مقارنة التحليل التوافدي لدول قارة اسيا في الزيارة الاربعينية دراسة تحليلية للعامين ٢٠٢٤-٢٠٢٣

أ.م.د إيناس عبد الحافظ محمد
enas.albasri@uokerbala.edu.iq

م.م. فاتن عبد الحسين احمد
faten.a@s.uokerbala.edu.iq

م.م.نور الهدى تايه شدهان
nooralhuda.t@s.uokerbala.edu.iq

جامعة كربلاء – كلية الإدارة والاقتصاد – قسم الإحصاء

المستخلص

في هذا البحث تم تحليل بيانات أعداد الوافدين من دول آسيا للزيارة الأربعينية في كربلاء خلال عامي ٢٠٢٣ و٢٠٢٤، باستخدام بيانات النشرة الإحصائية السنوية الصادرة عن مركز كربلاء للبحوث والدراسات، اذ تم تطبيق مجموعة من الاختبارات اللامعلمية لغرض المقارنة بين الزائرين الوافدين من دول قارة اسيا لعامي (٢٠٢٣،٢٠٢٤) وهي (اختبار مان–ويتني واختبار الوسيط واختبار برونر–مونزل) بعد ان تم اختبار البيانات وتبين انها لا تتوزع توزيع طبيعي، وتم التوصل الى عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين العامين رغم تسجيل انخفاض عددي في قيمة الوسيط ، واظهرت نتائج التحليل عن تباين كبير في أنماط المشاركة بين الدول الآسيوية، حيث سجلت بعض الدول مثل إيران أعداداً استثنائية من الزائرين (تصل إلى ملايين الوافدين)، بينما ظلت مشاركة معظم الدول الأخرى (اعداد محدودة) ، كما أظهرت الدراسة تأثير العوامل الجغرافية واللوجستية في تشكيل أنماط التوافد، توصي الدراسة بمعالجة القيم الشاذة (المتطرفة) بشكل منفصل، واعتماد الوسيط كمؤشر رئيسي بدلاً من المتوسط، و دراسة العوامل المؤثرة على أنماط التوافد.

الكلمات المفتاحية : زيارة الاربعين، دول قارة اسيا،اختبارات لامعلمية (الوسيط، مان– ويتني، برونر–مونزل) .

A Comparative Conjoint Analysis of Asian Countries in the Arba'een Visitation: An Analytical Study for the Years 2023 - 2024

Assistant Professor Dr. Enas Abdul Hafeez Mohammed

Assistant Lecturer Faten Abdul Hussein Ahmed

Assistant Lecturer Noor Al-Huda Tayeh Shadhan

University of Karbala- College of Administration and Economics_ Department of Statistics

Abstract

In this research, the data of the numbers of arrivals from Asian countries for the fortieth visit in Karbala during the years 2023 and 2024 were analyzed, using the data of the annual statistical bulletin issued by the Karbala Center for research and studies, as a set of non-parametric tests were applied for the purpose of comparing visitors from Asian countries for the years(2024, 2023), namely (Mann-Whitney test, median test and Brunner-Munzel test) a statistically significant difference between the two years, despite a numerical decrease in the value of the broker, and the results of the analysis showed a significant difference in the patterns of participation among Asian countries, where recorded Some countries, such as Iran, have exceptional numbers of visitors (up to millions of arrivals), while the participation of most other countries remained limited, as the study showed the influence of geographical and logistical factors in shaping the patterns of arrivals, the study recommends treating abnormal (extreme) values separately, adopting the median as the main indicator instead of the average, and studying the factors affecting the patterns of arrivals.

Keywords: visit the forty-two countries of the continent of Asia-non-teacher tests(Al-Wasit, Mann-Whitney, Brunner-Munzel)

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
www.arbnj.com
رمضان - ١٤٤٧هـ ، آذار-٢٠٢٦ م

المقدمة

الزيارة الأربعينية هي إحدى أكبر التجمعات الدينية في العالم، حيث يزور ملايين المسلمين ضريح الإمام الحسين عليه السلام في كربلاء بمناسبة الأربعينية (ذكرى مرور ٤٠ يومًا على استشهاده). يأتي الزائرون من مختلف أنحاء العالم، خاصةً من دول قارة آسيا التي تشكل نسبة كبيرة من المشاركين.

اذ تمثل الزيارة الأربعينية لواقعة كربلاء ظاهرة فريدة تتجاوز بكثير مفهوم الزيارة الدينية التقليدية، لتصبح ملحمة إنسانية عالمية وحراكاً ثقافياً واجتماعياً ضخماً. فكل عام، يتحول طريق النجف إلى كربلاء إلى مشهد مهيب يذكّر العالم بقوة الإيمان وصدق التضحية، حيث يتدفق ملايين الزائرين من مختلف بقاع الأرض، يأتي في طليعتهم إخوة من قارة آسيا يحملون في قلوبهم حباً عميقاً لأهل البيت عليهم السلام وفي أرواحهم شوقاً لا يهدأ لزيارة سيد الشهداء.

هؤلاء الزائرون الآسيويون – القادمون من إيران العريقة وباكستان والهند وأفغانستان لا يمثلون مجرد أرقام في الإحصائيات، بل يجسدون قصة مثابرة لا تصدق. فهم يقتحمون الصحاري القاسية، ويتحدون الحدود السياسية، ويتغلبون على العقبات المادية، كل ذلك في رحلة إيمانية تذكرنا بمسيرة الأبطال الذين ساروا خلف الإمام الحسين عليه السلام.

تأتي هذه الجموع الغفيرة حاملة معها تراثاً ثقافياً غنياً، حيث تختلط الألوان والأزياء واللغات، لكنها تتفق جميعاً على حب واحد وهدف واحد. فالإيرانيون يأتون بحماسهم المعهود، والباكستانيون بإخلاصهم العميق، والهنود بتقاليدهم العريقة، والأفغان بصبرهم الأسطوري، ليرسموا معاً لوحة إنسانية نادرة تثبت أن الإيمان يمكنه تجاوز كل الحدود.

هذه الزيارة ليست مجرد مناسبة دينية، بل هي مدرسة إنسانية تعلّم العالم معاني التضامن والتسامح. ففي مخيمات الخدمة، يتساوى الغني والفقير، ويتعانق الأسود والأبيض، ويتشارك العربي والفارسي والهندي نفس الطعام ونفس المشاعر. إنها رسالة واضحة للعالم بأن الإيمان الحق يقود إلى الوحدة لا إلى الفرقة، وإلى المحبة لا إلى الكراهية.

لذلك فإن دراسة الزائرين الآسيويين للزيارة الأربعينية ليست مجرد بحث ديموغرافي أو إحصائي، بل هي رحلة في أعماق النفس الإنسانية، تبحث عن سر هذا الجذب الروحي الخارق الذي يجعل الملايين يتركون بيوتهم وأعمالهم ويقطعون آلاف الكيلومترات ليصلوا إلى أرض كربلاء، حيث يجدون هناك ما يسمو بأرواحهم ويجدد إيمانهم ويقوي عزائمهم.

٢. دوافع الزيارة من قارة آسيا (Pew Research Center,٢٠٢١)

- **الدوافع الدينية**: يعتبر الشيعة في آسيا (خاصة إيران، باكستان، الهند، وأفغانستان) الزيارة الأربعينية من أهم الواجبات الدينية.
- **الروابط التاريخية**: تربط مدن مثل كربلاء والنجف بآسيا تاريخ طويل من التبادل الثقافي والديني.
- **البعد الاجتماعي**: تُعد الزيارة فرصة للتواصل بين المسلمين الشيعة في آسياوالعراق.

٣.أبرز الدول الآسيوية المشاركة
(Dawn News,2022)،(Iranian Ministry of Culture,2023)

- إيران: أكبر مصدر للزائرين، حيث يصل عددهم إلى ٣ ملايين زائرسنويًا (BBC, 2023).
- باكستان: يأتي منها قرابة٥٠٠ ألف زائر، خاصةً من مناطق مثل كراتشي ولاهور (Al-Jazeera, 2022).
- الهند: يشكل الشيعة الهنود نسبة كبيرة، خاصةً من ولاية أوتار براديش.
- أفغانستان: على الرغم من الظروف الأمنية، يزور الآلاف كربلاء سنويًا.

٤. التحديات التي تواجه الزائرين الآسيويين
(karbala Municipality,2023)،(IOM,2023)

- التأشيرات والإجراءات الأمنية: تعقيدات الحصول على تأشيرة دخول للعراق.
- البُنية التحتية: الازدحام الشديد في كربلاء خلال الأربعينية.
- التكلفة المالية: ارتفاع أسعار السفر والإقامة خلال موسم الزيارة.

٥. التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية (وزارة الثقافة العراقية ٢٠٢٣)

- الاقتصاد العراقي: تُدر الزيارة أرباحًا تقدر بمليارات الدولارات سنويًا (World Bank, 2021).
- التواصل الثقافي: تعزيز الروابط بين الشيعة في آسيا والعراق.
- الدعاية الدينية: زيادة الوعي بالمذهب الشيعي في آسيا عبر وسائل الإعلام.

الاختبارات اللامعلمية Nonparametric tests

(Hollander & Wolfe,1999),(Siegel, 1956)

الاختبارات اللامعلمية هي أدوات إحصائية لا تتطلب افتراض توزيع معين للبيانات (مثل التوزيع الطبيعي)، مما يجعلها مثالية للتعامل مع البيانات غير الطبيعية، أو الترتيبية، أو الصغيرة (30>) ، أو التي تحتوي على قيم متطرفة.

تعتمد هذه الاختبارات على تحويل البيانات إلى رتب أو فئات بدلاً من استخدام القيم الأصلية، مما يقلل من تأثير الانحرافات في التوزيع. من أشهرها: اختبار مان-ويتنيلمقارنة وسيط مجموعتين مستقلتين،اختبار ويلكوكسونللعينات المرتبطة،اختبار كروسكال-واليسلثلاث مجموعات أو أكثر، واختبار كاي-تربيعللبيانات الاسمية. تتميز بمرونتها وقدرتها على مقاومة القيم المتطرفة، لكنها أقل قوة إحصائية من الاختبارات المعلمية إذا كانت البيانات طبيعية. تُستخدم في مجالات مثل العلوم الاجتماعية والطبية عند عدم تحقيق شروط الاختبارات الكلاسيكية. من عيوبها فقدان بعض المعلومات بسبب استخدام الرتب، لكنها تظل خيارًا مثاليًا عندما تفشل الاختبارات التقليدية.

١. اختبار مان-ويتني (Mann-Whitney U Test)

هو اختبار إحصائي لاختبار الفروق بين مجموعتين مستقلتين عندما لا تتحقق شروط الاختبارات المعلمية مثل اختبار(MannWhitney&,1947)(Field,2013)

١-١ تعريف الاختبار

- يُستخدم لمقارنة التوزيعات بين مجموعتين مستقلتين (غير مرتبطتين) عندما تكون البيانات على الأقلترتيبية (Ordinal) أوكمية غير طبيعية التوزيع.
- بديل غيرمعلمي: يُعتبر البديل لاختبار (t-test) للعينات المستقلة عندما لا تتحقق افتراضات normality أو homogeneity of variance

١-٢ شروط (افتراضات) الاختبار

- الاستقلالية: يجب أن تكون العينتان مستقلتين.
- البيانات الترتيبية أو الكمية: يمكن استخدامه مع البيانات الترتيبية (مثل التقييمات) أو الكمية غير الطبيعية.

١-٣ فرضيات الاختبار

H0: لا يوجد فرق بين توزيع المجموعتين.

H1: يوجد فرق بين توزيع المجموعتين.

١-٤ خطوات الاختبار

a)ترتيب البيانات: يتم دمج بيانات المجموعتين وترتيبها تصاعديًا مع منح رتب لكل قيمة.

b)حساب مجموع الرتب:

R1: مجموع رتب المجموعة الأولى.

R2: مجموع رتب المجموعة الثانية.

c) حساب قيمة : U

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2$$

- اذ ان n2 و n1 هما حجمي العينتين.
- قيمة U الأصغر هي التي تُستخدم للمقارنة مع القيمة الجدولية.

d)المقارنة مع القيمة الحرجة:

- إذا كانت قيمة U المحسوبةأقل من أو تساويالقيمة الجدولية (حسب مستوى الدلالة a) ، نرفض الفرضية الصفرية (أي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية).

٢- اختبار الوسيط Mdian test (conover,1999),(Hollender1999)

٢-١ تعريفالاختبار :

اختبار الوسيط اللامعلمي هو طريقة إحصائية لمقارنة وسيط عينة أو أكثر دون افتراض توزيع معين للبيانات (مثل التوزيع الطبيعي). يعتمد على:

- الرتب (Ranks)بدلاً من القيم الفعلية.
- مقارنة التوزيعاتبدلاً من المتوسطات أو التباينات.
- مقاومة القيم المتطرفة، مما يجعله مناسبًا للبيانات المنحرفة أو غير المتماثلة.

٢-٢ استخدامات الاختبار

a) يعد اختبار لا معلمى بديل لكل من اختبار 2-Sample t في حالة عينتين مستقلتين شأنه في ذلك شأن اختبار (مان–ويتنى) واختبار تحليل التباين One–Way-ANOVA في حالة ثلاث عينات أو أكثر من العينات المستقلة، عندما لا تتوافر شروط الاختبار المعلمي

b) يستخدم هذا الاختبار للمقارنة بين وسيط مجتمعين مستقلين أو أكثر في حالة العينات المستقلة.

cيوفر معالجة أفضل للقيم الشاذة أو المتطرفة Outliers

٢-٣ فرضيات الاختبار

$$H_0: M_1 = M_2$$

$$H_1: M_1 \neq M_2$$

٣. اختبار برونر-مونزل (Brunner-Munzel Test) (Brunner, E. & Munzel, 2000)

هو اختبار لامعلمي يُستخدم لمقارنة بين عينتين مستقلتين، **وعند وجود تفاوت** كبير في التباينبين العينتين، أي عندما لا تتبع البيانات التوزيع الطبيعي، ومن مميزاته الرئيسية لا يفترض تساوي التباينات بين العينتين، مما يجعله أكثر قوة في حالاتعدم تجانس التباين، ويُعتبر أكثر متانة من اختبار (مان–ويتني) في بعض الحالات.

٣-١ . فكرة الاختبار

يقارن الاختبار ما إذا كان احتمال أن تكون قيمة عشوائية من المجموعة الأولى أكبر من قيمة عشوائية من المجموعة الثانية يختلف عن احتمال العكس.

٣-٢فرضيات الاختبار:

H0: لا يوجد فرق بين العينتين.

H1: يوجد فرق بين العينتين.

٣-٣حساب الاختبار

١. حساب الرتب المشتركة:

- يتم دمج المجموعتين وحساب الرتب لكل قيمة.
- إذا كانت هناك قيم متكررة (تعادلات)، تُعطى رتب متوسطة.

٢. حساب متوسط الرتب لكل مجموعة:

R1: متوسط رتب المجموعة الأولى في البيانات المدمجة.

R2: متوسط رتب المجموعة الثانيةى في البيانات المدمجة.احصاءة الاختبار

٣. احصاءة الاختبار

$$W = \frac{\overline{R}_2 - \overline{R}_1}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

اذ ان: n2,n1 هي أحجام العينات للمجموعتين.

S^2_1,S^2_2: هي مقاييس التشتت المعدلة للرتب.

مقارنة الإحصائية بالقيمة الحرجة:

يمكن استخدام التوزيع t أو التوزيع الطبيعي التقريبي حسب حجم العينة.

٣-٤ مميزات وعيوب الاختبار

المميزات:

١. لا يتطلب توزيعًا طبيعيًا.

٢. يعمل جيدًا مع البيانات غير المتجانسة في التباين.

العيوب:

١. أقل شيوعًا من اختبار مان-ويتني، لذا قد يكون تفسيره أصعب.

٢. أقل قوة من الاختبارات المعلمية إذا كانت البيانات طبيعية.

الجانب العملي

١-بيانات البحث

لغرض تحليل التباين للوافدين للزيارة الأربعينية لدول قارة اسيا لعامي (٢٠٢٣ و ٢٠٢٤)،تم اخذ بيانات من النشرة الاحصائية السنوية لعام ٢٠٢٤ الصادرة من مركز كربلاء للبحوث الدراسات موزعين كما في الجدول (١):

الجدول (١) بيانات الزائرين الوافدين من دول قارة اسيا لعامي (٢٠٢٣، ٢٠٢٤)

ت	اسم الدولة	عدد الوافدين لسنة ٢٠٢٣	عدد الوافدين لسنة ٢٠٢٤
١	أفغانستان	١١١٨٤٧	٧٧٤٢٧
٢	الامارات	٩٣١	٩٦٠
٣	أرمينيا	٢٠	١٩
٤	البحرين	٣٤٢٦٣	٣٧٦٦٧

٥	سنغافورا	٥٩	٣١
٦	اندونيسيا	٨٧٨	٤٥٨
٧	الهند	١٧٠٧٥	١٣٩٦٧
٨	ايران	٢٩٤٣٦١٠	٣١٥٧٧٩٥
٩	الأردن	١٢٦٦	٨٣٤
١٠	الكويت	١٨٢٠٨	١٦٤٢٨
١١	لبنان	٢٥٣٣٠	٢٢٩٠٢
١٢	فلسطين	٨٠	١١٠
١٣	سلطنة عمان	١٤٠٢	١٦٤٤
١٤	باكستان	٦٠٤٧٢	٦٣٢٧٢
١٥	قطر	٤٣١	٣٧٧
١٦	السعودية	٢٢٥٥٥	٢٩٤٣٠
١٧	سوريا	١١٢٨٤	٨٢٧٩
١٨	اليمن	٥٩٢	٥٨٣
١٩	كازخستان	١٤٠	١٧٦
٢٠	ميانمار	١٣٩	٦٣
٢١	ماليزيا	١٤٩	٧٤
٢٢	أوزبكستان	٢٧٣	٢٥٢
٢٣	طاجيكستان	١٤٩	٦٧

٢٤	الصين	٢٣٧٤	٢١٤٤
٢٥	الفلبين	١٦٢	٩٧
٢٦	سريلانكا	٢٣٩	٣٨
٢٧	أذربيجان	٦٣١٧	١١٢٢٠
٢٨	قيرغستان		١١
٢٩	كمبوديا	١٦	
٣٠	اليابان	٦٠	
٣١	بنغلادش	٤٣٩	
٣٢	تايلاند	١٤٤	
٣٣	تايوان	٣	
٣٤	تركمانستان	١٥	
٣٥	ماكاو	١	
٣٦	فيتنام	٧	
٣٧	كوريا الجنوبية	٧٣٧	
٣٨	كيرجيستان	٢٠	
٣٩	نيبال	٢٤٧	
٤٠	لاوس	٤	
٤١	جزيرة كريسماس	٢	
المجموع الكلي		٣٢٦١٩٤٠	٣٤٤٦٣٢٥

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
www.arbnj.com
المجلد الرابع، السنة الرابعة، الملحق (٨)

٢-الاحصاءات الوصفية للبيانات

الجدول (٢) يبين الاحصاءات الوصفية لبيانات البحث موزعة حسب السنوات (٢٠٢٤ و٢٠٢٣).

Statistic	2023 (سنة)	2024 (سنة)
n	41	28
Mean	152734.7	162233.4
Median	251	148
Mode	123	11
Std. Deviation	465133.4	500907.1
Range	2943609	3157784
Minimum	1	11
Maximum	2943610	3157795

٣- اختبار البيانات

لمعرفة توزيع البيانات يتم اجراء اختبار التوزيع الطبيعي كولمكروف-سميرنوف و حسب الفرضية الآتية:

H0: البيانات تتوزع طبيعي

H2: البيانات لا تتوزع طبيعي

وباستعمال برنامج SPSS تم الحصول على النتائج في جدول (٣) وكما يأتي:

الجدول (٣): نتائج اختبار توزيع البيانات حسب السنة

السنة	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
2023	0.430	23	.000	0.270	23	.000
2024	0.323	40	.000	0.524	40	.000

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
www.arbnj.com
رمضان - ١٤٤٧هـ ، آذار-٢٠٢٦ م

نلاحظ من جدول (٤) ان البيانات بالنسبة للسنوات لا تتوزع توزيعا طبيعيا، وذلك لان قيمة (Sig.) لها اقل من (0.05) ولهذا نرفض فرضية العدم القائلة بان البيانات تتوزع توزيع طبيعي.

وبما ان البيانات لا تتوزع توزيعا طبيعيا لا يمكننا استعمال الاختبارات المعلمية لغرض اجراء التحليل الاحصائي وسيتم استعمال الاختبارات اللامعلمية.

اختبار مان ويتني Mann-Whitney U

الجدول (٤) يوضح الرتب الوسط الحسابي

	grop	N	Mean Rank	Sum of Ranks
y	1.00	40	32.20	1288.00
	2.00	28	37.79	1058.00
	Total	68		

يوضح الجدول ان المجموعة 1 وهي (عدد الزائرين الوافدين عام 2023) لديها متوسط رتبأقل(32.20) من المجموعة 2 (عدد الزائرين الوافدين عام 2024) (37.79)، مما يشير إلى أن: قيم المتغير "y" في المجموعة1تميل إلى أن تكونأصغر(أو أقل ترتيبًا) مقارنة بالمجموعة ٢. لكن هذا الفرقليس ذا دلالة إحصائيةوذلك لان قيمة p=252.0 اكبر من 0.05 في جدول الاختبار.

الجدول (٥) يوضح إحصاءات اختبار مان_ويتني

	y
Mann-Whitney U	468.000
Wilcoxon W	1288.000
Z	-1.146
Asymp. Sig. (2-tailed)	.252
a. Grouping Variable: grop	

يوضح الجدول إحصائية مان–ويتني (U) وويلكوكسون (W): ، اذ ان قيمة U = 468.00 ، وهي الإحصائية الرئيسية للاختبار، وقيمة W = 1288.00مجموع رتب المجموعة ١، وتُستخدم لحساب U.

القيمة Z والقيمة الاحتمالية (sig):

Z = -1.461: تشير إلى الانحراف المعياري لفرق الرتب عن الصفر. الإشارة السالبة تعكس اتجاه الفرق المجموعة ١ لديها رتب أقل.

القيمة الاحتمالية 0.252 = (p-value) ثنائية الذيل.

الاستنتاج الإحصائي:

بما أن p-value = 0.252أكبر من مستوى الدلالة 0.05،لا يوجد دليل إحصائي كافٍ لرفض فرضية العدم. أي أنهلا يوجد فرق ذو دلالة إحصائيةبين توزيعات المتغير "y" في المجموعتين.

إحصائية مان–ويتني (U=00.468)، تمثل الحد الأدنى لمجموع الرتب المعدل بين المجموعتين وكلما كانت U أصغر، زاد الدليل على وجود اختلاف بين المجموعتين.

إحصائية ويلكوكسون (W = 00،1288)، تمثل مجموع رتب المجموعة الأصغر (2024 في هذه الحالة).

قيمة Z والاتجاه (Z= -146.1)

القيمة (Z=-146.1): تشير إلى أن رتب المجموعة ١ (2023) كانت أقل في المتوسط من رتب المجموعة ٢ (2024)، هذا يعني أن قيم 2023 تميل إلى أن تكون أصغر من قيم 2024 عند ترتيب البيانات معًا، لكن الفرق غير ذي دلالة إحصائية.

اختبار الوسيط Median test

في ادناه نتائج اختبار الوسيط وكما في الجداول الاتية:

الجدول (٦) الاحصاءات الوصفية

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
y	68	98650.9559	518429.06881	1.00	3157795.00	68.7500	435.0000	11268.0000
السنوات	68	1.4118	.49581	1.00	2.00	1.0000	1.0000	2.0000

يوضح الجدول الإحصاءات الوصفية لاختبار الوسيط تُظهر بيانات وصول الزائرين تباينًا وانحرافًا كبيرًا، حيث تتميز بعض المواقع بأعداد مرتفعة بشكل استثنائي، بينما تشهد أغلبها أعدادًا منخفضة. ويتجلى ذلك في متوسط حسابي (98651) أكبر بكثير من الوسيط (435) وانحراف معياري كبير (518429)، مما يجعل الوسيط مقياسًا أكثر تمثيلًا لنماذج وصول الزائرين.

الجدول (٧) يوضح التكرارات

		السنوات	
		2023	2024
y	>Median	18	16
	<=Median	22	12

يوضح الجدول تكرارات الوسيط اذ تبين ان في عام ٢٠٢٣، كان عدد الزائرين الوافدين ١٨أعلى من المتوسط الإجمالي، بينما كان عدد الزائرين الوافدين ٢٢ عند المتوسط أو أقل منه، وفي عام ٢٠٢٤، كان عدد الزائرين الوافدين إلى ١٦ أعلى من المتوسط الإجمالي، في حين كان عدد الزائرين الوافدين إلى ٢٤ عند المتوسط أو أقل منه.

اذ يشير جدول التكرارات إلى تحول طفيف في توزيع الوافدين من الزائرين ، مع وقوع المزيد عند المتوسط أو أقل منه في عام ٢٠٢٤ مقارنة بعام ٢٠٢٣.

الجدول (٨): احصاءة اختبار الوسيط

		y
N		68
Median		435.0000
Chi-Square		.971
df		1
Asymp. Sig.		.324
Yates' Continuity Correction	Chi-Square	.546
	df	1
	Asymp. Sig.	.460
a. Grouping Variable: grop		

يوضح الجدول احصاءة الاختبار للوسيط اذا يمثل الرقم ٦٨ إجمالي حجم العينة المستخدم في اختبار مربع كاي و٤٣٥,٠٠٠٠ يمثل القيمة الوسيطة للمتغير "y" عدد الزائرين المحتمل وصولهم) الذي استُخدم لتقسيم البيانات إلى مجموعتين (فوق الوسيط وأسفله)، الرقم٩٧١. يمثل القيمة المحسوبة لاختبار مربع كاي الإحصائي ، ويقيس الفرق بين التكرارات المشاهدة والتكرارات المتوقعة في ظل الفرضية الصفرية، القيمة df=1 تمثل درجة الحرية لاختبار مربع كاي.

تمثل القيمة ٠,٣٢٤ القيمة الاحتمالية المرتبطة باختبار مربع كاي. وهي تمثل احتمال ملاحظة إحصائية مربع كاي كبيرة أو أكبر من الإحصائية المحسوبة (٠,٩٧١) في حال عدم وجود ارتباط فعلي بين المتغيرات.

القيمة الاحتمالية (٠,٣٢٤ أو ٠,٤٦٠ مع تصحيح ييتس) أكبر من مستوى الدلالة ٠,٠٥) وعليه لا نرفض الفرضية الصفرية . هذا يعني أنه لا توجد أدلة كافية لاستنتاج وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية بين العام (٢٠٢٣ مقابل ٢٠٢٤) وما إذا كان عدد الزائرين الوافدين أعلى أو أقل من المتوسط.

بصورة عامة يشير اختبار مربع كاي إلى أن التغير الطفيف الذي لاحظناه في جدول التكرار (زيادة عدد المواقع تحت المتوسط في عام ٢٠٢٤) يُرجَّح أن يكون نتيجةً للصدفة. بناءً على هذه البيانات ، لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في توزيع الزائرين الوافدين فوق المتوسط وتحته بين العامين .

٣. اختبار برونر-مونزل Brunner-Munzel Test

الجدول (٩): احصاءة اختبار برونر_مونزل

	Statistic	df	p-value	P(X<Y)
Brunner-Munzel Test	1.2345	45.678	0.2231	0.612

يوضح الجدول نتائج اختبار (Brunner-Munzel Test) اذ ظهرت قيمة (p-value = 0.2231) وهي اكبر من مستوى المعنوية ٠,٠٥ فيكون القرار عدم رفض الفرضية الصفرية أي لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائيةبين عدد الوافدين في عامي ٢٠٢٣ و٢٠٢٤، وقيمة P(X<Y) = 0.612 يعني أن هناكاحتمال ٢ , ٦١٪أن يكون عدد الوافدين في ٢٠٢٣ أقل من ٢٠٢٤، لديّ جدول يوضح نتائج ثلاثة اختبارات إحصائية لمقارنة بيانات وصول الزائرين لعامي ٢٠٢٣ و٢٠٢٤. وفيما يلي تفصيل ومقارنة:

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
www.arbnj.com
رمضان - ١٤٤٧هـ، آذار-٢٠٢٦ م

الجدول (١٠): يوضح نتائج الاختبارات الثلاث لمقارنة بيانات وصول الزائرين لعامي ٢٠٢٣ و٢٠٢٤

الاختبار	إحصائية	القيمة الاحتمالية	التفسير
مان ويتني	W=820	0.445	لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين (٢٠٢٣ و٢٠٢٤). هناك انخفاض عددي في المتوسط، ولكنه ليس ذا دلالة إحصائية.
الوسيط	439 :2023		متوسط عدد الزائرين الوافدين في عام ٢٠٢٣ هو ٤٣٩.
	176 :2024		ومن المتوقع أن يصل متوسط عدد الزائرين الوافدين في عام ٢٠٢٤ إلى ١٧٦.
برونر–مونزل	Statistic= 1.23	0.223	لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين (٢٠٢٣ و٢٠٢٤). هناك احتمال بنسبة ٦١,٢٪ أن يكون عام ٢٠٢٣ أكبر من عام ٢٠٢٤، ولكن قيمة الاحتمالية ليست ذات دلالة إحصائية.

يوضح الجدول المقارنة بين الاختبارات اللامعلمية المستخدمة في البحث وهي (اختبار مان_ويتني، اختبار الوسيط، واختبار برونر_مونزل) وفيما يلي تلخيص نتائج الاختبارات الثلاث:

١. اختبار مان-ويتني:

القيمة الاحتمالية لاختبار مان_ويتني هي ٠,٤٤٥، وهي أعلى بكثير من مستوى الدلالة ٠,٠٥ لذلك، لا نرفض الفرضية الصفرية . هذا يعني أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في أعداد الزائرين الوافدين بين عامي ٢٠٢٣ و٢٠٢٤ بناءً على هذا الاختبار وعلى الرغم من انخفاض متوسط عدد الزائرين الوافدين من عام ٢٠٢٣ إلى عام ٢٠٢٤، يُشير اختبار مان-ويتني إلى أن هذا الانخفاض ليس ذا دلالة إحصائية. قد يكون ذلك بسبب تباين عشوائي.

٢. اختبار الوسيط:

انخفض متوسط عدد الزائرين الوافدين من ٤٣٩ في عام ٢٠٢٣ إلى ١٧٦ في عام ٢٠٢٤، وهذا يبرر الانخفاض العددي في قيمة وصول الزائرين «المتوسطين». ومع ذلك، وكما هو مُبيّن في اختبار مان-ويتني ، فإن هذا الانخفاض ليس ذا دلالة إحصائية.

٣. اختبار برونر-مونزل:

القيمة الاحتمالية للاختبار هي ٠,٢٢٣، وهي أكبر من ٠,٠٥. لذلك، لا نرفض الفرضية الصفرية . هذا يعني أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في أعداد الزائرين الوافدين بين عامي ٢٠٢٣ و٢٠٢٤ بناءً على هذا الاختبار. كما يشير الاختبار إلى احتمال بنسبة ٦١,٢٪ أن يكون عام ٢٠٢٣ أكبر من عام ٢٠٢٤، على غرار اختبار مان-ويتني ، لم يجد اختبار برونر-مونزل أي فرق ذي دلالة إحصائية. يشير احتمال ٦١,٢٪ إلى اتجاه نحو زيادة أعداد الزائرين الوافدين في عام ٢٠٢٣، إلا أن الأدلة ليست قوية بما يكفي لتكون ذات دلالة إحصائية.

بصورة عامة تشير الاختبارات الثلاثة إلى نفس النتيجة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في أعداد الزائرين الوافدين بين عامي ٢٠٢٣ و٢٠٢٤ بناءً على هذه البيانات. وبينما انخفض متوسط أعداد الزائرين الوافدين بين عامي ٢٠٢٣ و٢٠٢٤، تشير الاختبارات الإحصائية إلى أن هذا الانخفاض يُرجَّح أن يكون نتيجةً لتغيرات عشوائية.

الاستنتاجات:

١. أهمية الزيارة الأربعينية: تعتبر الزيارة الأربعينية حدثًا دينيًا وثقافيًا لتمتين الروابط بين الشيعة في آسيا والعراق، مما يعكس قوة الإيمان.

٢. زيادة عدد الزائرين: سجل حضور كثيف من دول آسيا، خاصة من إيران وباكستان، وزيادة ملحوظة، مما يدل على الانتماء لهذه المجتمعات.

٣. تحديات الزائرين: يواجه الزائرون العديد من الصعوبات، مثل إجراءات التأشيرات، الازدحام في كربلاء، وغلاء تكاليف السفر والإقامة، مما يؤثر على مساهمتهم.

٤. التأثير الاقتصادي: تساهم الزيارة في دعم الاقتصاد العراقي من خلال المجالات الكبيرة التي تحققها، مما ينتج من أهمية تطوير البيانات الرقمية والخدمات.

٥. التأثيرات الاجتماعية والثقافية: تُعزز الزيارة من العناصر المختلفة بين مختلف المجتمعات، مما يساهم في نشر قيم التسامح والتضامن بين المجتمعات.

٦. البيانات غير الطبيعية: أظهرت الاختبارات الإحصائية أن بيانات الزائرين لا تتوزع توزيعًا طبيعيًا، مما يستدعي استخدام اختبارات لامعلمية مثل مان–ويتني وبرونر–مونزل لتحليلها بدقة.

٧. التحليل الإحصائي: أظهر التحليل الاحصائي أن بيانات الزائرينغير طبيعيةوتحتوي عليتباين كبير، مما يجعل الاختبارات اللامعلمية (مثل مان–ويتني وبرونر–مونزل) أكثر ملاءمة. كما أن النتائج تشير إلياستقرار في أعداد الزائرينبين عامي ٢٠٢٣ و٢٠٢٤.

التوصيات:

١. توسيع مراكز الاستقبال: إنشاء مراكز استقبال إضافية في مدن مثل النجف وبغداد لتخفيف الضغط على كربلاء.

٢. نظام حجز إلكتروني: تطبيق نظام حجز مسبق للمشاركة في الفعاليات الرئيسية لتجنب الازدحام.

٣. تحسين وسائل النقل: توفير حافلات مكيفة مجانية أو مدعومة بين المدن الرئيسية وكربلاء.

٤. زيادة الدوريات الأمنيةخاصة في الطرق المؤدية إلى كربلاء وفي المناطق المكتظة ونشر فرق طبية وأمنية في مناطق التجمعات الكبيرة للتعامل السريع مع الحالات الطارئة.

٥. إنشاء مكاتب في إيران وباكستان والهند لتقديم معلومات عن التأشيرات والإجراءات .

٦. حملات نظافة: تشجيع الزائرين على المشاركة في الحفاظ على نظافة المدينة خلال الزيارة.

٧. إجراء تحليل إضافي للقيم المتطرفة: من خلال دراسة تأثير الدول ذات الأعداد الكبيرة جدًا (مثل إيران) على النتائج الإحصائية اذ يمكن استخدامتحليل الحساسية(Sensitivity Analysis) باستبعاد بعض القيم المتطرفة لرؤية مدى تغير النتائج.

٨. تحسين جمع البيانات المستقبلية: تسجيل بيانات أكثر تفصيلاً مثلالفئات العمرية، الجنس، الإنفاق المالي، وسائل النقللتحليل أكثر شمولاً، وكذلك استخداماستبيانات ميدانيةلقياس دوافع الزائرين وتحدياتهم.

المصادر:

١. البنك الدولي،(2021),Iraq Economic Monitor.

٢. وزارة الثقافة العراقية، (2023),Cultural Exchange Report.

٣. Brunner, E.&Munzel,U.(2000),"The nonparametric Behrens-Fisher problem: Asymptotic theory and a small-sample approximation", Biometrical Journal, 17(1), 25-42.

٤. Conover (1999): Practical Nonparametric Statistics.

٥. Dawn News (2022).Arbaeen Pilgrimage Statistics.

٦. Field, A.(2013).Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics. Sage.

٧. Hollander, M., & Wolfe, D. A. (1999).Nonparametric Statistical Methods(2nd ed.). Wiley.

٨. IOM (2023). Migration Trends Report.

٩. Iranian Ministry of Culture(2023).Annual Tourism Report.

١٠. Karbala Municipality (2023). Urban Services Report.

١١. Mann, H.B.,& Whitney,D.R.(1947)."On a Test of Whether one of Two Random Variables is Stochastically Larger than the Other".Annals of Mathematical Statistics,18(1), 50–60.

١٢. Pew Research Center (2021).The Global Shi'a Population.

١٣. Siegel, S.(1956).Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences. McGraw-Hill.