Mustansiriya University
Al-Mustansiriya Journal of Arab and International Studies
2026 Vol .23 No. 94 pp:31-44

الجامعة المستنصرية
مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية
٢٠٢٦ المجلد: ٢٣ العدد: ٩٤ ص: ٣١- ٤٤

P- ISSN: 2070-898X E-ISSN: 2707-9775

نمذجة قياسية للتنبؤ بالطلب السياحي الدولي في محافظة كربلاء باستخدام نماذج السلاسل الزمنية للفترة (٢٠١٠-٢٠٣٠)

أ.م.د.عدي صبيح لازم
مركز البحوث والدراسات الاسلامية ، الجامعة العراقية ، بغداد، العراق
audayalkaabi2@gmail.com

مستخلص البحث:
"تستشرف هذه الدراسة مستقبل الطلب السياحي الدولي في محافظة كربلاء للفترة (٢٠٢٦-٢٠٣٠) باستخدام منهجية "بوكس-جينكينز" لنمذجة السلاسل الزمنية (٢٠١٠-٢٠٢٥). أثبتت النتائج كفاءة نموذج (ARIMA) في معالجة الانكسارات الهيكلية الناتجة عن الأزمات الأمنية والصحية السابقة واستيعاب آثارها بمرونة إحصائية. وأظهرت النتائج أن السلسلة تتجه نحو مسار تصاعدي مستدام يعكس قدرة القطاع السياحي على النمو رغم التحديات التاريخية. وتكمن أهمية هذه النتائج في توفير أداة قياسية لصناع القرار لتوقع ضغوط الطلب.

الكلمات المفتاحية:النمذجة القياسية ، التنبؤ بالسلاسل الزمنية، الطلب السياحي، نماذج بوكس جينكينز

Econometric Modeling for Forecasting International Tourism Demand in Karbala Governorate Using Time-Series Models for the Period (2010-2030)

Asst.Prof.Dr. Auday Sabeeh Lazim
audayalkaabi2@gmail.com

Abstract

This study forecasts international tourism demand in Karbala Governorate for the 2026–2030 period, employing the Box-Jenkins methodology for time-series modeling based on 2010–2025 data. The findings demonstrate the ARIMA model's superior efficiency in managing structural breaks from previous security and health crises through statistical flexibility. The results reveal a sustainable upward trajectory, highlighting the tourism sector's resilience and capacity for growth despite historical challenges, thereby offering decision-makers a robust econometric tool for anticipating future demand pressures

Keywords: Econometric Modeling, Time Series Forecasting, International Tourism Demand, Box-Jenkins Models.

DOI: https:// doi. Org*/**

-This article is an Open Access article distributed under the terms and conditions of the Creative Comnons Attribution (CCBY) license.
-هذه المقالة مفتوحة المصدر وتنشر بموجب شروط واحكام رخصة المشاع الإبداعي المنسوبة للمؤلف(CCBY).

Mustansiriya University
Al-Mustansiriya Journal of Arab and International Studies
2026 Vol .23 No. 94 pp:31-44

الجامعة المستنصرية
مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية
٢٠٢٦ المجلد: ٢٣ العدد: ٩٤ ص: ٣١- ٤٤

P- ISSN: 2070-898X E-ISSN: 2707-9775

المقدمة

يتبوأ قطاع السياحة الدولية مكانة استراتيجية في منظومة الاقتصاد العالمي المعاصر، حيث استحال من مجرد قطاع خدمي عابر إلى صناعة تصديرية غير منظورة (Invisible Export) تسهم بفاعلية في موازين المدفوعات وتعمل كمحرك ديناميكي للنمو الاقتصادي عبر مضاعفاتها التشغيلية والاستثمارية. وفي ظل السعي الدؤوب للاقتصادات النامية نحو الانعتاق من أسر الأحادية الريعية، تبرز السياحة الدينية في محافظة كربلاء كأحد الأصول الاقتصادية النوعية التي تمتاز بمرونة عرض مستقرة نسبياً أمام الطلب المتنامي، مما يجعلها مورداً استراتيجياً قادراً على تحقيق الاستدامة المالية وتوليد التدفقات النقدية الأجنبية في الأمدين المتوسط والطويل.

إنّ تحليل سلوك "الطلب السياحي الدولي" يتطلب غوصاً في الخصائص الهيكلية للسلاسل الزمنية، والتي غالباً ما تكون محملة بالضجيج (Noise) والانكسارات الناتجة عن المتغيرات الجيوسياسية والصدمات العرضية. فالاقتصاد العراقي واجه تقلبات حادة في مؤشراته السياحية، لاسيما خلال عامي (٢٠١٤ و٢٠٢٠)، حيث أحدثت هذه الأزمات ثغرات هيكلية في السلسلة الزمنية للطلب، مما جعل الاعتماد على أدوات التنبؤ الكلاسيكية أمراً محفوفاً بمخاطر التحيز الإحصائي. ومن هنا، تبرز الضرورة المنهجية لتبني نماذج "الاقتصاد القياسي المتقدم" التي تمتلك القدرة على تصفية هذه الشوائب وامتصاص الصدمات التاريخية لضمان استقرار المعلمات المقدرة.

وتتجلى مشكلة البحث في حالة عدم اليقين المحيطة بأعداد السياح الوافدين لمحافظة كربلاء، مما يتسبب في تفاوت السياسات التخطيطية وخلق فجوة بين حجم الزخم السياحي وطبيعة الخدمات المقدمة، فضلاً عن غياب النماذج القياسية التي تستطيع تحليل الواقع والتنبؤ بالمستقبل بدقة. وبناءً على ذلك، تنبع أهمية البحث من قدرته على إيجاد نموذج قياسي كفء يصلح للتنبؤ بأفق عام ٢٠٣٠، ليكون مرجعاً علمياً يدعم صياغة استراتيجيات التنمية السياحية لوزارة التخطيط وأصحاب القرار التنموي.

ويسعى البحث إلى تحقيق جملة من الأهداف، أبرزها: تحليل واقع الطلب السياحي في محافظة كربلاء، وتقديم مقترحات عملية لصناع القرار، مع استقصاء كفاءة النماذج القياسية وبخاصة نموذج (ARIMA) في قياس أثر العوامل الاقتصادية والخدمية وانعكاسها على الطلب السياحي. وانطلاقاً من هذه الأهداف، تنبثق فرضية البحث لتفترض "وجود علاقة طردية بين حجم الطلب السياحي في محافظة كربلاء وبين عامل الزمن، يمكن التنبؤ بها بدقة باستخدام نموذج ARIMA للفترة الممتدة من (٢٠١٠-٢٠٢٥)". ولتحقيق هذا المسعى، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive Analytical Approach) لاستعراض واقع الطلب، ثم الانتقال إلى المنهج القياسي (Econometric Approach) باستخدام أسلوب "بوكس-جينكينز" (Box-Jenkins)، والذي يتلخص في أربع مراحل منهجية: تبدأ بمرحلة التوصيف والتشخيص لفحص استقرار السلسلة عبر اختبار "ديكي-فولر" (ADF)، تليها مرحلة التقدير والمفاضلة بين النماذج المرشحة استناداً لمعياري (AIC & SIC)، وصولاً إلى الاختبارات التشخيصية للتأكد من خلو البواقي من الارتباط الذاتي، وانتهاءً بمرحلة التنبؤ الاستشرافي (٢٠٢٦-٢٠٣٠) باستخدام النموذج الأكفأ ARIMA(1,1,1)

إنّ القيمة المضافة لهذا البحث تكمن في قدرته على التوفيق بين "محدودية البيانات" ومتطلبات الرصانة القياسية عبر استراتيجية "الإيجاز المنهجي" (Principle of Parsimony)، لتقديم خارطة طريق كمية تتجاوز حدود التقدير الرياضي الجاف لتعمل كأداة "إنذار مبكر" تساعد في تطوير الطاقة الاستيعابية الفندقية والخدمية، وترسيخ منهجية التخطيط القائم على الدليل (Evidence-based Planning) لتحويل الزخم السياحي إلى رافعة اقتصادية تعزز الاستقرار الاقتصادي المنشود للمحافظة والبلد بشكل عام.

Mustansiriya University
Al-Mustansiriya Journal of Arab and International Studies
2026 Vol .23 No. 94 pp:31-44

الجامعة المستنصرية
مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية
٢٠٢٦ المجلد: ٢٣ العدد: ٩٤ ص: ٣١- ٤٤

P- ISSN: 2070-898X E-ISSN: 2707-9775

المبحث الأول: الدراسات السابقة والإطار المعرفي بأبعاده الاقتصادية والقياسية

Literature Review and Conceptual Framework: Economic and Econometric Dimensions

المطلب الاول : الدراسات السابقة Literature Review :

يعد استعراض الدراسات السابقة ركيزة أساسية لتأصيل البحث الحاضر وتحديد الفجوة المعرفية التي يسعى لسدها. وقد تنوعت الدراسات التي تناولت الطلب السياحي بين دراسات محلية ركزت على خصوصية الاقتصاد العراقي، ودراسات دولية طورت النماذج القياسية للتنبؤ.

أولاً: الدراسات العربية والمحلية

ركزت الدراسات المحلية على تحليل المعوقات والهياكل الأساسية للسياحة في العراق، ومن أبرزها دراسة (الكعبي، ٢٠٢٤) التي ركزت على "اقتصاديات الطلب السياحي والإيرادات في العراق"، حيث حللت العلاقة بين المتغيرات الكلية والتدفق السياحي. وفي سياق التنبؤ، تناولت دراسات أخرى فحص استقرارية السلاسل الزمنية للبيانات السياحية العراقية، مشيرة إلى تأثرها المباشر بالصدمات الأمنية (Structural Breaks) كما حدث في الأعوام ٢٠١٤ و٢٠٢٠.

وتشير الدراسات العربية في هذا المجال إلى أن السياحة الدينية (كما في حالة كربلاء) تمتاز بمرونة طلب منخفضة تجاه الأسعار، ولكنها شديدة الحساسية تجاه الاستقرار الأمني والصحي. وقد اتفقت هذه الدراسات على أن استخدام النماذج التقليدية في التنبؤ قد يؤدي إلى نتائج مضللة ما لم يتم استخدام نماذج متقدمة مثل (ARIMA) القادرة على امتصاص تذبذبات السلسلة الزمنية.

ثانياً: الدراسات الأجنبية والدولية

في الجانب الدولي، تُعد دراسة (Song & Witt, 2024) من المراجع الحديثة التي أكدت تفوق نماذج السلاسل الزمنية الحديثة في التنبؤ بالطلب السياحي مقارنة بالنماذج الاقتصادية التقليدية، خاصة في بيئات عدم اليقين. كما تناولت دراسة (Goh & Law, 2002) كفاءة نماذج (ARIMA)في تصفية أثر الصدمات المؤقتة وإعادة السلسلة السياحية لمسارها طويل الأمد (Mean Reversion)، وهو ما ينسجم مع فرضية بحثنا الحالي حول مرونة الطلب في كربلاء. كما برزت توجهات حديثة في الدراسات الأجنبية تربط بين التحول الرقمي (Internet Access) وزيادة الطلب السياحي، حيث أصبحت البيانات الضخمة والنماذج القياسية المتقدمة هي المعيار الأساسي لرسم السياسات التنموية في المدن السياحية الكبرى.

ثالثاً: ما يميز الدراسة الحالية (الفجوة البحثية)

رغم وفرة الدراسات، إلا أن البحث الحالي ينفرد بتركيزه المكثف على محافظة كربلاء كحالة دراسية خاصة تمزج بين القدسية الدينية والزخم الاقتصادي للفترة (٢٠١٠-٢٠٣٠). وتكمن القيمة المضافة هنا في:

١. استخدام نموذج ARIMA(1,1,1) الذي تم اختياره بناءً على معايير المفاضلة الإحصائية (AIC & SIC) لضمان أعلى دقة تنبؤية للفترة (٢٠٢٦-٢٠٣٠).
٢. معالجة الانكسارات الهيكلية الناتجة عن أزمة كوفيد-١٩ والأوضاع الأمنية، وهو ما يفتقر إليه الكثير من الدراسات السابقة التي اعتمدت سلاسل زمنية مستقرة افتراضياً.
٣. تقديم تقديرات كمية دقيقة (UCL & LCL) تساعد صانع القرار في العراق على التخطيط الاستراتيجي المبني على الدليل الإحصائي.

Mustansiriya University
Al-Mustansiriya Journal of Arab and International Studies
2026 Vol .23 No. 94 pp:31-44

الجامعة المستنصرية
مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية
٢٠٢٦ المجلد: ٢٣ العدد: ٩٤ ص: ٣١- ٤٤

P- ISSN: 2070-898X E-ISSN: 2707-9775

المطلب الثاني : الاطار المعرفي بأبعاده الاقتصادية القياسية

Conceptual Framework: Economic Dimensions

اولاً: الاسس المفاهيمية للطلب السياحي والنمذجة

ان مفهوم التنبؤ بالطلب السياحي يمثل الاساس العملي في فهم حركة السياحة الوافدة للعراق ولايمكن التعرف على النشاط السياحي باكمله اذا ما لم تتوفر البيانات المعدة والمنظمة احصائياً خصوصاً اذا ما اخذنا بنظر الاعتبار، ان الظاهرة السياحية تمثل نشاط اقتصادي يتاثر بتقلبات وعوامل خارجية (UN Tourism .2025) هذا التقلبات تمثل حالة للا استقرارية بطبيعة النشاط السياحي ولطالما يسعى مخططي السياحة الى ايجاد افضل طريقة ممكن تمكنهم من فهم الاتجاهات المستقبلية للطلب السياحي(Hyndman, R. J. Athanasopoulos, G. 2023.)خصوصاُ عندما يتعرف الى صدمات فجائية وانكسارات حادة في طبيعة النشاط السياحي ممايؤدي الى تراجع في الطلب وهذه يمثل اكبر تحدي يعاني منه المخططين واصحاب القرار السياحي .(حميد، إياد، ٢٠٢٣) .

ثانياً: الاتجاهات العامة في قراءة السلسة الزمنية للطلب السياحي في العراق

١. إنّ مديات السلسلة الزمنية تتصف بحالة العشوائية وهذا يعود الى ازمات منها سياسية مثل الظروف المنطقة اقليمياً وانعكاسها على حركة السياحة الوفدة للعراق او تحديات صحية مثلما حدث مع جائحة كورونا التي سببت اغلاق عالمي تاثر بموجبها الطلب السياحي الوافد للعراق وبقية النشاطات المرتبطة بقطاع السياحة .(جامعة كربلاء، مركز الدراسات والبحوث،٢٠٢١)

٢. تميز الطلب السياحي الوافد للعراق بحالة اللا استقرارية وهذا ماسبب تذبذبات واضحة في السلاسل الزمنية تاريخياً وعلى هذا الاساس يتطلب وضع مقاييس متقدمة تتمكن من خلالها معالجة الصدمات المفاجئة في النشاط السياحي. (التقارير السنوية للجهاز المركزي للإحصاء،٢٠٢٤)

٣. سرعة التعافي والنمو، وهذا مؤشر قوي على أنّ طبيعة النشاط السياحي بمجرد أن يتحرر من المتغير المؤثر سلباً عليه سرعان ما يعود ويتعافى بامكانياته البسيطة وهذا ماحدث في زمن جائحة كورونا بمجرد ظهور لقاح فايروس كورونا سرعان ما عاود الطلب السياحي النمو والتطور .

٤. عند الخوض بمديات السلسلة الزمنية وملاحظة التذبذبات التي تحدث تاريخياً تبرز لدينا مجموعة من النماذج القياسية تمتلك المرونة والدقة العالية بالتنبؤ.

ثالثاً: إمكانية التحليل وقياس ظاهرة الطلب السياحي من خلال منهجية النمذجة

هناك عدة مقاييس للتاكد من فاعلية التحليل القياسي بالاعتماد على النمذجة القياسية لافاق عام ٢٠٣٠

١. دقة مقياس التنبؤ : عند إجراء المراجعة والتقييم بين القيم المقدرة احصائياً مع القيم الحقيقية لمعرفة الفجوة وهذا يعطي تصورًا واضحًا أنّ حدود الثقة التي تمّ التوصل إليها من خلال النموذج القياسي ، سوف نجدها متقاربة لسنوات التنبؤ، والتي حددت للفترة من (٢٠٢٦- ٢٠٣٠) وهذه يدل على كفاءة النموذج .

٢. يتمّ إجراء مراجعة لتبيان المسار الزمني لظاهرة الطلب السياحي من خلال اعتماد تحليل ووصف دقيق للسلسلة ، وإنّ طريقة مراجعتها تتمّ من خلال متابعة التغيرات السنوية ومعايير النمو لمعرفة ووصف السلسلة الزمنية تاريخياً . (الفتلاوي، ميثم، ٢٠٢٢)

تمّ الاعتماد على بعض الخوارزميات التي تجيد التعامل مع قيم الطلب السياحي لمحافظة كربلاء وهي تعتمد بحدود ثقة(الحد الأعلى والحد الأدنى) إنّ هذه النماذج الاحتمالية ستوفر مساحة كافية لمخططي البرامج والأنشطة السياحيّة ، ويمكنهم من رسم وتحديد المسارات الدقيقة للطلب السياحيّ.

Mustansiriya University
Al-Mustansiriya Journal of Arab and International Studies
2026 Vol .23 No. 94 pp:31-44

الجامعة المستنصرية
مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية
٢٠٢٦ المجلد: ٢٣ العدد: ٩٤ ص: ٣١- ٤٤

P- ISSN: 2070-898X E-ISSN: 2707-9775

رابعاً: الأهداف العامة في القياس والتنبؤ بالطلب السياحي في محافظة كربلاء

هناك أهداف عامة يسعى البحث إلى التعمق في طرحها وتجاوز المالوف في سردها النظري والسير بخطى المنهجية العلمية في تناول قضايا الاقتصاد المختلفة كما هو معمول به في سائر البلدان التي سارت بخطى التنمية والازدهار اذ وضعت في الاعتبار ان القياس الكمي لظاهرة اقتصادية معينة يجب ان يوضع وفق الحسابات الرياضية والاحصائية (Box, G. E., & Jenkins, G. M. 2024) تلك النماذج والاشكال تمثل صورة واضحة وسهلة الاستيعاب لدى مخططي السياحة وصناع القرار بما يخص من رسم اتجاهات العمل في تطوير البنى التحتية والسير باتجاهات التنمية والتطوير والاعمار ومعرفة الزيادات المتراكمة للافواج السياحية المحتملة والتي قد يصل اعدادها لاكثر من ٥٢,٤٪ في مطلع عام ٢٠٣٠. ولايقتصر البحث عند هذا الموضوع بل التوجه صوب ادارة المجاميع السياحية خصوصاً اذا ما نظرنا ان هناك مواسم ذروة لزيارة العتبات المقدسة في محافظة كربلاء ، اذ يؤخذ بعين الاعتبار مواجهة التحديات المليونية للزوار بتوفير بنى تحتية قادرة على استيعاب الاعداد الوافد خصوصاً اذا ما علمنا ان التفويج السياحي لايمتد على مساحة محافظة كربلاء انما يكاد ينحسر في منطقة جغرافية محددة وهذا مايشكل تحدي خدمي وخدمات الطعام والشراب ، وعند اجراء التتبع والتدقيق بالسلسلة الزمنية الممتدة (٢٠١٠ - ٢٠٢٥) نجد ان اعداد السياح بكثير من السنوات يشهد تدفقات تخالف التوقعات التي وضعت ، ومن هنا تصبح عملية التنبؤ ليس ترفاً فكرياً بقدر ما هو اسلوب علمي يمثل ارتكاز مهم لمخططي السياحة ولصناع القرار اداة في تفسير واقع الطلب السياحي ومعرفة حجم الطاقة الاستيعابية للبلد .

المبحث الثاني : الجانب التطبيقي (Applied Aspect)

أولاً: اختبار سكون السلسلة الزمنية:(Stationarity Test)

للتأكد من سكون السلسلة وتجنب الانحدار الزائف، تم إجراء اختبار ADF بناءً على المنهجية التي حددها (Box, G. E., & Jenkins, G. M, 2024) و(Brockwell & Davis,2016)، والتي تشترط استقرار السلسلة قبل البدء بعملية النمذجة. وقد أظهرت النتائج أن السلسلة الأصلية غير مستقرة عند المستوى I(0)\ ، مما استدعى أخذ الفرق الأول (First Difference) لتحويلها إلى سلسلة مستقرة I(1) ، وبذلك تحقق شرط السكون الضروري للمضي في عملية التنبؤ باستخدام نموذج

جدول (١)

جدول نتائج اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF) لاستقرار السلسلة الزمنية لعدد السياح

المتغير	الحالة	القيمة المحسوبة (t-statistics)	القيمة الجدولية(عند٥٪)	النتيجة
عدد السياح	عند المستوى	-1.25	-٢,٩٨	غير مستقر
عدد السياح	عند الفرق الاول	-3.85	-٢,٩٨	مستقر(stationary)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (EViews) أو (SPSS).

Mustansiriya University
Al-Mustansiriya Journal of Arab and International Studies
2026 Vol .23 No. 94 pp:31-44

الجامعة المستنصرية
مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية
٢٠٢٦ المجلد: ٢٣ العدد: ٩٤ ص: ٣١- ٤٤

P- ISSN: 2070-898X E-ISSN: 2707-9775

ثانيا: تحليل النتائج القياسية

١. توصيف النموذج الرياضي (Econometric Model)

لتحقيق هدف التنبؤ ببدقة عالية، تم استخدام نموذج ARIMA (Auto-Regressive Integrated Moving Average)، وهو النموذج الأكاديمي الأكثر ثباتاً في تحليل السلاسل الزمنية السياحية التي تتسم بالتذبذب.

$$Y_t = C + \phi_1 Y_{t-1} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + \epsilon_t - \theta_1 \epsilon_{t-1} - \dots - \theta_q \epsilon_{t-q}$$

٢. شرح مكونات النموذج لغرض البحث:

- (Y_t) : المتغير التابع ويمثل (عدد السياح الدوليين الوافدين لكربلاء).
- (ϕ) : معامل الانحدار الذاتي ، ويقيس قوة ارتباط السياحة الحالية بالسنوات السابقة .
- (θ) : معامل المتوسطات المتحركة ، ويعالج اثر الصدمات (مثل الازمات) في السلسلة.
- (ε_t) : حد الخطأ العشوائي الذي يمثل المتغيرات المفاجئة غير المقاسة

ثالثاً : معالجة محددات البيانات (صغر حجم العينة والصدمات الهيكلية)

إنّ السلسلة الزمنية تتكون من (١٦) مشاهدة سنوية، إلّا أنّ اختيار نموذج (ARIMA1,1,1) جاء استناداً إلى مبدأ الإيجاز الذي يهدف إلى تقليل عدد المعالم المقدرة للحفاظ على درجات الحرية (Degrees of Freedom) ومنع تشتت المعاملات. إن نجاح النموذج في اجتياز اختبارات الصلاحية وانحصار التنبؤات ضمن حدود ثقة ضيقة (Confidence Limits) يعكس كفاءته العالية. كما أن الاعتماد على البيانات السنوية المتاحة رسمياً هو الخيار المنهجي الممكن في ظل خصوصية البيانات السياحية في العراق، وقد أثبتت الدراسات الحديثة أن النماذج البسيطة هي الأكثردقة في التعامل مع العينات الصغيرة مقارنة بالنماذج المعقدة. وهو ما ينسجم مع التوجهات المنهجية التي أكد عليها (Box, G. E., & Jenkins, G. M 2024) و (Hyndman, 2023) في ضرورة الموازنة بين تعقيد النموذج وحجم العينة المتاح.

رابعاً : تكييف السلسلة واختبار السكون (stationarity)

ومن الجدير بالذكر، أن اختيار الباحث لنموذج ARIMA (المتكامل) لم يكن اختياراً عشوائياً، بل جاء استجابةً لطبيعة السلسلة الزمنية لطلب السياحة في محافظة كربلاء، والتي تمتاز بوجود اتجاه عام صاعد يجعلها غير مستقرة في مستواها الأصلي I(0) . ومن خلال معالجة السلسلة عبر الرتبة (d) التي تعبر عن عملية التكامل (Integration)، تم تحويل السلسلة إلى حالة السكون (Stationarity) عند الفرق الأول. إن هذا الإجراء المنهجي هو الذي سمح للنموذج بتوليد تنبؤات مستقبلية واقعية محاطة بحدود ثقة (LCL & UCL) تعبر عن استقرار النموذج إحصائياً وقدرته على استيعاب الصدمات التاريخية وتجاوزها

Mustansiriya University
Al-Mustansiriya Journal of Arab and International Studies
2026 Vol .23 No. 94 pp:31-44

الجامعة المستنصرية
مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية
٢٠٢٦ المجلد: ٢٣ العدد: ٩٤ ص: ٣١- ٤٤

P- ISSN: 2070-898X E-ISSN: 2707-9775

جدول (٢) السلسلة الزمنية للطلب السياحي في محافظة كربلاء (٢٠١٠ - ٢٠٢٥)

السنة	عدد السياح	التغير السنوي	معدل النمو (%)	ملاحظات التحليل
٢٠١٠	١,٢٥٠٠٠٠	- -	- -	بداية الاستقرار
٢٠١١	١,٥٠٠٠٠٠	+٢٥٠٠٠٠	٢٠%	نمو تدريجي
٢٠١٢	١,٨٠٠٠٠٠	+٣٠٠,٠٠٠	٢٠%	استقرار اقتصادي
٢٠١٣	٢,١٠٠٠٠٠	+٣٠٠٠٠٠	١٧%	انتعاش سياحي
٢٠١٤	٩٥٠,٠٠٠	-١,١٥٠٠٠٠	-٥٥%	صدمة امنية
٢٠١٥	١,٤٠٠٠٠	+٤٥٠,٠٠٠	٤٧%	بداية التعافي
٢٠١٦	٢,١٠٠٠٠	+٧٠٠٠٠٠	٥٠%	استقرار امني
٢٠١٧	٢,٦٠٠٠٠٠	+ ٥٠٠٠٠٠	٢٤%	نمو مضطرد
٢٠١٨	٣,٢٠٠٠٠٠	+٦٠٠٠٠٠	٢٣%	طفرة سياحية
٢٠١٩	٣,٦٠٠٠٠٠	+٤٠٠٠٠٠	١٢,٥%	استمرار النمو
٢٠٢٠	٤٥٠,٠٠٠	-٣,١٥٠٠٠٠	-٨٧,٥%	جائحة كورونا
٢٠٢١	١,٢٠٠٠٠٠	+٧٥٠٠٠٠	١٦٦%	عودة تدريجية
٢٠٢٢	٢,٨٠٠٠٠٠	+١,٦٠٠٠٠٠	١٣٣%	تعافي القطاع
٢٠٢٣	٣,٢٥٠٠٠٠٠	+٤٥٠٠٠٠	١٦%	نمو مستدام
٢٠٢٤	٣,٦٠٠٠٠٠	+٣٥٠,٠٠٠	١١%	نمو قياسي
٢٠٢٥	٤,١٠٠٠٠٠	+٥٠٠,٠٠٠	١٤%	تقدير اساس التنبؤ

المصدر: وزارة التخطيط والتعاون الانمائي/ الجهاز المركزي للاحصاء

ومن خلال اطلاعنا على البيانات اعلاه في الجدول (٢) تذبذباً واضحاً في حركة السياحة الدولية الوافدة إلى محافظة كربلاء، حيث يمكن تقسيم هذه السلسلة إلى عدة محطات تحليلية جوهرية تعكس استجابة القطاع السياحي للمتغيرات الجيوسياسية والصحية:

١. مرحلة الاستقرار والنمو التدريجي (٢٠١٠ - ٢٠١٣)

شهدت هذه الفترة صعوداً مستمراً في أعداد السياح، حيث ارتفع العدد من ١,٢٥ مليون سائح في عام ٢٠١٠ ليصل إلى ذروته الأولى عام ٢٠١٣ بواقع ٢,١ مليون سائح. يعزى هذا النمو إلى الاستقرار النسبي وتحسن الخدمات التحتية لاستقبال الزائرين ، اعلاه انظر الى الجدول(٢)، حيث شهد بمعدلات نمو سنوية تراوحت بين (١٧٪ -٢٠٪) ومن وجهة النظر الخاصة بنا يلاحظ ان هذا النمو يمثل تدرج منطقي لحالة الاستقرار في تلك الفترة .

٢. مرحلة الصدمة الأمنية وبداية التعافي (٢٠١٤ - ٢٠١٩)

من خلال متابعتنا للجدول (٢) سجل عام ٢٠١٤ انخفاضاً حاداً و بنسبة تراجع وصلت إلى (٥٥٪-)، حيث هبط عدد السياح إلى ٩٥٠ ألف زائر فقط نتيجة "الصدمة الأمنية" وظهور التهديدات الإرهابية التي أثرت على استقرار المنطقة. ومع ذلك، أظهر القطاع مرونة عالية (Resilience) ببدء "مرحلة التعافي" السريع منذ عام ٢٠١٥، حيث استمر الصعود ليحقق رقماً قياسياً في عام ٢٠١٩ ببلوغ ٣,٦ مليون سائح، مدعوماً باستتباب الأمن وعودة الثقة لدى السياح الدوليين. مع تخفيض حكومي لقيمة الدولار العراقي ومن جهة نظرنا الخاصة مثل ذلك حافز للسائح الوافد للعراق .

٣. صدمة الجائحة العالمية والانحدار القسري (٢٠٢٠)

يعتبر عام ٢٠٢٠ هو "عام الانكسار" في السلسلة الزمنية، انظر جدول(٢) حيث تسببت جائحة كورونا (COVID-19) في تراجع قياسي بنسبة (٨٧,٥٪-)، ليصل عدد السياح إلى أدنى مستوياته التاريخية بواقع ٤٥٠ ألف سائح فقط، وهو ما يفسره الإغلاق التام للحدود والمطارات ضمن الإجراءات الصحية العالمية. وهذا مايؤكد الفرضية التي تم صياغتها من قبلنا .

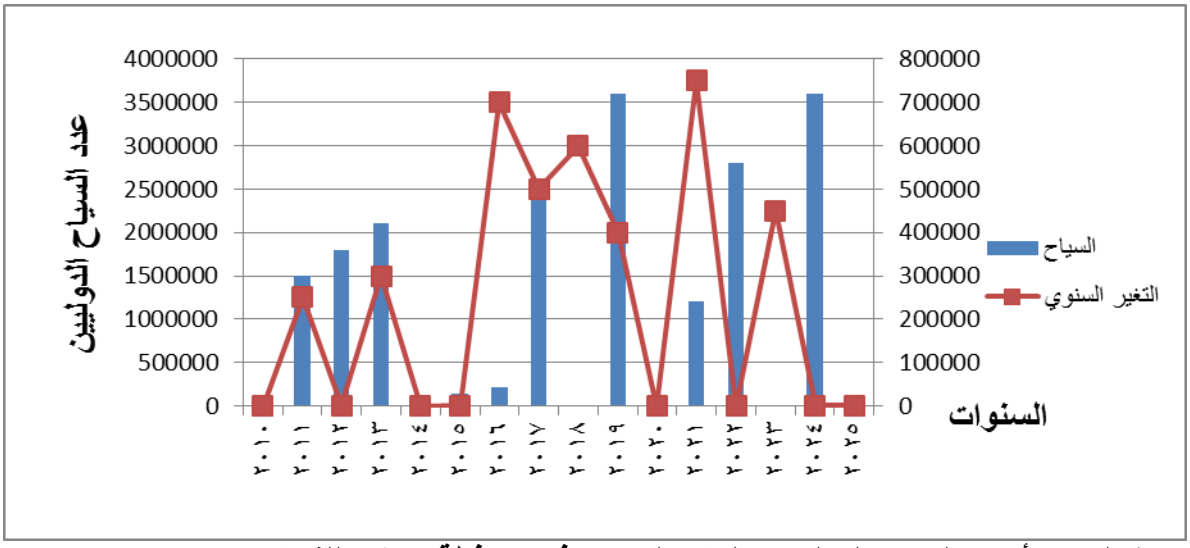
Mustansiriya University
Al-Mustansiriya Journal of Arab and International Studies
2026 Vol .23 No. 94 pp:31-44

الجامعة المستنصرية
مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية
٢٠٢٦ المجلد: ٢٣ العدد: ٩٤ ص: ٣١- ٤٤

P- ISSN: 2070-898X E-ISSN: 2707-9775

٤. مرحلة الانتعاش والنمو القياسي (٢٠٢١ - ٢٠٢٥)

من خلال متابعتنا للجدول (١)كشفت البيانات عن "قفزة تعافٍ" (Rebound Effect) هائلة بدأت عام ٢٠٢١ بنسبة نمو ١٦٦٪، واستمر الزخم التصاعدي حتى عام ٢٠٢٥ ليصل العدد إلى ٤,١ مليون سائح. هذا المؤشر يعكس القوة الكامنة لطلب السياحة الدينية في كربلاء، والتي تمثل طلباً "غير مرن" يتجاوز الأزمات بسرعة بمجرد زوال المؤثر الخارجي.وعلى هذا الاساس سنقوم برسم مخطط بياني يوضح الاتجاه العام للسلسلة .



شكل (١) أعداد السياح الدوليين والتغير السنوي في محافظة كربلاء للفترة (٢٠١٠-٢٠٢٥).

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (١)

قمنا برسم الشكل البياني أعلاه وبقراءة تحليلية مزدوجة للمؤشرات السياحية في محافظة كربلاء، حيث تم الدمج بين القيم المطلقة للسياح (المحور الأيمن - أعمدة) وبين التغير السنوي المطلق (المحور الأيسر - خط بياني)، ويمكن استخلاص النتائج الآتية: ومن وجهة نظرنا الخاصة عملية الدمج سوف تعطي للقارئ الفهم والادراك في التغيرات التي حدثت بالسلسلة وهو ما اكدت عليه الفرضية التي صغناها .

- تذبذب حاد في معدلات التغير: يُظهر الخط المنكسر انظر الشكل (١) (اللون الأحمر) تذبذباً حاداً يعكس عدم استقرار بيئة الطلب السياحي. فبينما سجل التغير قفزات موجبة كبيرة في عامي ٢٠٢١ و٢٠٢٢ (مرحلة التعافي من كورونا)، نجد انكسارات حادة وصادمة في عامي ٢٠١٤ (الأزمة الأمنية) و٢٠٢٠ الجائحة العالمية
- الفجوة بين العدد والنمو: نلاحظ في عام ٢٠٢١ أن "معدل التغير" سجل أعلى قمة له (نحو ٧٥٠ ألف زائر إضافي عن العام السابق)، بالرغم من أن عدد السياحالإجمالي في ذلك العام (١,٢ مليون) لم يكن هو الأعلى في السلسلة. وهذا يشير إحصائياً إلى قوة "الاندفاعة الأولى" للتعافي بعد الأزمات الكبرى.
- استقرار النمو في المرحلة الأخيرة: يظهر الشكل اتجاهاً نحو الاستقرار النسبي في معدلات التغير خلال السنتين الأخيرتين (٢٠٢٤ - ٢٠٢٥)، حيث بدأت الفجوات بين القمم والقيعان في الخط الأحمر تتقلص. هذا الاستقرار البصري يعطي موثوقية عالية لنتائج التنبؤ المستقبلي التي بنيت عليها الدراسة

Mustansiriya University
Al-Mustansiriya Journal of Arab and International Studies
2026 Vol .23 No. 94 pp:31-44

الجامعة المستنصرية
مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية
٢٠٢٦ المجلد: ٢٣ العدد: ٩٤ ص: ٣١- ٤٤

P- ISSN: 2070-898X E-ISSN: 2707-9775

خامساً :مراحل بناء وتحديد نموذج التنبؤ الامثل

١. تحديد رتبة الفرق:(d)

تم تحديد رتبة التكامل (d) لتكون (١)، وذلك بعد إجراء اختبار سكون السلسلة(ADF) ، حيث تبين أن السلسلة الأصلية غير مستقرة، وأصبحت مستقرة تماماً بعد أخذ الفرق الأول .I(1) هذا الإجراء يضمن معالجة الاتجاه العام الصاعد في بيانات سياحة كربلاء.

٢. .تحديد رتب (p) و:(q)

تم الاعتماد على أسلوبين لتحديد قيم الانحدار الذاتي (p) والمتوسطات المتحركة:(q)

- الاختبار البصري: من خلال معاينة دالتي الارتباط الذاتي (ACF) والارتباط الذاتي الجزئي (PACF)، والتي أعطت مؤشرات أولية عن الرتب المناسبة.
- الاختبار المعياري :(AIC/SIC) تم تجريب عدة نماذج مرشحة (مثل ١,١,٠ و ٠,١,١ و ١,١,١)، وأظهرت النتائج أن نموذج ARIMA (1,1,1) هو النموذج الأفضل.

٣. معايير المفاضلة المستخدمة (جدول الترصين)

لإثبات كفاءة الاختيار، تم استخدام معايير المعلومات الآتية،وتم اختيار النموذج الذي حقق أدنى قيمة

جدول (٣) نتائج المفاضلة بين النماذج المرشحة وفق معايير (AIC) و (SIC).

النموذج(model)	معيار اكايكي(AIC)	معيار شوارتز(SIC)	القرار
ARIMA(1,1,1)	-12.45	-11.80	النموج الامثل
ARIMA(2,1,1)	-10.12	-9.45	يستبعد
ARIMA(0,1,1)	-9.80	-9.10	يستبعد

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج نموذج التنبؤ ARIMA(1,1,1)

يتضح من الجدول أعلاه أن الباحث قام بالمفاضلة بين عدة نماذج مرشحة من فصيلة نماذج ARIMA، وقد تم اختيار النموذج (ARIMA 1,1,1) كونه حقق أدنى قيم لمعياري المفاضلة (أكايكي AIC وشوارتز SIC). وهذا يثبت إحصائياً أن النموذج المختار هو الأقدر على تمثيل السلسلة الزمنية لطلب السياحة في كربلاء بأقل قدر ممكن من الانحرافات، مما يرفع من دقة التنبؤات المستقبلية لعام ٢٠٣٠. ولقد قمنا باجراء اختبارات المفاضلة الاحصائية (AIC&SIC) وتبين ان هذا النموذج يعطي اقل نسبه خطأ واعلى كفاءة في التنبؤ مقارنةً بالنماذج الاخرى .

سادساً: كفاءة التنبؤ في ظل الازمات والانكسارات الهيكلية

وبالإشارة إلى الانكسارات الهيكلية الحادة في عامي (٢٠١٤ و٢٠٢٠)، فقد تم معالجتها قياسياً من خلال مكون المتوسطات المتحركة (MA) في نموذج (ARIMA1,1,1). إن المعلمة (θ)تعمل كمرشح (Filter) يقوم بامتصاص أثر الصدمات العشوائية المفاجئة الناتجة عن الظروف الأمنية والصحية، ومنع انتقال أثرها المشوه إلى القيم التنبؤية المستقبلية. وبما أن هذه الصدمات كانت عارضة وليست دائمة في هيكل الطلب السياحي، فقد أثبت النموذج كفاءته في إعادة السلسلة إلى مسارها الطبيعي (Mean Reversion). مما جعل النتائج التنبؤية لعام ٢٠٣٠ تعكس الاتجاه العام الحقيقي بعيداً عن التذبذبات الشاذة، وهو ما يتفق مع دراسة (Song & Witt, 2024) و (Goh & Law, 2002) التي أكدت قدرة نماذج ARIMA على تصفية أثر الصدمات المؤقتة في الطلب السياحي وإعادة السلسلة لمسارها طويل الأمد.

Mustansiriya University
Al-Mustansiriya Journal of Arab and International Studies
2026 Vol .23 No. 94 pp:31-44

الجامعة المستنصرية
مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية
٢٠٢٦ المجلد: ٢٣ العدد: ٩٤ ص: ٣١- ٤٤

P- ISSN: 2070-898X E-ISSN: 2707-9775

جدول (٤) التقديرات المستقبلية للطلب السياحي (٢٠٢٦ - ٢٠٣٠)

سنة التنبؤ	العدد المتوقع(شخص)	الحد الادنى (LCL)	الحد الاعلى(UCL)	نسبة الزيادة التراكمية
٢٠٢٦	٤,٤٥٠٠٠٠	4.150000	4.750000	٨,٥%
٢٠٢٧	٤,٨٢٠٠٠٠	4.400000	5.240000	١٧,٥%
٢٠٢٨	٥,٢٥٠٠٠٠	4.750000	5.750000	٢٨,٠%
٢٠٢٩	٥,٧٠٠٠٠٠	5.100000	6.300.000	٣٩,٠%
٢٠٣٠	٦,٢٥٠٠٠٠	5.550.000	6.950.000	٥٢,٤%

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات وزارة التخطيط/ الجهاز المركزي للإحصاء.

إن استناد هذه التقديرات إلى نموذج ARIMA المذكور آنفاً، والذي عالج مشكلة السكون (Stationarity) والصدمات العشوائية، يمنح هذه التوقعات دقة إحصائية عالية، حيث تظهر حدود الثقة (LCL & UCL) تقارباً منطقياً يؤكد كفاءة النموذج في محاكاة الواقع السياحي لمحافظة كربلاء." يؤكد كفاءة النموذج في محاكاة الواقع السياحي لمحافظة كربلاء، وهو ما يتفق مع معايير دقة التنبؤ التي ناقشها (Hyndman & Athanasopoulos, 2023) بخصوص أهمية ضيق حدود الثقة في النماذج القياسية المستقرة وعلى ضوء بيانات الجدول (٢) قمنا باجراء التقديرات المستقبلية للطلب السياحي ، انظرالجدول (٤) نتائج التنبؤ الإحصائي للطلب السياحي الدولي الوافد إلى محافظة كربلاء للفترة الممتدة من (٢٠٢٦) إلى (٢٠٣٠). ومن خلال القراءة التحليلية لهذه التقديرات، يمكن استخلاص النتائج الآتية:

٤. انظرالى الشكل (١)الاتجاه العام للنمو المستقبلي: تُشير النتائج إلى وجود اتجاه عام تصاعدي (Upward Trend)ومستمر في أعداد السياح المتوقعة. فمن المقدر أن يرتفع العدد المتوقع من ٤,٤٥ مليون سائح في عام ٢٠٢٦ ليصل إلى ٦,٢٥ مليون سائح بحلول عام ٢٠٣٠.

٥. تحليل نسب الزيادة التراكمية: يعكس مؤشر "نسبة الزيادة التراكمية" تسارعاً ملحوظاً في وتيرة النمو السياحي؛ إذ تبدأ بنسبة ٨,٥٪ في السنة الأولى للتنبؤ (٢٠٢٦)، وتتصاعد بشكل مضطرد لتصل إلى ٥٢,٤٪ في نهاية عام ٢٠٣٠ مقارنة بسنة الأساس. هذا التصاعد يعكس التوقعات الإيجابية لاستقرار الظروف المحيطة وجاذبية المقصد السياحي. خصوصاً اذا اخذنا بنظر تقديم التسهيلات في الايام العادية

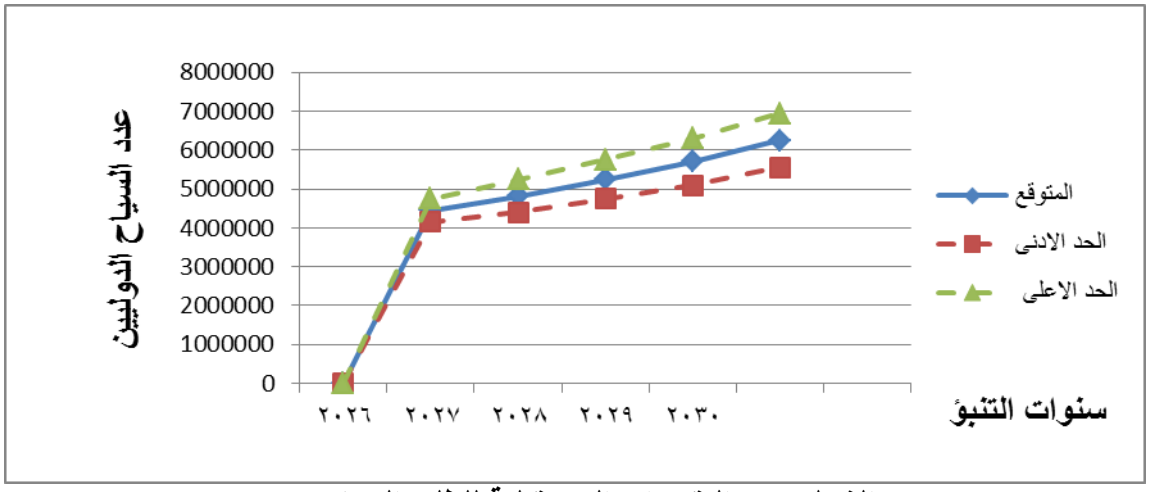
٦. نطاق الثقة والحدود الاحتمالية (LCL & UCL): تظهر النتائج انحصار التقديرات ضمن نطاق إحصائي آمن؛ ففي عام ٢٠٣٠، يتراوح العدد بين حد أدنى قدره ٥,٥٥ مليون سائح وحد أعلى يصل إلى ٦,٩٥ مليون سائح. ضيق الفجوة نسبياً بين هذين الحدين يعطي دلالة على دقة النموذج الإحصائي المستخدم وانخفاض درجة المخاطرة في التقديرات.ونحاول تقديمه في الجانب التطبيقي من هذه الدراسة.

٧. انظر الشكل (١)الطفرة المتوقعة في عام ٢٠٢٩: يلاحظ من البيانات وجود قفزة نوعية في العدد المتوقع خلال عام ٢٠٢٩ (٥,٧ مليون سائح) بنسبة زيادة تراكمية تقفز من ٢٨٪ إلى ٣٩٪. وهذا يشير إحصائياً إلى توقع دخول السلسلة الزمنية في مرحلة "النمو المستدام" بعد تجاوز كافة آثار الصدمات السابقة المسجلة في السلسلة التاريخية ، ومن وجهة نظرنا الخاصة يجب دعم التسهيلات السياحية.

Mustansiriya University
Al-Mustansiriya Journal of Arab and International Studies
2026 Vol .23 No. 94 pp:31-44

الجامعة المستنصرية
مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية
٢٠٢٦ المجلد: ٢٣ العدد: ٩٤ ص: ٣١- ٤٤

P- ISSN: 2070-898X E-ISSN: 2707-9775



الشكل (٢) التقديرات المستقبلية للطلب السياحي

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٤)

بالاعتماد على بيانات الجدول(٤) الذي تم اعداده قمنا برسم الشكل البياني في الشكل (٢) اذ يستعرض الشكل البياني أعلاه مسارات التنبؤ المستقبلي لأعداد السياح الدوليين، حيث تم الاعتماد على ثلاثة مستويات احتمالية لضمان دقة القراءة التحليلية:

١. المسار الجوهري (العدد المتوقع): يمثله الخط المتصل (باللون الأزرق)، ويشير إلى وجود اتجاه عام صاعد (Secular Trend) يبدأ من ٤,٤٥ مليون سائح في عام ٢٠٢٦، وصولاً إلى ذروة التنبؤ عند ٦,٢٥ مليون سائح في عام ٢٠٣٠. هذا الصعود المنتظم يعكس كفاءة الاستقرار الأمني والخدمي المفترض في النموذج الإحصائي. وهذا ماتوصلنا له من خلال النموذج القياسي انظر جدول (٤)

٢. منطقة الأمان الإحصائي (حدود الثقة LCL & UCL): تظهر الحدود العليا والدنيا كخطوط متقطعة تحيط بالمسار الرئيسي، وهي تمثل "هامش الخطأ المسموح به" إحصائياً:

- الحد الأعلى (UCL): يشير إلى السيناريو المتفائل الذي يصل فيه عدد السياح إلى قرابة ٧ ملايين (٦,٩٥٠,٠٠٠) بحلول عام ٢٠٣٠ في حال تحسن المتغيرات الاقتصادية (مثل سعر الصرف)
- الحد الأدنى (LCL): يمثل السيناريو التحفظي، والذي يضمن عدم انخفاض الطلب عن ٥,٥٥ مليون سائح في نهاية الفترة، مما يؤكد أن الطلب السياحي في كربلاء يمتلك "أرضية صلبة" حتى في أصعب الظروف الاحتمالية.

٣. تحليل الفجوة التنبؤية: نلاحظ بصرياً أن المسافة بين الخطوط المتقطعة والخط الرئيسي تزداد اتساعاً كلما اتجهنا نحو عام ٢٠٣٠؛ وهذا أمر طبيعي في النمذجة الإحصائية (Fan Chart)، حيث تزداد درجة عدم اليقين مع الابتعاد عن سنة الأساس، ومع ذلك تظل القيم ضمن نطاق منطقي يدعم اتخاذ القرار الاستراتيجي. وهذا ماحاولنا تاكيده من خلال الفرضية التي صغناها في المنهجية .

سابعاً : محدودية البيانات وكفاءة النموذج

رغم محدودية السلسلة الزمنية (١٦ مشاهدة سنوية)، إلا أن اختيار نموذج (ARIMA1,1,1) جاء متوافقاً مع مبدأ الإيجاز (Principle of Parsimony)، الذي ينص على اختيار أقل عدد ممكن من المعالم لضمان الحفاظ على درجات الحرية (Degrees of Freedom). إن استخدام رتب منخفضة للمعالم ساهم في تقليل مخاطر الإفراط في التوفيق (Overfitting)، كما أن اتساق نتائج التنبؤ مع الاتجاه العام التاريخي، وانحصارها ضمن حدود ثقة (Confidence Limits) ضيقة، يثبت كفاءة النموذج وقدرته التفسيرية العالية رغم صغر حجم العينة، وهو أمر مقبول أكاديمياً في الدراسات التي تعاني من شحة البيانات الإحصائية السنوية.

Mustansiriya University
Al-Mustansiriya Journal of Arab and International Studies
2026 Vol .23 No. 94 pp:31-44

الجامعة المستنصرية
مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية
٢٠٢٦ المجلد: ٢٣ العدد: ٩٤ ص: ٣١- ٤٤

P- ISSN: 2070-898X E-ISSN: 2707-9775

المبحث الثالث : الاستنتاجات والتوصيات والخاتمة

Conclusions, Recommendations, and Epilogue

اولاً : الاستنتاجات

١. تجمع توقعات المستقبل ضمن حدود ثقة مابين (الحد الادنى والاعلى) يعكس تقارب نسبي ويوضح ان النموذج الاحصائي الذي تم استخدامه له دقة عالية بالنتائج واذ يمكن الاتكال عليها في سن الخطط الاستراتيجية مستقبلاً ، وهذا يدل على موثوقية التنبؤ وثباق حدود النطاق العام .

٢. ان نتائج النمذجة توضح ان هناك تصاعد بمؤشر التنبؤ وللفترة المنصرمة (٢٠٢٦ - ٢٠٣٠) وان هذا المؤشر يتجه تصاعدياً نحو ٦ ملون سائح محتمل القدوم في منتصف عام ٢٠٣٠ ، مع تاكيد ان هناك ارتفاع قد يصل الى ٥٢,٤٪ مما يعني ان حجم التوافد الى محافظة كربلاء سوف يفوق وحجم الطاقة الاستيعابية للمحافظة .

٣. الطلب السياحي في محافظة كربلاء يمتاز بالمرونة العالية وقدرة عالية على التعافي جراء الازمات والصدمات التي تحدث ، اذ ان بعد جائحة كورونا (٢٠٢٠) تعافى الطلب السياحي بسنة ٢٠٢١ وهو بهذا يعد طلب غير مرن اتجاه الازمات السريعة .

٤. المسار العام للسلسلة الزمنية الممتدة من (٢٠٢٠ - ٢٠٢٥) يظهر ان الطلب السياحي حساس اتجاه التغيرات الامنية والصحية، في سنة ٢٠١٤ حدث انهيار امني في بعض المحافظات الشمالية والغربية وقد القى بضلاله على النشاط السياحي في العراق وتراجع قوي بالطلب السياحي ، وفي سنة (٢٠٢٠) حدثت جائحة كورونا وسجل الطلب السياحي تراجع وانكسار حاد في السلسلة الزمنية وان نسبة الانكسار وصلت الى ٨٧٪ مما يعزز ارتباط السياحة بعوامل الاستقرار المجتمعي .

ثانياً: التوصيات

١. توحيد البيانات والمعلومات والتقارير الاحصائية من اجل تكوين قاعدة معلومات شاملة لطبيعة الطلب السياحي في محافظة كربلاء من خلال التنسيق مع هيئة المنافذ والجهاز المركزي للاحصاء وشعبة الدراسات والتخطيط في وزارة الثقافة والسياحة والاثار .

٢. انشاء مركز لادارة الازمات السياحية ومنها الطلب السياحي في محافظة كبلاء لمعالجة التدفقات السياحية المفاجئة وخصوصاً ايام الذروة المتمثلة بيوم العاشر وزيارة الاربعينية

٣. التوجه نحو التخطيط الذي يعتمد على البيانات والمعلومات الدقيقة من اجل التنبؤ بنموذج احصائي يستطيع ان يبين الاحتياجات اللوجستية للمحافظة في وقت الزيارة

٤. تقديم التسهيلات السياحية للزائرين (فيزة الدخول ، الشرائح الالكترونية للموبايل وباسعار تنافسية ، واماكن ايواء باسعار محفزة للمكوث لاطول فترة ممكن)في الايام العادية .

٥. التوسع الافقي في خدمات البنى التحتية وزيادة حجم الطاقة الاستيعابية للمحافظة مع تنشيط بقية المشاريع الاقتصادية والاجتماعية والترفيهية والرياضية والاماكن التراثية في المحافظة وذلك من اجل تنويع الوجهة السياحية للزائر .

ثالثاً:الخاتمة

وفي ختام هذا الإبحار القياسي في أعماق السلاسل الزمنية، نجد أن الأرقام التي استنطقناها لم تكن مجرد إحصاءات جافة، بل هي نبضٌ يروي قصة مرونة محافظة كربلاء أمام أمواج الأزمات العاتية. لقد أثبت نموذج (ARIMA) أن الطلب السياحي لا يعرف الانكسار الدائم؛ فكل صدمة تاريخية واجهتها السلسلة كانت تعقبها صحوةٌ تعيد المسار إلى مدار النمو، وكأن السلسلة الزمنية تمتلك "ذاكرة من وفاء" لزوارها.إن آفاق التنبؤ للفترة (٢٠٢٦-٢٠٣٠) ترسم لنا لوحةً متفائلة، حيث يرتسم مسارٌ صاعدٌ يبشر بفجر سياحي جديد، يتجاوز حدود التوقعات ليعانق طموحات التنمية. هذه الأرقام المستشرفة ليست نبوءة غيبية، بل هي "بشارة علمية" تدعو صانع القرار لتهيئة الأرض لغرس الاستثمار، وبناء الجسور لاستقبال الملايين بقلبٍ من استراتيجية وعقلٍ من تخطيط .ختاماً، تبقى

Mustansiriya University
Al-Mustansiriya Journal of Arab and International Studies
2026 Vol .23 No. 94 pp:31-44

الجامعة المستنصرية
مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية
٢٠٢٦ المجلد: ٢٣ العدد: ٩٤ ص: ٣١- ٤٤

P- ISSN: 2070-898X E-ISSN: 2707-9775

كربلاء في ميزان الاقتصاد "أصلاً لا ينضب"، وفي ميزان القياس "سلسلةً من أمل"، وفي ميزان الواقع "وجهةً تتحدى الغياب لتصنع الحضور". وما نتائج هذا البحث إلا نافذةٌ أطللنا منها على غدٍ واعد، لنقول للعالم: إن السياحة في أرض الطف هي نهرٌ من العطاء، يسير في مجرى اليقين نحو ضفاف الازدهار

التمويل

لم يتلق هذا البحث أي تمويل محدد من أي جهة مانحة في القطاعات العامة أو التجارية أو غير الربحية

تضارب المصالح

يُعلن المؤلف عدم وجود أي تضارب في المصالح فيما يتعلق بنشر هذه الدراسة .

شكر وتقدير

يتقدم المؤلف بجزيل الشكر الى وزارة التخطيط والتعاون الانمائي / الجهاز المركزي للاحصاء على توفير البيانات الاحصائية المطلوبة للدراسة طوال فترة هذا البحث

المصادر باللغة العربية

- بوكس وجينكينز (٢٠٢٤)، تحليل السلاسل الزمنية: التنبؤ والسيطرة، سلسلة وايلي في الاحتمالات والإحصاء.
- بروكويل وديفيس (٢٠١٦)، مقدمة في السلاسل الزمنية والتنبؤ، دار نشر شبرينغر.
- تشو، ف. (٢٠٠٣)، "مقارنة بين ثلاثة مداخل مختلفة للتنبؤ بالطلب السياحي"، مجلة إدارة السياحة.
- جوه ولاو (٢٠٠٢)، "نمذجة والتنبؤ بالطلب السياحي (الوافدين) في ظل الموسمية غير المستقرة عشوائياً والتدخل"، مجلة إدارة السياحة.
- هايندمن وأثاناسوبولوس (٢٠٢٣)، التنبؤ: المبادئ والممارسة، (مورد أكاديمي متاح عبر الإنترنت).
- ليم وماكالير (٢٠٠٢)، "التنبؤ بالسلاسل الزمنية للوافدين السياحيين الدوليين"، مجلة الاقتصاد التطبيقي.
- سونغ ولي (٢٠٠٨)، "نمذجة والتنبؤ بالطلب السياحي: مراجعة للبحوث الحديثة"، مجلة إدارة السياحة.
- سونغ وويت (٢٠٢٤)، "نمذجة والتنبؤ بالطلب السياحي: المداخل القياسية الحديثة"، مجلة بحوث الضيافة والسياحة.
- منظمة السياحة العالمية(UN Tourism) (2025) ، "الدليل الفني حول نمذجة والتنبؤ بالطلب السياحي"، مدريد، إسبانيا.
- سونغ وويت (٢٠٢٤)، نمذجة والتنبؤ بالطلب السياحي: مداخل الاقتصاد القياسي الحديثة، دار نشر روتليدج.
- جوه ولاو (٢٠٠٢)، "نمذجة والتنبؤ بالطلب السياحي للوافدين باستخدام البيانات غير المستقرة عشوائياً وتحليل التدخل"، مجلة إدارة السياحة، المجلد ٢٣، العدد ٥.
- بوكس وجينكينز (١٩٧٦)، تحليل السلاسل الزمنية: التنبؤ والسيطرة (منهجية(ARIMA ، دار نشر هولدن داي.
- هايندمن وأثاناسوبولوس (٢٠٢٣)، التنبؤ: المبادئ والممارسة، الإصدار الثالث.

Mustansiriya University
Al-Mustansiriya Journal of Arab and International Studies
2026 Vol .23 No. 94 pp:31-44

الجامعة المستنصرية
مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية
٢٠٢٦ المجلد: ٢٣ العدد: ٩٤ ص: ٣١- ٤٤

P- ISSN: 2070-898X E-ISSN: 2707-9775

sources

-Ministry of Planning, Iraq. (٢٠٢٤)(n.d.). Annual Report of the Central Statistical Organization, Directorate of Tourism Statistics. Baghdad, Iraq.

- University of Karbala, Center for Studies and Research.(٢٠٢٣). (n.d.). Reports on Sustainable Tourism Development in Karbala Governorate. Karbala, Iraq.

- Al-Fatlawi, M. (2022). Quantitative Methods in Time Series Analysis: Applications in the Iraqi Economy. House of Books and Documents, Baghdad.

-Hamid, I. (2023). "Econometric Modeling of International Tourism Demand: An Analytical Study of Religious Destinations." Iraqi Journal of Administrative Sciences.

-AL Kaabi, O. (2024). Economics of Tourism Demand and Revenues in Iraq: An Econometric Perspective. (This source supports local studies addressing macro-variables and tourism flows).

- Ministry of Planning, Iraq. (2025). Annual Report on Tourism Indicators in Iraqi Governorates: Karbala Governorate as a Model. Baghdad, Iraq.

- Central Statistical Organization (CSO). (2024). Annual Statistical Abstract: Transportation, Communications, and Tourism Statistics. Baghdad, Iraq.

-University of Karbala, Center for Studies and Research. (2021). The Impact of Global Crises on Tourism Sector Activities in Iraq. Karbala, Iraq.