يثبت بأن الطلب على السلع والخدمات السياحية تعد سلعة ترفيه. هذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية التى تشير إلى أن الطلب على اسلع والخدمات ترفية مرن. ومن جانب آخر أظهرت نتائج بأن معامل الأسعار النسبية لـ 15 دولة سالبة باستثناء ثلاث دول. ووفقاً لـ R2 كانت أقيامها لجميع الدول مرضية إلى حد ما.

المحور الثاني: الجانب النظري للسياحة

أولا : مفهوم السياحة: لا يوجد تعريف متفق عليه عالمياً لصناعة السياحة ولا يوجد إتفاق عام على أنه بالأمكان توصيف السياحة على أنها صناعة كأية صناعة أخرى . فيجادل ميل وموريسون بأنه من الصعب وصف السياحة كصناعة نظراً لوجود قدر كبير من التكامل والمنافسة بين الشركات السياحية حيث يضعون تعريفات السياحة في سياق معين من خلال إبراز الصلة بين السفر والسياحة والترفيه والتسلية، ومع ذلك فقد استمروا في وصف هذا الرابط بأنه " غامض " فيصعب التمييز بين العبارتين إن كل سياحة تضمن السفر وفي المقابل ليس كل سفر تعد سياحة (Pender & Sharpley,2005:4) . لذا فأن السياحة ظاهرة تتسم بدرجة عالية من التعقيد وتغطى مجموعة متنوعة من الجوانب وتعريفات متعددة تبعاً للدراسات التي تخضع لها (Pallavicini,2017:7). وتختلف تعريف السياحة من منطقة جغرافية لأخرى ضمن الدولة الواحدة، ومن دولة لأخرى (Gee,2008:4). ففي عام 1991 أعلنت منظمة السياحة العالمية

التابعة للامم المتحدة (UNWTO) أن السياحة تشمل أنشطة الأشخاص الذين يسافرون إلى أماكن خارج بيئتهم المعتادة أو يقيمون فيها لمدة لاتتجازو سنة واحدة متتالية لأغراض الترفيه والأعمال التجارية وغيرها (Rutherford,2001:44) . يرى كل من Burkart و Medlik بأن السياحة هي الانتقال للأفراد خارج محل إقامتهم بشكل مؤقت حيث يمارسون الأنشطة في ذلك المكان خلال إقامتهم (Burkart&Medlik,1976:3) . وعرف ماكنتوش وآخرون السياحة على أنها مجموع الظواهر والعلاقات الناشئة عن التفاعل بين السياح والموردين التجاريين والحكومات والمجتمعات المضيفة في عملية إجتذاب السياح وغيرهم من الزوار وإستضافتهم (Mcintosh and Charles,1995:9). عموماً، تشمل الأنشطة السياحية العديد من الأنشطة الإقتصادية والثقافية والإجتماعية المتعلقة بشكل مباشر أو غير مباشر بالنشاط السياحي و التي تنتج المنتج السياحي أو تقدم الخدمات للسياح (UNWTO.2008:11). وهذه الأنشطة تتضمن أكثر من 185 فرعاً من النشاطات الإقتصادية التي ترتبط بالسياحة، وتندرج ضمن التصنيف الموحد للنشاطات السياحية، ومن بينها: أماكن الإيواء، النقل، المؤسسات المالية والمصرفية، مؤسسات تقديم المشروبات والأطعمة، المؤسسات الدعاية والترويج، والمؤسسات الثقافية و الترفيهية (دبور،2004:2).

ثانيا : أنماط السياحة: توصي التصنيفات الرسمية التي قدمتها UNWTO بضرورة التمييز بين ثلاثة أنماط أساسية للسياحة، كما هي مدرجة في أدناه (Fletcher, et al,2018:8):-

- السياحة الداخلية أو المحلية (Domestic Tourism): التي تشمل أنشطة السائح المقيم داخل الدولة كجزء من الرحلة الداخلية، وهي الشكل السائد، والتي تشكل حوالي 80% من نسبة النشاط السياحي.
- السياحة الخارجية (OutbourdTourism): التي تتكون من أنشطة السائح المقيم خارج الدولة كجزء من الرحلة الخارجية.
- السياحة الوافدة (Inbourd Tourism): تشمل السائح غير المقيم المسافر إلى دولة أخرى.

لقد برزت السياحة الخارجية أو الدولية خلال نصف القرن الماضي كأحد أكبر القطاعات الإقتصادية وأسرع نمواً في العالم، ونتيجة لذلك أصبح أيضاً واحداً من أكثر الإستراتيجيات الإنمائية المعتمدة على نطاق واسع على الصعيدين الوطني والإقليمي، مما يمثل وسيلة فعالة، وبالنسبة للعديد من البلدان الوسيلة الواقعية الوحيدة، لتحقيق التنمية الإقتصادية والإجتماعية **(Pender&Sharpley,2005:276)**. ان السياحة الدولية ليست مجرد إمتداد دولي للسياحة المحلية ولا هي مجرد مصدر رئيسي للحصول على النقد الأجنبي، ولكنها أيضاً حزام نقل يربط بين العالمين المتقدم والمتخلف في كثير من الأحيان(Chang,2007:25). ومن ناحية أخرى تساهم السياحة الدولية في زيادة الدخل بطريقتين إضافيتين على الأقل:-

أولاً: تعزيز الكفاءة من خلال زيادة المنافسة بين الشركات وغيرها من الوجهات السياحية الدولية

وثانياً: تيسير إستغلال وفورات الحجم الكبير في الشركات المحلية للسياحة (Samimi,etal,2011:29). وتمثل السياحة الداخلية قاعدة أساسية للتنمية السياحية وذلك من خلال توسيع المرافق والمشاريع السياحية، وتعتبر السياحة الداخلية ركيزة ومكملة أساسية للتنمية السياحة الدولية، كما أنها وسيلة لحصر جزء من مداخيل السائحين ومنعها من التدفق نحو الخارج (عثمان و مسعود،2020:27).

المحور الثالث: قياس محددات الطلب على السياحة في [15] دولة مختارة

أولا : الصياغة القياسية للنموذج المقدر: بأستخدام طريقة المربعات الصغرى الأعتيادية (OLS)، أو ما يسمى بطريقة الأنحدار المدموج (PR)، يمكن صياغة النموذج القياسي للدراسة وبأستخدام البيانات اللوحية (pd) بالشكل الآتي:-

$$Y_{it} = a_0 + a_1 IN_{it} + a_2 GWPPP_{it} + a_3 PTSQ_{it} + a_4 TO2_{it} + a_5 PCOMP_{it} + a_6 DVCOV_{it} + a_7 \boldsymbol{DVMC}_{it} + a_8 TC_{it} + a_9 RERALL_{it} + u_{it}$$

حيث أن : a_0 هو المقدار الثابت ، وa_1 ، ..... ، a_9 تمثل معاملات المتغيرات التوضيحية المتضمنة في النموذج المقدر.

u_{it} : يمثل قيم حد الخطأ للنموذج المقدر.

$i = 1 ، 2$ .....إلى 15 من الدول المشمولة بالدراسة.

t = 1 ، 2، ..... إلى 19 من السنوات التي عطتها الدراسة.

المتغير التابع (Y): يمثل عدد السياح الوافدين إلى تركيا في الدول المشمولة بالدراسة.

المتغيرات التوضيحية (المحددات): أدناه إستعراض للمتغيرات التوضيحية (أي المحددات) التي تضمنتها النماذج القياسية المقدرة مع الإشارة إلى وحدات قياسها :

- إستخدام الانترنيت (IN): المتمثل بنسبة مستخدمي الانترنيت إلى إجمالي عدد السكان في الدول الأصلية.
- معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلى الإجمالي (GWPPP): يقاس هذا المتغير بمعدل التغير السنوي لنصيب الفرد من GDP في بلدان الاصلية، المقاسة بتعادل القوة الشرائية (PPP).
- الأسعار النسبية للسياحة في تركيا (PTSQ): المقاسة بتربيع الرقم القياسي لأسعار المستهلك في تركيا مقسوماً على الرقم القياسي لأسعار المستهلك في البلدان الأصلية (الدول المختارة).
- الانفتاح التجاري (TO2): المقاس بمجموع قيم الصادرات والواردات السنوية بين تركيا وكل من الدول الأصلية مقسوماً على مجموع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في تركيا وكل من الدول الأصلية.
- الأسعار النسبية للسياحة في الدول السياحية المنافسة لتركيا (PCOMP): يقاس هذا المتغير بقسمة متوسط الرقم القياسي لأسعار المستهلك لأربعة وجهات سياحية منافسة لتركيا وهي: يونان، مصر، اسبانيا سلوفينيا، المتاحة عنها البيانات خلال فترة الدراسة، على الرقم القياسي لأسعار المستهلك في تركيا.
- متغير وهمي وباء كورونا (DVCOV): يعبر عن وباء كورونا في عام 2020 الذي يأخذ قيمة الواحد الصحيح (1)، ويأخذ قيمة الصفر (0.0) في بقية الفترة.
- متغير وهمي يمثل الانقلاب العسكري في تركيا (DVMC): وهو يأخذ قيمة الواحد الصحيح (1) في عام 2016، وبأخذ قيمة الصفر (0.0) في بقية الفترة.
- تكلفة السفر (TC): المقاس بـ المسافة بالكيلومتر بين تركيا والدول الأصلية مضروباً في سعر النفط الخام.
- معدل سعر الصرف الحقيقي (RERALL): المقاس بـ (قسمة الرقم القياسي لأسعار المستهلك في تركيا على الرقم القياسي لأسعار المستهلك في دول الأصلية) مضروباً في معدل سعر الصرف الاسمي لليرة التركية مقابل الدولار الأمريكي.

ثانيا: إختيار أفضل نموذج قياسي مقدر: لقد تم تقدير ثلاث نماذج قياسية ستاتيكية وهي (PR) (FE) و (RE)، بعد ذلك تم إختيار أفضلها وذلك بأجراء ثلاثة إختبارات إحصائية وهي: إختبار (Fisher) أو إختبار (F)، إختبار (Breuch-Pagan) أو إختبار (LM)، وإختبار هاوسمان (Hausman). وقد تم إستعراض نتائج الإختبارات الثلاثة كما هي مدرجة في الجداول (1) ، (2) و (3). وتبين من الإختبارين الأول والثاني أن نموذجي (FE) و (RE) هما أفضل من نموذج (PR). وفي الإختبار الثالث وهو إختبار هاوسمان (Hausman)، تبين بأن نموذج (RE) هو أفضل من نموذج (FE). وبناءاً على ذلك، يتم تحليل وتفسير النتائج لنموذج (RE) المقدر فقط، وسيتم إستعراض نتائج نموذجي (PR) و (FE) لغرض المقارنة فقط.

جدول (1): نتائج اختبار فيشر (F) للمفاضلة بين نموذجي (FE) و (PR)

Test cross-section fixed effects Redundant Fixed Effects Tests			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	48.186567	(14,261)	0.000
Cross-section Chi-square	363.853908	14	0.000

المصدر: تم إعداد الجدول بالاعتماد على بيانات الدراسة المدرجة في ملحق (4) وباستخدام برنامج Eviews-12

تشير نتيجة إختبار (F) المدرجة في جدول (1) أن قيمة إحصاءة (F) المحسوبة البالغة حوالي (48) هي عالية جداً تقابلها القيمة الإحتمالية البالغة (0.000) وهي أقل من (0.05) ، الأمر الذي يؤدي إلى رفض فرضية العدم التي تذكر بأن نموذج (PR) هو أفضل لتساوي كل من المقدار الثابت وميول المتغيرات التوضيحة، وقبول الفرضية البديلة، أي إن أنموذج التأثيرات الثابتة (FE) هو أفضل من أنموذج (PR) لتقدير العلاقة بين الطلب على السياحة ومحدداته. لإجراء المفاضلة بين أنموذج الإنحدار التجميعي (PR) و التأثيرات العشوائية (RE) ، فقد تم إستخدام إختبار (Lagrange LM- Breuch- Pagan test)، حيث أن نتائج الإختبار مدرجة في الجدول (2) كما هي مستعرضة في أدناه :

جدول(2): نتائج اختبار ((Breuch- Pagan (Lagrange LM-test) للمفاضلة بين نموذجي (PR) و(RE)

Null(no rand Effect) Alternatve	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	957.9905	4.015407	962.0059
Prob	(0.0000)	(0.0451)	(0.0000)

المصدر: تم إعداد الجدول بالاعتماد على بيانات الدراسة المدرجة في ملحق (5) وباستخدام برنامج Eviews-12

إعتماداً على نتائج إختبار LM، لا نتمكن من قبول فرضية العدم التي تذكر بأن نموذج (PR) هو النموذج الأفضل عليه، نقبل الفرضية البديلة، لأن القيمة الاحتمالية لهذا الإختبار أقل من 0.05، وبالتالي فإن أنموذج التأثيرات العشوائية (RE) هو أفضل من أنموذج الانحدار التجميعي (PR) لتقدير العلاقة بين الطلب على السياحة ومحدداته. أما لغرض المفاضلة بين أنموذج أنموذج التأثيرات العشوائية (RE) و التأثيرات الثابتة(FE)، فقد تم إستخدام إختبار Hausman، حيث أن نتائج الإختبار مدرجة في جدول (3)، كما هي مستعرضة في أدناه:

جدول (3): نتائج اختبار هوسمان Hausman للمفاضلة بين نموذجي (FE) و (RE)

Correlated Random Effects - Hausman Test Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	8.257655	9	0.5084

المصدر: تم إعداد الجدول بالاعتماد على بيانات الدراسة المدرجة في ملحق (6) وباستخدام برنامج Eviews-12

يتبين من الجدول (3)، بأن أنموذج (RE) أفضل من أنموذج (FE)، لأن قيمة χ^2 المحسوبة البالغة (8.257) أقل من نظيرتها الجدولية لمستوى معنوي 5% ودرجات الحرية (9) البالغة (16.919). عليه يتم قبول فرضية العدم (H0) القائلة بأن أنموذج (RE) أفضل من أنموذج (FE). بعد إجراء الإختبارات الأحصائية الخاصة بإختيار أفضل نموذج من بين النماذج الستاتيكية الثلاثة المقدرة وهو نموذج التأثيرات العشوائية (RE)، سيتم إستعراض نتائج تقدير هذا النموذج، كما هي مدرجة في الجدول (4). وسيتم تحليلها بناءًعلى المعايير النظرية والمنطقية، بالإضافة إلى نتائج الدراسات السابقة، فضلاً عن المعايير الإحصائية والقياسية.

جدول (4): نتائج نموذج التأثيرات العشوائية (RE) المقدرة لمحددات الطلب على السياحة لـ (15) دولة مختارة الوافدين إلى تركيا خلال المدة (2003- 2021)

Variables	Coefficient	t^*_{RE}	t^*_{wcs}	t^*_{wper}	VIF	Statistics
Constant	27456.46	0.094620	0.126362	0.129991	-	$R^2 = 0.388$
IN	19455.18	7.788922	9.380660	3.496290	2.307	$R^{-2} = 0.368$
GWPPP	887746.5	1.051416	1.588368	0.969949	1.691	F = 19.451
PTSQ	-22166.56	-0.260823	-0.302779	-0.155956	1.187	D.W = 0.22
TO2	519.7265	2.609495	2.757253	1.344711	1.235	
PCOMP	703.4600	0.991694	1.659391	0.969569	1.455	
DVCOV	-832493.2	-5.138611	-6.227850	-3.346893	1.408	
DVMC	-407142.3	-2.837064	-6.026131	-1.588591	1.044	
TC	-0.682090	-1.428553	-2.776097	-1.048994	1.239	
RERALL	-34651.65	-1.336667	-1.276612	-0.804689	1.677	

المصدر: تم ترتيب الجدول بالاعتماد على المعلومات المدرجة في الملاحق (7)، (8)، (9)، (3) .

$t^*_{R.E}$:قيمة t المحسوبة وفقاً لأنموذج (RE) المقدر.

المعيارية الحصينة وفقاً لطريقة White cross- section (period cluster)

t^*_{wper} : قيمة t المحسوبة بالإعتماد على الأخطاء المعيارية الحصينة وفقاً لطريقة Whiteperiod (cross- section cluster)

ثالثا ، تفسير النتائج المتحصل عليها

1 ـ **المعـايير النظريـة:** بما أن نتائج الإختبارات المنهجية للمفاضلة، أظهرت بأن أفضل نموذج هو نموذج التأثيرات العشوائية (RE). عليه لا داعي لتفسير نتائج النموذجين الآخرين (PR) و (FE) وسيتم حصـر التحليل بالنموذج المختار وهو (RE).كما ذكر، مادام النموذج المختار هو نموذج (RE) الأمر يستلزم إستعراض التأثيرات العشوائية الثابتة والخاصة بوحدات المقطع العرضي (وهي 15 دولة مشمولة بالدراسة). (a_i)، كما هي مستعرضة في الجدول (5).

جدول (5):التأثيرات العشوائية الخاصة بوحدات (c.s) المشمولة بالدراسة خلال المدة(2003- 2021)

Cross-Section	Country	Effect
1	Austria	-822818.0
2	Azerbaijan	-440022.6
3	Belgium	-793077.9
4	Bulgaria	571536.1
5	China	-908105.4
6	France	-377426.8
7	Germany	2399079.
8	Georgia	465973.5
9	Iran	383496.2
10	Russia	1646090.
11	Sweden	-1159658.
12	Saudia	-736298.2
13	Ukraine	-68411.30
14	UK	443664.0
15	USA	-604021.0

المصدر : تم إعداد الجدول بالاعتماد على نتائج تقدير أنموذج (RE) وباستخدام برنامج Eviews

يبين جدول (5) ان القيم المقدرة للمقدار الثابت والتي تمثل التأثيرات العشوائية الثابتة للدول (15) المشمولة بالدراسة (a_i) مختلفة من دولة إلى أخرى من حيث الحجم والإشارة.

هذه الإختلافات تعكس التأثيرات العشوائية الخاصة بخصائص الدول المشمولة بالدراسة. عليه فإن هذه الاختلافات تجعل النتائج المتحصل عليها لتقدير المقدار الثابت غير جديرة بالاعتماد عليها لأغراض التحليل والاستنتاج (محبوب،49:1998) و (Johnson,2017:192-209 & Studenmund) . يمكن تفسير النتائج الخاصة بالمقدار الثابت للأنموذج المقدر، وهو أنموذج (RE)، بأن المقدار الثابت العام البالغ (27456.46) يمثل المتوسط العام للتأثيرات العشوائية الخاصة بالدول المشمولة بالدراسة ، في حين تمثل المقادير الثابتة المقدرة للدول (15) إنحرافات عن المتوسط العام . مثلاً بالنسبة لأذربيجان بلغت قيمة المقدار الثابت لها (-440022 + 27456.46) أي (-412566.14) وهي قيمة سالبة لحجم الطلب على السياحة ليس له أي تفسير منطقي. وهكذا بالنسبة لبقية الدول، لا داعي لإحتساب وتفسير المقدار الثابت.

2-تفسير قيم معاملات المتغيرات التوضيحية المقدرة- مستخدمي الانترنيت ***IN*** : كما كان متوقعاً ، فأن لهذا المتغير تأثير إيجابي في الطلب على السياحة التركية . إذ أن السائحين يتخذون القرار بالسفر بناءً على المعلومات المتوافرة لديهم من مصادر مختلفة، وأحد هذه المصادر هو الإنترنيت، فان زيادة إستخدام الأنترنيت تسهل عملية شراء بطاقات الطيران وتسهيل عملية حجز أماكن الأيواء، فضلاً عن الأطلاع على الأماكن والمواقع السياحية، مما يزيد من زيادة الطلب على السياحة إلى الوجهات المرغوبة. وهذه النتيجة متوافقة مع التوقعات المسبقة للدراسة ومع المنطق ومع نتائج العديد من الدراسات السابقة ذات العلاقة، كدراسة (Škuflić&Štoković,2011)، على سبيل المثال.

- معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (GWPPP) في الدول الأصلية: بشكل عام فإن إرتفاع معدل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يزيد من الطلب السياحي، فكما كان متوقعاً فإن لهذا المتغير تأثيراً إيجابياً في الطلب على السياحة. إذ أن نمو الدخل بشكل عام يزيد من الطلب على مختلف السلع والخدمات بضمنها زيادة الطلب على الخدمات السياحية، مما يؤدي إلى توليد الدخل والوظائف لتلبية احتياجات السياح، وهذا يمكن أن يؤدي في النهاية إلى زيادة في الناتج المحلي الإجمالي للبلد. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تسهم الإنفاقات السياحية في تعزيز البنية التحتية للسياحة، مثل الفنادق والمطاعم ووسائل النقل، مما يعزز النمو الاقتصادي بشكل عام. وهذه النتيجة متوافقة مع مفاهيم ومبادئ النظرية الأقتصادية، والتوقعات المسبقة للدراسة ومع المنطق ومع نتائج معظم الدراسات السابقة ذات العلاقة، كالدراسات (Faragalla , 2017) ، (Ahmed, 2014) و (وهيبة ، 2018) وغيرها.

- الاسعار النسبية للسياحة في تركيا (PTSQ): أن الاسعار من العوامل المهمة التي يأخذها السائحون في الاعتبار عند إختيارهم الوجهات، فكما يبدو توجد علاقة عكسية بين الأسعار النسبية للسياحة والطلب السياحي، فعندما تكون الأسعار مناسبة بالنسبة للسياح، فمن المرجح أن يزيد الطلب على السفر والإقامة في الوجهات السياحية. إذ يمكن أن تختلف الأسعار النسبية للسياحة بشكل كبير في فترات الذروة السياحية مقارنة بفترات الهدوء، وهذا يؤثر بشكل مباشر على قرارات السفر لدى السياح. وهذه النتيجة متوافقة مع مفاهيم ومبادئ النظرية الأقتصادية والتوقعات المسبقة للدراسة ومع المنطق ومع نتائج معظم الدراسات السابقة، كالدراسات (Sookmark,2011)، (بلقاضي ,2020) و (Aslan, et al, 2008). وبشكل عام يمكن القول بأن الأسعار النسبية للسياحة تلعب دوراً حاسماً في تحديد مستوى الطلب على السياحة والإقامة في الوجهات السياحية.

- الانفتاح التجاري (TO2): كما كان متوقعاً، فإن لهذا المتغير تأثير إيجابي في الطلب على السياحة التركية. فبشكل عام، يمكن القول بأن تطور التجارة العالمية لها تأثير إيجابي في تحسين السياحة العالمية، والعملية متبادلة، أي أن للسياحة العالمية أيضاً تأثير إيجابي في التجارة العالمية، فان علاقة الإنفتاح التجاري مع الطلب على السياحة تعكس التأثير المتبادل بين فتح الاقتصاد والتجارة الدولية وبين الطلب على السياحة. أي أن الانفتاح التجاري يمكن أن يؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي وتحسين مستويات الدخل، مما يزيد من القدرة الشرائية للأفراد وبالتالي يزيد من الطلب على السياحة. وقد تتبع بعض الحكومات سياسات تعزز الانفتاح التجاري وتسهل السفر والتجارة الدولية، مما يزيد من جاذبية البلد كوجهة سياحية. وهذه النتيجة متوافقة مع التوقعات المسبقة للدراسة ومع المنطق ومع نتائج دراسة (Takele,2019).

- الاسعار النسبية للسياحة في الدول المنافسة لتركيا (اليونان، مصر، اسبانيا، وسلوفينيا) (PCOMP): تبين وجود علاقة طردية بين الأسعار النسبية للسياحة في الوجهات السياحية المنافسة لتركيا والطلب السياحي لعينة الدراسة، بحيث أن إرتفاع الأسعار النسبية في الوجهات الأربع المنافسة يقود إلى زيادة عدد السياح الوافدين من الدول (15) إلى تركيا.

فعندما تكون الأسعار أكثر تنافسية في دولة معينة مقارنة بالدول الأخرى، قد يزداد الطلب على هذه الوجهة، وهذه النتيجة متوافقة مع التوقعات المسبقة للدراسة ومع نتائج دراسات: (Blake&Jimenez,2007), (Demir 2010) (بلقاضي-2020). إن هذه النتيجة متوافقة أيضاً مع المبادئ الأولية للنظرية الأقتصادية. فعندما ترتفع أسعار السلع والخدمات المنافسة لسلعة أو خدمة معينة موضوعة الدراسة يزداد الطلب على هذه السلعة أو الخدمة لكونها أرخص نسبياً مع قدرتها على إشباع نفس الحاجات.

- متغير وهمي وباء كورونا (DVCOV) عام (2020): كما كان متوقعاً له تأثير سلبي قوي في تخفيض الطلب على السياحة لعينة الدراسة لـ (15) دولة، وهي نتيجة طبيعية، فإن الطلب على السياحة حساسة تجاه إنتشار الأمراض والكوارث الطبيعية أو الأحداث السياسية غير المواتية. فبسبب إنتشار الفيروس، قامت العديد من الدول بتقليل السفر لحد القيام بغلق الممرات الحدودية والموانئ والمطارات، سواء على مستوى الداخلي أو الأقليمي، مما أدى إلى إغلاق الأماكن السياحية والفنادق والمطاعم وبالتالي أدى إلى تراجع حاد في الطلب على السياحة والايرادات لدى الشركات السياحية والفنادق، مما سبب في حدوث الكساد الأقتصادي بشكل عام.

- متغير وهمي الممثل بحدوث الانقلاب العسكري في تركيا عام (2016) (DVMC) : كان متوقعاً لهذا المتغير أن تكون له تأثيراً سلبياً واضحاً ومعنوياً إحصائياً في تخفيض الطلب على السياحة لعينة الدراسة، وهي نتيجة طبيعية ومتوافقة مع المنطق ودراسة (KaraoĞlu -2019). إذ يعتبر الإستقرار السياسي عاملاً هاماً لجذب السياح إلى البلدان، فعندما تحدث حالة من عدم الإستقرار السياسي مثل الإنقلاب العسكري، قد يزداد عدم الأمن، مما يقلل من الثقة في الوجهة كوجهة سياحية. ويؤثر أيضاً على صورة البلد في السياحة الدولية، حيث يمكن أن يتردد السياح في زيارة بلد يشهد أحداثاً سياسية مضطربة. وقد تتغير السياسات السياحية في أعقاب الإنقلاب العسكري، وقد تفرض الحكومة قيوداً جديدة على السفر أو تعيد النظر في الترويج للوجهة سياحية، مما يؤثر في الطلب السياحي. هذا بالإضافة إلى أن الإنقلاب العسكري قد يؤدي إلى تقلبات في الاقتصاد، إذ يجعل السفر إلى البلد أكثر تكلفة للسياح الأجانب، وبالتالي يؤثر سلباً في الطلب على السياحة.

- تكلفة السفر (TC) : بشكل عام إن إرتفاع تكلفة السفر يخفض من الطلب السياحي. فيما يتعلق الأمر بالدراسة الحالية، تبين وجود علاقة عكسية بين تكلفة السفر والطلب على السياحة، أو بالأحرى تؤثر تكلفة السفر سلباً على الطلب السياحي بطريقة غير مباشرة. إن هذه النتيجة متوافقة مع النظرية الاقتصادية والمنطق ونتائج العديد من الدراسات السابقة ذات العلاقة بالدراسة الحالية. على سبيل المثال، الدراسات التي أنجزها كل من (Kosnan , et al -2012) و (Jong, et al -2020) إلى النتيجة نفسها وهي التأثير السلبي لكلفة السفر في الطلب على السياحة. فيمكن القول بأنه هناك علاقة بين تكلفة السفر والطلب على السياحة، فعندما تكون تكلفة السفر أقل، يميل المزيد من السياح إلى السفر وأستكشاف وجهات جديدة، مما يزيد من الطلب على السياحة في تلك الوجهات، وعلى العكس، عندما تكون تكلفة السفر مرتفعة، يميل السياح إلى تقليل السفر أو إختيار وجهات أقل تكلفة، مما يؤدي إلى إنخفاض الطلب على السياحة في الوجهات التي تتطلب تكاليف سفر باهظة. لذا تعتبر تكلفة السفر أحد العوامل الرئيسية التى تؤخذ في الإعتبار عند إتخاذ قرارات السفر وبالتالي فهي تلعب دوراً هاماً في تحديد مستوى الطلب على السياحة في الوجهات.

- معدل سعر الصرف الحقيقي (RERALL): كما كان متوقعاً له تأثيراً سلبياً في الطلب على السياحةوهذا ما تؤكده النظرية الاقتصادية بأن أية زيادة في سعر الصرف تؤدي إلى إنخفاض الطلب السياحي. أي عندما يكون سعر الصرف مرتفعاً يكون السفر للخارج أكثر تكلفة للسياح القادمين من الخارج، مما يقلل من الطلب على السياحة في الوجهات التي تستخدم العملات المحلية ضعيفة القيمة.

على الجانب الآخر، عندما يكون سعر الصرف منخفضاً، يكون السفر للخارج أكثر تنافسية من الناحية التكلفة، مما قد يزيد من الطلب على السياحة في تلك الوجهات. فان هذه النتيجة متوافقة مع العديد من الدراسات السابقة كدراسات : (بن عبدالرحمان- 2016) و (Khandaker IsIam& -2017).

3- المعايير الإحصائية

- إختبار t : لقد تم درج ثلاث قيم لـ (t) المحسوبة كما هي مدرجة في جدول (4)، الأولى هي قيمة (t^*_{RE}) المحسوبة للأنموذج المختار، والثانية هى (t^*_{wcs}) المحسوبة على أساس الأخطاء المعيارية الحصينة للأنموذج المختار لمعالجة مشكلة وجود الاعتمادية، أي الإرتباط لقيم حد الخطأ فيما بين وحدات (c.s)، وذلك بتقدير الأخطاء المعيارية الحصينة للمعلمات بطريقة تسمى [White cross-section (period cluster)]، والقيمة الثالثة لـ (t) المحسوبة هي (t^*_{wper}) محسوبة وفقاً لطريقة [White period (cross-section cluster)] لمعالجة مشكلة الإرتباط الذاتي لقيم حد الخطأ للأنموذج المقدر. بهدف حصول على الأخطاء المعيارية الحصينة للمعلمات المقدرة (Wooldridge,2002 :148-158) و (Arellano,1987 :431-434).من الجدير بالذكر بأنه إذا غضينا النظر عن معاناة الأنموذج المقدر من المشكلتين المذكورتين آنفاً، وبالتالي غضينا النظر عن تأثيرهما في دقة الإختبارات الإحصائية كاختبار (t) يظهر من قيمة (t^*_{RE}) المحسوبة أن (4) من أصل (9) متغيرات توضيحية لها تأثير معنوي لمستوى أقل من (1%)، أما (5) متغيرات باقية تأثيرها غير معنوي حتى لمستوى (10%). لقد إستخدام الطرائق الحصينة لتقدير المعلمات لأخذ مشكلتى الإعتمادية والإرتباط الذاتي بنظر الأعتبار لتعديل الأخطاء المعيارية للمعلمات، وبالتالي تعديل قيمة (t) المحسوبة للمعلمات المقدرة. حيث لم يؤثر التعديل على قيم المعلمات المقدرة، أي بقيت مثلما كانت عليه، أي لم يؤثر التعديل على حجم وإشارة المعلمات كما يظهر في الملحقين (8) و (9) الخاصين بالطريقتين الحصينتين (Whiteperiod) و (White cross- section) ومقارنتهما مع الجدول الخاص بالتقدير بطريقة (RE).بالرجوع إلى الجدول (4)، وفيما يتعلق الأمر باستخدام طريقة (White) لتعديل الأخطاء المعيارية لأخذ الاعتمادية بنظر الأعتبار تحسنت قيمة ($\mathbf{t^*_{wcs}}$) بشكل قليل. إذ تبين بأن لـ (5) متغيرات توضيحية تأثيراً معنوياً في التغيرات الحاصلة في الطلب على السياحة لعينة الدراسة لمستوى معنوي (1%)، وتأثير (4) متغيرات توضيحية غير معنوي. وفيما يتعلق الأمر بتعديل الأخطاء المعيارية لأخذ الإرتباط الذاتي الذي يعاني منه الأنموذج المختار، فقد تأثرت قيم الأخطاء المعياريةبالتالي قيم (t) المحسوبة للمعلمات سلباً بشكل جوهري. أي إنخفضت قيمة ($\mathbf{t^*_{wper}}$) المحسوبة بشكل عام. إذ بقي تأثير متغيرين توضيحيين فقط معنوي لمستوى (1%). وتبين أن تأثير سبعة متغيرات توضيحية غير معنوي إحصائياً، كما يظهر ذلك في الجدول (4) وملحق (9). عموماً، بالنسبة للمعنوية يجب عدم الخلط بين المعنوية الإحصائية، الممثلة باختبار t، مع المعنوية العملية (التطبيقية) أي الاقتصادية. إذ إن منطقية حجم وإشارة معلمات المتغيرات التوضيحية مسألة إقتصادية بحتةوليست مسألة إحصائية يمكن حلها خلال إختبارات الفرضيات، كفرضية العدم مثلاً (Null Hypothesis). وقد يكون إستخدام تعبيراً معنوياً إحصائياً فكرة جيدة لتعزيز المفهوم الاقتصادي (Gujarati & Porter,2009 :123). وفي السياق نفسه، يمكن القول أنه وعلى الرغم من وجود علاقة سببية بين العديد من المتغيرات الاقتصادية. قد لا تتمكن نتائج تقدير الإنحدار من البرهنة على ذلك، بغض النظر عن المعنوية الإحصائية (Studenmund & Johnson,2017 :8).

- اختبار F : بما أن قيمة F المحسوبة البالغة (19.451) كما هي مدرجة في الجدول (4)، أكبر من قيمة (F) الجدولية لمستوى معنوي أفضل بكثير من 1% وبإحتمال قريب من الصفر، عليه نرفض فرضية العدم القائلة بأن معاملات جميع المتغيرات التوضيحية مساوية للصفر، أي ليس لتلك المتغيرات أي تأثير في التغيرات الحاصلة في الطلب على السياحة. ونستنتج بأن لتلك المتغيرات (أي المحددات) معاً تأثير معنوي في التغيرات الحاصلة في الطلب السياحي للعينة المبحوثة. كما أن إرتفاع قيمة (F) المحسوبة يشير إلى جودة توفيق الأنموذج المقدر.

- معامل التحديد المعدل $\bar{R}^2$: يشير معامل التحديد المعدل ($\bar{R}2$) إلى أن المتغيرات التوضيحية تفسر حوالي 36.8% من التغيرات الحاصلة في المتغير المعتمد ، وهي نسبة لا بأس بها إذا ما علمنا بأن الطلب على السياحة معقد يؤثر فيه العديد من العوامل الاقتصادية، الإجتماعية، السياسية، هذا بالإضافة إلى العوامل البيئية. لذا لا يمكن حصر جميع هذه العوامل وإستخدامها لتحليل الطلب السياحي لأسباب لسنا بصدد ذكرها هنا. فيما يتعلق الأمر بأستخدام ($\boldsymbol{R^2}$)، أو ($\bar{R}2$)، كأحد المعايير لتقييم النماذج القياسية بشكل عام، لاسيما بالأنخفاض النسبي لقيمة ($\bar{R}2$) بالنسبة للدراسة الحالية يمكن إستعراض بعض الملاحظات كما هي مدرجة في أدناه. إذ يمكن القول بأن ليس لـ ($\boldsymbol{R^2}$) علاقة لا بالمعايير النظرية، ولا بالتوقعات المسبقة ولا هو متعلق بفرضيات النماذج القياسية المقدرة. لذا لايعد ($\boldsymbol{R^2}$) معياراً حاسماً. فضلاً عن ذلك أنه يعاني من عيوب عديدة قد تجعل إستخدامه وتفسيره محل تساؤل. أدناه إستعراض لأهم عيوب إستخدام ($\boldsymbol{R^2}$) كأحد المعايير لتقييم النماذج القياسية المقدرة وبشئ من الأختصار:

1- قد يكون تفسير قيمة ($\boldsymbol{R^2}$) المحسوبة تفسيراً مضللاً بالكامل لكونها تتأثر بطريقة المعاينة، كما هو الحال عندما لا تمثل البيانات المستخدمة لتقدير الأنموذج القياسي عينة عشوائية ممثلة للمجتمع الأصلي.

2- حتى إذا قبل ($\boldsymbol{R^2}$) بوصفه معياراً صالحاً لقياس جودة التوفيق لا يوجد ضمان ليكون كذلك إذا وقعت قيم المشاهدات للعينة المبحوثة خارج مدى تلك القيم (out- sample).

3- لا يصلح إستخدام ($\boldsymbol{R^2}$) بوصفه معياراً للتقييم إذا إختلفت الصيغ الرياضية للمتغير التابع للنماذج المقدرة. مثلاً إستخدام صيغتين خطية ولوغارتمية (Gujarati & Porter,2009 :493).

4- إن الإعتماد المفرط (over - reliance) على ($\boldsymbol{R^2}$) لا يضمن بأن الأنموذج المقدر هو أنموذج معنوي من وجهة نظر إقتصادية ولا هو أنموذج تمت صياغته بشكل صحيح. أي ليس بالضرورة أن ترتبط القيمة العالية لـ ($\boldsymbol{R^2}$) بالصياغة الصحيحة ولا أن ترتبط القيمة المنخفضة له بالصياغة الخاطئة (McGuirk 328-319: 1995,). وتجدر الإشارة إلى أن ($\boldsymbol{R^2}$) هو أنه معيار غير مهم عند تقدير النماذج القياسية. إذ إن النماذج القياسية مهتمة أصلاً بتقدير معلمات المجتمع. وغير مهتمة بجودة التوفيق للعينة المبحوثة (Goldberger,1991).

5- إن أحد إنعكاسات الدرجة العالية من الإرتباط الخطي المتعدد (Multicollinearity) بين المتغيرات التوضيحية هو عدم إظهار المعنوية الاحصائية لتأثير واحد أو أكثر من المتغيرات التوضيحية كل على إنفراد في المتغير التابع. وقد تنعكس آثار هذا الإرتباط على حجم وإشارة المعلمات المقدرة. في حين تكون قيمة ($\boldsymbol{R^2}$) عالية، وبالتالي يظهر اختبار (F) بأن لتلك المتغيرات معاً تأثيراً معنوياً في المتغير التابع. وهذا تناقض وفي الوقت نفسه إستنتاج مضلل (Moldenhauer,2006:67)

6- ما دامت قيمة ($\boldsymbol{R^2}$) هي حصيلة مربع معامل الإرتباط البسيط أي معامل إرتباط بيرسون (Pearson) بين القيم الفعلية للمتغير التابع ($\boldsymbol{y_i}$) والقيم المقدرة المناظرة له ($\boldsymbol{\hat{y}_i}$) (Gujarati &Porter,2009 :77) أي ($\boldsymbol{R^2 = r^2\ \hat{y}_i\ y_i}$)، لذا كل الإنتقادات الموجهة لمعامل إرتباط (Pearson) توجه إلى ($\boldsymbol{R^2}$) أيضاً (Achen,1977 :807) و (Kennedy,2008 :27-28).

4-المعايير القياسية:

- اختبار الإرتباط الخطي المتعدد (Multicollinearity): للتأكد من عدم وجود إرتباط خطي متعدد عالٍ وخطير بين المتغيرات التوضيحية تمت الإستعانة بمؤشر (VIF) للمتغيرات التسعة المتضمنة في الأنموذج القياسي المختار، أي أنموذج (RE) المقدر. إذ إن أعلى قيمة لهذا المؤشر بلغت (2.307) كما يظهر في الجدول (4) وفي ملحق (7)، وهو أقل من (5)، مما يشير إلى أن هذا النوع من الإرتباط بين المتغيرات التوضيحية لا يشكل خطورة لدرجة يؤثر سلباً على دقة تقدير النتائج المتحصل عليها وفقاً لرؤية المراجع القياسية الخاصة بهذا الإختبار.

- اختبار عدم تجانس التباين (Heteroscedasticity): بما أن الأنموذج المختار هو أنموذج التأثيرات العشوائية (RE)، وبما أن إحدى سمات الطريقة هي إستخدام طريقة الإمكان الأعظم (ML) للتقدير لذا فإن الأنموذج المقدر ليس بحاجة إلى إختبار ومعالجة مشكلة عدم تجانس التباين لقيم حد الخطأ (error term) أو الحد العشوائي (disturbance)، وذلك لكون طريقة (ML) أي طريقة المربعات الصغرى المعممة (GLS) تقضي على المشكلة (شهيناز،2015 :218) و (Zulfikar,2018:201). وقد ذكر (Greene) بأنه ما دامت طريقة (RE) تستخدم طريقة (GLS)، عليه فإن مقدراتها متسقة حتى وإن إختلفت قيم تباين حد الخطأ عبر وحدات (Cross- Section) (Greene,2020:461).

- إختبار الأرتباط الذاتي Autocorrelation : وفقاً لإختبار (Wooldrige-Drucker) تشير نتائج التقدير المدرجة في جدول (6) بأن للقيم المتخلفة للبواقي (residual) [(-1)EHAT] للنموذج (RE) المقدر المختار تأثير معنوي في قيمة المتغير (Y)، عندما تم إدخالها كمتغير توضيحي إضافي وإعادة تقدير النموذج. حيث بلغت قيمة (t) المحسوبة لمعامل المتغير [(-1)EHAT] حوالي (25)، مما يعنى بوجود إرتباط ذاتي من الدرجة الأولى للنموذج المقدر. بالمثل عندما تم إجراء إنحدار قيم البواقي الحالية ($\mathbf{EHAT_t}$) على نظيرتها المتخلفة بفترة واحدة [(-1)EHAT] تبين أيضاً بأن للقيم المتخلفة تأثير معنوي في ($\mathbf{EHAT_t}$). كما يظهر هذه النتائج في الجدولين (6) و (7). فوفقاً لإختبار (LM)، أي (Wooldrige-Drucker)، يتبين بأن أنموذج (RE) المقدر يعاني من مشكلة الأرتباط الذاتي من الدرجة الأولى، لا بد من المعالجة، وذلك باللجوء إلى إستخدام طرق حصينة لتقدير التباين الحصين، بهدف الحصول على الخطأ المعياري الحصين لمعلمات المتغيرات التوضيحية. علماً بأن المعالجة لا تؤثر في قيم المعلمات المقدرة، وإنما تؤثر فقط في قيم الأخطاء المعيارية للمعلمات بالتالي تأثير في قيم (t) المحسوبة لتلك المعلمات.

جدول(6) نتائج إجراء انحدار المتغير التابع، الممثل الطلب على السياحة (Y) ،على جميع المتغيرات التوضيحية المتضمنة في الأنموذج المقدر مع قيمة البواقي (residuals) المقدرة للفترة السابقة (EHATt-1) لعينة الدراسة خلال المدة (2003 - 2021)

Dependent Variable: Y				
Method: Panel Least Squares				
Date: 03/19/24 Time: 00:46				
Sample (adjusted): 2004 2021				
Periods included: 18				
Cross-sections included: 15				
Total panel (balanced) observations: 270				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	33332.99	159492.0	0.208995	0.8346
IN	20874.28	1585.767	13.16353	0.0000
GWPPP	1895.273	777614.7	0.002437	0.9981
PTSQ	45660.98	75991.61	0.600869	0.5485
TO2	785.5351	90.84407	8.647071	0.0000
PCOMP	1517.874	2295.785	0.661157	0.5091
DVCOV	-1195883.	158681.0	-7.536395	0.0000
DVMC	-522934.2	136505.7	-3.830860	0.0002
TC	-1.152372	0.225186	-5.117420	0.0000
RERALL	-59774.19	22603.92	-2.644417	0.0087
EHAT(-1)	0.853648	0.033297	25.63706	0.0000
R-squared	0.856700	Mean dependent var		1266592.
Adjusted R-squared	0.851168	S.D. dependent var		1296071.
S.E. of regression	500008.5	Akaike info criterion		29.12253
Sum squared resid	6.48E+13	Schwarz criterion		29.26913
Log likelihood	-3920.541	Hannan-Quinn criter.		29.18139
F-statistic	154.8403	Durbin-Watson stat		2.368961
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: تم إعداد ,وإجراء الأختبار بالاعتماد على البيانات الأولية وباستخدام برنامج Eviews-12

جدول (7) نتائج إجراء انحدار المتغير التابع، الممثل بقيمة البواقي (residuals) المقدرة للأنموذج المقدر للفترة الحالية(EHATt) على قيمة البواقي (residuals) المقدرة للفترة السابقة (EHATt-1) لعينة الدراسة خلال المدة (2003 - 2021)

Dependent Variable: EHAT				
Method: Panel Least Squares				
Date: 03/19/24 Time: 00:51				
Sample (adjusted): 2004 2021				
Periods included: 18				
Cross-sections included: 15				
Total panel (balanced) observations: 270				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7583.4	30994.57	-0.244669	0.8069
EHAT(-1)	0.90078	0.028312	31.81639	0.0000
R-squared	0.790671	Mean dependent var		4488.513
Adjusted R-squared	0.789890	S.D. dependent var		1110994.
S.E. of regression	509254.6	Akaike info criterion		29.12666
Sum squared resid	6.95E+13	Schwarz criterion		29.15332
Log likelihood	-3930.100	Hannan-Quinn criter.		29.13737
F-statistic	1012.283	Durbin-Watson stat		2.382291

المصدر: تم إعداد ,وإجراء الأختبار بالاعتماد على البيانات الأولية وباستخدام برنامج Eviews-12

الاستنتاجات والتوصيات

اولا: الاستنتاجات: بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة وتحليلها، تم التوصل إلى عدة استنتاجات أهمها مدرجة في أدناه:-

1- بما أن النتائج المتحصل عليها بشكل عام مقنعة، لاسيما توافق معاملات المتغيرات التوضيحية المقدرة مع المبادئ النظرية والمنطق والتوقعات المسبقة للدراسة، ومع نتائج الدراسات السابقة، يمكن القول بأن هذه

النتائج تعزز ثقتنا بالنموذج القياسي المقدر، وفي الوقت نفسه فهي تشير إلى حسن إختيار المتغيرات التوضيحية المؤثرة في الطلب السياحي والتي تضمنتها النموذج القياسي المقدر لعينة الدراسة.

2- بالعلاقة مع النقطة (1) أعلاه، يبدو من النتائج المتحصل عليها بأن النموذج المختار لاجتياز جميع الأختبارات الأحصائية على الوجه الأكمل. على سبيل المثال، تبين بأنه ليس لكل المتغيرات التوضيحية كل على إنفراد، تأثير معنوي في التغيرات الحاصلة في الطلب السياحي وفقاً لأختبار (t)، بينما أظهر إختبار (F) بأن لتلك المتغيرات معاً تأثير معنوي في التغيرات الحاصلة في الطلب السياحي لعينة الدراسة . حيث أن إختبار (F) يعزز ما مدرج من الأستنتاج الأول.

3- إلى حد ما، يمكن القول بأن النموذج القياسي المختار المقدر لا يعاني من المشاكل القياسية التقليدية كالارتباط الخطي المتعدد، عدم تجانس التباين والأرتباط الذاتي، بعد أن تم معالجة مشكلتي الأرتباط الذاتي والاعتمادية لقيم حد الخطأ بين وحدات المقطع العرضي لعينة الدراسة وذلك بالاعتماد على إحتساب الأخطاء المعيارية الحصينة لأجراء الأختبارات الإحصائية، بدلاً من إستخدام الأخطأ المعيارية للنموذج المختار وهو نموذج (RE).

4- على الرغم من التحفظات المطروحة بشأن إستخدام معامل التحديد (R^2) أو المعدل ($\bar{R}2$) كأحد المعايير المستخدمة لتقييم نتائج النماذج القياسية المقدرة بشكل عام، لاسيما عند إستخدام بيانات (pd) لتقدير النماذج القياسية. الإ أن القيمة المنخفضة نسبياً لهذا المعامل للدراسة الحالية، توحي إلى وجود عوامل أخرى مؤثرة في الطلب السياحي، فضلاً عن العوامل المتضمنة في النموذج القياسي المقدر من قبل الدراسة الحالية.

5- بما أنه قد تبين للدراسة بأن أفضل نموذج لتقدير النموذج القياسي الخاص بالطلب السياحي على المستوى الكلي هو نموذج (RE)، عليه يمكن القول بأن هذا دليل على، أنه على الأقل استخدام نموذج (OLS) التقليدي لتقدير النماذج القياسية المعتمدة على بيانات (pd) يعطينا مقدرات متحيزة. مما يستلزم إستخدام طرق غير تقليدية لتقدير النماذج القياسية المعتمدة على (pd) وذلك لأخذ خصوصية وحدات المقطع العرضي بنظر الأعتبار، سواء كانت هذه التأثيرات الخاصة ثابتة أم عشوائية.

ثانيا : التوصيات

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها الدراسة وتحليلها وإستنتاجاتها، خلصت الدراسة بجملة من المقترحات أهمها مدرجة في أدناه :-

1- بما أن النموذج المقدر لتحليل محددات الطلب السياحي لعينة الدراسة هو ستاتيكي، وبما أن سلوك المتغيرات بشكل عام مختلفة بأختلاف فترة التحليل، عليه يفضل تقدير النماذج القياسية الديناميكية لمعرفة طبيعة العلاقة بين الطلب السياحي ومحدداته في الفترتين القصيرة والطويلة الأجل. لذا نقترح تقدير نماذج ديناميكية إلى جانب النماذج الستاتيكية لتحليل محددات الطلب وإجراء المقارنة بين النتائج التي يتم الحصول بتقدير النوعين من نماذج التحليل.

2- إستخدام نماذج قياسية أكثر شمولاً لتحليل محددات الطلب السياحي وذلك بأدخال العديد من العوامل التي يعتقد بأنها مؤثرة في الطلب السياحي كأستخدام نموذج المركبات الأسياسية [Prin Cipel components (pc)] والذي بأمكان أن يأخذ في الأعتبار العديد من العوامل المؤثرة في الطلب السياحي، مع حصر أهم تلك العوامل والتي لها المساهمة الكبرى في التغيرات الحاصلة في الطلب السياحي.

3- الأستفادة من نتائج الدراسات التطبيقية الخاصة بتحليل الطلب السياحي، بضمنها الدراسة الحالية، لأستخدامها كأدوات، أي مؤشرات تساعد في وضع البرامج والخطط الهادفة إلى تطوير النشاط السياحي في البلدان التي تلعب السياحة دوراً حيوياً في النشاط الأقتصادي.

4- قيام الحكومات والجهات ذات العلاقة في بلدان الوجهات السياحية، بتوفير البيانات التي تخدم إجراء مختلف الدراسات الخاصة بتحليل النشاط السياحي مع إنتشاء مراكز بحثية خاصة بشاط السياحي بحيث تكون هذه البيانات شاملة ويتم جمعها ونشرها بشكل دوري.

5-بالعلاقة مع النقطة (4)، أعلاه، قيام الحكومات في البلدان التي تسود فيها النشاط السياحي بمسح وجمع الدراسات الخاصة بتحليل النشاط السياحي للأستفادة منها عند قيامها بوضع الخطط والبرامج الهادفة إلى وضع وتنفيذ السياسات التي تشجع النشاط السياحي. وفي هذا السياق يقترح بقيام الجهات المعنية بعقد مؤتمرات، أو ندوات أو إقامة المعارض الخاصة بالنشاط السياحي.

6- كما ذكر، بأنه بالرغم من وجود ملاحظات حول إستخدام (R^2) كأحد المعايير لتقييم النماذج القياسية بشكل عام، وإنخفاض قيمة هذا المعيار نسبياً للدراسة الحالية، مما يشير إلى وجود عوامل أخرى مؤثرة في الطلب السياحي لعينة

الدراسة، عدا العوامل التي تضمنها النموذج المقدر، عليه يقترح البحث عن هذه العوامل مع المحاولة على توسيع العينة لتحليل الطلب السياحي وذلك بتوسيع البعد الزمني والمقطعي للعينة المدروسة.

7- إجراء دراسات دورية، لتحليل الطلب السياحي لمعرفة مدى تغير في تأثير المحددات في الطلب السياحي عبر الزمن.

8- قيام الحكومات في الوجهات السياحية بتخصيص ميزانية خاصة لأنفاقها على تطوير البنية التحتية للسياحة، فضلاً عن قيامها بتقديم التسهيلات اللازمة للسياح والمرافق السياحية وذلك بأتخاذ مختلف الأجراءات الزيادة جذب السياح الأجانب إلى تلك الوجهة، كتوصيل بشبكات الطرق الكهرباء، الماء، الأمان، المعلومات السياحية إلى المرافق السياحية.

9- بالعلاقة مع النقطة (7)، أعلاه، قيام الحكومات فى الوجهات السياحية بتشجيع ودعم كافة المرافق والمجالات التى تشجع السياحة وتوسع نشاطها كتوفير القروض لتطوير النشاط السياحي، وتقليص الأجراءات الأدارية وتقديم تسهيلات مختلفة للقطاع الخاص لتوسيع النشاط السياحى ومرافقها.

10- إجراء دراسات خاصة لتحليل محددات الطلب على السياحة مثل المحددات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية كالتغيرات فى الناتج المحلى الاجمالى ومعدلات البطالة والتغيرات فى السياسات الحكومية والمظاهر والقيم الثقافية لفهم سلوك السياح وقراراتهم بشأن وجهاتهم السياحية وأنشطتهم أثناء السفر.

المصادر: Reference

1- بلقاضي، آسيا، دراسة قياسية لمحددات الطلب السياحي الدولي: مقارنة بين الجزائر وتونس اطروحة دكتوراه، جامعة فرحات عباس سطيف، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير (2020).

2- شهيناز، بدراوي، تأثير أنظمة سعر الصرف على النمو الاقتصادي في الدول النامية (دراسة قياسية باستخدام بيانات البانل لعينة من 18 دولة نامية (1980 - 2012)،اطروحة دكتوراه في المالية كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، جزائر، (2015).

3- وهيبة، بن شوك، محددات الطلب السياحي الدولي في الجزائر: نموذج الجاذبية بإستخدام بيانات البانل خلال الفترة (2000-2016)، أطروحة دكتوراه، جامعة أمحمد بوقرة بومرداس، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر، (2018).

4- بن عبدالرحمان، ناريمان، أثر سعر الصرف على الطلب السياحي الأجنبي: دراسة حالة إقليم الأهقار بالجزائر خلال الفترة 1999-2012، مجلة الباحث، العدد 16، صفحة 81-85، (2016).

5-دبور، نبيل، مشاكل وآفاق التنمية السياحية المستدامة فى البلدان الأعضاء بمنظمة المؤتمر الاسلامي مع إشارة خاصة إلى السياحة البيئية، مجلة التعاون الاقتصادي بين الدول الاسلامية، أنقرة، تركيا (2004).

6-عثمان، علام، و مسعود، بن تركية، أثر الاستثمار السياحي على الطلب الدولي على السياحة في الجزائر في الفترة الممتدة من 1990-2017، مجلة (International Journal of Hospitality and Tourism Studies (IJHTS),Vol 1, Issue 1.)) ، (2020).

7- محبوب ، عادل عبدالغني ، أصول الاقتصاد القياسي - النظرية والتطبيق ، شركة الاعتدال للطباعة الفنية المحدودة ، بغداد، (1998).

8- ACHEN, CHRISTOPHER H., "Measuring Representation: Perils of the Correlation Coefficient . " American Journal of Political Science Science 21,no.4,(1977).

9- Ahmed, Younis Ali, Role of the Tourism Sector in the Iraqi Economy, Thesis of Doctor of Philosophy, School of Graduate Studies, University Putra Malaysia, (2014).

10- Akış, Sevgin, A Compact econometric model of tourism demand for Turkey, Tourism Management, Vol 19, No 1,pp 99-10, (1998).

11- Arellano, Manuel., "Computing robust standard errors for within-groups estimators." Oxford bulletin of Economics and Statistics 49, no. 4, (1987).

12-Aslan, Alper, Kaplan, Muhittin, & Kula, Ferit,, International Tourism Demand for Turkey : A Dynamic Panel Data Approach, Munich Personal RePEc Archive Paper No10601, (2008).

13- Blake, Adam , and Jimenez , Isabel Cortes,, The Drivers of Tourism demand in the UK, A report by Christel DeHaan Tourism and Travel Research Institute, University of Nottingham for Department of Culture, Media and Sport, December, (2007).

14- Burkart, A. J, and Medlik , S, Tourism, Past, Present and Future, Second Edition, California, e-Library, (1976).

15- Chang, Peter, Tourism Management in the 21st Century, Nova Science Publishers, Inc, New York, e-Library, (2007).

16- Demir, Çiğdem,, "1980-2007 Türkiye Turizm Talebinin Ekonometrik Analizi : Zaman serisi Yaklaşimi, Doktora Tezi, Dokuz Eylul University, Institute of Social Sciences, Department Econometrics, (2010).
17- Faragalla, Waleed Said Soliman,, Econometric Analysis for Tourism demand Function in Egypt: A Dynamic Panel Data Approach, Economics and Organization Vol 14, No 4, pp321-332, (2017).
18- Fletcher, John, fyall, Alan, Gilbert, David, and Wanhill, Stephen, Tourism – Principles and Practice, 6th Edition, Pearson Education Limited , eBook., (2018).
19- Gee, Chuck Y, International Tourism : A global Perspective, Canada, e-Library., (2008).
20- GOLDBERGER, ARTHUR S. "A Course in Econometrics", Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, (1991).
21- GREENE ,WILLIAM H., "Econometric Analysis",8th ed.,Prentice Hall, Pearson Education, Inc., New Jersey., (2020).
22- Gujarati, Damodar N., and Porter, Dawn C., Basic Econometrics, Fifth Edition, McGraw-Hill Irwin, e-Book, (2009).
23- Jong, Meng Chang, Puah, Chin Hong, Arip, Mohammad Affendy, Modelling Tourism Demand : An Augmented Gravity Model, Journal; Ekonomi Malaysia, 54 (2), p105-112., (2020).
24- KaraoĞlu, Nazli,, Türkiyede Uluslararasi Turizm Talebinin Dinamik Panel Veri Analizi, Bulletin of Economic Theory and Analysis, Volume IV, Issue 1, pp 85-101, (2019).
25- Khandaker, Sarod, & IsIam, Silvia Zia, International Tourism Demand and Macroeconomic Factors, International Journal of Economics and Financial Issues, 7(5), pp389-393., (2017).
26- Kosnan, Siti Shuhada Ahmad, Ismail, Normaz Wana, Kaniappan, Shivee Ranjanee, Demand Factors for International Tourism in Malaysia : 1998-2009, Prosiding Persidangan Ketangsaan Ekonomi Malaysia Ke VII, JILID 1, pp 44-50, (2012).
27- MCGUIRK , ANYA M., AND DRISCOLL , PAUL., "The Hot Air in R2 and Consistent Measures of Explained Variation. " American Journal of Agricultural Economics 77, no. 2, (1995).
28- Mcintosh, W, Robert, Goeldener, and R. Charles,, Tourism, Principles, Practices, Philosophies, 7th Edition , New York., (1995).
29- MOLDENHAUER, WALTER HEINRICH., Empirical Analysis in South African Agricultural , Submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of magister commercii (agricultural economics) , faculty of economic and management sciences ,university of pretoria , economics and the r-square disease, (2006).
30- Őzczn, Ceyhun Can, & Kayhan, Selim, Tourism Demand in The Island Countries: The case of Northern Cyprus Turkish Republic, Akdeniz I.I.B.F. Dergisi (31), pp109-134., (2015).
31- Pallavicini, Jazmin Ariana Corrales, (2017), Factors Influencing Tourism Destinations Attractiveness : The case of Malaga, Master Thesis, Radboud University, Nijmegen., (2017).
32- Pender, Lesley, and Sharpley, Richard,, The Management of Tourism, SAGE Publications Ltd, London, e-Library, (2005).
33- Rutherford, David Leon, An Assessment of Selected Supply and demand components of the Tourism Industry in the George/ Wilderness Area, Degree of Master in the Faculty of Management at the Port Elizabeth Technikon George, (2001).
34- Samimi, Ahmad Jafari, Sadeghi, Somaye, and Sadeghi, Soraya,, Tourism and Economic Growth in Developing Countries: P-VAR Approach, Middle-East Journal of Scientific Research 10(1), , pp28-32, (2011).
35- Shah, Imtiyaz, Nengroo, Tariq Ahad, and Ul Haq, Imtiyaz, Determinants of International tourism demand in India : An Augmented Gravity model Approach, Studia Universitatis "Vasile Goldis" Aead, Economics Series Vol 32 , Issue 3, (2022).

36- Škuflić, Lorena and Štoković, lgor , Demand Function for Croatian Tourist Product : A Panel Date Approach ,. Scientific Research , Modern Economy , 2 ,p 49-53, (2011).
37- Sookmark, Suparporn, An Analysis of International Tourism demand in Thailand, Dissertation Doctor of fhilosophy (Economics), School of Development Economics, National Institute of Development Administration, (2011).
38- STUDENMUND, ARNOLD H. AND BRUCE K. JOHNSON, "Using Econometrics: A practical Guide". 7th ed., Pearson , London, (2017).
39- Takele, Yezihalema Sisaya, International Tourism demand and Determinant factor Analysis in Ethiopia, International Journal of Systems and Society (IJSS) 6 (1), (2019).
40- WOOLDRIDGE,JEFFERYM,, Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, MIT Press, Cambridge, (2002).
ZULFIKAR, RIZKA, "Estimation Model and Selection Method of Panel Data Regression: An Overview of Common Effect, Fixed Effect, And Random Effect Model." INA-Rxiv 9qe2b, Center for Open Science., (2018).

ملحق (1) نتائج أنموذج Pooled OLS Regression

Dependent Variable: Y				
Method: Panel Least Squares				
Date: 03/09/24 Time: 01:48				
Sample: 2003 2021				
Periods included: 19				
Cross-sections included: 15				
Total panel (balanced) observations: 285				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-138257.9	258057.0	-0.535765	0.5926
IN	24310.20	2844.266	8.547090	0.0000
GWPPP	451906.2	1419566.	0.318341	0.7505
PTSQ	73451.26	136530.3	0.537985	0.5910
TO2	1914.084	146.3680	13.07720	0.0000
PCOMP	238.3044	967.9627	0.246192	0.8057
DVCOV	-968382.7	292270.7	-3.313307	0.0010
DVMC	-696123.8	251835.9	-2.764196	0.0061
TC	-3.645830	0.375023	-9.721605	0.0000
RERALL	-75567.20	40850.14	-1.849864	0.0654
Root MSE	908779.9	R-squared		0.496751
Mean dependent var	1232723.	Adjusted R-squared		0.480281
S.D. dependent var	1283307.	S.E. of regression		925155.7
Akaike info criterion	30.34777	Sum squared resid		2.35E+14
Schwarz criterion	30.47593	Log likelihood		-4314.557
Hannan-Quinn criter.	30.39914	F-statistic		30.16098
Durbin-Watson stat	0.353613	Prob(F-statistic)		0.000000

ملحق (2)نتائج أنموذج Fixed Effect

Dependent Variable: Y				
Method: Panel Least Squares				
Date: 03/09/24 Time: 01:49				
Sample: 2003 2021				
Periods included: 19				
Cross-sections included: 15				
Total panel (balanced) observations: 285				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	33204.61	153293.0	0.216609	0.8287
IN	19600.13	2537.315	7.724752	0.0000
GWPPP	857210.1	845740.1	1.013562	0.3117
PTSQ	-16159.28	85541.13	-0.188907	0.8503
TO2	377.4334	208.4183	1.810942	0.0713
PCOMP	658.5439	721.4433	0.912815	0.3622
DVCOV	-830298.7	162218.1	-5.118411	0.0000

DVMC	-392572.0	143910.3	-2.727894	0.0068
TC	-0.416711	0.495079	-0.841704	0.4007
RERALL	-35530.11	26104.29	-1.361083	0.1747
	Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)				
Root MSE	479988.8	R-squared		0.859613
Mean dependent var	1232723.	Adjusted R-squared		0.847241
S.D. dependent var	1283307.	S.E. of regression		501572.0
Akaike info criterion	29.16933	Sum squared resid		6.57E+13
Schwarz criterion	29.47691	Log likelihood		-4132.630
Hannan-Quinn criter.	29.29263	F-statistic		69.48444
Durbin-Watson stat	1.175208	Prob(F-statistic)		0.000000

ملحق (3)نتائج أنموذج Random Effects

Dependent Variable: Y				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 03/09/24 Time: 01:50				
Sample: 2003 2021				
Periods included: 19				
Cross-sections included: 15				
Total panel (balanced) observations: 285				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27456.46	290176.6	0.094620	0.9247
IN	19455.18	2497.802	7.788922	0.0000
GWPPP	887746.5	844333.9	1.051416	0.2940
PTSQ	-22166.56	84987.02	-0.260823	0.7944
TO2	519.7265	199.1675	2.609495	0.0096
PCOMP	703.4600	709.3519	0.991694	0.3222
DVCOV	-832493.2	162007.4	-5.138611	0.0000
DVMC	-407142.3	143508.4	-2.837064	0.0049
TC	-0.682090	0.477469	-1.428553	0.1543
RERALL	-34651.65	25923.93	-1.336667	0.1824
	Effects Specification			
			S.D.	Rho
Cross-section random			955408.0	0.7839
Idiosyncratic random			501572.0	0.2161
	Weighted Statistics			
Root MSE	494712.2	R-squared		0.388971
Mean dependent var	147402.9	Adjusted R-squared		0.368974
S.D. dependent var	633993.8	S.E. of regression		503626.7
Sum squared resid	6.98E+13	F-statistic		19.45118
Durbin-Watson stat	1.096253	Prob(F-statistic)		0.000000
	Unweighted Statistics			
R-squared	0.270758	Mean dependent var		1232723.
Sum squared resid	3.41E+14	Durbin-Watson stat		0.224187

ملحق (4) إختبار Fisher للمفاضلة بين (PR) و (FE)

Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: Untitled			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	48.186567	(14,261)	0.0000
Cross-section Chi-square	363.853908	14	0.0000
Dependent Variable: Y			
Method: Panel Least Squares			
Date: 03/09/24 Time: 01:55			
Sample: 2003 2021			
Periods included: 19			
Cross-sections included: 15			
Total panel (balanced) observations: 285			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.

C	-138257.9	258057.0	-0.535765	0.5926
IN	24310.20	2844.266	8.547090	0.0000
GWPPP	451906.2	1419566.	0.318341	0.7505
PTSQ	73451.26	136530.3	0.537985	0.5910
TO2	1914.084	146.3680	13.07720	0.0000
PCOMP	238.3044	967.9627	0.246192	0.8057
DVCOV	-968382.7	292270.7	-3.313307	0.0010
DVMC	-696123.8	251835.9	-2.764196	0.0061
TC	-3.645830	0.375023	-9.721605	0.0000
RERALL	-75567.20	40850.14	-1.849864	0.0654
Root MSE	908779.9	R-squared		0.496751
Mean dependent var	1232723.	Adjusted R-squared		0.480281
S.D. dependent var	1283307.	S.E. of regression		925155.7
Akaike info criterion	30.34777	Sum squared resid		2.35E+14
Schwarz criterion	30.47593	Log likelihood		-4314.557
Hannan-Quinn criter.	30.39914	F-statistic		30.16098
Durbin-Watson stat	0.353613	Prob(F-statistic)		0.000000

ملحق (5)إختبار Breusch-Pagan للمفاضلة بين (PR) و (RE) (LM-test)

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects			
Null hypotheses: No effects			
Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives			
	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	957.9905	4.015407	962.0059
	(0.0000)	(0.0451)	(0.0000)
Honda	30.95142	-2.003848	20.46903
	(0.0000)	(0.9775)	(0.0000)
King-Wu	30.95142	-2.003848	21.88814
	(0.0000)	(0.9775)	(0.0000)
Standardized Honda	35.95954	-1.366752	20.04634
	(0.0000)	(0.9141)	(0.0000)
Standardized King-Wu	35.95954	-1.366752	21.69668
	(0.0000)	(0.9141)	(0.0000)
Gourieroux, et al.	--	--	957.9905
			(0.0000)

ملحق (6) إختبار Hausman للمفاضلة بين (FE) و (RE)

Correlated Random Effects - Hausman Test				
Equation: Untitled				
Test cross-section random effects				
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.	
Cross-section random	8.257655	9	0.5084	
Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
IN	19600.131416	19455.182601	198955.241969	0.7452
GWPPP	857210.141402	887746.547431	2376533404.822754	0.5311
PTSQ	-16159.279197	-22166.560356	94490170.550504	0.5366
TO2	377.433440	519.726454	3770.505499	0.0205
PCOMP	658.543945	703.459987	17300.336365	0.7327
DVCOV	-830298.650537	-832493.218138	68286079.163879	0.7906
DVMC	-392571.976715	-407142.322104	115515511.528542	0.1752
TC	-0.416711	-0.682090	0.017127	0.0426
RERALL	-35530.114663	-34651.649404	9384027.443730	0.7743
Cross-section random effects test equation:				
Dependent Variable: Y				
Method: Panel Least Squares				
Date: 03/09/24 Time: 01:25				
Sample: 2003 2021				
Periods included: 19				

Cross-sections included: 15				
Total panel (balanced) observations: 285				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	33204.61	153293.0	0.216609	0.8287
IN	19600.13	2537.315	7.724752	0.0000
GWPPP	857210.1	845740.1	1.013562	0.3117
PTSQ	-16159.28	85541.13	-0.188907	0.8503
TO2	377.4334	208.4183	1.810942	0.0713
PCOMP	658.5439	721.4433	0.912815	0.3622
DVCOV	-830298.7	162218.1	-5.118411	0.0000
DVMC	-392572.0	143910.3	-2.727894	0.0068
TC	-0.416711	0.495079	-0.841704	0.4007
RERALL	-35530.11	26104.29	-1.361083	0.1747
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Root MSE	479988.8	R-squared		0.859613
Mean dependent var	1232723.	Adjusted R-squared		0.847241
S.D. dependent var	1283307.	S.E. of regression		501572.0
Akaike info criterion	29.16933	Sum squared resid		6.57E+13
Schwarz criterion	29.47691	Log likelihood		-4132.630
Hannan-Quinn criter.	29.29263	F-statistic		69.48444
Durbin-Watson stat	1.175208	Prob(F-statistic)		0.000000

ملحق (7) نتائج الاختبار الخاص بالإرتباط الخطي المتعدد (Multicellularity) بالاعتماد على مؤشر(VIF)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	-172327.801	258302.782		-.667	.505		
IN	25106.366	2996.050	.544	8.380	.000	.433	.433
GWPPP	759549.080	1453862.025	.029	.522	.602	.591	.591
TO2	1892.507	144.366	.622	13.109	.000	.810	.810
pcomp	278.862	961.942	.015	.290	.772	.687	.687
DVMC	-689692.820	250473.710	-.120	-2.754	.006	.958	.958
DVCOV	-964298.867	290855.388	-.168	-3.315	.001	.710	.710
TC	-3.621	.373	-.462	-9.714	.000	.807	.807
rerall	-56229.377	13644.267	-.228	-4.121	.000	.596	.596
PTSq	.005	.005	.046	.984	.326	.842	.842
a. Dependent Variable: Y							

ملحق (8) إحتساب الاخطاء المعيارية الحصينة (robust) بطريقة (White) لوجود إرتباط لحدود الاخطاء بين وحدات المقطع العرضي (Cross-Section Dependency) بالتزامن مع وجود عدم تجانس التباين (Heteroscedasticity) وفقا للطريقة المسماة بـ : [White cross-section (period cluster)]

Dependent Variable: Y				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 03/09/24 Time: 02:16				
Sample: 2003 2021				
Periods included: 19				
Cross-sections included: 15				
Total panel (balanced) observations: 285				
Swamy and Arora estimator of component variances				
White cross-section (period cluster) standard errors & covariance (d.f. corrected)				
WARNING: estimated coefficient covariance matrix is of reduced rank				
Standard error and t-statistic probabilities adjusted for clustering				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27456.46	217284.1	0.126362	0.9008
IN	19455.18	2073.967	9.380660	0.0000
GWPPP	887746.5	558904.8	1.588368	0.1296
PTSQ	-22166.56	73210.37	-0.302779	0.7655
TO2	519.7265	188.4943	2.757253	0.0130
PCOMP	703.4600	423.9267	1.659391	0.1144
DVCOV	-832493.2	133672.7	-6.227850	0.0000
DVMC	-407142.3	67562.80	-6.026131	0.0000
TC	-0.682090	0.245701	-2.776097	0.0125
RERALL	-34651.65	27143.45	-1.276612	0.2180
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			955408.0	0.7839
Idiosyncratic random			501572.0	0.2161
Weighted Statistics				
Root MSE	494712.2	R-squared		0.388971
Mean dependent var	147402.9	Adjusted R-squared		0.368974

S.D. dependent var	**633993.8**	**S.E. of regression**	**503626.7**
Sum squared resid	**6.98E+13**	**F-statistic**	**19.45118**
Durbin-Watson stat	**1.096253**	**Prob(F-statistic)**	**0.000000**
	Unweighted Statistics		
R-squared	**0.270758**	**Mean dependent var**	**1232723.**
Sum squared resid	**3.41E+14**	**Durbin-Watson stat**	**0.224187**

ملحق (9) إحتساب الاخطاء المعيارية الحصينة (robust) بطريقة (White) لوجود الإرتباط الذاتي (Autocorrelation) بالتزامن مع وجود عدم تجانس التباين (Heteroscedasticity) وفقا للطريقة المسماة بـ: [White period (cross-section cluster)]

Dependent Variable: Y				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 03/09/24 Time: 02:19				
Sample: 2003 2021				
Periods included: 19				
Cross-sections included: 15				
Total panel (balanced) observations: 285				
Swamy and Arora estimator of component variances				
White period (cross-section cluster) standard errors & covariance (d.f. corrected)				
Standard error and t-statistic probabilities adjusted for clustering				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27456.46	211218.1	0.129991	0.8984
IN	19455.18	5564.522	3.496290	0.0036
GWPPP	887746.5	915250.9	0.969949	0.3485
PTSQ	-22166.56	142133.8	-0.155956	0.8783
TO2	519.7265	386.4968	1.344711	0.2001
PCOMP	703.4600	725.5390	0.969569	0.3487
DVCOV	-832493.2	248736.2	-3.346893	0.0048
DVMC	-407142.3	256291.5	-1.588591	0.1345
TC	-0.682090	0.650233	-1.048994	0.3120
RERALL	-34651.65	43062.18	-0.804689	0.4345
	Effects Specification			
			S.D.	Rho
Cross-section random			955408.0	0.7839
Idiosyncratic random			501572.0	0.2161
	Weighted Statistics			
Root MSE	494712.2	R-squared		0.388971
Mean dependent var	147402.9	Adjusted R-squared		0.368974
S.D. dependent var	633993.8	S.E. of regression		503626.7
Sum squared resid	6.98E+13	F-statistic		19.45118
Durbin-Watson stat	1.096253	Prob(F-statistic)		0.000000
	Unweighted Statistics			
R-squared	0.270758	Mean dependent var		1232723.
Sum squared resid	3.41E+14	Durbin-Watson stat		0.224187