

أثر انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصال على القطاع السياحي في الجزائر: دراسة تحليلية قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة (ARDL) خلال الفترة (1992-2022)

Impact of ICT proliferation on Algeria's tourism sector: a standard analysis using the self-degradation model of slowing time gaps (ARDL) during the period 1992-2022

فياك أصالة*¹، بيشاري كريم²

¹ جامعة البليدة 02، مخبر البحث حول الابداع وتغير المنظمات والمؤسسات، البريد الإلكتروني الشخصي والمهني للباحث

الأول etue.a.fiak@univ-blida2.dz

² جامعة البليدة 02، مخبر البحث حول الابداع وتغير المنظمات والمؤسسات، البريد الإلكتروني الشخصي والمهني للباحث

الثاني k.bichari@univ-blida2.dz

تاريخ النشر: 2024/07/01

تاريخ القبول: 2024/06/07

تاريخ الاستلام: 2024/04/26

ملخص: سنحاول في هذه الورقة البحثية تسليط الضوء على قطاع السياحة وأهمية عصرنته من خلال رقمته كونه من القطاعات الإنتاجية الخدمائية التي تكتسي أهمية بالغة في تحقيق التنمية الاقتصادية، وإبراز الدور الذي يمكن أن تحققه التكنولوجيا على السياحة الجزائرية في خلق مؤسسات سياحية رقمية وكذا تحرير التجارة من خلال التسويق الإلكتروني الذي يعد من أهم مناهج التسويق الحديثة، وكذا الخطط والاستراتيجيات الرقمية في هذا القطاع، ومدى تطورها، في السنوات الأخيرة، كما قمنا بدراسة أثر التكنولوجيا الحديثة على القطاع السياحي باستخدام أسلوب الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة *ARDL*، خلصت هذه الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي للتكنولوجيا على القطاع السياحي في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: القطاع السياحي؛ تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛ السياحة الإلكترونية؛ الجزائر؛ نموذج *ARDL*.

تصنيف JEL: M30، M33

Abstract: In this paper, we will try to highlight the tourism sector and the importance of its modernization through its digitization as one of the service productive sectors critical to economic development. and highlighting the role that technology can play on Algerian tourism in creating digital tourism enterprises as well as trade liberalization through electronic marketing, which is one of the most important modern marketing approaches; as well as digital plans and strategies in this sector, and the extent to which they have evolved in recent years, We also studied the impact of modern technology on the tourism sector using ARDL's self-degradation method. S tourism sector ", the study found a positive impact of technology on Algeria's tourism sector.

Keywords: Tourism sector; Information and communication technology; e-tourism; Algeria; ARDL model.

Jel Classification Codes: M30, M33

I. مقدمة:

في ظل ولوج العديد من دول العالم إلى عصر الرقمنة والتي تبرز فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصال كركن اساسي، أولت هذه الأخيرة اهتماما كبيرا بها، وبدأت تتنافس فيما بينها على تطويرها والعمل على استخدامها في مختلف المجالات بهدف تحقيق النمو الذي يشمل كافة القطاعات الاقتصادية، وعلى رأسها قطاع السياحة الذي يعتبر من أكثر القطاعات تأثرا بالتطور التكنولوجي الحاصل نظرا لمرونته العالية ، ونظرا لتزايد الاهتمام بالقطاع السياحي وبكيفية تعزيزه وتطويره، أصبحت الدول تستخدم الوسائط الالكترونية الحديثة كوسيلة اتصال تساعد في ترويج تقديم الخدمات والمنتجات السياحية بسرعة وسهولة وبأقل التكاليف وتحويل السياحة من الشكل التقليدي على الشكل الالكتروني، حيث عرفت الخدمات السياحية تطورا مذهلا خلال العقد الأخيرين بفعل الرقمنة واستغلال التقنيات التكنولوجية الحديثة، حيث نجد مختلف الدول ومنها الجزائر تعمل على مسايرة هاته التطورات الحاصلة بالعمل على ابتكار خدمات ومنتجات سياحية ذكية رقمية وكذا مواقع وتطبيقات الكترونية، إلا أن ذلك يتطلب جهودا مضاعفة وإمكانيات مالية، بشرية، وتقنية جبارة وبنى تحتية جد قوية لبلوغ مراتب متقدمة في هذا المجال مما يدعم وينمي القطاع.

1- إشكالية الدراسة:

من خلال ما سبق ذكره يمكننا طرح الإشكالية التالية: ما مدى تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تنمية

القطاع السياحي في الجزائر؟

2- فرضيات البحث: لتسهيل الإجابة على الاشكالية المطروحة والامام بالموضوع تم وضع الفرضيات التالية:

- تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال ركيزة أساسية ساهمت في تطور الشعوب وتحويل النظام الورقي إلى النظام الالكتروني، كما تعبر السياحة عن الحاجة المتزايدة إلى الراحة والشعور بالبهجة في مناطق لها طبيعتها الخاصة.
- تساهم تكنولوجيا المعلومات في الترويج السياحي بسرعة وسهولة وبأقل التكاليف مما يرفع من التدفق السياحي.
- توجد علاقة موجبة ذات معنوية إحصائية بين مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والقطاع السياحي في الجزائر.

3- أهداف البحث: تتركز أهداف الدراسة فيما يلي:

- بيان مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومفهوم السياحة.
- إبراز دور وفعالية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم ونمو قطاع السياحة.
- التعرف على واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال والسياحة واهم استراتيجيات الدولة في تطوير القطاع.
- قياس مدى مساهمة مؤشرات التكنولوجيا الحديثة في الرفع من التدفق السياحي بالجزائر (الفترة 1992-2022).

4- المنهج المتبع: لدراسة هذا الموضوع استخدمنا المنهج الوصفي والتحليلي حيث اعتمدنا على المنهج الوصفي في إعطاء شرح الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وكذا السياحة، والمنهج التحليلي في تحليل الجداول والإحصائيات المتحصل عليها، كما تم الاعتماد على المنهج الاستنباطي الاستقرائي من خلال بناء نموذج قياسيا الذي يعتمد بالدرجة الأولى على الرياضيات لاستنباط النتائج وعلى الإحصاء كمنهج استقرائي لمعالجة البيانات.

II. تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في قطاع السياحة

يعد قطاع السياحة أحد القطاعات الرائدة لدفع عجلة النمو اقتصاديا، ثقافيا، اجتماعيا، بيئيا وسياسيا، وعليه فإن تطبيق استراتيجية للتحويل الرقمي في المجال السياحي يساهم في الانتقال من سياحة تقليدية إلى نوع آخر من السياحة القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال أو ما يعرف بالسياحة الرقمية.

II-1 مفهوم السياحة: نظرا لتباين واختلاف تعريف السياحة سنقتصر على التعاريف التي اعتمدت من طرف كل من

الاتحاد الدولي لمنظمات السياحة، المنظمة العالمية للسياحة، الأكاديمية الدولية للسياحة ومنظمة التعاون كالتالي :

عرفها الاتحاد الدولي لمنظمات السفر الرسمية عام 1968 أنها حركة الافراد خارج الحدود السياسية للدولة التي يقطنون فيها لفترة تزيد عن أربع وعشرين ساعة وتقل عن اثنا عشر شهرا. (كافي و كافي، 2016، صفحة 17)
عرفتها المنظمة العالمية للسياحة على أنها "أنشطة الأشخاص الزائرين لمكان غير مكان إقامتهم لمدة لا تزيد عن سنة لأي غرض كان".

وقد عرفتها الأكاديمية الدولية للسياحة على أنها "مجموعة من التنقلات البشرية والأنشطة المترتبة عليها، والناجمة عن ابتعاد الانسان عن موطنه، تحقيق لرغبة الانطلاق والتغيير". (عبوي، 2016، صفحة 16)

أما منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية فتعرف في السياحة أنها صناعة تعتمد على حركة الانسان أكثر من حركة البضائع. (كافي م.، صناعة السياحة والامن السياحي، 2008، صفحة 14)

من خلال التعاريف السابقة يمكننا تعريف السياحة بأنها انتقال فرد أو عدة أفراد إلى أماكن غير الأماكن التي يقيمون فيها سواء داخل حدود الرقعة الجغرافية التي ينتمون إليها أو خارجها، لمدة لا تقل عن 24 ساعة ولا تتعدى 365 يوم، بهدف تحقيق رغبات متباينة شرط ألا يكون الغرض هو الإقامة الدائمة أو الالتحاق بوظيفة أو دراسة.

استكمالا لتقديم مفهوم شامل للسياحة يمكننا تعريف السائح كونه الممارس للنشاط السياحي في أي زمن ومكان: قدمت منظمة السياحة العالمية إلى مؤتمر الأمم المتحدة تعريف للسائح وقد أقرته اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة سنة 1968 بأنه "كل شخص يقيم خارج موطنه لفترة زمنية تزيد عن أربع وعشرين ساعة بشرط ألا تتحول هذه الإقامة إلى إقامة دائمة". (السيسي، 2015، صفحة 25)

يمكننا تعريفه بأنه هو كل شخص ينتقل إلى مقر خارج المقر الذي يقيم فيه، بهدف تلبية احتياجاته، لفترة لا تقل عن 24 ساعة ولا تزيد عن 12 شهرا، باستثناء أن يكون الغرض هو الالتحاق بوظيفة أو دراسة أو إقامة لفترة دائمة. كما يمكن أن نفرق بين نوعين من السرياح وهما: السائح الدولي وهو الذي ينتقل إلى دول أخرى غير الدولة التي يقيم فيها، والسائح الوطني وهو الذي ينتقل إلى مناطق تقع داخل حدود الدولة التي يقيم فيها.

II-2 مفهوم تكنولوجيا الاعلام والاتصال: يقصد بتكنولوجيا الاعلام والاتصال أنها:

"وسائل وأدوات الية أو الالكترونية ضرورية لأداء الافراد أعمالهم الضرورية المؤدية إلى تحقيق أهداف المنظمة باستخدام الحاسوب لاتخاذ القرارات المناسبة وفي الوقت والمكان المناسب". (كافي، 2014، صفحة 278) بما أن دراستنا هاته تتمحور حول تطبيق تكنولوجيا الاعلام والاتصال في القطاع السياحي فإن هذا يستدعي التطرق إلى التعريف السياحة الالكترونية والتي يمكننا تعريفها كالتالي:

هي مجموع الخدمات التي تقوم بتوفيرها تكنولوجيا الاعلام والاتصال لترويج الخدمات السياحية على أوسع نطاق ممكن وعلى مستوى جميع الشبكات المفتوحة والمغلقة، وفق أسس ومبادئ التجارة الالكترونية، كما أنها تشمل حتى السياحة المتنقلة المستخدمة للأجهزة الالكترونية الجواله. (بختي و شعوبي، 2009-2010، صفحة 276)

كما يمكننا تعريف عملية تطبيق تكنولوجيا الاعلام والاتصال في السياحة بأنها تحويل مصادر المعلومات السياحية كالموقع والخدمات والتسهيلات من الشكل الورقي إلى الشكل الرقمي الذي يتم التعامل معه باستعمال مكونات تكنولوجيا الاعلام والاتصال والمتمثلة فيالانترنتظلاًجهازه الالكترونية كالهواتف وغيرها إضافة إلى البرمجيات والتطبيقات. II-3 دوافع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في السياحة: يمكن حصر أسباب التحول من الشكل

التقليدي إلى الشكل الرقمي في القطاع السياحي في النقاط التالية:

- إتاحة المعلومات الأصلية المرقمنة لعدد أكبر من المستخدمين مع الحفاظ على مصادر المعلومات الأصلية من التلف.
- تقليص المدة لزمنية التي تستغرقها المعلومة من المصدر الأولي إلى وصولها للمستخدمين.
- سهولة البحث في المجموعات الرقمية واسترجاع المعلومات بوسائل وطرق جديدة.
- توفير خدمات معلوماتية بأساليب جديدة. (الخنمعي، 2010، صفحة 24)

-استقطاب أكبر عدد من السياح بسرعة وسهولة وبتكاليف اقل وعوائد أكثر مما يساهم في تعزيز وتنمية القطاع.

II-4 فوائد تطبيق تكنولوجيا الاعلام والاتصال في السياحة: يمكننا تقسيم فوائد السياحة الرقمية إلى فوائد على

مستوى السائح وفوائد على مستوى المؤسسات السياحية:(الخميري و الطويل، 2016، الصفحات 265-267)

II-4-1 على مستوى السائح: تتمثل فوائد تطبيق تكنولوجيا الاعلام والاتصال في القطاع السياحي في:

- استفادة السائح من انخفاض تكاليف الرحلة السياحية لكون تجارة التجزئة عبر الانترنت عملت على تخفيض التكاليف بنسبة تتعدى 50%، كما أن الاعتماد على تكنولوجيا الاعلام والاتصال يلغي بعض التكاليف كالإيجار والرواتب المخصصة للعمال مما يساهم في تخفيض أسعار المنتجات السياحية المقدمة للزبون.
 - إمكانية السائح إجراء المقارنة بين العروض المقدمة واختيار الملائم منها بدون بذل أي جهد وبأقل وقت ممكن.
 - يقوم التسويق الالكتروني بتشجيع السائح على تصميم البرامج السياحية التي يريد المشاركة فيها حسب قدرته ماليا وزمنيا
- II- 4- 2 على مستوى المؤسسات السياحية:** بالنسبة للمؤسسات السياحية فتتمثل فوائد تطبيق تكنولوجيا الاعلام والاتصال في القطاع السياحي في النقاط التالية:

- يؤدي تطبيق تكنولوجيا الاعلام والاتصال في السياحية إلى تقليل تكاليف الترويج والتوزيع مقارنة بالتكاليف التقليدية.
- القدرة على التواصل وإجراء الصفقات بطريقة سريعة وسهلة بين مقدمي العروض السياحية والزبائن وبدون أي وسيط.
- تحقيق التسويق بتقنية وثيقة وفعالة مع الزبائن وكذا تخفيض الاعتماد على الموارد البشرية.
- الرفع من التنافسية مما يساهم في زيادة العوائد ومن ثم رفع القيمة المضافة للقطاع السياحي في الناتج المحلي الإجمالي.
- تعتبر المنتجات السياحية متنوعة غير ملموسة وبالتالي تعد الرقمنة حلا امثلا لتسويق الخدمات والرحلات.
- تقديم الخدمات والمعلومات المتعلقة بالمناطق والرحلات السياحية على مدار الساعة.
- الدخول الى الأسواق العالمية بسرعة وسهولة وبأقل التكاليف ودون القيام بخطط مسبقة.

III. واقع تكنولوجيا الاعلام والاتصال والقطاع السياحي بالجزائر وأهم الاستراتيجيات المتبعة لرقمنة القطاع

في ظل التطورات التكنولوجية الراهنة وارتفاع شدة المنافسة الدولية، أدركت الجزائر وغيرها من الدول أهمية تطبيق تكنولوجيا الاعلام والاتصال في مختلف الأنشطة، حيث أنها تسعى للاستفادة من الإمكانيات التي توفرها التكنولوجيا وخاصة في مجال التجارة ومن ثم اللجوء إلى المنافسة العالمية، مع العمل على إدراجها في مختلف القطاعات ومن بينها القطاع السياحي من خلال وضع الاستراتيجيات التي تتيح استقطاب السياح بسهولة وفي أي زمن ومكان.

III - 1 واقع تكنولوجيا لمعلومات والاتصال في الجزائر : سنتطرق فيما يلي لأهم التطورات التي رافقت قطاع

تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر وفق المؤشرات التي تقاس بها في أي بلد والمتمثلة في الانترنت، الهاتف النقال والهاتف الثابت.

III - 1- 1 سوق الانترنت في الجزائر: يتكون سوق الانترنت في الجزائر من ثلاث متعاملين: الوطنية للاتصالات

المعروفة بـ"أوريدو"، أوبتيكوم تيليكوم الجزائر المعروفة بـ"جازي" واتصالات الجزائر للهاتف النقال المعروفة بـ"موبيليس"، ويمثل الجدول التالي الحظيرة الاجمالية لمشاركي الانترنت الثابت والنقال في الجزائر للثلاثي الثالث من سنة 2023 :

أثر انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصال على القطاع السياحي في الجزائر: دراسة تحليلية قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة (ARDL) خلال الفترة (1992-2022)

الجدول 1: الحاضرة الاجمالية لمشتركي الانترنت الثابت والنقال في الجزائر للثلاثي الثالث 2023

اشترك انترنت الهاتف الثابت	اشترك انترنت الهاتف النقال	الحاضرة الاجمالية لمشتركي الانترنت
5305385	46970017	52275402

المصدر: مرصد سوق الانترنت في الجزائر، 2023، سلطة ضبط البريد والاتصالات الالكترونية، مرصد سوق الانترنت للثلاثي الثالث 2023، متوفرة على الرابط: <https://www.arpce.dz/ar/indic/internet>، تاريخ التصفح: 2024/03/28.

يوضح الجدول رقم (01) العدد الإجمالي لمشتركي الانترنت في الجزائر للثلاثي الثالث من سنة 2023، حيث ينقسم هذا العدد بين مشتركي الانترنت الثابت والنقال، حيث نلاحظ أن أغلبية الاشتراكات تتم عبر انترنت الهاتف النقال حيث بلغت نسبته 89.85% مقابل نسبة 10.15% اشترك الانترنت الثابت خلال الفصل الثالث من سنة 2023، ويمكن تفسير ذلك بأن عروض متعاملي خدمة الهاتف النقال الثلاث تتيح للزبون عروض مغرية فبالإضافة إلى تقديم خدمة المكالمات المجانية يوجد عروض انترنت مرافقة لها.

كما يمكننا عرض تطور سوق الانترنت من خلال تطور الحاضرة الاجمالية لمشتركي الانترنت الثابت والنقال في الجزائر للثلاثي الثالث من سنة 2023 وهذا ما يوضحه الجدول التالي: (مرصد سوق الانترنت في الجزائر، 2023)

الجدول 2: تطور الحاضرة الاجمالية لمشتركي الانترنت الثابت والنقال في الجزائر للثلاثي الرابع 2023

بالمليون	ث2022-4	ث2022-3	ث2023-1	ث2023-2	ث2022-3
الحاضرة الاجمالية	48.51	49.45	50.18	50.21	52.28
نسبة التطور	%7.77+				

المصدر: مرصد سوق الانترنت في الجزائر، 2023، سلطة ضبط البريد والاتصالات الالكترونية، مرصد سوق الانترنت للثلاثي الثالث 2023، متوفرة على الرابط: <https://www.arpce.dz/ar/indic/internet>، تاريخ التصفح: 2024/03/28.

يوضح الجدول رقم (02) تطور الحاضرة الاجمالية لمشتركي الانترنت الثابت والنقال في الجزائر من الثلاثي الثالث 2022 إلى الثلاثي الثالث 2023، حيث بلغ التطور الإجمالي من 48.51 مليون مشترك في الثلاثي الثالث من سنة 2022 إلى 52.28 مليون مشترك في الثلاثي الثالث 2023، وقد بلغت نسبة التطور الاجمالية 7.77% مما يشير على وجود نسبة نمو موجبة الامر الذي يؤكد أن هذا السوق لا يزال قابلا للتطور والنمو.

III-1-2 سوق الهاتف النقال في الجزائر: يوضح الجدول التالي تطور اشتراكات الهاتف النقال حسب المتعامل في الجزائر من سنة 2018 إلى غاية السداسي الأول من سنة 2023:

الجدول 3: توزيع اشتراكات انترنت الهاتف النقال حسب التكنولوجيا في الجزائر من 2018 إلى السداسي الأول من سنة 2023

S12023	2022	2021	2020	2019	2018	
5464880	5961291	7272657	9265682	11989157	17422312	3G
39679729	38797214	34507542	29506880	24922271	18920289	4G
45144609	44757505	41780199	38772562	36911428	36342601	4G et 3G
96.97%	97.72%	93%	88%	%85	%85	الكثافة

المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، 2023، وثيقة الكترونية متوفرة على الرابط:

https://www.mpt.gov.dz_rapport_TIC_-S1-2023-AR.pdf، تاريخ التصفح: 2023/03/29.

نلاحظ من خلال الجدول أن ه بلغت اعلى تكلفة للأنترنيت عبر الهاتف النقال سنة 2022 بـ 97.72% يليها السداسي الأول من سنة 2023 حيث بلغت تكلفة الانترنت عبر الهاتف النقال في هذه الفترة 96.97% من الافراد، مما يدل على ارتفاع التكلفة مقارنة بالسنوات الماضية، كما نلاحظ انخفاض في اشتراكات تقنية الجيل الثالث مقارنة باشتراكات الجيل الرابع، الامر الذي يجعلنا نستنتج أنه يوجد هجرة للاشتراكات من تقنية الجيل الثالث إلى الجيل الرابع.

III - 1- 3 سوق الهاتف الثابت في الجزائر: يوضح الجدول التالي تطور اشتراكات الانترنت الثابت حسب نوع التكنولوجيا في الجزائر من سنة 2018 إلى غاية السداسي الأول من سنة 2023:

الجدول 4: تطور اشتراكات شبكة الانترنت الثابت حسب نوع التكنولوجيا في الجزائر من 2018 إلى السداسي الأول من 2023

S12023	2022	2021	2020	2019	2018	
2771460	2792695	2656942	2500080	2334005	2179096	ADSL
740109	478172	165244	72314	43115	11369	FTTH
1571912	1423425	1340957	1204931	1191612	861235	4GLTE
0	0	443	443	444	619	WIMAX
12231	11554	11786	11360	11280	10781	LS
5095712	4705846	4175372	3789128	3580456	3063100	TOTAL

المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، 2023، وثيقة الكترونية متوفرة على الرابط:

https://www.mpt.gov.dz_rapport_TIC_-S1-2023-AR.pdf، تاريخ التصفح: 2023/03/29.

نلاحظ من خلال الجدول أنه بلغت اعلى تكلفة للأنترنيت عبر الهاتف ال ثابت في السداسي الأول من سنة 2023، مما يدل على ارتفاع التكلفة مقارنة بالسنوات الماضية، كما نلاحظ وجود انخفاض طفيف في تقنية **ADSL** خلال السداسي الأول من سنة 2023 بالمقارنة مع سنة 2022، وكذا انعدام اشتراكات تقنية **WIMAX** خلال

السنّي الأخيرتين عكس تقنية LS، تقنية 4G LTE FIX وتقنية FTTH التي شهدت ارتفاعا ملحوظا، الامر الذي يجعلنا نستنتج أنه يوجد هجرة متزايدة للاشتراكات الأكثر تطورا وحادثة.

III - 2 مقومات وواقع القطاع السياحي بالجزائر: تتميز الجزائر بمساحة تقدر بـ 2.381.741 كلم مربع وهي تعتبر أكبر دولة مطلة على البحر الأبيض المتوسط والأكبر مساحة في القارة الافريقية، بالإضافة إلى الموقع الاستراتيجي الذي يرشحها لتكون بلدا سياحيا بامتياز، فضلا عن مختلف الامكانيات التي تزخر بها، مما جعل القطاع في تطور ملحوظ، الامر الذي دفعنا إلى التعرف على البعض من هذه المقومات، وكذا معرفة مدى تطور القطاع كالتالي:

III - 2-1 مقومات القطاع السياحي الجزائري: من بين أهم هذه المقومات التي تعد موردا للجذب السياحي نذكر:

- **تنوع المناخ:** تتميز الجزائر بتباين مناخي حسب تباين المناطق، إذ نجد مناخ معتدل في السواحل، قاري في المناطق الداخلية وكذا مناخ جاف وبارد ليلا في المناطق الصحراوية كما تتميز الجزائر بشتاء بارد ورطب وصيف حار.

- **الحمامات الطبيعية:** تحتوي الجزائر على العديد من الينابيع الحارة التي تستقطب العديد من السياح من جميع أنحاء العالم بغرض العلاج والاستشفاء وكذا التنزه والترفيه عن النفس نظرا لجمالها، حيث تحتوي الجزائر على 200 ينبوع جوفي.

- **المقومات الطبيعية:** يمكننا تقسيم الجزائر إلى 06 مناطق كالتالي: (كواش، 2004، الصفحات 222-223)

- **الساحل:** تتميز الجزائر بشريط ساحلي مقدر بـ 1200 كلم، يتميز بالعديد من المناطق الاثرية التي ترجع إلى الرومان والعرب المسلمين وحتى العصور القديمة.

- **سلسلة الاطلس التلي:** والتي تحوي أكبر قمة جبلية في الشمال وهي جبال "لالة خديجة" بطول 2308 متر، كما يوجد بها جبال الاوراس، الونش ري س، وهي سلسلة موجودة بالتوازي مع الساحل مما يجعلها تتميز بالعديد من الإمكانيات المساهمة في تنمية السياحة كالنشاطات الرياضية الشتوية مثل التزلج، التسلق، الصيد.

- **الهضاب العليا:** تتميز هذه المنطقة بالمواقع الاثرية، الصناعات التقليدية المتنوعة فضلا عن المناخ القاري الذي يسودها.

- **سلسلة الاطلس الصحراوي:** وهي تقع بين الهضاب العليا والصحراء الكبرى.

- **الواحات:** وهي تقع شمال الصحراء تتميز بالاعتدال الحراري، كما تتميز بنخيلها وبحيرات الساحرة، وبانتشار الصناعات الحرفية الصحراوية.

- **الصحراء الكبرى:** تتميز هذه المنطقة بالمساحة الشاسعة والجبال الشاخخة وبالحرارة المعتدلة طوال السنة، وهي تعد مصدرا مهما لاستقطاب السياح في فصل الشتاء.

-المقومات الثقافية والتاريخية: للجزائر العديد من المقومات الثقافية لعل أبرزها عادات وتقاليد الأفراد والمجتمع المتمثلة في الصناعات اليدوية ذات الطابع المحلي من المطرقات والرسم والزخرفة والنحت والحرف اليدوية التي تجسد تاريخ وحضارة المنطقة حيث تعد من أكثر العوامل المساهمة في تنشيط السياحة، فضلا عن الحضارة التاريخية العريقة التي تتميز بها الجزائر.

III - 2-2 تطور القطاع السياحي الجزائري :

المؤشرات الإحصائية الخاصة بالقطاع السياحي لسنة 2022، كما يلي: (وزارة السياحة والصناعة التقليدية، 2022)
الحضيرة الفندقية التي تضم 1 576 مؤسسة إيواء، بطاقة استيعاب إجمالية قدرها 144 526 سرير، بالإضافة إلى وكالات السياحة والأسفار بمجموع 4 722 وكالة معتمدة من بينها 3 962 وكالة سياحية و 760 فرع وتوفر 11 506 منصب شغل، وقد بلغ عدد المرشدين السياحيين 200، كما بلغ عدد المشاريع السياحية في طور الإنجاز 2 585 مشروع. وقد سعت الجزائر إلى تنمية هذا النشاط الحيوي وتفعيله من أجل المساهمة في الحسابات الوطنية للبلاد ومنها نذكر:

-قيمة نفقات الدولة على السياحة الدولية وإيراداتها وكذا عدد الوافدين الأجانب: وهذا ما يبرزه الجدول الموالي، الوحدة المستعملة هي المليون دولار أمريكي.

الجدول 1: نفقات الدولة على السياحة الدولية وإيراداتها من سنة 2012 إلى سنة 2020

السنوات	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
الوافدين	2.634	2.733	2.301	1.710	2.039	2.451	2.657	2.371	0.591
النفقات	598	531	679	762	556	632	542	670	272
الإيرادات	295	326	316	347	246	172	196.5	140	50

المصدر: أطلس الجزائر، <https://knoema.com/atlas/Algeria>، تاريخ الاطلاع: 2023/09/13.

نلاحظ من خلال الجدول الذي يمثل نفقات الدولة على السياحة الدولية وإيراداتها، وذلك خلال الفترة (2012-2020)، أن سنة 2013 سجلت أكبر عدد من الوافدين وقد بلغ ذلك 2.733 مليون وافد وإيرادات سياحية دولية بلغت 326 مليون دولار أمريكي، وقد بلغت نفقات الدولة 531 مليون دولار، كما نلاحظ تراجع في سنتي 2014 و 2015، ثم يعود للارتفاع سنتي 2016 و 2017 ليبلغ 2.04 و 2.45 مليون وافد، وقد سجلت سنة 2015 أعلى قيمة للإيرادات بقيمة بلغت 347 مليون دولار أمريكي بعدها شهدت تناقص وتذبذب لتسجل أدنى قيمة سنة 2020 والمقدرة بـ 50 مليون دولار مع إنفاق قدر بـ 270 مليون دولار أمريكي.

- مساهمة السياحة في الناتج المحلي: هذا ما يعبر عنه الجدول الموالي، الوحدة المستخدمة هي المليون دولار أمريكي.

الجدول 1: مساهمة السياحة في الناتج المحلي الإجمالي من سنة 2012 إلى سنة 2019

السنوات	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
المساهمة	6.85	7.43	7.03	5.78	5.29	5.45	5.54	5.81

المصدر: أطلس الجزائر، <https://knoema.com/atlas/Algeria>، تاريخ الاطلاع: 2023/09/13.

نلاحظ من خلال الجدول الذي يمثل مساهمة السياحة في الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من سنة 2012 إلى سنة 2019، تقارب وتذبذب الناتج كما أنها نسب قليلة جدا لو قمنا بالمقارنة مع بقية القطاعات، ولعل سبب ذلك هو عدم استغلال كل المقومات التي تزخر بها الجزائر في المجال السياحي، حيث نلاحظ أن أعلى قيمة مسجلة كانت في سنة 2013 والمقدرة بـ 7.43 مليون دولار أمريكي وهذا بسبب توافد العديد من السياح الأجانب إلى الجزائر في تلك السنة كما ذكرنا سابقا، وبالمقابل سجلت أقل قيمة سنة 2016 والتي بلغت 5.29 مليون دولار.

III - 3 استراتيجية الجزائر في رقمنة القطاع السياحي : لقد اتجهت جهود الدولة الجزائرية في السنوات الأخيرة للعمل على توفير آليات دعم وترويج الخدمات السياحية باستخدام مختلف السبل والاستراتيجيات التي تسمح باستهداف السياح والعملاء في أية لحظة وفي أي مكان وبأي وسيلة وعلى هذا الأساس عملت الدولة على انتهاز استراتيجيات وإنشاء مشاريع ومنصات ومواقع إلكترونية وتطبيقات في هذا المجال كالتالي:

-مرافقة المشاريع والمبادرات الرقمية: مرافقة كل المشاريع والمبادرات التي تصب في مجال الرقمنة السياحية لترقية القطاع وتنظيم ورشات تناول "جاذبية الوجهة السياحية"، "الترقية والتسويق السياحي"، "إدارة الفنادق"، "دعم الاستثمار السياحي"، و"تأثير الرقمنة على مؤسسات قطاع السياحة".

-إنشاء البوابة الالكترونية "الخدمة العمومية لقطاع السياحة": وكان ذلك سنة 2021 وقد شملت الارشاد السياحي وكذا التعريف بالاستثمار الفندقية واستغلال المياه الحموية، بمشاركة العديد من القطاعات للترويج بالمنتج السياحي وجذب إلى المناطق المؤهلة لاستئناف النشاط السياحي مع مواكبة أكبر للتطورات في مجال الرقمنة.

-اعتماد صيغة الإيواء لدى الساكن في مجال توسيع التكفل بالسائح: وقد تم الإعلان عنها بولاية بسكرة مع مشاركة الجماعات المحلية لجذب السكان المحليين في النشاط السياحي من خلال عروض الصناعات التقليدية، إنشاء الهياكل السياحية العامة والخاصة مع رقمنة الخدمات من حجز وتسديد وتعيين مناطق التخيم، استحداث مناصب شغل، المشاركة في الفعاليات والتظاهرات السياحية الدولية الرقمية والاستفادة من تجاربها، وقد كانت اخر مشاركة كضيف شرف في الديوان الوطني للسياحة، في فعاليات الطبعة 28 للصالون الدولي للسياحة والاسفار "Mitt Moscou"، المنظم من 15 إلى 17 مارس بموسكو، بمشاركة 20 دولة، وقد تم عرض مجموعة من الدعائم الالكترونية الترويجية وذلك للتعريف بالمقومات السياحية الجزائرية بتقنية ثلاثية الابعاد.

-تنظيم مسابقة أحسن عمل في المجال السياحي: وذلك في الطبعة الثانية لجوائز السياحة الجزائرية، بغية تحفيز المهنيين على تحسين مؤسساتهم وخدماتهم الفندقية للارتقاء بالسياحة الداخلية.

-تقييم المخطط الوطني التوجيهي للتهيئة السياحية: من خلال وجوب استخدام التكنولوجيا المتطورة سواء بالنسبة للمنتجات أو الخدمات السياحية.

-الاعتماد على اقتصاد المعرفة: بتفعيل حوكمة اقتصادية تعمل على إعادة التوازن للسوق السياحي وفتح المجال أمام الاستثمار السياحي الرقمي.

-الانفتاح على العالم الخارجي: عبر رقمنة التنوع السياحي لتطوير مداخيل الجزائر من العملة الصعبة لكون القطاع السياحي خادماً للقطاعات الأخرى.

-استحداث منصة "ناملايك": وهذا سنة 2019 وهي أول منصة حجز في الفنادق عبر الأنترنت، تساعد على وصل الزبون بالفندق الذي يرغب في الإقامة به، وهي منصة آمنة وفعالة من تأكيد الحجز مروراً إلى الدفع عن طريق بطاقة الائتمان، مع إمكانية إلغاء الحجز في أية لحظة، وقد تم اقتراح هذه المنصة لخارطة فنادق أكثر من 30 مدينة جزائرية، كما تتمتع بالعديد من المزايا حيث تقترح على مستخدميها إمكانية الدفع المسبق بنسبة 25% بهدف تأكيد الحجز وتنظيم الإقامة بشكل آمن لكلا الطرفين، بالإضافة إلى سهولة استعمالها، مما يشجع السياحة الجزائرية والترويج لها. (بسعود، لبرق، و محجوبي، 2022، الصفحات 24-28)

- إطلاق البوابة الإلكترونية "مسارات الجزائر السياحية": تعد بوابة مسارات الجزائر منتجا سياحيا في حد ذاته، حيث تختصر للسياح الطريق على اختلاف مشاربهم في اختيار الوجهة والمسار الذي يلائمهم سواء من حيث الاهتمامات أكانت ثقافية أو أثرية أو طبيعية أو دينية أو من حيث قدراتهم المادية أو اللوجستية، وهي بذلك نافذة مفتوحة للسائح حيثما كان ليتسنى له رسم مساره بحسب إمكانياته، ما من شأنه تطوير السياحة الداخلية بالدرجة الأولى، والتي تختلف من قطاع إلى آخر وتنوع من منطقة لأخرى. (وكالة الأنباء الجزائرية، 2022)

- تطبيق سياحة ديزاد: يهدف هذا التطبيق إلى تسهيل السفر والتنقل سواء للعملاء أو للوكالات، إذ أنه يوفر للعملاء اخبار ونصائح حول وجهاتهم المرغوبة، كما يوفر للوكالات منصة لتسويق خدماتها ومنتجاتها، فضلا على انه يقدم تنسيقات إعلانية قابلة للتخصيص ومحددة للعلامة التجارية في صناعة السفر، مما يسمح لشركات الطيران وشبكات الفنادق وغيرها بالاستهداف المباشر للزبائن والأفضل من ذلك فإن هذا التطبيق مجاني الاستخدام.

- تطبيق سفر واي: من أهم التطبيقات التي تساهم بشكل فعال وكبير في التعريف والترويج للمناطق السياحية تم اطلاقه سنة 2020 وقد استطاع استقطاب أزيد من 180 ألف مستخدم نظرا لما يتيح من خيارات متنوعة كحجز التذاكر، حجز الفنادق، اختيار أفضل المطاعم وكذا أفضل المناطق اعتمادا على تقييمات السياح، فضلا عن توفيره لخدمة نظام

تحديد المواقع GPS وغيرها، كما يسمح هذا التطبيق من انشاء ملف خاص ونشر ومشاركة صور الرحلات وابداء رأيك عن الفندق الذي أقمت به والمطاعم والمناطق التي زرتها، كما يعد هذا التطبيق أول منصة اجتماعية للسفر باللغة العربية.

- **تطبيق قصور وادي مزاب:** نظرا لجمال المعالم والاثار التاريخية التي تزخر بها منطقة غرداية المتواجدة بالجنوب الجزائري، قام ديوان حماية سهل وادي مزاب وترقيته تطبيق رائع يستعرض أهم المعالم والمناطق المتميزة بالطابع العمراني والطبيعي الفريد من نوعه مما يمنح هذه المنطقة قدرات سياحية واقتصادية هائلة، حيث يتميز هذا التطبيق ببذرة تعريفية لكل معلم بالإضافة إلى مجموعة متنوعة من الصور والفيديوهات، كما أنه يحوي خريطة جغرافية تسمح باستظهار التفاصيل كما أنه يقودك إلى أقرب المعالم اليك فضلا عن ذلك فإنه يحوي كذلك لعبة تتضمن أسئلة وأجوبة لإضفاء جو من الترفيه واثراء الرصيد الثقافي.

- **تطبيقات خاصة بالمطاعم في الجزائر:** نجد من بينها "جوميا فود"، "ياسر فود" و"فود بيبر" حيث سهلت هذه التطبيقات طلب الوجبات الغذائية عبر الهاتف الذكي في أي موقع يتواجد به السائح لتصل في فترة وجيزة جدا بفضل خدمة التوصيل.

- **تطبيقات خاصة بسيارة التاكسي:** تعد تطبيقات حجز سيارات الأجرة من التطبيقات المنتشرة جدا في العالم، غير انها لم تصل لجزائر حتى سنة 2017، وذلك بعد قرار وزارة النقل في توفير الإطار القانوني المعترف به ذه التكنولوجيا، مما ساهم في انتشار عدد من التطبيقات الجزائرية وتوفير الاف السائقين والزبائن ومن أبرز وأكثر التطبيقات نجاحا في الجزائر نجد تطبيق Yassir الذي اطلق سنة 2017، تطبيق Rebka الذي اطلق في أكتوبر 2017، نجد كذلك تطبيق wasselni اطلق في جويلية 2017، بالإضافة إلىعدة تطبيقات واعدة من بينها تطبيق Atlaa وتطبيق TemTem.

- **تطبيق تحويل العملات "Squar Alger":** تم تصميم هذا التطبيق لتقديم معلومات حول أسعار العملات الأجنبية مقابل الدينار الجزائري والسوق الموازي، حيث انه يحتوي على قائمة البنوك التي تقدم أفضل أسعار صرف في الجزائر بالإضافة على جمع المعلومات حول سعر الصرف في مختلف الأماكن في الجزائر، كما أنه متوفر بثلاث لغات.

- **أهم التطبيقات المتوفرة للحصول على ال خدمات السياحية:** تطبيق Expedia، Airbnb، Booking، HotelTonight، حيث تقدم هذه التطبيقات أفضل الحجوزات المتوفرة في أي منطقة، بالإضافة على انها تقدم عدة عروض للخدمات السياحية. (ماحي و نادي، 2022، الصفحات 235-238)

IV. بناء نموذج قياسي لأثر انتشار التكنولوجيا على السياح الوافدين إلى الجزائر خلال الفترة (1992-2022)

هدف هذا المحور إلى محاولة بناء نموذج قياسي يعبر عن أثر انتشار التكنولوجيا على السياح الوافدين إلى الجزائر خلال الفترة (1992-2022)، من خلال قياس أثر عدد مستخدمي شبكة الانترنت، مستخدمي الهاتف المحمول ومستخدمي الهاتف الثابت على عدد السياح الوافدين إلى الجزائر، بحيث يكون المتغير التابع هو عدد السياح الوافدين إلى الجزائر بما في ذلك السياح الأجانب وكذا السياح الجزائريين المقيمين في الخارج، أما المتغيرات المستقلة فهي تتمثل في أهم مؤشرات البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال المذكورة سلفا، حيث أن هذه الدراسة ستعتمد على مستوى معنوية 5%، من خلال توصيف النموذج القياسي، وتحليل الخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج، واستخدام منهجية التكامل المشترك الملائمة لتقدير العلاقة التوازنية في الأجلين القصير والطويل.

1- مصادر البيانات والمنهجية والأدوات المستخدمة في الدراسة التطبيقية: تم الاعتماد على بيانات سنوية للفترة (1992-2022)، مقومة بالعدد والنسب المئوية والتي تم الحصول عليها من خلال تقارير وزارة السياحة والصناعة التقليدية الجزائرية ومعطيات البنك الدولي، أما منهجية الدراسة فتماشيا مع التوجهات الحديثة في تحليل السلاسل الزمنية، والتي تجعل من العلاقات الاقتصادية قابلة للقياس والتحليل الكمي، فإننا سنقوم باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفعوات الزمنية الموزعة (ARDL) بغرض دراسة تأثير تغيرات وتطورات المتغيرات باستخدام برنامج (Eviews 10).

2- تحديد المتغيرات وتصميم النموذج: بالاعتماد على الدراسات السابقة، يمكن حصر متغيرات الدراسة فيما يلي: **TA:** يمثل تعداد تدفق السياح إلى الجزائر، وهو يمثل المتغير التابع، **MTS:** عدد المشتركين في خطوط الهاتف المحمول، **FTS:** عدد المشتركين في خطوط الهاتف الثابت، **IUI:** نسبة الاستخدام الشخصي لشبكة الانترنت. حيث تم إدخال اللوغاريتم النيبيري للمتغيرات محل الدراسة.

3- تقديم عرض وتحليل نتائج الدراسة القياسية:

3-1- تحديد درجة تكامل المتغيرات وذلك من خلال دراسة استقرارية السلاسل الزمنية:

من أجل معرفة درجة تكامل متغيرات الدراسة سنعتمد على اختباري ديكي فولر الموسع وفيليبس بيرون عند مستوى معنوية 5%، حيث نستعرض النتائج في الجدول التالي:

الجدول 5: نتائج اختبار جذر الوحدة اعتمادا على اختباري ديكي فولر الموسع ADF وفيليبس بيرون P-P عند المستوى

عند المستوى						المتغيرات
اختبار فيليبس بيرون P-P			اختبار ديكي فولر الموسع ADF			
بدون الثابت وبدون الاتجاه العام	وجود الثابت والاتجاه العام	وجود الثابت	بدون الثابت وبدون الاتجاه العام	وجود الثابت والاتجاه العام	وجود الثابت	

أثر انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصال على القطاع السياحي في الجزائر: دراسة تحليلية قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة (ARDL) خلال الفترة (1992-2022)

0.077225 (0.6997)	-3.617227 (0.0452)	-3.134168 (0.0346)	-1.112159 (0.2334)	1.171540 (0.9999)	-1.908616 (0.3232)	LAT
1.286083 (0.9461)	-1.873182 (0.6432)	0.236321 (0.9705)	-0.162568 (0.6185)	-2.725926 (0.2345)	-1.273895 (0.6272)	LMTS
3.178721 (0.9993)	-1.859419 (0.6502)	-0.187024 (0.9671)	2.837192 (0.9982)	-1.806225 (0.6765)	0.051392 (0.9562)	LFTS
-1.876444 (0.0588)	-4.758161 (0.0037)	-13.37503 (0.0000)	1.583497 (0.9679)	-1.593210 (0.7625)	-1.166133 (0.6698)	LIUI

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات البرنامج Eviews 10

من خلال الجدول رقم 5 يتبين لنا أن المتغيرات محل الدراسة غير مستقرة في المستوى عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي نقوم باختبار استقرارية المتغيرات بعد إجراء الفرق الأول لها، ونتائج اختبار الإستقرارية موضحة في الجدول التالي:
الجدول 6: نتائج اختبار جذر الوحدة اعتماداً على اختبائي ديكي فولر الموسع ADF وفيليس بيرون P-P عند الفرق الأول

عند الفرق الأول						المتغيرات
اختبار فيليبس بيرون P-P			اختبار ديكي فولر الموسع ADF			
بدون الثابت وبدون الاتجاه العام	بوجود الثابت والاتجاه العام	بوجود الثابت	بدون الثابت وبدون الاتجاه العام	بوجود الثابت والاتجاه العام	بوجود الثابت	
-9.000234 (0.0000)	-23.42746 (0.0000)	-8.804212 (0.0000)	-5.102827 (0.0000)	-5.124219 (0.0015)	-4.999374 (0.0004)	D (LAT)
-7.348753 (0.0000)	-8.473498 (0.0000)	-7.872733 (0.0000)	-3.519391 (0.0000)	-3.267603 (0.0917)	-3.316250 (0.0233)	D (LMTS)
-4.352515 (0.0001)	-5.418708 (0.0007)	-5.452340 (0.0001)	-4.299175 (0.0001)	-5.414341 (0.0007)	-5.448375 (0.0001)	D (LFTS)
-3.580507 (0.0009)	-6.356289 (0.0001)	-4.619343 (0.0011)	-3.119333 (0.0034)	-3.510392 (0.0629)	-3.840544 (0.0086)	D (LIUI)

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات البرنامج Eviews 10

من خلال الجدول رقم (06) نلاحظ أن كل المتغيرات قد استقرت بعد إجراء الفروق الأولى لها، وذلك عند مستوى معنوية 5%.

بما أن المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى (1)I، يعني إمكانية تطبيق طريقة اختبارات الحدود للبحث عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات محل الدراسة، وبالتالي إمكانية تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات المتباطئة الموزعة ARDL.

3-2- تقدير نموذج ARDL وتحديد درجة الإبطاء المثلى له:

بغرض تحديد التوزيع الأمثل لفترات الإبطاء تم الاعتماد على معيار Akaike وقد تم التوصل حسب الملحق رقم (01) إلى أن فترات الإبطاء للنموذج الأمثل هي (4, 2, 0, 3).

3-2- اختبار التكامل المشترك باستعمال اختبار الحدود: يجرى هذا الاختبار بغرض التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة المدى، حيث يبين الجدول نتائج اختبار التكامل المشترك باستعمال منهجية اختبار الحدود، وقد أشارت النتائج إلى أن إحصائية فيشر المحسوبة ، وهي أكبر من قيم الحد الأعلى المجدولة ، وهذا عند جميع مستويات المعنوية، وكنتييجة لذلك فإننا نرفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود علاقة بعيدة المدى تتجه من المتغيرات المفسرة إلى المتغير التابع، ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات عند جميع مستويات المعنوية، مما يعني وجود علاقة توازنية طويلة الأجل ، الأمر الذي يستلزم تقدير الاستجابة للأجلين القصير والطويل ومعلمة تصحيح الخطأ للنموذج المقدر. (أنظر الملحق رقم: (02))

3-4- اختبار جودة النموذج: في هذه المرحلة نقوم بإجراء مجموعة من الاختبارات لمعرفة صلاحية النموذج المقدر والمتمثلة في اختبار وجود مشكلة الارتباط الذاتي، اختبار شرط ثبات تباين حدود الخطأ واختبار مدى ملائمة تحديد أو تصميم النموذج المقدر من حيث الشكل الدالي لهذا النموذج، كما تم اختبار ما إذا كانت الأخطاء تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، ونتائج هذه الاختبارات موضحة في الملاحق رقم (3, 4, 5, 6)، حيث نلاحظ أن كل القيم الاحتمالية للاختبارات المستعملة أكبر من 0.05، ما يعني قبول فرضيات العدم، أي أن النموذج لا يعاني من أي مشكلة من المشاكل القياسية.

3-5- تحليل التوازن في المدى القصير والطويل في آن واحد: من خلال المحققين رقم (7 و 8) الذين يبينان نتائج تقدير مرونة المدى القصير للعلاقة بين عدد السياح الوافدين والمتغيرات التفسيرية الممثلة لها، تظهر جميع هذه المتغيرات في شكل فروقات من الرتبة الأولى والثانية والثالثة معبرة في ذلك عن العلاقة الديناميكية في المدى القصير، أما المتغيرة الممثلة ب(1-Cointeq)) فهي تعبر عن بواقي التقدير المؤخرة بفترة زمنية واحدة والممثلة لمعامل التعديل كما يوضح تقدير مرونة المدى الطويل المبينة للعلاقة التوازنية بين متغيرات الدراسة، وعليه فإن النتائج كانت كالتالي:

3-5-1- تقدير العلاقة طويلة الأجل:

إن معلمة مستخدمو الهاتف النقال تؤثر بشكل ايجابي على الصادرات عدد السياح الوافدين إلى الجزائر في الأمد الطويل، إذ أنه كل زيادة في متغيرة مستخدمو الهاتف النقال بوحدة واحدة أي ب 1%، سيؤدي إلى ارتفاع في عدد السياح

الوافدين بمقدار 0.006588%، كما أنه ذو دلالة إحصائية مقبولة إذ بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار ستودنت (Prob-t=0.0000) وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05.

إن معلمة مستخدمو الهاتف الثابت أثرت بشكل سلبي على عدد السياح الوافدين إلى الجزائر في الأمد الطويل، أي كل زيادة في عدد مستخدمو الهاتف الثابت بوحدة واحدة أي ب 1%، سيؤدي إلى انخفاض عدد السياح الوافدين بنسبة 0.103698%، غير أنه ذو دلالة إحصائية وذلك لكون القيمة الاحتمالية لستودنت أقل من مستوى المعنوية.

متغيرة مستخدمو شبكة الانترنت أثرت كذلك بالشكل الإيجابي على عدد السياح الوافدين إلى الجزائر، إذ أن كل زيادة في استخدام شبكة الانترنت بوحدة واحدة أي ب 1%، يؤدي إلى زيادة عدد السياح الوافدين ب معلمة الح د الثابت جاءت موجبة، بمعنى أنه عند انعدام جميع المتغيرات فإن قيمة عدد السياح الوافدين تكون موجبة وهذا موافق للنظرية الاقتصادية، كما أنها ذات دلالة إحصائية لكون القيمة الاحتمالية لستودنت أقل من 0.05.

3-5-2- تقدير نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة الأجل:

توزعت تأثيرات المتغيرات بين الإيجابي والسلبي، فمن الملاحظ أن جميع المتغيرات تؤثر بشكل إيجابي على الظاهرة المدروسة، ماعدا متغيرة مستخدمو شبكة الانترنت خلال فترتي الإبطاء (2-t) و(3-t). نلاحظ أن جميع المتغيرات كانت ذات معنوية إحصائية عند مستوى 5%، ماعدا متغيرة مستخدمو شبكة الهاتف النقال وكذا الشبكة العنكبوتية خلال الفترة (1-t).

كما أظهرت نتائج نموذج تصحيح الخطأ أن معامل إبطاء حد تصحيح الخطأ $Cointeq(1-)$ فهو ذو قيمة سالبة (-4.40294) وذو معنوية (0.00) فهذا يعني أنه توجد فعلا علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات المدروسة في الأجل القصير أي أنه هناك تكامل مشترك، وتوضح معلمة تصحيح الخطأ أن الاختلالات قصيرة الأجل في عدد السياح الوافدين في الفترة الزمنية السابقة (1-t) يمكن تصحيحها خلال الفترة الحالية (t)، باتجاه العلاقة طويلة الأجل عند حدوث أي تغيرات أو صدمات في المتغيرات المستقلة.

3-6- اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات الأجل القصير والأجل الطويل : لكي نتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها، قمنا باستخدام الاختبارات المناسبة لذلك وهي اختبائي "المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM)"، وكذا "المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة (CUSUM of Squares)"، وقد أظهرت النتائج حسب الملحق (09) أن منحنيي المجموع التراكمي للبواقي والمجموع التراكمي

لمربعات البواقي، تقع داخل حدود الثقة أي تعبران داخل حدود المنطقة الحرجة عند مستوى المعنوية 5%، ما يشير ويؤكد على وجود استقرار بين متغيرات الدراسة وانسجام في النموذج بين نتائج تصحيح الخطأ في المدى القصير والطويل.

V. الخلاصة:

- استهدفت الدراسة قياس أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على القطاع السياحي في الجزائر خلال الفترة 1992-2022، حيث حاولنا في هذه الدراسة تقديم الإطار المفاهيمي للجانب العلاقة وكذا إبراز العلاقة بينهما من خلال تبيان مفهوم السياحة، تكنولوجيا المعلومات والاتصال والسياحة الإلكترونية ثم إبراز الدور الذي يلعبه تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في القطاع السياحي، وصولاً إلى تحليل واقع تكنولوجيا المعلومات والقطاع السياحي، وإبراز أهم الاستراتيجيات المتبعة لرقمنة القطاع. وقد استخدمت الدراسة الأسلوب القياسي اعتماداً على نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع ARDL، والقيام بجميع الخطوات التي تنتهي بتقدير الانحدار في الاجلين القصير والطويل، ومن خلال دراستنا نلخص النتائج التالية، والتي تتضمن في ثنائياها إجابات عن التساؤلات المطروحة في إشكالية الدراسة، كما تعتبر اختباراً لفرضياتها وكذا نتائج الدراسة القياسية:
- يمكن ان نعتبر ادراج التقنيات الحديثة في القطاع السياحي يعمل على تقديم تسهيلات ذات فعالية لكلا الطرفين سواء الموردين او المستهلكين ومنه تطوير وتعزيز القطاع السياحي.
 - استخدام الانترنت يساعد الترويج للمناطق السياحية بتقليص الوقت والجهد والدقة.
 - التوجه نحو إنشاء العديد من المواقع والتطبيقات الإلكترونية الخاصة بالمجال السياحي.
 - لقد ساهمت السياحة الإلكترونية في تغيير الهيكل التقليدي للقطاع السياحي.
 - تعد الانترنت من أفضل الوسائل الحديثة استخداماً نظراً لمزاياها اللامتناهية مما يزيد من فعالية عملية الاتصال.
 - لتكنولوجيا المعلومات والاتصال دور كبير في تخفيض التكاليف السياحية ورفع من عوائدها وجعل العمل السياحي متقن وسريع ومنه الوصول على المستويات المرجوة.
 - أظهرت نتائج اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) وفيليبس بيرون (P-P) أن السلاسل الزمنية المستعملة في النموذج متكاملة من الدرجة (1) I، وبالتالي هناك إمكانية تطبيق منهج التكامل المشترك باستعمال نموذج (ARDL).
 - بعد القيام بتحديد فترات الإبطاء المثلى تم استخدام اختبار الحدود (Bounds Test)، وأظهرت نتائجه أن هناك علاقة تكامل مشترك بين عدد السياح الوافدين ومؤسسات تكنولوجيا الاعلام والاتصال.
 - أثبتت نتائج الاختبارات التشخيصية أنه يمكن الاعتماد على نتائج المعلمات الطويلة والقصيرة الأجل للتشخيص السليم للظاهرة.
 - وأخيراً أظهرت نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ وجود علاقة توازنية قصيرة الأجل بين متغيرات الدراسة باتجاه التوازن في الأجل الطويل.

كما يمكننا تقديم جملة من الاقتراحات لتسريع وتيرة رقمنة القطاع السياحي، نذكر منها:

- حث المسؤولين على التوجه إلى التسويق الإلكتروني بدءاً بإنشاء صفحات خاصة وصولاً إلى مواقع إلكترونية.
- التكوين المستمر للقائمين على قطاع السياحة في مجال الرقمنة.
- على المؤسسات السياحية والحكومية تبني استراتيجية سياحية إلكترونية فعالة من أجل تحقيق مزايا تنافسية في الأسواق المحلية والدولية.

VI. المراجع:

- 1 حوفاق عدنان عبد الجبار الحميري، رامي فلاح الطويل، (2016)، التسويق الاستراتيجي لخدمات الفنادق والسياحة، عمان-الاردن، دار الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى.
- 2 مسفرة بنت دخيل الله الخثعمي، (2010)، مشاريع وتجارب التحويل الرقمي في مؤسسات المعلومات -دراسة للاستراتيجية المتبعة-، مجلة RIST، المجلد 19، العدد 01، قسم دراسات المعلومات، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بالرياض، الصفحات 18-51.
- 3 حاهر عبد الخالق السيسي، (2015)، مبادئ السياحة، القاهرة-مصر، مجموعة النيل العربية.
- 4 إبراهيم بختي، محمود فوزي شعوبي، (2009-2010)، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تنمية قطاع السياحة والفندقة، مجلة الباحث، العدد 07، الصفحات 275-286.
- 5 زيد منير عبوي، (2016)، مبادئ السياحة الحديثة، الاردن، دار المعزز للنشر والتوزيع.
- 6 مصطفى يوسف كافي، (2008)، صناعة السياحة والأمن السياحي، سوريا، دار مؤسسة رسلان للنشر والتوزيع.
- 7 مصطفى يوسف كافي، (2014)، اقتصاديات البيئة والعولمة، دمشق، دار رسلان للنشر والتوزيع.
- 8 مصطفى يوسف كافي، هبة كافي، (2016)، جغرافية السياحة وإدارة المقاصد والمخيمات السياحية، عمان، دار الحامد للنشر والتوزيع.
- 9 خالد كواش، (2004)، مقومات ومؤشرات السياحة في الجزائر، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، العدد الأول، الصفحات 213-237.
- 10 - مراد ماحي، مفيدة نادي، (2022)، دور تطبيقات السياحة الرقمية في عرض الخدمات السياحية في الجزائر: دراسة تحليلية، مجلة اقتصاد المال والاعمال، المجلد 08، العدد 01، الصفحات 229-246.
- 11 - وزارة السياحة والصناعة التقليدية، (2022)، احصائيات السياحة، <https://www.mta.gov.dz>.

References translated from Arabic:

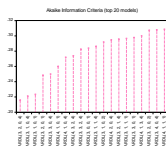
- 1-Mofâq Adnan Abdul Jabbar al-Hamiri, Rami Falah al-Tawil (2016), *Strategic Marketing of Hotel and Tourism Services, Amman-Jordan, Al Hamid Publishing and Distribution House, first edition.*

- 2- Mesfârat Bint Dakhallah Al Khathmi (2010), *Digital Transformation Projects and Experiences in Information Institutions - A Study of Strategy*, RIST Magazine, vol. 19, No. 01, Department of Information Studies, Imam Mohammed Bin Saud Islamic University, Riyadh, pp. 18-51.
- 3- Maher Abdelkhalek al-Sisi (2015), *Tourism Principles*, Cairo-Egypt, Arab Nile Group.
- 4- Ibrahim Bakhti, Mahmoud Fawzi Shaabi (2009-2010), *The Role of ICT in the Development of the Tourism and Hotel Sector*, Research Journal, No. 07, pp. 275-286.
- 5- Zeid Munir Aboui (2016), *Principles of Modern Tourism*, Jordan, Al-Mu 'taz Publishing and Distribution House.
- 6- Mustafâ Youssef Kafi (2008), *Tourism Industry and Tourism Security*, Syria, Ruslan Publishing and Distribution House.
- 7- Mustafâ Youssef Kafi (2014), *Economics of Environment and Globalization*, Damascus, Ruslan Publishing and Distribution House.
- 8- Mustafâ Youssef Kafi, Hiba Kafi (2016), *Geography of Tourism and Management of Destinations and Tourist Camps*, Oman, Dar Al Hamid Publishing and Distribution.
- 9- Khaled Kouash, (2004), *Tourism Features and Indicators in Algeria*, Journal of North African Economics, issue 1, 213-237 pages.
- 10- Murat Mahi, Useful Club, (2022), *the Role of Digital Tourism Applications in the Tourism Services Show in Algeria: An Analytical Study*, Journal of the Economy of Finance and Business, vol. 08, No. 01, pp. 229-246.
- 11- Ministry of Tourism and Traditional Industry, (2022), *Tourism Statistics*, <https://www.mta.gov.dz>.

.VII الملاحق:

الهلحق رقم (01): فترات الابطاء المتلى لنموذج ARDL

أثر انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصال على القطاع السياحي في الجزائر: دراسة تحليلية قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة (ARDL) خلال الفترة (1992-2022)



الملحق رقم (02): نتائج اختبار الحدود للتكامل المشترك **Bounds Test**

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	7.527056	10%	2.37	3.2
K	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66
Finite Sample: n=30				
Actual Sample Size	25			
		10%	2.676	3.586
		5%	3.272	4.306
		1%	4.614	5.966

الملحق رقم (03): نتائج اختبار الارتباط الذاتي **Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.489729	Prob. F(2,10)	0.2715
Obs*R-squared	5.738796	Prob. Chi-Square(2)	0.0567

الملحق رقم (04): نتائج اختبار شروط ثبات تباين حدود الخطأ (تجانس التباين) **Heteroskedasticity Test ARCH**

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	2.572257	Prob. F(1,22)	0.1230
Obs*R-squared	2.512352	Prob. Chi-Square(1)	0.1130

الملحق رقم (05): اختبار مدى ملائمة تحديد أو تصميم النموذج المقدر من حيث الشكل الذاتي لهذا النموذج (**RESET**) **Ramsey**

Ramsey RESET Test			
Equation: UNTITLED			
	Value	Df	Probability
t-statistic	2.751101	11	0.0189
F-statistic	7.568556	(1, 11)	0.0189

الملحق رقم (06): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي **Jarque-Bera**

Jarque-Bera	0.022928
Probability	0.988601

الملحق رقم (07): تقدير النموذج في الاجل الطويل والقصر

ARDL Long Run Form and Bounds Test				
Dependent Variable: D(LTA)				
Selected Model: ARDL(3, 2, 0, 4)				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Date: 04/26/24 Time: 12:35				
Sample: 1992 2022				
Included observations: 25				
Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	62.73099	11.44246	5.482298	0.0001
LTA(-1)*	-4.402949	0.818665	-5.378204	0.0002
LMTS(-1)	0.029009	0.006467	4.485958	0.0007
LFTS**	-0.456576	0.093263	-4.895557	0.0004
LIUI(-1)	0.718035	0.166016	4.325095	0.0010
D(LTA(-1))	4.510440	0.696653	6.474443	0.0000

فياك أصالة، بيشاري كريم

$D(LTA_{(-2)})$	1.692656	0.872479	1.940053	0.0762
$D(LMTS)$	0.010367	0.008036	1.290159	0.2213
$D(LMTS_{(-1)})$	0.006957	0.006733	1.033240	0.3219
$D(LIUI)$	1.157946	0.245680	4.713224	0.0005
$D(LIUI_{(-1)})$	0.192627	0.241273	0.798377	0.4402
$D(LIUI_{(-2)})$	-0.197237	0.146157	-1.349482	0.2021
$D(LIUI_{(-3)})$	-0.235372	0.137883	-1.707037	0.1135
* p-value incompatible with t-Bounds distribution.				
** Variable interpreted as $Z = Z_{(-1)} + D(Z)$.				
Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LMTS	0.006588	0.000739	8.911596	0.0000
LFTS	-0.103698	0.015351	-6.755036	0.0000
LIUI	0.163081	0.017573	9.280187	0.0000
C	14.24749	0.153777	92.65061	0.0000
EC = LTA - (0.0066*LMTS - 0.1037*LFTS + 0.1631*LIUI + 14.2475)				

الملحق رقم (08): مروانات المدى القصير وسرعة التعديل

ARDL Error Correction Regression				
Dependent Variable : $D(LTA)$				
Selected Model : ARDL (3, 2, 0, 4)				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Date : 04/26/24 Time : 12:46				
Sample : 1992 2022				
Included observations : 25				
ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$D(LTA_{(-1)})$	4.510440	0.497885	9.059204	0.0000
$D(LTA_{(-2)})$	1.692656	0.653731	2.589225	0.0237
$D(LMTS)$	0.010367	0.005432	1.908575	0.0805
$D(LMTS_{(-1)})$	0.006957	0.005317	1.308450	0.2152
$D(LIUI)$	1.157946	0.143357	8.077336	0.0000
$D(LIUI_{(-1)})$	0.192627	0.146312	1.316545	0.2126
$D(LIUI_{(-2)})$	-0.197237	0.101312	-1.946833	0.0753
$D(LIUI_{(-3)})$	-0.235372	0.095152	-2.473627	0.0293
CoIntEq(-1)*	-4.402949	0.621551	-7.083810	0.0000
R-squared	0.939234	Mean dependent var		0.016102
Adjusted R-squared	0.908852	S.D. dependent var		0.663407
S.E. of regression	0.200288	Akaike info criterion		-0.104409
Sum squared resid	0.641844	Schwarz criterion		0.334386
Log likelihood	10.30511	Hannan-Quinn criter.		0.017294
Durbin-Watson stat	2.105616			

الملحق رقم (09): المجموع التراكمي للبقاى المتبعة ومجموع مربعات البقاى المتبعة

