





الدرسين

مجلد علمیت محکمہ نصف سنویہ
تعویضیہ البحوث والدراسات فی العلوم الاسلامیہ



تصدیق

الامام الاعظم الاعلیٰ العبد المذنب الحنیف المصلیٰ القاسمی

مركز بلا الدارسات والبحوث

المجلد الرابع - السنة الرابعة - العدد الثاني
ربيع الأول ١٤٤٨ هـ، أيلول ٢٠٢٦ م (الجزء الثاني)



مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تعنى بنشر البحوث والدراسات
في العلوم الإنسانية



المجلد الرابع - السنة الرابعة - العدد الثاني
ربيع الأول ١٤٤٨هـ - أيلول ٢٠٢٦م
(الجزء الثاني)



جمهورية العراق - محافظة كربلاء المقدسة
العتبة الحسينية المقدسة
مركز كربلاء للدراسات والبحوث



رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق العراقية
ببغداد (٢٦١٠) لسنة ٢٠٢٣م



المراسلات
توجه جميع المراسلات الخاصة بالمجلة إلى:
مجلة الأربعين - مركز كربلاء للدراسات والبحوث



E-mail: arbnj.k.center@gmail.com



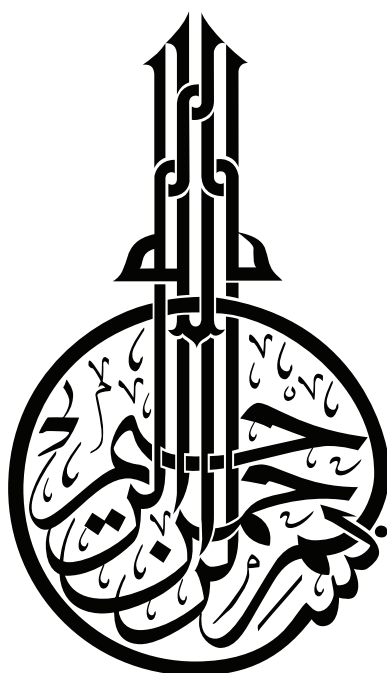
ص.ب (٤٢٨) كربلاء



الهاتف:

٠٠٩٦٤٧٧٥٣٣٢٠٦٦





رئيس التحرير: أ.د. نذير جبار حسين الهنداوي

المعاون العلمي في مركز كربلاء للدراسات والبحوث

مدير التحرير: أ.م.د. ثامر مكي علي الشمري

كلية الآداب / الجامعة المستنصرية

مكان العمل	هيئة التحرير
(كلية التربية/ جامعة واسط/ العراق)	أ.د. حسين سيد نور الاعرجي
(كلية التربية للعلوم الإنسانية/ جامعة الموصل/ العراق)	أ.د. برزان ميسر حامد
(كلية الآداب/ جامعة بغداد/ العراق)	أ.د. اياد محمد علي الارناؤوطي
(كلية التربية للبنات/ جامعة بغداد/ العراق)	أ.د. طلال خليفة سلمان
(كلية العلوم السياحية / جامعة كربلاء/ العراق)	أ.د. عبد علي كاظم الفتلاوي
(كلية الآداب/ جامعة الكوفة / العراق)	أ.د. وجدان صالح عباس محمد
(كلية العلوم الإسلامية/ جامعة الكوفة/ العراق)	أ.د. فاضل مدب المسعودي
(المعهد العالي للحضارة الإسلامية/ جامعة الزيتونة/ تونس)	أ.د. صلاح الدين العامري
(كلية العلوم الإسلامية/ جامعة الجزائر/ الجزائر)	أ.د. نور الدين أبو لحية
(كلية الآثار/ جامعة القاهرة / مصر)	أ.د. عادل محمد زيادة
(كلية الدراسات الشرق أوسطية/ جامعة سليمان الدولية/ لبنان)	أ.د. حنا جميل إسكندر
(مكتبة تاريخ الإسلام وإيران التخصصية/ إيران)	أ.د. رسول جعفریان
(البحث العلمي للدراسات الدولية/ جامعة شانغهاي/ الصين)	أ.د. وانغ يو يونغ
(معهد دراسة الثقافة والدين الإسلامي/ جامعة جوتنه/ ألمانيا)	أ.د. رنا سعد الصوفي
(كلية الآداب/ الجامعة المستنصرية/ العراق)	أ.م.د. غصون مزهر حسين
(كلية التربية الأساسية/ جامعة ميسان/ العراق)	أ.م.د. كامل جاسم دهش
(كلية الآداب/ جامعة اهل البيت/ العراق)	أ.م.د. جعفر علي عاشور
(الكلية التربوية المفتوحة/ وزارة التربية/ العراق)	أ.م.د. مؤيد ناجي أحمد
(مركز كربلاء للدراسات والبحوث/ العراق)	م.د. علاء عبد الهادي المالكي
(كلية العلوم السياحية/ جامعة اهل البيت/ العراق)	م.د. محمد جمال الطيف
(كلية العلوم الاجتماعية للإعلام والوسائط/ إيران)	د. محمد رضا النواب

المراجعة اللغوية

اللغة العربية

أ.د. أياد محمد علي الارناؤوطي (جامعة بغداد)
أ.م.د جعفر علي عاشور (جامعة أهل البيت)

اللغة الانكليزية

أ.م.د. مؤيد ناجي أحمد (الكلية التربوية المفتوحة-بغداد)

اللغة الفارسية

أ.د. عبد علي كاظم الفتلاوي (جامعة كربلاء)
م.د. محمد جمال الطيف (جامعة وارث الأنبياء)

الاجراج الفني

عماد محمد البيرماني
نبأ حيدر الشمري
بيداء غالب الموسوي

أهداف المجلة :

١. حفظ زيارة الأربعين وتوثيقها كشعيرة دينية- اجتماعية بأحدث طرق التوثيق والعرض الحديثة ورصد تأثيراتها على الفرد والمجتمع.
٢. الوقوف على المتطلبات الأساسية لزيارة الأربعين وتأمين احتياجاتها في مختلف المجالات والابعاد.
٣. استلهام الدروس والعبر من ثورة الإمام الحسين (عليه السلام) في تعزيز مفاهيم الوحدة والسلام ومواجهة حرب الأفكار الناعمة.
٤. ربط المفاهيم القرآنية والدينية والعقدية بالموروث الحسيني وزيارة الأربعين لزيادة الثقافة والوعي لدى الأسرة والشباب.
٥. رصد التحديات التي تواجه الزائرين في القطاعات الخدمية كافة، وتقديم سبل معالجتها ووضع الحلول لها علمياً وعملياً
٦. رفد الباحثين والقراء والمهتمين بالبحوث والدراسات التخصصية في زيارة الأربعين.
٧. السعي الى تعريف المجتمع الدولي بأهمية الزيارة ومجتمعها المليوني؛ كونها تمثل تراثاً ثقافياً وإنسانياً للمجتمع العراقي خاصة، ومحبي أهل البيت (عليهم السلام) عامة، كما يمكن ان تكون مخزوناً علمياً للمهتمين بزيارة الأربعين وعاملاً مهماً من إجراءات الصون للملف توفير الخدمة والضيافة في زيارة الأربعين بعد أن تم تسجيله رسمياً في منظمة التربية والعلم والثقافة اليونسكو (UNESCO) عام ٢٠١٩م من قبل المركز بالتعاون مع وزارة الثقافة والسياحة والآثار .

رؤية المجلة :

تسعى مجلة الأربعين العلمية المحكمة الى أن تكون منصة علمية، لنشر البحوث والدراسات الخاصة بزيارة الأربعين؛ لتحقيق أضافة علمية للمهتمين بهذه الشعيرة المباركة.

سياسة الخصوصية :

تتسم مجلة الأربعين العلمية المحكمة بالدقة والرصانة والسرية في العمل، بحيث تحافظ على سلامة الأبحاث الواردة إليها، وتلتزم بخصوصية البيانات والمعلومات التي يرسلها المستخدم، دون الإفصاح بها لأية جهة.

سياسة النشر في المجلة :

تُرَحَّب مجلة الأربعين العلمية المحكمة بنتاجات السادة الباحثين من داخل العراق وخارجه، وتقوم بنشر بحوثهم عبر الاختصاصات الإنسانية والعلمية والتطبيقية المختلفة باللغتين العربية والانجليزية، أبرزها: (الدراسات الاجتماعية والانثروبولوجيا، الدراسات الثقافية والفكرية والعقائدية، الدراسات التاريخية والتراث، الدراسات الجغرافية والمكانية، الدراسات الاقتصادية والسياحية، الدراسات القانونية والتنظيمية، وفقاً للقواعد الآتية:

١. أن يكون البحث المراد نشره متميزاً وجديداً في موضوعه، ومستوفياً لشروط منهج البحث العلمي المعتمدة.

٢. ألا يكون البحث منشوراً في مجلة داخل العراق أو خارجه، أو مقتبساً من كتاب، أو منقولاً من شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)، على أن يقدم الباحث تعهداً خطياً بذلك يُرفق مع البحث، ويعاد البحث للباحث إذا كانت درجة كشف إستلاله أكثر من ٢٠٪.

٣. أن يكون البحث سليماً من الأخطاء اللغوية والنحوية مع مراعاة الدقة في الأسلوب بشكل صحيح.

٤. يلتزم الباحث بالشروط الفنية المتبعة في كتابة البحوث العلمية من حيث الترتيب والتنظيم.

٥. مراعاة وضع الخرائط والصور والجداول في مكانها أينما وردت في متن البحث.

٦. يُسَلَّم البحث إلى هيئة التحرير مطبوعاً على نظام (word) ورق (A4) مع قرص مدمج (CD) يتضمن مادة البحث ونمط الخط (Times new roman) وحجم الخط (١٤) للبحوث العربية و (١٢) للغة الانكليزية على أن لاتزيد صفحات البحث عن (٢٥) صفحة وما زاد على ذلك يتحمل الباحث دفع مستحقّاته المالية، ولا تقلّ عن (١٠) صفحات.

٧. يجب وضع المصادر في نهاية البحث حسب ترتيب الحروف الأبجدية وعلى أن يُتَّبَع في ترتيبها الطرق المتعارف عليها في كتابة المصادر العلمية كالآتي: اللقب ، اسم المؤلف، اسم الكتاب، اسم المحقق (إذا كان الكتاب محققاً)، رقم الطبعة، اسم المطبعة، مكان النشر، سنة النشر.

٨. تنسيق الهوامش حسب النظام الضمني (APA) وفق المعايير المعتمدة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

٩. على الباحث أن يرفق مع بحثه نبذة مختصرة عن سيرته العلمية، اذا كان يتعامل مع المجلة لأول مرة.

١٠. أن تحتوي الصفحة الأولى من البحث على المعلومات الآتية: عنوان الباحث واسمه، وجهة عمله، ورقم الهاتف والبريد الإلكتروني، مع مراعاة عدم ذكر اسم الباحث أو الباحثين في متن البحث أو أي إشارة الى ذلك باللغتين العربية والانكليزية كما في القالب الخاص بالمجلة.

١١. إن البحوث كلّها تخضع للتقويم العلمي السري من قبل هيئة التحرير وجمع كبير من الأساتيد في مختلف الاختصاصات العلمية، لبيان صلاحية نشرها، ولاتعاد البحوث الى أصحابها سواء قبلت للنشر أم لم تقبل، وفق الآلية الآتية:

- يبلغ الباحث بتسلم المادة المرسلة للنشر خلال مدة أقصاها أسبوعان من تاريخ التسلم.
- يخطر أصحاب الابحاث المقبولة للنشر موافقة هيئة التحرير على نشرها.
- الأبحاث التي يرى المقومون وجوب إجراء تعديلات أو إضافات عليها قبل نشرها، تعاد الى أصحابها مع الملاحظات المحددة لإجراء التعديلات النهائية عليها.
- الأبحاث المرفوضة يبلغ أصحابها من دون ضرورة إبداء أسباب الرفض.
- يمنح كل باحث نسخة واحدة من العدد الذي نشر فيه بحثه إلكترونياً او ورقياً.
- ١٢. يخضع ترتيب الابحاث المنشورة لموجبات فنية، ويراعى في أسبقية النشر ما يأتي:

- تاريخ تسلّم رئيس التحرير للبحث.
- تاريخ تقديم الابحاث التي يتم تعديلها.
- اللقب العلمي للباحث.

١٣. لا يجوز للباحث أن يطلب عدم نشر بحثه بعد عرضه على هيئة التحرير، إلا لأسباب تقتنع بها هيئة التحرير، على أن يكون خلال مدة أسبوعين من تاريخ تسليم بحثه.

١٤. تلتزم مجلة الأربعين العلمية المحكمة بالحفاظ على حقوق الملكية الفكرية للمؤلفين.

١٥. إن يعطي المؤلف حقوقاً حصرية للمجلة تتضمن النشر والتوزيع الورقي والالكتروني
والخزن واعادة الاستخدام للبحث.

١٦. تُرسل البحوث على البريد الالكتروني لمجلة الأربعين الدولية العلمية المحكمة :

arbnj.k.center@gmail.com

وللاستفسار الاتصال على الهاتف:

00964775332066

عنوان المجلة

العراق - كربلاء المقدسة - باب بغداد- شارع السيدة زينب الكبرى عليها السلام
مركز كربلاء للدراسات والبحوث- شعبة زيارة الأربعين.

جميع الآراء الواردة في المجلة تعبر عن آراء كاتبها وليس بالضرورة
أن تعكس وجهة نظر المجلة

بسم الله الرحمن الرحيم

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education &
Scientific Research
Research & Development
Department



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
دائرة البحث والتطوير
قسم الشؤون العلمية

No.:

Date:

الرقم: ٥٦٢٥/٤٠٣
التاريخ: ٢٠٢٣/٧/٤

الامانة العامة للعتبة الحسينية المقدسة / مركز كربلاء للدراسات والبحوث

م/ مجلة الاربعين

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

اشاره الى كتابكم المرقم م/٤٨١ بتاريخ ٢٠٢٣/٣/٨ ، والمتضمن استحداث واعتماد مجلتكم لاجراض النشر والترقيات العلمية وتسجيلها ضمن موقع المجلات الاكاديمية العلمية العراقية ، حصلت الموافقة بتاريخ ٢٠٢٣/٦/٢١ على اعتماد المجلة المذكورة في الترقيات العلمية والنشاطات العلمية المختلفة الاخرى ، واعتباراً من المجلد الاول - العدد الصفري - آذار - لسنة ٢٠٢٣ لتسجيل المجلة في موقع المجلات الاكاديمية العلمية العراقية.

للتفضل بالاطلاع وابلاغ مخول المجلة لمراجعة دائرتنا لتزويده باسم المستخدم وكلمة المرور ليتسنى له تسجيل المجلة ضمن موقع المجلات الاكاديمية العلمية العراقية وفهرسة اعدادها ، ويعتبر ذلك شرطاً أساسياً في اعتمادها بموجب الفقرة (٣١) من ضوابط استحداث واصدار المجلات العلمية في وزارتنا.

...مع وافر التقدير

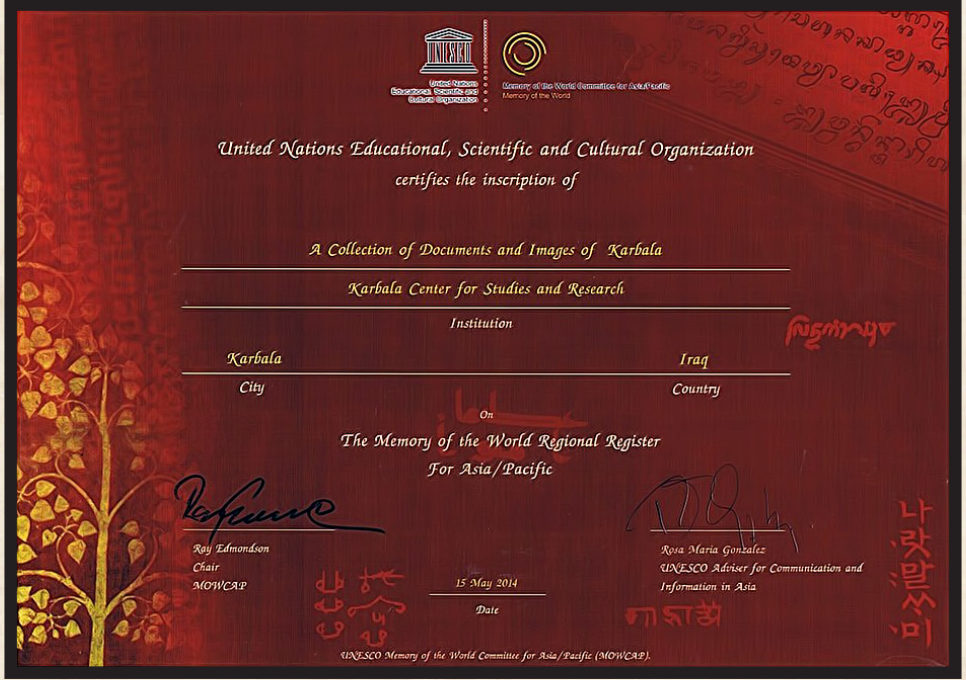
أ.د. لبنى خميس مهدي
المدير العام لدائرة البحث والتطوير
٢٠٢٣/٧ /٤

نسخة منه الى:

- مكتب السيد وكيل الوزارة لشؤون البحث العلمي/ اشارة الى موافقة سيادته المذكورة اعلاه والمثبتة على اصل مذكرتنا المرقمة ب ت م/٥٩١/٤ في ٢٠٢٣/٦/٢١
- قسم الشؤون العلمية/ شعبة التأليف والترجمة والنشر.... مع الاوليات
- الصلاد

مهتد ابراهيم
٧/٣ - ٦/٢٦

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - دائرة البحث والتطوير - القصر الأبيض - المجمع التزويدي - الطابق السادس
قسم الشؤون العلمية scdep@rdd.edu.iq
rdd.edu.iq



شهادة الاعتماد الدولي
لمركز كربلاء للدراسات والبحوث
من منظمة اليونسكو (برنامج الذاكرة العالمية)
تأريخ الاعتماد: ٢٨ / ١٠ / ٢٠١٤م



Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage

The Intergovernmental Committee for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage
has inscribed

*Provision of services and hospitality during the
Arba'in visitation*

on the Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity
upon the proposal of Iraq

*Inscription on this List contributes to ensuring better visibility of intangible cultural heritage
and awareness of its significance, and to encouraging dialogue that respects cultural diversity*

Date of inscription

12 December 2019

Director-General of UNESCO

Audrey Azoulay

شهادة تسجيل ملف

(توفير الخدمة والضيافة في زيارة الاربعين)

المسجل من قبل مركز كربلاء للدراسات والبحوث

بالتعاون مع وزارة الثقافة والسياحة والاثار في

منظمة التربية والعلم والثقافة (اليونسكو)

بتاريخ ١٤-١٦/كانون الاول ٢٠١٩

المحتويات

انعكاسات الابتزاز الالكتروني على زائري الامام الحسين (عليه السلام) في الزيارة
الاربعية ٢١

أ.د. حيدر كريم سكر/ الجامعة المستنصرية / كلية التربية

أ.م.د. نورس هادي شاكر/ جامعة بابل / كلية التربية الأساسية والتربوية

بناء إطار مقترح لمؤشرات أداء رئيسية (KPIs) لقياس استدامة إدارة الموارد
في زيارة الأربعين في كربلاء المقدسة..... ٨٧

أ.د. أفراح خليفة وحيد/ خبير التنمية المستدامة

الاستدامة الغذائية وادارة الموارد في مواكب الأربعين: التحديات وفرص
التحسين ١٢٣

أ.د. حسين عليوي ناصر الزياي/ كلية الآداب - جامعة ذي قار

أ.م.د. حسام صبار هادي/ جامعة ذي قار

م.م. اقسام شاكر ناصر/ جامعة ذي قار

تقييم افتراضي للتغيرات في درجة حرارة الهواء عند المسار الجانبى لطريق الزائرين
الرئيسي (بغداد- كربلاء) بعد زراعته بأشجار الألبيزيا (دراسة جدوى) ١٥٥

أ.د. احمد فتاح حسون/ كلية العلوم / الجامعة المستنصرية

م.م عبد الرحمن بلال علي/ جامعة بغداد / كلية العلوم

م.م. هند كامل كريم/ كلية العلوم / الجامعة المستنصرية

ديناميكية الانتشار الفطري بين الوفود الدولية في زيارة الأربعين: دراسة استقصائية
لبئة الأسطح والمقتنيات الشخصية ١٨٧

أ.د. حليلة زغير حسين

الزهراء حسين جاسم

الواقع اللوجستي والخدمي في محافظة كربلاء المقدسة خلال زيارة أربعينية
الامام الحسين ﷺ سبل الاستدامة والتطوير ٢٢٧

أ.د. عبد الجبار عيسى عبدالعال / الجامعة المستنصرية - كلية العلوم السياسية
أ.م.د. ناصر كاظم خلف / الجامعة المستنصرية - كلية العلوم السياسية

التقنيات الرقمية وتوثيق الزيارة الأربعينية: قراءة في بناء الجسور الحضارية
والتواصل الروحي بين الشعوب ٢٦٥

أ.د. عادل محمد زيادة / كلية الآثار - جامعة القاهرة

الحكمة الرقمية لدى طلبة الجامعة من زوار الاربعينية ودورها في تعزيز الاستخدام
الواعي للتكنولوجيا ٣٠١

أ.د. سهيلة عبد الرضا عسكر الربيعي / الجامعة المستنصرية / كلية التربية

اثر رأس المال النفسي للسائح الرقمي وتأثيره في تقييم جودة الخدمات اللوجستية
الرقمية (إدارة النقل والطعام): دراسة ميدانية في زيارة الأربعين المباركة ٣٣٧

أ. د. محمد رشك كاظم آل عيسى / كلية الادارة والاقتصاد / الجامعة المستنصرية

أثر الذات الحسينية الرقمية في الإصلاح الاجتماعي المستدام قراءة إدارية في فلسفة
زيارة الاربعين ٣٧٥

أ.د. يوسف حجيم سلطان الطائي

أ.م.د. حسين محمد علي كشكول

هندسة النقل في التفويج العكسي ٤١٥

أ.د. حسن شاكر مجدي / كلية المستقبل الجامعة

أ.م.د. ليث جعفر حبيب / الجامعة التكنولوجية

بسم الله الرحمن الرحيم

افتتاحية العدد

الحمد لله رب العالمين، وأفضل الصلاة، وأتم التحية والتسليم على النبي الهادي الأمين أبي القاسم محمد، وعلى آله الطيبين الطاهرين...

تعد زيارة الأربعين من المناسبات الدينية، والاجتماعية، التي تُمارس طقوسها في العشرين من شهر صفر الخير من كل عام هجري، ونظراً لما تمتاز به هذه التظاهرة المليونية من مضامين إنسانية واجتماعية وتربوية واخلاقية فضلاً عن أنها هوية ثقافية وحضارية لمحبي أهل البيت (عليه السلام)، أولى مركز كربلاء للدراسات والبحوث في العتبة الحسينية المقدسة اهتماماً بالغاً بهذه الشعيرة المباركة ومن جوانبها المختلفة، ولاجل حفظ تراث زيارة الأربعين وبيان متغيراتها، جاءت فكرة استحداث هذه المجلة العلمية والتي تمثل باكورة الإهتمام بقضايا الاربعين على المستوى العلمي والأكاديمي والذي لمسنا آثاره الجليلة خلال إقامة المركز للمؤتمر العلمي الدولي لزيارة الاربعين بنسخه العشرة والتي شهدت مشاركة واسعة من قبل المختصين في مختلف المجالات والعلوم عن طريق الابحاث والدراسات العلمية الدقيقة التي شملت محاور عدة لزيارة الاربعين المباركة وقد جاء (العدد الثاني من المجلد الرابع/ السنة الرابعة (الجزء الثاني)) من مجلة الاربعين ليركّز بصورة إجمالية على ترسيخ المقاربات العلمية المتعددة التخصصات في دراسة زيارة الأربعين، بوصفها ظاهرة إنسانية كبرى تتقاطع فيها الأبعاد الدينية والاجتماعية والإعلامية والأمنية والتنمية. إذ يعالج العدد قضايا الخطاب والتواصل والتأثير، ويهتم بتنظيم الحشود

وإدارة التدفقات البشرية وفق أسس علمية، ويبرز أهمية الأمن الشامل والرقمي في دعم الاستقرار، فضلاً عن تسليط الضوء على الاستدامة الحضرية والسياحية لمدينة كربلاء، مع التأكيد على توظيف التقنيات الحديثة والابتكار في خدمة الإنسان والمدينة والحدث، بما يعزز الفهم العميق لزيارة الأربعين ويقدم رؤية علمية داعمة للتخطيط واتخاذ القرار، والتي نأمل من الله عز وجل أن تنال رضا القارئ الكريم كما وتشكل إضافة نوعية لمكتبتنا العربية والاسلامية.

ومن الله التوفيق والسداد

مدير التحرير

١٤٤٨هـ - ٢٠٢٦م

انعكاسات الابتزاز الالكتروني على زائري الامام الحسين (عليه السلام) في الزيارة الاربعينية

أ.د. حيدر كريم سكر

الجامعة المستنصرية / كلية التربية / قسم العلوم النفسية

sukarhaider@gmail.com

أ.م.د. نورس هادي شاكر

جامعة بابل / كلية التربية الأساسية والتربوية

nawrashadi@yahoo.com

<https://doi.org/10.64704/alarbaeen.202604020412>

الملخص

يشكل الابتزاز الإلكتروني إحدى الظواهر الحديثة المرتبطة بالتطور التكنولوجي السريع وانتشار الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي. ومع تزايد استخدام الأفراد، خصوصًا الشباب والمراهقين، للأجهزة الرقمية والمنصات الافتراضية، أصبحت مخاطر التعرض للابتزاز الإلكتروني أكبر، مما يرفع من الحاجة الملحة لدراسة هذه الظاهرة بعمق وفهم أبعادها المختلفة

يعاني العديد من المستخدمين، خصوصًا الفئات العمرية الصغيرة، من نقص الوعي بأساليب الابتزاز الإلكتروني وطرق الوقاية منه. البحث يوفر قاعدة علمية لإعداد برامج توعية وإرشاد تربوي ونفسي للأفراد والمؤسسات التعليمية

تعد الزيارة الأربعينية من أكبر التجمعات الدينية والاجتماعية في المنطقة، حيث يشارك ملايين الأشخاص من مختلف الأعمار والخلفيات، ومع الانتشار الواسع للهواتف الذكية ووسائل التواصل الاجتماعي، يزداد احتمال تعرض الزوار للابتزاز الإلكتروني، سواء عبر نشر صورهم أو معلوماتهم الشخصية دون موافقة، أو استغلالهم عبر الرسائل والروابط المشبوهة أثناء التنقل والإقامة في الأماكن العامة.

كثرة الحشود واستخدام الهواتف المحمولة للتوثيق والمشاركة في وسائل التواصل تزيد من احتمالية استهداف الزوار، خصوصًا الشباب والمراهقين، مما يرفع من الحاجة لدراسة هذه الظاهرة وفهم أساليب الابتزاز الإلكتروني في مثل هذه الظروف.

إن التعرض للابتزاز الإلكتروني خلال الزيارة الأربعينية قد يسبب قلقًا وخوفًا وانزعاجًا نفسيًا للضحية، كما يمكن أن يؤثر على تجربة الروحانية والاجتماعية للزيارة ويضعف تواصل الفرد مع أسرته أو مجموعته أثناء الحدث.

ان كثير من الزوار قد يجهلون أساليب الوقاية الرقمية، ويشاركون صورهم ومعلوماتهم الشخصية بشكل غير آمن، البحث العلمي يمكن أن يوفر بيانات دقيقة تساعد في إعداد برامج توعية خاصة بالأحداث الكبرى، مثل الزيارة الأربعينية، لتقليل التعرض للمخاطر.

على هذا الاساس ان دراسة الابتزاز الإلكتروني في سياق الزيارة الأربعينية تساعد الجهات المختصة والمنظمات المجتمعية على وضع استراتيجيات لحماية الزوار، سواء من خلال حملات التوعية، أو تطوير تطبيقات وإرشادات للسلامة الرقمية أثناء التجمعات الكبيرة.

استهدف البحث التعرف على:

- مفهوم الابتزاز الإلكتروني
 - اسباب الابتزاز الإلكتروني
 - دوافع الابتزاز الإلكتروني
 - الانعكاسات الحاصلة من الابتزاز الإلكتروني اثناء الزيارة الاربعينية
- اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي القائم على التحليل والتفسير الذي يسعى الى تحديد الوضع الحالي للظاهرة المدروسة ومن ثم وصفها، وبالنتيجة فهو يعتمد دراسة الظاهرة على ما توجد عليه في الواقع ويهتم بوصفها وصفا دقيقا تمثل مجتمع البحث الحالي في المشاركين في الزيارة الاربعينية طريق الحلة - كربلاء خلال العام ٢٠٢٥ بلغت عينة الدراسة التي اختيرت بالطريقة العشوائية البسيطة (٢٥٨) من زائري الامام الحسين (عليه السلام) في الزيارة الاربعينية، لغرض التحقق من اهداف البحث تم استخدام الاستبانة كاداة في جمع البيانات وتحليلها، وان اعداد الاستبانة يتم وفق عدة خطوات يمكن توضيح اعدادها كالآتي :

ماهية الاستبانة؟

إن عملية بناء الاستبانة أو تصحيحها يتطلب أمرين مهمين:

١. تحديد الهدف المراد تحقيقه.

٢. تبني فلسفة أو مدرسة أو نظرية تكون إطاراً تبني عليه الاستبانة.

مكونات استمارة الاستبانة الرئيسية؟

١. البيانات الأساسية للمفحوصين: وهي تتمثل في العمر، الجنس، التحصيل

الدراسي، الحالة الزوجية

٢. إرشادات الإجابة عن الفقرات: وفيها يضع الباحث مجموعة من الإرشادات

التي توضح للمفحوصين كيفية الإجابة عن أسئلة الاستبانة أو فقراتها.

٣. أسئلة الاستبانة: وهي مجموعة الأسئلة التي يدونها الباحث في الاستبانة أيًا كانت

طبيعتها، ويطلب من المفحوصين الإجابة عنها.

خطوات تصميم الاستبانة

يمر بناء الاستبانة بالمراحل الآتية:

١. تحديد محتوى الاستبانة: يحدد عادة محتوى الاستبانة في ضوء الهدف أو الأهداف

التي وضعت من أجلها، وترتبط بمشكلة البحث.

٢. جمع المعلومات: بعد تحديد المحتوى يتم جمع المعلومات التي ستبنى على أساسها

الاستبانة ويأتي ذلك من طريق القراءة المعمقة في الأدبيات التي تخص المشكلة والإطلاع

على الدراسات السابقة وإستطلاع رأي المتخصصين، وفي البحث الحالي تم الإطلاع

على الدراسات والأدبيات ذات العلاقة بموضوع البحث وتوجيه سؤال إلى عدد من

المتخصصين لأخذ آرائهم حول أسئلة الاستبانة وبعد جمع المعلومات يتم تصنيفها

ووضعها على شكل أسئلة أو فقرات مع تحديد مجالات الاستبانة إن كانت هناك مجالات.

وتحقق الصدق للاستبانة عن طريق عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين، لأخذ آرائهم حول صلاحية فقرات الاستبانة والتي أشاروا إلى أنها صالحة وبالإمكان تطبيقها، إذ تم عرضها على (أحد عشر) محكماً وبعد أخذ رأيهم في مدى صلاحية الفقرات للظاهرة المراد قياسها اتضح ان اسئلة الاستبانة ملائمة

كما تم التأكد من ثبات الاستبانة باستعمال معامل ألفا كرونباخ بعد تطبيقها على عينة بلغت ٣٠ فرداً من الزائرين وبلغ معامل الثبات (٠,٧٨) أصبحت الاستبانة بصورتها النهائية متكونة من محورين:

١. المحور الأول: معلومات عامة تمثل في صفحة المعلومات والأسئلة الشخصية والتي تكون فيها الأسئلة مباشرة تهدف الحصول على حقائق قد يحتاجها الباحث مثل الجنس والعمر والتحصيل الدراسي والحالة الزوجية مع ذكر مثال حول كيفية الإجابة عنها.
 ٢. المحور الثاني: تضمن فقرات الاستبانة إذ تكونت من (٢٢) سؤال امام كل سؤال بدائل (دائماً ، غالباً ، أحياناً ، نادراً ، أبداً) اظهرت نتائج البحث أن ١, ٥٣٪ من المشاركين ذكور و ٩, ٤٦٪ إناث وان غالبية المشاركين (٧, ٧٣٪) تتراوح أعمارهم بين ١٢-٣٣ سنة، حيث تمثل الفئة ١٢-٢٢ سنة نحو ٤, ٣٨٪ والفئة ٢٣-٣٣ سنة نحو ٣, ٣٥٪. وان الفئات الأكبر سناً (٣٤-٤٤ سنة و ٤٥ فأكثر) تمثل حوالي ٤, ٢٦٪ من العينة وشكل المتزوجون ٤, ٧٤٪ من العينة، مقابل ٦, ٢٥٪ أعزب وأن غالبية المشاركين (حوالي ٢, ٧٩٪) لديهم مستوى تعليمي من الابتدائي إلى البكالوريوس، مع نسبة قليلة جداً حاصلة على شهادات عليا وتم تقديم عدد من التوصيات والمقترحات
- الكلمات المفتاحية:** الابتزاز الالكتروني، الزيارة الاربعية.

The Impact of Electronic Blackmail on Visitors of Imam Hussein (Peace Be Upon Him) During the Arbaeen Pilgrimage

Prof. Dr. Haider Kareem Sukar

Al-Mustansiriyah University / College of Education / Department of
Psychological Sciences

Asst. Prof. Dr. Nawras Shaker Hadi

University of Babylon / College of Basic and Educational Education

Abstract:

Electronic blackmail represents one of the modern phenomena associated with rapid technological development and the widespread use of the internet and social media. With the increasing use of digital devices and virtual platforms—especially among youth and adolescents—the risks of exposure to electronic blackmail have significantly increased, highlighting the urgent need to study this phenomenon in depth and understand its various dimensions.

Many users, particularly younger age groups, suffer from a lack of awareness regarding the methods of electronic blackmail and ways to prevent it. This study provides a scientific basis for designing awareness and psychological and educational counseling programs for individuals and educational institutions.

The Arbaeen pilgrimage is considered one of the largest religious and social gatherings in the region, with millions of participants from diverse ages and backgrounds. With the widespread use of smartphones and social media, the likelihood of pilgrims being exposed to electronic blackmail increases—whether through the unauthorized sharing of their photos or personal information, or exploitation via suspicious messages and links during movement and accommodation in public places.

The large crowds and extensive use of mobile phones for documentation and social media sharing increase the likelihood of targeting pilgrims, especially youth and adolescents. This necessitates studying this phenomenon and understanding electronic blackmail methods under such conditions.

Exposure to electronic blackmail during the Arbaeen pilgrimage may lead to anxiety, fear, and psychological distress for the victim. It can also negatively affect the spiritual and social experience of the pilgrimage and weaken the individual's communication with family or group members during the event.

Many pilgrims lack awareness of digital safety practices and tend to share personal photos and information insecurely. Scientific research can provide accurate data to help design awareness programs tailored to large-scale events such as the Arbaeen pilgrimage, thereby reducing exposure to risks.

Accordingly, studying electronic blackmail in the context of the Arbaeen pilgrimage helps relevant authorities and community organizations develop strategies to protect pilgrims, whether through awareness campaigns or the development of applications and guidelines for digital safety during large gatherings.

Research Objectives

The study aimed to identify:

- The concept of electronic blackmail.
- The causes of electronic blackmail.
- The motives behind electronic blackmail.
- The impacts resulting from electronic blackmail during the Arbaeen pilgrimage

The current study adopted a descriptive approach based on analysis and interpretation, aiming to identify the current status of the phenomenon under study and describe it accurately as it exists in reality.

The research population consisted of participants in the Arbaeen pilgrimage along the Hilla–Karbala route in 2025. A simple random sample of (258) pilgrims visiting Imam Hussein (peace be upon him) was selected.

To achieve the research objectives, a questionnaire was used as a data collection tool. The preparation of the questionnaire followed several steps as outlined below:

What is a Questionnaire?

The process of constructing or validating a questionnaire requires two essential elements:

- Defining the objective to be achieved.
- Adopting a theoretical or philosophical framework upon which the questionnaire is based.

Components of the Questionnaire Form:

- Demographic Data: age, gender, educational level, marital status.
- Instructions for Respondents: guidelines explaining how to answer the questionnaire items.
- Questionnaire Items: a set of questions prepared by the researcher to be answered by respondents.

Steps in Designing the Questionnaire:

- The content is determined based on the research objectives and problem.
- Data Collection Information is collected through an in-depth review of relevant literature, previous studies, and expert opinions. In this study, relevant literature was reviewed and specialists were consulted to refine the questionnaire items. The collected information was then categorized and formulated into questions.

The validity of the questionnaire was established by presenting it to a panel of eleven expert reviewers, who confirmed that the items were appropriate for measuring the intended phenomenon.

Reliability was verified using Cronbach's Alpha after administering the questionnaire to a pilot sample of 30 participants. The reliability coefficient reached (0.78), indicating acceptable internal consistency.

The final version of the questionnaire consisted of two sections:

Section One: General information (demographic questions such as gender, age, educational level, marital status).

Section Two: Questionnaire items, consisting of (22) questions with response options (Always, Often, Sometimes, Rarely, Never).

Results

The results showed that:

- 53.1% of participants were male, and 46.9% were female.
- The majority (73.7%) were aged between 12–33 years.
- 38.4% aged 12–22.
- 35.3% aged 23–33.
- Older age groups (34–44 and 45+) represented about 26.4%.
- Married participants constituted 74.4%, while 25.6% were single.
- Most participants (approximately 79.2%) had educational levels ranging from primary school to a bachelor's degree, with very few holding postgraduate degrees.
- Based on the findings, a set of recommendations and suggestions were proposed.

Keywords: Electronic Blackmail, Arbaeen Pilgrimage.

يشكل الابتزاز الإلكتروني إحدى الظواهر الحديثة المرتبطة بالتطور التكنولوجي السريع وانتشار الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي. ومع تزايد استخدام الأفراد، خصوصاً الشباب والمراهقين، للأجهزة الرقمية والمنصات الافتراضية، أصبحت مخاطر التعرض للابتزاز الإلكتروني أكبر، مما يرفع من الحاجة الملحة لدراسة هذه الظاهرة بعمق وفهم أبعادها المختلفة (ابو عفيفة، ٢٠٢٥).

لا يقتصر الابتزاز الإلكتروني تأثيره على الضحية فقط، بل يمتد ليؤثر على العلاقات الاجتماعية والأسرية والمجتمعية، فهم أسبابه وأساليبه يساعد في الوقاية منه وتقليل أضراره النفسية، مثل القلق والاكتئاب والخوف، وكذلك العواقب الاجتماعية مثل الانعزال والحجل والخسائر المالية.

لا تزال كثير من الدول تواجه صعوبة في مواجهة الابتزاز الإلكتروني بسبب ضعف الأطر القانونية أو بطء تحديث التشريعات لمواكبة التكنولوجيا الحديثة. البحث العلمي يوفر بيانات دقيقة ودراسات ميدانية تساعد صانعي السياسات في وضع قوانين أكثر فعالية وحماية للمجتمع (الموسوي، ٢٠٢٢).

يعاني العديد من المستخدمين، خصوصاً الفئات العمرية الصغيرة، من نقص الوعي بأساليب الابتزاز الإلكتروني وطرق الوقاية منه. البحث يوفر قاعدة علمية لإعداد برامج توعية وإرشاد تربوي ونفسي للأفراد والمؤسسات التعليمية (عامر، ٢٠٢٥).

قد تسبب عمليات الابتزاز في خسائر مالية كبيرة للضحايا سواء على المستوى الفردي أو المؤسسي. البحث يسلط الضوء على هذه الأبعاد ويساعد في تقديم توصيات للحد منها.

والبحث عن الابتزاز الإلكتروني يوفر قاعدة بيانات ودراسات مرجعية تمكن الباحثين الآخرين من الاستمرار في دراسة الظاهرة، سواء على المستوى النفسي، الاجتماعي، القانوني أو التكنولوجي، ويعزز من إمكانية تطوير حلول مبتكرة.

تعد الزيارة الأربعينية من أكبر التجمعات الدينية والاجتماعية في المنطقة، حيث يشارك ملايين الأشخاص من مختلف الأعمار والخلفيات، ومع الانتشار الواسع للهواتف الذكية ووسائل التواصل الاجتماعي، يزداد احتمال تعرض الزوار للابتزاز الإلكتروني، سواء عبر نشر صورهم أو معلوماتهم الشخصية دون موافقة، أو استغلالهم عبر الرسائل والروابط المشبوهة أثناء التنقل والإقامة في الأماكن العامة.

كثرة الحشود واستخدام الهواتف المحمولة للتوثيق والمشاركة في وسائل التواصل تزيد من احتمالية استهداف الزوار، خصوصاً الشباب والمراهقين، مما يرفع من الحاجة لدراسة هذه الظاهرة وفهم أساليب الابتزاز الإلكتروني في مثل هذه الظروف (عامر، ٢٠٢٥).

ان التعرض للابتزاز الإلكتروني خلال الزيارة الأربعينية قد يسبب قلقاً وخوفاً وانزعاجاً نفسياً للضحية، كما يمكن أن يؤثر على تجربة الروحانية والاجتماعية للزيارة ويضعف تواصل الفرد مع أسرته أو مجموعته أثناء الحدث.

ان كثير من الزوار قد يجهلون أساليب الوقاية الرقمية، ويشاركون صورهم ومعلوماتهم الشخصية بشكل غير آمن، البحث العلمي يمكن أن يوفر بيانات دقيقة تساعد في إعداد برامج توعية خاصة بالأحداث الكبرى، مثل الزيارة الأربعينية، لتقليل التعرض للمخاطر.

على هذا الاساس ان دراسة الابتزاز الإلكتروني في سياق الزيارة الأربعينية تساعد الجهات المختصة والمنظمات المجتمعية على وضع استراتيجيات لحماية الزوار، سواء من خلال حملات التوعية، أو تطوير تطبيقات وإرشادات للسلامة الرقمية أثناء التجمعات الكبيرة.

ومن خلال فهم طبيعة الابتزاز الإلكتروني خلال الأحداث الجماعية، يمكن تطوير أساليب تدخل نفسي واجتماعي لحماية الضحايا، وتقليل الأضرار النفسية والاجتماعية الناتجة عن تعرضهم لهذه المخاطر.

بهذا الشكل، يظهر البحث عن الابتزاز الإلكتروني ليس فقط كظاهرة عامة، بل كأداة لحماية الزوار خلال المناسبات الكبرى، مثل الزيارة الأربعينية، مما يبرز أهميته العملية والاجتماعية

اهداف البحث

يستهدف البحث التعرف على :

- مفهوم الابتزاز الإلكتروني
 - اسباب الابتزاز الإلكتروني
 - دوافع الابتزاز الإلكتروني
 - الانعكاسات الحاصلة من الابتزاز الإلكتروني اثناء الزيارة الاربعينية
- مفهوم الابتزاز الإلكتروني: هو عملية تهديد وترهيب للضحية بنشر صور أو مواد فيلمية أو تسريب معلومات سرية للضحية، مقابل دفع مبالغ مالية، أو استغلال الضحية للقيام بأعمال غير مشروعة لصالح المبتز، وكذلك عرف الابتزاز بأنه الحصول على وثائق أو صور أو معلومات عن الضحية من خلال الرسائل الإلكترونية أو التهديد بالتشهير بمعلومات ووثائق خاصة عنه لتحقيق أهداف سعى الى تحقيقها المبتز. (سليبي، ٢٠٢١).

كما يعرف على انه ترهيب وتهديد للضحية بنشر الصور او مواد فلمية او تسريب معلومات خاصة تخص ضحية مقابل دفع مبالغ مالية او استغلال الضحية من اجل القيام بأعمال غير مشروعة لصالح المبتز كأفشاء معلومات سرية خاصة بجهة العمل او غيرها (فتح الله، ٢٠٢١).

التعريف التشريعي للابتزاز الإلكتروني

التعريف التشريعي للابتزاز الإلكتروني بالنسبة للمشرع العراقي فلم ترد كلمة ابتزاز في متن قانون العقوبات رقم ١١١ لسنة ١٩٦٩ وتعديلاته، وعند التدقيق في مشروع قانون جرائم المعلوماتية فإننا نجد أن مسودة المشروع لم تعرف الابتزاز الإلكتروني بشكل صريح إلا انه يتضح من استقراء نص المادة (١١، أولاً، أ و ب)، أن جريمة الابتزاز تنطوي على التهديد والترويع لحمل المجني عليه على القيام بالأفعال التي يطلبها الجاني، ان المشرع العراقي لم يعرف جريمة الابتزاز الإلكتروني كما لم ترد كلمة الابتزاز في قانون العقوبات العراقي رقم ١١١ لسنة ١٩٦٩ ذلك أن القانون المذكور قد تم تشريعه منذ فترة طويلة في عام ١٩٦٩، ويرى البعض بأن الابتزاز الإلكتروني هو استعمال وسائل الاتصال وتكنولوجيا المعلومات في تهديد وترهيب ووعيد لحمل شخص على القيام بدفع مال او طلب أمور اخرى من المجني عليه والذي يخشى من نشر حياته الخاصة خلافاً لأحكام القانون والنظم العام والآداب العامة (الموسوي، ٢٠٢٢).

اسباب الابتزاز الالكتروني

تعدد الاسباب وراء الابتزاز الالكتروني يمكن ايجازها بالاتي :

١. التفكك الاسري: العوامل الدافعة إلى السلوك الاجرامي التفكك الأسري، فقدان أحد الأبوين أو غيابها لمدة طويلة بحيث يؤثر ذلك سلباً على تربية الأبناء لاسيما الأم التي يكون لها دور أساسي في تربية الصغار فضلاً عن كثرة الشجار أو الإدمان على المسكرات والمخدرات أو المعاملة القاسية مما يدفع بالفرد إلى ارتكاب الجريمة.
٢. ضعف الوازع الديني: والبعد عن الله تعالى , فعدم استشعار مراقبة الله عز وجل للإنسان، يجعله يقدم على مثل هذا الأمر المحرم بل ويتفاخر به.
٣. الفقر والحاجة: العوز يمكن أن يدفع بعض الشباب إلى اللجوء إلى الابتزاز كوسيلة للحصول على المال، فقد يشعرون باليأس والعجز أمام الصعوبات المالية التي يواجهونها ، وقد يبحثون عن حلول سريعة وسهلة لتلبية احتياجاتهم.
٤. ضعف الشخصية لدى المجني عليه: فيستغل الجاني هذا الضعف ويمارس عليه الابتزاز.
٥. ضعف العقوبة لمرتكبي الابتزاز: يعد عائقاً أمام تطبيق العدالة وتحقيق العدالة للضحايا. فعندما يكون هناك عقوبات ضعيفة للجرائم المرتكبة , فإن المجرمين يشعرون بالاستياء والتشجيع على مواصلة سلوكهم الجرماني، مما يزيد من تعرض الضحايا للاستغلال والابتزاز.
٦. البحث عن الثراء: يسعى الانسان الى المتعة ويتجنب الالم هكذا تقول النظرية العامة في الجريمة ويسعى الناس الى الوسائل غير المقبولة اجتماعياً لتحقيق اهداف مقبولة اجتماعياً رغبه في الثراء يواجهها صعوبات بالغه في تحقيقها بالطرق المقبولة اجتماعياً وقانونياً ولذلك يلجأ بعض الناس الى الجرائم الإلكترونية اذ المستهدف مجتمع أكبر وسهولة التنفيذ وسرعه المردود وقلة الخطورة (كيلاني , ٢٠١٩).

٧. البطالة: تعد البطالة سببا أساسيا ترتبط بها جريمة الابتزاز، إذ إن الجرائم الإلكترونية شأنها شأن الجريمة التقليدية ترتبط بالبطالة والظروف الاقتصادية الصعبة وتتركز البطالة بين قطاعات كبيرة من الشباب.
٨. ادوات الانترنت: هي مواقع تقدم ادوات ووسائل الكترونية للمر اوغة والتلاعب على الرقابة لذا تقوم بعض الحكومات بمراقبه مقاهي الانترنت بوساطة حواسيب تلتقط ما يعرض على الشاشات كل دقائق.

دوافع الابتزاز الالكتروني

هناك الكثير من الدوافع التي تقف وراء الابتزاز الالكتروني والتي يمكن ايجازها كالآتي :

اولا: الابتزاز المادي (دوافع مالية)

ان من اهم اسباب ارتكاب الجرائم الإلكترونية هو رغبة الجناة للحصول على الموارد المالية ويتم من خلال قيام الجناة بتهديد الضحية من اجل تسليمهم النقود او اشياء اخرى ذات قيمه ماديه سواء كانت تسليم بطريقه مباشره ام غير مباشره وتتحقق الطريقه المباشرة في الابتزاز الالكتروني من خلال طلب الجناة من الضحايا بتسليم المال لهم او لغيرهم وبشكل مستمر، اما الطريقه غير المباشرة فيتم من خلال قيام المبتز بالطلب من الضحية بتسديد مبالغ ماليه اقترضها من احد البنوك او من خلال تسديد اقساط مستحقة على المبتز او دفع فاتورة الهاتف النقال له.

ثانيا: الابتزاز العاطفي (دوافع سيطرة انفعالية)

يقصد به موقف او كلام يأخذه ممارس الابتزاز ليسبب لدى الطرف الاخر احساسا بالخجل او بالخطأ او ليحمله مسؤوليه لا يتحملها ويستعمل الابتزاز العاطفي لتحقيق سيطرة عاطفية ونفسية على الاخرين ولجعل الاخر يشعر انه مدين او مذنب في حق الشخص الذي يبتزه وهو اسلوب دنيء في التعامل مع الاخرين (حسان، ٢٠٢٠).

ثالثاً: الابتزاز ذات الدافع الانتقامي

قيام الجاني بتهديد المجني عليه بطرق غير ملموسة ويؤدي الجانب النفسي دوراً في ذلك باعتبار ان المجني عليه يعيش صراعاً داخلياً نتيجةً لتوقعه ان الجاني سيقوم بتنفيذ تهديداته ضده في اي وقت يشاء، ما يدفعه الى تلبية طلبات الجاني تجنباً لتنفيذ تهديداته، ويتحقق الدافع الانتقامي بتلذذ الجاني باذيه المجني عليه واستمتاعه بتوسلاته لديه وبكائه، ما يزيد الامر سوءاً الا ان يقوم الجانب تصوير المجني عليه ويطلب منه ذكر اسمه او اي بيانات تتعلق به، او ان يقوم الجاني بابتزاز المجني عليه اذا كان انثى وذلك بمنعها من الزواج لهدف الاضرار بها او الانتقام منها.

رابعاً: الابتزاز السياسي (دوافع سياسية)

يعد الابتزاز السياسي أخطر أنواع الابتزاز، كالذم يأتي بالضغط المباشر او غير المباشر الذم يمارسه الأشخاص أو المؤسسات السياسية في موقع ما، ضد مسؤولين أو أشخاص أو كيانات أخرى، بغرض الحصول على امتيازات سياسية معينة.

خامساً: الابتزاز الوظيفي (دوافع وظيفية)

يُعدّ الابتزاز الوظيفي احد اوجه استغلال النفوذ في الوظيفة على نحو غير مشروع، يظهر الابتزاز واستغلال النفوذ الوظيفي عندما يرغب الشخص في الوصول الى موقع ما وهو يعلم انه ليس من حقه فيلجا لأساليب لا تخضع للنظام لتحقيق ما يريد فيسعى لتشويه الآخرين او ابتزازهم بطرق عديدة بغرض اقصائهم ويضطر ايضا للرشوة والمجاملة كما يمكنه ان يسعد تحقيق مكاسب مادية يعتقد انها من حقه بعكس ما يمليه عليه النظام فتغيب القيم والمعايير الأخلاقية وتتلاشى النظم والقوانين التي يتضح فيها مبدأ الثواب والعقاب وغياب الثقة بالذات والمجتمع (خضير، ٢٠٢٣).

منهجية البحث واجراءاته

سيتم هنا عرض لمنهجية البحث والاجراءات التي قام بها الباحث من حيث تحديد مجتمع البحث واختيار عينة البحث والخطوات الاساسية في اعداد البحث واهم الوسائل الاحصائية المستخدمة في البحث.

اولا: منهج البحث

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي القائم على التحليل والتفسير الذي يسعى الى تحديد الوضع الحالي للظاهرة المدروسة ومن ثم وصفها، وبالنتيجة فهو يعتمد دراسة الظاهرة على ما توجد عليه في الواقع ويهتم بوصفها وصفا دقيقا.

فدراسة اي ظاهرة، او مشكلة تتطلب وصفا لهذه الظاهرة والهدف من تبني هذا النوع من البحوث هو التوصل الى فهم اعمق للظاهرة المدروسة، ولا يتوقف هذا المنهج عند حدود وصف الظاهرة وانما يتعدى ذلك الى التحليل والتفسير وصولا الى تعليمات ذات معنى تزداد بها المعلومات عن تلك الظاهرة (ملحم، ٢٠٠٠).

ثانيا: مجتمع البحث

يتحدد مجتمع البحث عادة بجميع مفردات الظاهرة التي يهدف الباحث دراستها وهو مجموعة من وحدات البحث التي نريد الحصول على البيانات منها أو عنها سواء كانت وحدات العد إنساناً أو حيواناً أو نباتاً أو جماداً، وليس من الضرورة أن تكون وحدة العينة هي المفردة نفسها، إذ تمثل وحدة العينة مجموعة من المفردات، ويتمثل مجتمع البحث الحالي في المشاركين في الزيارة الاربعينية طريق الحلة - كربلاء خلال العام ٢٠٢٥.

ثالثا: عينة البحث

عينة الدراسة عبارة عن عينة عشوائية اختيرت بالطريقة العشوائية البسيطة بلغت (٢٥٨) من زائري الامام الحسين عليه السلام في الزيارة الاربعينية، وتمثل حجم العينة في المدة التي تمت عملية تسجيل النتائج وتحليلها.

رابعا: اداة البحث

لغرض التحقق من اهداف البحث تم استخدام الاستبانة كاداة في جمع البيانات وتحليلها، وان اعداد الاستبانة يتم وفق عدة خطوات يمكن توضيح اعدادها كالآتي :

ماهية الإستبانة؟

تستعمل الإستبانة عادةً بنحوٍ واسعٍ في الدراسات الوصفية، وهي من الأدوات المهمة لجمع المعلومات التي لا يمكن الإستعاضة عنها في الكثير من البحوث والدراسات، وتسمى في بعض الأحيان بالإستقصاء أو الإستبانة وهي عبارة عن مجموعة من الأسئلة أو الفقرات التي يصوغها الباحث العلمي بطريقة منظمة، ومن ثم طرحها على مجموعة من الأفراد المتقين بعناية ويصطلح عليهم بإسم (عينة الدراسة)، والهدف هو جمع البيانات والمعلومات، ودراستها للوصول إلى نتائج قاطعة حول مشكلة الدراسة .

إن عملية بناء الإستبانة أو تصحيحها يتطلب أمرين مهمين:

- تحديد الهدف المراد تحقيقه .
- تبني فلسفة أو مدرسة أو نظرية تكون إطاراً تبنى عليه الإستبانة .

مكونات استمارة الإستبانة الرئيسية؟

١. البيانات الأساسية للمفحوصين: وهي تتمثل في العمر، الجنس، التحصيل الدراسي، الحالة الزوجية.
٢. إرشادات الإجابة عن الفقرات: وفيها يضع الباحث مجموعة من الإرشادات التي توضح للمفحوصين كيفية الإجابة عن أسئلة الإستبانة أو فقراتها.
٣. أسئلة الإستبانة: وهي مجموعة الأسئلة التي يدونها الباحث في الإستبانة أيًا كانت طبيعتها، ويطلب من المفحوصين الإجابة عنها.

خطوات تصميم الإستبانة:

يمر بناء الإستبانة بالمراحل الآتية:

١. تحديد محتوى الإستبانة: يحدد عادة محتوى الإستبانة في ضوء الهدف أو الأهداف التي وضعت من أجلها، وترتبط بمشكلة البحث.
٢. جمع المعلومات: بعد تحديد المحتوى يتم جمع المعلومات التي ستبنى على أساسها الإستبانة ويأتي ذلك من طريق القراءة المعمقة في الأدبيات التي تخص المشكلة والإطلاع على الدراسات السابقة وإستطلاع رأي المتخصصين، وفي البحث الحالي تم الإطلاع على الدراسات والأدبيات ذات العلاقة بموضوع البحث وتوجيه سؤال إلى عدد من المتخصصين لأخذ آرائهم حول أسئلة الإستبانة.
- وبعد جمع المعلومات يتم تصنيفها ووضعها على شكل أسئلة أو فقرات مع تحديد مجالات الإستبانة إن كانت هناك مجالات.

صدق الأداة:

يقصد به هنا قدرة الاستبانة للتعبير عن الهدف الذي صممت من أجله أو أن تقيس الاستبانة ما وضعت، لقياسه وأن يعكس المحتوى المراد قياسه وفقاً لأوزانه النسبية، وإن السؤال أو العبارة الموجودة في الاستبانة تقيس ما يفترض البحث قياسه بالفعل، وهناك أساليب كثيرة أيسرها هو صدق المحكمين المتخصصين في مجال الظاهرة موضوع الدراسة، يتضمن الصدق الظاهري الإشارة إلى ما يبدو أن المقياس يقيس ما وضع من أجله أي مدى ما يتضمن فقرات يبدو أنها على صلة بالمتغير الذي يقاس وأن مضمون المقياس متفق مع الغرض منه، وهو المظهر العام للمقياس من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها ومدى وضوحها (ملحم، ٢٠٠٠).

وفي البحث الحالي تم التحقق من الصدق الظاهري للاستبانة عن طريق عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين، لأخذ آرائهم حول صلاحية فقرات الاستبانة والتي أشاروا إلى أنها صالحة وبالأماكن تطبيقها، إذ تم عرضها على (أحد عشر) محكماً وبعد أخذ رأيهم في مدى صلاحية الفقرات للظاهرة المراد قياسها اتضح أن أسئلة الاستبانة ملائمة.

الثبات:

يقصد بالمقياس الثابت أن يكون متسقاً في تقدير العلاقة الحقيقية في السمة التي يقيسها وذلك بالاعتماد على نتائج متناقضة عند تكرار استخدامه على الفرد نفسه ولعدة مرات .

والثبات هو أن تحقق الأدوات والمقاييس نتائج إيجابية وأن تعطي النتائج نفسها إذا أعيد تطبيقها مرات كثيرة متتالية، وإذا كرر الباحث القياس يحصل على النتائج نفسها (النبهان، ٢٠٠٤)، ولغرض التأكد من ثبات تلك التقديرات تم احتساب الثبات بطريقة:

معامل ألفا كرونباخ:

يستعمل معامل الثبات الفا كرونباخ، عندما نود قياس ثبات التقديرات التي نحصل عليها من الاختبارات أو الاستبانات (أو محاورها) والتي تقيس موضوعاً يفترض تجانس مفرداته، فضلاً عن معامل ألفا يمكن أن يعطيك معامل ارتباط كل فقرة مع مجموع الفقرات الأخرى، وهذه المعاملات مفيدة في مرحلة إعداد الاختبار أو الاستبانة لأن بالإمكان حذف أو تعديل أو تبديل الفقرات التي لا ترتبط ارتباطاً موجباً مع بقية الفقرات في المقياس أو المحور، ولإستخراج الثبات على وفق هذه الطريقة تم إستعمال عيّنة بلغت (٣٠) فرداً ومن ثم تم تطبيق معادلة الفا كرونباخ إذ بلغ معامل الثبات (٠,٧٨).

٣. إعداد الصورة النهائية للإستبانة:

أصبحت الإستبانة بصورتها النهائية متكونة من محورين:

- المحور الأول: معلومات عامة تمثل في صفحة المعلومات والأسئلة الشخصية والتي تكون فيها الأسئلة مباشرة تهدف الحصول على حقائق قد يحتاجها الباحث مثل الجنس والعمر والتحصيل الدراسي والحالة الزوجية مع ذكر مثال حول كيفية الإجابة عنها.

- المحور الثاني: تضمن فقرات الإستبانة إذ تكونت من (٢٢) سؤال امام كل سؤال بدائل (دائم ، غالباً ، احياناً ، نادراً ، ابداً).

٤. تطبيق الإستبانة تم ذلك بالتطبيق على عيّنة البحث الاساسية مع مراعاة قواعد التطبيق.

خامساً: الوسائل الإحصائية : تم استعمال الوسائل الإحصائية الآتية

١. معادلة الفا كرونباخ لاستخراج معامل الثبات.

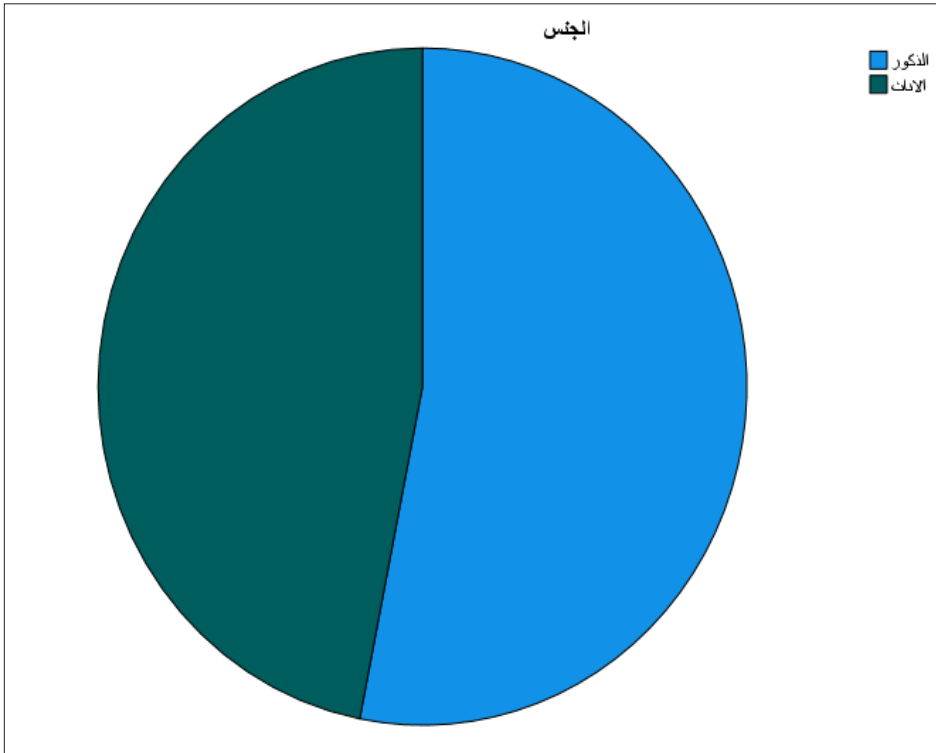
٢. النسبة المئوية لاستخراج نسب الاهمية النسبية للاثار النفسية والاجتماعية.

النتائج وتفسيرها

اولا : المعلومات الديموغرافية

١. الجنس:

الجنس	التكرار	النسبة
الذكور	١٣٧	٥٣,١ %
الاناث	١٢١	٤٦,٩ %
المجموع	٢٥٨	١٠٠ %



أظهرت النتائج أن ٥٣, ١٪ من المشاركين ذكور و ٤٦, ٩٪ إناث. يشير ذلك إلى أن العينة متوازنة نسبياً بين الجنسين، مع ميل طفيف نحو الذكور، هذا التوزيع قد يعكس المشاركة الأكبر للرجال في الفعاليات الاجتماعية الدينية أو إمكانية تواجد الذكور أكثر في هذه الزيارة.

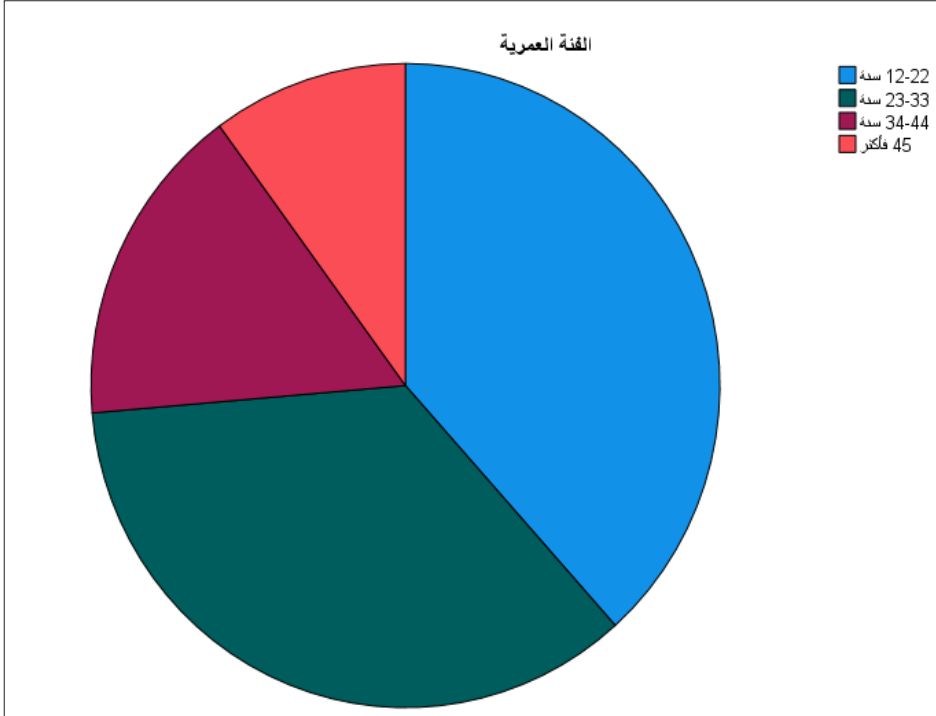
كما يمكن تفسير أن نسبة الذكور كانت أعلى من الإناث أثناء الزيارة الأربعينية، يعود إلى عدة جوانب اجتماعية وثقافية وسلوكية تؤثر على حضور الرجال مقارنة بالنساء فقد ينظر الى المشاركة في الزيارات الدينية الكبيرة على أنها نشاط عام أو تقليدي يميل الرجال للمشاركة فيه أكثر من النساء، ويمكن ان تكون هناك أحياناً قيود اجتماعية على تحرك النساء خارج المنزل لمسافات طويلة أو ضمن جماعات كبيرة، مما يقلل من نسب مشاركتهن.

كما ان الزيارات الطويلة والكثيفة قد تتضمن مخاطر أمنية أو لوجستية، ما يجعل بعض النساء يتجنبن المشاركة، بينما يكون الرجال أقل تقييداً بهذا الجانب، وقد يكون الرجال أكثر قدرة على المشاركة بسبب أدوارهم الوظيفية أو القدرة على السفر لفترات طويلة، بينما تتحمل النساء أحياناً مسؤوليات منزلية تقلل من فرص مشاركتهن.

بشكل عام فان ارتفاع نسبة الذكور عن الإناث في زيارة الأربعين غالباً يعكس تفاعلاً بين العوامل الثقافية والاجتماعية والأمنية واللوجستية، وليس مجرد صدفة. يمكن الإشارة أيضاً إلى أن هذا النمط قد يختلف بين المناطق وبين الأعوام، حسب التغيرات الاجتماعية والسياسية.

٢. الفئة العمرية:

الفئة	التكرار	النسبة
١٢ - ٢٢ سنة	٩٩	٣٨,٤ %
٢٣ - ٣٣ سنة	٩١	٣٥,٣ %
٣٤ - ٤٤ سنة	٤٢	١٦,٣ %
٤٥ - فأكثر	٢٦	١٠,١ %
المجموع	٢٥٨	١٠٠ %



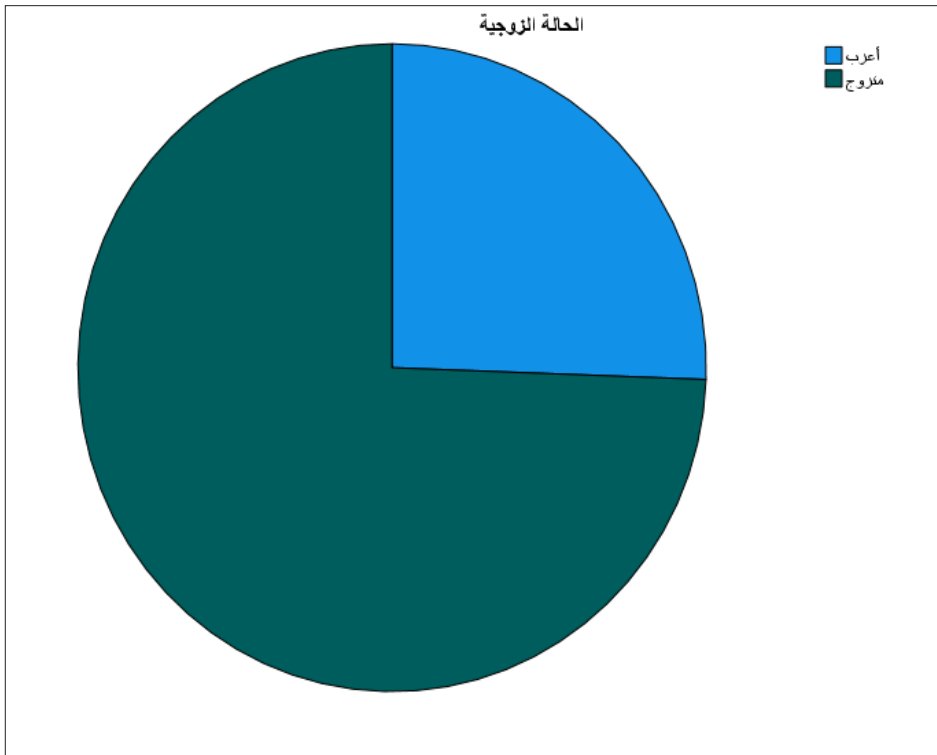
الملاحظ من الجدول اعلاه ان غالبية المشاركين (٧, ٧٣٪) تتراوح أعمارهم بين ١٢ - ٣٣ سنة، حيث تمثل الفئة ١٢-٢٢ سنة نحو ٤, ٣٨٪ والفئة ٢٣-٣٣ سنة نحو ٣, ٣٥٪. وان الفئات الأكبر سناً (٣٤-٤٤ سنة و ٤٥ فأكثر) تمثل حوالي ٤, ٢٦٪ من العينة.

هذا يشير إلى أن الحضور يكون غالباً من الشباب والمراحل العمرية المبكرة للبالغين، مما قد يعكس حيوية واهتمام الشباب بالمشاركة في مثل هذه الفعاليات، حيث ان الفئة العمرية ١٢ - ٢٢ سنة (٤, ٣٨٪): التي تمثل النسبة الأكبر من الزوار، وهو ما يشير إلى مشاركة كبيرة من الشباب والمراهقين، وقد يكون السبب إلى الاهتمام الديني والاجتماعي المتزايد في هذه الفئة العمرية. غالباً ما يكون لدى الشباب شعور قوي بالانتماء الديني والرغبة في المشاركة في الطقوس الجماعية. المشاركة في مثل هذه المناسبات تمنحهم فرصة للتفاعل الاجتماعي وتكوين صداقات جديدة أو تعزيز الروابط العائلية والمجتمعية.

كما توضح هذه النسب أن المشاركة في الزيارة الأربعينية تكون أكثر تركيزاً بين الشباب والبالغين الأصغر سناً، وتقل تدريجياً مع زيادة العمر. هذا يعكس الاهتمام الديني والاجتماعي للفئات العمرية المختلفة، كما انها تعكس التوازن بين المسؤوليات والاهتمامات الدينية والاجتماعية.

٣. الحالة الزوجية:

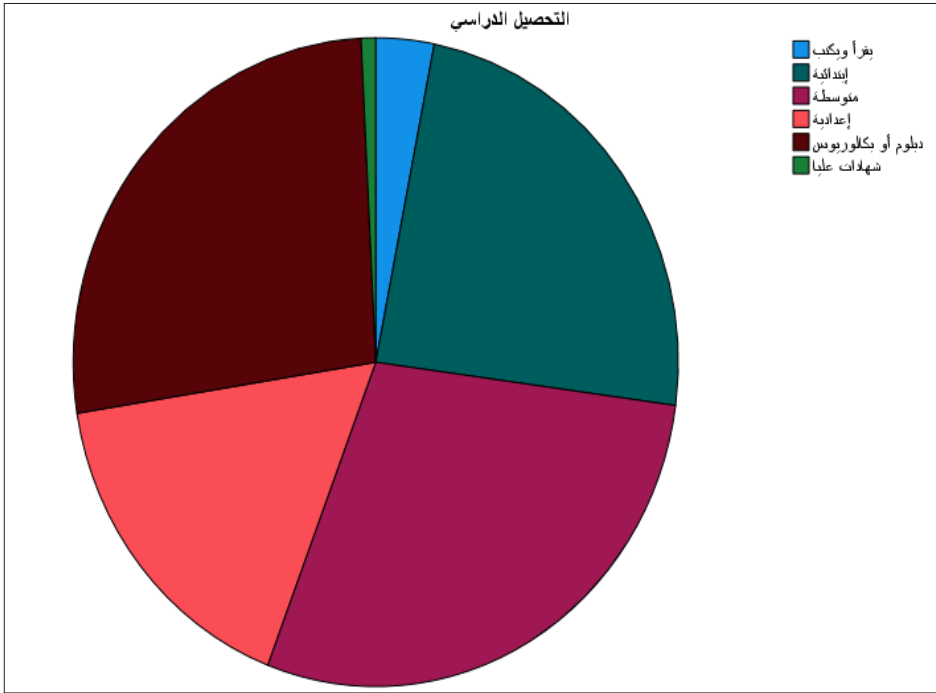
الحالة الزوجية	التكرار	النسبة
متزوج	١٩٢	٧٤,٤ %
اعزب	٦٦	٢٥,٦ %
المجموع	٢٥٨	١٠٠ %



وفق الجدول اعلاه يشكل المتزوجون ٧٤,٤٪ من العينة، مقابل ٢٥,٦٪ أعزب، هذا يعكس أن الغالبية من المشاركين في الزيارة هم أشخاص مرتبطون عائلياً، وقد يكون لذلك علاقة بالالتزامات الاجتماعية والدينية أو بقدرة المتزوجين على تنظيم وقتهم للزيارة، كذلك يشير ارتفاع نسبة المتزوجين إلى أن غالبية الزوار يشاركون ضمن إطار العائلة أو مع الزوج/ الزوجة، مما يعزز الجانب الاجتماعي للزيارة. المشاركة قد تكون جزءاً من تقاليد الأسرة أو الالتزام الديني الجماعي، كما يمكن تفسير ذلك ان المتزوجين غالباً يكون لديهم استقرار نسبي في حياتهم اليومية، مما يتيح لهم تنظيم الوقت للسفر والمشاركة في الزيارة كما ان المشاركة في الزيارة الأربعينية قد تكون وسيلة لتحقيق القيم الدينية المشتركة ضمن الأسرة، وتعزيز التربية الدينية للأبناء إذا رافقوا أحد الوالدين، كذلك ارتفاع نسبة المتزوجين يعكس الدور الكبير للأسرة في دعم المشاركة، سواء من الناحية اللوجستية أو الدينية أو الاجتماعية.

٤. التحصيل الدراسي:

التحصيل الدراسي	التكرار	النسبة
يقراء ويكتب	٨	٣,١٪
ابتدائية	٦٢	٢٤٪
متوسطة	٧٤	٢٨,٧٪
اعدادية	٤٣	١٦,٧٪
جامعة	٦٩	٢٦,٧٪
عليا	٢	٠,٨٪
المجموع	٢٥٨	١٠٠٪



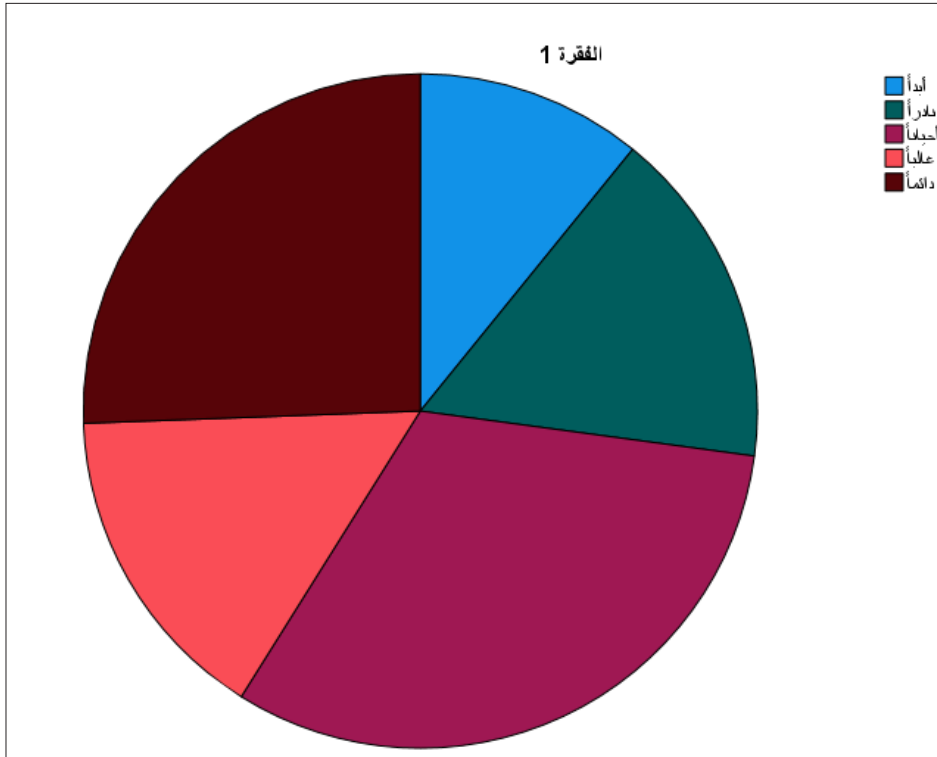
من الجدول اعلاه يمكن ملاحظة أن غالبية المشاركين (حوالي ٢, ٧٩٪) لديهم مستوى تعليمي من الابتدائي إلى البكالوريوس، مع نسبة قليلة جداً حاصلة على شهادات عليا، هذا يشير إلى أن الزيارة تخطى بمشاركة واسعة من مختلف مستويات التعليم، مع تمثيل أكبر للفئة المتوسطة تعليمياً، فالمشاركة في الزيارة ليست محدودة بمستوى تعليمي معين، بل تشمل طيفاً واسعاً من المجتمع، من محدودي التعليم إلى المتعلمين أعلى درجة.

قد يعكس ذلك الطبيعة الدينية والاجتماعية للزيارة، التي تشكل قيمة مشتركة لجميع الفئات، بغض النظر عن المستوى التعليمي، والتمثيل الكبير للفئة المتوسطة تعليمياً يشير إلى أن هذه الشريحة تمثل العمود الفقري للمجتمع من حيث النشاط الاجتماعي والمشاركة في الفعاليات الكبرى.

ثانيا : تحليل الاجابات الخاصة بالعينة

١. اجابات العينة على فقرة « استخدم هاتفي يوميا لتوثيق زيارتي على وسائل التواصل الاجتماعي».

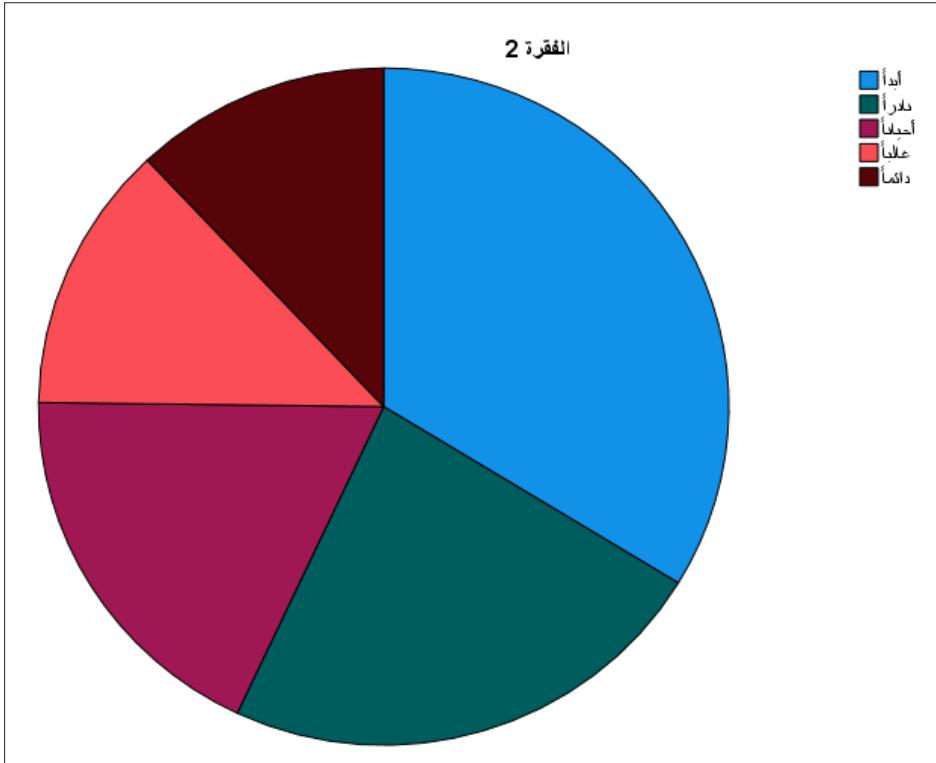
النسبة	التكرار	البدائل
٢٥,٦ %	٦٦	دائما
١٥,٥ %	٤٠	غالبا
٣١,٨ %	٨٢	احيانا
١٦,٣ %	٤٢	نادرا
١٠,٩ %	٦٦	ابدا
١٠٠ %	٢٥٨	المجموع



هذه النتيجة تعكس أن شريحة كبيرة من الزوار ترى في وسائل التواصل الاجتماعي أداة أساسية لتوثيق تجربتها الروحية والشخصية أثناء الزيارة، والدافع قد يكون مشاركة التجربة الدينية مع الأهل والأصدقاء، مع الحذر من إمكانية ان يتم استغلال ذلك، كون نشر الصور ومقاطع الفيديو قد يُستغل من جهات سيئة النية، كذلك تعطي انطبعا ان الزوار أكثر وعيًا بالمخاطر أو أكثر تركيزًا على الجانب الروحي للزيارة بعيدًا عن المظاهر الرقمية.

٢. اجابات العينة على فقرة « اشارك صورا او مقاطع فيديو لي او لمرافقي على صفحتي الشخصية ».

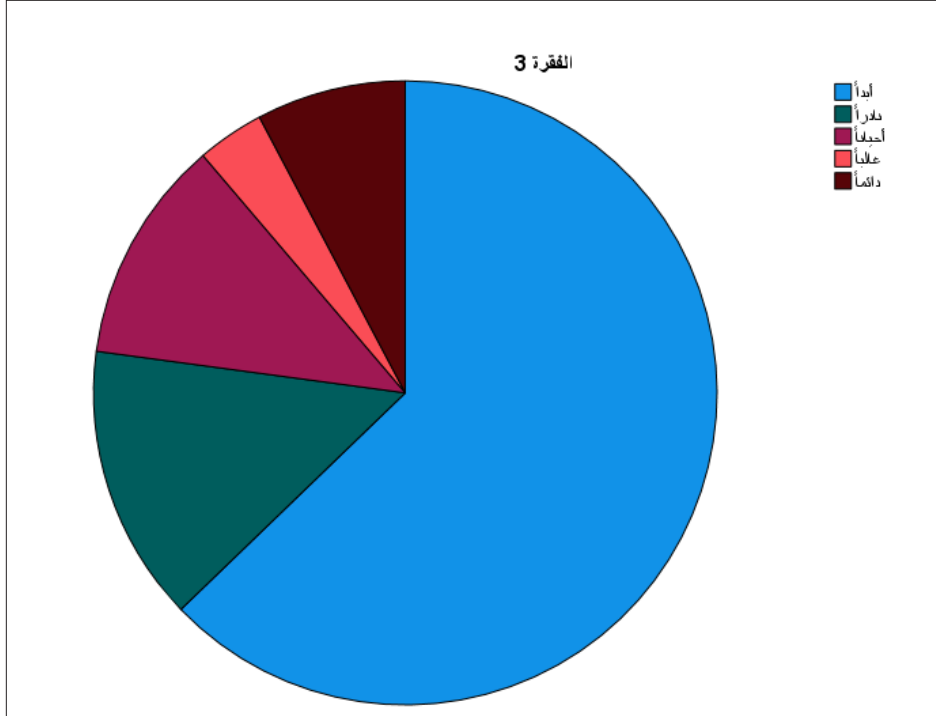
النسبة	التكرار	البدائل
٣٣,٧٪	٣١	دائما
١٢,٨٪	٣٣	غالبا
١٨,٢٪	٤٧	احيانا
٢٣,٣٪	٦٠	نادرا
٣٣,٧٪	٨٧	ابدا
١٠٠٪	٢٥٨	المجموع



ان الجدول اعلاه يتضح ان ٨٧ من أصل ٢٥٨ مشاركاً اختار بديل «أبدأ»، أي ٣٣,٧٪ من العينة، وهو أعلى مستوى تكرار بين البدائل. هذا يشير إلى وجود نزعة واضحة لعدم نشر الصور/ الفيديو الشخصي على الصفحات الشخصية، وهذا له دلالات سلوكية وثقافية محتملة كاحترام الخصوصية والهوية اذ ان الامتناع التام يعكس تفضيلاً قوياً لحماية الهوية الرقمية وتقييد البصمة الإلكترونية، خاصة في سياقات جماهيرية، وقد يرى بعض المشاركين أن نشر الصور في سياق شعائري (كالزيارة) لا ينسجم مع مقاصد الروحانية والتواضع، كذلك هذه النتيجة تعطي انطباعاً عن حجم الوعي الذي يتمتع به الزائر وهذا ينعكس ايجاباً على طبيعة الشعائر وتقديمها عن طريق ثقافة الزائر التي يتمتع بها، ايضاً هذا دليل على ان الزائر حذر من اصحاب النوايا السيئة الذين يحاولون استغلال هذه المناسبة في اشاعة الفوضى وتشويه الشعائر .

٣. اجابات العينة على فقرة « اضيف او اقبل طلبات صداقة من الاشخاص لا اعرفهم خلال الزيارة ».

النسبة	التكرار	البدائل
٧,٨ %	٢٠	دائما
٣,٥ %	٩	غالبا
١١,٦ %	٣٠	احيانا
١٤,١ %	٣٧	نادرا
٦٢,٨ %	١٦٢	ابدا
١٠٠ %	٢٥٨	المجموع

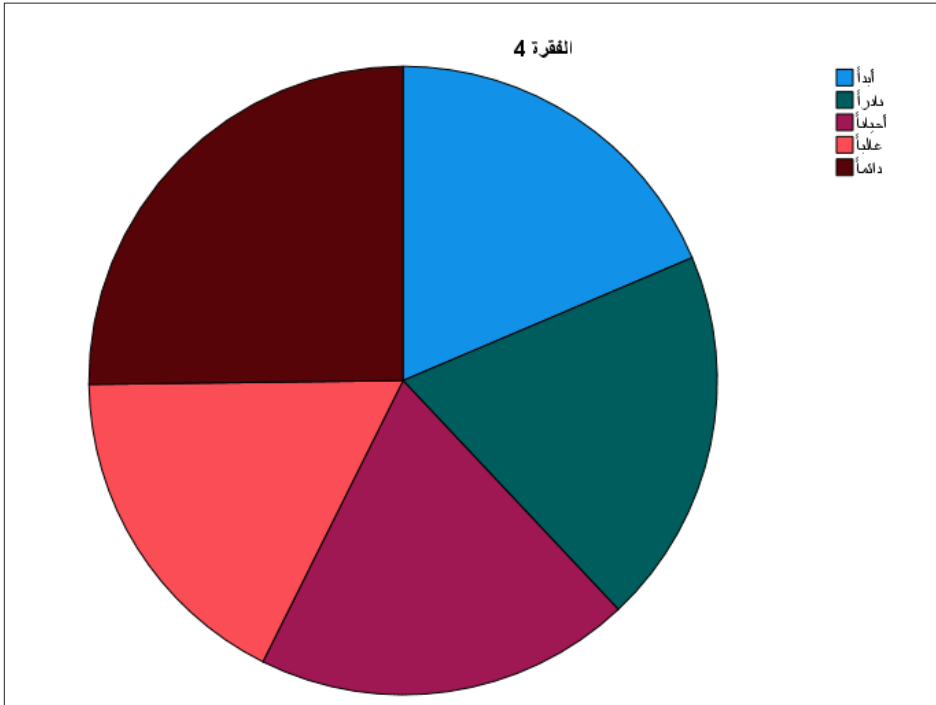


ارتفاع نسبة الذين اجابوا بـ «أبداً» (٨, ٦٢٪) يدل على أن أغلبية أفراد العينة يتحفظون بشكل صارم على قبول طلبات الصداقة من الغرباء، هذه النتيجة تعكس إدراكاً متزايداً لدى المشاركين بمخاطر الفضاء الرقمي، خصوصاً ما يرتبط بالابتزاز الإلكتروني، سرقة البيانات، أو استغلال المعلومات الشخصية، كذلك فإن المجتمع العراقي - خاصة في السياقات الدينية والشعائرية مثل الزيارة الأربعينية - يولي أهمية كبيرة للخصوصية وصون السمعة. لذلك يُنظر إلى قبول أشخاص مجهولين كنوع من التهديد للقيم الاجتماعية أو تجاوز للأعراف، يضاف الى ذلك قد يرتبط الامتناع أيضاً برغبة الأفراد في الحفاظ على صورة نقية لحساباتهم، وتجنب أي علاقات افتراضية قد تجرهم إلى شبهات أو تواصل غير مرغوب فيه، بما يتعارض مع روحانية الزيارة.

إن ارتفاع نسبة «أبداً» يعكس وجود حاجز نفسي-اجتماعي وأمني قوي يمنع الأفراد من قبول طلبات الصداقة من الغرباء، خصوصاً في ظل مناسبات كبرى مثل الزيارة الأربعينية، حيث يزداد الحضور الرقمي وتتضاعف المخاطر. وبالتالي، يمكن اعتبار هذه النتيجة مؤشراً إيجابياً على تنامي الوعي الرقمي والحرص على حماية الذات والخصوصية في بيئة اجتماعية ودينية حساسة. وهذا رد للمدعين الذين يحاولون تشويه الشعائر عن وجود ابتزاز او سلوكات غير مقبولة وبالتالي فان النتيجة هذه تظهر التزاما كبيرا من قبل الزائرين يعكسون من خلاله روحانية المناسبة.

٤. اجابات العينة على فقرة « استخدم الانترنت في اماكن عامة مضيف - استراحة - فنادق ».

النسبة	التكرار	البدائل
٢٥,٢ %	٦٥	دائما
١٧,٤ %	٤٥	غالبا
١٩,٤ %	٥٠	احيانا
١٩,٤ %	٥٠	نادرا
١٨,٦ %	٤٨	ابدا
١٠٠ %	٢٥٨	المجموع



إن نسبة (٢, ٢٥٪) ممن أجابوا بـ«دائماً» تعكس وجود اعتماد مرتفع ودائم على استخدام الإنترنت في الأماكن العامة لدى ربع أفراد العينة تقريباً. ويمكن تفسير هذه النتيجة بما يلي:

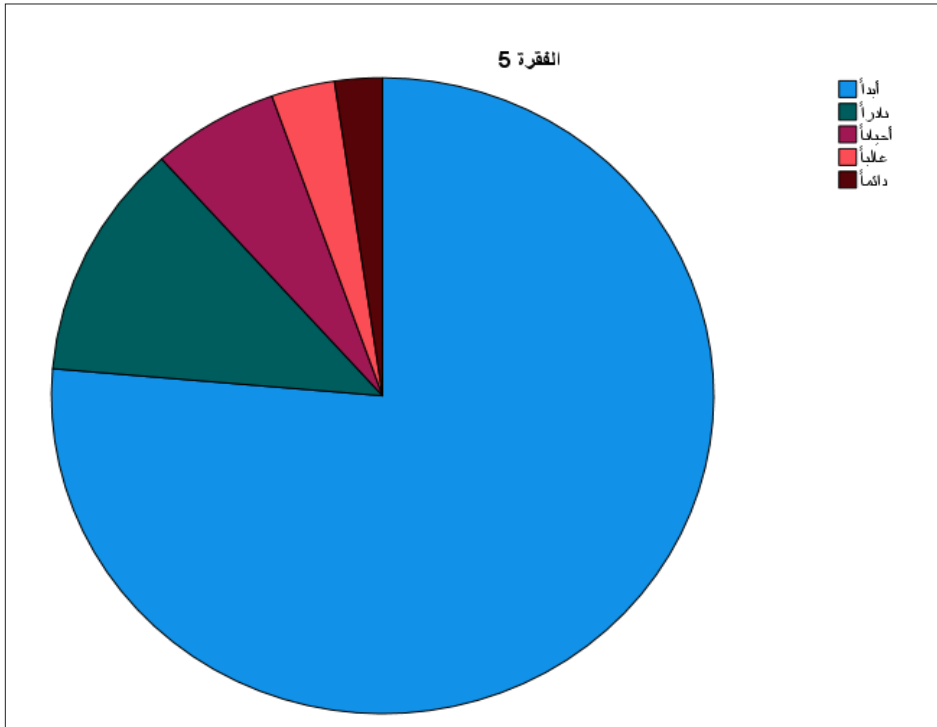
هؤلاء الأفراد يربطون حضورهم في الزيارة أو تواجدهم في الأماكن العامة بالحاجة إلى البقاء على اتصال مع أسرهم وأصدقائهم، أو للتواصل العملي والدراسي، وهو ما يجعلهم يستخدمون الإنترنت بشكل متواصل أينما وجدوا.

كذلك هذا يعطي دليل على توفر كافة الخدمات للزائرين وهو رد لكل من يدعي ان مراسيم الزيارة ضعيفة من الناحية اللوجستية وخصوصا ان هناك زائرين من خارج العراق اذ ان توفر شبكات الإنترنت المجانية أو المفتوحة في أماكن عامة (مضيف، استراحة، فنادق) شجع شريحة منهم على استخدامها بانتظام. وقد يكون توافر الأجهزة الذكية وشحنها بسهولة عاملاً مساعداً.

كما ان النسبة المرتفعة نسبياً لـ«دائماً» تكشف عن تحول ثقافي، حيث أصبح الإنترنت جزءاً لا يتجزأ من الأنشطة اليومية، حتى في الأماكن العامة التي يُفترض أن يغلب عليها الطابع الاجتماعي أو الديني.

٥. اجابات العينة على فقرة « اشارك بياناتي الشخصية ،الرقم الموقع ،الفندق مع الغرباء عبر الانترنت ».

النسبة	التكرار	البدائل
٢,٣ %	٦	دائماً
٣,١ %	٨	غالبا
٦,٢ %	١٦	احيانا
١٢ %	٣١	نادرا
٧٦,٤ %	١٩٧	ابدا
١٠٠ %	٢٥٨	المجموع



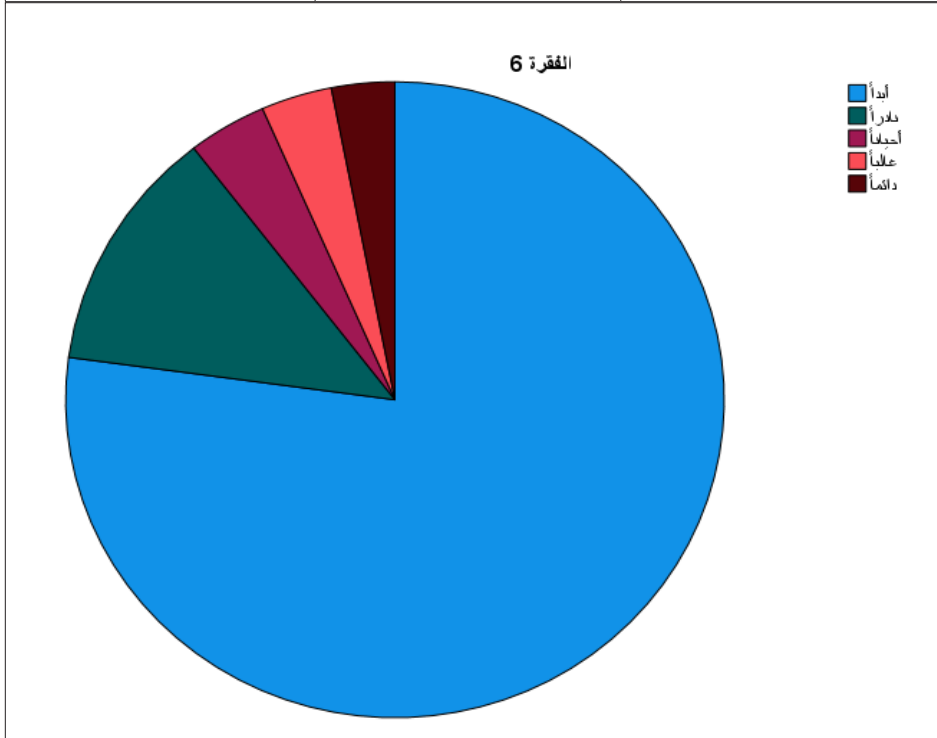
إن ارتفاع نسبة الذين أجابوا بـ «أبداً» (٤, ٧٦٪) يعكس بشكل واضح وجود وعي مرتفع ورفض قاطع لدى غالبية أفراد العينة لمشاركة معلوماتهم الشخصية مع الغرباء عبر الإنترنت.

هذا الاتجاه يعكس إدراك المشاركين لمخاطر الإفصاح عن المعلومات الحساسة مثل الأرقام أو مواقع السكن أو الفنادق، خاصة في بيئة عامة مثل الزيارة الأربعينية التي تشهد حضوراً كثيفاً وتنوعاً في المشاركين، ما يزيد من احتمالية استغلال البيانات لأغراض سلبية مثل الاحتيال أو الابتزاز.

كذلك فإن المجتمع العراقي بطبيعته محافظ، ويولي أهمية كبيرة لحماية الخصوصية الشخصية والعائلية. لذلك فإن الامتناع المطلق عن مشاركة البيانات يعكس ثقافة مجتمعية رافضة للتواصل العشوائي أو المريب مع الغرباء، ايضاً قد تعكس هذه النتيجة ارتباط السلوك بالقيم الدينية والأخلاقية، ففي أجواء شعائرية مثل الزيارة الأربعينية، يكون الالتزام بالانضباط السلوكي والابتعاد عن أي تواصل مشبوه مع الغرباء أكثر وضوحاً. فالامتناع عن مشاركة البيانات يُعد انعكاساً للحرص على الجانب الأخلاقي والديني، كذلك هذه النتيجة تمثل مؤشراً إيجابياً على ارتفاع مستوى الثقافة الرقمية والوعي الأمني.

٦. اجابات العينة على فقرة « تلقيت رسائل الكترونية تحتوي تهديدا او طلبات مشبوهة ».

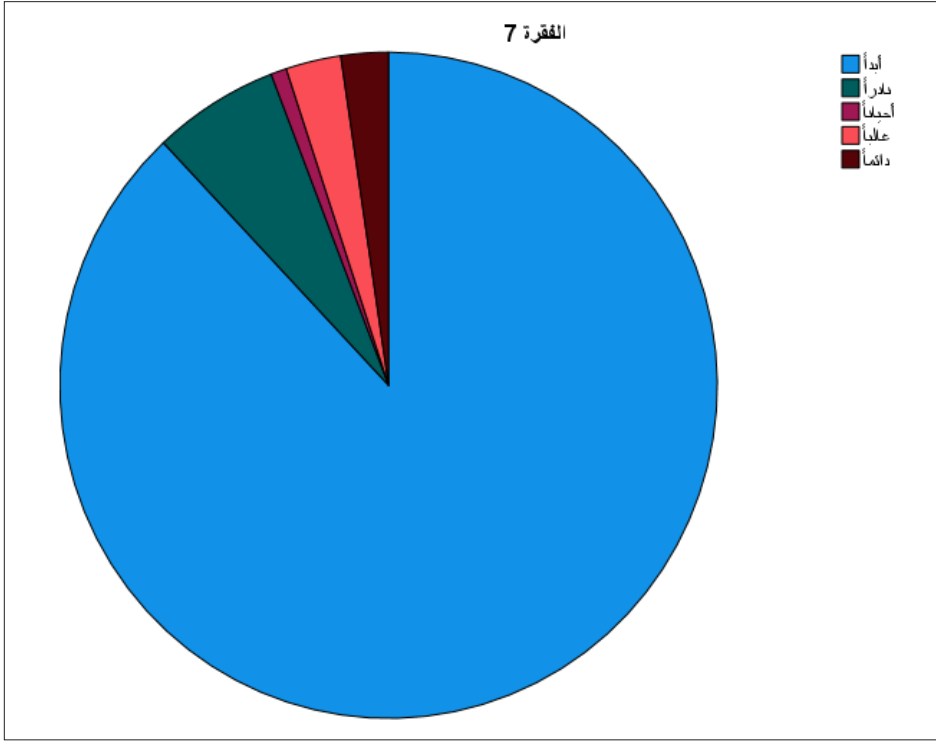
النسبة	التكرار	البدائل
٣,١ %	٨	دائما
٣,٥ %	٩	غالبا
٣,٩ %	١٠	احيانا
١٢,٤ %	٣٢	نادرا
٧٧,١ %	١٩٩	ابدا
١٠٠ %	٢٥٨	المجموع



ان ارتفاع نسبة الذين أجابوا بـ «أبداً» (١, ٧٧٪) يدل على أن غالبية أفراد العينة لم يتعرضوا مطلقاً لرسائل إلكترونية تهديدية أو مشبوهة أثناء فترة الزيارة، وهذا يفند كل الادعاءات التي حاولت ان تشويه الشعائر والطقوس اثناء الزيارة ،كذلك فان غالبية الأفراد قد اتبعوا سلوكيات وقائية مثل عدم التفاعل مع الغرباء، أو عدم نشر بياناتهم، مما قلل من فرص تعرضهم لمثل هذه الرسائل، ايضاً تعكس هذه النتيجة أن هناك مستوى مقبول من الوعي بالأمن السيبراني، حيث يتجنب الأفراد الروابط المشبوهة أو التعامل مع حسابات غير موثوقة، وبالتالي لا يمنحون فرصة لوصول رسائل تهديد، كما ان الطابع الديني والروحي للزيارة قد يجعل جزءاً من استخدام الإنترنت مقصوراً على التواصل العائلي أو الديني، ما يحد من الانخراط في فضاءات مفتوحة أو خطرة حيث تنتشر مثل هذه الرسائل.

٧. اجابات العينة على فقرة « حاول احدهم استغلال صوري / مقاطعي لابتزازي».

النسبة	التكرار	البدائل
٢, ٣٪	٦	دائماً
٢, ٧٪	٧	غالبا
٨٪	٢	احيانا
٦, ٢	١٦	نادرا
٨٨٪	٢٢٧	ابدا
١٠٠٪	٢٥٨	المجموع

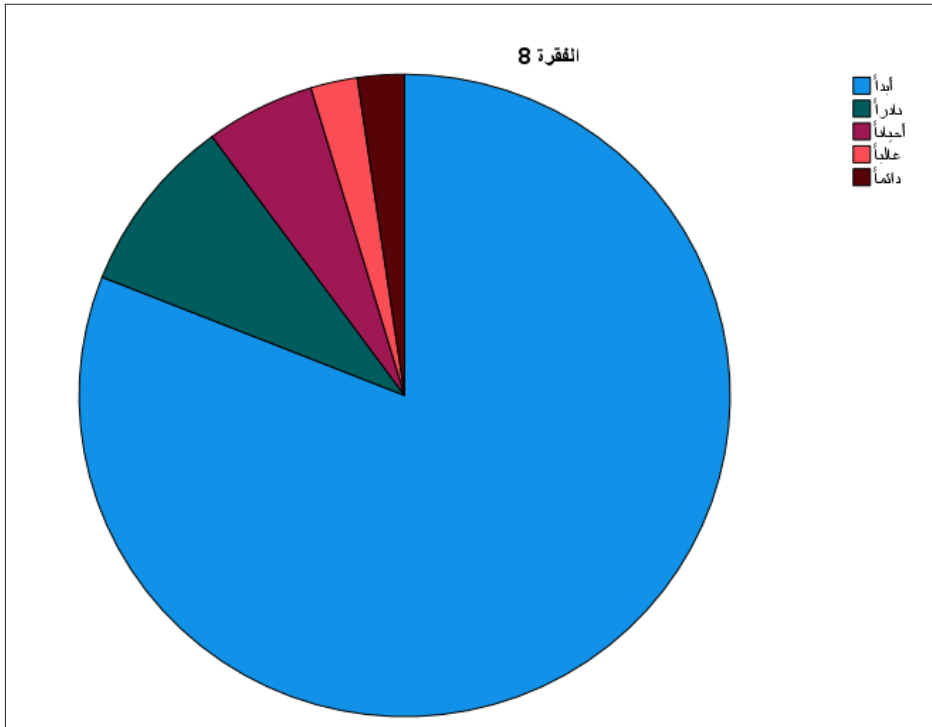


النسبة المرتفعة جداً (88%) لبديل «أبداً» تشير إلى أن غالبية ساحقة من أفراد العينة لم يتعرضوا لمحاولات ابتزاز إلكتروني قائمة على استغلال الصور أو المقاطع الشخصية وهذا دليل آخر على أن مراسيم الزيارة وطقوسها خالية من الشوائب التي يحاول البعض دسها من أجل تشويه هذه الشعائر والطقوس والنيل من قدسية المناسب، كذلك تدل النتيجة على أن معظم المشاركين يتبعون سلوكيات وقائية، أيضاً تدل هذه النتيجة انعكاس ثقافة اجتماعية ودينية محافظة، ففي بيئات دينية واجتماعية مثل الزيارة الأربعينية، يحرص الأفراد على تقليل نشر صورهم أو صور مرافقيهم، خصوصاً على المنصات المفتوحة.

أيضاً تدل على وجود ثقافة رافضة اجتماعياً ودينياً للابتزاز الإلكتروني، وما يترتب عليه من وصمة اجتماعية وعقوبات قانونية، جعل غالبية الأفراد أقل عرضة أو أقل قابلية للانخراط في سياقات تؤدي لمثل هذا النوع من المخاطر.

٨. اجابات العينة على فقرة « تعرض احد معارفي للابتزاز الالكتروني اثناء الزيارة ».

النسبة	التكرار	البدائل
٣, ٢٪	٦	دائماً
٣, ٢٪	٦	غالبا
٤, ٥٪	١٤	احيانا
٩, ٨٪	٢٣	نادرا
٨١٪	٢٠٩	ابدا
١٠٠٪	٢٥٨	المجموع



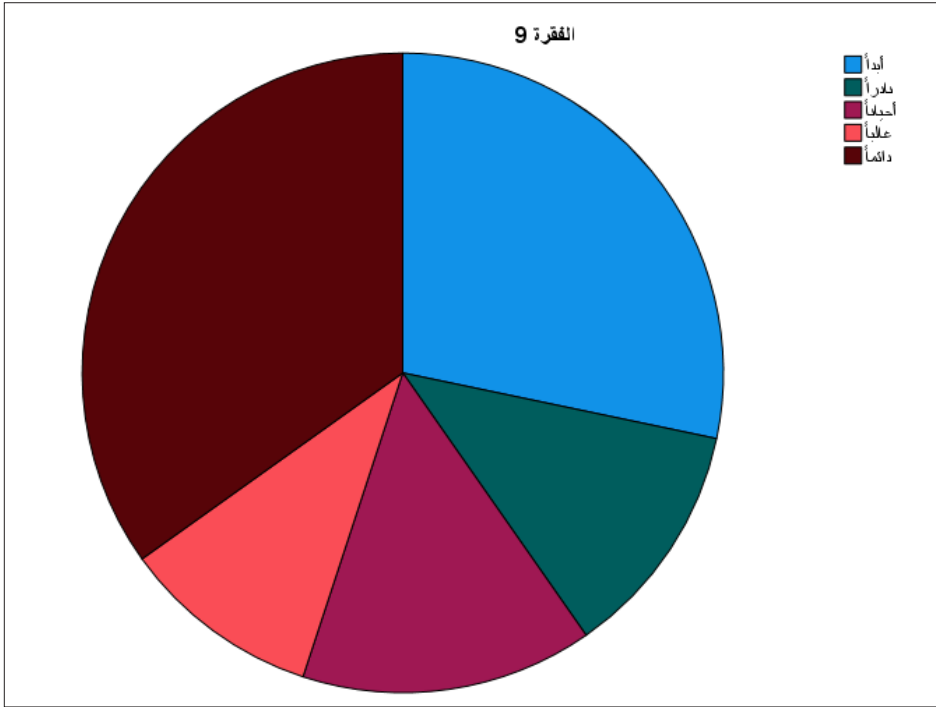
ارتفاع نسبة الذين أجابوا بـ «أبداً» (٨١٪) يشير إلى أن الغالبية العظمى من أفراد العينة لم يشهدوا أو يسمعون عن تعرض أحد معارفهم لابتزاز إلكتروني خلال فترة الزيارة، هذه النتيجة تعكس أن الابتزاز الإلكتروني لم يكن ظاهرة واسعة الانتشار في محيط العينة، ويعطي دليل واضح على أن الأفراد أكثر التزاماً بممارسة الشعائر الخاصة بالزيارة وبعيدين على كل ما يمكن تشويه تلك الشعائر وهذا تفنيد لكل المزاعم التي حاول البعض بثها في محاولة لتشويه هذه الطقوس الإيمانية أيضاً تدل على وجود ثقافة وقائية جماعية في التعامل مع الإنترنت خلال الزيارة، سواء من خلال تجنب مشاركة البيانات أو الحذر من التواصل مع الغرباء.

كما أنه في سياقات روحية مثل الزيارة الأربعينية، عادةً ما ينصرف الأفراد للأنشطة الدينية والاجتماعية المباشرة، مما يقلل من الانغماس في ممارسات رقمية خطيرة

٩. اجابات العينة على فقرة « احجم عن نشر بعض المحتويات خوفا من اساءة استخدامها » .

النسبة	التكرار	البدائل
٣٤,٩ ٪	٩٠	دائماً
١٠,١ ٪	٢٦	غالبا
١٤,٧ ٪	٣٨	احيانا
١٢ ٪	٣١	نادرا
٢٨,٣	٧٣	ابدا

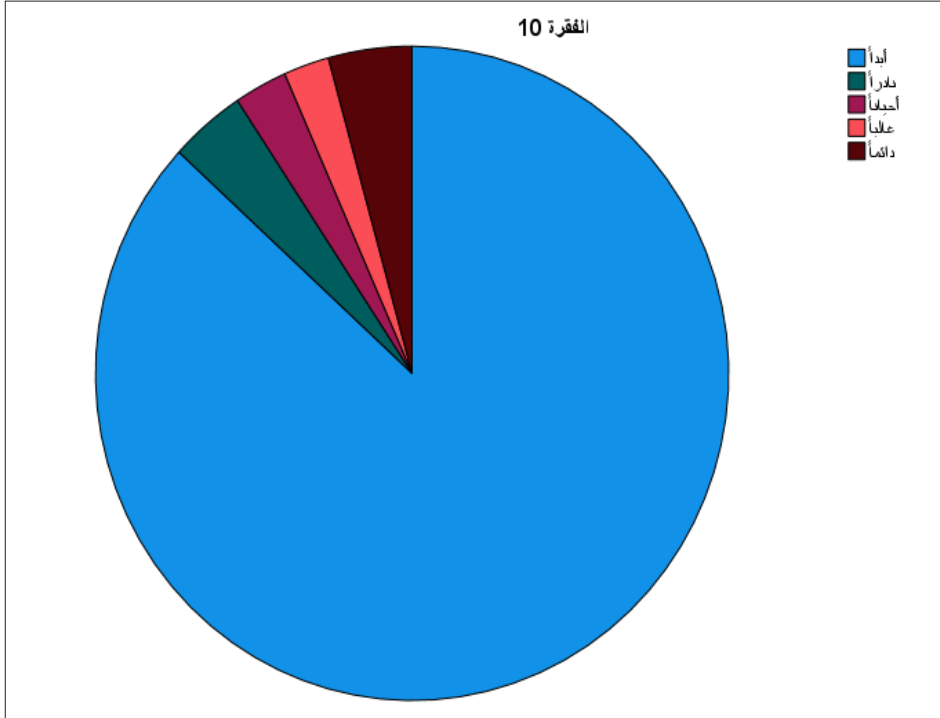
المجموع	٢٥٨	%١٠٠



إن ارتفاع نسبة الذين أجابوا بـ «دائماً» (٩, ٣٤٪) يشير إلى أن أفراد العينة يمارسون رقابة ذاتية صارمة على أنفسهم في النشر عبر الإنترنت، حيث يمتنعون بشكل دائم عن نشر بعض المواد خوفاً من أن يتم استغلالها أو إساءة استخدامها. هذه النسبة تعكس وجود إدراك متزايد بين المشاركين للمخاطر المرتبطة بنشر المحتوى، مثل احتمال سرقة الصور، التلاعب بها، أو استخدامها في الابتزاز الإلكتروني، كما أن الامتناع الدائم عن النشر يعكس حساسية ثقافية واجتماعية، إذ يخشى الأفراد من التعرض للانتقاد أو التشويه أو المساس بالسمعة الشخصية والعائلية، خاصة في بيئات محافظة مثل المجتمع العراقي.

١٠. اجابات العينة على فقرة « وقعت ضحية لابتزاز او تهديد خلال الزيارة ».

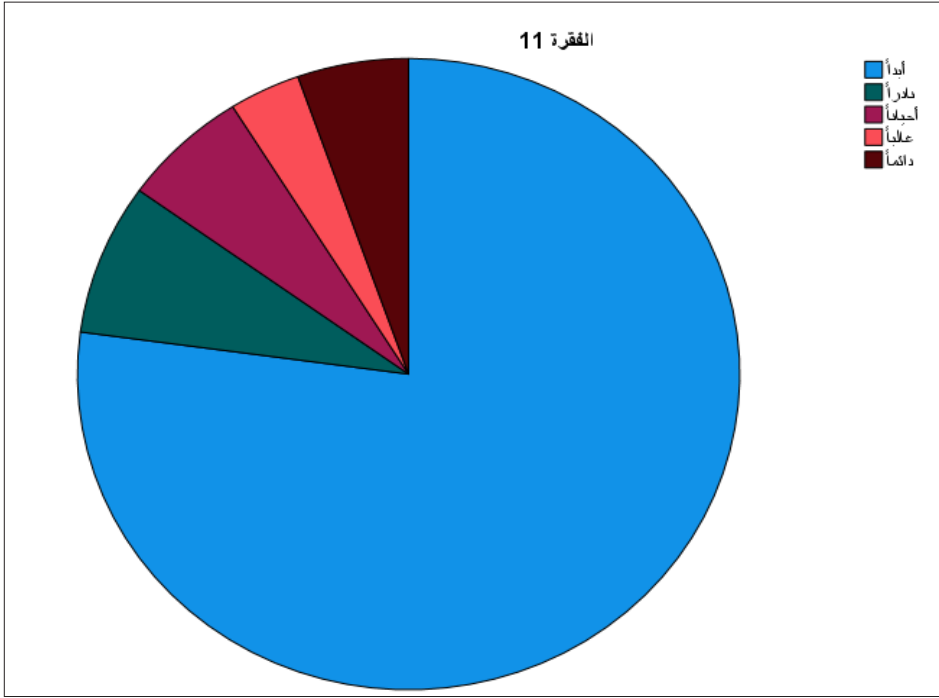
النسبة	التكرار	البدائل
٤,٣ %	١١	دائما
٢,٣ %	٦	غالبا
٢,٧ %	٧	احيانا
٣,٩ %	١٠	نادرا
٨٦,٨ %	٢٢٤	ابدا
١٠٠ %	٢٥٨	المجموع



ان النسبة المرتفعة جداً (٨, ٨٦٪) لبديل «أبداً» تشير إلى أن الغالبية الساحقة من المشاركين لم يتعرضوا لأي شكل من أشكال الابتزاز أو التهديد خلال الزيارة الأربعينية. هذه النتيجة تؤكد أن الابتزاز الإلكتروني أو التهديد خلال الزيارة ليس ظاهرة واسعة الانتشار، ايضاً تعكس النسبة العالية لعدم التعرض أن معظم الأفراد يمارسون سلوكيات وقائية، مثل الامتناع عن مشاركة بياناتهم وصورهم أو تجنب قبول صداقات من الغرباء، كما ان أجواء الزيارة الأربعينية ذات الطابع الديني والروحي قد تقلل من فرص انخراط الأفراد في تفاعلات إلكترونية غير آمنة، وتحدّ من المخاطر المرتبطة بالابتزاز أو التهديد.

١١. اجابات العينة على فقرة « واجهت مضايقات بسبب ما نشرته على الانترنت اثناء الزيارة».

النسبة	التكرار	البدائل
٥, ٤٪	١٤	دائماً
٣, ٥٪	٩	غالباً
٦, ٢٪	١٦	احياناً
٧, ٨٪	٢٠	نادراً
٧٧٪	١٩٩	ابداً
١٠٠٪	٢٥٨	المجموع

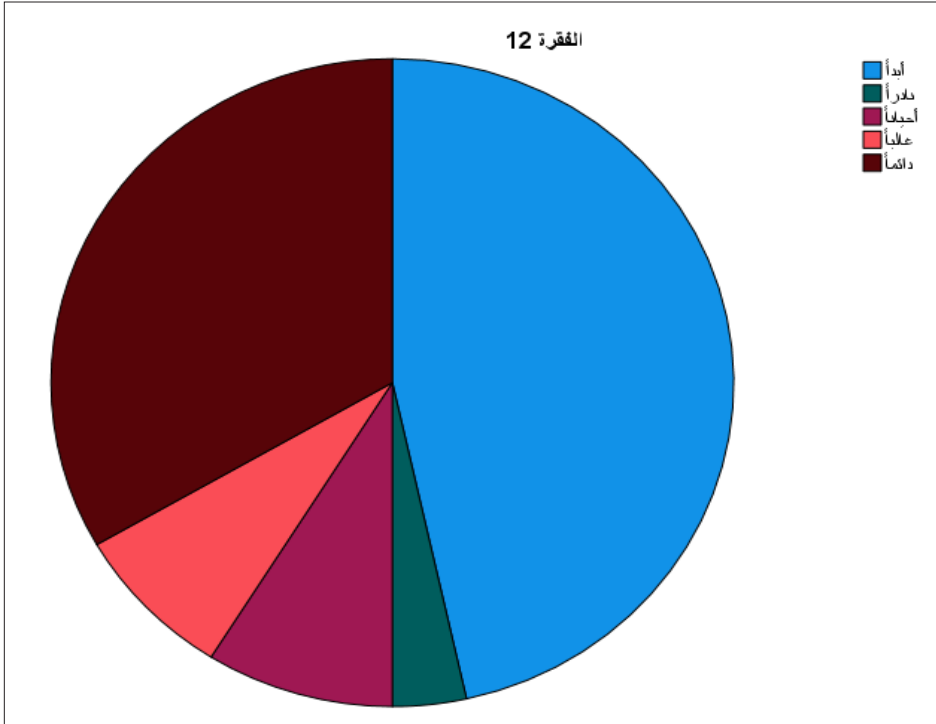


إن ارتفاع نسبة الذين أجابوا بـ «أبداً» (77٪) يدل على أن غالبية أفراد العينة لم يتعرضوا لأي نوع من المضايقات أو الانتقادات أو التهديدات نتيجة ما نشره عبر الإنترنت أثناء الزيارة الأربعينية.

هذه النتيجة تشير إلى أن معظم الأفراد مارسوا رقابة ذاتية على المحتوى المنشور، فكانوا يتجنبون نشر ما قد يثير الجدل أو يُستخدم ضدهم، وهو ما حماهم من التعرض للمضايقات، كما أنه في سياق روعي مثل الزيارة الأربعينية، يسود احترام متبادل بين المشاركين، الأمر الذي يحد من السلوكيات العدائية أو المسيئة عبر الإنترنت.

١٢. اجابات العينة على فقرة « اعرف الجهات التي ابلغها عند التعرض للابتزاز الالكتروني ».

النسبة	التكرار	البدائل
٣٣,٣ %	٨٦	دائماً
٧,٧ %	٢٠	غالبا
٨,٩ %	٢٣	احيانا
٣,٥ %	٩	نادرا
٤٦,٥ %	١٢٠	ابدا
١٠٠ %	٢٥٨	المجموع

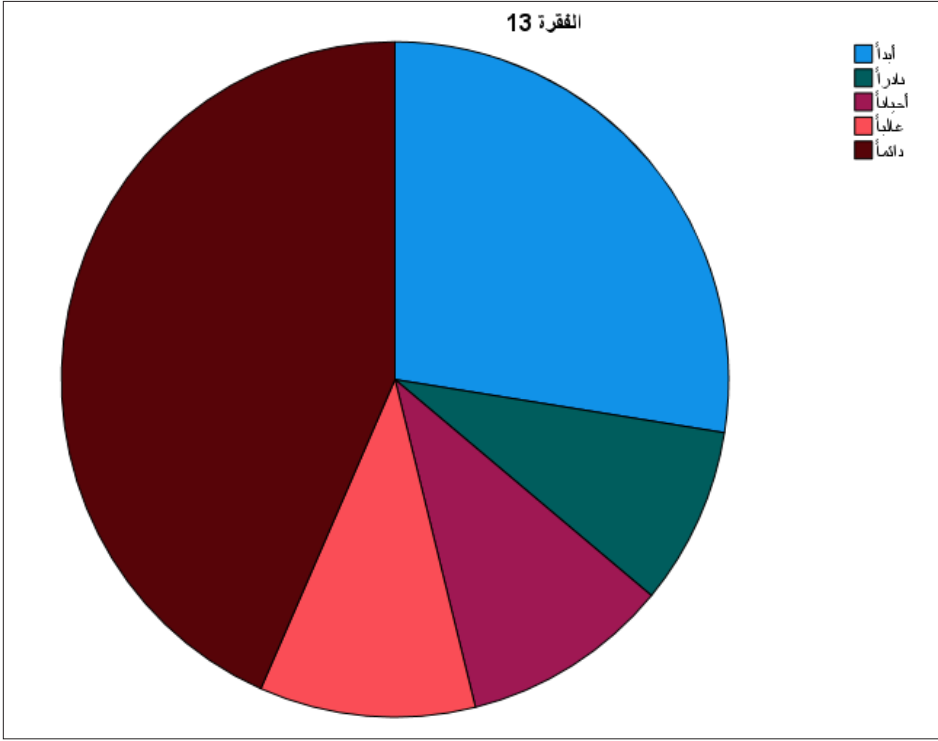


ارتفاع نسبة الذين أجابوا بـ «أبداً» (٤٦,٥٪). يعكس أن ما يقارب نصف العينة لا يعرفون الجهات المسؤولة للإبلاغ عن حالات الابتزاز الإلكتروني، تشير هذه النتيجة إلى وجود فجوة في معرفة المشاركين بالإجراءات الرسمية أو الجهات المختصة للتعامل مع الابتزاز الإلكتروني، النتيجة تشير إلى أن هناك ضرورة ملحة لتوعية المشاركين بالجهات الرسمية والخطوات المتبعة عند التعرض للابتزاز الإلكتروني، لضمان حماية أنفسهم ومجتمعهم من هذه المخاطر.

لذا يجب التركيز على ضرورة تعزيز الثقيف الرقمي وتدريب الأفراد على الإجراءات القانونية والأمنية المتاحة، لضمان قدرة الافراد على التصرف بشكل صحيح عند مواجهة أي تهديدات رقمية مستقبلية.

١٣. اجابات العينة على فقرة «احتفظ بادلة رقمية في حال تعرضت للتهديد الالكتروني».

النسبة	التكرار	البدائل
٤٣,٤٪	١١٢	دائما
١٠,٥٪	٢٧	غالبا
١٠,١٪	٢٦	احيانا
٨,٥٪	٢٢	نادرا
٢٧,٥٪	٧١	ابدا
١٠٠٪	٢٥٨	المجموع



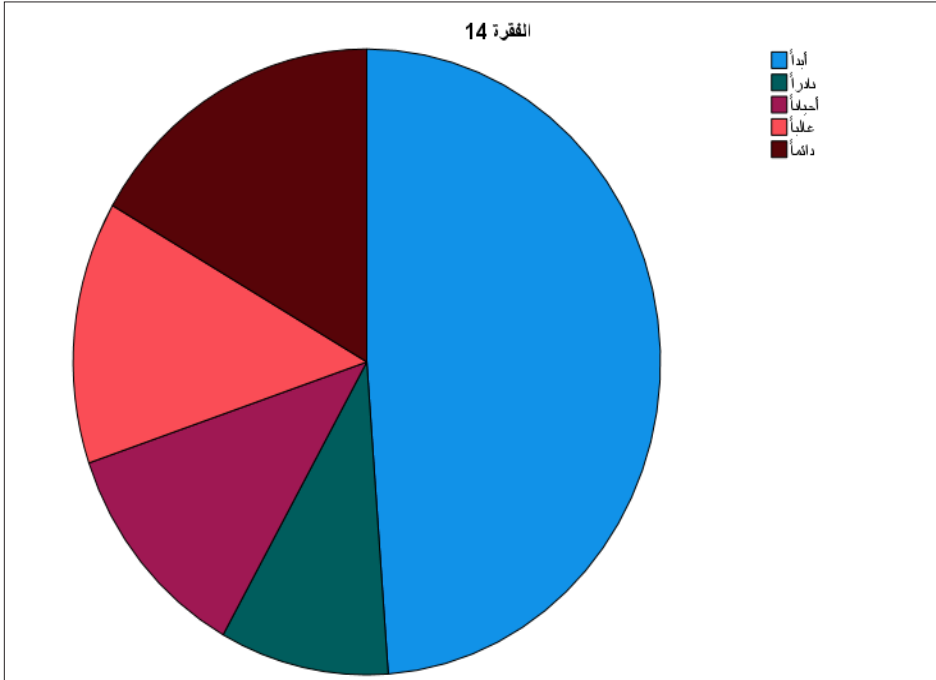
ارتفاع نسبة الذين أجابوا بـ «دائماً» (٤, ٤٣٪) يدل على أن الافراد يتعاملون بوعي واستباقية مع التهديدات الرقمية، من خلال الاحتفاظ بأدلة رقمية يمكن استخدامها عند الحاجة. ايضاً تشير هذه النسبة إلى إدراك المشاركين أن الاحتفاظ بالمراسلات أو الصور أو الفيديوهات التي تتعلق بالتهديد أو الابتزاز الإلكتروني يُعتبر خط دفاع مهم يمكن استخدامه لاحقاً للإبلاغ أو التحقيق القانوني.

كذلك ان هذه النتيجة تُظهر مستوى عالٍ من الوعي الوقائي الرقمي، حيث لا يقتصر دورهم على تجنب المخاطر فحسب، بل يتخذون خطوات عملية للتحصين ضد أي تهديد محتمل مستقبلي.

فالنتيجة تعكس اتجاهاً مسؤولاً لدى الأفراد تجاه التعامل مع التهديدات الرقمية، إذ يعتبرون أن حفظ الأدلة جزء من إدارة الأزمة وحماية أنفسهم ومجتمعهم من الضرر الرقمي.

١٤. اجابات العينة على فقرة « افضل عدم التبليغ خوفا من الفضيحة او الانتقام ».

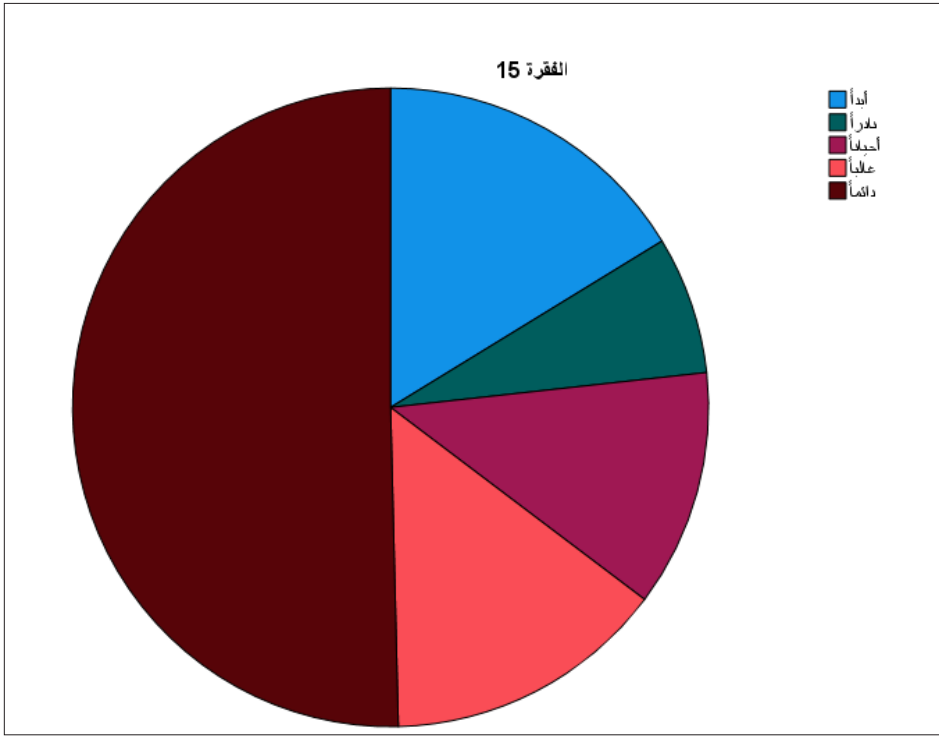
النسبة	التكرار	البدائل
١٦,٧ %	٤٣	دائما
١٣,٦ %	٣٥	غالبا
١١,٦ %	٣٠	احيانا
٩,٣ %	٢٤	نادرا
٤٨,٨ %	١٢٦	ابدا
١٠٠ %	٢٥٨	المجموع



ان ارتفاع نسبة الذين أجابوا بـ «أبداً» (٨, ٤٨٪) يشير إلى أن ما يقارب نصف العينة لا يمتنعون عن التبليغ خوفاً من الفضيحة أو الانتقام، أي أنهم يميلون إلى التعامل مع حالات التهديد أو الابتزاز بشكل مسؤول دون تأثر كبير بالخوف الاجتماعي أو النفسي، هذه النسبة قد تعكس ثقة المشاركين بالجهات المختصة وبقدرتها على حماية الضحايا من الانتقام أو الإضرار بالسمعة، ما يقلل من تأثير الخوف على سلوك التبليغ، كذلك تدل النتيجة الواعي بالأهمية الوقائية للتبليغ

فالأفراد الذين لا يمتنعون عن التبليغ قد يكونون مدركين أن الإبلاغ هو الخطوة الأساسية لحماية النفس والآخرين ومنع تكرار حالات الابتزاز أو التهديد الإلكتروني. ١٥. اجابات العينة على فقرة « اتحدث مع شخص موثوق اذا واجهت تهديدا رقميا».

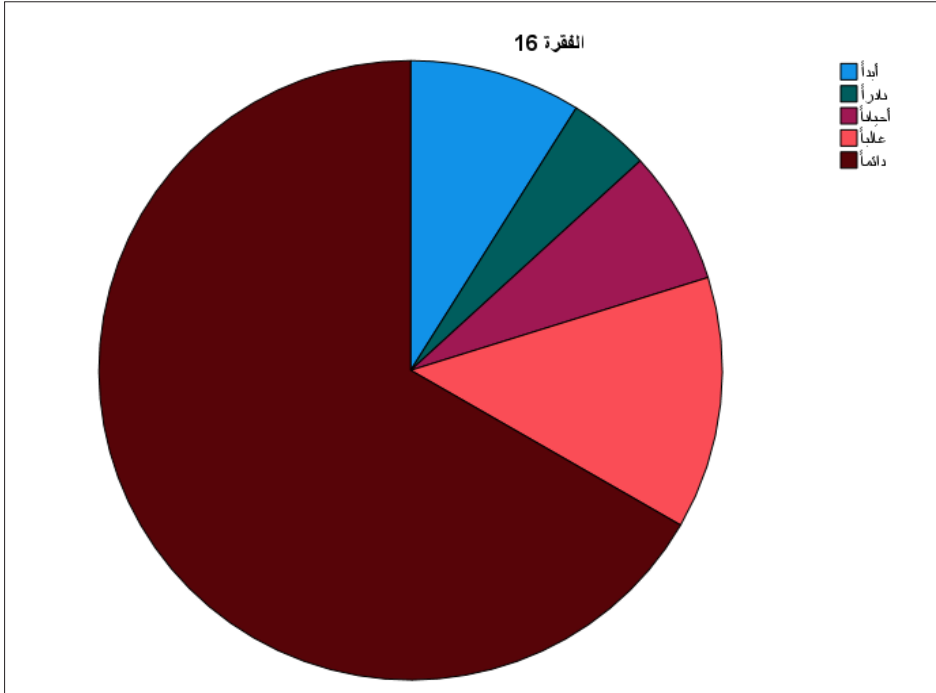
النسبة	التكرار	البدائل
٥٠,٤ ٪	١٣٠	دائما
١٤,٣ ٪	٣٧	غالبا
١٢ ٪	٣١	احيانا
٧ ٪	١٨	نادرا
١٦ ٪	٤٢	ابدا
١٠٠ ٪	٢٥٨	المجموع



ان ارتفاع نسبة الذين أجابوا بـ «دائماً» (٤, ٥٠٪) يدل على أن نحو نصف العينة تقريباً يعتمدون بشكل ثابت على التحدث مع شخص موثوق عند مواجهة أي تهديد رقمي. تشير النسبة إلى أن المشاركين يدركون أهمية اللجوء إلى الدعم الاجتماعي أو الموثوق به عند مواجهة المواقف الخطرة على الإنترنت، سواء كان ذلك من أفراد العائلة أو الأصدقاء المقربين أو المختصين.

١٦. اجابات العينة على فقرة «امتلك وعيا بكيفية حماية حساباتي وبياناتي الشخصية».

النسبة	التكرار	البدائل
٦٦,٧٪	١٧٢	دائما
١٣,٢٪	٣٤	غالبا
٧٪	١٨	احيانا
٤,٣٪	١١	نادرا
٨,٩٪	٢٣	ابدا
١٠٠٪	٢٥٨	المجموع



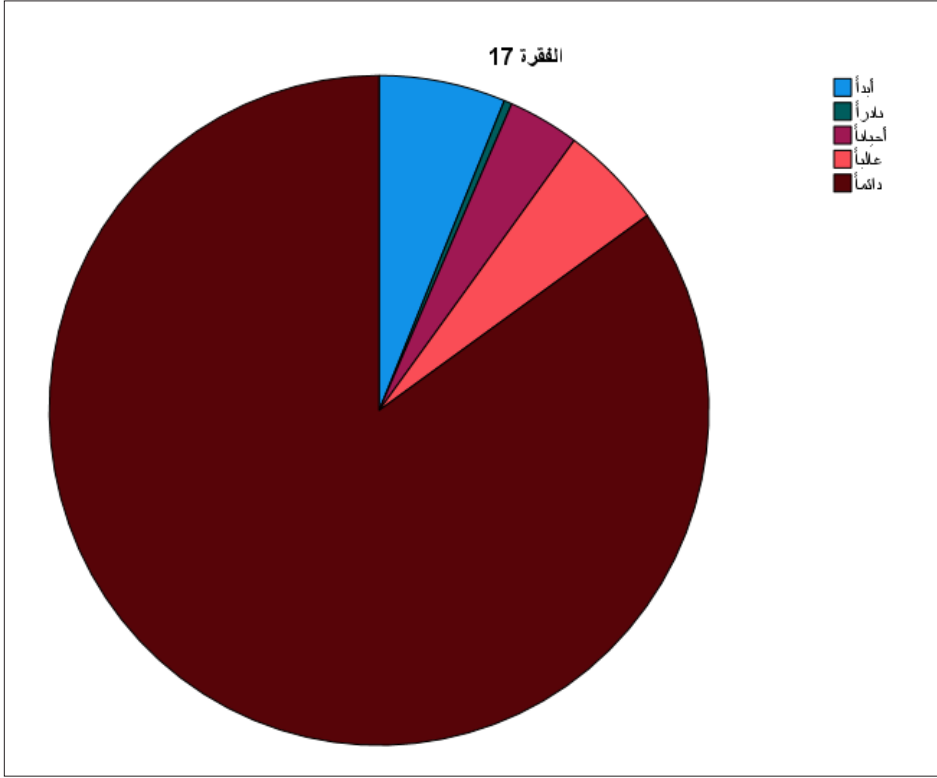
ان ارتفاع نسبة الذين أجابوا بـ«دائماً» (٧,٦٦٪) يشير إلى أن ثلثي العينة تقريباً يتمتعون بوعي ثابت ومستمر حول حماية حساباتهم وبياناتهم الشخصية. هذه النسبة تعكس أن معظم المشاركين لديهم معرفة ومهارات أساسية في الأمن الرقمي، بما في ذلك كيفية إدارة كلمات المرور، إعدادات الخصوصية، وتجنب الروابط أو الرسائل المشبوهة.

كذلك تشير النتيجة إلى أن الأفراد يمارسون إجراءات وقائية بشكل مستمر، وليس فقط عند مواجهة تهديدات محددة، ما يعكس مستوى عالٍ من المسؤولية الرقمية.

ان امتلاك هذا الوعي يعزز من قدرة الأفراد على استخدام الإنترنت بأمان أثناء الأنشطة اليومية أو الزيارات المليونية مثل الزيارة الأربعينية، ويقلل من احتمالات التعرض للاختراق أو الابتزاز.

١٧. اجابات العينة على الفقرة « اعلم ان الابتزاز الالكتروني جريمة يعاقب عليها القانون العراقي ».

النسبة	التكرار	البدائل
٨٤,٩ ٪	٢١٩	دائماً
٥ ٪	١٣	غالباً
٣,٥ ٪	٩	احياناً
٠,٤ ٪	١	نادراً
٦,٢ ٪	١٦	ابداً
١٠٠ ٪	٢٥٨	المجموع

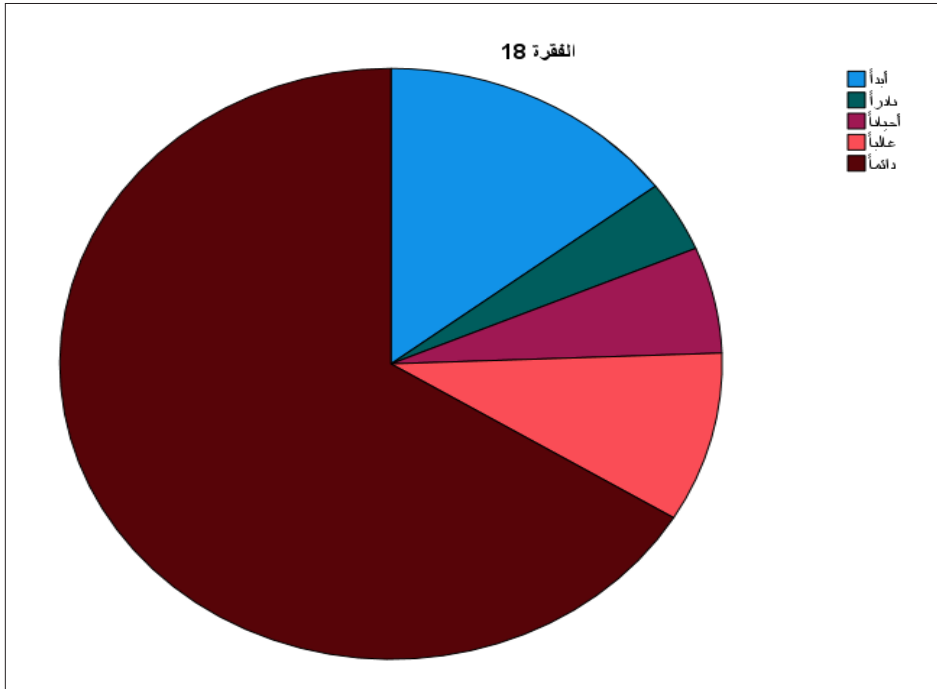


ان ارتفاع نسبة الذين أجابوا بـ «دائماً» (٩ , ٨٤٪) يشير إلى أن الغالبية الساحقة من العينة لديهم وعي قانوني راسخ بشأن الابتزاز الإلكتروني، ويدركون أن هذا السلوك يُعاقب عليه القانون العراقي.

هذه النسبة تعكس أن المشاركين مطلعون على القوانين المتعلقة بالجرائم الإلكترونية، وهو ما يدل على مستوى عالٍ من الثقافة القانونية المرتبطة باستخدام الإنترنت، كما ان ارتفاع الوعي يعكس أن برامج التثقيف الرقمي أو الحملات الإعلامية اثناء الزيارات من قبل العاملين في العتبات او المراكز الحسينية وبقية المؤسسات قد نجحت في توعية الأفراد بمخاطر الابتزاز الإلكتروني والعقوبات المترتبة عليه.

١٨. اجابات العينة على الفقرة «لدي وعي بمخاطر التقاط الصور او المقاطع ونشرها خلال الزيارة».

النسبة	التكرار	البدائل
٦٦,٣ %	١٧١	دائماً
٩,٣ %	٢٤	غالباً
٥,٨ %	١٥	احياناً
٣,٩ %	١٠	نادراً
١٤,٧ %	٣٨	ابداً
١٠٠ %	٢٥٨	المجموع

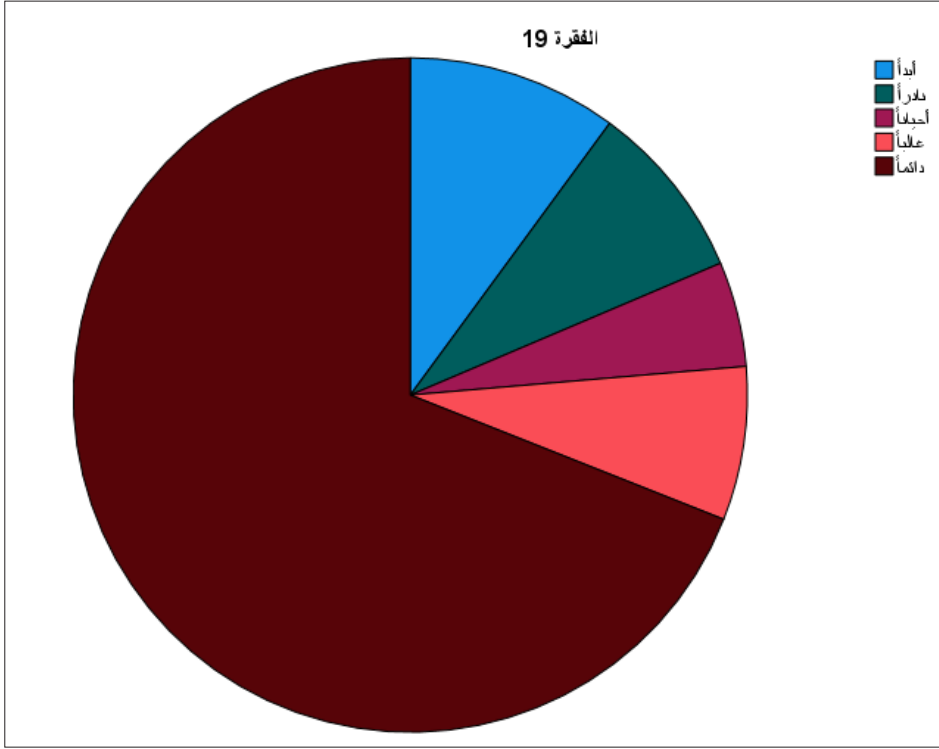


ان ارتفاع نسبة الذين أجابوا بـ «دائماً» (٦٦,٣٪) يشير إلى أن ما يقارب ثلثي العينة لديهم وعي ثابت بمخاطر التقاط الصور أو المقاطع ونشرها أثناء الزيارة. هذه النسبة تعكس أن معظم المشاركين يدركون خطورة نشر الصور أو المقاطع على الإنترنت، بما في ذلك إمكانية استغلالها للابتزاز أو الإساءة أو نشر معلومات خاصة عنهم أو عن الآخرين، فالأفراد يمارسون حذرًا استباقيًا عند استخدام هواتفهم أو نشر أي محتوى، مما يعكس اهتمامهم بالخصوصية وحماية المعلومات الشخصية.

كما انه في سياق الزيارة الأربعينية، هناك موانع دينية واجتماعية تتعلق بالنشر، مما يزيد من التزام الأفراد بالحذر والمسؤولية أثناء التقاط الصور أو المقاطع، نتيجة إيمان الزائرين بقدسية المناسبة وطقوسها والالتزام بهذه الطقوس

١٩. اجابابات العينة على الفقرة « استخدم كلمات مرور قوية لحساباتي الشخصية».

النسبة	التكرار	البدائل
٦٩٪	١٧٨	دائماً
٧,٤٪	١٩	غالباً
٥٪	١٣	أحياناً
٨,٥٪	٢٢	نادراً
١٠,١٪	٢٦	أبداً
١٠٠٪	٢٥٨	المجموع



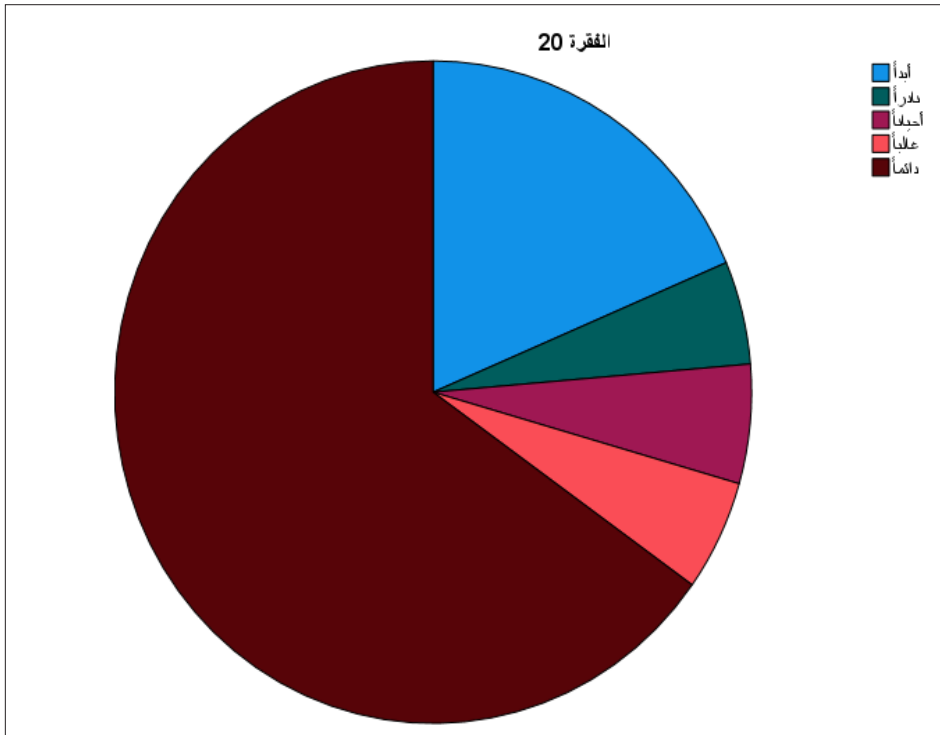
ان ارتفاع نسبة الذين أجابوا بـ«دائماً» (٦٩٪) يشير إلى أن غالبية العينة تتبع سلوكاً وقائياً مستمراً فيما يتعلق بحماية حساباتهم الشخصية عبر الإنترنت من خلال استخدام كلمات مرور قوية.

تعكس هذه النسبة إدراك المشاركين لأهمية إنشاء كلمات مرور قوية ومعقدة كخط دفاع أول ضد الاختراقات والتهديدات الإلكترونية.

قد يكون ارتفاع هذا السلوك ناتجاً عن برامج توعية أو خبرات سابقة أكدت على أهمية الأمن السيبراني وأدوات الحماية الرقمية مثل كلمات المرور المعقدة.

٢٠. اجابات العينة على الفقرة « لا اشارك بياناتي مع من لا اثق بهم ».

النسبة	التكرار	البدائل
١, ٦٥ %	١٦٨	دائماً
٤, ٥ %	١٤	غالباً
٨, ٥ %	١٥	احياناً
٥ %	١٣	نادراً
٦, ١٨ %	٤٨	ابداً
١٠٠ %	٢٥٨	المجموع

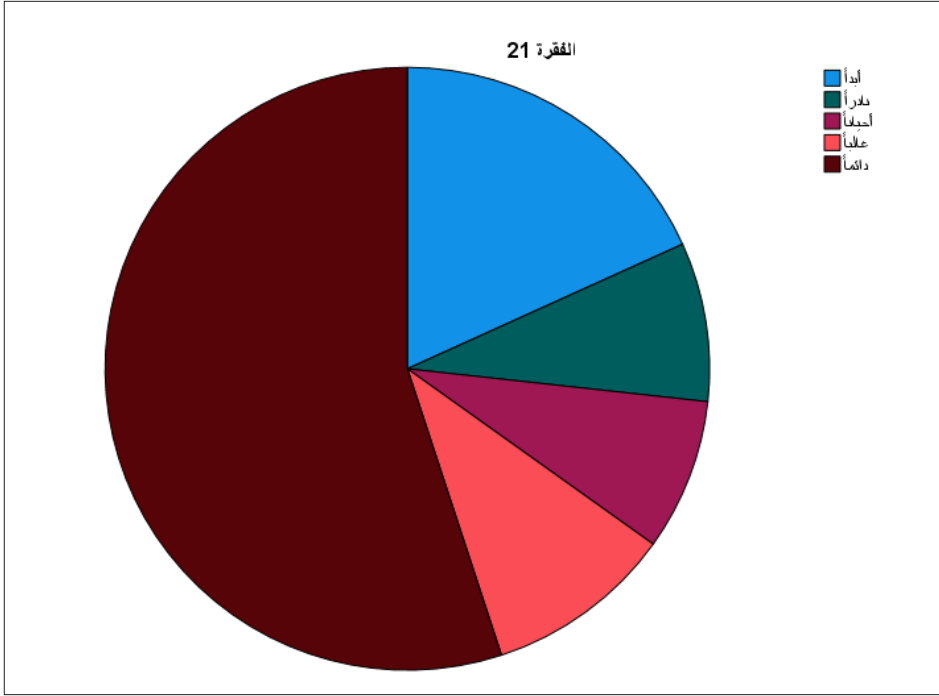


ان ارتفاع نسبة الذين أجابوا بـ «دائماً» (١, ٦٥٪) يدل على أن غالبية العينة تلتزم بسلوك وقائي مستمر في حماية بياناتهم الشخصية، حيث يمتنعون بشكل دائم عن مشاركة أي معلومات مع أشخاص لا يثقون بهم. هذه النسبة العالية تعكس إدراك المشاركين أن مشاركة البيانات مع أشخاص غير موثوق بهم قد تعرضهم للمخاطر مثل الابتزاز، الاحتيال، أو سرقة الهوية.

كما تشير النتيجة إلى أن المشاركين يمارسون ضبطاً ذاتياً روتينياً في تعاملهم مع البيانات الشخصية، ما يعكس انضباطاً واستباقية في حماية أنفسهم.

٢١. اجابات العينة على الفقرة « اعلم بوجود منظمات او مبادرات تساعد ضحايا الابتزاز ».

النسبة	التكرار	البدائل
٥٥٪	١٤٢	دائماً
١٠,١٪	٢٦	غالباً
٨,١٪	٢١	احياناً
٨,٥٪	٢٢	نادراً
١٨,٢٪	٤٧	ابداً
١٠٠٪	٢٥٨	المجموع

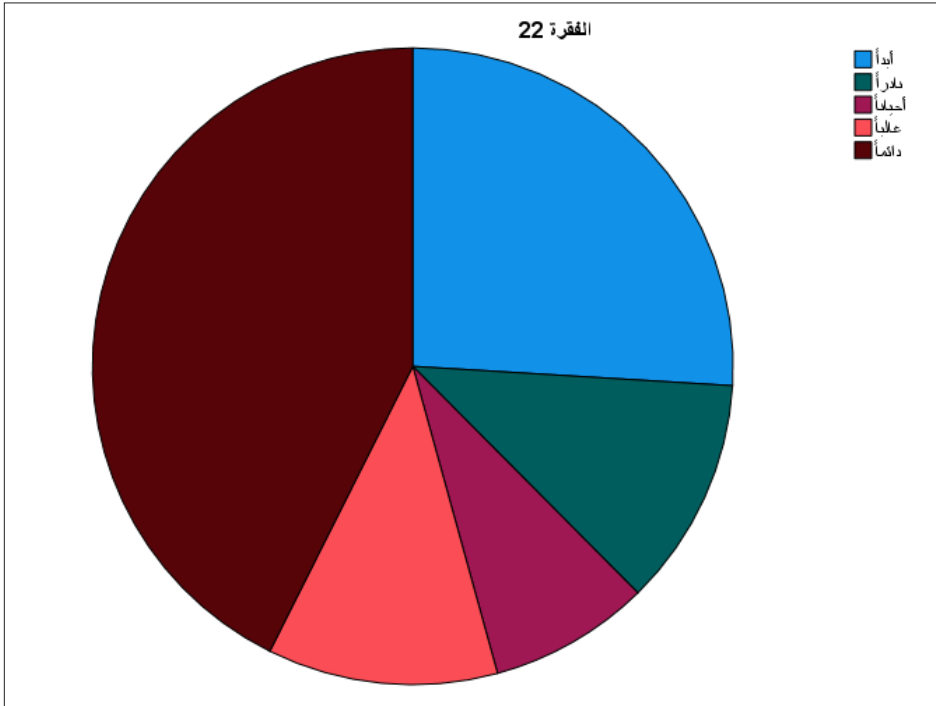


ان ارتفاع نسبة الذين أجابوا بـ «دائماً» (٥٥٪) يشير إلى أن أكثر من نصف العينة لديهم وعي مستمر بوجود منظمات أو مبادرات داعمة لضحايا الابتزاز الإلكتروني. هذه النسبة العالية تعكس أن المشاركين يدركون وجود قنوات ومؤسسات رسمية أو مدنية يمكن اللجوء إليها عند مواجهة الابتزاز أو التهديد الإلكتروني، مما يعزز شعورهم بالأمان الرقمي.

كذلك تشير إلى أن هؤلاء الأفراد يثقون بقدرة المنظمات والمبادرات على تقديم المساعدة الفعلية، سواء عبر الإرشاد النفسي، الدعم القانوني، أو تقديم النصائح الوقائية، كما ان هذه النتيجة قد تعكس نجاح برامج التوعية الرقمية أو الحملات الإعلامية المرافقة للزيارة المليونية من قبل المؤسسات التابعة للأمانة العامة للعتبتين المقدستين التي تهدف إلى إعلام الأفراد بالجهات المختصة وكيفية الاستفادة من مبادرات حماية ضحايا الجرائم الإلكترونية.

٢٢. اجابات العينة على الفقرة « حصلت على توعية سابقة حول حماية الذات من الابتزاز الالكتروني ».

النسبة	التكرار	البدائل
٤٢,٦ %	١١٠	دائما
١١,٦ %	٣٠	غالبا
٨,١ %	٢١	احيانا
١١,٦ %	٣٠	نادرا
٢٦ %	٦٧	ابدا
١٠٠ %	٢٥٨	المجموع



أن ٦, ٤٢٪ من المشاركين أفادوا بأنهم حصلوا دائماً على توعية حول حماية الذات من الابتزاز الإلكتروني يدل على وجود مستوى جيد من الوعي بين أفراد العينة، حيث أن ما يقرب من نصف المشاركين يتلقون هذه التوعية بشكل منتظم، والتوعية الدائمة تعني أن المشاركين ليسوا على دراية مفاجئة أو عابرة، بل لديهم معلومات مستمرة حول كيفية حماية أنفسهم، مما يعزز من قدرتهم على التعامل مع مخاطر الابتزاز الإلكتروني بشكل فعال.

التوصيات

في ضوء نتائج البحث يمكن الخروج بالتوصيات الآتية :

١. التوعية الرقمية للحشود المشاركة:
إطلاق حملات توعية قبل وأثناء الزيارة الأربعينية عبر وسائل الإعلام ومنصات التواصل الاجتماعي، تتضمن إرشادات مبسطة حول مخاطر مشاركة الصور والمعلومات الشخصية على الإنترنت.
٢. برامج تدريبية للشباب والفتيات:
إعداد ورش تدريبية قصيرة في الحسينيات والمواكب حول «الأمن الرقمي» وطرق الحماية من الابتزاز الإلكتروني، بلغة سهلة وباستخدام أمثلة عملية.
٣. إنشاء خط ساخن ودعم إلكتروني:
تخصيص رقم مجاني أو منصة إلكترونية فورية للإبلاغ عن أي حالة ابتزاز أو تهديد أثناء فترة الزيارة، مع ضمان السرية وحماية الضحايا.
٤. تعزيز الرقابة الإلكترونية:
تفعيل دور الأجهزة الأمنية في متابعة الصفحات المشبوهة التي تستغل أجواء الزيارة لنشر محتوى خادع أو استدراج الزائرين عبر الفضاء الإلكتروني.

٥. إشراك رجال الدين والمبلغين:

إدماج البعد الأخلاقي والديني في خطب الجمعة والمحاضرات أثناء الزيارة لتوضيح حرمة الابتزاز الإلكتروني وآثاره المدمرة على الأفراد والمجتمع.

٦. المناهج الدراسية والإعلام التربوي:

إدخال وحدات تعليمية عن مخاطر الابتزاز الإلكتروني في المناهج، مع استخدام قصص واقعية لتوضيح خطورة الانجرار وراء نشر البيانات والصور الشخصية.

٧. تعزيز التعاون الإقليمي والدولي:

التنسيق مع منظمات حقوقية وإعلامية محلية ودولية لتبادل الخبرات في مجال مكافحة الابتزاز الإلكتروني أثناء المناسبات الدينية الكبرى.

٨. إجراءات وقائية تقنية:

دعوة المشاركين إلى استخدام تطبيقات آمنة، وتفعيل المصادقة الثنائية على الحسابات، والابتعاد عن مشاركة الموقع أو البيانات الشخصية علناً.

٩. بناء شبكات دعم مجتمعي:

تأسيس فرق تطوعية من الشباب والناشطين الرقميين داخل المواكب، مهمتها تقديم المساعدة السريعة والتوجيه للزائرين في حال وقوع أي حادثة ابتزاز إلكتروني.

١. ابو عفيفة ،طلال (٢٠٢٥) جرائم الابتزاز الالكتروني ،الوراق للنشر والتوزيع،عمّان،الأردن.
٢. حسان ،منصور عبدالسلام (٢٠٢٠) جريمة الابتزاز الإلكتروني: دراسة مقارنة بين القانون المصري والفرنسي والإماراتي والنظام السعودي مجلة قانونية،تناول قانوني للمقارنة بين تشريعات مختلفة في مواجهة الابتزاز الإلكتروني.
٣. خضير ،مآرب سامي (٢٠٢٣) جريمة الابتزاز الإلكتروني عبر استخدام وسائل التواصل الاجتماعي.
٤. دار النهضة العربية،القاهرة - مصر.
٥. سلمي ،زهراء عادل (٢٠٢١) جريمة الابتزاز الإلكتروني (دراسة مقارنة) دار الأكاديميون للنشر والتوزيع.
٦. عامر ،عادل (٢٠٢٥) الابتزاز الإلكتروني وآثاره المتعددة وتأثير منصات ومواقع التواصل الاجتماعي.
٧. دار تعلّم للنشر والتوزيع،الشارقة،الإمارات العربية المتحدة.
٨. فتح الله ،محمود رجب (٢٠٢١) شرح جرائم الابتزاز الإلكتروني: دراسة تطبيقية مقارنة دار الجامعة الجديدة،الإسكندرية،مصر.
٩. كيلاني ،اشرف عبدالسلام علي (٢٠١٩) الابتزاز الإلكتروني والآثار المترتبة عليه - دراسة فقهية مقارنة.
١٠. ملحم ،سامي محمد (٢٠٠٠) القياس والتقويم ،دار المسيرة ،عمّان.
١١. الموسوي ،سعد معن إبراهيم (٢٠٢٢) الابتزاز الإلكتروني: طرقه والوقاية منه دار الهالة للنشر والتوزيع،القاهرة - مصر.
١٢. معروف ،ريهام عاطف (٢٠٢٠) الابتزاز الإلكتروني دراسة في مجلة حقوقية تناول النمو القانوني للجرائم المعلوماتية بما فيها الابتزاز الإلكتروني.
١٣. النبهان ،موسى (٢٠٠٤) اساسيات القياس في العلوم السلوكية ،دار الشروق ،عمّان،الأردن.

**بناء إطار مقترح لمؤشرات أداء رئيسية (KPIs)
لقياس استدامة إدارة الموارد في زيارة الأربعين
في كربلاء المقدسة**

أ.د. أفراح خليفة وحيد
مستشارية الامن القومي / خبير التنمية المستدامة

afrahkhalifa4@gmail.com

<https://doi.org/10.64704/alarbaeen.202604020413>

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى بناء إطار مقترح لمؤشرات أداء رئيسية (KPIs) لقياس استدامة إدارة الموارد في زيارة الأربعين كربلاء المقدسة، وذلك للتصدي للتحديات البيئية والتنظيمية المصاحبة لهذه الفعالية المليونية. اعتمدت الدراسة على المنهجية المختلطة (الكمية والنوعية)، حيث تم استخدام أسلوب دلفاي كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة قصدية بلغ حجمها (٢٣) خبيراً ومتخصصاً في مجالات الإدارة البيئية والموارد المائية وتخطيط المدن وإدارة الفعاليات. أسفرت الدراسة عن بناء إطار نهائي متكامل يحتوي على (٣٤) مؤشر أداء رئيسي موزعة على أربعة محاور أساسية هي: إدارة المياه (٧ مؤشرات)، إدارة الطاقة (٦ مؤشرات)، إدارة النفايات (٨ مؤشرات)، والأداء الاجتماعي والاقتصادي (١٣ مؤشراً). كما أظهرت النتائج تحقيق إجماع عالٍ بين الخبراء بلغ معامل ائتلاف (٠,٨١)، مما يعكس مصداقية وموثوقية المؤشرات المقترحة. وخلصت الدراسة إلى أن الإطار المقترح يمثل أداة قياس فعالة يمكنها تحويل إدارة الفعالية من النمط الانطباعي إلى النمط العلمي القائم على الأدلة. وقدمت مجموعة من التوصيات أبرزها: اعتماد الإطار المقترح رسمياً، وإنشاء وحدة متخصصة لإدارة الاستدامة، وتطوير منصة رقمية موحدة لجمع البيانات، وبدء التطبيق بشكل تدريجي.

الكلمات المفتاحية: مؤشرات الأداء الرئيسية، الاستدامة، إدارة الموارد، الفعاليات المليونية، زيارة الأربعين، كربلاء.

Developing a Proposed Framework of Key Performance Indicators (KPIs) to Measure Resource Management Sustainability during the Arba'een Visit in Karbala

Prof. Dr. Afrah Khalifa Waheed

National Security Advisory / Sustainable Development Expert

Abstract:

This study aimed to develop a proposed framework of Key Performance Indicators (KPIs) to measure resource management sustainability during the Arba'een Visit in Karbala, addressing the environmental and organizational challenges associated with this mega-event. The study adopted a mixed-methods approach (quantitative and qualitative), utilizing the Delphi technique as the primary tool for data collection from a purposive sample of (23) experts and specialists in the fields of environmental management, water resources, urban planning, and event management. The study resulted in the construction of a final integrated framework comprising (34) key performance indicators distributed across four main pillars: Water Management (7 indicators), Energy Management (6 indicators), Waste Management (8 indicators), and Socio-Economic Performance (13 indicators). The results also showed a high consensus among experts, with a consensus coefficient of (0.81), reflecting the credibility and reliability of the proposed indicators. The study concluded that the proposed framework represents an effective measurement tool that can transform event management from an impression-based approach to an evidence-based scientific one. It provided a set of recommendations, most importantly: the formal adoption of the proposed framework, the establishment of a specialized sustainability management unit, the development of a unified digital platform for data collection, and the initiation of a phased implementation plan.

Keywords: Key Performance Indicators (KPIs), Sustainability, Resource Management, Mega-Events, Arba'een Visit, Karbala

المقدمة

تشهد مدينة كربلاء المقدسة سنوياً واحدة من أكبر التجمعات البشرية في العالم، وهي زيارة الأربعين، التي يشارك فيها ملايين الزوار من مختلف أنحاء العالم. يرافق هذه الزيارة المليونية ضغط هائل وغير مسبوق على الموارد الطبيعية والبنية التحتية للمدينة، مما يولد تحديات بيئية جسيمة تتراوح بين استنزاف الموارد المائية، وتراكم النفايات بمعدلات عالية، والاستهلاك الكثيف للطاقة، وتلوث الهواء (العابدي، ٢٠٢١). في مواجهة هذه التحديات، برزت الحاجة الملحة لتبني منهجيات مستدامة علمية لإدارة الموارد، تتجاوز نمط إدارة الأزمات إلى نمط الإدارة الاستباقية القائمة على القياس والتقييم (الزبيدي، ٢٠٢٢).

تُعد مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) من الأدوات الإدارية الحيوية التي تتيح للجهات المنظمة تحويل الأهداف الاستراتيجية للاستدامة إلى مقاييس كمية ونوعية قابلة للتتبع والتقييم (Parmenter, 2015). إلا أن تطبيق هذه المؤشرات في سياق زيارة الأربعين لا يزال محدوداً وغير منهجي، حيث تفتقد الجهات المعنية لإطار موحد يسمح لها بقياس الأداء البيئي والاجتماعي بدقة، ومقارنة النتائج بين السنوات، وتحديد مجالات التحسين بشكل علمي (الكربلاني، ٢٠٢٠).

لذلك، تسعى هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة من خلال العمل على بناء نموذج مقترح لمؤشرات أداء رئيسية لقياس استدامة إدارة الموارد في زيارة الأربعين، سعياً لتحويل إدارة هذه الفعالية العظيمة نحو مزيد من الكفاءة والاستدامة والشفافية.

مشكلة الدراسة

تفتقر الجهات المعنية بإدارة زيارة الأربعين في كربلاء المقدسة إلى إطار موحد ومتفق عليه لمؤشرات أداء رئيسية (KPIs) يمكن من خلاله قياس وتقييم استدامة إدارة الموارد (المياه، الطاقة، النفايات) بشكل علمي وموضوعي، مما يحول دون تحديد مستويات الأداء الفعلية، وإجراء المقارنات بين الدورات المتعاقبة، واتخاذ قرارات تحسينية مبنية على بيانات دقيقة. (الحسناوي، ٢٠٢٣).

أهداف الدراسة

أولاً: الهدف الرئيسي:

تهدف الدراسة إلى بناء إطار مقترح لمؤشرات أداء رئيسية (KPIs) لقياس استدامة إدارة الموارد في زيارة الأربعين بكربلاء المقدسة.

ثانياً: الأهداف الفرعية:

١. تحديد المحاور والمعايير الأساسية اللازمة لبناء إطار مؤشرات الأداء المقترح، بالاستناد إلى الأدبيات النظرية والدراسات السابقة.
٢. صياغة مجموعة شاملة ومتوازنة من مؤشرات الأداء الرئيسية (الكمية والنوعية) التي تغطي محاور إدارة المياه والطاقة والنفايات والبعد الاجتماعي.
٣. تحكيم المؤشرات المقترحة والاتفاق عليها من قبل لجنة من الخبراء والمتخصصين باستخدام أسلوب دلفاي.

٤. اقتراح آليات عملية لجمع البيانات اللازمة لحساب المؤشرات، مع تحديد المصادر المسؤولة عن كل مؤشر.
٥. تصميم نموذج تطبيقي (لوحة قيادة - Dashboard) يوضح كيفية حساب وعرض نتائج المؤشرات المقترحة.

أهمية الدراسة

أولاً: الأهمية العلمية

- تقديم مساهمة علمية رائدة في حقل إدارة الفعاليات الدينية الضخمة في العالم الإسلامي، بتركيزها على بعد القياس والتقييم.
- تطوير نموذج نظري قابل للتطبيق على فعاليات مليونية مماثلة (كزيارة الأربعين التي يفد إليها أكثر من ٢٠ مليون زائر، أو الحج).
- إثراء المكتبة البحثية بمقاييس محكمة ومؤشرات كمية يمكن أن تكون أساساً للدراسات المستقبلية.

ثانياً: الأهمية التطبيقية

- تزويد ديوانية كربلاء المقدسة والجهات الخدمية الأخرى (البلدية، البيئة) بأداة عملية للمراقبة والتقييم واتخاذ القرار.
- تمكين متخذي القرار من تبرير الاستثمار في مشاريع الاستدامة من خلال إظهار عوائدها الملموسة والمقاسة.
- المساهمة في الحفاظ على البيئة الحضرية والموارد الطبيعية لمدينة كربلاء المقدسة، بما يتناسب مع قدسيته ومكانتها الروحية.

حدود الدراسة

١. الحدود الموضوعية: تركز الدراسة على قياس استدامة إدارة الموارد المادية الرئيسية (المياه، الطاقة، النفايات) والآثار الاجتماعية المباشرة (الرضا، السلامة)، وقد لا تتوسع في تحليل جميع الأبعاد الثقافية أو اللوجستية المعقدة.
٢. الحدود المكانية: ستركز الدراسة على تطبيق الإطار في مدينة كربلاء المقدسة كحالة دراسة رئيسية.
٣. الحدود الزمانية: ستعتمد الدراسة على البيانات المتاحة من زيارة الأربعين للسنوات الماضية حيث اقتصرَت الدراسة على تحليل البيانات المتاحة من زيارة الأربعين للأعوام (٢٠٢١ - ٢٠٢٣)، على أن يتم تصميم الإطار المقترح ليكون قابلاً للتطبيق في الزيارات المستقبلية.

مصطلحات الدراسة

- الاستدامة (Sustainability): الإجرائي: النهج المتكامل في إدارة الموارد خلال زيارة الأربعين الذي يضمن تلبية احتياجات الزائرين والحفاظ على صحة وسلامة البيئة في كربلاء المقدسة، دون إرهاق مواردها الطبيعية أو البنية التحتية، لضمان استمرارية تقديم هذه الخدمات للأجيال القادمة.
- مؤشرات الأداء الرئيسية (Key Performance Indicators - KPIs): الإجرائي: مجموعة المقاييس الكمية والنوعية التي تقترحها الدراسة لرصد وتقييم كفاءة وفعالية إدارة الموارد (المياه، الطاقة، النفايات) والآثار الاجتماعية خلال فترة زيارة الأربعين.
- إدارة الموارد (Resource Management): الإجرائي: العمليات المتكاملة للتخطيط، والتوريد، والتوزيع، والاستخدام، والترشيد، والتخلص الآمن من الموارد الأساسية خلال زيارة الأربعين، مع التركيز على إدارة المياه، وإدارة الطاقة، وإدارة النفايات الصلبة.

أولاً: الدراسات السابقة

سيتم عرض الدراسات السابقة وفق التصنيف (محلية، عربية، عالمية)، مع تحليل كل دراسة وفق النموذج الموحد.

أ. الدراسات المحلية (العراقية)

- الدراسة المحلية (١):

الدراسة: الكربلائي، عبد الله. (٢٠٢٠). دور المؤسسات الدينية في تعزيز السلوك البيئي: دراسة ميدانية على زوار الأربعين. رسالة ماجستير، جامعة كربلاء.

المشكلة: تركزت مشكلة الدراسة في وجود سلوكيات بيئية سلبية لدى بعض زوار الأربعين (كإلقاء النفايات في الأماكن غير المخصصة لها) رغم التوجيهات الدينية الداعية إلى النظافة.

الأهمية: تسليط الضوء على الجانب التوعوي كمدخل لتحسين الوضع البيئي خلال الزيارة.

الهدف: هدفت إلى قياس مستوى الوعي البيئي لدى الزوار، وتقييم دور الخطاب الديني والمؤسسات الدينية في تشكيل السلوك البيئي الإيجابي.

النتائج: أظهرت النتائج أن للخطاب الديني (المواعظ، الشعارات) تأثيراً كبيراً في تقبل الزوار للممارسات البيئية السليمة، وأوصت بتعزيز هذا الدور ودمج رسائل الاستدامة في الخطاب الديني.

العلاقة مع الدراسة الحالية: دراسة مكملّة. تركز هذه الدراسة على الجانب «النوعي والسلوكي» للاستدامة، بينما تركز الدراسة الحالية على الجانب «الكمي والقيمي» عبر المؤشرات. يمكن للدراسة الحالية أن تستفيد من نتائجها في صياغة مؤشرات قياس «مستوى الوعي البيئي» أو «فعالية الحملات التوعوية».

- الدراسة المحلية (٢):

الدراسة: الحسنوي، علي. (٢٠٢٣). تقييم الكفاءة التشغيلية لخدمات البلدية خلال المناسبات المليونية في كربلاء. مجلة الهندسة المدنية والتخطيط الحضري.

المشكلة: عدم كفاية الأداء التشغيلي لخدمات البلدية (جمع النفايات، النظافة) في مواجهة الضغط الهائل خلال زيارة الأربعين.

الأهمية: تقديم تحليل عملي للتحديات التشغيلية التي تواجه الجهة المنفذة الرئيسية للخدمات البيئية.

الهدف: تقييم الكفاءة التشغيلية لخدمات إدارة النفايات من حيث سرعة الاستجابة، والتغطية الجغرافية، وكفاءة استخدام المعدات والأفراد.

النتائج: خلصت إلى وجود فجوة بين حجم النفايات المنتجة وقدرة البلدية على معالجتها، واقترحت تحسين التخطيط اللوجستي وتوزيع الحاويات.

العلاقة مع الدراسة الحالية: دراسة أساسية. توفر هذه الدراسة فهماً عميقاً للتحديات على الأرض. الدراسة الحالية ستستفيد من هذه التحديات لتصميم مؤشرات أداء تقيس «معدل جمع النفايات يومياً»، «نسبة التغطية الجغرافية لخدمات النظافة»، و«الكفاءة التشغيلية لشاحنات النفايات»، مما يساعد في معالجة المشكلة التي أثارها.

ب. الدراسات العربية

- الدراسة العربية (١):

الدراسة: الشهراني، خالد. (٢٠٢١). أسس تطوير البنية التحتية للمياه في المدن المقدسة لاستيعاب أعداد الحجاج. مجلة جامعة أم القرى للهندسة والعمارة.

المشكلة: عدم قدرة شبكات توزيع المياه ومصادرها في مكة المكرمة على تلبية الطلب المتصاعد خلال موسم الحج.

الأهمية: معالجة قضية حيوية تتعلق بأمن المياه في أكبر تجمع ديني في العالم.

الهدف: اقتراح حلول هندسية وإدارية لتطوير بنية تحتية مستدامة للمياه قادرة على استيعاب ذروة الطلب.

النتائج: أوصت الدراسة باستخدام تقنيات ترشيد الاستهلاك، وتطوير أنظمة جمع مياه الأمطار، وإنشاء خزانات استراتيجية.

العلاقة مع الدراسة الحالية: دراسة موازية. على الرغم من اختلاف الفعالية، فإن التحدي متشابه (ضغط ملايين الأشخاص على موارد مائية محدودة). يمكن للدراسة الحالية الاستفادة من الحلول المقترحة في تصميم مؤشرات لقياس «كفاءة شبكة توزيع المياه»، «نسبة الفاقد من المياه»، و«معدل استهلاك الفرد من المياه»، مستفيدة من الإطار النظري والتطبيقي الذي قدمته دراسة الحج.

- الدراسة العربية (٢):

الدراسة: المصري، أحمد. (٢٠١٩). تصميم نموذج لقياس رضا الحجاج عن الخدمات البيئية باستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية. مؤتمر إدارة الجودة الشاملة في الخدمات.

المشكلة: صعوبة قياس وتقييم جودة الخدمات البيئية (النظافة، الصرف الصحي) المقدمة للحجاج بشكل موضوعي.

الأهمية: تقديم أداة قياس لتحسين جودة الخدمات من خلال فهم احتياجات المستفيد النهائي (الحاج).

الهدف: بناء نموذج مقترح لمؤشرات أداء رئيسية لقياس رضا الحجاج عن الخدمات البيئية.

النتائج: قدمت الدراسة مجموعة من المؤشرات النوعية (من خلال استبيانات الرضا) والكمية (مثل عدد شكاوى النظافة) لقياس الأداء.

العلاقة مع الدراسة الحالية: دراسة مباشرة في المنهج. هذه الدراسة هي الأقرب منهجياً للدراسة الحالية، حيث تشاركها الهدف نفسه (بناء مؤشرات أداء) في سياق فعالية دينية مليونية. الدراسة الحالية ستستفيد من هيكل النموذج المقترح وطريقة صياغة المؤشرات، مع تكييفها لتناسب سياق زيارة الأربعين والموارد التي تركز عليها.

ج. الدراسات العالمية

- الدراسة العالمية (١):

الدراسة: Jones, M., & Comfort, D. (2020). A case study of sustainability indicators in the context of the London 2012 Olympic Games. Journal of Sustainable Tourism.

المشكلة: كيفية قياس وتقييم الإرث المستدام (Legacy) لفعالية كبرى مثل الألعاب الأولمبية بعد انتهائها.

الأهمية: تقدم نموذجاً عالمياً معترفاً به لقياس استدامة الفعاليات الضخمة.

الهدف: تحليل مؤشرات الأداء المستخدمة في أولمبياد لندن ٢٠١٢ وتقييم فاعليتها في قياس الاستدامة طويلة المدى.

النتائج: أكدت الدراسة على أهمية وجود مؤشرات «قبل، أثناء، وبعد» الفعالية، وأبرزت مؤشرات مثل «نسبة إعادة استخدام المنشآت»، «التنوع البيولوجي في الموقع»، و«خلق فرص عمل دائمة».

العلاقة مع الدراسة الحالية: دراسة إثرائية. تقدم هذه الدراسة إطاراً متقدماً ومثالاً على أفضل الممارسات العالمية. الدراسة الحالية ستستفيد من منهجيتها الشاملة وتركيزها على قياس «الإرث المستدام»، مما يمكن أن يلهم مؤشرات مثل «نسبة المواد المعاد استخدامها من المخيمات» أو «الأثر الاقتصادي طويل المدى على المجتمع المحلي في كربلاء».

- الدراسة العالمية (٢):

Pereira, R., et al. (2022). Measuring the Carbon Footprint of :الدراسة
Mega-Events: A standardized framework for data collection and analysis.
.Environmental Science & Policy

المشكلة: عدم وجود منهجية موحدة لحساب البصمة الكربونية للفعاليات
الضخمة، مما يصعب المقارنة بينها.

الأهمية: تطوير إطار قياسي يزيد من مصداقية وشفافية تقارير الاستدامة.

الهدف: اقتراح إطار معياري يشمل حدود الحساب (Scope 1, 2, 3) ومصادر
الانبعاثات (النقل، الطاقة، المخلفات) لجعل حسابات البصمة الكربونية قابلة للمقارنة.
النتائج: قدم الإطار نموذجاً واضحاً يشمل جميع أنشطة سلسلة التوريد المرتبطة
بالفعالية.

العلاقة مع الدراسة الحالية: دراسة متخصصة ومكملة. تركز هذه الدراسة
على مؤشر محدد وجوهري هو «البصمة الكربونية». الدراسة الحالية ستبني على
هذا الإطار العالمي الدقيق لاقتراح طريقة موحدة لحساب البصمة الكربونية لزيارة
الأربعين، مما يجعل هذا المؤشر من بين المؤشرات الأساسية في الإطار المقترح.

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يتضح وجود اهتمام متزايد باستدامة
الفعاليات الدينية الضخمة. ومع ذلك، يُلاحظ وجود فراغ بحثي واضح، يتمثل في:
- التركيز على الحلول الجزئية أو السلوكية دون وجود إطار قياسي شامل يجمع
بين جميع محاور إدارة الموارد (المياه، الطاقة، النفايات، الكربون) في آن واحد.
- عدم وجود دراسة مخصصة لبناء إطار متكامل لمؤشرات الأداء الرئيسية لقياس
استدامة الموارد في زيارة الأربعين في كربلاء بشكل خاص، تجمع بين الدروس
المستفادة من الدراسات المحلية والعالمية.

لذلك، تسعى هذه الدراسة لسد هذا الفراغ من خلال بناء إطار متكامل ومقترح
لمؤشرات الأداء، يستفيد من:

- الواقع العملي والتحديات التي أبرزتها الدراسات المحلية.
- تجارب الفعاليات الدينية المماثلة التي تناولتها الدراسات العربية.
- الدقة المنهجية وأفضل الممارسات العالمية التي قدمتها الدراسات العالمية.

ثانياً: الإطار المفاهيمي

أ. الاستدامة في الفعاليات الضخمة:

تطور مفهوم استدامة الفعاليات من مجرد تركيز بيئي ضيق إلى نهج متكامل
يشمل ثلاثة أبعاد رئيسية:

- البعد البيئي: يهدف إلى تقليل الأثر البيئي السلبي للفعالية من خلال الإدارة
الرشيدة للموارد (المياه، الطاقة، المواد) والتقليل من انبعاثات الكربون
والنفايات (UNEP, 2021).

- البعد الاجتماعي: يضمن تلبية احتياجات جميع أصحاب المصلحة (زوار، مجتمع محلي، متطوعين) من خلال توفير تجربة آمنة وصحية وعادلة، والحفاظ على التراث الثقافي (ISO 20121, 2012).

- البعد الاقتصادي: يحقق الكفاءة في استخدام الموارد المالية، ويدعم الاقتصاد المحلي، ويضمن أن تكون التكلفة طويلة الأمد للفعالية مقبولة (Getz, 2005).

ب. مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) كأداة للقياس:

تُعرّف مؤشرات الأداء الرئيسية على أنها مقاييس قابلة للقياس تستخدم لتقييم نجاح المنظمة أو المشروع في تحقيق أهدافه الاستراتيجية (Parmenter, 2015). في سياق الفعاليات.

تعمل هذه المؤشرات كـ «لوحة قيادة» تزود المديرين ببيانات في الوقت الفعلي أو اللاحق عن الأداء، مما يمكنهم من تحديد الاتجاهات، وتحسين العمليات، وإثبات المساءلة.

ج. نموذج بطاقة الأداء المتوازن (BSC) كأداة لترجمة الاستدامة إلى مؤشرات أداء:

بعد استعراض أبعاد الاستدامة الثلاثة، يبرز تساؤل مهم: كيف يمكن تحويل هذه الأبعاد النظرية إلى أداة عملية قابلة للقياس والتطبيق في سياق زيارة الأربعين؟

تقدم بطاقة الأداء المتوازن (Balanced Scorecard) التي طورها كل من (Kaplan & Norton Kaplan & Norton, 1996) إطاراً إدارياً متكاملًا يجيب على هذا التساؤل. تقوم البطاقة على ترجمة الرؤية والاستراتيجية إلى مجموعة من الأهداف والمقاييس (المؤشرات) موزعة على أربع منظورات مترابطة.

لتوظيف هذا النموذج في الدراسة الحالية، تم تعديل وتطوير المنظورات الأربعة لتناسب طبيعة الفعالية الدينية المليونية، وربطها بأبعاد الاستدامة :

١. منظور الكفاءة الاقتصادية: يركز على قياس العائد من الاستثمار في أنشطة الاستدامة. على سبيل المثال، قياس التكلفة التي تم توفيرها نتيجة خفض استهلاك المياه بنسبة معينة، مما يحول الاستدامة من «تكلفة إضافية» إلى «قيمة مضافة».
٢. منظور رضا الزائر والمجتمع: يمثل البعد الاجتماعي للاستدامة. يقيس مدى رضا الزوار عن نظافة المدينة وتوفر المياه والهواء النقي، وكذلك مدى تقبل المجتمع المحلي لتدفق الملايين سنوياً.
٣. منظور كفاءة العمليات التشغيلية: هو القلب البيئي للنموذج، ويرتبط مباشرة بمحاور الدراسة (المياه، الطاقة، النفايات). يقيس مدى كفاءة العمليات التي تقوم بها البلدية وشركة المياه والمتطوعين في إدارة الموارد.
٤. منظور الوعي والابتكار المؤسسي: يركز على الاستدامة طويلة المدى من خلال قياس الاستثمار في الوعي البيئي (الحملات التوعوية، دور الخطاب الديني) وبناء القدرات المؤسسية لتحسين الأداء مستقبلاً.

أولاً: منهجية الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهجية المختلطة (Mixed-Methods Approach) التي تجمع بين المنهجين الكمي والنوعي، وذلك لتحقيق التكامل بين البيانات الرقمية والرؤى التحليلية العميقة. وقد تم اختيار هذا المنهج لأنه:

١. يسمح بالحصول على بيانات قابلة للتعميم من خلال الجانب الكمي.
٢. يوفر فهماً عميقاً للتحديات والسياق من خلال الجانب النوعي.
٣. يتناسب مع طبيعة الدراسة التي تهدف إلى بناء نموذج متكامل يجمع بين المؤشرات الكمية والنوعية.

ثانياً: مجتمع الدراسة وعينتها

أ. مجتمع الدراسة:

المجتمع الأساسي: يشمل جميع العاملين في الجهات المعنية بإدارة زيارة الأربعين في كربلاء، والمتخصصين في مجالات الاستدامة وإدارة الموارد.

فئات المجتمع:

- مديرو ورؤساء الأقسام في ديوانية كربلاء المقدسة.
- مختصون في دائرة صحة كربلاء - قسم الصحة البيئية.
- مهندسون وفنيون في بلدية كربلاء.
- أكاديميون متخصصون في الهندسة البيئية وإدارة الموارد.
- مسؤولون في الشركة العامة لمياه كربلاء.

ب. عينة الدراسة:

١. أسلوب المعاينة: تم استخدام أسلوب العينة غير الاحتمالية القصدية (Purposive Sampling) لضمان اختيار أفراد يمتلكون المعرفة والخبرة المباشرة بموضوع الدراسة.
٢. حجم العينة: بلغ حجم العينة (٢٥) خبيراً، وتم تحديد هذا العدد بناءً على:
 - طبيعة منهج دلفاي الذي يعتمد على جودة الخبراء أكثر من كمهم.
 - تشبع البيانات وتحقيق الإجماع في الجولات المتتالية.
 - معايير حجم العينة في الدراسات السابقة المشابهة.

ثالثاً: أداة الدراسة

تم تصميم استبيان دلفاي (Delphi Questionnaire) كأداة رئيسية لجمع البيانات، ومر بعدة مراحل:

أ. مراحل تطوير الأداة:

١. المرحلة التحضيرية:

- مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة.
- تحديد القائمة الأولية للمؤشرات المقترحة.

٢. المرحلة التطويرية:

- صياغة الاستبيان في صورته الأولية.
- عرضه على محكمين متخصصين للتأكد من: (وضوح الصياغة - شمولية المحاور - ملائمة المؤشرات لطبيعة الزيارة)

٣. المرحلة التجريبية:

- تطبيق الاستبيان على عينة استطلاعية (٥ أفراد).
- قياس الثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، حيث بلغ معامل الثبات (٠,٨٧).

ب. مكونات الأداة النهائية:

- القسم الأول: بيانات عامة عن الخبراء (التخصص، سنوات الخبرة، الجهة).
- القسم الثاني: المؤشرات المقترحة موزعة على المحاور الرئيسية مع مقياس ليكارت الخماسي.
- القسم الثالث: مقترحات مفتوحة لإضافة أو تعديل المؤشرات.

رابعاً: إجراءات الدراسة الميدانية

أ. المرحلة الأولى: الإعداد والتحضير (شهرين)

- تحديد قائمة الخبراء المحتملين.
- التواصل معهم والحصول على موافقتهم للمشاركة.
- تصميم النسخة النهائية من أداة الدراسة.

ب. المرحلة الثانية: تطبيق منهج دلفاي (ثلاثة أشهر)

١. الجولة الأولى:

- توزيع الاستبيان على الخبراء (٢٥ خبيراً).
- جمع البيانات وتحليلها إحصائياً.
- حساب المتوسطات الحسابية والوسيط والانحراف المعياري.

٢. الجولة الثانية:

إعداد استبيان معدل يتضمن:

- نتائج الجولة الأولى.
- تعليقات الخبراء.
- المؤشرات المعدلة.
- إعادة توزيعه على الخبراء (٢٣ خبيراً).

٣. الجولة الثالثة:

- تحليل استجابات الجولة الثانية.
- التأكد من تحقيق الإجماع (معامل الائتلاف $< 0,7$).
- الخروج بالقائمة النهائية للمؤشرات.
- ج. المرحلة الثالثة: التحليل والتفسير (شهر واحد)
 - تحليل البيانات النهائية.
 - صياغة النتائج والتوصيات.

خامساً: الأساليب الإحصائية

تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات،
وشمل ذلك:

١. التحليل الوصفي:
 - التكرارات والنسب المئوية.
 - المتوسطات الحسابية والوسيط.
 - الانحراف المعياري.
٢. التحليل الاستدلالي:
 - معامل كرونباخ ألفا لقياس الثبات.
 - معامل الائتلاف (Degree of Consensus).
 - اختبار كولموجوروف - سميرونوف للتوزيع الطبيعي.

سادساً: المعالجة الإحصائية للمؤشرات

تم اعتماد المعايير التالية لقبول المؤشرات:

- المتوسط الحسابي: لا يقل عن (٥, ٣) من (٥).
- معامل الالتلاف: لا يقل عن (٧, ٠).
- نسبة الموافقة: لا تقل عن (٧٥٪).

سابعاً: المحددات والصعوبات

واجهت الدراسة بعض الصعوبات التي تم التغلب عليها:

- صعوبة الوصول لبعض الخبراء: تم التعويض بزيادة عدد المحاولات والتواصل عبر قنوات متعددة.
- طول فترة تطبيق دلفاي: تم تخطيط الجدول الزمني بدقة وتذكير الخبراء بشكل منتظم.
- تعدد وجهات النظر: تم التعامل معها من خلال آليات التحليل الإحصائي الموضوعية.

ثامناً: الاعتبارات الأخلاقية

تم الالتزام بالاعتبارات الأخلاقية التالية:

- الحصول على موافقة خطية من المشاركين.
- ضمان سرية البيانات وعدم الكشف عن هويات المشاركين.
- استخدام البيانات لأغراض البحث العلمي فقط.
- إتاحة نسخة من النتائج للمشاركين عند رغبتهم.

تاسعا: عرض النتائج ومناقشتها

أ. مقدمة

يقدم هذا الفصل العرض التفصيلي لنتائج الدراسة التي تم الحصول عليها من خلال تطبيق منهجية دلفاي على ثلاث جولات، مع تحليل هذه النتائج ومناقشتها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة. ويهدف هذا الفصل إلى الإجابة على أسئلة الدراسة من خلال عرض المؤشرات التي تم التوصل إليها وتحكيمها من قبل الخبراء.

ب. خصائص عينة الدراسة

الجدول (١)

التوزيع العددي والنسبي لأفراد العينة حسب المتغيرات الديموغرافية (ن = ٢٣)

المتغير	الفئة	العدد	النسبة %
التخصص	هندسة بيئية	٨	٣٤,٨ %
	إدارة موارد مائية	٥	٢١,٧ %
	إدارة نفايات	٦	٢٦,١ %
	تخطيط حضري	٤	١٧,٤ %
سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٣	١٣ %
	٥ - ١٠ سنوات	٧	٣٠,٤ %
	أكثر من ١٠ سنوات	١٣	٥٦,٦ %
الجهة	ديوانية كربلاء	٦	٢٦,١ %
	بلدية كربلاء	٨	٣٤,٨ %
	شركة المياه	٤	١٧,٤ %
	جهات أكاديمية	٥	٢١,٧ %

ج. نتائج الجولات الثلاث لمنهج دلفاي

١. نتائج الجولة الأولى:

- عدد الاستبيانات الموزعة: ٢٥ استبياناً.
- عدد الاستبيانات المسترجعة: ٢٣ استبياناً (٩٢٪ نسبة الاستجابة).
- عدد المؤشرات المقترحة أولاً: ٤٥ مؤشراً.
- المؤشرات المستبعدة بعد الجولة الأولى: ٨ مؤشرات (لم تحقق متوسط ٥, ٣).
- المؤشرات المعدلة: ٥ مؤشرات (بناء على مقترحات الخبراء).

الجدول (٢) نتائج الجولة الأولى لأهم المؤشرات المقترحة

الرقم	المؤشر	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القرار
١	متوسط استهلاك الفرد من المياه يومياً (لتر/ فرد/ يوم)	٤,٧	٠,٤٨	مقبول
٢	نسبة النفايات المعاد تدويرها من إجمالي النفايات	٤,٥	٠,٦٢	مقبول
٣	البصمة الكربونية للفعالية (طن مكافئ CO2)	٤,٢	٠,٧١	مقبول
٤	نسبة استخدام الطاقة المتجددة في الإنارة ٨, ٣, ٨٣, ٠ مقبول	٣,٨	٠,٨٣	مقبول
٥	عدد الحوادث البيئية المسجلة	٣,٢	٠,٩١	مرفوض

٢. نتائج الجولة الثانية:

- عدد المؤشرات المطروحة: ٣٧ مؤشراً .
- عدد الاستبيانات المسترجعة: ٢٣ استبياناً (١٠٠٪ نسبة الاستجابة).
- معامل الائتلاف المحسوب: ٠,٧٢ ,
- المؤشرات المستبعدة: ٣ مؤشرات إضافية .

الجدول (٣) تطور معامل الائتلاف في الجولات المختلفة

الجولة	عدد المؤشرات	معامل الائتلاف	نسبة الإجماع
الأولى	٤٥	٠,٥٨	٪٦٥
الثانية	٣٧	٠,٧٢	٪٧٨
الثالثة	٣٤	٠,٨١	٪٨٥

٣. نتائج الجولة الثالثة (النهائية)

- عدد المؤشرات النهائية: ٣٤ مؤشراً
- معامل الائتلاف النهائي: ٠,٨١ ,
- نسبة الإجماع: ٪٨٥

د. الإطار النهائي المقترح لمؤشرات الأداء الرئيسية

الجدول (٤) الإطار النهائي للمؤشرات المقترحة حسب المحاور

المحور	المؤشرات الأساسية	طريقة القياس	الهدف المقترح	المصدر المقترح للبيانات
إدارة المياه	١. متوسط استهلاك الفرد من المياه (لتر/ فرد/ يوم) ٢. نسبة المياه المعاد استخدامها ٣. كفاءة شبكة توزيع المياه	قياس الاستهلاك الكلي = عدد الزوار ÷ الأيام	خفض الاستهلاك ١٥٪ عن معدل الاستهلاك الحالي	دائرة مياه كربلاء (قراءة العدادات الرئيسية) + بلدية كربلاء (تقدير أعداد الزوار)
إدارة الطاقة	١. البصمة الكربونية للفعالية ٢. نسبة الطاقة المتجددة ٣. كفاءة استخدام الطاقة في المخيمات	حساب الانبعاثات من النقل والطاقة والنفايات	٢٠٪ طاقة متجددة من إجمالي الاستهلاك	دائرة بيئة كربلاء + مديرية المرور + بلدية كربلاء + مديرية توزيع الكهرباء
إدارة النفايات	١. كمية النفايات للفرد يومياً ٢. نسبة النفايات المعاد تدويرها ٣. نسبة التحويل عن المدفن	الوزن اليومي ÷ عدد الزوار	تحقيق ٦٠٪ تحويل عن المدفن	بلدية كربلاء شركات إدارة النفايات

المحور	المؤشرات الأساسية	طريقة القياس	الهدف المقترح	المصدر المقترح للبيانات
الأداء الاجتماعي	١. نسبة رضا الزائر عن الخدمات البيئية ٢. مستوى الوعي البيئي للزوار ٣. عدد المتطوعين في أنشطة الاستدامة	استبيانات ميدانية ومقابلات	تحقيق ٨٥٪ رضا	استبيانات ميدانية (فرق بحثية ميدانية خلال الزيارة) مقابلات مع الزوار العتبة الحسينية + الفرق التطوعية

المحور المؤشرات الأساسية طريقة القياس الهدف المقترح

هـ. مناقشة النتائج

١. مناقشة مؤشرات إدارة المياه

حصل مؤشر «متوسط استهلاك الفرد من المياه» على أعلى تقييم (٧, ٤)، مما يعكس الأهمية القصوى لترشيد الاستهلاك في بيئة تتعرض لضغوط مائية شديدة. هذه النتيجة تتفق مع دراسة الشهراني (٢٠٢١) التي أكدت على أهمية مؤشرات قياس استهلاك المياه في الفعاليات المليونية.

٢. مناقشة مؤشرات إدارة النفايات

أظهرت النتائج اهتماماً كبيراً بمؤشر «نسبة التحويل عن المدفن» (٥, ٤)، مما يعكس التوجه العالمي نحو الاقتصاد الدائري. هذه النتيجة تتماشى مع دراسة الحسناوي (٢٠٢٣) التي أوصت بتحسين كفاءة إدارة النفايات في كربلاء.

٣. مناقشة مؤشرات البصمة الكربونية

على الرغم من أهمية مؤشر البصمة الكربونية، فقد حصل على تقييم متوسط (٢, ٤) due to التحديات التقنية في قياسه. هذه النتيجة تتطابق مع ما أشارت إليه Pereira et al (٢٠٢٢) من صعوبات في حساب البصمة الكربونية بدقة.

٤. مناقشة المؤشرات الاجتماعية

حظيت مؤشرات القياس الاجتماعي بقبول كبير، خاصة مؤشر «رضا الزائر» (٣, ٤)، مما يؤكد أهمية البعد الاجتماعي في استدامة الفعاليات الدينية. هذا يتفق مع دراسة المصري (٢٠١٩) التي ركزت على قياس رضا الحجاج.

و.تحديات التطبيق وآليات المعالجة:

الجدول (٥) التحديات التطبيقية وآليات المعالجة المقترحة

التحدي	آلية المعالجة المقترحة
صعوبة جمع البيانات	إنشاء نظام إلكتروني موحد لجمع البيانات
تعدد مصادر البيانات	تعيين منسق بيانات في كل جهة
قلة الوعي بأهمية القياس	تنظيم ورش عمل توعوية
محدودية الميزانيات	البدء بالمؤشرات سهلة القياس ومنخفضة التكلفة

خلاصة الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى بناء إطار مقترح لمؤشرات أداء رئيسية (KPIs) لقياس استدامة إدارة الموارد خلال فعالية زيارة الأربعين في كربلاء المقدسة. واعتمدت على المنهجية المختلطة (الكمية والنوعية) من خلال تطبيق تقنية دلفاي على عينة قصدية من الخبراء والمتخصصين بلغ حجمها (٢٣) خبيراً.

١. تمكنت الدراسة من بناء إطار متكامل يحتوي على ٣٤ مؤشر أداء رئيسي موزعة على المحاور الأساسية للاستدامة.
٢. أظهرت النتائج توافقاً كبيراً بين الخبراء على مؤشرات القياس الكمي خاصة في مجالات إدارة المياه والنفايات.
٣. برزت الحاجة لتبني آليات مبتكرة لجمع البيانات في ظل التحديات اللوجستية لزيارة الأربعين.
٤. أكدت النتائج على أهمية الجمع بين المؤشرات الكمية والنوعية لتحقيق تقييم متوازن للأداء.

أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

١. تطوير إطار متكامل يشمل (٣٤) مؤشر أداء رئيسي موزعة على أربعة محاور أساسية:
 - محور إدارة المياه: (٧) مؤشرات.
 - محور إدارة الطاقة: (٦) مؤشرات.
 - محور إدارة النفايات: (٨) مؤشرات.
 - محور الأداء الاجتماعي والاقتصادي: (١٣) مؤشراً.

٢. تحقيق إجماع عالٍ بين الخبراء بلغ معامل ائتلاف (٠,٨١) في الجولة الثالثة والأخيرة، مما يعكس مصداقية وموثوقية المؤشرات المقترحة.
٣. تصنيف المؤشرات حسب الأولوية بناء على متوسطات التقييم، حيث حصلت مؤشرات ترشيد استهلاك المياه وإدارة النفايات على أعلى التقييمات.

الاستنتاجات

في ضوء تحليل النتائج، يمكن استنتاج ما يلي:

١. يمثل الإطار المقترح أداة قياس شاملة يمكنها تحويل إدارة الفعالية من النمط الانطباعي إلى النمط العلمي القائم على الأدلة.
٢. توفير المؤشرات مزيجاً متوازناً بين الجوانب الكمية (الأداء التشغيلي) والنوعية (الرضا المجتمعي).
٣. يمكن تطبيق الإطار على مراحل، بدءاً بالمؤشرات سهلة القياس ومنخفضة التكلفة.
٤. وجود إرادة مؤسسية وتنسيق بين الجهات المعنية هو العامل الحاسم في نجاح تطبيق المؤشرات.
٥. تحتاج بعض المؤشرات (كالبصمة الكربونية) إلى بناء قدرات تقنية وميزانيات مخصصة.
٦. يمكن استخدام المؤشرات في إعداد تقارير الاستدامة السنوية للفعالية.
٧. البيئة الفريدة لزيارة الأربعين تتطلب مؤشرات مرنة تراعي الجانب الروحي والتطوعي.
٨. هناك حاجة ملحة لإنشاء نظام إلكتروني موحد لجمع البيانات بين جميع الجهات المعنية.

في ضوء نتائج الدراسة واستنتاجاتها، تقدم الباحثة التوصيات الآتية:

١. اعتماد الإطار المقترح رسمياً وتعميمه على جميع الجهات المعنية بالخدمات خلال الزيارة.

٢. إنشاء وحدة متخصصة لإدارة الاستدامة تكون مسؤولة عن:

- جمع البيانات وتحليلها.
- متابعة تنفيذ المؤشرات.
- إعداد تقارير الأداء الدورية.

٣. تطبيق نظام الحوافز للجهات والمخيمات التي تحقق أهداف الأداء المستدام.

٤. دراج بنود الاستدامة في عقود تقديم الخدمات والمشاريع المرتبطة بالزيارة.

٥. إعداد دليل تطبيقي موحد لمؤشرات الأداء إعداد «دليل تطبيقي موحد» من قبل الجهات المعنية بالتعاون مع أكاديميين، يشرح منهجية حساب كل مؤشر من المؤشرات الـ ٣٤ خطوة بخطوة، مع تحديد المسؤوليات الدقيقة، وأدوات القياس، والجداول الزمنية، ونماذج التوثيق. يُعتمد الدليل كمرجع إلزامي لضمان دقة واتساق التطبيق بين مختلف الجهات، ويُحدَّث دورياً بناءً على التغذية الراجعة والتجارب الميدانية.

٦. توصيات لآليات التطبيق:

أ. بدء التطبيق التدريجي عبر:

- المرحلة الأولى: التركيز على المؤشرات ذات الأولوية وسهولة القياس.
- المرحلة الثانية: التوسع ليشمل جميع المؤشرات.
- المرحلة الثالثة: دمج النظام مع أنظمة الذكاء الاصطناعي.

ب. تطوير منصة رقمية موحدة لجمع البيانات ومتابعة المؤشرات بشكل آني.

ج. تخصيص موازنة خاصة لتغطية متطلبات قياس المؤشرات وتطوير النظام.

٧. توصيات للتوعية وبناء القدرات:

أ. تنظيم برامج تدريبية للموظفين والمتطوعين على:

- أهمية مؤشرات الأداء.

- طرق جمع البيانات.

- تفسير النتائج.

ب. إطلاق حملات توعوية للزوار حول أهمية الحفاظ على الموارد، مستفيدة من

الخطاب الديني.

ج. تعزيز الشفافية بنشر تقارير الأداء بشكل دوري للجمهور.

مقترحات لدراسات مستقبلية

تقترح الباحثة الدراسات المستقبلية الآتية:

١. دراسة تحليلية لتطبيق مؤشرات الأداء المقترحة في زيارة الأربعين وتقييم فعاليتها.

٢. دراسة مقارنة بين تجربة كربلاء في إدارة الموارد وتجارب مدن مقدسة أخرى.

٣. تصميم نموذج محاكاة باستخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالأداء وتقديم حلول استباقية.

٤. دراسة اقتصادية لتحليل التكلفة والعائد للاستثمار في مشاريع الاستدامة خلال الزيارة.

٥. بحث معمق حول تأثير العوامل الثقافية والدينية على فعالية مؤشرات الأداء في البيئة العراقية.

٦. تطوير مؤشرات متخصصة لقياس الأثر البيئي طويل المدى للفعاليات المليونية.

٧. دراسة تأثير تطبيق مؤشرات الأداء على تحسين صورة المدينة سياحياً واقتصادياً.

١. الحسناوي، علي. (٢٠٢٣). تقييم الكفاءة التشغيلية لخدمات البلدية خلال المناسبات المليونية في كربلاء. مجلة الهندسة المدنية والتخطيط الحضري، ١٥(٤)، ٤٥-٦٧.
٢. الزيدي، حسن. (٢٠٢٢). التحديات البيئية للمدن المقدسة: كربلاء أنموذجاً. مؤتمر الاستدامة في المدن الإسلامية، جامعة بغداد.
٣. العابدي، سهام. (٢٠٢١). تحليل البصمة البيئية لفعاليات الزيارات المليونية وأثرها على موارد المدينة. دار الفكر للنشر.
٤. الكربلائي، عبد الله. (٢٠٢٠). دور المؤسسات الدينية في تعزيز السلوك البيئي: دراسة ميدانية على زوار الأربعين. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة كربلاء.
٥. الشهراني، خالد. (٢٠٢١). أسس تطوير البنية التحتية للمياه في المدن المقدسة لاستيعاب أعداد الحجاج. مجلة جامعة أم القرى للهندسة والعمارة، ١٢(٢)، ٨٨-١١٠.
٦. المصري، أحمد. (٢٠١٩). تصميم نموذج لقياس رضا الحجاج عن الخدمات البيئية باستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية. ورقة مقدمة في مؤتمر إدارة الجودة الشاملة في الخدمات، القاهرة.
٧. العزام، محمد. (٢٠٢٢). المنهجية العلمية في البحث الكمي والنوعي. دار الشروق.
٨. الغريب، سميرة. (٢٠٢١). منهجية دلفاي وتطبيقاتها في الدراسات التربوية. مجلة الدراسات التربوية، ٣٤(٢)، ١١٢-١٣٠.
٩. الجعفري، محمد. (٢٠٢٣). آليات تطوير أنظمة الرقابة البيئية في المدن المقدسة. مجلة الدراسات البيئية، ٢٨(٣)، ٤٥-٦٧.
١٠. النجفي، علي. (٢٠٢٢). تقييم تجربة الذكاء الاصطناعي في إدارة الفعاليات الكبرى. المؤتمر العلمي للتقنيات الحديثة في إدارة المدن.

١١. الكربلائي، حسن. (٢٠٢١). دور الخطاب الديني في تعزيز السلوك البيئي. مجلة التراث والهوية، ١٥(٢)، ١١٢-١٣٠.

12. Parmenter, D. (2015). Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs (3rd ed.). John Wiley & Sons.

13. Getz, D. (2005). Event Management and Event Tourism (2nd ed.). Cognizant Communication Corporation.

14. ISO 20121:2012. (2012). Event sustainability management systems — Requirements with guidance for use. International Organization for Standardization.

15. Jones, M., & Comfort, D. (2020). A case study of sustainability indicators in the context of the London 2012 Olympic Games. Journal of Sustainable Tourism, 28(5), 12341250-.

16. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Harvard Business School Press.

17. Pereira, R., et al. (2022). Measuring the Carbon Footprint of Mega-Events: A standardized framework for data collection and analysis. Environmental Science & Policy, 128, 132141-.

18. UNEP. (2021). Sustainable Event Guide. United Nations Environment Programme.

19. Hsu, C. C., & Sanford, B. A. (2007). The Delphi technique: Making sense of consensus. Practical Assessment, Research & Evaluation, 12(10), 18-.
20. Pallant, J. (2020). SPSS Survival Manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS. Routledge.
21. Skulmoski, G. J., & Hartman, F. T. (2007). The Delphi method for graduate research. Journal of Information Technology Education, 6, 121-.
22. Smith, J., & Brown, K. (2023). Sustainable Event Management: Best Practices and Case Studies. Routledge.
23. United Nations. (2022). Guidelines for Sustainable Mega-Events. UN Environmental Programme.

الاستدامة الغذائية وإدارة الموارد في مواكب الأربعين: التحديات وفرص التحسين

د. حسين عليوي ناصر الزيادي

كلية الآداب - جامعة ذي قار

hhuusseei@gmail.com

د.م. حسام صبار هادي

جامعة ذي قار

د.م. اقسام شاكر ناصر

جامعة ذي قار

<https://doi.org/10.64704/alarbaeen.202604020414>

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى دراسة مفهوم الاستدامة الغذائية في سياق زيارة الأربعين، بوصفها واحدة من أكبر الشعائر الدينية في العالم، والتي تشهد تدفقاً هائلاً من الزوار وتزايداً كبيراً في حجم الاستهلاك الغذائي، يسعى البحث إلى تشخيص واقع إدارة الموارد الغذائية في مواكب الأربعين، مع التركيز على أسباب ومظاهر الهدر الغذائي، واستكشاف الفرص المتاحة لتحسين كفاءة التوزيع والاستهلاك بما ينسجم مع مبادئ التنمية المستدامة، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي مستندة إلى استبيانات ومقابلات ميدانية لأصحاب المواكب والزائرين، تكمن أهمية البحث في كونه يساهم في توجيه الجهود نحو تأسيس منظومة غذائية مستدامة، وتوظيف الموارد المتاحة بكفاءة عالية بما يخدم الأمن الغذائي المحلي والبيئة، وقد أظهرت النتائج أن أبرز التحديات في مجال الاستدامة الغذائية تتمثل في غياب التنسيق المركزي بين المواكب، وضعف آليات التخزين والنقل، إضافة إلى نقص الوعي بممارسات الإدارة المستدامة للغذاء. قد أظهرت النتائج أن أبرز التحديات التي تواجه تحقيق الاستدامة الغذائية تتمثل في ضعف التنسيق بين المواكب، وضعف الامكانيات الخاصة بالنقل وتخزين المواد الغذائية، إلى جانب نقص الوعي بأساليب الإدارة المستدامة للغذاء، وانطلاقاً من هذه المعطيات، يوصي البحث بضرورة توظيف التقنيات الحديثة في إدارة الموارد الغذائية، فضلاً عن إطلاق برامج توعوية تعني بترشيد الاستهلاك وتقليل الهدر بما يحقق توازناً بين الوفرة وجودة الخدمة واستدامة الموارد.

الكلمات المفتاحية : الاستدامة الغذائية، الأربعين، فرص التحسين.

Food Sustainability and Resource Management in Arbaeen Ziyarat: Challenges and Opportunities for Improvement

Prof.Dr. Hussein ulaiwi Nasser Hussein Al-Zeyyadi

Asst.prof.Dr. Husam Sabar Hadi

Asst.Lect. Aqsam Shakir Nasser

Dhi Qar University

Abstract

This research aims to examine the concept of food sustainability within the context of the Arbaeen Ziyarat recognized as one of the largest religious gatherings in the world which witnesses a massive influx of pilgrims and a significant increase in food consumption. The study seeks to analyze the current management of food resources in Arbaeen service processions focusing on mechanisms to reduce food waste and exploring opportunities to enhance the efficiency of food distribution and consumption in line with the principles of sustainable development.

The research adopts a descriptive–analytical methodology supported by field surveys and interviews conducted with a selected sample of procession organizers and pilgrims. The importance of this study lies in its contribution to directing efforts toward establishing a sustainable food system during the Arbaeen Ziyarat of Imam Hussein (peace be upon him) and in optimizing the use of available resources to strengthen local food security and protect the environment. The findings reveal that the most significant challenges to achieving food sustainability include the absence of centralized coordination among processions limited transportation and storage capacities and insufficient awareness of sustainable food management practices. Based on these findings the study recommends utilizing modern technologies in food resource management and launching awareness programs aimed at promoting responsible consumption and reducing food waste in order to achieve a balance between abundance service quality and resource sustainability.

Keywords : Food Sustainability Arbaeen Visit Improvement Opportunities.

المقدمة

في خضم التجمع الضخم والزخم الخدمي الذي تشهده زيارة الأربعين، تتجلى أهمية إدارة الموارد الغذائية بوصفها ركيزة حيوية لضمان الاستدامة الغذائية التي لا تقتصر على الوفرة، بل تعنى تقليل الهدر وتوظيف الغذاء كقيمة تنموية واجتماعية، ومن هذا المنطلق، تُشكّل زيارة الأربعين فرصة فريدة لتطبيق ممارسات متوازنة بين الخدمة الغذائية الكريمة للزائرين وبين المسؤولية البيئية والاقتصادية التي تتطلبها إدارة الموارد، وهذا الامر يتطلب تخطيطاً دقيقاً لتقدير الكميات، وتنظيماً محكماً للتوزيع، وتوعية مستمرة بسلوكيات الاستهلاك، وبهذه الطريقة تتحوّل الخدمة التي تُقدّم إلى تجربة سلوكية مستدامة ترتبط بمفهوم الاستهلاك الواعي وتوظيف فائض النعمة في خدمة الإنسان والمجتمع.

تأسيساً على ما تقدم ينطلق هذا البحث من مبدأ ترجمة الاستدامة إلى منهج عملي في المواكب الحسينية والخدمات الغذائية، ويُحلّل التحديات التي تواجه التنفيذ، ويستشرف الآليات التي تضمن أن يكون العطاء ليس فقط كثيفاً، بل مثمرّاً بالأثر وحبكياً على مستوى التدبير.

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث بسؤال رئيس مفاده: كيف يمكن ايجاد منظومة متكاملة لإدارة الموارد الغذائية خلال زيارة الأربعين؟ وكيف يمكن زيادة الوعي بمفهوم الاستدامة الغذائية، ومواجهة الهدر الغذائي وتحقيق الاستدامة الغذائية في ظل التحديات التنظيمية والسلوكية القائمة؟ وتتفرع من المشكلة الرئيسة جملة من المشاكل الفرعية هي:

١. كيف يمكن تعزيز الاستدامة الغذائية في زيارة الأربعين في ظل التحديات التنظيمية والسلوكية؟
٢. ما هي المشاكل الفنية التي تؤدي الى الهدر الغذائي؟
٣. ما مستوى وعي القائمين على المواكب والزائرين بمفهوم الاستدامة الغذائية؟
٤. ما أبرز الحلول والآليات المقترحة لمعالجة ظاهرة الهدر الغذائي وتقليل آثارها الاقتصادية والبيئية؟

أهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث من جوانب متعددة:

١. الأهمية العلمية: يضيف دراسة ميدانية جديدة إلى المكتبة الاجتماعية حول العلاقة بين الهدر الغذائي والاستدامة في الزيارات الدينية الكبرى.
٢. يسهم في تطوير مفهوم الاستدامة الغذائية ضمن السياق الديني والثقافي.
٣. يقدم مقترحات عملية قابلة للتنفيذ في المواكب والمؤسسات الخدمية.
٤. يساعد الجهات المعنية على وضع سياسات تنظيمية تقلل من الفاقد الغذائي وتحسّن إدارة الموارد.

حدود البحث - المكانية والزمانية

الحدود المكانية: تشمل مدينة كربلاء المقدسة والمحورين الرئيسيين اللذين يربطان مدينة كربلاء المقدسة بمحافظة النجف الاشرف والمحور الذي يربط المدينة المقدسة بمحافظة بابل أي طريق كربلاء الحلة وكما يتضح من الخريطة (١) حيث يحتضن هذان الطريقان بمواكب الزائرين، حيث تم اختيار العينة وفق الاسلوب

العشوائي، اما الحدود الزمانية فتقتصر على المدة المحددة لزيارة الأربعين وتحديدًا الايام الثلاث السابقة للزيارة، وركز البحث في حدوده الموضوعية على جانب الاستدامة الغذائية والهدر الغذائي دون التوسع في مجالات أخرى، كالاستدامة المائية والمالية، وشمل البحث توزيع استمارة الاستبيان على اصحاب المواكب، والزائرين، والعاملين في الخدمات الغذائية بعد اطلاع اصحاب الاختصاص عليها، اما الحدود الزمانية فقد تم الاعتماد على نتائج الزيارة الاربعينية لعام ٢٠٢٥م.

أهداف البحث

- يهدف هذا البحث إلى دراسة ظاهرة الاستدامة الغذائية في سياق زيارة الأربعين، وتحليل علاقتها المكانية والاجتماعية، مع التركيز على تحديد التحديات والعوامل المؤثرة، واقتراح حلول واقعية قابلة للتطبيق، ويمكن تفصيل الأهداف كما يلي:
١. تشخيص أبعاد الاستدامة الغذائية في مواكب زيارة الأربعين من خلال بيانات ميدانية وتحليل نوعية الطعام المهذور وكمياته.
 ٢. تحليل السلوك الاستهلاكي والعوامل التي تعيق الاستدامة الغذائية (التنظيمية، اللوجستية، الثقافية).
 ٣. تقييم مستوى الوعي الغذائي والبيئي لدى القائمين على المواكب والزائرين فيما يخص مفهوم الاستدامة الغذائية.
 ٤. استكشاف التحديات التي تواجه عملية تطبيق الاستدامة الغذائية في إدارة الطعام خلال الزيارة.

فرضيات البحث

يفترض البحث وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى الخزن الغذائي ومستوى الوعي للقائمين على المواكب ودرجة الهدر الغذائي المسجلة، فكلما زادت كفاءة الخزن والتنظيم والتخطيط الغذائي في المواكب، زادت معدلات الاستدامة الغذائية وتحسنت جودة الخدمة، وان هذه الظاهرة تُشكل تحدياً في عدة مستويات:

١. على المستوى الاقتصادي.
٢. على المستوى البيئي.
٣. وعلى المستوى الاجتماعي والديني، حيث يُفترض أن تعكس هذه المناسبة قيماً في الترشيد والمسؤولية بما ينسجم مع المنظومة الاجتماعية والدينية.

اهمية البحث

تنبع أهمية هذا الموضوع ومسوغات اختيار الموضوع من عدة جوانب جوهرية، أبرزها:

١. يدعم البحث مفاهيم السلوك الاستهلاكي المتوازن خلال زيارة الأربعين، بما يسهم في الاستخدام الأمثل للموارد الغذائية.
٢. يكتسب الموضوع أهميته من إسهامه في تعزيز مستوى الوعي المجتمعي بأهمية تقليص معدلات الفقد والهدر الغذائي، وما يترتب على ذلك من آثار اقتصادية واجتماعية وبيئية إيجابية.
٣. تمثل الدراسة إضافة علمية نوعية للمكتبة الاقتصادية، من خلال إثراء الدراسات المتعلقة بقضايا الاستهلاك والهدر الغذائي.
٤. من الممكن ان تسهم نتائج الدراسة وتوصياتها في دعم صانعي القرار عند إعداد السياسات ووضع الخطط والاستراتيجيات الهادفة إلى تحقيق الاستدامة الغذائية خلال زيارة الأربعين.

منهج البحث

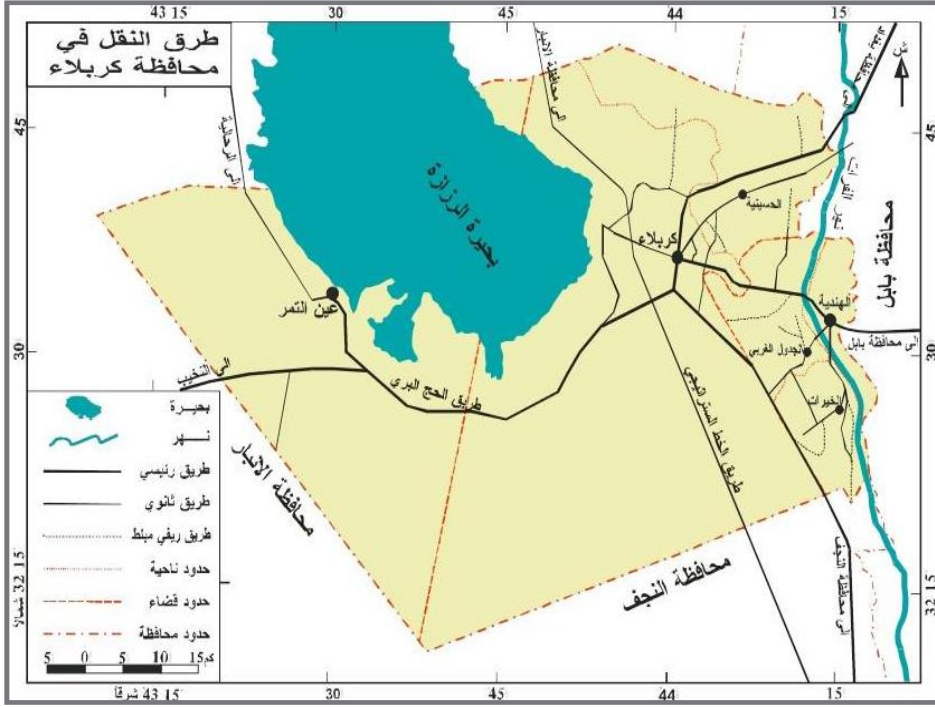
يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، فالوصف هو نقطة الانطلاق في العلوم الإنسانية ولا غنى للباحث عنه، في حين يأتي التحليل ليلور النتائج وفقاً لمعطيات البحث (الزيايدي، ٢٠١٩، ص ١٧)، إذ يسعى البحث إلى توصيف ظاهرة الاستدامة الغذائية في سياق زيارة الأربعين، وتحليل أبعادها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، واستكشاف التحديات التي تواجه تحقيق الاستدامة الغذائية خلال هذه المناسبة، مع اقتراح حلول عملية للحد من الهدر، كما يُستأنس بالمنهج النوعي التفسيري في تحليل بيانات المقابلات والملاحظات الميدانية لفهم العوامل الثقافية والسلوكية المؤثرة في الظاهرة.

عينة البحث

بما إن البحث من النوع الاستكشافي أو ما يصطلح عليه بالاستطلاعي ولصعوبة التواصل مع المراكز في المدة الزمنية فقد تم أخذ عينة عشوائية تتكوّن من مجموعة من المراكز (٢٠٠ موكب) تمثل تنوعاً من حيث الحجم والموقع وطبيعة الخدمة، إضافة إلى (٢٠٠) زائر وعامل في الإشراف الغذائي والبيئي، اختيرت العينة بهذا الشكل لضمان تمثيل مختلف أنماط تقديم الطعام وسلوكيات المستهلكين، وقد اعتمد البحث على:

١. المقابلات شبه المقتنة: مع ممثلين عن المراكز الكبيرة، وبعض المتطوعين؛ لاستكشاف آرائهم حول أسباب الهدر ومعوقات تطبيق ممارسات الاستدامة الغذائية.
٢. الملاحظة الميدانية: لرصد أنماط السلوك الغذائي أثناء الزيارة (الحزن، الإعداد، التوزيع، الاستهلاك، التخلص من الفائض).

الخريطة (١) منافذ مدينة كربلاء خلال زيارة الأربعين



المصدر: الباحثون بالاعتماد على برنامج GIS .

الاستبانة

تُوجّه الاستبانة إلى مسؤولي المراكز لجمع بيانات كمية حول كميات الطعام المُعدة والمُستهلكة، والفائض، وأساليب التخزين والتوزيع، وتعد الاستبانة من أهم وسائل الدراسة الميدانية وأكثرها تعقيداً لأنها تحتاج لمهارة شديدة في صياغة الأسئلة التي تستهدف معرفة الآراء والأفكار والاتجاهات التي يصعب الوصول إليها دون التواصل المباشر بين الباحث والمبحوث.

يتضح من الجدول (١) ان استمارة الاستبيان احتوت على نسبة متساوية من الذكور والاناث بغية الحصول على اجابات متوازنة من الاجابات تكون أقرب الى الواقع، لان تشكيل القناعات يختلف بحسب المراحل العمرية فيكون يسيراً في مراحل العمر الاولى (جوال، وكوداري، ١٩٩٣، ص ١٢٣)، اما اعداد المواكب التي شملها الاستبيان فقد بلغ بطريقة التوزيع العشوائي ٤٠٠ موكب في حين بلغ عدد الزائرين ٢٠٠ وعدد الزائرات ٢٠٠ زائرة.

الجدول (١) عدد المبحوثين الذين شملهم الاستبيان

ت	النوع	العدد	النسبة
١	الزائرين	٤٠٠	٣٥,٧
٢	اصحاب المواكب	٤٠٠	٣٥,٧
-	المجموع	٨٠٠	%١٠٠

المصدر: الباحثون بالاعتماد على استمارة الاستبيان ٢٠٢٥.

أولاً: مفاهيم ومصطلحات

١. الهدر الغذائي: هو كل كمية من الطعام المعد للاستهلاك البشري يتم فقدها أو التخلص منها قبل أن تُستهلك فعلياً، سواء أثناء التحضير أو التوزيع أو بعد التقديم، وهو كميات الغذاء المفقود الصالح للأكل والمخصص للاستهلاك البشري الذي يتم فقدانه في نهاية سلسلة الإمداد الغذائي، نتيجة سوء التخطيط، أو عدم الاستفادة من الفائض بشكل فعال، سواء كان ذلك في المنازل، أو المطاعم، أو المناسبات وغيرها (منظمة الأغذية والزراعة. ٢٠١١. ص ٢)، وربما تدخل في مجال الهدر الغذائي الوجبات الغذائية التي يتم استهلاكها بشكل جزئي، علماً

ان مشكلة الهدر من المشاكل العالمية التي تعاني منها الكثير من المجتمعات فقد اظهرت الدراسات ان حوالي ثلث الأغذية المنتجة في العالم يتم اهدارها كل عام، ووفقا لمنظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، تهدر البلدان المتقدمة أكثر من ٣, ١ ألف مليون طن من الغذاء كل عام (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢٢، ص ١٥).

٢. نتائج الهدر الغذائي.

٣. يُشكّل فقد الغذاء وهدره أحد العوامل الخفية المؤثرة في تفاقم الأزمات، إذ تُسهم هذه الظاهرة بنسبة تُقدّر بما يقارب عُشر الانبعاثات العالمية المسببة لارتفاع حرارة الأرض، وتُظهر هذه الحقيقة مدى الترابط العميق بين أنماط الإنتاج والاستهلاك وبين الضغوط البيئية التي تواجهها النظم الطبيعية، وفي ضوء هذا المشهد، تبرز الحاجة الملحة إلى إعادة هيكلة أنظمة الأغذية بوصفها مدخلا أساسيا لتحقيق أهداف خطة التنمية المستدامة، فاستمرار الأنماط التقليدية في الإنتاج والاستهلاك دون تحسين كفاءة إدارة الموارد يسهم في استنزاف المياه والأراضي والطاقة، ويحدّ من قدرة هذه الأنظمة على الاستجابة للتحديات البيئية والاقتصادية والاجتماعية المتصاعدة. لذلك يُعدّ خفض الفاقد والمهدر من الأغذية أحد المسارات العملية الأكثر تأثيراً لدعم تحوّل هذه الأنظمة نحو مزيد من الكفاءة والشمول والاستدامة، اذ يشترك مفهوم الأمن الغذائي والاستدامة في العديد من السمات، فهي مفاهيم واسعة ومعقدة تستخدمها مختلف التخصصات العلمية والدول والمنظمات غير الحكومية، والتي غالباً ما تصوغ تعريفاتها الخاصة (صبرينة، ٢٠٢٣، ص ١٠٣).

٤. في هذا السياق تمثّل مدونة السلوك الطوعية للحد من فقد وهدر الغذاء (CoC) إطاراً دولياً معتمداً يوجّه السياسات والمبادرات الرامية إلى معالجة هذه المشكلة بصورة منهجية، وتوفّر المدونة مجموعة من المبادئ التوجيهية التي تساعد الدول

على صياغة استراتيجيات وطنية تعزز الاستخدام الأمثل للموارد، وتدعم تحول أنظمة الأغذية الزراعية لتصبح أكثر مرونة وقدرة على تحقيق الازدهار البشري مع الحفاظ على البيئة (لجنة الأمن الغذائي العالمي، ٢٠١٤، ص ٤٣).

٥. سلوك المستهلك: ذلك السلوك الذي يبرزه المستهلك في البحث عن استخدام السلع والخدمات أو الأفكار والخيرات التي يتوقع أنها ستشبع رغباته أو حاجاته وحسب الإمكانيات المتاحة (عبد الفتاح، ١٩٩٣، ص ٩٣)، وتختلف سلوكيات المستهلك بحسب المكان والزمان وحجم العرض ومقدار الطلب (مبروك، ١٩٩٨، ص ٢٩٧).

الاستدامة الغذائية:

هي الاستخدام الرشيد والمستمر للموارد الغذائية بما يضمن تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بالمستقبل، وتشمل عمليات الإنتاج والتوزيع والاستهلاك وإدارة الفائض، وقد عالج الاقتصاد الإسلامي ظاهرة الهدر الغذائي من خلال عدة مبادئ وقواعد مستمدة من كتاب الله وسيرة النبي الأكرم وأهل بيته عليهم السلام، التي تؤكد على ترشيد السلوك الاستهلاكي، وتعزيز التكافل الاجتماعي، والتوزيع العادل للموارد (الجهني، ٢٠٢٥، ص ٢٣٤).

ثانياً: التطور العددي للزائرين

تعد زيارة الأربعين أنموذجاً فريداً للتجمعات التي ازداد عددها بشكل مضطرد كما يتضح من الجدول (٢)، ويسير الزوار مسافات طويلة ويتخذون مسارات متعددة ويبدأون السير قبل أسابيع من حلول ذكرى الأربعين من اقصى منطقة في العراق وهي منطقة رأس البيشة في شبه جزيرة الفاو التابعة لمحافظة البصرة جنوب العراق الى كربلاء المقدسة ويسير الزائرون ايضا من محافظات الشمال مثل محافظة نينوى

وكركوك والوسط كمحافظة بغداد وبابل والكوفة وغيرها من محافظات العراق، وبمشاركة جنسيات مختلفة مثل ايران وباكستان وغيرها من الدول، وقد اكتسبت هذه الزيارة رمزية مع مرور الزمن، وأضيف لها بعد اجتماعي وفكري وثقافي.

يستقبل العراق سنويا ملايين الزوار، وبحسب وزارة الداخلية العراقية دخل أكثر من ثلاثة ملايين ونصف من خارج العراق، وتجاوز عدد الزائرين العشرين مليوناً بينهم خمسة ملايين زائر أجنبي وفق السلطات العراقية، ومن أهم مظاهر زيارة الأربعين والمسير نحو كربلاء المقدسة هي الالتزام بالنظام والتعاون مع القائمين على الزيارة والتحلي بالوعي والالتزام بالهدوء.

جدول (٢) اعداد الزائرين للمدة ٢٠١٦ – ٢٠٢٣

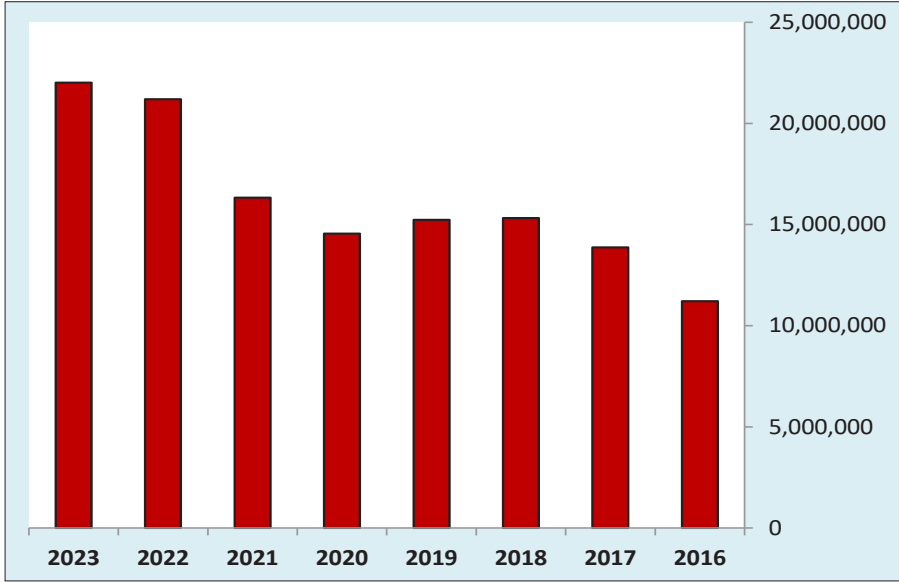
ت	السنة هـ/ م	عدد الزائرين
١	٢٠١٦/١٤٣٨	١١,٢١٠,٣٦٧
٢	٢٠١٧/١٤٣٩	١٣,٨٧٤,٨١٨
٣	٢٠١٨/١٤٤٠	١٥,٣٢٢,٩٤٩
٤	٢٠١٩/١٤٤١	١٥,٢٢٩,٩٥٥
٥	٢٠٢٠/١٤٤٢	١٤,٥٥٣,٣٠٨
٦	٢٠٢١/١٤٤٣	١٦,٣٢٧,٥٤٢
٧	٢٠٢٢/١٤٤٤	٢١,١٩٨,٦٤٠
٨	٢٠٢٣/١٤٤٥	٢٢,٠١٩,١٤٦

المصدر :

١. شبكة الكفيل العالمية www.ahkafeel.net

٢. البيان الصادر عن العتبة العباسية المقدسة ذي العدد ١١٦٢٠ بتاريخ ٢٠ صفر ١٤٤٥.

الشكل (١) اعداد الزائرين للمدة ٢٠١٦ - ٢٠٢٣



المصدر: الباحثون بالاعتماد على الجدول (٢)

أسباب الهدر الغذائي:

يحدث هدر الغذاء في اماكن متعددة ونتيجة لعدد من الاسباب يمكن ادراج اهمها (Group w. B. p.p.23.2020)

١. الصوبات في توزيع الغذاء.
٢. الظروف المناخية.
٣. عدم كفاية التخزين، وبدائية الأساليب المتبعة.
٤. التلف أثناء النقل وعدم توفر اساليب حديثة للنقل الأمن.
٥. ترتبط أسباب هدر الطعام بمدة الصلاحية المحدودة، والحاجة إلى تلبية المنتجات الغذائية للمعايير الجمالية من حيث اللون والشكل والحجم والتنوع في الطلب.
٦. سوء التخطيط للوجبات
٧. السلوك الاستهلاكي، والمتسم في بعض جوانبه بالمبالغة وعدد من الأسباب المؤدية للهدر.

أولاً: ممارسات إدارة الغذاء في المواكب

إن إدارة الغذاء ضرورة وقائية في كل مجتمع منظم، يهدف إلى المحافظة على النظام العام وتنظيمه بطريقة تضمن التوازن والمناسبة بين مصالح الأفراد من جهة، وبين الحفاظ على الموارد (منصور، ٢٠٢٥، ص ٩٥) كما أن عدم إدارة الغذاء ووضع الخطة المناسبة التي تناسب ما يستهلك يؤدي إلى انخفاض القيمة الغذائية، أي مجموع ما يحتوي عليه الغذاء من مكونات طبيعية أساسية وتشمل النشويات والبروتينات والدهون والفيتامينات والمعادن والأملاح (إبراهيم، ٢٠٢٤، ص ٢٣)، فضلاً عن انخفاض جودة الغذاء.

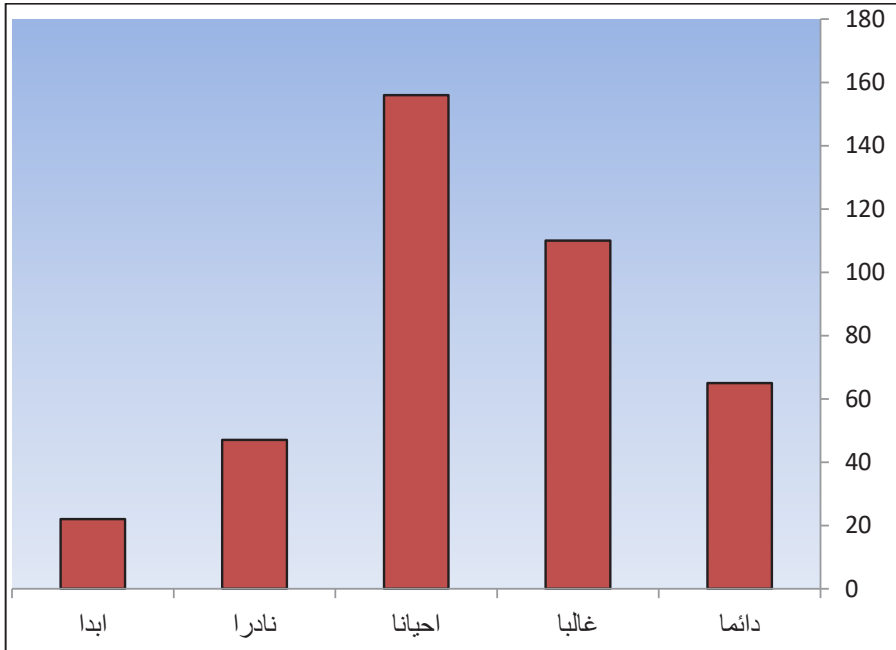
من خلال استبيان آراء أصحاب المواكب، لوحظ وجود نسبة كبيرة من الاجابات تبين عدم وجود خطة لتقدير كمية الطعام المطلوبة قبل تقديمه، إذ يتضح من الجدول (٢) والشكل (٢) أن هناك نسبة ١٦,٢٪ من أصحاب المواكب يقومون بوضع خطة لتقدير كمية الطعام المطلوبة قبل بدء تقديمه، في حين ارتفعت نسبة الذين اجابوا بـ (غالباً) إلى ٢٧,٥٪، وبلغت نسبة الذين اجابوا بأحياناً لتصل إلى أعلى حد لها من بين الاجابات ٣٩٪، في حين بلغت نسبة الذين اجابوا بعدم وضع خطة لتقدير كمية الطعام أو نادراً ما يضعونها بـ ١٧,٢٪ من إجمالي عينة البحث.

الجدول (٣) هل يتم وضع خطة لتقدير كمية الطعام المطلوبة قبل بدء تقديمه؟

الاجابة	العدد	%
دائما	٥٦	١٦,٢
غالبا	١١٠	٢٧,٥
احيانا	١٥٦	٣٩
نادرا	٤٧	١١,٧
ابدا	٢٢	٥,٥
المجموع	٤٠٠	١٠٠,٠

المصدر: الباحثون بالاعتماد على استمارة الاستبيان ٢٠٢٥.

الشكل (٢) هل يتم وضع خطة لتقدير كمية الطعام المطلوبة قبل بدء تقديمه؟



المصدر: الباحثون بالاعتماد على الجدول (٣)

طرق التخزين

تُعَدّ عملية حفظ الأغذية وسيلة تهدف إلى إبطاء الفساد الطبيعي الذي تتعرض له المواد الغذائية، وتتنوع أساليبها بين التبريد البسيط ووصولاً إلى استخدام الإشعاع، وعلى الرغم من أن بعض طرق الحفظ قديمة جداً تعود إلى عصور ما قبل التاريخ، فإن التقدم العلمي الحديث أتاح تطوير تقنيات جديدة أكثر فعالية.

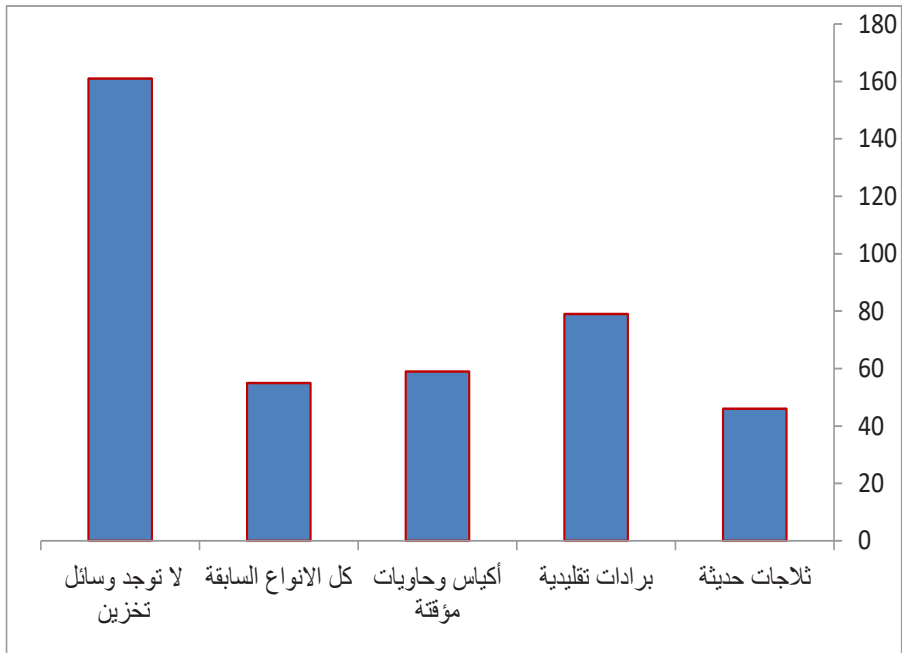
تتعرض المواد المخزونة لأضرار مباشرة وغير مباشرة، تؤدي إلى تدهورها كما ونوعاً، لذلك لا بد أن تُولى جميع مراحل التخزين العناية الكافية، وأن يتم التدخل بالوسائل كافة بشكل عقلاني وسليم، للحصول على أفضل النتائج بأقل ما يمكن من الكلفة، وقد كان لحفظ الطعام دور أساسي في تشكيل نمط الحياة المعاصرة؛ كما أن غياب طرق الحفظ كان سيجعل إنشاء المدن أمراً شبه مستحيل، وستكون المجاعات أكثر انتشاراً، لأن فائض الغذاء لا يمكن تخزينه للاستخدام عند الطوارئ (جميعو. وآخرون، ٢٠٢٥، ص ٤)، وأكثر الأطعمة تلفاً هي الدجاج واللحوم والبيض والخضروات والفواكه والالبان والارز المطبوخ، وقد اظهرت نتائج الاستبيان ان ٤٠٪ من المواكب تفتقد الى وسائل تخزين حديثة، بينما توزعت النسبة الباقية والبلغة ٦٠٪ على امتلاك المواكب لوسائل تخزين تقليدية.

الجدول (٤) وسائل تخزين الطعام

نوع التخزين	العدد	%
ثلاجات حديثة	٤٦	١١,٥
برادات تقليدية	٧٩	١٩,٨
أكياس وحاويات مؤقتة	٥٩	١٤,٨
كل الانواع السابقة	٥٥	١٣,٨
لا يوجد تخزين محدد	١٦١	٤٠,٣
المجموع	٤٠٠	١٠٠,٠

المصدر: الباحثون بالاعتماد على استمارة الاستبيان ٢٠٢٥.

الشكل (٣) وسائل تخزين الطعام



المصدر: الباحثون بالاعتماد الجدول (٤).

الوعي الغذائي

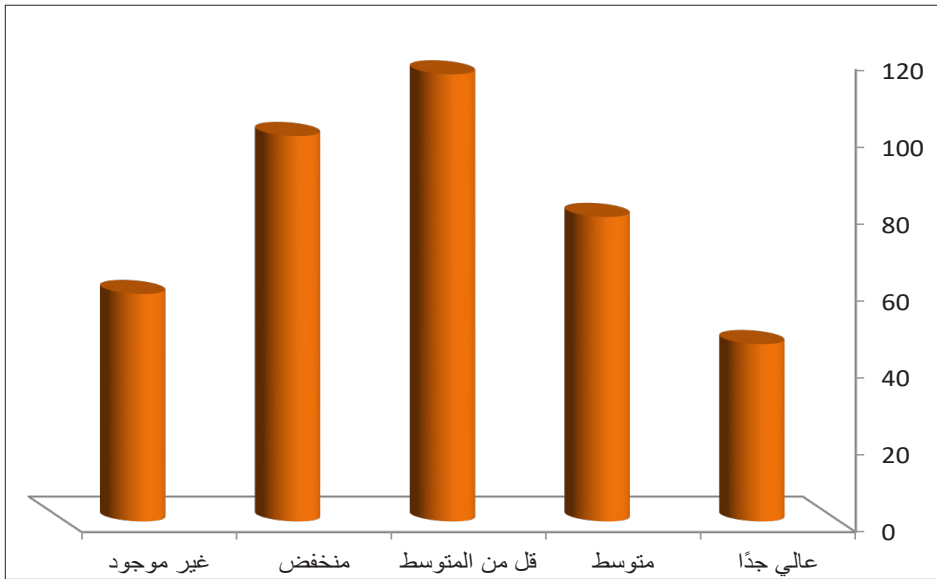
يُعد الوعي الغذائي نقطة تحوّل في طريقة تعامل الإنسان مع طعامه، وينعكس ذلك على واقعه الصحي ومع تنامي الضغوط اليومية وتعدد الخيارات الغذائية، يصبح فهم القيم الغذائية ضرورة لا بد منها، ويساعد هذا الوعي الفرد على ملاحظة الإشارات التي يرسلها جسده، فيميّز بين الجوع الحقيقي والعادات التي تُكتسب دون وعي، كما يدعم اتخاذ قرارات غذائية أكثر اتزاناً، مما يقلل من مخاطر التحديات الصحية المرتبطة بسوء الاختيار، ويُثمّي الوعي الغذائي قدرة الشخص على بناء نظام يناسب أهدافه الصحية ونمط حياته. وفي جوهره، يفتح هذا الوعي باباً لنمط عيش أهدأ وأكثر توازناً، تُصان فيه الصحة وتتغرز جودة الحياة (الأرناؤوط، ١٩٩٢، ص ١)، ويرتبط الوعي الغذائي بالأمن الغذائي الذي يعرف حسب منظمة الأغذية والزراعة (الفاو): توفر الغذاء لجميع أفراد المجتمع بالكمية والنوعية اللازمين للوفاء باحتياجاتهم بصورة مستمرة من أجل حياة صحية (بيهموتن، ٢٠٢٢، ص ٩)، وقد ذهبت الأمم المتحدة الى ان الأمن الغذائي يتواجد عندما كل الناس، وفي كل الأوقات يستطيعون الوصول المادي والاقتصادي الى الغذاء الكافي، الأمن، والمغذي (٦) الذي يسد حاجاتهم التغذوية وافضلياتهم الغذائية من أجل حياة نشطة وصحية (الحديشي، ٢٠١٩، ص ٥٦٠).

الجدول (٥) وعي الزوار بأهمية استدامة الغذاء

الاجابة	العدد	%
عالي جدًا	٤٦	١٢,٧
متوسط	٧٩	١٨,٥
أقل من المتوسط	١١٦	٢٩
منخفض	١٠٠	٢٤,٥
غير موجود	٥٩	١٥,٢٥
المجموع	٤٠٠	١٠٠

المصدر: الباحثون بالاعتماد على استمارة الاستبيان ٢٠٢٥.

الشكل (٤) وعي الزوار بأهمية استدامة الغذاء



المصدر: الباحثون بالاعتماد على الجدول (٥).

المتبرعون

لتحقيق الاستدامة الغذائية لابد من اتخاذ خطوات تشتمل على تحول لنظام غذائي صحي، و تحسين ممارسات إنتاج الغذاء، فضلاً عن التقليل من الهدر الغذائي (التقرير الملخص للجنة للآيت، ٢٠٠١، ص ٧٦)، من خلال الملاحظة الشخصية وجد ان هناك تبرعات تصل الى اصحاب الموكب، لاسيما اكياس الرز والسكر والبقوليات واللحوم وغيرها، وهذه التبرعات لغرض انفاقها خلال زيارة الأربعين تحديداً، لذلك يجد صاحب الموكب صعوبة في تأخيرها، ويتعذر عليه الاحتفاظ بها للمناسبة القادمة لان ذلك يحتاج الى وسائل تخزين، ولان هناك عقد بين صاحب الموكب والمتبرع، لذلك يقوم بطهي كميات كبيرة من الطعام بغية افراغ ذمته، وبحسب فتاوى السيد علي السيستاني دام ظله الوارف يستطيع صاحب الموكب بيع ما زاد عن حاجته وشراء ذلك في العام المقبل او مناسبة الأربعين القادمة.

١. ما أبرز التحديات التي تواجهكم في تنظيم واستلام التبرعات
٢. هل يحدث فائض من التبرعات بعد انتهاء المناسبة؟
٣. ما نوع التبرعات التي يستلمها الموكب؟ مالية عينية
٤. هل يشترط المتبرع إنفاق التبرعات في زيارة الأربعين
٥. كيف يتم التعامل مع الفائض.

الجدول (٦) هل يتم توعية المتطوعين والزوار حول ممارسات تقليل الهدر؟

الاجابة	العدد	%
نعم بشكل متكرر	٥٧	١٤,٢
احياناً	١٢٣	٣٠,٨
نادراً	٦٤	١٦
لا يتم ذلك	١٥٦	٣٩
المجموع	٤٠٠	١٠٠

المصدر: الباحثون بالاعتماد على استمارة الاستبيان ٢٠٢٥.

رابعاً: اساليب تحقيق الاستدامة الغذائية

تم توجيه اسئلة تتعلق بالإجراءات الواجب اتباعها لتحقيق وتحسين استدامة الغذاء خلال زيارة الأربعين، وقد تم احتساب الترتيب وفق التكرارات التي اجابت عنها العينة وفق الاتي:

النسبة المئوية = التكرار / ٤٠٠ × ١٠٠ (الكيسي وهيب مجيد. ٢٠١٠، ص ١٩). ويظهر الجدول (٧) ان اختيار التنسيق بين المواكب احتل المرتبة الاولى بعدد تكرارات بلغت ٨٩ ونسبة ٢٢,٢٪ من اجمالي الاختيارات مما يعكس إدراك المبحوثين لأهمية التنظيم المؤسسي وتوحيد الجهود في تقليل الفائض والهدر، وهو ما يُعد مؤشراً على الحاجة إلى إدارة مركزية فعّالة.

وقد حل اختيار التغليف الصديق للبيئة في المرتبة الثانية بنسبة (٢٥٪، ١٩)، وهو ما يدل على تنامي الوعي البيئي لدى المبحوثين، وربطهم بين نوعية التغليف وتقليل التلف والهدر الغذائي.

في المقابل، حصلت إجراءات تدريب المتطوعين على إدارة الموارد وبرامج توعية الزوار حول الهدر الغذائي على أدنى نسب (٨,٥٪ لكل منهما)، الأمر الذي قد يُفسَّر بأن المبحوثين يرون أن الحلول التنظيمية والتقنية أكثر فاعلية على المدى القصير مقارنة بالحلول التوعوية والتدريبية التي تتطلب وقتاً أطول لإظهار نتائجها.

الجدول (٧) اساليب تحقيق الاستدامة الغذائية

الترتيب	النسبة المئوية	التكرار	الإجراء
الأول	٢٢,٢	٨٩	تنسيق مركزي بين المواكب
الثاني	١٩,٢	٧٧	التغليف الصديق للبيئة
الثالث	١٥,٠	٦٠	استخدام أساليب التخزين والنقل الحديثة
الرابع	١٤,٣	٥٧	تقدير الكميات بدقة
الخامس	١٢,٢	٤٩	استخدام أوقات توزيع محددة
السادس	٨,٥	٣٥	تدريب المتطوعين على إدارة الموارد
السابع	٨,٥	٣٢	برامج توعية للزوار حول الهدر الغذائي
-	١٠٠	٤٠٠	المجموع

المصدر: الباحثون بالاعتماد على استمارة الاستبيان ٢٠٢٥.

أهم العقبات التي تواجه إدارة الموارد الغذائية في المواكب

تُظهر نتائج الجدول أن ضعف التنسيق بين المواكب جاء في المرتبة الأولى بنسبة (١٧,٢٥٪)، مما يشير إلى أن غياب التنسيق المؤسسي الذي يُعد من أبرز التحديات التي تسهم في الهدر الغذائي وسوء إدارة الموارد، ويعكس ذلك الحاجة إلى وجود جهة تنظيمية أو آلية تنسيق مشتركة بين المواكب، وجاء نقص الإمكانيات التخزينية في المرتبة الثانية بنسبة (١٦,٥٪)، وهو ما يبرز أهمية البنية التحتية في الحفاظ على الأغذية وتقليل تلفها، خاصة في ظل الأعداد الكبيرة للزائرين.

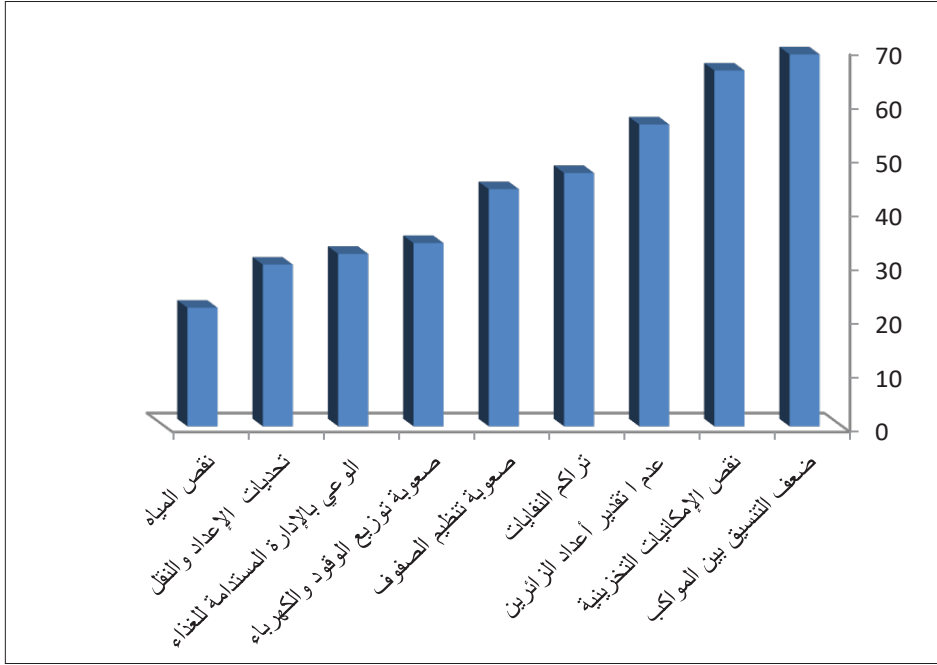
كما احتل عدم القدرة على تقدير أعداد الزائرين المرتبة الثالثة (١٤٪)، مما يدل على أن ضعف التنبؤ بالكميات المطلوبة يُعد عاملاً رئيسياً في زيادة الفائض الغذائي، في المقابل، حصلت نقص المياه (٥, ٥٪) والتحديات اللوجستية في الإعداد والنقل (٥, ٧٪) على أدنى النسب، الأمر الذي قد يشير إلى أن هذه التحديات أقل تأثيراً مقارنة بالتحديات التنظيمية والتخزينية من وجهة نظر المبحوثين.

الجدول (٨) العقبات التي تواجه إدارة الموارد الغذائية في المواقب

الترتيب	النسبة المئوية	التكرار	التحديات
الأول	١٧,٢	٦٩	ضعف التنسيق بين المواقب
الثاني	١٦,٥	٦٦	نقص الإمكانيات التخزينية
الثالث	١٤,٠	٥٦	عدم القدرة على تقدير أعداد الزائرين
الرابع	١١,٧	٤٧	تراكم النفايات
الخامس	١١	٤٤	صعوبة تنظيم الصفوف
السادس	٨,٥	٣٤	صعوبة توزيع الوقود والكهرباء
السابع	٨	٣٢	قلة الوعي بممارسات الإدارة المستدامة للغذاء
الثامن	٧,٥	٣٠	التحديات اللوجستية في الإعداد والنقل
التاسع	٥,٥	٢٢	نقص المياه
—	٪١٠٠	٤٠٠	المجموع

المصدر: الباحثون بالاعتماد على استمارة الاستبيان ٢٠٢٥.

الشكل (٥) العقبات التي تواجه إدارة الموارد الغذائية في المواكب



المصدر: الباحثون بالاعتماد على الجدول (٨)

الاطعمة التي ينالها الهدر الغذائي

بحسب استبيان اراء اصحاب المواكب يتضح ان اكثر الاطعمة التي ينالها الهدر الغذائي هي تلك الاطعمة التي المعرضة للتلف والهدر واكثرها شيوعاً هي الوجبات المطبوخة (الارز والمرق) بنسبة ٥٦ ٪. تليها بالمرتبة الثانية الخبز الذي يمتاز بتعرضه للتلف في حال عدم وجود تخزين ملائم وبنسبة ٢١ ٪، اما الفواكه والخضروات فقد بلغت نسبة الهدر الناجم عن التلف ١٩ ٪. اما الحلويات والمقبلات فلم تسجل سوى ٤ ٪، من اجمالي نسبة الاطعمة المعرضة للتلف وكما يتضح من الجدول (٨) والشكل (٦)، بمعنى اخر ان اكثر الاطعمة المعرضة للهدر الغذائي هي الوجبات المطبوخة

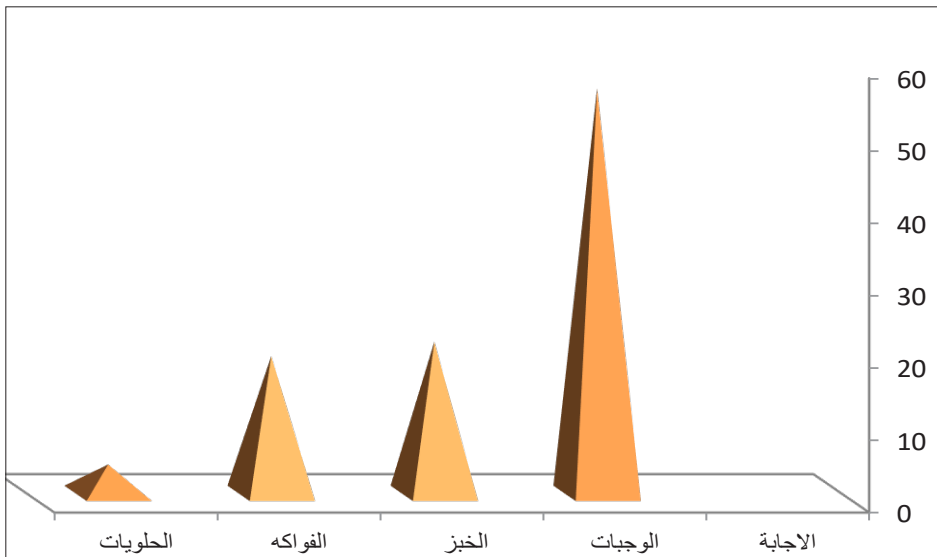
حيث اشار اصحاب المواقب ان من بين اسباب الهدر الغذائي هو تناول الزائر لجزء قليل من الوجبة وترك الباقي، كما يزداد مستوى الهدر في الايام الاخيرة من الزيارة ١٨-٢٠ صفر نتيجة وصول الزخم البشري الى ذروته (مقابلات اجراها الباحثون مع اصحاب المواقب، ٢٠٢٥).

الجدول (٩) الاطعمة الأكثر هدراً

الاجابة	العدد	%
الوجبات المطبوخة (الارز والمرق)	١١٢	٥٦
الخبز	٤٢	٢١
الفواكه والخضروات	٣٨	١٩
الحلويات والمقبلات	٨	٤
المجموع	٢٠٠	١٠٠

المصدر: الباحثون بالاعتماد على استمارة الاستبيان ٢٠٢٥

الشكل (٦) الاطعمة الأكثر هدراً



المصدر: الباحثون بالاعتماد على الجدول (٩)

التكنولوجيا الحديثة والاستدامة الغذائية

هناك المزيد من التكنولوجيات المتقدمة المستخدمة في هذا المجال والتي تتطور باستمرار لتعزيز استدامة النظام الغذائي وتقليل هدر المواد الغذائية، وهي الخطوات التي حددها معهد تكنولوجيا الاغذية لتقليل هدر المواد الغذائية والتي تشمل:

١. التعليب الذكي: يستخدم التعليب الذكي تقنيات مثل الحساسات والمؤشرات لتتبع حالة المنتجات الغذائية ومعرفة درجة تدهورها، ويمكن أن تتضمن بعض التطبيقات الذكية تقنيات تحليل الصور أو الروبوتات لفحص جودة المنتجات وكشف التلف بطريقة دقيقة وبفضل هذه التقنيات يمكن تحديد أي منتجات غذائية تحتاج إلى استبدال أو إعادة تجهيز مما يقلل من هدر الطعام.

٢. التبريد والتجميد المتقدم: تستخدم تقنيات التبريد والتجميد المتقدمة للحفاظ على جودة المنتجات الغذائية وتمديد فترة صلاحيتها، إذ يتم استخدام تقنيات مثل التبريد السريع والتجميد السريع لتجميد المنتجات بسرعة مما يقلل من فقدان الجودة، كما يمكن استخدام تقنيات التبريد المتقدمة مثل التعبئة بالغازات المعدلة وتقنيات التحكم في الرطوبة للحفاظ على جودة المنتجات الطازجة لفترة أطول.

٣. التقنيات الحيوية: تتضمن هذه التقنيات استخدام بعض الإنزيمات المفيدة للمساعدة في تقليل هدر المواد الغذائية. على سبيل المثال، استخدام البكتيريا المفيدة لتقليل تدهور الفاكهة والخضروات والإنزيمات الطبيعية لتحسين جودة المنتجات الغذائية وتأخير تدهورها.

٤. الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحاسوبية: يمكن استخدام التقنيات الحاسوبية والذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة سلاسل التوريد الغذائية وتقليل هدر المواد

الغذائية، إذ يمكن من خلال الذكاء الاصطناعي الطلب والإنتاج والتوزيع لتوجيه عمليات الإنتاج وتوزيع المنتجات بكفاءة أكبر.

٥. يمكن أيضًا استخدام تقنيات التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي لتحديد الطلب وتحسين إدارة المخزون وتجنب تخزين المنتجات بشكل زائد.

الاستنتاجات

١. أظهرت نتائج الاستبيان ان ٤٠٪ من الموابك تفتقد الى وسائل تخزين حديثة، بينما توزعت النسبة الباقية والبلغة ٦٠٪ على امتلاك الموابك لوسائل تخزين تقليدية.
٢. أظهرت نتائج الاستبيان ان نسبة ١١,٧٪ أكدوا ان تراكم النفايات من العقبات التي تواجه الاستدامة الغذائية. وظهر البحث وجود مشاكل تتعلق بإدارة النفايات أبرزها تراكم الأكياس البلاستيكية وعبوات المياه ومخلفات الطعام الصلبة والسائلة على طول الطرق وفي محيط الموابك.
٣. تبين من خلال توزيع استمارة الاستبيان ان أكثر الاطعمة التي ينالها الهدر الغذائي هي تلك الاطعمة المعرضة للتلف والهدر واكثرها شيوعاً هي الوجبات المطبوخة (الارز والمرق) بنسبة ٥٦٪ من اجمالي الاطعمة التي ينالها الهدر الغذائي.
٤. اظهر البحث أن تحقيق الاستدامة الغذائية خلال زيارة الأربعين يتطلب الانتقال من الجهود الفردية إلى الإدارة المركزية، وتعزيز التخطيط المسبق، وتحسين البنية التحتية التخزينية لأصحاب الموابك.
٥. ان اهم معوقات الاستدامة الغذائية هو عدم التنسيق بين الموابك فيما يتعلق بكميات الطعام واوقاته ونوعه وقد حصل هذا المؤشر على نسبة ١٧,٢٪ من اجمالي اجابات عينة البحث.

التوصيات

١. يوصي البحث بضرورة نشر الوعي المجتمعي والثقافي بإطلاق برامج حقيقية لمواجهة السلبيات خلال توزيع الغذاء في زيارة الأربعين.
٢. يجب التنسيق بين اصحاب المواكب المتقاربة لغرض اعداد وجبات غذاء موحدة ذات جودة عالية ينخفض بها مستوى الهدر الغذائي وتقل نسبة الفائض الغذائي.
٣. إن ارتفاع معدلات نفايات الطعام المهدورة تعد من السلوكيات السلبية ومن مظاهر التشوه البصرية.
٤. ضرورة تكثيف الحملات التوعوية التي يركز فيها على بيان مخاطر الهدر الغذائي من الناحية الشرعية والاقتصادية والاجتماعية والبيئة عبر وسائل الإعلام المقروءة والمسموعة والمرئية.
٥. توعية القائمين على المواكب بأهمية التخطيط الغذائي وإدارة الموارد بشكل مستدام.
٦. تعزيز الوعي البيئي والصحي من خلال تنظيم حملات توعية مكثفة للزوار وأصحاب المواكب بضرورة رمي النفايات في الأماكن المخصصة لها، واستخدام عبوات قابلة لإعادة الاستخدام أو التحلل.
٧. تحسين إدارة النفايات من خلال توفير عدد كافٍ من الحاويات وتخصيص فرق عمل لجمع النفايات بشكل منتظم وفعال، مع إمكانية فرزها لإعادة التدوير.

١. الأرناؤوط، محمد السيد. (١٩٩٢). صحتك في الغذاء، طعام الإنسان وشرابه بين الطب والقرآن والسنة. دار المنار. جدة.
٢. بيهموتن، ياسين. (٢٠٢٢). أزمة الغذاء، المجلة العربية العلمية للفتيان : العدد ٣٧، المجلد الاول.
٣. جمجو، فاطمة، وآخرون. (٢٠٢٥). العلاقة بين الاحتياجات الإرشادية المعرفية للقائمين على المستودعات والمخازن في مجال تخزين ومكافحة بعض آفات المخازن وبين بعض خصائصهم في محافظة حلب. مجلة بحوث جامعة حلب: سلسلة العلوم الزراعية. العدد (١٧٧).
٤. الجهني، أسامه مسعد. (٢٠٢٥). ظاهرة الهدر الغذائي من خلال السلوك الاستهلاكي في المجتمع السعودي وإمكانية الحد منها (دراسة من منظور الاقتصاد الإسلامي). مجلة جامعة جازان للعلوم الإنسانية: المجلد ١٤. العدد الاول.
٥. جوال، جوزيان. وسيلفي كوداري. (١٩٩٣). تقنيات الاتصال الحديثة، ترجمة صالح العسلي، اليونسكو: المنظمة العربية للتربية والثقافة..
٦. الحديشي، عباس. (٢٠١٩). السيادة الغذائية: نحو نظام غذائي عالمي جديد. عدد خاص بالمؤتمرات.
٧. حمود صبرينة. (٢٠٢٣). الأمن الغذائي المستدام دراسة في المفهوم والمهددات، المجلة الاكاديمية للعلوم القانونية والسياسية، العدد السابع، المجلد الاول،
٨. الزيايدي، حسين عليوي ناصر. (٢٠١٩). اسس واخلاقيات البحث العلمي. دار الفيحاء، بيروت،
٩. عبد الفتاح، محمد سعيد. (١٩٩٣). التسويق، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، د.ط.

١٠. الغذاء الصحي من أنظمة الغذاء المستدامة الغذاء الارض الصحة.(٢٠٠١).
- التقرير الملخص للجنة لالايت
١١. لجنة الأمن الغذائي العالمي. (٢٠١٤) الفاقد و المهدر من الغذاء في سياق النظم الغذائية. روما: الفاو.
١٢. مبروك، بدوي سيد محمد.(١٩٩٨).ضوابط ترشيد الاستهلاك في الإسلام. مجلة مركز صالح عبد الله كامل للاقتصاد الإسلامي:، العدد ٤. المجلد ٢. جامعة الأزهر.
١٣. منصور، ابراهيم جبار.(٢٠٠٢). دور الادارة في الحفاظ على سلامة الغذاء (دراسة مقارنة). مجلة ميسان للدراسات القانونية المقارنة : العدد (الثالث عشر). المجلد (١).
١٤. منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة.(٢٠١١).الفاقد الغذائي والهدر الغذائي في العالم: المدى والأسباب والوقاية.
١٥. منظمة الأغذية والزراعة. (٢٠٢٢) مدونة السلوك الطوعية للحد من الفاقد والمهدر من الأغذية. روما: الأمم المتحدة.
١٦. هديل عبد الرحيم إبراهيم. (٢٠٢٤). دور الضبط الإداري في حماية سلامة الغذاء.رسالة ماجستير. كلية القانون. الجامعة المستنصرية.
١٧. شبكة الكفيل العالمية.(٢٠٢٥) www.ahkafeel.net
١٨. البيان الصادر عن العتبة العباسية المقدسة ذي العدد ١١٦٢٠ بتاريخ ٢٠ صفر ١٤٤٥.
١٩. الكيسي وهيب مجيد.(٢٠١٠). الاحصاء التطبيقي. ط١. مؤسسة مصر للكتاب العراقي. العالمية المتحدة. بيروت لبنان.
20. Group w. B. (2020). Addressing food loss and waste a global problem with local solutions. World bank group.

**تقييم افتراضي للتغيرات في درجة حرارة الهواء
عند المسار الجانبي لطريق الزائرين الرئيسي
(بغداد- كربلاء) بعد زراعته بأشجار الأبيزيا
(دراسة جدوى)**

ا.د. احمد فتاح حسون

قسم علوم الجو / كلية العلوم / الجامعة المستنصرية

ahmedfattah79.atmsc@uomustansiriyah.edu.iq

م.م عبد الرحمن بلال علي

جامعة بغداد / كلية العلوم / وحدة الاستشعار عن بعد

م.م. هند كامل كريم

قسم علوم الجو / كلية العلوم / الجامعة المستنصرية

<https://doi.org/10.64704/alarbaeen.202604020415>

المستخلص

تتناول هذه الدراسة إمكانية استخدام الغطاء النباتي على جانبي الطريق للتخفيف من الإجهاد الحراري على طول مسار المشاة بين بغداد وكربلاء خلال زيارة الأربعين. تم تقييم مخطط زراعي افتراضي باستخدام أشجار الأليزيا بروسيرا لتحديد كمية تأثير التبريد الناتج عن التتح في ظل ظروف الصيف الحارة والجافة. تم تحليل البيانات المناخية، بما في ذلك درجة حرارة الهواء والرطوبة والإشعاع الشمسي وخصائص الرياح، لتحديد تأثيرات الغلاف الجوي على التبريد الناتج عن النباتات. تم حساب معدل التتح باستخدام طريقة بنمان-مونثيث لمنظمة الأغذية والزراعة، وتم تحويله إلى معدلات انبعاث بخار الماء، بينما تمت محاكاة انتشار الرطوبة من خلال نموذج عمود غاوسي لمحاكاة انتشار تراكيز البخار إلى مسافات أبعد من الطريق الجانبي بعد تحديد أصناف الاستقرار الجوية. ثم استُخدم تدفق الحرارة الكامنة الناتج لتقدير انخفاض درجة حرارة الهواء المحيط. كشف التحليل عن تباين يومي واضح في التتح، حيث يحدث أقصى تبريد خلال فترتي الظهيرة وبعد الظهر عندما يكون الإشعاع الشمسي واختلاط الغلاف الجوي في أقوى حالاتهما. ارتبطت كفاءة التبريد ارتباطاً وثيقاً بتطور طبقة الحدود الجوية وظروف الرياح السائدة، مما عزز انتقال البخار وحافظ على التبريد التبخيري. تُظهر النتائج أن زراعة أشجار الأليزيا بكثافة على جوانب الطرق يمكن أن تُحدث انخفاضاً ملحوظاً في درجة حرارة الهواء وتُحسن الراحة الحرارية للمشاة. تُسلط الدراسة الضوء على تعديل المناخ المحلي القائم على الغطاء النباتي كاستراتيجية مستدامة وعملية للتخفيف من التعرض للحرارة على طول مسارات المشي لمسافات طويلة في البيئات القاحلة.

الكلمات المفتاحية: زيارة الأربعين، معدل التبريد، التبخر والتتح، نموذج الانبعاث الكاوسي، مجال الرياح.

Hypothetical Evaluation of Air Temperature Changes Along the Main Visitors Route (Baghdad-Karbala) after Planting with Albizia Trees (A Feasibility Study)

Dr. prof. Ahmed Fattah Hassoon

Mustansiriyah University / College of Science / Department of Meteorology

Asst. Lect. Abdulrahman Bilal Ali

University of Baghdad / College of Science / Remote Sensing Unit

Asst. Lect. Hind Kamil Kareem Salem Al_Whaili

Mustansiriyah University / College of Science / Department of Meteorology

Abstract:

This study examines the potential of roadside vegetation to mitigate thermal stress along the pedestrian route between Baghdad and Karbala during the Arbaeen pilgrimage. A hypothetical planting scheme using Albizia procera trees was evaluated to quantify the cooling effect generated by evapotranspiration under hot and dry summer conditions. Meteorological data, including air temperature, humidity, solar radiation, and wind characteristics, were analyzed to determine atmospheric influences on plant-driven cooling. The evapotranspiration rate was calculated using the FAO Penman–Monteith method and converted into vapor emission rates, while moisture dispersion was simulated through a Gaussian plume model. The resulting latent heat flux was then used to estimate the reduction in ambient air temperature. The analysis revealed a clear diurnal variation in evapotranspiration, with maximum cooling occurring during midday and afternoon periods when solar radiation and atmospheric mixing were strongest. Cooling efficiency was closely linked to atmospheric boundary layer development and prevailing wind conditions, which enhanced vapor transport and sustained evaporative cooling. The results demonstrate that dense roadside planting of Albizia trees can produce measurable reductions in air temperature and improve thermal comfort for pedestrians. The study highlights vegetation-based microclimate modification as a sustainable and practical strategy for mitigating heat exposure along long-distance walking routes in arid environments.

Keyword: Arbaeen Pilgrimage, Cooling rate, Evapotranspiration, Gaussian emission Model, domain wind .

المقدمة

يُعدّ غرس الأشجار الحلّ الأكثر شيوعاً وفائدة، إذ يُحسّن مستويات الأكسجين في الغلاف الجوي ويوفّر الهواء النقيّ الضروريّ لبقاء الإنسان (Musa, 2025). وقد أظهرت العديد من الدراسات البحثية أنّ للحلول الخضراء تأثيراً كبيراً على قواعد التخطيط الحضريّ فيما يتعلّق بتبريد البيئة، وترشيد استهلاك الطاقة، وتحسين الراحة الحرارية للإنسان (Mahal et al., 2022). تُحسّن النباتات الراحة الحرارية حتى وإن كان تأثيرها على درجة حرارة الهواء ضئيلاً. فالنباتات ضرورية للراحة الحرارية الخارجية، إذ تُوفّر الظلّ للأشخاص وتُقلّل من الإشعاع الشمسيّ طويل الموجه المنبعث من الأسطح الصلبة. كما تُقلّل النباتات من الإشعاع الشمسيّ المنعكس من هذه الأسطح (Hadibasyir & Firdaus, 2022). تُشير الأبحاث التجريبية إلى أنّ النباتات في المناخات الحارّة تُوفّر أكبر فائدة من حيث التظليل، ممّا يُقلّل من الإشعاع السطحيّ الناتج عن الإشعاع الشمسيّ الشديد (Ren et al., 2024).

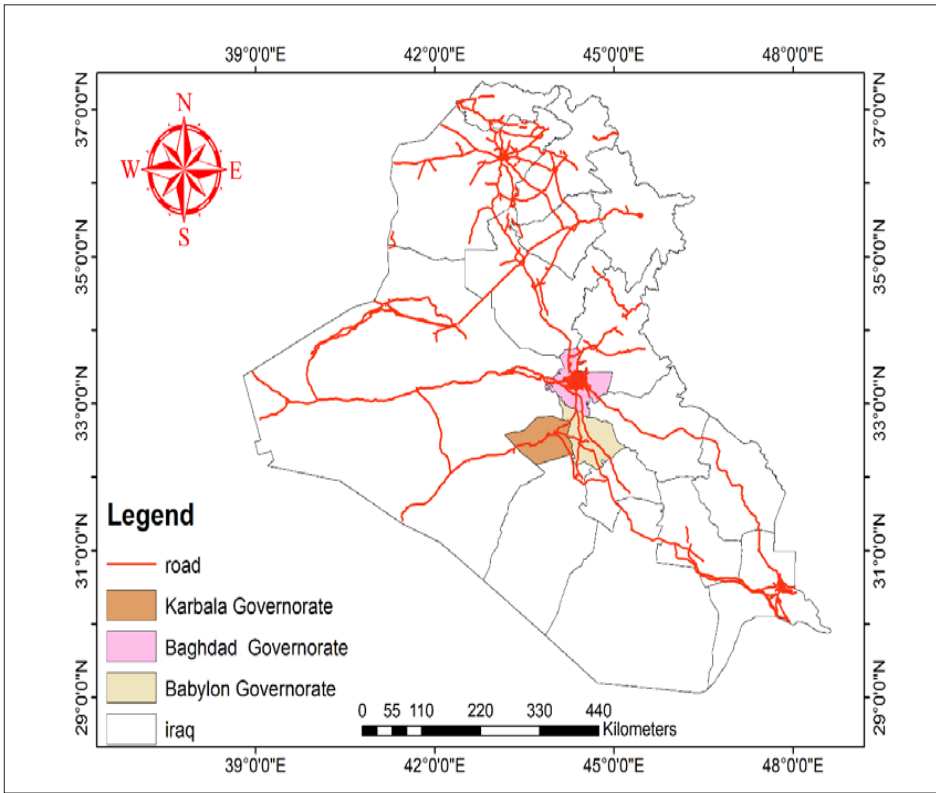
موقع الدراسة

تقع محافظة كربلاء جنوب غرب بغداد، على بُعد ١٠٥ كيلومترات غرب نهر الفرات، على حدود الصحراء الغربية. تقع المحافظة عند خط طول ٤٠, ٤٤ درجة وخط عرض ٣١, ٣٣ درجة. وتبلغ مساحتها ٥٠٣٤ كيلومتراً مربعاً، أي ما يعادل ١٤, ١٪ من مساحة العراق (٤٣٨٣١٧ كيلومتراً مربعاً) (Hassoon & Al_Whaili, n.d). يُعدّ طريق بغداد - بابل - الحلة المؤدي إلى كربلاء طريقاً حيويّاً يربط بغداد بالمحافظات الوسطى والجنوبية، فضلاً عن أهميته السياحية الدينية إلى كربلاء والنجف، وأهميته التجارية نظراً لكثرة استخدام أصحاب المركبات الثقيلة والمتوسطة

لنقل البضائع بين المحافظات، بالإضافة إلى الشركات الصناعية المجاورة للطريق، مثل مصنع السيارات بالإسكندرية، والشركة الميكانيكية للمنتجات الزراعية، ومحطات توليد الطاقة الحرارية، مما زاد من كثافة استخدام الطريق (JASIM & HUSSAIN, 2021). يوضح الشكل ١ شبكة الطرق التي تربط محافظات العراق، مع التركيز على الطرق التي تربط محافظات بغداد وبابل وكربلاء الثلاث، وهو موضوع هذا البحث.

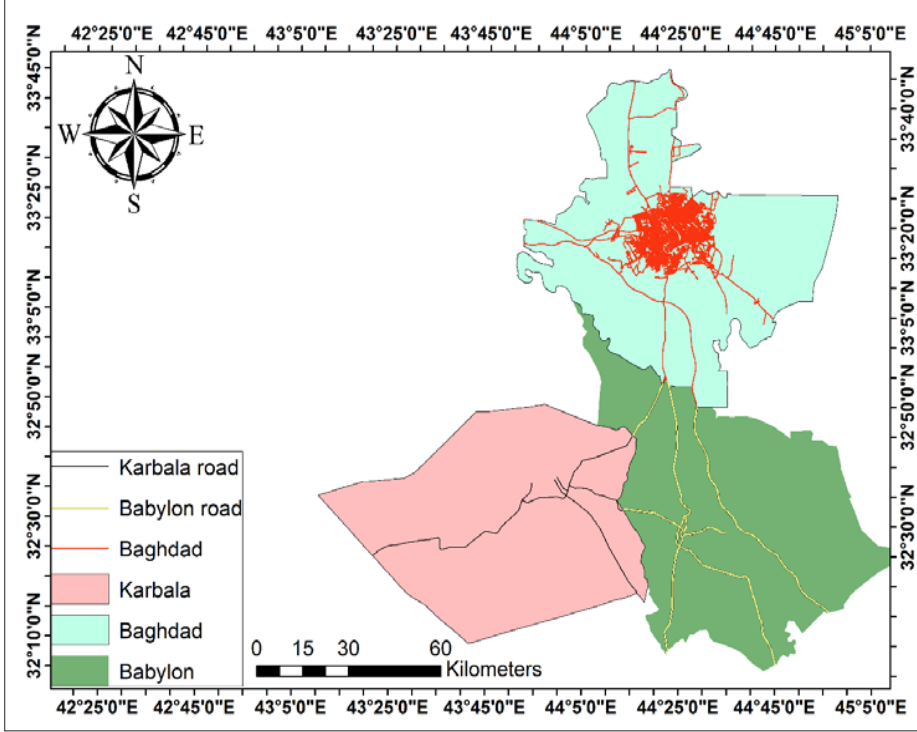
الشكل (١):

خريطة العراق والطرق المؤدية إلى كربلاء في ثلاث محافظات



الشكل (٢):

مسارات الزوار المسافرين من بغداد إلى كربلاء ومروهم عبر محافظات بغداد وبابل وكربلاء
الثلاث



البيانات

استُخدمت عدة مجموعات بيانات في هذه الدراسة لتحقيق هدفها وتقديم صورة واضحة لتأثير الغطاء النباتي على البيئة المحيطة بمسار المشاة المؤدي إلى مدينة كربلاء المقدسة. شمل النوع الأول من البيانات معايير جوية تُسجل كل ساعة من محطة على طريق كربلاء عند خط عرض ٣٢,٧١٠١ وخط طول ٤٤,١٨١٨، بدقة مكانية تبلغ حوالي ٥,٠ × ٦٢٥,٠ درجة عرض / طول، وعلى ارتفاع حوالي ٣٤,١٦ متراً عن مستوى سطح البحر. تم تنزيل هذه البيانات من منصة ناسا / <https://>

psl.noaa.gov/cgi-bin/data. وشملت المعايير الجوية المرصودة سرعة الرياح واتجاهها والإشعاع والرطوبة وضغط البخار والضغط الجوي. وتم اختبار هذه المعايير في بيئة افتراضية مزروعة بأشجار الحور على جانبي الطريق. تمّ التحقق من تأثير هذه الأشجار في تخفيف الآثار البيئية للشوارع وممرات المشاة من خلال حساب معدل التتح لهذه الأشجار. أما النوع الثاني من البيانات، فكان عبارة عن صور فضائية من القمر الصناعي «سنتينل» (<https://eos.com/find-satellite/sentinel-2>)، بدقة مكانية تبلغ ١٠ أمتار × ١٠ أمتار. وقد التقت عدة صور لمنطقة الدراسة (المحافظات الثلاث الواقعة على طول مسار المشاة). تركز هذه الدراسة على شهر تموز من عام ٢٠٢٣ للمنطقة الواقعة على طول الطريق الواصل بين ليد وكربلاء. ويمكن تعميم نتائج هذه الدراسة على جميع المناطق في هذه المنطقة.

المنهجية

أولاً: شجرة الألبيزيا

تتميز شجرة الألبيزيا بروسيرا (روكسب.) بنثام (*Albizia procera* (Roxb.))، وهي شجرة نفضية سريعة النمو وقابلة للتكيف، بتطبيقاتها المتعددة وفوائدها البيئية. موطنها الأصلي المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية في آسيا وأستراليا، وتُبشر الألبيزيا بروسيرا بإمكانيات واعدة في قطاعات متنوعة، بدءاً من إعادة التشجير وصولاً إلى ممارسات الغابات المستدامة والتطبيقات الصناعية الحيوية (Shah et al., 2024). تُعرف الألبيزيا بروسيرا، بأنها من عائلة البقوليات، وتُصنف ضمن فئة ثنائيات الفلقة، وتشتهر بقدرتها على التكيف مع ظروف بيئية متنوعة (Kumar et al., 1998). يتميز هذا النوع بمعدل نمو قوي، مما يجعله مناسباً بشكل خاص لمبادرات إعادة التحريج والتشجير لاستعادة

الأراضي المتدهورة وتعزيز عزل الكربون (Das & Maiti, 2016). إن قدرة نبات بروسيرا وحتى الأكاسيا على النمو في أنواع مختلفة من التربة، بما في ذلك التربة الفقيرة والرملية والقلوية، تؤكد إمكاناته في مواجهة تحديات تدهور الأراضي (Hossen & Kato-Noguchi, 2022). ولا تقتصر هذه القدرة على التكيف على ظروف مناخية محددة، فقد أظهر شجرة الألبيزيا بروسيرا مرونة في المناخات الموسمية الاستوائية والمناطق القاحلة، مما يجعله مرشحاً قيماً لمشاريع إعادة التأهيل البيئي في بيئات متنوعة، بما في ذلك التضاريس الوعرة في الشرق الأوسط. وبالتالي، فهو ينسجم تماماً مع المبادرات البيئية واسعة النطاق، التي تُشدد على التشجير والإدارة المستدامة للأراضي كاستراتيجيات رئيسية لمكافحة التصحر والتخفيف من آثار تغير المناخ والتخفيف من الاحترار العالمي (Ghabru & Rana, 2023).

الشكل (٣):

صورة لشجرة الألبيزيا، يُفترض أنها مزروعة في الطريق إلى كربلاء



ثانياً: نموذج التبخر النتحي ومعدل الانبعاث

يمكن حساب معدل التبخر النتحي باستخدام طريقة "FAO Penman و ASCE" (Monteith, 1990). وقد عدّل جنسن وآخرون (Hadibasyir & Firdaus, 2022) هذه المعادلة لتتوافق مع ورقة منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) (Allen et al., 1998).

$$ET_0 = \frac{\left(\frac{\Delta(R_n - G) + K_{time} \rho_a c_p \frac{(e_s - e_a)}{ra}}{\Delta + \gamma \left(1 + \frac{r_s}{ra} \right)} \right)}{\lambda} \quad (1)$$

حيث:

ET_0 : is evapotranspiration in mm.day⁻¹ or mm.h⁻¹.

R_n : is the net radiation in units MJ/m²h⁻¹

G : soil heat flux in MJ/m²h⁻¹

e_s : saturation vapor pressure of air in hPa

e_a : actual vapor pressure of air in hPa

ρ_a : mean density at constant air pressure kg/m³

c_p : specific heat of air in units MJ kg⁻¹C⁻¹

Δ : is the slope of the saturation vapor pressure-temperature relationship, HP°C⁻¹

γ : Is the psychometric constant. Hpa °C⁻¹

r_s : is the (bulk) surface resistance, sm⁻¹

ra : is the (bulk) surface resistance, sm⁻¹

λ : is latent heat of vaporization, MJ kg⁻¹

k_{time} : is a unit conversion, equal to 86400 s day⁻¹ for ET in mm day⁻¹ and equal to 3600 s h⁻¹ for ET in mm h⁻¹.

يمكن تحويل معدل النتح المُقدَّر من أوراق أشجار مثل الأليزا إلى معدلات انبعاث ساعية أو يومية من خلال سلسلة من تحويلات الوحدات البسيطة. يُقاس النتح بالمليمترات في الساعة (مم/س). يمكن تحويل عمق الماء، المُقاس بالمليمترات، إلى حجم باعتبار المساحة الأفقية للشجرة دائرة نصف قطرها ٦ أمتار. مساحة الدائرة هي $(\pi \times 2^2)$ ، والمساحة الأفقية للشجرة هي $(36 \times 1415, 3)$. بضرب مساحة الدائرة في ارتفاع الماء المُتبخر بالأمتار، نحصل على حجم الماء المُتبخر. ثم يُضرب هذا الحجم في كثافة الماء، وهي ١٠٠٠ كجم/م^٣، ويُقسم الناتج على الزمن بعد تحويله إلى ثوانٍ (٨٦٤٠٠ ثانية). المعادلة العامة المستخدمة لحساب معدلات انبعاث النتح من شجرة الأليزا هي:

$$\text{Emission rate} \left(\frac{\text{kg}}{\text{s}} \right) = \frac{ET_0(\text{m}) * A(\text{m}^2) * 1000 \left(\frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \right)}{3600 \text{ sec}} \dots \dots \dots (2)$$

Where:

(A): تمثل المنطقة الدائرية المساحة الأفقية لشجرة الأليزيا المسقطة على الأرض، بكثافة مياه تبلغ ١٠٠٠ (كجم/م^٣).

ثالثاً: معدل التبريد الناتج عن النتح

الماء هو المادة الوحيدة الموجودة في جميع حالاتها (الجليد، والماء، وبخار الماء)، وعندما يحدث هذا التحول، تُمتص أو تُطلق حرارة كامنة، وتتغير موازين الطاقة (Suzuki, 2025). إن قيمة الحرارة الكامنة للتبخّر (Lv)، والتي تتغير تبعاً لدرجة الحرارة (Fattah et al., 2021). ترتبط تدفقات كتلة البخار (E) والطاقة (Q_E) المصاحبة للتبخّر بالعلاقة التالية:

$$Q_E = L_V E \dots \dots \dots (3)$$

حيث تُقاس وحدة E بالكيلوغرام لكل متر مربع في الثانية (نقل الكتلة عبر وحدة مساحة سطحية في وحدة زمنية). ولأغراض هيدرولوجية، يُفضّل التعبير عن كثافة تدفق الكتلة E بدلالة عمق مكافئ للماء (بالمليمترات) خلال الفترة الزمنية المحددة (عادةً ساعة أو يوم). وقد طُبّق التحويل البسيط ١ مم تبخر = ٢,٤٥ ميغا جول لكل متر مربع على القيمة الإجمالية اليومية لـ (QE(Fattah et al., 2021)). ومن الجدير بالذكر أيضًا أن تحويل مصطلح الطاقة السنوي QE إلى ارتفاع مكافئ من الماء المتبخر يُعطي قيمة E. وبالتالي، فإن فقدان الماء في الهواء لا يُستنزف مخزون الكتلة (الرطوبة) فحسب، بل يُستنزف أيضًا مخزون الطاقة نتيجة امتصاص الحرارة الكامنة (Ristic et al., 2014). وبطبيعة الحال، فإن التغير في متوسط درجة الحرارة الفعلية يتناسب طرديًا مع كمية الحرارة الممتصة ($\Delta Q+$)، ولكنه يعتمد أيضًا على الخصائص الحرارية. يمكن تحديد الخصائص الحرارية من خلال القيم النموذجية للسعة الحرارية النوعية (C)، حيث يتطلب الماء، مقارنةً بمعظم المواد الأخرى، كمية كبيرة من الحرارة لإحداث تغيير معين في درجة حرارته، بينما يتطلب الهواء كمية قليلة جدًا. ويمكننا تحديد كمية الماء المراد تبخيره في حالتنا الافتراضية بكتابة المعادلة (Snoun et al., 2023).

$$\frac{\Delta Q_v}{\Delta z} = C_v \frac{\Delta T_v}{\Delta t} \dots \dots \dots (4)$$

ينص هذا على أن تغير كثافة التدفق الحراري في الطبقة الجوية ($z\Delta$) (أو تغير التدفق الحراري في الحجم) يساوي حاصل ضرب السعة الحرارية للماء ومعدل التسخين/ التبريد (تغير درجة الحرارة خلال فترة زمنية محددة) (Fattah et al., 2021). لحساب تأثير التبريد الناتج عن النتح السطحي للنباتات، تُستخدم طريقة المعيار المرجعي لتحديد معدل تبريد النتح للنباتات لكل وحدة مساحة (Snoun et al., 2023). يعتمد هذا المخطط على قيم النتح للنبات وتدفق الحرارة الكامنة المرتبط به

والإشعاع الشمسي. يركز البحث في درجة حرارة التبريد التبخيري لمنطقة النبات بشكل أساسي على درجة حرارة التبريد في منطقة النبات من الساعة ٨:٠٠ إلى ١٨:٠٠، ويعتمد على صيغة الحساب التالية: (Ristic et al., 2014).

$$\Delta T_v = \frac{L_v E}{(\rho_a C_p V)} \dots \dots \dots (5)$$

$$\rho_a = 1.2837 - 0.0039 T_a \dots \dots \dots (6)$$

حيث يمثل ΔT معدل التبريد لكل وحدة مساحة من الغطاء النباتي، و LE تدفق الحرارة الكامنة، و ρ_a كثافة الهواء (كجم/م³)، و C_p السعة الحرارية النوعية للهواء والتي تساوي ١٠٠٥ جول/كجم. درجة مئوية، و V حجم الهواء أو Δz وفقاً للمعادلة؛ وهو يمثل ارتفاع اختلاط الهواء مع البيئة، و T_a درجة حرارة الهواء.

اقترح نموذج نوزاكي تقدير ارتفاعات الاختلاط، حيث يفترض هذا النموذج أن ارتفاعات الاختلاط ناتجة عن التأثير المشترك للاضطراب الحراري والميكانيكي للغلاف الجوي، وأن هناك ارتباطاً محتملاً وتأثيراً ارتدادياً بين حركة الغلاف الجوي والمعايير المناخية على مستوى سطح الأرض. ويستند هذا النموذج إلى رصدات الأرصاد الجوية السطحية الروتينية لتصنيفات استقرار باسكويل (١٩٦١) المختلفة، كما يلي (Briggs, 1974).

$$BL = \frac{121}{6} (6 - P)(T - T_a) + (0.169 P(Uz + 0.257)) / (12 f \ln(z/z_0)) \dots \dots \dots (5)$$

$$f = 2\Omega \sin \phi \dots \dots \dots (6)$$

حيث BL هي طبقة الحدود بالمتر، و P هو مستوى استقرار باسكويل، وقيمة بارثا هي (٦-١) لفئة الاستقرار A-F، و T هي درجة حرارة الهواء السطحي، و Td هي درجة حرارة نقطة الندى للهواء السطحي، و Uz هي متوسط سرعة الرياح المقاسة (م/ث) عند الارتفاع z=10 (م، z) و f هو معامل كوريوليس (ث^{-١})، و zo هو طول خشونة السطح (٦، ٠ م في هذه الدراسة)، و Ω هي ٣، ٧ × ١٠^{-٥} راديان/ث، و φ هي خط العرض (Du et al., 2013).

رابعا: عوامل الاستقرار والتشتت الجوي

يمكن تحديد تأثيرات استقرار الغلاف الجوي على الحركة الرأسية لأي كتلة هوائية باستخدام عدة طرق أو معايير، وذلك تبعاً للبيانات المتاحة (Suzuki, 2025). في هذه الدراسة، تم اعتماد طريقة باسكوال المعدلة؛ وتعتمد هذه الطريقة على سجل سرعة الرياح، والإشعاع الشمسي المباشر، وإجمالي الغطاء السحابي فوق منطقة المصفاة (الجدول (١)) (Fattah et al., 2021).

الجدول (١):

حسابات فئة الاستقرار وفقاً لفئات باسكوال المعدلة (Ristic et al., 2014) (Fattah et al., 2021)

U (m/s)	Daytime incoming Solar Radiation (w/m ²)				Within 1h before Sunset or after sunrise	Night cloud amount (oktas)		
	Strong >600	Moderate (300-600)	Slight (<300)	Overcast		0-3	4-7	8
U≤2	A	A-B	B	C	D	G	F	D
2.0-3.0	A-B	B	C	C	D	E	E-F	D
3.0-5.0	B	B-C	C	C	D	D	D	D
5.0-6.0	C	C-D	D	D	D	D	D	D
>6.0	C	D	D	D	D	D	D	D

يمكن حساب معاملات التشتت، مثل σ_y و σ_z ، من فئة استقرار الغلاف الجوي ومسافة اتجاه الرياح (Snoun et al., 2023). درس بريغز (١٩٧٣) صيغاً مختلفة من σ_y و σ_z في المناطق الحضرية والريفية، وقدم مخطط استيفاء يتوافق مع نموذج باسكويل-جيفورد في نطاق مسافة اتجاه الرياح من ١, ٠, متر إلى ١٠ أمتار (Briggs, 1974). يوضح الجدول (٢) قيمة سيجما لبريغز. وتوصي وكالة حماية البيئة الأمريكية بهذه القيم باعتبارها الأنسب لمحاكاة التشتت في المناطق.

الجدول (٢):

دوال سيجما لبريغز (١٩٧٣) (Briggs, 1974)

Pasquill stability	σ_y	σ_z
A-B	$0.32x(1+0.0004x)^{-0.5}$	$0.24x(1+0.001x)^{-0.5}$
C	$0.22x(1+0.0004x)^{-0.5}$	$0.2x$
D	$0.16x(1+0.0004x)^{-0.5}$	$0.14x(1+0.0003x)^{-0.5}$
E-F	$0.11x(1+0.0004x)^{-0.5}$	$0.08x(1+0.00015x)^{-0.5}$

خامسا: نموذج غاوسي وتشتت البخار

توجد علاقة طردية بين المناطق التي تعاني من ظاهرة الجزر الحرارية الحضرية وتلك التي تفتقر إلى أسطح تسمح بالتبخّر، وقد تم تحديد دمج البنية التحتية الخضراء في البيئات الحضرية كوسيلة فعالة للتخفيف من هذه الظاهرة من خلال التبخر. ينتج عن التبخر المرتبط بالأشجار إطلاق بخار الماء من الأوراق إلى الهواء، مما يقلل من درجة حرارة الهواء المحيط عبر عملية التبريد التبخيري (Moss et al., 2019). تنتج جميع النباتات تبخر نتح للماء يتناسب مع نوعها، وتوافر الماء في الموقع، وعوامل مناخية أخرى مثل سرعة الرياح، والتعرض للإشعاع الشمسي، والرطوبة، ودرجة

حرارة الهواء (Raza et al., 2023). إن حالة الرطوبة المنبعثة من شجرة تشبه حالة أي مصدر آخر، كالمصانع مثلاً، التي تطلق غازاً من مدخنتها. وبما أن بخار الماء يتصرف كغاز مثالي، فإن هذا التشبيه يعني إمكانية تطبيق المعادلات المستخدمة لوصف انتشار التلوث على البخار المنبعث من الأشجار (Shayia et al., 2012). ويمكن حساب انتشار التلوث باستخدام نموذج انتشار غاوسي بسيط معروض في المعادلة أدناه لانتشار البخار أو المواد الغازية (Viner & Goodlove, 2020).

$$X(x, y, z, h) = \frac{X}{\pi \sigma_y \sigma_z \bar{u}} \exp \left[-\frac{y^2}{2\sigma_y^2} \right] \left[\exp - \left(\frac{(z - H)^2}{2\sigma_z^2} \right) + \exp \left(- \left(\frac{(z + H)^2}{2\sigma_z^2} \right) \right] \dots \dots \dots (7)$$

حيث :

$X(x, y, z, h)$: تراكيز المادة في الحزمة المنتشرة

X : نسب الانبعاث للمادة المنتشرة

H : ارتفاع الشجرة عن سطح الأرض

يمكن افتراض أن الشجرة عبارة عن امتداد عمودي بارتفاع H ، يطلق بخاراً بمعدل ثابت X ، يُحسب باستخدام نموذج التبخر التحي الموصوف سابقاً. توجد بعض الافتراضات عند تطبيق نموذج التشتت الغاوسي:

١. في هذه الصيغة، يُفترض أن جميع المواد «تنعكس» عائدةً إلى الغلاف الجوي ولا تترسب.
٢. لا يُؤخذ في الاعتبار فقدان الرطوبة الناتج عن التكثيف أو الهطول داخل حجم التحكم.

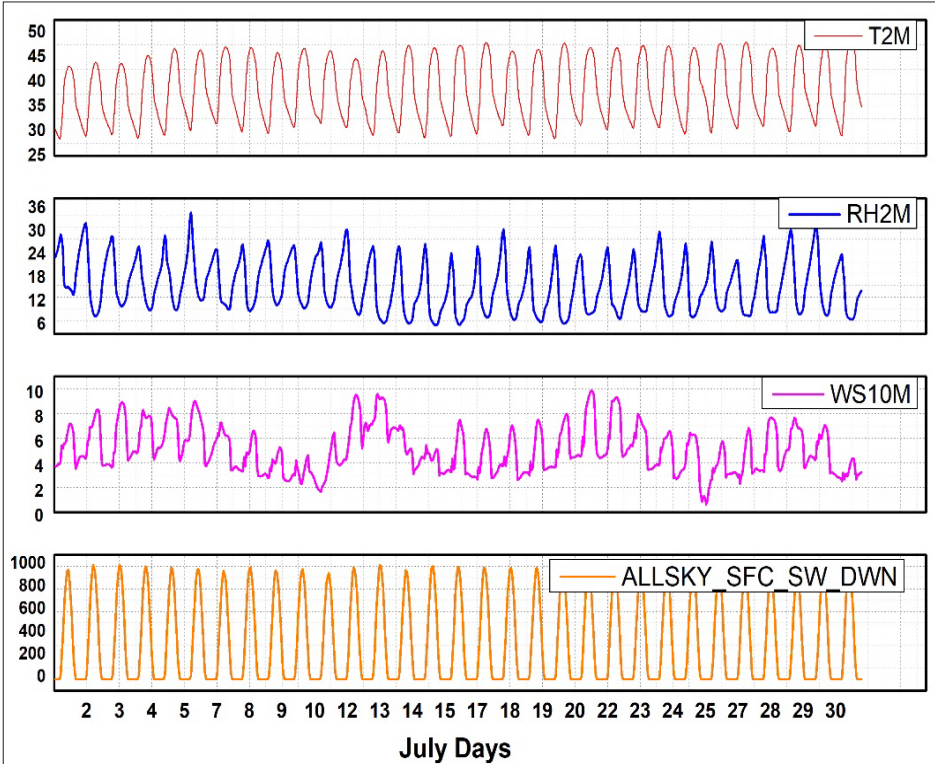
النتائج والمناقشة

أولاً: سلوك المعلمات الجوية في فصل الصيف (يوليو ٢٠٢٣ كدراسة حالة)

لتحديد معدلات التبخر والتتح المسببة للتبريد في المناطق التي يرتادها زوار كربلاء، يلزم إجراء دراسة شاملة للظروف الجوية. في هذه الدراسة، جُمعت بيانات كل ساعة من منطقة تقع على طريق الزوار إلى كربلاء عند خط طول ٤٠, ٤٤ درجة وخط عرض ٣١, ٣٣ درجة، وذلك على مدى ثلاثة أشهر تمثل صيف عام ٢٠٢٣.

الشكل (٤):

يوضح التغيرات الساعية للمعاملات الجوية خلال شهر تموز في المنطقة الجانبية الممتدة من الطريق إلى مدينة كربلاء المقدسة، حيث: (أ) درجة حرارة الهواء على ارتفاع مترين، (ب) الرطوبة النسبية، (ج) سرعة الرياح، و(د) الإشعاع الشمسي قصير الموجة الساقط على المنطقة

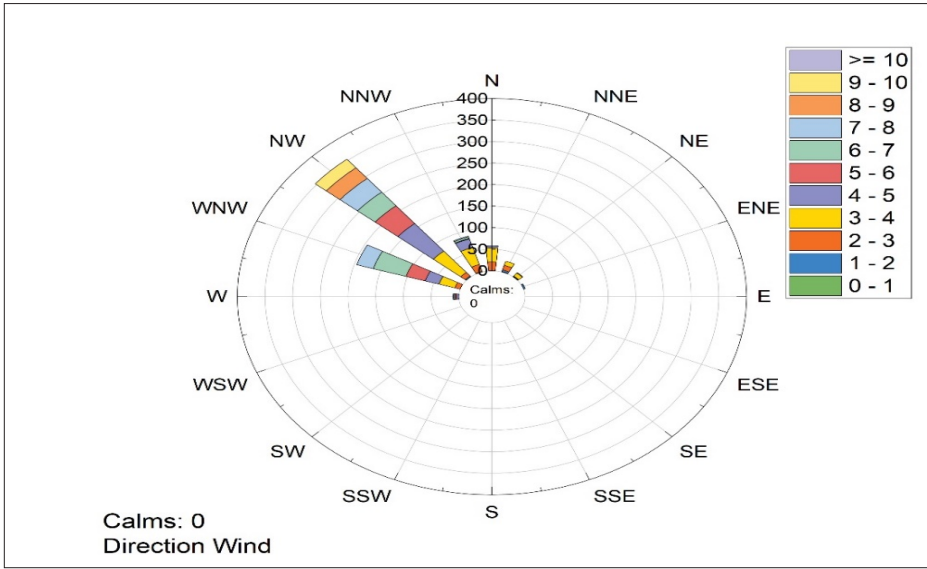


نظراً لحجم البيانات الكبير والحاجة إلى معالجتها، ولأن ظروف الصيف كانت متشابهة خلال هذه الأشهر الثلاثة، ركزت الدراسة على شهر يوليو او تموز فقط. يوضح الشكل (٤أ) أن أعلى درجة حرارة مسجلة كانت ٢, ٤٩ درجة مئوية في ٣١ يوليو ٢٠٢٣، الساعة ٢:٠٠ مساءً، بينما كانت أدنى درجة حرارة مسجلة ٢٨, ٣٤ درجة مئوية في ١ تموز ٢٠٢٣، منتصف الليل. أما بالنسبة للرطوبة النسبية، فيُظهر الشكل (٤ب) أن أعلى قيمة كانت ٩, ٣٣٪ في ٦ يوليو ٢٠٢٣، الساعة ٥:٠٠ صباحاً، بينما كانت أدنى قيمة ٨٤, ٤٪ في ١٥ يوليو ٢٠٢٣، الساعة ٣:٠٠ مساءً. كما سُجلت أدنى نقطة ندى في الشكل نفسه في اليوم نفسه، الساعة ١:٠٠ مساءً، عند -٤, ٢ درجة مئوية. تذبذبت سرعة الرياح خلال هذا الشهر، حيث بلغت ذروتها عند ٩, ٨٣ مترًا في الثانية عند الساعة ٢:٠٠ ظهرًا يوم ٢١ يوليو ٢٠٢٣، بينما سُجلت أدنى قيمة لها عند ٦٣, ٠ مترًا في الثانية عند منتصف ليل ٢٦ يوليو ٢٠٢٣، كما هو موضح في الشكل (٤ج). وسُجل أدنى ضغط جوي ساعي في اليوم نفسه عند ٢, ٩٩٣ مليبار عند الساعة ٣:٠٠ عصرًا و ١:٠٠ ظهرًا، بينما سُجل أعلى ضغط جوي ساعي عند ٤, ١٠٠٨ مليبار عند الساعة ٩:٠٠ صباحًا يوم ٢ يوليو ٢٠٢٣، كما هو موضح في الشكل (٤د). يُظهر الشكل ٥ مخطط وردة الرياح، وهو عبارة عن رسم بياني قطبي يُستخدم لتلخيص توزيع اتجاه الرياح وسرعتها خلال فترة رصد محددة. يتوافق كل شعاع مع اتجاه من الاتجاهات الأصلية، بينما يشير طول الأعمدة المتراسة إلى تكرار (أو نسبة حدوث) الرياح القادمة من ذلك الاتجاه. من أبرز سمات هذه الشكل البياني لاتجاه الرياح التباين الواضح في اتجاهها، حيث تهب الرياح بأعلى تردد من قطاعي الغرب والشمال الغربي والشمال الغربي. ويُظهر هذان القطاعان أطول امتداد شعاعي، مما يدل على أن الرياح القادمة من هاتين المنطقتين

هي الأكثر تواتراً. في المقابل، تُظهر اتجاهات مثل الربعين الجنوبي والشرقي (مثلاً: جنوب، جنوب شرق، شرق جنوب شرق) مساهمات ضئيلة أو معدومة، مما يشير إما إلى وجود حواجز جغرافية، أو أنماط جوية سائدة، أو قيود موسمية على دوران الغلاف الجوي تحد من تدفق الهواء من هذه المناطق

الشكل (٥):

بوصله الرياح للمنطقة الجانبية من الطريق إلى كربلاء خلال شهر تموز



ثانياً: عوامل استقرار الغلاف الجوي والتشتت

يوضح الشكل (٦) التوزيع التكراري لفئات استقرار الغلاف الجوي، والتي تُعرف عادةً وفقاً لتصنيف باسكويل-جيفورد للاستقرار، الذي يصنف حالة اضطراب الغلاف الجوي من غير مستقر للغاية (A) إلى مستقر للغاية (E-F). يُستخدم هذا التصنيف على نطاق واسع في أبحاث طبقة الحدود ودراسات انتشار تلوث الهواء. من أبرز سمات هذا التوزيع غلبة الظروف المحايدة إلى غير المستقرة قليلاً، وخاصة الفئتين C وD. تُظهر

الفئة C (غير مستقرة قليلاً) أعلى تكرار، تليها مباشرة الفئة D (محايدة). يشير هذا إلى أن طبقة الحدود الجوية تتميز في أغلب الأحيان باضطراب ميكانيكي متوسط، يرتبط غالباً بظروف غائمة أو سرعات رياح معتدلة تُثبِّط التطبق الحراري القوي. تُعزز هذه الظروف الاختلاط الرأسي مقارنةً بالحالات المستقرة، ولكنها أقل حدة من الأنظمة غير المستقرة للغاية. في المقابل، تحدث الظروف غير المستقرة بشدة (الفئتان A و A-B) بشكل نادر جداً. ترتبط هذه الفئات عادةً بإشعاع شمسي مكثف، وسما صافية، وسرعات رياح منخفضة، مما يعزز الاضطراب الحراري والخلط الناتج عن الطفو. تظهر ظروف عدم الاستقرار المعتدل (الفئة ب) بتردد ملحوظ ولكنه ثانوي، مما يشير إلى نشاط حراري عرضي، وإن لم يصل إلى حد عدم الاستقرار الشديد. أما ظروف الاستقرار، فتظهر الفئة هـ (مستقرة بشكل معتدل) بشكل ملحوظ. يتطور التطبق المستقر عادةً خلال الليل مع التبريد الإشعاعي للسطح، مما يؤدي إلى كبح الاضطراب وتقليل الخلط الرأسي. بشكل عام، تعكس مجموعة البيانات نظام طبقة حدودية تهيمن عليه ظروف محايدة إلى غير مستقرة قليلاً، تتخللها فترات ليلية مستقرة ونوبات نادرة من عدم الاستقرار الحراري القوي.

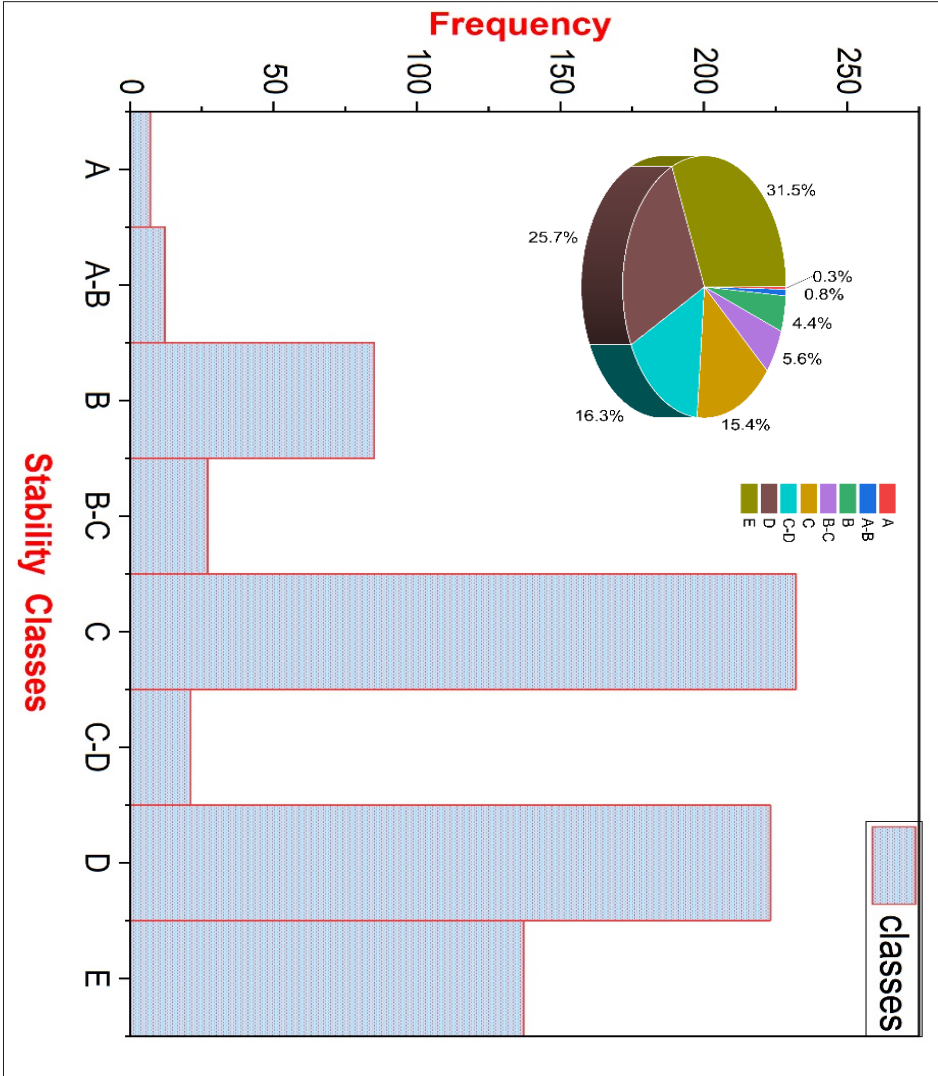
ثالثاً: معدل التبخر والانبعث

في هذه الدراسة، تم حساب التبخر النتح باستخدام المعادلة (١) في القسم (٢، ٤)، والتي تُطابق طريقة بنمان-مونثيث. تتطلب هذه الطريقة العديد من المعايير، مُقسّمة إلى جزأين. يتعلق الجزء الأول بالبيئة الخارجية للأشجار، مثل صافي الإشعاع الشمسي، وضغط البخار المشبع والحقيقي، وكثافة الهواء، وغيرها من المعايير. أما الجزء الثاني فيتناول الظروف الداخلية للنبات، بما في ذلك خصائص الأوراق أو الألياف، وخصائص الثغور، وغيرها من المعايير. يُظهر الشكل ٧ نتائج حسابات

التبخر النتحي الساعية واليومية خلال شهر تموز لمنطقة مجاورة لطريق الزائرين إلى مدينة كربلاء المقدسة خلال مناسبة زيارة الأربعين، بافتراض زراعة أشجار الألبانيا على جانبي الطريق في هذه المنطقة. يُوضح الشكل ٨ التغير اليومي للتبخر النتحي (ET_0) خلال شهر تموز، وهي فترة تتميز عادةً بالإشعاع الشمسي وارتفاع الطلب الجوي على الرطوبة. يُحسب التبخر النتحي (ET_0) عادةً باستخدام معادلة بنمان-مونيتش لمنظمة الأغذية والزراعة، وهو يدمج تأثيرات صافي الإشعاع ودرجة حرارة الهواء والرطوبة وسرعة الرياح لتحديد كمية التبخر المطلوبة من الغلاف الجوي. في هذا الشكل، يُلاحظ نمط يومي واضح، حيث تبدأ قيم ET_0 قريبة من الصفر خلال ساعات الليل/الصباح الباكر (من الساعة ٠٠:٠٠ إلى ٠٥:٠٠ تقريباً). يعكس هذا غياب الإشعاع الشمسي وانخفاض التبادل المضطرب، مما يحد من كلٍّ من التبخر ونتج النبات. مع شروق الشمس، يزداد ET_0 بسرعة من الساعة ٠٦:٠٠ مع ازدياد صافي الإشعاع وتسخين سطح الأرض. يصبح معدل زيادة ET_0 حاداً بين الساعة ٠٧:٠٠ و ١١:٠٠، مما يشير إلى وجود ارتباط قوي بين الإشعاع الشمسي والتبخر النتحي. تبلغ قيم التبخر النتحي ذروتها (حوالي ٦، ٣-٨، ٣ ملم/ساعة) حوالي منتصف النهار (١١:٠٠-١٣:٠٠)، بالتزامن مع أقصى ارتفاع للشمس وأعلى إشعاع صافي، مما يعزز الاختلاط المضطرب داخل طبقة الحدود الجوية. وبحلول غروب الشمس، تقترب قيم التبخر النتحي من قيم ضئيلة مرة أخرى، لتكتمل بذلك الدورة اليومية

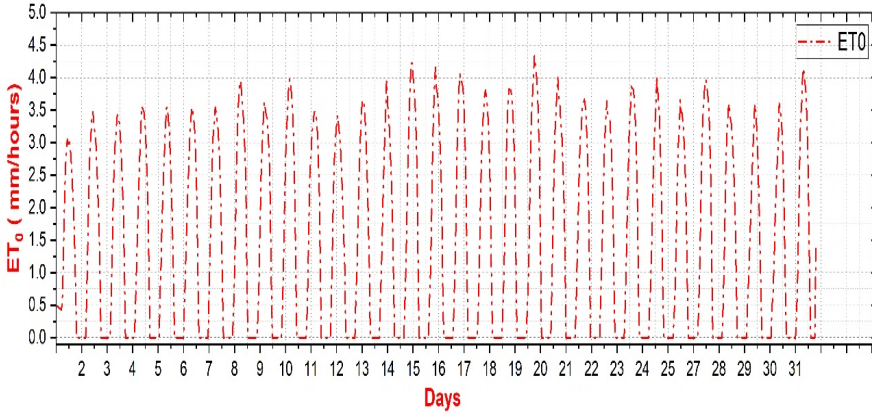
الشكل (٦):

فئات الاستقرار وفقاً لمخطط باسكويل عبر المنطقة الجانبية من الطريق إلى كربلاء خلال شهر تموز



الشكل (٧):

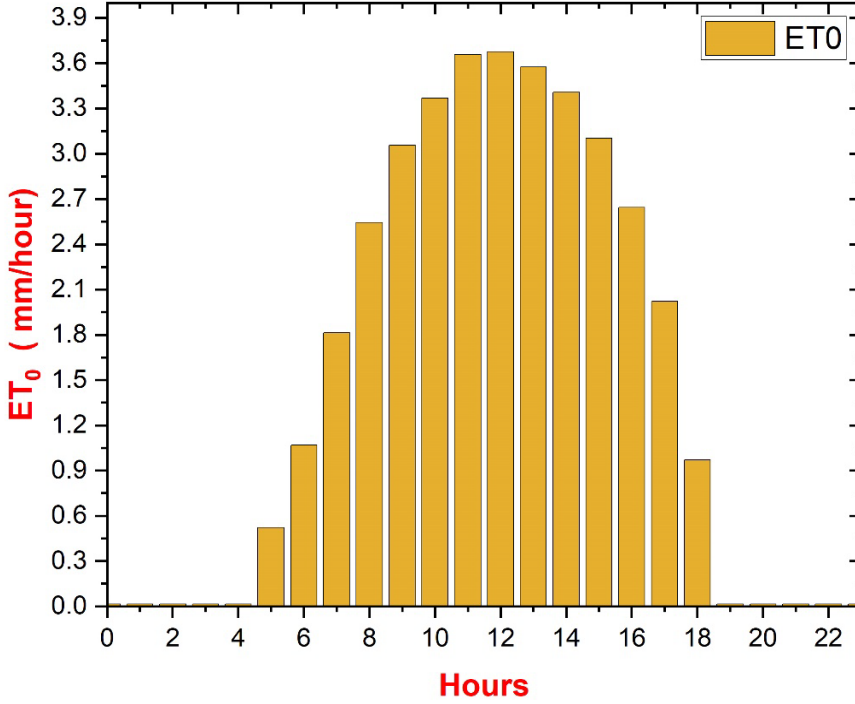
معدل التبخر التحي الساعي (ET₀) المحسوب من شجرة أليزيا واحدة على الطريق الجانبي المؤدي إلى مدينة كربلاء خلال شهر تموز



يُظهر الشكل أيضًا نظام التبخر التحي اليومي في فصل الصيف، والذي يتميز بقيم ضئيلة ليلاً، مع ارتفاع سريع في ذروة منتصف النهار، وانخفاض تدريجي مساءً، وهو ما يتوافق مع المبادئ الأساسية لتوازن طاقة السطح وديناميكيات طبقة الغلاف الجوي الحدية. يمكن حساب معدلات التبخر التحي بتحويل وحدات التبخر التحي (ملم/ ساعة) إلى معدلات انبعاث (كجم/ ثانية) باستخدام المعادلة ٢ في القسم ٢، ٤. تستند هذه الحسابات إلى بيانات ومعلومات وخصائص شجرة الأليزة، حيث تُشكل الشجرة الواحدة منطقة أفقية دائرية قطرها حوالي ٦ أمتار. تُعدّ شجرة الأليزة سريعة النمو ذات مساحة أوراق كبيرة نسبياً، مما ينتج عنه معدل نتح مرتفع نسبياً مقارنةً ببعض أنواع الأشجار الأخرى. مع ذلك، يعتمد النتح عمومًا على عدة عوامل، منها درجة حرارة الهواء المحيط، وشدة الإشعاع الشمسي، ومستويات الرطوبة، وسرعة الرياح، وعمر الشجرة وحجمها، وتوافر المياه في التربة أو محتواها من الرطوبة

الشكل (٨):

معدل التبخر التحي الساعي الشهري (ET₀)



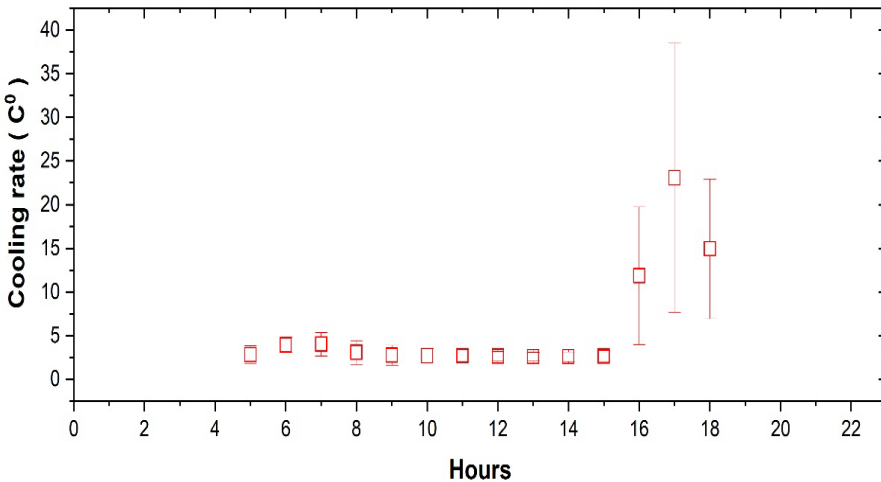
رابعاً: معدل التبريد المُقيَّم لمسار كربلاء

يوضح الشكل ٩ تغير معدل التبريد (درجة مئوية) مع الزمن (ساعات) الناتج عن التتح من غطاء نبات الألبيزيا. تشير نقاط البيانات مع خطوط الانحراف المعياري إلى كل من متوسط معدل التبريد والتباين في كل وقت قياس. من حوالي ٥ إلى ١٥ ساعة، يظل معدل التبريد منخفضاً ومستقرًا نسبيًا، ويتراوح تقريباً بين ٢ و ٤ درجات مئوية. يشير هذا إلى أن نبات الألبيزيا ينتقل خلال هذه الفترة من نتح صباحي منخفض إلى فقدان ماء أكثر نشاطاً. كما تشير قيم خطوط الانحراف المعياري الصغيرة إلى أداء تبريد ثابت في ظل ظروف بيئية مستقرة نسبياً. ولكن هناك

زيادة حادة في أواخر فترة ما بعد الظهر (حوالي ١٦-١٨ ساعة)، حيث يرتفع معدل التبريد بشكل ملحوظ بين الساعة ١٦ و ١٨، ويقفز التبريد من حوالي ٣ درجات مئوية إلى حوالي ١٢-٢٣ درجة مئوية. يشير التباين الكبير إلى أن العوامل البيئية (الرياح، وتقلبات الإشعاع، أو اختلافات رطوبة التربة) أثرت بشكل كبير على النتج في هذا الوقت. مع ذلك، يبقى التبريد أعلى مما كان عليه في وقت سابق من اليوم، مما يشير إلى وجود حرارة متبقية مخزنة في الغطاء النباتي واستمرار عملية النتج. يوضح الشكل علاقة غير خطية بين النتج والتبخر ومعدل التبريد، حيث يكون التبريد منخفضاً ومستقرًا خلال الساعات الأولى من الصباح، ويبلغ ذروته في أواخر فترة ما بعد الظهر، ثم ينخفض انخفاضاً طفيفاً بعد ذلك. يعكس هذا النمط الاستجابة الفسيولوجية لنبات الألبيزيا، حيث يتسارع النتج بمجرد ارتفاع الموصلية الثغرية ونقص ضغط البخار. إجمالاً، تؤكد البيانات أن النتج والتبخر من نبات الألبيزيا يُنتج تبريداً يعتمد على الوقت، ويبلغ أقصى فعالية له في أواخر فترة ما بعد الظهر.

الشكل (٩):

معدل التبريد الناتج عن التبخر والنتج خلال شهر تموز عبر مسار الشارع الجانبي المؤدي إلى مدينة كربلاء

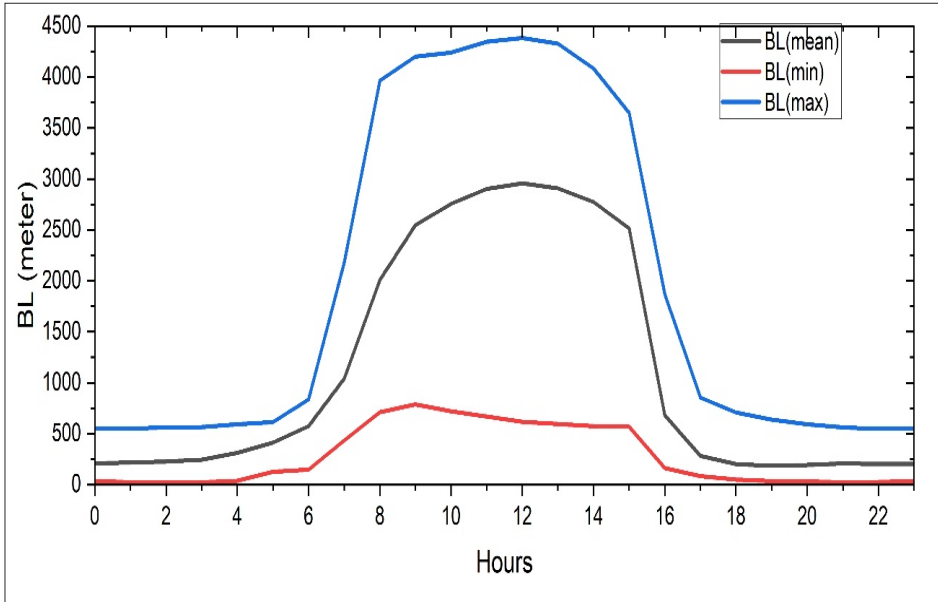


يُعدّ سمك طبقة المحاددة الجوية (BL) أحد أهم العوامل المتأثرة بمعدل التبريد الناتج عن النتح، وذلك وفقاً للمعادلة ٥. يوضح الشكل ١٠ التغيرات اليومية في ارتفاع طبقة الحدود الجوية، مُبيناً القيم الدنيا (باللون الأحمر)، والمتوسطة (باللون الأسود)، والقصى (باللون الأزرق) على مدار ٣٠ يوماً من شهر تموز. يتحكم عمق الطبقة المحاددة الجوية بشكل كبير في النتح، وبالتالي في معدل التبريد الناتج عن الغطاء النباتي، مثل شجرة الأليزيا. خلال الليل، يبقى ارتفاع طبقة المحاددة منخفضاً جداً، حيث يبلغ متوسطه حوالي ٢٠٠-٣٠٠ متر. تتميز هذه الفترات باضطراب جوي ضعيف، واختلاط رأسي محدود، ورطوبة أعلى بالقرب من السطح، وانخفاض في عجز ضغط البخار. ونتيجة لذلك، يقل النتح من أوراق الأليزيا، مما يؤدي إلى تبريد تبخيري ضئيل. كما يحدّ انخفاض الاختلاط الجوي من إزالة الرطوبة من حول الغطاء النباتي، مما يقلل من كفاءة التبخر. الانتقال الصباحي (من الساعة ٦ إلى ٨ صباحاً): نمو سريع للطبقة الحدية. ينتج هذا النمو السريع عن تسخين سطح الأرض والاضطراب الحراري. ومع ازدياد عمق الطبقة الحدية، يزداد النتح، مما يؤدي إلى زيادة معدلات التبريد من غطاء نبات الأليزيا. من جهة أخرى، في ذروة منتصف النهار (من الساعة ٩ إلى ٢ ظهراً)، تعزز هذه الطبقة المحاددة العميقة ذات الحمل الحراري الاضطراب القوي، ونقل الرطوبة بكفاءة إلى الأعلى، وارتفاع الطلب الجوي على بخار الماء، وأقصى معدلات النتح. تُهيئ هذه الظروف لذروة النتح، والتي تتوافق مع أقصى تبريد تبخيري. يُطلق غطاء نبات الأليزيا كميات كبيرة من بخار الماء، وتزيل الطبقة المحاددة العميقة هذه الرطوبة بكفاءة، مما يحافظ على معدلات تبريد عالية. انخفاض الطبقة الحدية بعد الظهر (من الساعة ٣ إلى ٥ مساءً): على الرغم من أن درجات حرارة الأوراق قد تظل مرتفعة،

إلا أن قدرة الغلاف الجوي على امتصاص الرطوبة تتناقص، مما يؤدي إلى انخفاض معدلات التبريد. يوضح الشكلان ٩ و ١٠ علاقة طردية قوية، حيث تعمل طبقة الحدود الجوية كمنظم للتبريد الناتج عن النباتات. وحتى في حال توفر الماء، فإن كفاءة التبريد تعتمد على ظروف اختلاط الهواء. وهذا يؤكد أن العمليات الجوية تلعب دورًا حاسمًا في تحديد كفاءة التبريد التي توفرها النباتات مثل الألبيزيا.

الشكل (١٠):

متوسط الساعي لطبقة الحدود الجوية خلال شهر تموز عبر مسار الشارع الجانبي المؤدي إلى مدينة كربلاء.



استكشفت هذه الدراسة جدوى استخدام الغطاء النباتي على جانبي الطريق، وتحديدًا شجر الألبيزيا بروسيرا، للتخفيف من الإجهاد الحراري على طول طريق المشاة بين بغداد وكربلاء، وذلك من خلال منهجية متكاملة لنمذجة الأرصاد الجوية والتبخر. شمل التحليل رصدات الغلاف الجوي، وتصنيفات الاستقرار، وتقدير التبخر باستخدام طريقة بنمان-مونتيث، وانتشار البخار بناءً على نموذج غاوسي. أظهرت النتائج أن التبخر الناتج بسبب توزيع الأشجار المقترح يُحدث تأثيرات تبريد قابلة للقياس، تتفاوت على مدار اليوم وتتأثر بشدة بالإشعاع الشمسي وخصائص الرياح وتطور الطبقة المحاذية الجوية. سُجلت أعلى معدلات التبخر والتبريد خلال فترتي الظهيرة وبعد الظهر عندما عزز الاختلاط الحراري نقل الرطوبة، بينما حدثت ظروف الليل من التبريد بسبب انخفاض ارتفاع طبقة الحدود وضعف الاضطراب. تشير النتائج إلى أن زراعة أشجار الألبيزيا بكثافة على جانبي الطريق يمكن أن تُحسن الراحة الحرارية من خلال توليد التبريد التبخيري في ظل ظروف الصيف الحارة والجافة. بشكل عام، تؤكد الدراسة أن تعديل المناخ المحلي القائم على الغطاء النباتي يمثل استراتيجية عملية ومستدامة للحد من تعرض المشاة للحرارة، وتعتمد فعاليته على كل من السلوك الفسيولوجي للنباتات وديناميكيات الغلاف الجوي السائدة.

1. Allen, R. G., Pereira, L. S., Raes, D., & Smith, M. (1998). Crop evapotranspiration-Guidelines for computing crop water requirements-FAO Irrigation and drainage paper 56. Fao, Rome, 300(9), D05109.
2. Briggs, G. A. (1974). Diffusion estimation for small emissions, in environmental research laboratories. Air Resources Atmospheric Turbulence and Diffusion Laboratory 1973 Annual Report. USAEC Report ATDL-106, National Oceanic and Atmospheric Administration.
3. Das, R., & Maiti, S. K. (2016). Estimation of carbon sequestration in reclaimed coalmine degraded land dominated by Albizia lebbeck, Dalbergia sissoo and Bambusa arundinacea plantation: a case study from Jharia Coalfields, India. International Journal of Coal Science & Technology, 3(2), 246–266.
4. Du, C., Liu, S., Yu, X., Li, X., Chen, C., Peng, Y., Dong, Y., Dong, Z., & Wang, F. (2013). Urban boundary layer height characteristics and relationship with particulate matter mass concentrations in Xi'an, central China. Aerosol and Air Quality Research, 13(5), 1598–1607.
5. Fattah, A. H., Hassoon, A. F., & Shubbar, R. M. (2021). Evaluation of air pollution dispersion in al-daura refinery after used desulfurization techniques. The Iraqi Geological Journal, 43–56.
6. Ghabru, A., & Rana, N. (2023). Effect of rhizobium on development, biomass accumulation and nodulation in Albizia procera seedlings from Himachal Pradesh.
7. Hadibasyir, H. Z., & Firdaus, N. S. (2022). Effect of Vegetation and Building Densities to Urban Thermal Comfort (Case Study of Denpasar City). Jurnal Purifikasi, 21(1), 11–19.

8. Hassoon, A. F., & Al_Whaili, H. K. K. S. (n.d.). Repetitive Behaviour of Dust Storms in The Holy City of Karbala Governorate and their relationship to Some Weather Factors.
9. Hossen, K., & Kato-Noguchi, H. (2022). Evaluation of the allelopathic activity of *albizia procera* (Roxb.) Benth. As a potential source of bioherbicide to control weeds. *International Journal of Plant Biology*, 13(4), 523–534.
10. JASIM, S. N., & HUSSAIN, H. N. (2021). Roadside landscape of Baghdad– Babylon-Karbala road. *GLOBAL RESEARCH REVIEW*, 1(01), 55–68.
11. Kumar, S., Sarkar, A. K., & Kunhikannan, C. (1998). Regeneration of plants from leaflet explants of tissue culture raised safed siris (*Albizia procera*). *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, 54(3), 137–143.
12. Mahal, S. H., Al-Lami, A. M., & Mashee, F. K. (2022). Assessment of the impact of urbanization growth on the climate of Baghdad province using remote sensing techniques. *Iraqi Journal of Agricultural Sciences*, 53(5), 1021–1034.
13. Moss, J. L., Doick, K. J., Smith, S., & Shahrestani, M. (2019). Influence of evaporative cooling by urban forests on cooling demand in cities. *Urban Forestry & Urban Greening*, 37, 65–73.
14. Musa, H. H. (2025). IMPACT OF GREENING ON MINIMIZING THE URBAN HEAT ISLAND EFFECT TO IMPROVE THERMAL COMFORT (THE AREA BETWEEN THE TWO HOLY SHRINES IN KARBALA). *IRAQI JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCES*, 56(Special), 207–221.
15. Raza, A., Saber, K., Hu, Y., L. Ray, R., Ziya Kaya, Y., Dehghanisanij, H., Kisi, O., & Elbeltagi, A. (2023). Modelling reference evapotranspiration using principal component analysis and machine learning methods under different climatic environments. *Irrigation and Drainage*, 72(4), 945–970.

16. Ren, Z., Wang, C., Guo, Y., Hong, S., Zhang, P., Ma, Z., Hong, W., Wang, X., Geng, R., & Meng, F. (2024). The cooling capacity of urban vegetation and its driving force under extreme hot weather: A comparative study between dry-hot and humid-hot cities. *Building and Environment*, 263, 111901.
17. Ristic, B., Gunatilaka, A., & Gailis, R. (2014). Achievable accuracy in parameter estimation of a Gaussian plume dispersion model. 2014 IEEE Workshop on Statistical Signal Processing (SSP), 209–212.
18. Shah, S. S., Shaikh, M. N., Rahman, T., Shams, M. I., Alfasane, M. A., Rahman, S. M., Raihan, A., Nayem, S. M. A., & Aziz, M. A. (2024). Unlocking the potential of Albizia procera: A multifunctional tree for sustainable development and climate resilience. *Bangladesh Journal of Plant Taxonomy*, 31(2), 329–347.
19. Shayia, A. M., Salman, H. H., & Humood, B. Y. (2012). A Model for Modification of Air in a Small Town by Using the Evaporative Cooling Method. *IOSR Journal of Applied Physics*, 2(1), 7–13.
20. Snoun, H., Krichen, M., & Chérif, H. (2023). A comprehensive review of Gaussian atmospheric dispersion models: current usage and future perspectives. *Euro-Mediterranean Journal for Environmental Integration*, 8(1), 219–242.
21. Suzuki, C. (2025). Investigation of atmospheric stability classification methods using numerical weather data. *Journal of Nuclear Science and Technology*, 62(11), 1135–1153.
22. Viner, B. J., & Goodlove, S. (2020). Using a coupled dispersion model to estimate depletion of a tritium oxide plume by a forest. *Journal of Environmental Radioactivity*, 220, 106316.

**ديناميكية الانتشار الفطري بين الوفود الدولية
في زيارة الأربعين: دراسة استقصائية لبيئة الأسطح
والمقتنيات الشخصية**

أ.د. حليلة زغير حسين

قسم وقاية النبات / كلية علوم الهندسة الزراعية / جامعة بغداد

drhalima@coagri.uobaghdad.edu.iq

الزهراء حسين جاسم

طالبة / كلية الطب / جامعة العميد.

<https://orcid.org/00009999-3068-0003->

<https://doi.org/10.64704/alarbaeen.202604020416>

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف الخارطة الميكروبية (البكتيرية والفطرية) خلال زيارة الأربعين، نظراً للتنوع الجغرافي الهائل للزائرين، اذ شملت الدراسة الاستطلاعية الأولية فحص مسحات من أيدي ومقتنيات عينة من الزائرين والأغذية الجافة (الكرزات) والاقدام المجهدة (الأكياس المائية) وبيئة الأجواء أثناء الزيارة المليونية من مواقع مختلفة (بوابة مدينة كربلاء، مدخل الحرم الحسيني، ساحة بين الحرمين، مفرزة طبية قرب المخيمات والمفرزة الطبية التابعة لجامعة العميد)، أظهرت النتائج وجود سيادة واضحة لجنس *Aspergillus* بنسبة تكرار بلغت 66,6% تصدرها النوع *A.flavus* يليه جنس *Penicillium* بنسبة تكرار بلغت 6,26، فضلاً عن خمائر غير مشخصة، كما سجلت عينات الكرزات والهواء أعلى معدلات تكرار للفطريات السائدة يستعرض هذا المبحث ضرورة توسيع نطاق المسح ليشمل العتبات المقدسة (شباك الضريحين) لتقييم كفاءة إجراءات التعقيم الحالية ووضع بروتوكولات صحية استباقية تمنع انتشار الأوبئة العابرة للحدود في ظل الحشود المليونية.

الكلمات المفتاحية: طب الحشود، زيارة مليونية، فطريات، بكتيريا، الأضرحة.

Dynamics of Bacterial and Fungal Dissemination Among International Pilgrims During the Arbaeen Pilgrimage: A Survey Study of Surface Environments and Personal Belongings

Halima Z. Hussein

Department of Plant Protection, College of Agricultural Engineering
Sciences, University of Baghdad

Al-Zahraa H.Jassim

Medical Student, College of Medicine, Al-Ameed University

Abstract: -

This study aimed to explore the microbial (bacterial and fungal) profile during the Arba'een pilgrimage, given the immense geographical diversity of the visitors; The preliminary survey included testing swabs from visitors' hands and personal belongings, dry food (cherries), and footwear (water bags), as well as the ambient environment during the million-strong pilgrimage from various locations (the Karbala city gate, the entrance to the Al-Hussein Shrine, the courtyard between the two shrines, a medical station near the camps, and the medical station affiliated with Al-Amid University). The results showed a clear predominance of the genus *Aspergillus* with a frequency of 66.6%, led by the species *A.flavus*, followed by the genus *Penicillium* with a frequency of 26.6%, as well as unidentified bacteria and yeasts. Samples from the courtyards and the air recorded the highest prevalence rates of the dominant fungi. This study highlights the need to expand the scope of the survey to include the sacred thresholds (the shrines' entrances) to evaluate the effectiveness of current sterilization procedures and establish proactive health protocols that prevent the spread of cross-border epidemics amid crowds of millions.

Keywords: Massgatheringmedicine; Arbaeenpilgrimage;Fungi;Bacteria;Microbial dissemination

المقدمة

تمثل الزيارة المليونية للأربعين أحد أكبر التجمعات البشرية السنوية في العالم، إذ يتدفق ملايين الزوار من مختلف الجنسيات إلى محافظة كربلاء المقدسة في مشهد فريد يعكس التنوع الجغرافي والثقافي الهائل، هذا الاحتشاد الجماهيري الذي يجمع أفراداً من بيئات وبائية متباينة يخلق بيئة خصبة لتبادل المايكروبات بين الوفود الدولية مما يحول هذه الشعيرة الدينية إلى نموذج معقد لدراسة وبائيات الانتقال المايكروبي العابر للحدود (كاظم واخرون، 2019 والاسدي، 2021 وGraziosi، 2024)، ركزت بعض البحوث بشكل أساسي على المخاطر البكتيرية والفايروسية في الحشود، الأحداث الصحية العالمية الأخيرة مثل تفشي داء "وادي السيلوم" الفطري في المهرجانات الموسيقية بولاية كاليفورنيا والذي أدى إلى دخول العشرات إلى المستشفيات، تؤكد الحاجة الملحة لفهم ديناميكية الانتشار الفطري في مثل هذه التجمعات (Society of Environmental Journalists [SEJ], 2024; MDLinx, 2024).

إن تفاقم المشكلة لا يأتي فقط من قدرة الأبواغ الفطرية على البقاء في البيئة لفترات طويلة بل من قدرتها على إنتاج سموم فطرية (Mycotoxins) تحمل مخاطر صحية جسيمة تتجاوز حدود العدوى السطحية (Mutabazi، 2024)، بينت الدراسات السابقة أن جنسي *Penicillium* و *Aspergillus* من أكثر الفطريات انتاجاً للسموم الفطرية مثل الأفلاتوكسينات (Aflatoxins) والفومونيزينات (Aflatoxins) و *Fumonisin* (Aasa و اخرون، 2026)، تمتلك هذه السموم قدرة على التنفس العميق بفضل أقطارها الهوائية الصغيرة ($> 5 \mu m$) وهي مصنفة كمواد مسرطنة قوية للكبد (Aflatoxin B1) ومرتبطة بسرطان المريء والاعتلال الكلوي المزمن (Arce-Villalobos، 2026 و Jaikel-Viquez، 2026)، على الرغم من التقدم الكبير في

دراسات طب الحشود إلا أن معظم الأبحاث ركزت على الانتقال التنفسي للميكروبات، في حين بقي دور الأسطح الحية (Fomites) مثل المقتنيات الشخصية والأغذية المحمولة ضمن السياق الميداني للحشود الدينية غير مستكشف بشكل كافٍ، كما لا توجد دراسات ميدانية منهجية تناولت ديناميكية الانتقال الفطري المرتبط بالبيئات المغلقة داخل حقائب الزائرين أو الأغذية الجافة المحمولة خلال الزيارات المليونية، وبناءً على ذلك، تبرز الحاجة إلى تقييم هذا المسار غير المباشر للانتقال الميكروبي باعتباره حلقة محتملة في سلسلة انتشار الفطريات والسموم الفطرية في الحشود البشرية الكبرى، لذا يستعرض هذا البحث الخارطة الميكروبية الأولية خلال الزيارة مسلطاً الضوء على فجوة معرفية خطيرة تتعلق بتقييم التعرض الاستشراقي لهذه السموم في سياق الحشود المليونية، تمهيداً لوضع بروتوكولات صحية استباقية تحمي الصحة العامة عبر الحدود .

المواد وطرائق العمل

١. تصميم الدراسة

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المقطعي (Cross-sectional descriptive-analytical approach)، وقد نُفذ العمل الميداني خلال ذروة زيارة الأربعين (أيام 16-20 صفر 1446هـ الموافق 10-14 اب 2024م) في محافظة كربلاء المقدسة، إذ ركز التصميم على مسح ميكروبي أولي (Pilot microbial survey) لاستكشاف الخارطة البكتيرية والفطرية المنتشرة على أسطح ومقتنيات الزوار والاكياس المائتة لاقدامهم المجهدة والأجواء المحيطة بهم والوافدين من جنسيات متعددة تمهيداً لدراسات وبائية أشمل.

٢. حجم العينة ومعايير الاختيار :

جُمعت 240 عينة ميكروبية موزعة بالتساوي (على أربعة محاور 60 عينة لكل محور على ان يتضمن المحور الرابع ثلاث اطباق للمتر الواحد) مع مراعاة التنوع الجغرافي (أكثر من 7 جنسيات عربية وآسيوية وأوربية وأمريكية) والتنوع الجنسي والعمرى، اذ اعتمدت الدراسة المحاور الآتية:

- عينات الأقدام المجهدة: زوار تظهر لديهم أكياس مائية (Blisters) احتكاكية نشطة دون تمزق.
- المقتنيات الشخصية: أشياء قابلة للحمل ومُستخدمة بشكل مستمر لمدة لا تقل عن 72 ساعة متواصلة في طريق الزيارة.
- الأغذية الجافة (الكرزات): عينات طازجة غير مغسولة معبأة في أكياس بلاستيكية غير محكمة الإغلاق.
- الهواء: نقاط اكتظاظ بشري (مسافة لا تزيد عن متر واحد بين الزائرين)، مع استبعاد المناطق القريبة من مرشات الماء أو حاويات النفايات على ان تفتح ثلاث اطباق في وقت واحد وتكرر هذه العملية 60 مرة في أماكن مختلفة بمعنى آخر 180 طبق للمجموع الكلي

٣. الأدوات والمستلزمات المعملية :

ادناه نوع الوسط الزراعي والغرض منه والشركة المنتجة:

- Potato Dextrose Agar (PDA) عزل الفطريات والخمائر HI Media - الهند
- Sabouraud Dextrose Agar (SDA) + Chloramphenicol - عزل انتقائي للفطريات محلي - شركة كيمياء طب
- قطب معقم (Swab) مع ناقل نقل (Amies medium) جمع المسحات BioMax - تركيا

- صبغة Lactophenol Cotton Blue تثبيت وتلوين التراكيب الفطرية Sigma-Aldrich
- محلول ملحي معقم (0,9% NaCl) تخفيف العينات السائلة مخضر مخبرياً
- أطباق بتري زجاجية وبلاستيكية معقمة الزراعة Greiner - ألمانيا

٤. توصيف العينات وإجراءات الجمع الميداني (Sampling Characterization &Field Collection)

تم جمع العينات وفق المسارات الآتية: -

أولاً: عينات الأقدام المجهدة :

تم اختيار الزوار الذين قطعوا مسافات تزيد عن 50 كم سيراً على الأقدام، قبل أخذ المسحة تم تعقيم المنطقة المحيطة بالكيس ظاهرياً باستخدام كحول إيزوبروبيل 70% مع تجنب ملامسة سطح الكيس نفسه باستخدام قطب معقم، ثم تم مسح السطح الجلدي الملاصق مباشرة للكيس (في دائرة نصف قطرها 1سم) وكذلك الجزء العلوي من الكيس إن كان سليماً الشكل (1)، ثم حفظ القطب في أنبوب ونقل خلال 4 ساعات إلى المختبر بدرجة حرارة 4م°.





الشكل (1) تعقيم وجمع عينات المسحات من فوق وحول اكياس الأقدام المجعدة

ثانياً: عينات المقتنيات الشخصية:

استُهدفت ثلاثة أنواع من الأسطح شملت أحزمة الحقائب الظهرية (الجزء الملامس للكثف)، ومقابض الزجاجات، فضلاً عن الأسطح الداخلية للجيوب القريبة من الجسم، تم مسح مساحة قياسية (5×5 سم) لكل سطح باستخدام قطب معقم وبحركة متعرجة لضمان تغطية كاملة، كما تم تصنيف المقتنيات حسب المادة المصنعة (قماش، جلد طبيعي، بلاستيك/ نايلون) بهدف تقييم قدرة كل مادة على الاحتفاظ بالميكروبات.

ثالثاً: عينات الأغذية الجافة - الكرزات:

تم جمع 60 عينة من بذور الكرزات وحبوب دوار الشمس من الزائرين إن وجدت على طريق الزيارة، باستخدام ملاقط معقمة، وُضع ما يقارب 10غم/ عينة داخل قنينة معقمة تحتوي على 90 مل من المحلول الملحي المعقم، بعد ذلك، رُجّت العينات باستخدام هزاز دائري (Orbital shaker) بسرعة 150 دورة/ دقيقة لمدة 30 دقيقة بهدف تحرير الميكروبات السطحية.

ثم أُجري التخفيف المتسلسل (Serial dilutions) من 10^{-1} إلى 10^{-4} ، وبعدها نُشر 1, 0 مل من كل تخفيف على أطباق وسط آغار البطاطا الدكستروز (PDA) ووسط الآغار المغذي (NA) لغرض الزراعة والتعداد الميكروبي.

رابعاً: عينات الهواء:

استُخدمت طريقة الترسيب بالجاذبية (Settle Plate Method) عملاً بالمعيار القياسي ISO 14698-1، فتحت أطباق بتري تحتوي على وسط PDA مُضاف إليه كلورامفينيكول في خمس نقاط اكتظاظ على طريق الزيارة (بوابة مدينة كربلاء، مدخل الحرم الحسيني، ساحة بين الحرمين، مفرزة طبية قرب المخيمات والمفرزة الطبية التابعة لجامعة العميد)، تركت الأطباق مكشوفة لمدة 20 دقيقة عند الساعة 10 صباحاً و4 عصرًا (لتغطية فترات الذروة)، ثم أغلقت الأطباق فوراً وحضنت ضمن نفس شروط العينات الأخرى.

٥. التوثيق الديموغرافي والمتغيرات المسجلة :

سُجلت البيانات الآتية مباشرة من الزائر (مع موافقة شفوية):

- الدولة (لربط الأنماط الميكروبية بالمنشأ الجغرافي).
- الجنس (ذكر/ أنثى).
- العمر (سنوات، مقسم إلى فئات: 18-30، 31-50، <50).
- مؤشر كتلة الجسم (BMI): تقريبي.
- عدد أيام المشي (1-3، 4-7، >7 أيام).
- نوع الأحذية المستخدمة (رياضية، جلدية تقليدية، نعل طبي). عزل وتشخيص

الميكروبات:

الزراعة الأولية (Primary Culture) :

نُقلت المسحات مباشرة إلى أطباق بتري تحتوي على الأوساط الزراعية المناسبة حسب نوع المسبب المرضي المراد عزله، إذ استخدم وسط (PDA) مع Chloramphenicol لعزل الفطريات، حُضنت الأطباق بدرجة حرارة $28 \pm 2^\circ\text{C}$ لمدة 7-10 أيام، كما استخدم وسط (SDA) لعزل الخمائر، وحُضنت الأطباق بدرجة $25 \pm 1^\circ\text{C}$ لمدة 3-5 أيام.

التشخيص (Identification) :

اعتمدت الفحوصات المظهرية للفطريات على لون المستعمرة، ملمسها، سرعة النمو، ولون القاعدة العكسية (Reverse color)، بعد تنقيتها بطريقة البوغ المنفرد، ثم فحصت مجهرياً باستخدام تقنية الشريط اللاصق الشفاف (Clear adhesive tape method)، بعد صبغ التراكيب بصبغة (Lactophenol Cotton Blue)، تم الاعتماد في التشخيص على المفاتيح التصنيفية المعتمدة لكل من (Klich (2002 و (Pitt & Hocking (2009).

٦. الاعتبارات الأخلاقية والسلامة الحيوية (Ethical & Biosafety Considerations)
أُخذت موافقة شفوية من كل مشارك وعلى وجه الخصوص الزائرين اللذين تمت خدمتهم (اثناء الخدمة) بعد شرح هدف الدراسة والإجراءات، كما تعامل الفريق الميداني مع جميع العينات باعتبارها خطرة بيولوجياً (Biosafety Level 2) مع الالتزام بارتداء القفازات والأقنعة، وتطهير الأدوات بعد المعالجة بالكلور 1%.

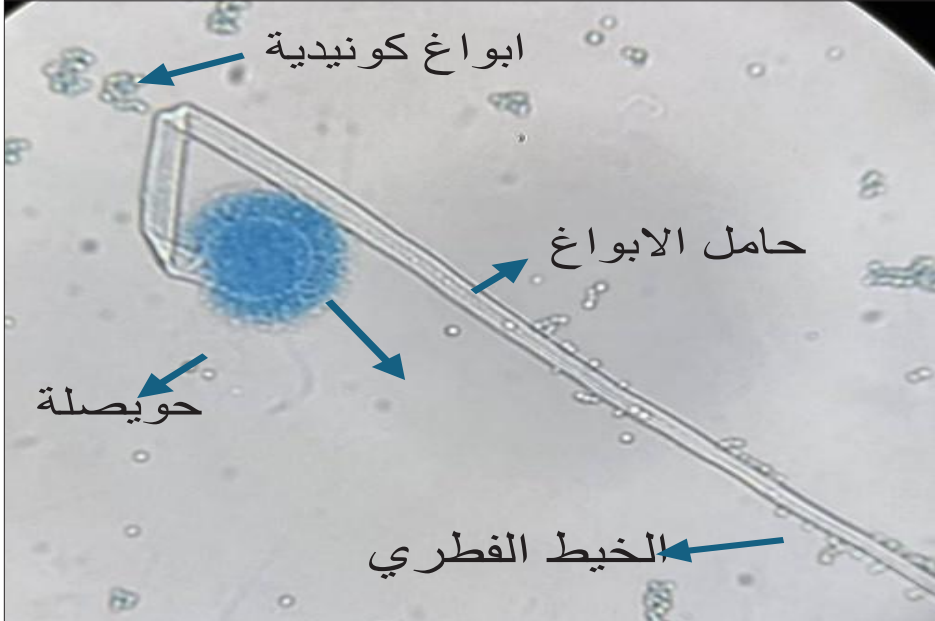
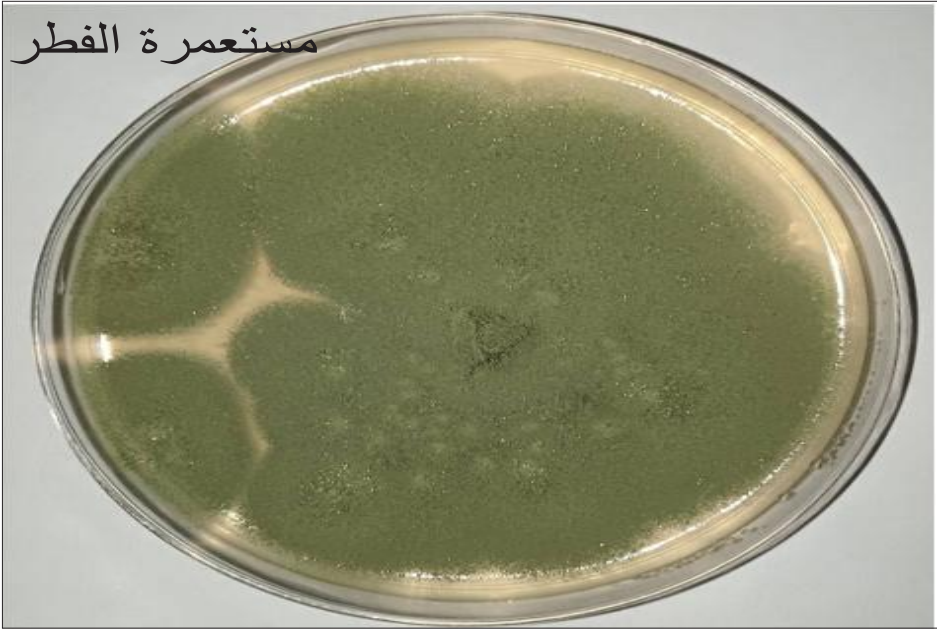
٧. التحليل الاحصائي Statistical analysis

تم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS version 26.0، إذ استخدم اختبار (Chi-square test) لتحديد الفروق المعنوية في نسب العزل الميكروبي بين أنواع العينات المختلفة (الهواء، المقتنيات، الأقدام، والأغذية الجافة)، اعتمد مستوى الدلالة الإحصائية عند ($p < 0.05$) لتحديد الفروقات المعنوية. كما تم استخدام التحليل الوصفي (Descriptive statistics) لحساب النسب المئوية لتوزيع الأنواع الفطرية والبكتيرية المعزولة.

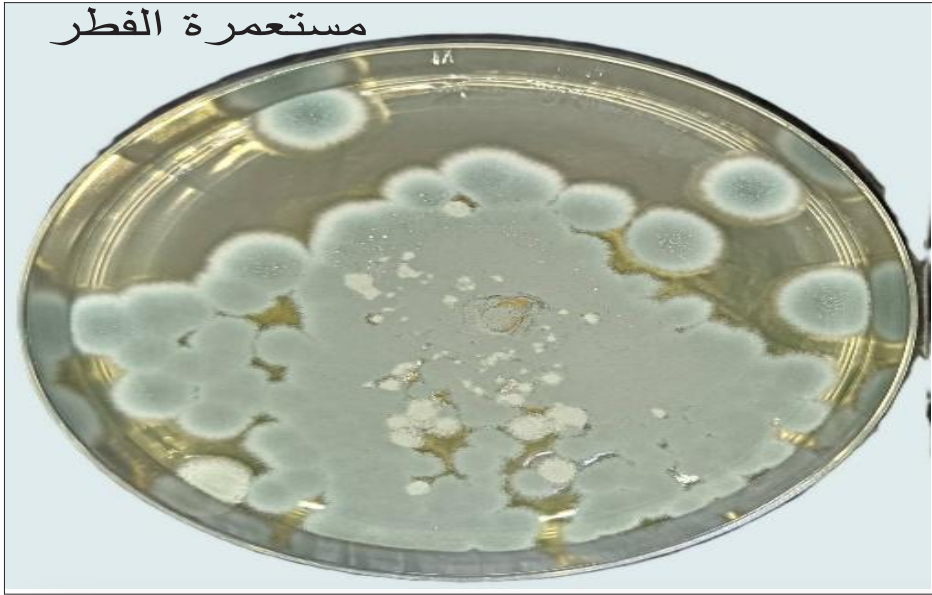
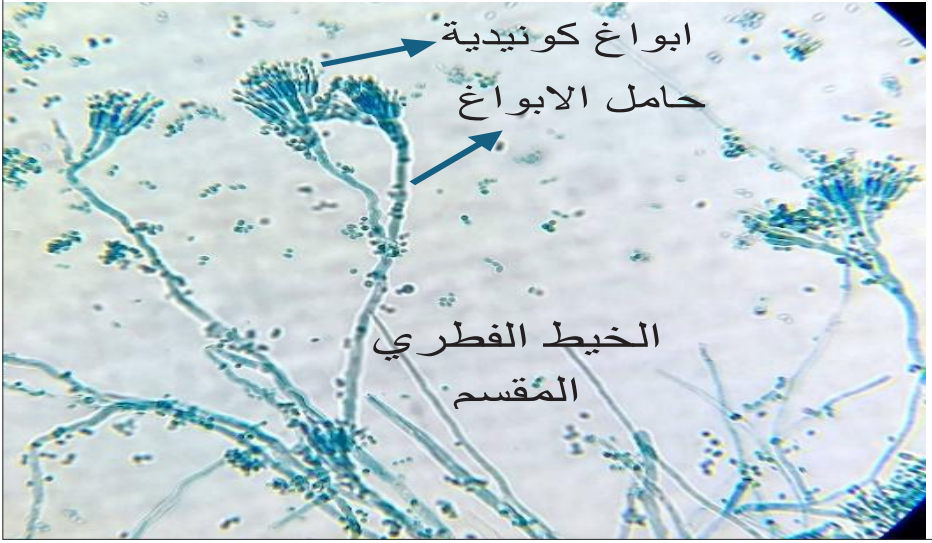
النتائج والمناقشة

١. سيادة *Aspergillus flavus* في الغذاء الجاف (الكرزات والمكسرات)

أظهرت نتائج الدراسة الحالية تفوقاً واضحاً لفطر *Aspergillus flavus* (جدول-1) في عينات الكرزات والأغذية الجافة (بنسبة تكرار بلغت 66,6% من إجمالي الفطريات المعزولة)، يليه الفطر *Penicillium spp*. بنسبة تكرار بلغت 26,6%، وقد تم تأكيد تشخيص الفطر اعتماداً على الصفات المزرعية والمجهريّة الموضحة في (شكل 2) وهي نتيجة متوافقة تماماً مع العديد من المصادر العلمية الحديثة التي تؤكد أن المكسرات والفواكه المجففة تُعتبر الركيزة المفضلة لنمو جنس (*Aspergillus* Chulze وآخرون، 2024).



Aspergillus flavus



Penicillium spp.

الشكل (2) الصفات المزرعية والمجهريّة للفطريات المعزولة

فطبيعة هذه الأغذية الغنية بالزيوت والكاربوهيدرات إلى جانب نشاطها المائي المنخفض نسبياً، توفر بيئة تنافسية تمتاز بمقدرة هذا الفطر على التأقلم مع ظروف الجفاف المؤقت والإجهاد التناضحي، مما يفسح المجال له ليكون المستعمر الرئيسي (Warkhede وآخرون، 2025).

في سياق زيارة الأربعين، تتضاعف المخاطر بشكل كبير؛ إذ إن الظروف التي تُخزن فيها هذه الأغذية في حقائب الزوار لعدة أيام متواصلة، متعرضة لدرجات حرارة تتراوح بين (25-40) م° وتقلبات في الرطوبة تهيئ "بيئة مجهرية" (Micro-environment) تحفز الأبواغ على الإنبات وإنتاج السموم الفطرية، دراسة حديثة أجراها كل من (Saleem و Ahmed 2024) في أسواق أربيل أكدت أن الفواكه المجففة (وخاصة التين والزبيب) سجلت أعلى معدلات التلوث الفطري، وأن *Aspergillus spp.* كان الجنس السائد مع عزل واضح لـ *A. flavus*، هذا التطابق في النتائج رغم اختلاف الظروف الجغرافية والمناخية يعزز فرضية أن سوء التخزين وطول فترة الحمل هما العاملان الرئيسيان وراء هذا التصدر، كما تم عزل فطريات أخرى بنسب تكرار أقل هما *Alternaria sp.* و *Rizopus sp.* فضلاً إلى أنواع مختلفة من البكتريا والخمائر لم يتم تشخيصها.

وتجدر الإشارة إلى أن استمرار وجود *A. flavus* في الأغذية الجافة لا يمثل مجرد تلوث سطحي، بل يرتبط بإمكانية إنتاج السموم الفطرية، وقد أظهرت دراسات حديثة أن التعرض المزمن لكميات منخفضة من هذه السموم عبر الغذاء الملوث يمكن أن يشكل خطراً تراكمياً على الصحة العامة خاصة في البيئات التي تتسم بكثافة بشرية عالية (Gemede, 2025)، وبالتالي فإن وجود هذا الفطر في سياق الحشود المليونية لا يقتصر على كونه مؤشر تلوث بيئي، بل يمثل خطراً صحياً محتملاً يستدعي تطبيق إجراءات وقائية صارمة ضمن منظومة طب الحشود.

٢. المقتنيات الشخصية كخزان حيوي (Bio-reservoir)

يمكن تفسير ظهور *A. flavus* على أسطح الحقائب اليدوية وأحزمة حقائب الظهر من خلال آليتين متفاعلتين:

الأولى: الالتصاق المباشر للأبواغ المتطايرة من الأغذية الجافة المفتوحة داخل الحقبية، فعند حمل الكرزات أو المكسرات في أكياس غير محكمة الإغلاق تتحرر الأبواغ الفطرية بفعل حركة المشي وتلامس محتويات الحقبية فتستقر على البطانة القماشية أو الجلدية التي تمتلك خاصية الاحتفاظ بالرطوبة والجسيمات لفترات طويلة وقد تكون ملوثة في الأصل وتطور نمو الفطر لتوفر الظروف الملائمة.

الثانية: النقل السلبي من الأسطح العامة الملوثة في أماكن الاكتظاظ (نقاط الاستراحة ، وسائل النقل الجماعي ، دور العبادة)، الدراسة المعمقة التي أجراها García-Gutiérrez وزملاؤه (2025) حول بيئة المستشفيات أظهرت أن جنس *Aspergillus* موجود في جميع المناطق الداخلية تقريباً (هواءً وأسطحاً)، وأن النسبة النسبية للفطر تزداد بشكل ملحوظ عند الزرع بدرجة 37 م° (لتصل إلى 28.3%)، مما يشير إلى قدرة هذه الأبواغ على البقاء حية عند درجات حرارة الجسم ، هذا يفسر لماذا تستمر الخمائر والأبواغ في الحقائب لأيام ثم تنشط فور ملامستها للبيئة الحارة والرطبة لجسم الزائر.

٣. العلاقة الفسيولوجية بين التلوث الفطري ووسائل الإكسودات (Exudate) إن النتيجة الأكثر أهمية في هذه الدراسة هي الربط بين تلوث الأقدام (38.5%) وتلوث المقتنيات الشخصية (26.6% للبسيليوم). إن سير الزوار لمسافات طويلة يؤدي إلى تشكل الأكياس المائية وجروح الجلد نتيجة الاحتكاك المستمر، مما يتسبب

في نضح سائل الإكسودات (Exudate). من الناحية الفسيولوجية الطبية، يعد هذا السائل غنياً بالبروتينات والسكريات والأملاح المعدنية، وهي تشكل "بيئة استزراع مثالية غنية" (Enrichment Medium) تقتنص الأبواغ الفطرية المتساقطة من الهواء أو الملتصقة بالحقائب والمقتنيات.

هذا الاستعمار الفطري لسائل الإكسودات يؤكد (Kalan & Grice 2018) في دراستهم حول الميكروبيوم الفطري للجروح، حيث أشاروا إلى أن الفطريات الانتهازية تستغل النضوخ الجلدية لتبدأ بالنمو السريع والتسبب بالتهابات ثانوية. كما يتوافق هذا التفسير مع ما طرحه Sweeney وآخرون (2012)، و Romanelli وآخرون (2010) من أن إدارة الإكسودات في الجلد المجهد تعد خط الدفاع الأول لمنع استعمار الأحياء المجهرية الانتهازية التي تنتقل من المحيط البيئي والمقتنيات الشخصية للزوار (Al-Ghamdi وآخرون، 2016).

٤. تقييم المخاطر الاستباقية للسموم الفطرية (Mycotoxins Exposure Risk)

على الرغم من أن هذه الدراسة هي دراسة بيئية مسحية ولم تجرِ فحصاً سريرياً مباشراً لدم أو كبد الزوار، إلا أن التأصيل العلمي المستند إلى أدبيات علم الفطريات الطبي يؤكد خطورة وجود *Aspergillus flavus* بهذه الكثافة العالية (66.6%). إن استنشاق الأبواغ المعلقة في الهواء أو تناول الكرزات الملوثة يرفع احتمالية التعرض التراكمي لسموم الأفلاتوكسين (Aflatoxins) والأوكراتوكسين (OTA)، وهي سموم ذات تأثيرات مسرطنة ومثبطة للمناعة وثابتة حرارياً وثق خطورتها (Oswald 2015) و (Mellikeche 2024).

وبالتالي، فإن التكهّن بالمخاطر الصحية هنا لا يعد رُجماً بالغيب أو كلاماً نظرياً بحثاً، بل هو "تقييم مخاطر استباقي" (Risk Assessment) مبني على معطيات مخبرية حقيقية، وتحذير وقائي يستوجب اتخاذ تدابير صارمة لحفظ الأغذية وإدارة جروح الأقدام في التجمعات المليونية، تماشياً مع التحذيرات العالمية المماثلة التي أطلقتها مؤسسات دولية عند رصد مسببات فطرية في التجمعات المفتوحة المزدهمة (Graziosi, 2024; MDLinx, 2024).

يعد ظهور A.flavus على مسحات الأقدام (وخصوصاً المناطق المحيطة بالأكياس المائية) من النتائج الجديدة نسبياً في بحوث طب الحشود، اذ يتعرض جلد القدم خلال مسيرة تمتد لأكثر من 50-100 كم، إلى إجهاد ميكانيكي وكيميائي (الاحتكاك المباشر والتعرق الغزير)، هذا الإجهاد يؤدي إلى انفصال الأنسجة الطلائية وتشكل الأكياس المائية (Blisters)، وهي بمثابة "شقوق دقيقة" في خط الدفاع المناعي الأول، هذا الانكشاف للأنسجة تحت الظهارية الغنية بالإكسودات والبروتينات يوفر وسطاً غذائياً غنياً جداً للفطريات الانتهازية.

وتشير الدراسات الحديثة إلى أن الجلد المتضرر ميكانيكياً يُعد بوابة رئيسية لانتقال الفطريات البيئية إلى الطبقات السطحية والأنسجة العميقة خصوصاً في البيئات الرطبة والمزدهمة التي تعزز بقاء الأبواغ الفطرية وتنشيطها، وتستغل الفطريات الجلدية عادةً الخدوش أو التغيرات الدقيقة في الجلد لاخترق الطبقة القرنية وبدء العدوى (Hendi و Al-Araji، 2025).

بينت الدراسة التحليلية التي أجرتها (Mellikeche 2024) على الفستق واللوزفي صقلية أن A. flavus شكل 83٪ من الأنواع الأخرى لهذا الجنس مع قدرة إنتاجية للأفلاتوكسين B1 تراوحت بين (0.1-8498) نانوغرام/ مل من راسح المستزرع، هذا المدى الواسع في الإنتاجية يعني أن حتى التلوث البسيط بعدد قليل من الأبواغ

يمكن أن ينتج كمية سامة عند توفر الرطوبة والحرارة المناسبة، وهذا ما نجده بالضبط داخل الحذاء المغلق بعد ساعات طويلة من المشي.

إن وجود *A. flavus* في منطقة الأكياس المائية - إلى جانب البكتيريا والخمائر غير المشخصة كما ورد في نتائجنا - يحمل خطرين مترابطين:

١. خطر موضعي: التهاب الجلد الفطري الثانوي (Secondary fungal dermatitis)، والذي قد يتطور إلى تقرح والتهاب نسيج خلوي (Cellulitis) في حال عدم المعالجة.
٢. خطر جهازى: امتصاص السموم الفطرية (Mycotoxins) عبر الجلد المتهيج أو من خلال الأسطح المكشوفة من الكيس، الأفلاتوكسين B1، الذي يُنتج بشكل أساسي *A. flavus*، هو مادة مسرطنة قوية للكبد مرتبطة أيضاً بالاعتلال الكلوي المزمن وتثبيط المناعة (Chulze وآخرون، 2024 و Warkhede وآخرون، 2025)

٥ الحلقة الوبائية المقترحة (Proposed Epidemiological Link)

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية والمؤيدة بالمصادر الحديثة (Mellikeche، 2024 و Saleem و Ahmed، 2024 و Chulze وآخرون، 2024 و García - Gutiérrez وآخرون، 2025)، يمكن استخلاص "حلقة انتقال ميكروبية رباعية المراحل" خاصة بزيارة الأربعين: الأولى الأغذية الجافة المخزنة (كرزات - مكسرات) المنبع الرئيسي لإطلاق الأبواغ والثانية بيئة الحقيبة المغلقة عازل حراري يحتفظ بالرطوبة اما الثالثة الحقيبة كخزان حيوي ناقل ميكانيكي عبر التماس المباشر والهواء المحصور.

تُظهر النتائج المتحصلة وجود علاقة ديناميكية متسلسلة لانتشار الفطريات، إذ

سجلت أطباق الهواء أعلى نسبة تلوث بلغت (55.40%) ويُعزى ذلك علمياً إلى ظاهرة "السحابة الميكروبية البشرية" (Human Microbial Cloud) ففي التجمعات المليونية تؤدي الحركة المستمرة للحشود إلى إعادة تعليق الأبواغ المستقرة في الهواء، ويتفق هذا مع ما ذكره Meadow وآخرون (2015) من أن التجمعات البشرية في الأماكن المغلقة تزيد من تركيز الجزيئات البيولوجية المحمولة جواً بشكل انفجاري.

أما تصدرفطر *A. flavus* في عينات الكرزات بنسبة (66.6%)، فيفسره التخصص البيئي لهذا الفطر كونه من الفطريات المحبة للجفاف (Xerophilic) التي تستهدف المكسرات والأغذية الغنية بالزيوت ذات النشاط المائي المنخفض ويؤكد Leggieri وآخرون (2017) أن ظروف التخزين غير المهواة داخل حقائب الزوارتوفربيئة مجهرية مثالية لسيادة هذا الجنس تحديداً.

وفيما يخص نسبة تلوث الأقدام (38.50%)، فإن النتائج تشير إلى دور "العدوى الانتهازية" حيث تعمل الأكياس المائية الناتجة عن الإجهاد البدني كمصدر للسوائل البروتينية التي تحفز إنبات الأبواغ الفطرية الوافدة من الهواء أو الحقائق ، ويتفق هذا مع طرح من قبل Tainter و DeLeo (2021) حول دور تضرر الحواجز الجلدية في زيادة معدلات استعمار الفطريات البيئية في الأجواء الرطبة أخيراً، جاءت نسبة تلوث المقتنيات (31.29%) لتؤكد دور الحقائق كـ "جسر ميكروبي" (Microbial Bridge)؛ إذ تعمل الأنسجة والجلود كمصادر للأبواغ (Spore Traps)، وهو ما يدعم استنتاجات Lax وآخرون (2017) بأن المقتنيات الشخصية هي الناقل الرئيس للتنوع الميكروبي بين البيئة الخارجية وجسم الإنسان ، في حين سجل الفطر *Penicillium* نسبة تكرار بلغت 26.6% . وبشكل عام، تكشف النتائج عن نمط وبائي متكامل لانتقال الفطريات في بيئة

الزيارة المليونية يعتمد على تفاعل ثلاثي بين المصدر الغذائي والناقل الميكانيكي (المقتنيات الشخصية) والمستقبل البيولوجي (الجلد المتأثراً بالإجهاد)، هذا النمط يعكس نموذجاً بيئياً معقداً لانتقال الميكروبات في الحشود، يتجاوز حدود الانتقال المباشر التقليدي ويؤكد أهمية إدخال مفهوم "الأسطح الحية كخزانات ميكروبية متنقلة" ضمن استراتيجيات الصحة العامة في الزيارات المليونية.

جدول (١) المسح الميداني الشامل لتكررات الاجناس الفطرية والبكتريا والخمائر 60 زائر خلال الزيارة المليونية لأربعينية الإمام الحسين عليه السلام

أ ط ب ق الهواء (3)	مسحة الكرزات	مسحة الحقيقية	مسحة القدم	الوزن/ العمر	الجنس/ الدولة	كود الزائر	ن
(+) (+) (+)	A. flavus	A.niger	A. flavus	45 / 88	انثى / إيران	H-01	1
(+) (-) (+)	A. flavus	Penicillium	Penicillium	32 / 70	ثني / باكستان	H-02	2

(-) (+) (+)	(+) (+) (+)	(-) (+) (-)	(+) (+) (+)
Penicillium	A. flavus	A. flavus	A. parasiticus
Penicillium	A. flavus	Alternaria	Rhizopus
Penicillium	A. niger	Yeast	A. flavus
42 / 82	50 / 90	27 / 65	58 / 95
ذكر / لبنان	ذكر / البحرين	أنثى / الهند	ذكر / العراق
H-06	H-05	H-04	H-03
6	5	4	3

(+) (-) (+)	(+) (+) (+)	(-) (-) (+)	(+) (+) (+)
A. flavus	A. flavus	A. parasiticus	A. flavus
A.niger	A. flavus	Alternaria	A.niger
Penicillium	A. flavus	Rhizopus	A. flavus
44 / 80	35 / 85	63 / 78	38 / 75
أنثى / السعودية	ذكر / عمان	ذكر / أفغانستان	أنثى / الكويت
H-10	H-09	H-08	H-07
10	9	∞	7

(+) (-) (+)	(-) (+) (+)	(+) (+) (+)	(+) (+) (+)
A. flavus	A. flavus	A. parasiticus	A. flavus
Alternaria	Penicillium	A. niger	Penicillium
A. flavus	Penicillium	A. parasiticus	A. flavus
33 / 72	40 / 85	55 / 92	29 / 74
انثى / باكستان	أنثى / العراق	انثى / البحرين	ذكر / إيران
H-14	H-13	H-12	H-11
14	13	12	11

(-) (+) (+)	(+) (+) (+)	(+) (+) (+)	(+) (+) (+)
A. flavus	A. parasiticus	Penicillium	A. flavus
Penicillium	Rhizopus	A. niger	A. flavus
A. niger	A. flavus	Penicillium	A. flavus
45 / 82	52 / 90	31 / 68	47 / 88
أنثى / عمان	أنثى / الهند	أنثى / الكويت	أنثى / لبنان
H-18	H-17	H-16	H-15
18	17	16	15

(-) (+) (+)	(+) (+) (+)	(+) (-) (+)	(+) (+) (+)
A. parasiticus	A. flavus	A. flavus	A. flavus
A. niger	Alternaria	Penicillium	A. flavus
Penicillium	A. flavus	Yeast	A. flavus
43 / 86	39 / 80	37 / 74	60 / 96
انثى / العراق	انثى / العراق	أنثى / السعودية	ذكر / إيران
H-22	H-21	H-20	H-19
22	21	20	19

(+) (-) (+)	(+) (+) (+)	(+) (+) (+)	(+) (+) (+)
Penicillium	A. parasiticus	A. flavus	A. flavus
Penicillium	A. flavus	A. niger	Penicillium
Penicillium	A. parasiticus	A. flavus	A. flavus
41 / 84	54 / 98	34 / 76	28 / 62
انثى / باكستان	انثى / البحرين	أنثى / إيران	أنثى / لبنان
H-26	H-24	H-25	H-23
26	24	25	23

(+) (-) (+)	(+) (+) (+)	(-) (+) (+)	(+) (+)
A. flavus	A. parasiticus	A. flavus	A. flavus
A. niger	Rhizopus	Alternaria	A. flavus
Penicillium	A. flavus	A. niger	A. flavus
44 / 78	36 / 83	57 / 80	49 / 89
أنثى / السعودية	ذكر / عمان	أنثى / الهند	أنثى / الكويت
H-30	H-29	H-28	H-27
30	29	28	27

(+) (-) (+)	(+) (+) (+)	(-) (+) (+)	(+) (+)
A. flavus	A. parasiticus	A. flavus	A. flavus
Alternaria	A. niger	Penicillium	A. flavus
A. flavus	A. parasiticus	Penicillium	A. flavus
38 / 84	51 / 88	30 / 75	46 / 90
ذكر / لبنان	أنثى / البحرين	أنثى / العراق	أنثى / إيران
H-34	H-33	H-32	H-31
34	33	32	31

(-) (+) (+)	(+) (+) (+)	(+) (+) (+)	(+) (+) (+)
A. flavus	A. parasiticus	Penicillium	A. flavus
Penicillium	Rhizopus	A. niger	A. flavus
A. niger	A. flavus	Penicillium	A. flavus
48 / 85	56 / 93	33 / 69	42 / 81
أنتى / عمان	أنتى / الهند	أنتى / الكويت	أنتى / كستان
H-38	H-37	H-36	H-35
38	37	36	35

(-) (+) (+)	(+) (+) (+)	(+) (-) (+)	(+) (+) (+)
A.parasiticus	A. flavus	A. flavus	A. flavus
A.niger	Alternaria	Penicillium	A. flavus
Penicillium	A. flavus	Yeast	A. flavus
44 / 87	40 / 82	35 / 72	59 / 97
ذكر / العراق	ذكر / أفغانستان	أنثى / السعودية	ذكر / إيران
H-42	H-41	H-40	H-39
42	41	40	39

(+) (-) (+)	(+) (+) (+)	(+) (+) (+)	(+) (-) (+)
Penicillium	A. flavus	A. parasiticus	A. flavus
Penicillium	A.niger	A. flavus	Penicillium
Penicillium	A. flavus	A.parasiticus	A. flavus
43 / 85	36 / 77	53 / 99	29 / 64
ذكر / باكستان	أنثى / الدنمارك	أنثى / البحرين	أنثى / لبنان
H-46	H-45	H-44	H-43
46	45	44	43

(+) (-) (+)	(+) (+) (+)	(-) (+) (+)	(+) (+) (+)
A. flavus	A. parasiticus	A. flavus	A. flavus
A.niger	Rhizopus	Alternaria	A. flavus
Penicillium	A. flavus	A.niger	A. flavus
45 / 80	37 / 84	58 / 82	50 / 91
أنتي / السعودية	أنتي / عمان	أنتي / الهند	أنتي / أمريكا
H-50	H-49	H-48	H-47
50	49	48	47

(+) (-) (+)	(+) (+) (+)	(-) (+) (+)	(+) (+) (+)
A. flavus	A. parasiticus	A. flavus	A. flavus
Alternaria	A. niger	Penicillium	A. flavus
A. flavus	A. parasiticus	Penicillium	A. flavus
39 / 85	52 / 89	31 / 76	47 / 91
انثى / لبنان	أنثى / البحرين	انثى / العراق	انثى / إيران
H-54	H-53	H-52	H-51
54	53	52	51

(-) (+) (+)	(+) (+) (+)	(+) (+) (+)	(+) (+) (+)
A. flavus	A. parasiticus	Penicillium	A. flavus
Penicillium	Rhizopus	A. niger	A. flavus
A.niger	A. flavus	Penicillium	A. flavus
49 / 86	57 / 94	34 / 70	43 / 82
أنثى / عمان	انثى / الهند	أنثى / الكويت	ذكر / باكستان
H-58	H-57	H-56	H-55
58	57	56	55

5,12	55.40	(+) (-) (+)	(+) (+)
3,82	66.6	A. flavus	A. flavus
4,15	26.6 مقتنيات 31.2	Penicillium	A. flavus
4,21	38.50	Yeast	A. flavus
-	-	36 / 73	61 / 98
-	-	أثني / السعودية	ذكر / إيران
LSD0,05	المتوسط %	H-60	H-59
		60	59

أولاً: تشير النسب أعلاه (55,40%) الى أن أطباق البيئة المحيطة سجلت أعلى حمل ميكروبي، يبين هذا أن هواء المفرزة الطبية وباقي الأماكن كان مشبعاً بالأبواغ الفطرية والبكتيريا بفعل حركة الحشود الكبيرة وهو ما يفسر انتقال التلوث لاحقاً إلى المقتنيات والأقدام.

أما النسبة (66,6%) هي نسبة تكرار جنس *Aspergillus* في الأغذية الجافة وهي نسبة مرتفعة جداً تؤكد أن الغذاء (الكرزات وحب الشمس) كان «المصدر الغذائي» الرئيس الذي يحمل الفطريات السيادية داخل حقائب الزوار.

تمثل النسبة 38,50% متوسط ظهور الفطريات في مسحات الأقدام ورغم أنها أقل من نسبة الهواء والغذاء إلا أنها أخطر من الناحية الطبية لأنها تمثل استعماراً ميكروبياً فعلياً لجلد الزائر المجهد.

كما تمثل النسبة 26,6% تكرار جنس *Penicillium* في المقتنيات الشخصية، وجودها بهذه النسبة يثبت أن الحقيبة تعمل كـ «وسيط ناقل» (Vector) يجمع الأبواغ من الهواء والغذاء ويوصلها للملابس وجلد الزائر.

ثانياً: معنى الرموز (+) و (-) في حقل أطباق الهواء.

3 مكررات (3 أطباق PDA) لكل زائر لضمان الدقة الإحصائية وان الرموز تعني الآتي:

الرمز (+): يعني «نتيجة موجبة»، أي ظهر نمو فطري أو مستعمرات بكتيرية واضحة في ذلك الطبق بعد فترة الحضانة، ظهور (+) (+) (+) للزائر يعني أن الأطباق الثلاثة سجلت نمواً، مما يدل على كثافة ميكروبية عالية جداً في اللحظة التي فُتحت فيها الأطباق حول هذا الزائر.

الرمز (-): يعني «نتيجة سالبة» أي أن الطبق بقي نظيفاً أو سجل نمواً لا يذكر.

ظهور (+) (-) (+) يعني أن طبقين أظهرتا نمواً وطبقاً واحداً لم يظهر وهذا التباين طبيعي جداً في فيزياء الهواء (Airborne spores distribution).

الاستنتاج التحليلي (noisulcnoC lacitylanA)

ثبتت هذه الدراسة المسحية البيئية تحقق هدف البحث في رسم خارطة توزيعية للفطريات السيادية في بيئة التجمعات المليونية؛ إذ تم إثبات السيادة المطلقة للفطر *Aspergillus flavus* بنسبة تكرار (66.6%) يليه فطر *Penicillium spp* بنسبة (26.6%). كما يستنتج البحث وجود ارتباط فسيولوجي وثيق بين معدلات تلوث هواء المفارز (55.4%) وأسطح المقتنيات الشخصية (31.2%) وبين استعمار الأسطح الحيوية المجهددة للزوار، اذ يمثل سائل الإكسودات (Exudate) الناضح من جروح الأقدام بيئة مغذية ومحفزة لاقتناص الأبواغ الفطرية الانتهازية المحمولة جواً. تؤكد الدراسة أن تلوث عينات الكرزات يمثل مؤشراً بيئياً يستوجب إطلاق "تقييم مخاطر استباقي" لحماية الزائرين من التعرض التراكمي للسموم الفطرية دون الحاجة لانتظار حدوث إصابات سريرية واضحة.

التوصيات المستقبلية:

بناءً على ما تقدم، توصي الدراسة الحالية بضرورة التخطيط المستقبلي لإجراء دراسات وبائية وسريية موسعة (Clinical & Epidemiological Studies) تبني الفحص المختبري المباشر لسموم الدم لدى عينات عشوائية من الزوار لربط الملوثات البيئية بالأثر الصحي الفعلي. مع توظيف تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية (GIS) لربط حركة الحشود بكثافة التلوث الميكروبي جواً وميدانياً.

تُظهر النتائج والمدعومة بالمصادر العالمية الحديثة، وجود ارتباط وبائي واضح بين عادات تخزين الغذاء الجاف داخل الحقائب خلال زيارة الأربعين وبين انتشار

فطر *Aspergillus flavus* على الأقدام والمقتنيات الشخصية، وتشير معطيات الدراسة إلى أن سلسلة الانتقال الميكروبي تبدأ من الأغذية الجافة (مثل الكرزات) باعتبارها مصدرًا أوليًا للتلوث، مروراً بالحقيبة الشخصية كوسيط ناقل ميكانيكي، وانتهاءً بالقدم وخاصة في حالات تشكل الأكياس المائية بوصفها بيئة استقرار ملائمة للنمو الفطري.

المصادر العربية

١. الأسدي، أ. ح. (2021). علم الأحياء المجهرية الطبي: دراسة في البيئة الجرثومية للعتبات المقدسة. دار الوارث للنشر، كربلاء، العراق.
٢. كاظم، م. ج، وآخرون. (2019). دراسة التلوث الفطري والبكتيري في الأماكن العامة بمدينة كربلاء خلال المناسبات الدينية. مجلة جامعة كربلاء للعلوم الصرفة، المجلد 15.

Reference

1. Leggieri, M.C., Ruiz, M.J., Crespo-Sempere, A., Llorens, A., Fernández-Franzón, M. and Meca, G. (2017) 'Modeling *Aspergillus flavus* growth and aflatoxin B1 production in nuts', *Frontiers in Microbiology*, 8, p. 1174.
2. MDLinx (2024) Fungal outbreak at California music festival', *MDLinx News*, 29 August.
3. Meadow, J.F., Altrichter, A.E., Kembel, S.W., Moriyama, M., O'Connor, T.K., Womack, A.M., Brown, G.Z., Green, J.L. and Bohannan, B.J.M. (2015) Humans differ in their personal microbial cloud', *PeerJ*, 3, p. e1258.
4. Mellikeche, W. (2024) Ochratoxin A and Aflatoxin B1-producing *Aspergilli* in Pistachios, Almonds, and Hazelnuts from Sicily. Doctoral dissertation. Università degli Studi di Foggia, Italy.

5. Mutabazi, V. (2024) Understanding superficial fungal infections', The New Times, 11 July.
6. Pitt, J.I. and Hocking, A.D. (2009) Fungi and Food Spoilage. 3rd edn. New York: Springer.
7. Romanelli, M., Vowden, K. and Weir, D. (2010) 'Exudate management: Made easy', Wounds International, 1(2), pp. 1–6.
8. Saleem, S.M. and Ahmed, A.Q. (2024) The health impact of fungi associated with seed nuts and dried fruits in Erbil City', in Proceedings of the 5th International Conference on Biomedical and Health Sciences. Erbil, Iraq: Cihan University-Erbil, pp. 1–6.
9. Samson, R.A., Visagie, C.M., Houbbraken, J., Hong, S.B., Hubka, V., Klaassen, C.H.W., Perrone, G., Seifert, K.A., Susca, A., Tanney, J.B. and Varga, J. (2014) 'Phylogeny and nomenclature of the genus *Aspergillus*', Studies in Mycology, 78, pp. 141–173.
10. Society of Environmental Journalists (SEJ) (2024) At least 19 people contract fungal infection after California music festival. Press release, 15 June.
11. Sweeney, I.R., Miraftab, M. and Collyer, G. (2012) 'Wound exudate and its role in wound healing', Journal of Wound Care, 21(1), pp. 1–12.
12. Tainter, S.C. and DeLeo, V.A. (2021) 'The role of environmental fungi in contact dermatitis and skin barrier disruption', Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology, 14(7), pp. 42–48.
13. Warkhede, S.S., Shestakova, E.V., Kumar, R. and Patel, N. (2025) The prevalence and impact of aflatoxin contamination in nuts and dry fruits', in Proceedings of the School on Biotechnology. Moscow, Russia, pp. 53–61.

**الواقع اللوجستي والخدمي في محافظة كربلاء المقدسة
خلال زيارة اربعينية الامام الحسين عليه السلام
سبل الاستدامة والتطوير**

أ.د. عبد الجبار عيسى عبدالعال
الجامعة المستنصرية - كلية العلوم السياسية - قسم النظم السياسية
والسياسات العامة

أ.م.د. ناصر كاظم خلف
الجامعة المستنصرية - كلية العلوم السياسية - قسم النظم السياسية
والسياسات العامة

nasser.kadhim22@uomustansiriyah.edu.iq

<https://doi.org/10.64704/alarbaeen.202604020417>

الملخص

بعد استتباب الامن في العراق اصبحت كربلاء المقدسة ملاذا لملايين الزائرين الذين يؤمنون الامام الحسين وآل بيته (عليهم السلام) خاصة في زيارة الاربعة مما يستلزم تحشيد كل الطاقات والجهود لخدمتهم، ويفترض تكامل القطاعات بشكل منسق يقلل من ضغط الحشود البشرية، كما ان المدينة بحاجة الى الخروج من النمطية في الخدمات خاصة في مجال النقل الذي يعاني من تباطؤ وعدم توازن بين عدد وسائل النقل قياسا الى عدد الزائرين مما يولد ارباك كبير ناهيك عن ضرورة ايجاد الحلول الحديثة والسريعة كالمetro والمطارات وزيادة خطوط السكك مدعومة بالقاطرات الحديثة لأمتصاص القدرات الاستيعابية للمدينة، ومن جانب اخر فان تقادم خطوط الطاقة الكهربائية وثقل الاحمال عليها يتطلب وجود بدائل طاقة نظيفة ومتجددة ، فضلا عن معالجات اخرى في مجال الخدمات والتنظيم

الكلمات المفتاحية: كربلاء المقدسة، الزائرين، وسائل النقل، الكهرباء، الخدمات،

السكك الحديدية.

The logistical and service situation in the holy city of Karbala during the Arba'een pilgrimage of Imam Hussein (peace be upon him):

Ways to sustain and develop it

Prof.Dr. Abduljabbar Issa Abdulal

Al-Mustansiriya University / College of Political Science / Department of Political Systems and Public Policies

Asst.Prof.Dr.Nasser Kazem Khalaf

Al-Mustansiriya University / College of Political Science / Department of Political Systems and Public Policies

Abstract

After the restoration of security in Iraq, the holy city of Karbala has become a refuge for millions of visitors who come to the shrine of Imam Hussein and his family, peace be upon them, especially during the Arbaeen pilgrimage. This requires mobilizing all capacities and efforts to serve them, and it is expected that all sectors will work in an integrated and coordinated manner to reduce the pressure of large human crowds.

The city also needs to move beyond traditional service models, particularly in the transportation sector, which suffers from slow performance and an imbalance between the number of available transport means and the number of visitors, leading to significant disruption. This highlights the necessity of adopting modern and rapid solutions such as metro systems, airports, and expanding railway lines supported by modern locomotives to absorb the city's growing capacity demands.

On the other hand, the aging electricity infrastructure and the heavy load on the power grid require alternative clean and renewable energy sources. In addition, other reforms are needed in the areas of public services and urban organization.

Keywords: Holy Karbala, visitors, means of transport, electricity, services, railways.

المقدمة

تعد مدينة كربلاء المقدسة من اكبر المدن المقدسة في العالم استقطابا للزائرين ، اذ يحج اليها خلال فترة زيارة اربعينية الامام الحسين (عليه السلام) ، اكثر من ٢٢ مليون زائر خلال عشرة ايام ، بينما تستقبل اكثر من ٦ ملايين زائر خلال زيارة العاشر من محرم ، فضلا عن التوسع السكاني الكبير الذي تشهده المحافظة اذ اصبحت مصدر استقطاب للعيش والسكن من كل انحاء العراق وامام التغير الديمغرافي الذي يشكل مع حجم الكتل البشرية التي تزور هذه المدينة المقدسة كان لابد من تساؤلات عديدة عن مدى الاستيعاب والقدرة على تجاوز المعوقات وايجاد الحلول لاحتواء هذا المتغيرات .

هدف البحث

يهدف البحث الى تسليط الضوء على الواقع اللوجستي لمدينة كربلاء المقدسة مشيرا الى واقع المحافظة بإيجابيته وسلبياتها وماهي المعوقات التي تواجه ديمومة الزيارة وماهي المقترحات التي يطرحها الباحث للتغلب على تلك المعوقات .

مشكلة البحث

تضع مشكلة البحث عدة تساؤلات عديدة عن كيفية الوصول الى حلول ناجعة للمشكلات التي تعاني منها المدينة المقدسة ،

١ . ماهو واقع شبكة المواصلات وماهي البدائل التي سوف نضعها لأحتواء الضغط الهائل على الشبكات .

٢ . كيف نشخص الحاجة الفعلية الحالية من الطاقة الكهربائية وماهي الخطوات التي من الواجب اتباعها لتقليل الاحمال وايجاد البدائل المناسبة لذلك وفق الخطط المستقبلية الواجب رسمها

٣. تشخيص واقع البنى التحتية الحالية وكيف يتم تطويرها لأستقطاب الاعداد المتزايدة من الزائرين.
٤. هل هناك بنية تحتية من الممكن ان تستوعب الزائرين بشكل منظم في محيط المدينة.
٥. ماهو واقع دور مطار كربلاء بتسيير حركة الزائرين مع انواع النقل الاخرى وامكانية التوسع فيه مستقبلا.

فرضية البحث

يفترض الباحث ان مدينة كربلاء المقدسة هي مدينة استثنائية وهائلة سواء في استقطاب الزائرين او في التمدد الديموغرافي والسكاني فكان لابد ان تتوازن قدرتها التنظيمية والاستيعابية والخدمية مع التطور المضطرد لها، ومن المفترض اعتماد انظمة رقمية لادارة الحشود المليونية وزيادة الاعتماد على الطاقة النظيفة وتطوير سكك الحديد وفتح مطار كربلاء وانشاء خطوط مترو داخلية والكثير من المقترحات التي تصب في خدمة المدينة المقدسة .

منهجية البحث

ارتأى الباحث ان يتخذ منهج التحليل الوصفي للاحاطة والشمول بالواقع اللوجستي والخدمي للمدينة المقدسة .

هيكلية البحث

يتكون البحث من عدة محاورن وكل محور يتناول قطاعا من القطاعات فالمحور الاول تناول الواقع البيئي، بينما اسهب المحور الثاني في تحليل واقع النقل بكل وسائله ، اما المحور الثالث فقد استعرض خطوط الطاقة الكهربائية ومحطاتها المختلفة في التوزيع والانتاج ومواطن الخلل فيها واهم المقترحات لتطويرها، في مقابل ذلك تناول المحور الاخير سبل استخدام وانتاج الطاقة النظيفة والمتجددة في كربلاء المقدسة وضرورة تطويرها .

جدول (١) يبين عدد زوار اربعينية الامام الحسين (عليه السلام) (٢٠١٧-٢٠٢٥)

سنوات الزيارات	الزائرون المحليون	الزائرون العرب والافان	المجموع
٢٠١٧	١٢٨٠٤٨٤٠	٢٥٨٠١٦٠	١٥٣٨٥٠٠٠
٢٠١٨	١٥١٢٩٧١٧	١٨٧٠٢٨٣	١٧٠٠٠٠٠٠
٢٠١٩	١٢٥٧٩٩٥٥	٢٦٥٠٠٠٠	١٥٢٢٩٩٥٥
٢٠٢٠			١٤٥٥٣٣٠٨
٢٠٢١	١٦١٥٠٨٤٥	١٧٦٦٩٧	١٦٣٢٧٥٤٢
٢٠٢٢	١٧١٨٦٥٤٩	٤٠١٢٠٩١	٢١١٩٨٦٤٠
٢٠٢٣	١٨٢٦٦٢٥٩	٤٠١٢٠٩١	٢٢٢٧٨٣٥٠
٢٠٢٤	١٨٠٠٢٦١٤	٣٤٨٠٥٢٥	٢١٤٨٠٥٢٥
٢٠٢٥	١٨١٠٣٥٢٤	٣٠٠٠٠٠٠	٢١١٠٣٥٢٤

مركز كربلاء للدراسات والبحوث ، شعبة الدراسات التخصصية في زيارة الاربعين، النشرة الاحصائية السنوية لزيارة الاربعينية للامام الحسين (عليه السلام) للسنوات من ٢٠١٧-٢٠٢٥

ولابد بنا من تسليط الضوء على بعض المحاور التي تتعلق بالواقع الخدمي والبيئي واللوجستي وسبل الارتقاء بها والاشارة الى نقاط القوة والضعف فيها :

المحور الاول : الواقع البيئي لمحافظة كربلاء المقدسة

تشكل مخلفات الغذاء تداعيات خطيرة مثل انبعاثات الغازات الدفيئة التي تقدر انبعاثها سنويا ٣ ملايين طن على مستوى العالم ، كما انها تسبب تلوث المياه السطحية والجوفية فضلا عن انتشار الامراض والحشرات والقوارض والأهم من ذلك هو استنزاف الموارد الطبيعية والغذائية ، وتواجه ادارة جمع النفايات البايولوجية تحديات كبيرة اثناء الزيارة الاربعينية اذ انه لو افترضنا ان مجموع الزائرين عموما مضافا لهم سكان مدينة كربلاء المقدسة يقترب من ٢٤ مليون زائر، فان خلال ثلاث وجبات مقدمة للزائرين والسكان تبلغ ٧٢ مليون وجبة، وعلى افتراض ان نسبة الهدر تتراوح ما بين ٢٥٪ او ٥٠٪ فان كمية مخلفات الطعام ما بين ١٨ مليون الى ٣٦ مليون وجبة ، وكذلك فان استهلاك المياه بمعدل ٥ عبوات للزائر الواحد يوميا تعني استهلاك ٧٠ مليون عبوة وهي من المواد البلاستيكية بطيئة التحلل ، ناهيك عن علب حفظ الطعمة من مادة البولسترين او Styrofoam containers))، فضلا عن علب العصائر وقناني المشروبات واكياس البلاستيك والنايلون وغيرها.

جدول رقم (٢)، يبين عدد الكميات المرفوعة من الانقاض وعدد الكادر البشري والآليات خلال السنوات (٢٠١٧-٢٠٢٥)

السنة	الكادر البشري	الآليات	كمية النفايات المرفوعة
٢٠١٧-١٤٣٩ هـ	١٦٢٩	٢٣٢	١٣٢٠
٢٠١٨-١٤٤٠ هـ	٣٣٥	٢٥٢	١٠٢٣٠
٢٠١٩-١٤٤١ هـ	٧٩٣	٢٥٤	٢٥١٨٥
٢٠٢٠-١٤٤٢ هـ	١٣٨٩	٢٥٣	١٥٢٦٠
٢٠٢١-١٤٤٣ هـ	١٨٢٥	١٨٢٥	١٨٥٤٠
٢٠٢٢-١٤٤٤ هـ	١٥٣٥	٢٩٩	٣٣٥٨٣
٢٠٢٣-١٤٤٥ هـ	١٣٢٠	٢٨٧	٦١٤٣٢
٢٠٢٤-١٤٤٦ هـ	٧١٨١	٥١٢	٢٦٤٥٠٠
٢٠٢٥-١٤٤٧ هـ	٨٢٥٠	٤٩٦	٢٨٨٠٠٠

مركز كربلاء للدراسات والبحوث، النشرة الإحصائية السنوية لزيارة الأربعين للسنوات ٢٠١٧-٢٠٢٥، ص ٦٣.

وتم تخصيص (٥) ساحات لجمع النفايات ومن ثم تتحول الى اماكن خاصة للطمر الصحي، والملاحظ من الجدول اعلاه ان عدد كادر البلدية وقلة الآليات المختصة في رفع النفايات لا يتناسب مع حجم النفايات ، ويعود الامر الى نقص الميزانية وقلة فرص التوظيف ، والملاحظ ان عملية الطمر الصحي هي حلول مؤقتة لا تتناسب مع مدينة كبيرة مثل كربلاء المقدسة ، وهناك طرق تقنية لتحويل النفايات الى اغراض متعددة كالاتي :

من اهم التقنيات المفترض استخدامها لمعالجة مخلفات الطعام خلال زيارة اربعينية

الامام الحسين (عليه السلام) فهي : (مركز كربلاء ٢٠٢٥ ، ٦٣)

أ. التسميد الهوائي : انشاء وحدات تسميد في مواقع قريبة من مدينة كربلاء لتحويل النفايات الى سماد عضوي يمكن استخدامه في الزراعة .

ب. الهضم اللاهوائي : انشاء وحدات للهضم اللا هوائي لانتاج الغاز الحيوي من مخلفات الطعام واستخدامه كمصدر للطاقة .

ج. انتاج علف الحيوانات : تحويل بعض انواع مخلفات الطعام الى علف للحيوانات بعد معالجتها بالطرق المناسبة .

د. التحويل الى منتجات ذات قيمة مضافة : استخلاص مواد مفيدة من مخلفات الطعام كالزيوت والالياف والمركبات النشطة حيويًا .

اما عملية فرزها فيمكن استخدام طراق كثيرة منها : (محمد ٢٠٢٥ ، ٣٣)

أ. الفرز اليدوي المنظم وتوفير حاويات ملونة لفصل مخلفات الطعام عن النفايات الاخرى مع توعية الزوار والعاملين باهمية الفرز الصحيح .

ب. الفرز الآلي : باستخدام تقنيات متقدمة مثل الاجهزة الاستشعارية البصرية والمغناطيسية لفصل مخلفات الطعام عن النفايات الاخرى بشكل آلي مما يزيد من كفاءة عملية الفرز .

ج. تقنيات الذكاء الاصطناعي : تستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحسين عملية فرز النفايات من خلال تحليل صور النفايات وتصنيفها بدقة عالية .

د. تطبيقات الهواتف الذكية : تساعد في توجيه المستخدمين الى كيفية فرز النفايات بشكل صحيح وتحديد مواقع حاويات الفرز القريبة .

ومن اهم الحلول هو وجود معمل لتدوير النفايات -وقد اعلنت محافظة كربلاء وبتوجيه من المرجعية الرشيدة العليا -عن ضرورة اكمال هذا المشروع البيئي الذي ياخذ حيز ٥٠٠ دونم وبطاقة ١٥٠٠ طن ، ويتكون من منظومة الكترونية لجمع النفايات بواسطة الهواء المضغوط ترتبط بشبكات انابيب عنكبوتية بعمق ٧ متر تحت الارض تمتد لمسافة ٢ كيلومتر ، ويعمل المعمل على تدوير النفايات الاعتيادية وتدوير النفايات الطبية، فضلا عن توليد الطاقة الكهربائية من خلال تخمير النفايات العضوية والاستفادة من غاز الميثان لتوليد الطاقة (العتبة الحسينية نت).

اما بالنسبة لشبكات الصرف الصحي في مركز المدينة قديمة ويجعلها غير قادرة على خدمة الاعداد الكبيرة من الزوار ، فالتصميم الاساس للمدينة مخصص للاستخدام المنزلي وتحويل الى فنادق ومرافق خدمية وتجارية وسياحية ، كما ان تنصيب السرايق والكرفانات خلال الزيارات يعوق عمل فرق الصيانة ويؤدي الى انسداد شبكات الصرف بسبب المخلفات ، وهذه الشبكات تحتاج الى حملات مكثفة للتاهيل والتنظيف (العتبة الحسينية نت).

المحور الثاني : قطاع النقل

ان نجاح الزيارات المليونية يعتمد بنسبة تتجاوز ٧٠٪ على نجاح خطة النقل . التكامل بين «طول النفس» الذي توفره السكك الحديدية، و«مرونة الحركة» التي يوفرها النقل البري، هو المعادلة الذهبية لاستدامة السياحة الدينية في العراق وتحويلها من مناسبة دينية بحتة إلى رافد اقتصادي وتنموي مستدام.

التدفق البشري الهائل ضغطاً استثنائياً على البنية التحتية، مما يجعل دور وزارة النقل محورياً ليس فقط في (قل الزائرين)، بل في إدارة الحشود، الحفاظ على الأمن، وتنشيط الدورة الاقتصادية.

اولاً: النقل السككي: الشريان الحديدي للزيارات (الشركة العامة لسكك الحديد العراقية) :

يعد النقل بالقطارات الحل الأمثل لفك الاختناقات المرورية الهائلة التي تشهدها الطرق الخارجية والداخلية، يتركز الجهد السككي عادة على محور (بغداد - البصرة) مروراً بالمحافظات الجنوبية (ذي قار، المثنى، القادسية) وصولاً إلى كربلاء المقدسة وبغداد، وأهم مميزاته هي السعة العالية إذ أن قطار واحد (DMU) يمكنه نقل ما يعادل حمولة ١٠-١٥ حافلة كبيرة مما يزيح عبئاً كبيراً عن الطرق المعبدة فضلاً عن مستوى الأمان وانخفاض الحوادث وكذلك استدامته إذ أن تشغيل القطارات ممكن يستمر على مدار ٢٤ ساعة خلال ذروة الزيارة .

أ. مشاريع السكك الحديد:

مشروع خط سكك بغداد - الحلة - المسيب - كربلاء - النجف - السماوة لم يُنجز حتى الآن، رغم أن تصميمه الأولي أنجزته شركة إيطالية عام ١٩٨٣. والمشروع ظل متعثراً ل عقود بسبب الظروف السياسية والاقتصادية، وما زال يُطرح على شكل مقاطع جزئية (مثل كربلاء-النجف أو بغداد - كربلاء) دون تنفيذ شامل حتى كتابة البحث. وعلى الرغم من أن هناك العديد من المشاريع التي تخص تطوير السكك الحديد لكن أغلبها لم تر النور ومن هذه المشاريع (١) :

(١)٠، في مقابلة مع السيد معاون الشركة العامة للسكك الحديد في يوم الاربعاء المصادف ٣١٣ في الساعة ١٠ و٣٠ صباحاً.

١. مشروع سكك حديد (المسيب - كربلاء - النجف - السماوة): والهدف منه ربط

المحافظات الجنوبية بالوسطى ويخدم الزيارة المليونية

هذا المشروع التي صممتها شركة ستوكلي الايطالية عام ١٩٨٣، تم اكمال القطاع الرابع منه عام ١٩٨٧ والذي يشمل محطة قطار السماوة الجديدة ومعامل السكك في السماوة وخطوط الربط مع خط بغداد ديوانية بصرة الحالي ، وفي عام ٢٠٠٤ تم ادراج المشروع ضمن الخطة الاستشارية واحالة المشروع الى الشركة الايطالية ايتال فير ، وتلكا المشروع .

- طول المشروع ٢٢٨ كم خط سكك حديد رئيسي مزدوج الذهاب والاياب مع ٨ خطوط فرعية بطول ١٥ كم تؤدي الى المعامل والمنشات الصناعية والتجارية.

- السرعة التصميمية ٢٥٠ كم \ ساعة لقطارات المسافرين باستخدام الكهرباء و ١٤٠ كم \ ساعة لقطارات البضائع باستخدام الكهرباء.

- الحمولة المحورية التصميمية (٢١) طن.

- من المؤمل كهربية المشروع لغرض تشغيل القطارات الكهربائية لاحقا ضمن مشروع كهربية شبكة سكك الحديد العراقية القديمة والحديثة وبمواصفات ومقاييس موحدة لكامل الشبكة في عموم العراق

- طاقات النقل التصميمية لغاية سنة ٢٠٢٠ (٦ مليون مسافر سنوياً) و ٢ مليون طن بضائع سنوياً.

٢. مشروع خط سكة بصرة - شلامجة: الربط السككي مع جمهورية ايران الاسلامية

لتسهيل تدفق الزائرين في الزيارات الاربعية تم توقيع عقد تصميم وانشاء

مشروع خط سكة بصرة - شلامجة مع شركة (ايماثيا) الاسبانية وتم المباشرة

باعمال المشروع بتاريخ ٢٠٢٦ / ١ / ١١ كما شمل العمل توقيع عقد العمال ازالة

الالغام وعقد العمال السيطرة النوعية والتوكيد النوعي كما شمل العمل استملاك

الاراضي وازالة التجاوزات والتعارضات.

انشاء خط سكة بطول (١٦) كيلومتر مزدوج يربط محطة قطار الكزيزة في محافظة البصرة بمحطة قطار الشلاحة الحدودي الذي تصل اليه شبكة السكك الحديدية الايرانية أو يتضمن المشروع انشاء ثلاث محطات محطة ابتدائية محطة وسطية محطة حدودية . المحطة الحدودية تكون محطة متكاملة تضم جميع متطلبات المحطات الحدودية من دور سكنية لإيواء المنتسبين وورش صيانة وأرصفه وملحقاتها ومركز شرطة ومركز صحي ومركز جوازات المسافرين الخ . كما يتضمن المشروع العديد من جسور السكك وجسور الطرق والقناطر . يمر جزء من مسار المشروع على منطقة ملوثة بالالغام وتجري حالياً عمليات التنظيف لتهيئة المسار لمرحلة الدراسات ومرحلة التنفيذ، كما يجري العمل على استكمال استملاك اراضي المشروع (مدير عام الشركة العامة لسكك الحديد)

وفي عام ٢٠١٧ ناقشت وزارة النقل مع شركة صينية انشاء خط سكك المسيب كربلاء النجف بطول ٨٠ كم لكن لم يبدأ التنفيذ الفعلي ، وفي عام ٢٠٢٣ اعلنت الشركة العامة للسكك الحديدية خططاً لتوسيع خط بغداد كربلاء وتحويل خط بغداد المسيب الى خط مزدوج وتطوير خط بغداد كربلاء بأسلوب حديث لكن بقيت خطط مستقبلية فقط ، وفي عام ٢٠٢٥ احوال رئيس الوزراء مشروع خط سكك كربلاء - النجف إلى الهيئة العامة للاستثمار ولكن بقي دون تنفيذ لغاية اللحظة ، ويشار الى أن مشروع قطار النجف - كربلاء يتكون من أربع محطات رئيسية تبدأ من مطار النجف مروراً بمطار كربلاء وصولاً إلى مرآب بغداد في مدينة كربلاء على خط سكة حديد مرتفعة وبمسافة ٩٠ كيلو متر بنظام مترو عالي الكفاءة وبعبارات مكيفة بسرعة ٢٤٠ كيلو متر في الساعة (مقابلة) .

والملاحظ ان اغلب هذه المشاريع متلكئة ولم يباشر بتنفيذها وعلى الرغم ان السكك الحديد تعاقبت في اعوام ٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٥ على شراء (١٢) قطار فائق السرعة الا ان اغلب تلك القطارات لم تستخدم بسبب ضعف الاقبال على القطار بسبب طول الوقت قياسا لسرعة السيارات الحديثة ، الا ان ما يهمنى اوقات الزيارات ونشاط حركة السكك الحديد مع الكم الهائل في تفويج الحشود العكسي ، اذ تبلغ عدد القطارات حوالي ١٦ قطارا على جميع المحاور، والجداول ادناه تبين عدد الرحلات والزائرين الذين يستقلون القاطرات في اوقات الزيارة الاربعية

جداول رقم (٣): نقل الزائرين عبر قاطرات السكك الحديد (١)

المحطة	عدد الرحلات	عدد الزائرين على كافة الرحلات
محطة كربلاء	٥٢	١٩٢٢٠
محطة بغداد المركزية	٣٨	١١٨٥١
محطة البصرة	١٨	٤١١٤
محطة الناصرية		٥٥٦
محطة سوق الشيوخ		٥١٧
محطة المحمودية		٣٠٠
المجموع	١٠٨	٣٦٥٥٨

(١) هذا الجداول وفق كتب رسمية بعدد القاطرات والمسافرين، مرفوعة من الشركة العامة للسكك الحديد الى ديوان الوزارة.

عدد الزائرين	عدد الرحلات	المحطة
٢١٨٧٧	٦٦	محطة كربلاء
١٥١٤٦	٤٣	محطة بغداد المركزية
٥٢٦٤	٢٤	محطة البصرة
٥٠٥		محطة الناصرية
٥٧٥		محطة سوق الشيوخ
٥٠٠		محطة المحمودية
٤٣٨٦٧	١٣٣	المجموع

عدد الزائرين	عدد الرحلات	اسم القطار	
١٩٣٢٠	٥٤	بغداد - كربلاء	
٢٠٧٠٧	٥٣	كربلاء - بغداد	
٣٠٨٨	٢٧	كوشيت	البصرة - كربلاء
٤٠٣٩		سياحي	
٢٢٦٣	٢٦	كوشيت	كربلاء - البصرة
٣٨٧٤		سياحي	
٥٠٨			سوق الشيوخ - كربلاء
٥٣٧		الناصرية - كربلاء	
٥٤٤٨٦	١٦٠	المجموع	

ومن اهم التحديات التي تواجه حركة القاطرات في السكك الحديدية ، قدم بعض الخطوط، والحاجة الماسة لربط كربلاء - النجف، بخط سككي سريع (مشروع قطار كربلاء- النجف) لتقليل الضغط عن محور الهندية اما اهم المقترحات لتنشيط السكك الحديدية

١. العمل على تنفيذ المشاريع المملوكة لخطوط السكك الحديدية.
٢. تخصيص قطارات اضافية مؤقتة لتشغيل رحلات مكثفة من بغداد والنجف والحلة الى كربلاء خلال فترة الزيارة.
٣. العمل على انشاء سكك حديد من المنافذ الحدودية باتجاه مدينة كربلاء على الاقل خلال فترة الزيارة لامتناس الزخم الحاصل في تلك المنافذ.
٤. انشاء محطات مؤقتة وموسمية قرب المداخل الرئيسية للمدينة لتخفيف الضغط على المحطة المركزية.
٥. تنظيم الحجوزات الالكترونية باطلاق تطبيق او منصة لحجز تذاكر القطارات مسبقا لتقليل الفوضى والازدحام .
٦. اعداد فرق ميدانية لادارة الحشود داخل المحطات .
٧. التنسيق والتكامل مع شركات النقل البري اذ تربط محطات القطارات بشبكات الحافلات وسيارات الاجرة عبر مراكز نقل مشتركة .
٨. المفترض على المدى الطويل او المتوسط انشاء مدينة نقل متكاملة وتطوير مجمع ضخم يضم محطات قطار ومحطات حافلات ومراكز تسوق وفنادق لخدمة الزائرين على مدى العام بتبعد عن رحاب المدينة المقدسة بعد نجاح المدن السياحية كمدينة الزائرين ومدينة سيد الاوصياء .
٩. النقل الحكومي المدعوم (القطارات والباصات) يقلل كاهل التكلفة عن الزائر، مما يتيح له إنفاق ميزانيته في السكن، الطعام، والخدمات الأخرى، مما ينعش السوق المحلي.

١٠. نجاح إدارة نقل ملايين البشر يعطي رسالة طمأنة لشركات السياحة العالمية والزوار العرب والأجانب بوجود دولة قادرة على إدارة اللوجستيات، مما يشجع السياحة الدينية طوال العام وليس فقط في المواسم.

ثانياً: النقل البري

يمثل قطاع النقل المفصل الحيوي الأهم الذي تركز عليه ديمومة استمرار تدفق واستيعاب حشود الزائرين في الزيارة الأربعينية لمدينة كربلاء المقدسة، اذ يعد التفويج العكسي من اهم التحديات التي تواجهها الزيارة، رسمياً تشارك شركة نقل المسافرين والوفود ب ٥٨٠ مختلفة الانواع من طابق واحد وطابقين، فيما تبلغ مركبات النقل العام ٤٥٠ ألف عجلة مختلفة السعات تحمل العبء الأكبر، وتبقى الية (التفويج العكسي): التحدي الأكبر ليس في وصول الزائرين تشغل انطقة ومحاور الطرق الرئيسية الوافدة الى المحافظة وهي حسب الجدول الاتي:

جدول رقم (٤) الطرق الرئيسية الوافدة الى مدينة كربلاء المقدسة

الطول	الامتداد	الطريق	
٢٨	شمال مدينة كربلاء	كربلاء- مسيب	١
٢٨	جنوب مدينة كربلاء	كربلاء- النجف	٢
٢٤	شرق مدينة كربلاء	كربلاء- المسيب	٤
٦٠	غرب مدينة كربلاء	طريق الرزازة	٤
٢٧	غرب مدينة كربلاء	طريق عين التمر	٥
٣٠	غرب مدينة كربلاء	طريق الحج البري	٦
٧	شرق مدينة كربلاء	الرابط	٧
١٠	غرب مدينة كربلاء	الثرمستون	٨
١٢	شمال مدينة كربلاء	الحر- الكمالية	٩
٨٨	من شمال الى جنوب مدينة كربلاء	الاستراتيجي	١٠
٣١٤			المجموع

وفي الجدول (٥)، يبين عدد الاليات الرسمية ضمن خط نقل الزائرين في محافظة كربلاء المقدسة

١٠٥٤٥	كربلاء - بغداد
١٠٦٩٢	كربلاء - النجف
١٢٢٤٤	كربلاء - بابل
٣٠٥١	كربلاء - حسينية
٢٥٠	العتبة الحسينية المقدسة
١٧٠	العتبة العباسية المقدسة

لأئى ضياء شاكر، تحليل حركة مرور الزائرين لزيارة اربعينية الامام الحسين (عليه السلام)، مجلة الاربعين، المجلد الثاني، السنة الثانية، الملحق، ٢٠٢٤، ص ٤٧٨.

ومن اهم مهام وزارة النقل للزيارة الاربعينية :

- أ. تخصيص ساحات تجميع مركزية خارج المدن المقدسة.
- ب. توفير نقل ترددي (Shuttle) بين مركز المدينة والقطوعات الخارجية.
- ج. نقل الزائرين إلى المحافظات والمنافذ الحدودية (للوافدين الأجانب).
- د. النقل الخاص والمساند: التنسيق مع الوزارات الأخرى (النفط، التجارة، الدفاع) والقطاع الخاص لتشكيل أسطول موحد تحت إدارة غرفة عمليات النقل.
- هـ. المنافذ الحدودية: تفعيل النقل من المنافذ (المنذرية، زرباطية، الشيب، صفوان) يسهل دخول العملة الصعبة عبر رسوم النقل والخدمات.

ومن اهم المشكلات في قطاع النقل هي : (الراوي ٢٠٢٤)

- أ. لا يوجد تنسيق بين القطاع العام والخاص لتوصيل الزوار وصعوبة العودة السهلة لهم.
- ب. زيادة الاعتماد على السيارات الشخصية ادت الى تزايد الحاجة الى مواقف سيارات في جميع انحاء المدينة.
- ج. لا توجد مناطق مخصصة لعبور المشاة او مناطق مزودة بمحركات مصممة خصيصا للمشاة.
- د. عدم وجود اماكن كافية لاستيعاب عدد كبير من الزوار.
- هـ. تهالك الأسطول للنقل العام وضرورة التحديث المستمر وزيادة عدد القطارات الحديثة وتفعيل نظام التذاكر الإلكترونية والحجز المسبق لتنظيم التدفق.
- و. ضرورة إنشاء محطات تبادلية كبرى (Hubs) خارج المدن المقدسة يلتقي فيها القطار بالباص لضمان انسيابية الحركة.

ثالثا - النقل الجوي :

مطار كربلاء الدولي من أبرز مشاريع العراق، خاصةً لخدمة الزائرين المتجهين إلى مرقد الإمام الحسين (عليه السلام)، خصوصاً خلال زيارة الأربعين التي تستقطب ملايين الزائرين من داخل العراق وخارجه سنوياً، والاسراع باكمال المطار هو مكسب كبير للمحافظة المقدسة وقد صممته شركة شركة Groupe ADP الفرنسية، فيما تولت أعمال البناء شركة كوبرشيس البريطانية بالتعاون مع مجموعة الرضا للاستثمارات، ويحتوي على شبكات التاكسي بطول ٦ كم ومدرج رئيسي بطول ٤ كم، وابراج مراقبة وصالات ومجمعات سياحية وفنادق بتحويل المطار والمنطقة المحيطة إلى محور اقتصادي وسياحي إقليمي. ومرافق خدمية ، ومستشفى ميداني ومراكز اسعاف للطوارئ ومناطق شحن متطورة ، وقدرته الاستيعابية تصل الى ٢٦٥ طائرة يوميا، ربط سكك الحديد بانشاء

خط قطار يربط المطار بكربلاء والنجف وبغداد لتسهيل حركة الزائرين الدوليين، كما ان من المخطط له ان يربط بشبكة نقل ذكية ومستدامة بأعتقاد أنظمة نقل كهربائية وذاتية القيادة لتقليل الانبعاثات وتسهيل الحركة (مطار كربلاء نت) . ومشروع المطار عند افتتاحه يعود بفوائد وعائدات مهمة ، ومن هذه الفوائد

أ. حل امثل للازدحام الشديد اثناء الزيارة الاربعينية المقدسة فسعة المطار تبلغ حوالي ٤ ملايين مسافر.

ب. وسيلة جيدة لتعزيز الإيرادات للمحافظة بشكل خاص وللحكومة المركزية في وقت نبحث عن افاق تعظيم الموارد غير النفطية .

ج. استقطاب واحتواء جزءا من البطالة برفد الايدي العاملة في هذا المشروع.

د. استثمار المناطق المحيطة بالمطار كمرافق مهمة كبناء الفنادق والمولات علما ان المطار يمتد على مساحة ٤٢ مليون م مربع .

هـ. جذب اكثر عدد من الزوار والمسافرين باعتباره الوسيلة الانجع للوصول الى كربلاء وباقي المحافظات القريبة.

وعلى الرغم من المشكلات التي تعرقل افتتاحه الا ان بدء العمل به يعني قفزة نوعية للمحافظة المقدسة وزوارها .

المحور الثالث: قطاع نقل الطاقة الكهربائية في كربلاء

ان اي نقص في امدادات الطاقة يتحول الى ازمة كما في محافظة كربلاء ، وعلى الرغم من امتلاك منطقة الدراسة محطات انتاجية ومحولات ومحطات ثانوية ضخمة تزود المنظومة الكهربائية بالطاقة الكهربائية ، تعتبر محطات تحويل الطاقة الكهربائية حلقة الوصل المهمة للنظام الكهربائي و لشبكة النقل الكهربائي بحيث تربط هذه المحطات الرئيسة بين محطات توليد الطاقة الكهربائية المختلفة في الموجودة في منطقة الفرات الاوسط) الشبكة الوطنية (ومراكز الاحمال ،وبسبب وجود محطات انتاج الطاقة الكهربائية (plant power) في مواقع بعيدة عن مراكز الاحمال حيث تتواجد هذه المحطات قرب المادة الاولية مثل البترول والغاز قرب المياه لتوليد الطاقة والتبريد) (مهندس مسؤول الطاقة في كربلاء)

اولاً : مرحلة توزيع الطاقة

ان عملية تجهيز الطاقة الكهربائية تمر بعدة مراحل ابتداءً بمرحلة انتاج الطاقة بجهد 11KV ثم يتم رفع هذا الجهد إلى جهد اعلى (هو 400KV) داخل محطات الإنتاج ليتم نقل الطاقة المنتجة (في محافظة بابل مثلاً) لمسافات طويلة وبعدها يتم خفض الطاقة المستلمة في المحافظة المنقول إليها هذه الطاقة (كربلاء المقدسة مثلاً) على اربعة مراحل لحين وصولها للمستهلك (132KV) (وهي مرحلة نقل الطاقة) من 33- الى 11-ومن ثم الى 380 او 220V ، وترتبط محطات جهد ٤٠٠ كيلو فولت ببعضها البعض بما يسمى بالربط الحلقي في عموم البلد لتأمين تصريف الأحمال و موازنة هذه الأحمال على خطوط النقل بما يضمن استمرارية عمل محطات الإنتاج وتأمين الطاقة لعموم المحافظات، والمعلوم انه لا توجد في محافظة كربلاء مايكفي من محطات جهد KV 400 لفك الاختناق على خطوط النقل التي سنذكرها فيما يلي. (مقابلة)

ثانيا : قطاع الانتاج

تغذى محافظة كربلاء المقدسة من خمسة مصادر رئيسية للطاقة الكهربائية هي (وهاب ٢٠٢٥ ، ٤٩)

١- محطة المسيب (الحرارية + الغازية) :

وهي محطة تغذي عدة محافظات (بغداد + بابل + كربلاء) ولا يمكن الاستفادة منها الا بمقدار ٣٥٠ ميكاواط تقريبا خلال فترة الزيارة الاربعية وذلك بسبب وجود خطوط نقل طاقة محدودة تربط المحطة بالمحافظة (اثنان فقط بقدرة نقل ٢٠٠ ميكاواط لكل خط ويتم تحديد القدرة المنقولة ب ١٧٥ ميكاواط لكل خط لاغراض التشغيل الآمن لضمان عدم انهيار هذه الخطوط خلال فترة ذروة الزيارة) وتجهز هذه المحطة مناطق قضاء الحسينية وجزء من مركز محافظة كربلاء ويتم تصريف باقي الأحمال لمحافظتي بغداد وبابل .

٢- محطة بابل ٤٠٠ :

وهي محطة نقل طاقة (تتسلم الإنتاج من محافظة بابل) وتتوسط جغرافيا بين محافظتي بابل وكربلاء المقدسة وترتبط بمحافظة كربلاء بثلاث خطوط نقل سعة ٢٠٠ ميكاواط تقريبا مع تحديد الخطوط بحمل ١٧٥ ميكاواط لاغراض التشغيل الآمن وتغذي مناطق قضاء الهندية وجزء من مركز المحافظة بما يعادل (٤٧٥ميكاواط) ويتم تصريف باقي الإنتاج لمحافظة بابل . (وزارة الكهرباء ٢٠٢٥) .

٣- محطة الخيرات الغازية :

وهي محطة انتاج تقع في ناحية الخيرات في محافظة كربلاء والطاقة التصميمية لها هي ١٢٥٠ ميكاواط بينما مقدار الإنتاج الفعلي هو ٨٥٠ ميكاواط تقريبا يتم نقل (٧٠٠ ميكاواط) لمحافظة كربلاء عن طريق أربعة خطوط نقل ويتم تصريف باقي الأحمال لمحافظة بابل وتغذي مناطق مركز المحافظة (وزارة الكهرباء العراقية).

٤- محطة كربلاء الغازية :

وتنتج مايقارب ١٨٠ ميكاواط وتغذي قضاء عين التمر وجزء من مركز المدينة.

٥ - محطة STX كربلاء :

وهي عبارة عن مجموعة من مولدات الديزل تنتج مايقارب ٢٠٠ ميكاواط وتغذي جزء من قضاء الحسينية وجزء من مركز المحافظة وقدرت قدرة الإنتاج المستلم في حاله المثالية هو (٣٥٠ + ٤٧٥ + ٧٠٠ + ١٨٠ + ٢٠٠) ميكاواط بمجموع (١٩٠٥ ميكاواط) ، وواقع الحال ان المحافظة لم تصل لكثر من ١٧٠٠ ميكاواط، بينما الحمل المطلوب للمحافظة لسنة ٢٠٢٥ كان (٢٥٠٠ ميكاواط). (وزارة الكهرباء ٢٠٢٥) .

من المعلوم ان خطوط نقل الطاقة جهد 132KV المذكوره أعلاه فضلا عن المحطات التي تتسلم هذه الطاقة (بجهد 132KV) وتخضعها إلى جهد اقل (33KV) ليتم تسليمها إلى محطات توزيع الطاقة ويوجد في محافظة كربلاء المقدسة مايقارب ٢٥ محطة نقل منها محطات ثابتة ومنها محطات متنقلة (مؤقتة لحين انشاء محطات ثابتة) .

ويعاني هذا القطاع من الاختناقات في خطوط النقل وكذلك في محولات القدرة الكهربائية بسبب الطلب العالي للطاقة عليها فمثلا خط 132KV الواصل إلى محطة شمال كربلاء الجديدة يرتبط بثلاث محولات يمكنها تصريف مايقارب (٢٥٠ ميكرواوط) في حين ان الطاقة المنقولة على هذا الخط مقدارها ١٧٥ ميكرواوط. وهكذا الحال بالنسبة الى باقي المحطات، ومن هنا يتبين ان المحافظة بحاجة إلى تعزيز خطوط النقل ذات الجهد 132KV لاستيعاب الطلب المتزايد على الطاقة مما يعني انشاء محطات جهد 132KV\400 والتي تقوم بدورها بتوفير خطوط 132KV مما يوفر الاتاحة المطلوبة (وهاب ، ٥١) .

وكذلك هناك حاجة لإضافة محطات 132KV بما يتناسب و النمو المتزايد في اعداد الزائرين حيث أن المحطة الواحدة حاليا مستغلة بنسبة ١٠٠٪ مع وجود نسبة اختناق قد تصل إلى مايقارب ٢٠٪ في حين أن الخطوط والمحطات يجب أن تعمل بنسبة ٥٠٪ من قدرتها الاستيعابية لتمكن من استيعاب حمل كامل عند حدوث حالة طارئة للخطوط المجاورة لها او للمحطات او المحولات الواقعة ضمن رقعتها الجغرافية.

ثالثا : قطاع التوزيع (وهاب ، ٥٢)

وهو القطاع الذي يكون في تماس مباشر مع المستهلك ويتم استلام الطاقة الكهربائية من قطاع النقل عن طريق محطات KV11\33 اذ يتم خفض الطاقة إلى جهد 11KV ليتم نقلها إلى المستهلك الاخير .

وتوجد في محافظة كربلاء المقدسة اكثر من ٧٠ محطة توزيع منها الثابتة ومنها المتنقلة (المؤقتة) والكثير منها يعمل بكامل طاقتها وبنسبة ١٠٠٪ من القدرة الكلية وهذا أيضا يشكل تحديا في حال حدوث خلل للمحطة مما يعني عدم توفر البديل لحالة

الطوارئ هذه لغرض ضمان تشغيل مريح ومستقر يجب فهم ان المحطة انها تتكون من محولة قدرة عدد / ٢ وكل محولة تستوعب حمل مقداره ٢٥ ميكاواط او ٥٠ ميكاواط وهو استيعاب كامل المحطة في حال تشغيلها بنسبة ١٠٠٪ وبما ان المحافظة بحاجة إلى ٢٥٠٠ ميكاواط فهذا يعني انها بحاجة إلى ٥٠ محطة من هذا نوع ، وتوجد محطات ذات محولة واحدة وكذلك محطات ذات قدرة اقل من ٥٠ ميكاواط ، وهنا يتبين ان عدد المحطات في الوقت الحاضر يغطي نسبة جيدة من الأحمال المطلوبة في هذا القطاع ولكن تبقى مسألة كون التشغيل بنسبة ١٠٠٪ من قدرة هذا المحطات في مثل ظروف الزيارة الاربعينية في موسم الصيف الحار مسألة غير صحيحة لعدم توفر البديل عند حدوث طارئ معين وهو ما يحدث في بعض الأحيان (توزيع الطاقة في كربلاء ٢٠٢٦).

وعموما بعد أن يتم تخفيض الجهد في هذه المحطات يتم نقل الطاقة إلى المستهلك الاخير عن طريق مغذيات جهد 11KV حيث توجد محولات التوزيع في موقع الاستهلاك الجغرافي وهذه المغذيات تشكل تحدي جديد كونها ذات قدرة تحمل معينه يتم احيانا التجاوز عليها لعدم توفر البديل في مركز الحمل حيث أن المغذي خلال الزيارة يتم تحميله بنسبة ١٥٠٪ من قدرته الاستيعابية مما يسبب حالة فشل وانهايار وخصوصا ان الكثير من هذه الأحمال يتم ربطها على المغذي بشكل عشوائي من قبل أصحاب المراكز في طرق ومحاور واماكن تواجد الزائرين (وزارة الكهرباء ٢٠٢٥).

اما الخطة الطارئة للاستعداد للزيارة الاربعية لعام ٢٠٢٥ فتكون بحسب
الجدول رقم (٦) الاتي :

المبلغ (دينار)	اسم الفقرة	
٣٦٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠	تجهيز محطات E-House\عدد ٢٨	١
١,٥٤٠,٠٠٠,٠٠٠	تنفيذ الاعمال المدنية والكهربائية للمحطات مع التأثيث (كر فان مع كافة ملحقاته)	٢
	استحداث مصادر 33kv للمحطات الجديدة مع تاهيل المصادر الحالية	٣
١٦,٥٣٥,٠٧٥,٠٠٠	مصادر محطات 33\11kv محطة العباسية (الفردوس) النقيب، البلدية البارودي (المركزية) من محطة جنوب كربلاء	٤
١٧,٦٠١,٠٠٠	مصادر محطات 33\11kv لمحطات القداح (الودي)، الوائلي، البويبات، والزيتون من محطة السوادة 11kv\132	٥

المصدر: مجموعة باحثين، ادارة موارد الطاقة الكهربائية في الزيارة الاربعية، تحديات وحلول، مركز
كربلاء للدراسات والبحوث، سلسلة الدراسات التخصصية في الزيارة الاربعية المقدسة ٢٠٢٤

ومن اهم المشكلات التي تعاني منها المحافظة

١. الانتاج: حيث لا توجد محطات كافية لإنتاج الطاقة الكهربائية داخل المدينة
 ٢. نقل الطاقة: تفتقر المحافظة إلى مايكفي من خطوط ومحطات نقل الطاقة الكهربائية
- المشكلة ان محطات التوزيع مربوطة على التوالي مثل محطة الوند ومحطة ميثم التمار
ومحطة البادية كل محطة توزع ٦ او ٧ فيدر (11KV)، (المقصود ب الفيدر (Feeder) في
توزيع المحطات الكهربائية هو خط التوزيع الخارج من المحطة الفرعية (Substation)
والذي يغذي مجموعة من المستهلكين أو مناطق معينة بالطاقة الكهربائية)، وان اي خلل

في محطة الكليني الرئيسية (33KV) فانها تعني توقف تلك المحطات، اما محطات 33KV وهي محطات الزريف محطة التعليب محطة الدوار محطة الغاضرية ، والمفروض تعمل تلك المحطات بشكل خطين لكنها تشتغل بشكل مفرد خط واحد ، حتى ممكن تلافي وجود الخلل في احد الخطوط، وتتم خطة العمل في الزيارة الاربعينية بثلاث خطوط بالقطع الاول وهو مركز المدينة والقطع الثاني يصل الى حي رمضان والقطع الثالث المناطق الاخرى، المشكلة تحدث في ال 11KV اذ انها لا تتحمل والمطلوب فك اختناق ل 11KV، في الزيارات يصبح ضغط على الطاقة . (مقابلة مع مهندس التوزيع في كهرباء كربلاء)

٣. توزيع الطاقة : حيث أن عدد محطات التوزيع يمثل حافة الانهيار للمحافظة في ظرف الزيارات المليونية.

٤. عدم وجود ضوابط تحكم أصحاب المواكب والحسينيات عند الربط والتشغيل للمعدات والأجهزة الكهربائية خلال الزيارة.

٥. تامين نقص الكوادر بدوائر التوزيع خلال فترة الزيارة ، اذ انه بنظرة سريعة الى مجمل الكادر والاليات نجد انه لا يتناسب مع ضغوطات الحمل والكم البشري المستهلك ، والجدول ادناه يوضح خارطة الكوادر والاليات والحمل المجهز خلال السنوات السابقة (مركز كربلاء للدراسات والبحوث)

جدول رقم (٧) يبين كوادرات جهد الطاقة الكهربائية مع كمية الحمل المجهز

السنوات	عدد الكوادرات البشرية	عدد الاليات	الحمل المجهز
٢٠١٧-١٤٣٩ هـ	٧٦٠	٢٩٢	٦٢٠
٢٠١٨-١٤٤٠ هـ	٧٥٦	١١١	٧٤٥
٢٠١٩-١٤٤١ هـ	١٦٩	٢٤	٧٥٠
٢٠٢٠-١٤٤٢ هـ	٨٠٠	١٩١	٨٥٠
٢٠٢١-١٤٤٣ هـ	٨٥٠	٣٦١	١٠٨٠
٢٠٢٢-١٤٤٤ هـ	٨٧٥	٢٦٧	١٢٥٠
٢٠٢٣-١٤٤٥ هـ	١٥٨٦	٣١٥	١٤٥٠
٢٠٢٤-١٤٤٦ هـ			
٢٠٢٥-١٤٤٧ هـ			

النشرة الاحصائية السنوية لزيارة اربعينية الامام الحسين (عليه السلام) المباركة ، مركز كربلاء للدراسات والبحوث

الحلول والتوصيات

١. تأمين محطات انتاج للطاقة الكهربائية في كربلاء المقدسة او المدن القريه منها لتأمين الحاجة الفعلية مع احتساب نسبة نمو بمقدار ١٠٪ سنوياً، وتحديد اراضي لانشاء محطات النقل والتوزيع الجديدة
٢. اكمال مشاريع نقل الطاقة لخطوط ومحطات جهد 400KV و 132KV لغرض توفير الاتاحة اللازمة لتشغيل محطات التوزيع.

٣. العمل على تعزيز محطات التوزيع بما يضمن تشغيل تلك المحطات والمغذيات الصادرة منها وشبكات التوزيع بنسبة ٥٠٪ من قدراتها التشغيلية لضمان ديمومة الطاقة الكهربائية.
٤. نصب محطات توزيع لاماكن الحمل وتوزيع خطوط الضغط العالي 11KV وليس بقرب المحطة ،
٥. نصب محولات توزيع 11KV تحول الى 220V في المواقع التي يوجد فيها احمال عالية.
٦. فصل تجهيز الطاقة الكهربائية عن المناطق الصناعية والمعامل ذات الحمل العالي .
٧. استخدام المولدات الصغيرة في المواكب الحسينية الواقعة في الطوق المحيط بمدينة كربلاء لتوفير الطاقة وعدم الاعتماد على الشبكة الكهربائية العامة، وتزويد هذه المولدات بالوقود مدعوماً من الحكومة المحلية ، خاصة وان المواكب عام ٢٠٠٤ كان عددها ١٥٠٠ موكب اصبح في عام ٢٠٢٤ يفوق ١٥ الف موكب ، بواقع عشرة اضعاف .

المحور الرابع: مجالات الطاقة النظيفة في كربلاء واستغلالها

تعد مدينة كربلاء واحدة من أكثر المدن العراقية الغنية بالإشعاع الشمسي، إذ تسلم على مدار السنة معدلات مرتفعة تجعلها بحق (مدينة الضوء والحرارة)، وتفتح أمام الباحثين آفاقاً واسعة في مجال الطاقة المتجددة والمناخ المحلي، ويبلغ المعدل السنوي للإشعاع الشمسي في كربلاء (٥٠٩,٥٨ ملي واط/سم²/دقيقة)، وهي تُصنّف ضمن الأعلى على مستوى مدن العراق والمنطقة، ويعتمد مناخ كربلاء بشكل أساسي على الإشعاع الشمسي الذي يشكّل أكثر من (٩٧,٩٩٪) من الطاقة المتاحة في الغلاف الجوي وعلى سطح الأرض، وتباين كميات هذا الإشعاع تبعاً لحركة الأرض السنوية حول الشمس، وزاوية سقوط الأشعة، فضلاً عن طبيعة الغلافين الجوي والمائي، ما يؤدي إلى اختلاف واضح في درجات الحرارة والضغط الجوي وسرعة الرياح ومعدلات التبخر والتساقط (عليوي ٢٠٢٤، ٥٣).

كما تشهد كربلاء ازدياداً تدريجياً في زاوية سقوط الأشعة الشمسية ابتداءً من شهر آذار، مع انتقال الشمس ظاهرياً نحو نصف الكرة الشمالي، وتبلغ ساعات السطوع النظرية والفعالية ذروتها بين شهري حزيران وتموز، إذ تسجل زاوية إشعاع شبه عمودية تصل إلى أكثر من (٨٠) درجة، وترتفع ساعات السطوع إلى نحو (١٤) ساعة يومياً نظرياً، وقاربة (١١) ساعة فعلياً، وفي هذه الفترة تبلغ قيم الإشعاع الشمسي أعلى مستوياتها عند (١٢, ٧٤٦ واط/سم²/دقيقة)، مما يجعل أجواء المدينة حارة وجافة ومضيئة بشدة، مع شعور واضح بعدم الارتياح الحراري بسبب ارتفاع حرارة الهواء القريب من السطح (مركز كربلاء للدراسات والبحوث ٢٠١٧)

وقد حثت محافظة كربلاء خطاها بكتاب رسمي الى دوائرها ، بأن تكون السيارات المجهزة لصالح المحافظة ودوائرها مستقبلا سيارات كهربائية اوهجينة وصديقة للبيئة لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة وحماية البيئة“.

وقد توجهت العتبة العباسية ومحافظة كربلاء نحو انشاء مشاريع متعددة لأنتاج الطاقة النظيفة عبر تبني احدث التقنيات ووفق الاسس العلمية والهندسية الرصينة، ونشرت منظومات طاقة شمسية على اسطح المباني والمرائب ، وقد اعتمد مجمع العميد التعليمي على هذه الطاقة دون الحاجة الى المولدات الكهربائية واستثمرت اماكن وقوف السيارات في المجمع لتحويلها الى مراكز انتاج الطاقة البديلة ، وقد نصبت المنظومات في مشروع الفردوس الزراعي ومشروع الساقى للمياه البديلة فضلا عن مشروع العوالي الزراعي والعمل جارٍ عليه، ونُفذ ما يقرب من ٦٠ منظومة طاقة شمسية منزلية بقدرة ٢١٠ كيلو واطاً حمل، وأكثر من ١٠ منظومات زراعية بقدرة ٤٥٠ كيلو واطاً لتشغيل المرشحات المحورية والغطاسات (العتبة العباسية نت) .

تقنيات استخدام الطاقة المتجددة

من الممكن استخدام التقنيات الحديثة في الزيارات وكالاتي (مجدي ٢٠٢٥)
أ. استخدام أنظمة الطاقة الشمسية كالألواح الفوتوفولتية والمحولات والبطاريات الشمسية .

ب. ويمكن دمج الارضيات الكهروضغطية (تقنيات الكهروضغطية) : وهي استدامة الطاقة بتحويل حركة الاجسام والاشخاص الى طاقة كهربائية قابلة للاستخدام وفي المناسبات الكبيرة مثل زيارة الاربعين يمكن استخدام هذا النوع لتوليد طاقة نظيفة ، وتسمى تقنيات كهروضغطية تتم عبر أنظمة التحفيز، فما ان يتم الضغط على المادة الكهروضغطية كالسير مثلاً فيتم توليد الشحنات الكهربائية و كفاءتها تكون قل من كفاءة الطاقة الشمسية وأنظمة التحفيز الكهرومغناطيسي (أنظمة التحفيز الكهرومغناطيسي - وهي تحويل الطاقة الحركية الى طاقة كهربائية عن طريق استخدام مغناطيسيات تتحرك عبر ملفات نحاسية مما يولد تيار كهربائياً ، ويمكن استخدامها في البيئات الحضرية كالمدن الكبرى ، اما اهم عيوبها فهي تحتاج الى مساحة اكبر لتثبيت الأنظمة مقارنة بالتقنيات الكهروضغطية ، كذلك فان كلفة التثبيت قد تكون مرتفعة) في الممرات والشوارع لتوليد الطاقة واستخدامها في الاضاءة او تزويد الاجهزة الكهربائية للطوارئ (توزيع طاقة كربلاء).

كما يمكن الاستفادة من أنظمة حصاد الطاقة من حركة الانسان (Human Kinetic Harvesting Systems) وهي تشمل أنظمة ميكانيكية كالدواسات والارضيات او احذية تولد طاقة ، ويمكن دمج الطاقة الشمسية مع الطاقة الحركية في الزيارة عبر أنظمة هجينة لضمان تلبية احتياجات الطاقة خلال فترات الذروة كما ان بعض الخبراء يرون امكانية دمج الطاقة الشمسية والطاقة الحركية مع الشبكات الوطنية مما يساهم في خفض تكاليف الطاقة .

كما اكتشف عالم تركي وسيلة احتواء غبار وعوادم المركبات لتحويلها الى طاقة نظيفة عبر (شواتات) مفلتره مركب فوقها خلايا شمسية ، وتنصب في الشوارع على اعمدة خاصة امام المرائب وامكن تزامن السيارات.

وقد تم افتتاح المرحلة الاولى من محطة لتوليد الطاقة الشمسية في منطقة الحر في كربلاء وعلى مساحة ٤٠٠٠ دونم وهي المحطة الاكبر في العراق، بقدرة انتاجية بلغت ٢٢ ميكاواط من اجمالي قدرة مخططة تصل الى ٣٠٠ ميكاواط ، على امل ان ترفع مساهمتها الى ١٢٪ من اجمالي الطاقة في عام ٢٠٣٠، وبلغ انتاج المحطة من الألواح الشمسية اكثر من ٣٩ الف لوح من اصل نصف مليون لوح مخطط لتركيبها عند اكتمال المشروع . ويعد الاستثمار في مشاريع الطاقة الشمسية هو خيار واعد من اهم عيوب الطاقة الشمسية هو تراكم الغبار على اسطح خلايا الطاقة وارتفاع درجات الحرارة يؤدي الى تسارع حركة الالكترونات فيصعب تجميع الطاقة لتدهور اداء الخلايا المصنوعة من السليكون فضلا عن تاثر الخلايا بهطول الامطار (حسين ٢٠٢٦).

الخاتمة

كربلاء المقدسة مدينة فريدة نابضة بالحياة في كل لحظاتها، يمتزج ماضيها بحاضرها لتكون سيرورة ديمومة لا تنتهي، فهي تضم رفات سيد الشهداء الامام الحسين وال بيته (عليه السلام)، وامام هذا الموجات البشرية الهائلة التي تستقبلها المدينة كان لزاما ان يكون التخطيط المستقبلي لها اكبر بكثير من حاضرها، وهي تمتد بتجمعاتها السكانية باضطراد فكيف اذا كان بجانب ساكنيها عشرات الملايين من الزوار، ومع ذلك فالجهود الحثيثة لتأمين احتياجات هذه المدينة الهائلة لا تكل لحظة واحدة وبشكل لافت للنظر.

ان الواقع اللوجستي للمدينة يتطلب سعي حثيث لأستبدال كل الهياكل القديمة للمدينة والتي اخذ منها التقادم مأخذا بما فيها بنيتها التحتية تشييد انفاق ومتروا وفنادق تبتعد عن مركز المدينة بواقع استثماري، كما انه من اللازم ان تستخدم الطاقة المتجددة واستبدال الطاقة التي تعتمد على الوقود الاحفوري بشكل تدريجي

التوصيات

١. تشغيل الجانب الاستثماري للبدء بمشاريع اسكانية وفنادق ومدن عصرية تكون بديلا مستقبليا للمدينة القديمة .
٢. اعادة تخطيط محيط المدينة المقدسة وتسهيل مرور الزوار عبر مشاريع انفاق ومتروا بتصاميم حديثة.
٣. تشييد اكثر من مصنع لتدوير النفايات والاستفادة منها .
٤. تأمين سكك حديد حديثة اثناء الزيارات في التفويج العكسي على الاغلب .
٥. تنسيق عمل المواكب الحسينية والتخلص من عشوائيتها سواءا بالطعام المقدم للزائرين او ببناء وهياكل المواكب.
٦. وجوب بناء محطات كهربائية بشكل استثماري خاصة بالمدينة المقدسة فقط، كافية لاستيعاب الزائرين ، مثل محطة بسماية الكهربائية على سبيل المثال.
٧. بناء مجمعات استراحة في المنافذ الحدودية للزوار الا جانب بشكل يعكس التحضر والعمران ، خاصة وان المنافذ الحدودية تعاني من عدم وجود تلك المحطات ناهيك عن ضعف الخدمات فيها .

المصادر باللغة العربية

١. مركز كربلاء للدراسات والبحوث الاستراتيجية .
٢. محمد ، فيصل غازي وآخرون. ٢٠٢٥. « ادارة النفايات البيولوجية المختلفة الناتجة عن الحشود البشرية في زيارة الاربعين » . مجلة الاربعين . العدد الثاني. المجلد الثالث.
٣. العتبة الحسينية المطهرة، العتبة الحسينية تعلن عن مشروع معمل لتدوير النفايات في كربلاء، من موقع العتبة الحسينية المقدسة ، الالكتروني الآتي: <https://imamhussain.org/arabic/40873> في 2026\4\18
٤. في مقابلة مع السيد معاون الشركة العامة للسكك الحديد في يوم الاربعاء المصادف ٣١٣ في الساعة ١٠ و ٣٠ صباحا.
٥. في مقابلة مع السيد معاون مدير الشركة العامة للسكك الحديد ، في يوم الاثنين المصادف ٢٠٢٦\٣\٤ الساعة ١١ صباحا .
٦. الراوي ، رائدة خضير علي. ٢٠٢٤. « منهجية التطوير المرن لشبكة الشوارع والطرق في مراكز مدينة كربلاء المقدسة اثناء الزيارة، مجلة الاربعين » . المجلد الثالث، العدد الثاني.
٧. مقابلة مع المهندس المسؤول عن توزيع الطاقة في كربلاء في ٢٠٢٦\٣\١١
٨. وهاب، ندى حمدي . ٢٠٢٤. «تحليل جغرافي لمواقع محطات التحويل الثانوية في محفظة كربلاء مجلة الباحث. المجلد ٤٣. العدد الثاني .
٩. وزارة الكهرباء- مديرية توزيع الطاقة الكهربائية في كربلاء- قسم البرمجيات . ٢٠٢٥. بيانات غير منشورة .
١٠. وزارة الكهرباء- مديرية توزيع الطاقة الكهربائية . ٢٠٢٥. الفرات الاوسط- قسم التدريب ، بيانات غير منشورة.

١١. شركة انتاج وتوزيع الطاقة في كربلاء. ٢٠٢٦. المكتب الاعلامي .
١٢. وزارة الكهرباء- مديرية توزيع الطاقة الكهربائية في كربلاء . ٢٠٢٥ . قسم البرمجيات بيانات غير منشورة .
١٣. مقابلة مع المهندس المسؤول عن توزيع الطاقة في كربلاء في ٢٠٢٦/٣/١١
١٤. النشرة الاحصائية لزيارة اربعينية الامام الحسين (عليه السلام) المباركة ، مركز كربلاء للدراسات والبحوث .
١٥. عليوي، أسراء حسين . ٢٠٢٤ . دور الطاقة الشمسية في تشغيل أساليب ري الاراضي الزراعية في محافظة كربلاء المقدسة. رسالة ماجستير (غير منشورة).
- جامعة كربلاء - كلية التربية للعلوم الانسانية .
١٦. مركز كربلاء للدراسات والبحوث، ٢٠١٧. موسوعة كربلاء الحضارية الشاملة. المحور الجغرافي .
١٧. المرجع الالكتروني للمعلوماتية. العتبة العباسية تبني حلول الطاقة النظيفة في مشاريعها المختلفة، من الموقع الالكتروني، <https://ns1.almerja.com/more.php?idm=2024/9/27>.
١٨. مجدي ، حسن شاكر وآخرون. ٢٠٢٥. «حلول الطاقة المستدامة للمواكب الخدمية وطريق الزائرين خلال الزيارة الاربعينية »مجلة الاربعين. العدد الثاني. المجلد الثالث.
١٩. حسين ، الاء . ٢٠٢٦ . «صناعة الطاقة الشمسية في محافظة كربلاء -دراسة في المقومات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي »مجلة دراسات في الانسانيات والعلوم التربوية. العدد ١٢.

1. Karbala Center for Strategic Studies and Research.
2. Muhammad, Faisal Ghazi, et al. 2025. "Management of Various Biological Waste Generated by Crowds During the Arba'een Pilgrimage." Arba'een Journal, Issue 2, Volume 3.
3. The Holy Shrine of Imam Hussein, "The Holy Shrine of Imam Hussein Announces a Waste Recycling Plant Project in Karbala," from the Holy Shrine's website: <https://imamhussain.org/arabic/40873>, accessed April 18, 2026.
4. Interview with the Deputy Director of the General Company for Railways on Wednesday, March 3, at 10:30 AM.
5. Interview with the Deputy Director of the General Company for Railways on Monday, March 4, 2026, at 11:00 AM.
6. Al-Rawi, Ra'ida Khudair Ali. 2024. "A Methodology for the Flexible Development of the Street and Road Network in the Centers of the Holy City of Karbala During Pilgrimage," Al-Arbacen Journal, Volume 3, Issue 2.
7. Interview with the Engineer Responsible for Power Distribution in Karbala, March 11, 2026.
8. Wahab, Nada Hamdi. 2024. "A Geographical Analysis of the Locations of Secondary Substations in Karbala Governorate." Al-Bahith Journal, Volume 43, Issue 2.
9. Ministry of Electricity - Karbala Electricity Distribution Directorate - Software Department. 2025. Unpublished data.
10. Ministry of Electricity - Electricity Distribution Directorate.

2025. Middle Euphrates - Training Department, unpublished data.
11. Karbala Power Production and Distribution Company. 2026. Media Office.
12. Ministry of Electricity - Karbala Electricity Distribution Directorate. 2025. Software Department, unpublished data.
13. Interview with the engineer responsible for power distribution in Karbala, March 11, 2026.
14. Statistical bulletin for the Arba'een pilgrimage of Imam Hussein (peace be upon him), Karbala Center for Studies and Research.
15. Alawi, Israa Hussein. 2024. The role of solar energy in operating irrigation methods for agricultural lands in the holy province of Karbala. Master's thesis (unpublished). University of Karbala - College of Education for Human Sciences.
16. Karbala Center for Studies and Research, 2017. The Comprehensive Encyclopedia of Karbala's Civilization. Geographical Axis.
17. Electronic Reference for Informatics. The Abbasid Shrine adopts clean energy solutions in its various projects, from the website, <https://ns1.almerja.com/more.php?idm>, accessed September 27, 2024.
18. Majdi, Hassan Shaker, et al. 2025. "Sustainable Energy Solutions for Service Processions and Pilgrims' Routes During the Arba'een Pilgrimage." Arba'een Journal, Issue 2, Volume 3.
19. Hussein, Alaa. 2026. "Solar Energy Industry in Karbala Governorate: A Study of the Components and Applications of Artificial Intelligence." Journal of Studies in Humanities and Educational Sciences, Issue 12.

**التقنيات الرقمية وتوثيق الزيارة الأربعينية :
قراءة في بناء الجسور الحضارية
والتواصل الروحي بين الشعوب**

أ.د. عادل محمد زيادة

كلية الآثار – جامعة القاهرة / المجلس الأعلى للآثار بالقاهرة

adelzeyada@hotmail.com

<https://doi.org/10.64704/alarbaeen.202604020418>

المستخلص

تُعد زيارة الأربعين من أبرز الظواهر الدينية والاجتماعية التي تجمع ملايين الزوار من شتى أنحاء العالم، ما يجعلها تجربة فريدة للتبادل الثقافي والروحي. وفي عصر التحول الرقمي، أصبح توثيق هذه الزيارة عبر الوسائل الرقمية ووسائط التواصل الاجتماعي أداة مهمة لنقل رسائلها الإنسانية والثقافية والروحية إلى جمهور عالمي، متجاوزة القيود الجغرافية والزمنية.

يركز هذا البحث على دور التقانات الرقمية في توثيق زيارة الأربعين، واستكشاف كيفية مساهمتها في بناء الجسور الحضارية وتعزيز التواصل الروحي بين الشعوب.

كما يستعرض البحث نماذج متعددة من المحتوى الرقمي، مثل الفيديوهات والصور والمنصات التفاعلية، ويحلل أثرها في تقريب الثقافات المختلفة وزيادة الوعي بالقيم الروحية المشتركة.

ويُنَاقِش البحث التحديات المرتبطة بالتحول الرقمي، بما في ذلك الحفاظ على أصالة التجربة الدينية وضمان دقة التوثيق، فضلاً عن الفرص التي توفرها التكنولوجيا لتعزيز المشاركة المجتمعية على نطاق عالمي.

ويخلص البحث إلى أن التوثيق الرقمي للزيارة الأربعينية لا يقتصر على الإعلام، بل يمثل أداة فاعلة للتقارب الحضاري والروحي بين الشعوب، ولإبراز دور التكنولوجيا في خدمة التراث الثقافي والديني في العالم المعاصر.

الكلمات المفتاحية: زيارة الأربعين، التحول الرقمي، التوثيق الرقمي، التواصل

الثقافي، التواصل الروحي، الجسور الحضارية.

Digital Technologies and the Documentation of the Arbaeen Pilgrimage:
A Study on Building Civilizational Bridges and Spiritual
Communication among Nations
Prof. Dr. Adel Mohamed Zeyada
Faculty of Archaeology - Cairo University
Supreme Council of Antiquities in Cairo

Abstract:

The Arbaeen pilgrimage is considered one of the most prominent religious and social phenomena, bringing together a number of visitors from different parts of the world, which makes it a unique experience for cultural and spiritual exchange. In the era of digital transformation, documenting this pilgrimage through digital technologies and social media platforms has become a powerful tool for conveying its human, cultural, and spiritual messages to a global audience, transcending geographical and temporal boundaries.

This study focuses on the role of digital technologies in documenting the Arbaeen pilgrimage and explores how these technologies contribute to building civilizational bridges and enhancing spiritual communication among peoples.

The research examines various forms of digital content, such as videos, images, and interactive platforms, and analyzes their impact on fostering intercultural understanding and raising awareness of shared spiritual values. It also discusses the challenges associated with digital transformation, including preserving the authenticity of the religious experience and ensuring the accuracy of documentation, as well as the opportunities offered by technology to enhance community participation on a global scale.

The study concludes that the digital documentation of the Arbaeen pilgrimage goes beyond media representation, constituting an effective tool for civilizational and spiritual rapprochement among peoples, and highlighting the role of technology in serving cultural and religious heritage in the contemporary world.

Keywords: Arbaeen Pilgrimage, Digital Transformation, Digital Documentation, Cultural Communication, Spiritual Communication, Civilizational Bridges.

تُعد زيارة الأربعين من أبرز الظواهر الدينية والإنسانية المعاصرة التي تتجاوز حدود المكان والانتماء، لما تحمله من أبعاد روحية وثقافية واجتماعية عميقة. فهي ليست مجرد ممارسة شعائرية، بل تمثل حدثاً عالمياً يجتمع فيه عدد كبير من مختلف الجنسيات والثقافات، في مشهد إنساني يعكس قيم التضامن والتكافل والتواصل الروحي بين الشعوب. وقد أسهم هذا الامتداد العالمي في تحويل زيارة الأربعين إلى ظاهرة حضارية تستحق الدراسة والتحليل من زوايا متعددة، لا سيما في ظل التحولات الرقمية المتسارعة التي يشهدها العالم المعاصر.

ومع التطور الكبير في التقنيات الرقمية ووسائل الاتصال الحديثة، برز التوثيق الرقمي بوصفه أداة فاعلة في نقل التجربة الأربعينية إلى الفضاء العالمي، متجاوزاً القيود الجغرافية والزمنية. فقد أسهمت المنصات الرقمية ووسائل التواصل الاجتماعي في إعادة تشكيل صورة الزيارة، وإيصال مضامينها الروحية والإنسانية إلى جمهور واسع، مما أتاح فرصاً جديدة للتفاعل الحضاري والتواصل الروحي بين مختلف الشعوب والثقافات.

تنطلق إشكالية هذا البحث من التساؤل حول مدى إسهام التقانات الرقمية في توثيق زيارة الأربعين، ودورها في بناء الجسور الحضارية وتعزيز التواصل الروحي بين الشعوب.

ويهدف البحث إلى تحليل آليات التوثيق الرقمي المعاصرة، وبيان أثرها في إبراز القيم الروحية والإنسانية المشتركة، فضلاً عن مناقشة التحديات التي تواجه هذا النوع من التوثيق، ولا سيما ما يتعلق بالحفاظ على أصالة التجربة الدينية ودقة تمثيلها.

ويعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي، من خلال قراءة نماذج مختارة من المحتوى الرقمي المرتبط بزيارة الأربعين، وتحليل أبعاده الحضارية والروحية. وقد توزعت مباحث البحث على ثلاثة محاور رئيسية، سبقتها هذه المقدمة،

- المبحث الأول بعنوان: زيارة الأربعين بوصفها ظاهرة حضارية وروحية عابرة للحدود.
- المبحث الثاني بعنوان: التقنيات الرقمية وآليات توثيق الزيارة الأربعينية.
- المبحث الثالث بعنوان: التوثيق الرقمي وبناء الجسور الحضارية والتواصل الروحي بين الشعوب.

المبحث الأول : زيارة الأربعين بوصفها ظاهرة حضارية وروحية عابرة للحدود

أولاً: الإطار المفاهيمي والدلالي لزيارة الأربعين

١. مفهوم زيارة الأربعين في المدونة الدينية والفكرية

تُعدّ زيارة الأربعين من الظواهر الدينية ذات الجذور الراسخة في المدونة الإسلامية، حيث ارتبط مفهومها بزيارة الإمام الحسين بن علي عليهما السلام في اليوم الأربعين من استشهاده، بوصفها ممارسة تعبدية تحمل أبعاداً رمزية تتجاوز الإطار الزمني للحدث التاريخي. وقد أسهمت النصوص الروائية والفقهية في ترسيخ هذا المفهوم، عبر تأكيد مشروعية الزيارة وبيان مكانتها في الوعي الديني، بما جعلها حاضرة في السلوك التعبدي الفردي والجماعي (الكليني ١٤٠٧هـ).

ويكشف تتبع المدونة الدينية عن أن مفهوم زيارة الأربعين لم يُطرح بوصفه فعلاً شعائرياً مجرداً، بل قُدِّم في سياق منظومة قيمية تعكس الارتباط بالمبادئ التي جسدها النهضة الحسينية. وقد أسهم هذا الطرح في تحويل الزيارة إلى ممارسة واعية، تستدعي الذاكرة الدينية والتاريخية، وتربط بين الحدث الماضي والواقع المعاش (المجلسي ١٤٠٣هـ).

وفي المدونة الفكرية المعاصرة، جرى تناول زيارة الأربعين بوصفها ظاهرة دينية-اجتماعية مركبة، تجمع بين البعد التعبدي والبعد الثقافي، وتؤدي وظيفة رمزية في الحفاظ على الهوية الدينية وتعزيز الانتماء القيمي. وقد نظر عدد من المفكرين إلى الزيارة على أنها خطاب عملي، تُعبّر عن خلاله المعتقدات الدينية بلغة الفعل الجماعي، بما يمنحها قدرة على الاستمرار والتجدد عبر الأجيال (الرفاعي ٢٠١٩م).

وبذلك، يمكن القول إن مفهوم زيارة الأربعين في المدونة الدينية والفكرية قد تطوّر من كونه ممارسة تعبديّة محدودة إلى كونه ظاهرة ذات أبعاد دلالية متعددة، تجمع بين العقيدة، والذاكرة، والهوية، والسلوك الجماعي. ويشكّل هذا التطور أساساً لفهم الأبعاد الحضارية والإنسانية للزيارة، وما يترتب عليها من آثار في الواقع المعاصر (شعبان ٢٠١٨م).

٢. الدلالات الدينية والروحية لزيارة الأربعين في الوعي الإسلامي

تحمل زيارة الأربعين دلالات دينية وروحية عميقة في الوعي الإسلامي، إذ تُعدّ امتداداً عملياً لمنظومة الولاء الديني التي ترتبط بسيرة الإمام الحسين (عليه السلام) وما تمثّله نهضته من قيم عقدية وأخلاقية. ولا تقتصر هذه الدلالات على استحضار الحدث التاريخي، بل تتجاوز ذلك إلى ترسيخ معاني الارتباط الروحي، وتجديد العهد بالمبادئ التي قامت عليها النهضة الحسينية (المجلسي ١٤٠٣هـ).

وتسهم الزيارة في تعزيز البعد الروحي لدى الفرد، من خلال ما تتضمنه من ممارسات تعبديّة، كالدعاء، والذكر، والتأمل، وهي ممارسات تُعيد ترتيب العلاقة بين الإنسان وربه، وتمنح الفعل الديني بعداً وجدانياً يتجاوز الطقوس الشكلية. وقد أكدت المدونة الدينية على أن هذه الممارسات تؤدي دوراً أساسياً في تهذيب النفس وبناء الوعي الإيماني (الرفاعي ٢٠١٨م).

كما تنطوي زيارة الأربعين على دلالات تربوية، تتمثل في تحويل القيم العقدية إلى سلوك عملي، يظهر في الصبر، وتحمل المشقة، والانضباط الجماعي. ويعكس هذا البعد التربوي قدرة الشعائر الدينية على إنتاج نماذج من التدين العملي، الذي يربط بين الإيمان والسلوك، ويُسهّم في بناء الشخصية الدينية المتوازنة (المؤمن ٢٠١٥م).

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن الدلالات الدينية والروحية لزيارة الأربعين أسهمت في جعلها ممارسة ذات أثر مستمر في الوعي الإسلامي، تجمع بين التعبد، والتربية، وبناء الهوية الروحية. وهو ما يفسر قدرتها على الاستمرار والتجدد، وتحولها إلى ظاهرة دينية ذات حضور واسع في الواقع المعاصر (حنفي ٢٠١٢م).

ثانياً: الأبعاد الحضارية والإنسانية لزيارة الأربعين

١. زيارة الأربعين وتجسيد القيم الحضارية والإنسانية في الممارسة الدينية

تمثل زيارة الأربعين نموذجاً عملياً لتجسيد القيم الحضارية والإنسانية في إطار الممارسة الدينية، إذ لا تقتصر على بعدها التعبدية، بل تتجلى فيها منظومة متكاملة من القيم الأخلاقية والاجتماعية التي تُعبّر عن جوهر الرسالة الدينية في بعدها الإنساني. وتبرز هذه القيم من خلال السلوكيات الجماعية المصاحبة للزيارة، مثل الإيثار، وخدمة الآخر، والتكافل الاجتماعي، بما يعكس حضور الدين في المجال العام بوصفه قوة أخلاقية فاعلة (الرفاعي ٢٠٢٠م).

وتكشف الممارسات اليومية للزائرين وأصحاب المواكب عن نمط من التدين العملي، الذي يتحول فيه الإيمان إلى فعل حضاري ملموس، يتجسد في احترام الإنسان لكونه إنساناً، بغض النظر عن انتمائه الديني أو القومي. ويُعدّ هذا النمط من الممارسة الدينية مؤشراً على قدرة الظواهر الدينية الكبرى على الإسهام في بناء منظومة قيمية جامعة، تعزز من السلم الاجتماعي، وتحدّ من النزعات الفردية (عمارة ٢٠١٠م).

كما تُبرز زيارة الأربعين البعد الحضاري للدين، من خلال تنظيمها الذاتي القائم على المبادرة المجتمعية، بعيداً عن الأطر الرسمية الصارمة، الأمر الذي يعكس مستوى متقدماً من الوعي الجمعي، ويؤكد قابلية المجتمعات الدينية على إنتاج أنماط حضارية قائمة على التعاون والتكافل. ويمنح هذا البعد الزيارة مكانة متميزة بوصفها ممارسة دينية ذات دلالات حضارية تتجاوز حدود الطقس إلى الفعل الاجتماعي المؤثر (المؤمن ٢٠١٦م).

٢. زيارة الأربعين كفضاء للتفاعل الإنساني والتواصل الثقافي بين الشعوب

تُعَدّ زيارة الأربعين فضاءً مفتوحاً للتفاعل الإنساني والتواصل الثقافي بين الشعوب، حيث تلقت فيها جماعات بشرية تنتمي إلى ثقافات وقوميات متعددة، يجمعها هدف روحي مشترك، وتجربة إنسانية واحدة. ويسهم هذا التعدد في تحويل الزيارة إلى مساحة حوار غير مباشر، تتجسد فيه القيم المشتركة من خلال الممارسة والسلوك، لا عبر الخطاب النظري المجرد (شعبان ٢٠١٩م).

ويظهر هذا التفاعل الإنساني بوضوح في أنماط التعاون والتعايش التي تنشأ بين المشاركين، إذ تتلاشى الفوارق اللغوية والثقافية أمام منطق الخدمة المتبادلة، ويحل محلها شعور بالانتماء الإنساني العام. وتكشف هذه الظاهرة عن قدرة المناسبات الدينية الكبرى على بناء جسور ثقافية عابرة للحدود، وتعزيز الفهم المتبادل بين الشعوب، بعيداً عن الصور النمطية السائدة (حنفي ٢٠١٣م).

وقد أسهم الانتشار الإعلامي والتوثيق الرقمي في توسيع دائرة هذا التفاعل، من خلال نقل صورة الزيارة إلى فضاءات عالمية، وإدخالها ضمن النقاشات الثقافية والإنسانية المعاصرة. وقد أدى ذلك إلى إعادة تقديم زيارة الأربعين بوصفها ظاهرة حضارية ذات أبعاد إنسانية شاملة، قادرة على الإسهام في خطاب التقارب بين الشعوب، وتعزيز قيم التعايش والسلام (الرفاعي ٢٠١٨م).

ثالثاً: زيارة الأربعين في السياق العالمي المعاصر

١. العولمة والظواهر الدينية العابرة للحدود

أفرزت العولمة واقعاً جديداً أعادت فيه الظواهر الدينية الكبرى تشكيل حضورها وأدوات تأثيرها، فلم تعد الممارسات الدينية حبيسة الإطار المحلي أو الجغرافي، بل غدت فاعلاً عابراً للحدود، يتفاعل مع التحولات الاجتماعية والثقافية العالمية. وفي هذا السياق، تبرز زيارة الأربعين بوصفها نموذجاً معاصراً لظاهرة دينية استطاعت أن تتجاوز حدودها التقليدية، لتدخل الفضاء العالمي بوصفها ممارسة جماعية ذات أبعاد روحية وإنسانية مشتركة (روبرتسون ٢٠١٠م).

وقد أسهمت العولمة، بما وفّرت من وسائل اتصال وتواصل، في إعادة إنتاج الظواهر الدينية ضمن شبكات عالمية من التفاعل، حيث بات الأفراد والجماعات قادرين على المشاركة في التجربة الدينية، أو التفاعل معها، بصور مباشرة وغير مباشرة. وتندرج زيارة الأربعين ضمن هذا الإطار، إذ تحولت من ممارسة دينية محلية إلى حدث عالمي يستقطب مشاركين من دول وثقافات متعددة، عبر وسائل الإعلام والمنصات الرقمية (باومان ٢٠٠٤م).

ومن منظور علم الاجتماع الديني، تُعد الظواهر الدينية العابرة للحدود تعبيراً عن قدرة الدين على إعادة صياغة ذاته في مواجهة العولمة، لا بوصفه عنصراً مغلقاً، بل بوصفه خطاباً قادراً على مخاطبة الإنسان المعاصر بلغته وقضاياها. وتُجسد زيارة الأربعين هذا البعد بوضوح (بيرغر ٢٠٠٦م).

وفي السياق العالمي الراهن، تكتسب الظواهر الدينية العابرة للحدود أهمية خاصة، لكونها تسهم في إعادة بناء أشكال جديدة من الانتماء والهوية، قائمة على القيم الروحية المشتركة، لا على الحدود السياسية. ومن هذا المنطلق، يمكن النظر إلى زيارة الأربعين بوصفها إحدى تجليات الدين المعاصر القادر على التفاعل الإيجابي مع العولمة، وتحويلها من تحدٍّ إلى فرصة للتواصل الإنساني العالمي (الرفاعي ٢٠١٥م).

٢. زيارة الأربعين كخطاب حضاري وروحي موجه للعالم

لم تعد زيارة الأربعين في السياق المعاصر مجرد ممارسة دينية خاصة بجماعة بعينها، بل تحولت إلى خطاب حضاري وروحي ذي أبعاد عالمية، يحمل رسائل أخلاقية وإنسانية تتجاوز الخصوصيات الدينية والثقافية. وقد أسهم اتساع دائرة الاهتمام الأكاديمي والإعلامي بهذه الزيارة في إبرازها بوصفها ظاهرة جديدة بالتحليل في ميادين الدراسات الدينية والاجتماعية والثقافية، بوصفها نموذجاً للتدين الجماعي العابر للحدود (أسد ٢٠١٠م).

ويقوم الخطاب الحضاري لزيارة الأربعين على منظومة من القيم الروحية والإنسانية، ذات بعد كوني، تجعل الزيارة قادرة على مخاطبة الإنسان المعاصر بغض النظر عن خلفيته الدينية أو الثقافية. وفي هذا السياق، تتحول الزيارة من طقس تعبدي إلى رسالة رمزية، تعبّر عن إمكان توظيف الدين في بناء خطاب إنساني جامع، بعيداً عن منطق الصراع أو الإقصاء (بن نبي ٢٠٠٩م).

كما يتجلى هذا الخطاب في الممارسات والسلوكيات الجماعية المصاحبة للزيارة، والتي تعكس نموذجاً عملياً للأخلاق الدينية في الفضاء العام، وتقدّم صورة مغايرة للصورة النمطية التي غالباً ما تُحتزل فيها الظواهر الدينية في الخطاب العالمي (حرب ٢٠٠٥م).

ومن ناحية أخرى، يسهم الخطاب الحضاري لزيارة الأربعين في تعزيز التواصل الروحي بين الشعوب، من خلال خلق مساحة وجدانية مشتركة، تتلاقى فيها المشاعر والقيم الإنسانية. ويلاحظ أن هذا الخطاب لا يُبنى على التنظير المجرد، بل يتجسد في تجربة معاشة، تتيح للآخر أن يتعرف على الدين من خلال السلوك والممارسة، لا عبر الخطاب الأيديولوجي (أركون ٢٠٠٦م).

وفي ضوء ذلك، يمكن القول إن زيارة الأربعين تمثل اليوم خطاباً حضارياً وروحياً موجهاً للعالم، يعكس قدرة الظواهر الدينية الكبرى على المساهمة في بناء جسور التفاهم الإنساني. كما تكشف عن إمكان توظيف التجربة الدينية في إنتاج خطاب عالمي قائم على القيم المشتركة، بما يجعلها عنصراً فاعلاً في الحوار الحضاري والتواصل الروحي بين الشعوب (الرفاعي ٢٠٢٢م).

المبحث الثاني : التقنيات الرقمية وآليات توثيق الزيارة الأربعينية

أولاً : التحول الرقمي في مجال التوثيق الديني والثقافي

١ . مفهوم التحول الرقمي وأبعاده في توثيق الظواهر الدينية والثقافية

يُعدّ التحول الرقمي أحد أبرز ملامح العصر الحديث، إذ يشير إلى الانتقال المنهجي من استخدام الوسائل التقليدية في الإنتاج والتوثيق والتواصل إلى اعتماد التقانات الرقمية الحديثة بوصفها أدوات رئيسة في حفظ المعرفة ونقلها وتداولها. ولا يقتصر هذا التحول على الجانب التقني فحسب، بل يمتد ليشمل أنماط التفكير وأساليب التفاعل مع المعلومات، بما يؤثر في طريقة تمثيل الظواهر الدينية والثقافية في الوعي الجمعي المعاصر (كاستلز ٢٠٠٥م).

وفي سياق التوثيق الديني، أسهم التحول الرقمي في إعادة تشكيل العلاقة بين الحدث الديني ووسائل نقله، حيث لم يعد التوثيق حكراً على المؤسسات الرسمية أو النخب الأكاديمية، بل أصبح فعلاً تشاركياً مفتوحاً، يشارك فيه الأفراد والجماعات عبر منصات متعددة. وقد أتاح ذلك حضوراً أوسع للظواهر الدينية في الفضاء العام، مع ما يحمله هذا الحضور من فرص وتحديات على مستوى الدقة والتمثيل والانتشار (نيغروبونتي ٢٠١٢).

أما من الناحية الثقافية، فقد أدى التحول الرقمي إلى توسيع مفهوم التوثيق ليشمل الأبعاد الرمزية والسلوكية للظواهر الدينية، بعد أن كان التوثيق ينحصر غالباً في النصوص المكتوبة أو السرد التاريخي. وبذلك أصبح التوثيق الرقمي أداة فاعلة في حفظ الذاكرة الثقافية والدينية، وإتاحتها للأجيال القادمة بصيغ أكثر حيوية وتفاعلية (أسمان ٢٠١٣م).

وتكشف الدراسات المعاصرة أن التحول الرقمي أسهم في إضفاء طابع عالمي على الظواهر الدينية المحلية، إذ بات بالإمكان نقل الحدث الديني من سياقه الجغرافي المحدود إلى فضاء عالمي مفتوح، ما يمنحه بعداً تواصلياً جديداً. وفي هذا الإطار، يُنظر إلى التوثيق الرقمي بوصفه وسيطاً ثقافياً يسهم في بناء جسور الفهم بين الشعوب، عبر تعريف الآخر بالممارسات الدينية في سياقها الحضاري (كازانوف ٢٠١٨م).

وانطلاقاً من ذلك، يمكن القول إن التحول الرقمي في توثيق الظواهر الدينية والثقافية لا يمثل مجرد تطور تقني، بل يعكس تحولاً عميقاً في آليات إنتاج المعرفة الدينية ونقلها، وفي طرائق تمثيل الدين في العالم المعاصر. وهو ما يجعل دراسة هذا التحول ضرورة منهجية لفهم طبيعة التفاعل بين الدين والتقنية في سياق العولمة الثقافية (الرفاعي ٢٠٢١م).

٢. تحولات أدوات التوثيق من النمط التقليدي إلى الرقمي: الإطار النظري والمنهجي شهدت أدوات التوثيق الديني والثقافي تحولات جوهرية مع تطور الوسائط التقنية، إذ انتقل التوثيق من الاعتماد على المصادر التقليدية، كالكتب والمخطوطات والروايات الشفوية، إلى توظيف الوسائط الرقمية بوصفها أدوات أساسية في تسجيل الحدث وحفظه ونقله. وقد أسهم هذا التحول في توسيع دائرة التوثيق، من حيث الكم والنوع، وأعاد تعريف مفهوم الوثيقة، التي لم تعد محصورة في النص المكتوب، بل شملت الصورة والصوت والفيديو والبيانات التفاعلية (لوغوف ٢٠١٤م).

وفي الإطار النظري، يستند هذا التحول إلى مقاربات حديثة في دراسات الإعلام والثقافة، ترى أن الوسيط التقني لا يقتصر على نقل المحتوى، بل يشارك في تشكيله وإعادة إنتاج معناه. فالتوثيق الرقمي لا ينقل الظاهرة الدينية كما هي فحسب، بل يعيد صياغتها ضمن أنماط عرض جديدة تؤثر في تلقيها وفهمها. ومن هنا، تبرز أهمية الوعي بالبعد المنهجي في استخدام الأدوات الرقمية، بما يضمن الحفاظ على أصالة الحدث ودلالاته الروحية والثقافية (ماكلوهان ٢٠٠٧).

أما من الناحية المنهجية، فقد أتاح التوثيق الرقمي إمكان الجمع بين أكثر من أداة في توثيق الظاهرة الواحدة، مثل الجمع بين النص التفسيري والصورة الفوتوغرافية والمقطع المرئي، بما يوفر قراءة شاملة ومتعددة الأبعاد للحدث الديني. ويُعد هذا التكامل بين الوسائط من أهم سمات التوثيق الرقمي، إذ يعزز من دقة التوثيق، ويمنح الباحث قدرة أكبر على تحليل الظاهرة في سياقها الزمني والمكاني والإنساني (تومسون ٢٠١٠م).

كما أسهم التحول إلى التوثيق الرقمي في تجاوز محدودية الأرشفة التقليدية، من حيث صعوبة الوصول وضيق الانتشار، ليحل محلها نمط جديد من الأرشفة المفتوحة، القابلة للتحديث والتداول عبر المنصات الرقمية. وقد أدى ذلك إلى توثيق المعرفة الدينية، حيث باتت المواد التوثيقية متاحة لشريحة أوسع من الباحثين والجمهور، وهو ما يعزز من حضور الظواهر الدينية في النقاش الأكاديمي العالمي (ليفى ٢٠٠٦م).

وفي ضوء ذلك، يمكن القول إن التحول من أدوات التوثيق التقليدية إلى الرقمية يمثل انتقالاً منهجياً عميقاً، يستدعي إعادة النظر في معايير التوثيق وضوابطه العلمية. فنجاح التوثيق الرقمي لا يتوقف على وفرة الأدوات التقنية، بل يتطلب إطاراً نظرياً ومنهجياً يوازن بين التطور التقني والحفاظ على البعد القيمي والمعرفي للظواهر الدينية والثقافية (حنفي ٢٠٠١م).

ثانيًا : أدوات التقانات الرقمية في توثيق زيارة الأربعين

١ . الإعلام الرقمي ومنصات التواصل الاجتماعي في نقل الزيارة الأربعينية

أصبح الإعلام الرقمي في العصر الحديث أحد أهم الأدوات المؤثرة في توثيق الظواهر الدينية الكبرى ونقلها إلى الفضاء العام العالمي، لما يمتلكه من سرعة انتشار، وتعدد في الوسائط، وقدرة على تجاوز القيود الجغرافية والزمنية. وفي هذا الإطار، أسهمت منصات التواصل الاجتماعي في إتاحة حضور واسع لزيارة الأربعين، عبر نقل مشاهداتها ومضامينها الروحية والإنسانية إلى جمهور عالمي متنوع (كاستلزل ٢٠١٣م).

وقد مكّنت هذه المنصات الأفراد والمؤسسات على حد سواء من المشاركة في عملية التوثيق، بحيث لم يعد الإعلام محصوراً في القنوات الرسمية، بل تحوّل إلى إعلام تشاركي يعكس زوايا متعددة للحدث الواحد. وأسهم هذا النمط من التوثيق في إبراز البعد الإنساني لزيارة الأربعين، من خلال التركيز على تجارب الزائرين، ومظاهر الخدمة والتكافل، بما يعزز من فهم الزيارة بوصفها ظاهرة اجتماعية وروحية جامعة (جنكنز ٢٠١٦م).

كما وفّر الإعلام الرقمي إمكان التفاعل المباشر مع الحدث، عبر التعليقات والمشاركات والبت الحي، وهو ما أضفى على التوثيق طابعاً ديناميكياً يتجاوز مجرد نقل الصورة إلى بناء تجربة تواصلية. ويلاحظ أن هذا التفاعل أسهم في إعادة تشكيل صورة زيارة الأربعين في الوعي العالمي، من خلال تقديمها بوصفها ممارسة سلمية قائمة على القيم الروحية والتعاون الإنساني (فيسك ٢٠٠٧م).

ومن منظور دراسات الإعلام، يُعد هذا الحضور الرقمي جزءاً من تحوّل أوسع في أنماط الاتصال، حيث باتت المنصات الرقمية فضاءً لتداول الخطاب الديني خارج الأطر التقليدية. وقد أدى ذلك إلى اتساع دائرة الاهتمام الأكاديمي بزيارة الأربعين، بوصفها نموذجاً لدراسة العلاقة بين الدين والإعلام الرقمي، وتأثير وسائل التواصل الاجتماعي في تشكيل الرأي العام حول الظواهر الدينية (الصياغ ٢٠١٩م).

وعلى الرغم من الإيجابيات المتعددة للإعلام الرقمي في توثيق زيارة الأربعين، فإن هذا الدور يستلزم وعياً نقدياً بطبيعة المحتوى المتداول، وآليات انتقائه وتقديمه. ففاعلية التوثيق لا تُقاس بكمية المحتوى فحسب، بل بقدرته على نقل الحدث في سياقه الروحي والحضاري الصحيح، بما يسهم في بناء جسور التفاهم والتواصل بين الشعوب (بلقزيز ٢٠١٧م).

٢. الوسائط الرقمية المتعددة والأرشفة الإلكترونية للزيارة

أدت الوسائط الرقمية المتعددة دوراً محورياً في تطوير آليات توثيق زيارة الأربعين، إذ أتاحت الجمع بين الصورة الثابتة والمتحركة، والصوت، والنص، في بنية توثيقية واحدة قادرة على نقل الحدث بأبعاده المكانية والزمانية والوجدانية. وقد أسهم هذا التنوع الواسع في تقديم صورة أكثر شمولاً للزيارة، لا تقتصر على نقل المشهد الظاهري، بل تمتد إلى توثيق التجربة الروحية والإنسانية المصاحبة لها (مانوفيتش ٢٠١٠م).

ويتميز التوثيق بالوسائط المتعددة بقدرته على تقريب الحدث إلى المتلقي، عبر إيجاد إحساس بالمشاركة والتفاعل، خاصة من خلال الأفلام الوثائقية القصيرة، والتقارير المرئية، والتسجيلات الصوتية للشعائر والخطب والحوارات. وتعد هذه الوسائط من أهم أدوات حفظ الذاكرة الدينية المعاصرة، لما تمتلكه من قدرة على تجاوز حدود اللغة، والتواصل مع جمهور عالمي متعدد الثقافات (نيكولز ٢٠١٤م).

أما الأرشفة الإلكترونية، فقد مثلت نقلة نوعية في حفظ مواد زيارة الأربعين وتنظيمها وإتاحتها للباحثين والجمهور. إذ تتيح قواعد البيانات الرقمية تخزين كميات هائلة من المواد التوثيقية، مع إمكان تصنيفها واسترجاعها وفق معايير زمنية أو موضوعية أو جغرافية. وقد أسهم ذلك في تحويل التوثيق من جهد فردي متفرق إلى مشروع معرفي تراكمي قابل للتطوير والاستدامة (بيرمان ٢٠١٨م).

كما تبرز أهمية الأرشفة الإلكترونية في ضمان استمرارية الذاكرة الجماعية لزيارة الأربعين، وحمايتها من الضياع أو التلف الذي يهدد الأرشيفات التقليدية. ويُنظر إلى هذا النمط من الأرشفة بوصفه ركيزة أساسية في الدراسات الدينية والثقافية المعاصرة، لما يوفره من مواد أولية تسهم في التحليل العلمي للظاهرة، وفي إعادة قراءتها ضمن سياقات حضارية أوسع (أسمان ٢٠١٧م).

وفي ضوء ذلك، يمكن القول إن الوسائط الرقمية المتعددة والأرشفة الإلكترونية تمثلان معاً أداة استراتيجية في توثيق زيارة الأربعين، ليس فقط من حيث حفظ الحدث ونقله، بل من حيث إعادة إنتاجه معرفياً وثقافياً. ويجعل هذا الدور من التوثيق الرقمي عنصراً فاعلاً في تعزيز التواصل الروحي والثقافي بين الشعوب، عبر نقل تجربة الزيارة بصيغ إنسانية قابلة للفهم والتفاعل عالمياً (الرفاعي ٢٠٢٠م).

ثالثاً: أخلاقيات التوثيق الرقمي وتحدياته في زيارة الأربعين

١. الموثوقية والموضوعية وحماية الخصوصية في التوثيق الرقمي

تُعدّ الموثوقية والموضوعية من الركائز الأساسية في التوثيق الرقمي للظواهر الدينية، ولا سيما في توثيق زيارة الأربعين. فالتوثيق الرقمي، بما يمتلكه من سرعة في الانتشار وسهولة في التداول، قد يكون عرضة للتضليل أو الانتقائية إذا لم يُضبط بضوابط علمية وأخلاقية واضحة، وهو ما يستدعي التأكيد على مسؤولية الموثّق في نقل الحدث بدقة وأمانة (بلقزيز ٢٠١٥م).

وتقتضي الموضوعية في التوثيق الرقمي تجنّب اختزال الزيارة في صور نمطية أو مشاهد جزئية، والتركيز بدلاً من ذلك على تقديم صورة متوازنة تعكس تنوع تجربة الزيارة وغناها الروحي والاجتماعي. ويلاحظ أن الدراسات الإعلامية الحديثة تؤكد على أن التوثيق المسؤول لا يكتفي بعرض الوقائع، بل يحرص على وضعها في سياقها الثقافي والديني، بما يمنع إساءة الفهم أو التوظيف غير العلمي للمحتوى الرقمي (ماكويل ٢٠١٠م).

أما حماية الخصوصية، فتُعد من أبرز التحديات الأخلاقية المرتبطة بتوثيق زيارة الأربعين رقمياً، خاصة في ظل الانتشار الواسع للتصوير وال بث المباشر. فالزائرون، وهم يمارسون طقوساً ذات طابع تعبدي وروحي، قد لا يرغبون في الظهور العلني أو في تداول صورهم خارج سياقها الطبيعي. ومن هنا، تبرز الحاجة إلى مراعاة البعد الإنساني في التوثيق، واحترام خصوصية الأفراد ومشاعرهم الدينية (سولوف ٢٠١٦م).

كما أن غياب الضوابط الأخلاقية في التوثيق الرقمي قد يؤدي إلى تشويه صورة الزيارة أو تحويلها إلى مادة استهلاكية، تُقدّم بمعزل عن قيمها الروحية. وقد نبّه عدد من الباحثين إلى ضرورة وضع معايير أخلاقية واضحة للتوثيق الديني الرقمي، تشمل التحقق من المصادر، والحصول على الإذن عند التصوير، والالتزام بعدم الإضرار بالأفراد أو بالمجتمع (الصياغ ٢٠١٨م).

وفي ضوء ذلك، يمكن القول إن نجاح التوثيق الرقمي لزيارة الأربعين لا يتحقق إلا من خلال الموازنة بين الإمكانيات التقنية المتاحة والالتزام بالأخلاقيات المهنية والعلمية. فالموثوقية والموضوعية وحماية الخصوصية ليست عناصر ثانوية، بل تشكل الأساس الذي يُبنى عليه خطاب توثيقي قادر على نقل الزيارة بوصفها تجربة روحية وحضارية أصيلة، تسهم في تعزيز التواصل الإنساني بين الشعوب (الرفاعي ٢٠٢١م).

٢. تحديات التحيز والانتقائية وأثرها في تشكيل صورة الزيارة

يُعدّ التحيز والانتقائية من أبرز التحديات التي تواجه التوثيق الرقمي للظواهر الدينية عموماً، وزيارة الأربعين على وجه الخصوص، وذلك لما تتيحه البيئة الرقمية من سهولة في اختيار المحتوى وتوجيهه وفق زوايا نظر محددة. فالموثّق الرقمي قد يعتمد أو يقع دون قصد في انتقاء مشاهد معينة وإغفال أخرى، مما يؤدي إلى تقديم صورة مجتزأة عن الزيارة لا تعكس حقيقتها الكاملة وأبعادها الروحية والإنسانية (تومسون ٢٠١٠م).

وتتجلى مظاهر التحيز في التوثيق الرقمي من خلال التركيز على جوانب مثيرة أو استثنائية، وإهمال السياق العام الذي يمنح الحدث معناه الحقيقي. وقد أشارت دراسات الإعلام إلى أن الانتقائية في عرض المحتوى تسهم في تشكيل تصورات نمطية لدى المتلقي، خاصة حين تُفصل الظاهرة الدينية عن إطارها القيمي والثقافي، وهو ما قد يؤثر سلباً في فهم زيارة الأربعين بوصفها ممارسة سلمية جامعة (هول ٢٠٠٨م).

ومن ناحية أخرى، ينعكس التحيز في التوثيق على تشكيل الخطاب الإعلامي العالمي حول زيارة الأربعين، إذ قد تُوظف بعض المواد الرقمية خارج سياقها الأصلي، سواء لأغراض أيديولوجية أو إعلامية. وقد نبّه عدد من الباحثين إلى خطورة هذا التوظيف الانتقائي، لما يحمله من قدرة على تشويه صورة الظواهر الدينية وتحويلها إلى موضوع جدل بدل كونها مساحة للتواصل الإنساني (بلقزيز ٢٠١٤م).

وفي ضوء ذلك، تبرز الحاجة إلى اعتماد مقاربة نقدية في التوثيق الرقمي لزيارة الأربعين، تقوم على التنوع في المصادر، والتوازن في اختيار المواد، والوعي بتأثير المنصات الرقمية في تشكيل المحتوى المتداول. فمواجهة تحديات التحيز والانتقائية تمثل شرطاً أساسياً لبناء خطاب توثيقي مسؤول، يسهم في تقديم زيارة الأربعين بوصفها ظاهرة حضارية وروحية قادرة على تعزيز التفاهم والتواصل بين الشعوب (الرفاعي ٢٠١٩م).

المبحث الثالث : التوثيق الرقمي لزيارة الأربعين وبناء الجسور الحضارية

والتواصل الروحي بين الشعوب

أولاً : التوثيق الرقمي بوصفه أداة للتواصل الحضاري

١ . التوثيق الرقمي ونقل القيم الإنسانية المشتركة

يمثل التوثيق الرقمي في السياق المعاصر أحد أهم الوسائط القادرة على نقل القيم الإنسانية المشتركة بين الشعوب، لما يتمتع به من قدرة على تجاوز الحواجز اللغوية والجغرافية، وإيصال الرسائل الحضارية بصورة مباشرة وفعّالة. وفي هذا الإطار، يكتسب توثيق زيارة الأربعين أهمية خاصة، إذ يبرز منظومة من القيم الأخلاقية والروحية التي تتجسد عملياً في سلوك الزائرين والخدامين، مثل الإيثار، والتكافل، والتسامح، وخدمة الإنسان لكونه إنساناً (عمارة ٢٠١٢م).

ويُسهم التوثيق الرقمي في تحويل هذه القيم من مفاهيم نظرية إلى صور حية وتجارب معاشة، من خلال توثيق الممارسات اليومية التي ترافق الزيارة، كخدمة الطعام والمأوى، والتعاون بين أفراد ينتمون إلى جنسيات وثقافات متعددة. وتمنح هذه الصورة الموثقة المتلقي فرصة لفهم الزيارة بوصفها فضاءً إنسانياً جامعاً، تُمارَس فيه القيم الأخلاقية بعيداً عن أي اعتبارات قومية أو عرقية (شعبان ٢٠١٨م).

كما يؤدي التوثيق الرقمي دوراً مهماً في إبراز البعد الحضاري لزيارة الأربعين، من خلال تقديمها نموذجاً للتعايش السلمي والتواصل الإنساني، في عالم يشهد تصاعداً في النزاعات وسوء الفهم بين الثقافات. وقد أشار عدد من المفكرين المعاصرين إلى أن نقل القيم عبر المشاهدة والتجربة البصرية أبلغ أثراً من الخطاب النظري المجرد، لما يحمله من قدرة على التأثير في الوجدان الإنساني (الرفاعي ٢٠٢٠م).

ومن جهة أخرى، يسهم تداول المواد الرقمية الموثقة لزيارة الأربعين في إدخال هذه التجربة ضمن النقاشات الثقافية والفكرية الأوسع حول القيم المشتركة بين الشعوب. ويلاحظ أن هذا التداول لا يقتصر على البيئات الدينية، بل يمتد إلى فضاءات إعلامية وثقافية متنوعة، ما يعزز من حضور الزيارة بوصفها خطاباً حضارياً قائماً على القيم الإنسانية الجامعة (حنفي ٢٠١٥م).

وانطلاقاً من ذلك، يمكن القول إن التوثيق الرقمي لزيارة الأربعين يؤدي وظيفة حضارية تتجاوز مجرد تسجيل الحدث، ليصبح وسيلة لنقل القيم الإنسانية المشتركة، وتعزيز التعارف بين الشعوب. وبذلك يتحول التوثيق الرقمي إلى جسر حضاري، يسهم في بناء فهم متبادل قائم على التجربة الإنسانية المشتركة، لا على الصور النمطية أو الأحكام المسبقة (المؤمن ٢٠١٧م).

٢. دور التوثيق الرقمي في تصحيح الصور النمطية عن الظواهر الدينية

يسهم التوثيق الرقمي إسهاماً فاعلاً في تصحيح الصور النمطية التي تُقدّم عن الظواهر الدينية في الخطابات الإعلامية والثقافية المعاصرة، ولا سيما تلك التي تُحتزل في أنماط سلبية أو مشوّهة. وفي هذا السياق، يتيح توثيق زيارة الأربعين رقمياً إمكانية تقديم صورة مغايرة، تستند إلى المشاهدة المباشرة للتجربة الدينية في بعدها الإنساني والاجتماعي، بعيداً عن الأحكام المسبقة أو التفسيرات المجتزأة (بلقزيز ٢٠١٦م).

وتتكون الصور النمطية عادةً نتيجة التناول الانتقائي أو التعميم غير المنهجي، حيث تُفصل الظاهرة الدينية عن سياقها الثقافي والقيمي. ويعمل التوثيق الرقمي، حين يُنجز بوعي ومسؤولية، على إعادة ربط الحدث بسياقه الحقيقي، من خلال عرض الممارسات اليومية للزائرين، وأنماط التعايش والتكافل التي تسود فضاء الزيارة، بما يسهم في تفكيك الخطاب الاختزالي الذي طالما ارتبط بالظواهر الدينية الجماهيرية (حنفي ٢٠١٣م).

ومن ناحية أخرى، يسهم تداول المحتوى الرقمي الموثق في خلق وعي تدريجي لدى المتلقي، يقوم على المقارنة بين الصورة النمطية المسبقة والصورة الواقعية التي تكشفها المادة الموثقة. وقد أشار عدد من الباحثين المختصين إلى أن الصورة البصرية المقرونة بالسياق القيمي تُعد من أنجح الوسائل في تصحيح التصورات المغلوطة، لما تحمله من قدرة على التأثير في الوعي والوجدان معاً (حرب ٢٠١٤م).

وعليه، يمكن القول إن التوثيق الرقمي لزيارة الأربعين يؤدي دوراً تصحيحياً بالغ الأهمية في الخطاب الحضاري المعاصر، إذ يسهم في إعادة تقديم الظواهر الدينية ضمن إطارها الإنساني والأخلاقي، ويحدّ من سطوة الصور النمطية التي تعيق الفهم المتبادل بين الشعوب. وبذلك يصبح التوثيق الرقمي أداة معرفية وثقافية تسهم في تعزيز التواصل الحضاري القائم على المعرفة المباشرة والتجربة المشتركة (الرفاعي ٢٠٢١م).

ثانياً: التوثيق الرقمي وتعزيز التواصل الروحي بين الشعوب

١. البعد الوجداني للتوثيق الرقمي وأثره في التفاعل الروحي

يؤدي التوثيق الرقمي دوراً محورياً في نقل البعد الوجداني المصاحب للظواهر الدينية الكبرى، لما يمتلكه من قدرة على توظيف الصورة والصوت والحركة في استحضار التجربة الروحية بأبعادها الشعورية والإنسانية. وفي سياق زيارة الأربعين، يسهم هذا النمط من التوثيق في إيصال الأجواء الوجدانية التي يعيشها الزائرون، بما تحمله من مشاعر الإيمان، والخشوع، والتعاطف الإنساني، إلى جمهور واسع يتجاوز حدود المشاركة المكانية المباشرة (الرفاعي ٢٠١٨م).

ويُعدّ البعد الوجداني عنصراً أساسياً في التفاعل الروحي، إذ لا تقوم التجربة الدينية على المعرفة العقلية وحدها، بل تتأسس على الإحساس والمشاركة الشعورية. ومن هنا، يتيح التوثيق الرقمي للمتلقي فرصة الاقتراب من التجربة الزيارية، من خلال مشاهدة الطقوس، وسماع الأدعية، ورصد مظاهر التأزر الإنساني، بما يخلق نوعاً من التفاعل الروحي غير المباشر، يسهم في تعميق الفهم الوجداني للحدث الديني (حنفي ٢٠١١م).

ومن ناحية أخرى، يبرز أثر التوثيق الرقمي الوجداني في قدرته على نقل القيم الروحية بصورة غير مباشرة، عبر المشهد والسلوك، لا عبر الخطاب الوعظي المجرد. فمشاهد الصبر، والخدمة، والتضحية، التي ترافق زيارة الأربعين، حين تُوثَّق رقمياً، تتحول إلى رسائل وجدانية تخاطب الضمير الإنساني، وتفتح آفاقاً جديدة للتواصل الروحي بين الشعوب (شعبان ٢٠٢٠م).

وانطلاقاً من ذلك، يمكن القول إن البعد الوجداني للتوثيق الرقمي يشكّل أحد أهم مرتكزات تعزيز التواصل الروحي في العصر الحديث، إذ يتيح نقل التجربة الدينية من إطارها المحلي إلى فضاء إنساني أوسع. وبذلك يصبح توثيق زيارة الأربعين وسيلة فاعلة لإشاعة القيم الروحية المشتركة، وتعميق التفاعل الوجداني بين أفراد ينتمون إلى ثقافات ومجتمعات مختلفة (المؤمن ٢٠١٦م).

٢. التجربة الرقمية لزيارة الأربعين وتشكيل الوعي الديني العالمي

أبرزت التجربة الرقمية لزيارة الأربعين نمطاً جديداً من التلقي الديني، تجاوز حدود المشاركة المكانية المباشرة، وأسهم في إدخال الزيارة ضمن فضاء الوعي الديني العالمي. فقد أتاحت التقانات الرقمية للمتلقي غير المشارك حضور الحدث بوصفه تجربة إنسانية وروحية، تُنقل تفاصيلها عبر الصورة والصوت والسردي المرئي، بما يعزز إدراك الزيارة بوصفها ظاهرة دينية ذات بعد عالمي (الرفاعي ٢٠١٩م).

ويُسهم هذا النمط من التجربة الرقمية في إعادة تشكيل الوعي الديني، من خلال نقل الدين من حيز المعرفة المجردة إلى فضاء التجربة المعاشة، حتى وإن كانت غير مباشرة. فالمتابع للمحتوى الرقمي المرتبط بزيارة الأربعين لا يتلقى معلومات فحسب، بل ينخرط وجدانياً في الحدث، ويتفاعل مع قيمه ومضامينه الروحية، الأمر الذي يفتح آفاقاً جديدة لفهم الدين بوصفه تجربة إنسانية قابلة للمشاركة (حنفي ٢٠١٤م).

ومن جهة أخرى، يسهم التفاعل الرقمي مع زيارة الأربعين في بناء وعي ديني يتسم بالانفتاح والتعدد، إذ يتعرض المتلقي لخطاب ديني عملي يتجسد في السلوك والخدمة والتضحية، لا في الجدل النظري. وقد أشار عدد من الباحثين إلى أن هذا النوع من الوعي يسهم في تخفيف حدة التوترات الدينية، من خلال التركيز على المشترك الروحي والإنساني بين أتباع الديانات والثقافات المختلفة (شعبان ٢٠١٧م).

وعليه، يمكن القول إن التجربة الرقمية لزيارة الأربعين تؤدي دوراً فاعلاً في تشكيل الوعي الديني العالمي، عبر نقل الدين من إطار الخصوصية المحلية إلى فضاء المشاركة الإنسانية الواسعة. وبذلك يصبح التوثيق الرقمي للزيارة وسيلة لإعادة تقديم الخطاب الديني في صيغة أكثر انفتاحاً، قادرة على مخاطبة الإنسان المعاصر، وتعزيز التواصل الروحي بين الشعوب (المؤمن ٢٠٢٠م).

ثالثاً: آفاق التوثيق الرقمي لزيارة الأربعين في الحوار الحضاري العالمي

١. التوثيق الرقمي وزيارة الأربعين في سياق الحوار بين الأديان والثقافات

يُعدّ الحوار بين الأديان والثقافات من أبرز متطلبات العصر الراهن، في ظل ما يشهده العالم من تصاعد في النزاعات القائمة على أسس دينية أو ثقافية. وفي هذا السياق، يبرز التوثيق الرقمي لزيارة الأربعين بوصفه وسيلة فاعلة لإدخال هذه الزيارة ضمن فضاء الحوار الحضاري، من خلال تقديمها كنموذج إنساني وروحي يتجاوز الانتماءات الضيقة، ويخاطب القيم المشتركة بين البشر (عمارة ٢٠٠٨م).

ويُسهّم التوثيق الرقمي في نقل صورة حيّة عن التعايش الديني والثقافي الذي تتجسد مظاهره في زيارة الأربعين، حيث يشارك في هذه المناسبة أتباع ديانات وقوميات متعددة، يجمعهم سلوك إنساني قائم على الخدمة والتكافل والاحترام المتبادل. إن إبراز هذه الصورة عبر الوسائط الرقمية يعزز من حضور الزيارة في الخطاب الحضاري العالمي، ويقدمها بوصفها ممارسة عملية للحوار، لا مجرد شعار نظري (شعبان ٢٠١٩م).

ومن جهة أخرى، يُتيح التوثيق الرقمي إدراج زيارة الأربعين ضمن مسارات الحوار الثقافي العالمي، من خلال تداول محتواها في المنصات الإعلامية والأكاديمية، ومناقشتها ضمن أطر معرفية متعددة. وقد أشار عدد من الباحثين إلى أن هذا الحضور الرقمي يسهم في تحويل الظواهر الدينية المحلية إلى موضوعات حوار كوني، قادرة على إثراء النقاش الحضاري حول القيم والمعاني المشتركة بين الشعوب (حنفي ٢٠١٢م).

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن التوثيق الرقمي لزيارة الأربعين لا يقتصر على حفظ الحدث أو نقله، بل يتجاوز ذلك إلى أداء وظيفة حضارية، تتمثل في إدماج الزيارة ضمن خطاب الحوار بين الأديان والثقافات. وبهذا المعنى، يصبح التوثيق الرقمي أداة لبناء جسور الفهم المتبادل، وتعزيز السلم الحضاري في عالم تتزايد فيه الحاجة إلى خطاب إنساني جامع (المؤمن ٢٠١٥م).

٢. نحو خطاب رقمي حضاري يعزز التفاهم والسلام الإنساني

يفتح التوثيق الرقمي لزيارة الأربعين آفاقاً واسعة لتشكيل خطاب حضاري معاصر، يتجاوز الطابع الوصفي للحدث إلى بناء رؤية إنسانية تُسهّم في تعزيز التفاهم والسلام بين الشعوب. فالخطاب الرقمي المستند إلى التوثيق الواعي لا يكتفي بنقل المشاهد، بل يعمل على تأطيرها ضمن منظومة قيمية تُبرز المعاني الروحية والأخلاقية التي تحملها الزيارة، وتقديمها بلغة قادرة على مخاطبة الإنسان المعاصر باختلاف خلفياته الثقافية والدينية (الرفاعي ٢٠١٩م).

ويُعدّ هذا الخطاب الحضاري ضرورة ملحة في ظل التحولات الرقمية المتسارعة، حيث أصبحت المنصات الرقمية فضاءات مركزية لتشكيل الوعي الجمعي. ومن هنا، تبرز أهمية توظيف التوثيق الرقمي لزيارة الأربعين في إنتاج خطاب يقوم على قيم الرحمة، والتكافل، ونبذ العنف، بوصفها قيماً إنسانية مشتركة. إن إبراز هذه القيم عبر المحتوى الرقمي يسهم في إعادة تقديم الظواهر الدينية الكبرى بوصفها عناصر فاعلة في صناعة السلام، لا مصادر للتوتر أو الانغلاق (عمارة ٢٠٠٤م).

كما يسهم الخطاب الرقمي الحضاري في نقل التجربة الروحية لزيارة الأربعين من إطارها الطقوسي الخاص إلى أفق إنساني أوسع، عبر التركيز على السلوكيات العملية التي تعبّر عن القيم الدينية، مثل الخدمة المجانية، واحترام الآخر، والتضحية من أجل المجموع. ويؤدي هذا النمط من الخطاب دوراً مهماً في تقريب المعاني الدينية من المتلقي غير المنتمي ثقافياً أو دينياً إلى سياق الزيارة، بما يعزز من فرص التفاهم المتبادل (شعبان ٢٠١٨م).

ومن جهة أخرى، يُمكن الخطاب الرقمي القائم على التوثيق من مواجهة الخطابات المتطرفة أو الإقصائية، عبر تقديم نموذج ديني عملي يتسم بالانفتاح والبعد الإنساني. وقد أشار عدد من المفكرين إلى أن بناء خطاب ديني رقمي متوازن يسهم في ترسيخ ثقافة السلام، من خلال تحويل القيم الدينية إلى ممارسات ملموسة قابلة للمشاركة والتفاعل (حنفي ٢٠١٠م).

وعليه، فإن التوثيق الرقمي لزيارة الأربعين، حين يُستثمر في إطار خطاب حضاري واعٍ، يمكن أن يؤدي دوراً مؤثراً في تعزيز التفاهم والسلام الإنساني. وبذلك يغدو هذا التوثيق أداة لبناء جسور روحية وحضارية بين الشعوب، تسهم في إعادة الاعتبار للدين بوصفه قوة أخلاقية وإنسانية قادرة على الإسهام في استقرار العالم المعاصر (المؤمن ٢٠١٩م).

٣. نماذج تطبيقية وتحليل دلالي للتوثيق الرقمي لزيارة الأربعين في المنصات الإعلامية العالمية شهدت السنوات الأخيرة توسعاً ملحوظاً في حضور زيارة الأربعين داخل الفضاء الرقمي العالمي، بفعل التطور المتسارع في وسائل الاتصال والمنصات الإعلامية الحديثة، الأمر الذي أسهم في نقل الزيارة من نطاقها المحلي أو الإقليمي إلى فضاء عالمي مفتوح. وقد لعبت المنصات الرقمية دوراً مهماً في توثيق مختلف جوانب الزيارة، من خلال الصور، وال بث المباشر، والأفلام الوثائقية، والتقارير الإعلامية، فضلاً عن المحتوى التفاعلي الذي ينشره الزائرون والمؤسسات الإعلامية عبر شبكات التواصل الاجتماعي. ويكشف هذا الحضور الرقمي عن تحول الزيارة إلى ظاهرة إعلامية عالمية تتجاوز حدود المكان واللغة (Castells 2020).

وتُظهر النماذج التطبيقية في المنصات الرقمية أن المحتوى المرتبط بزيارة الأربعين لم يعد مقتصرًا على البعد الديني التقليدي، بل أصبح يتناول الجوانب الإنسانية والحضارية للزيارة، ولا سيما ما يتعلق بثقافة الخدمة، والتكافل الاجتماعي، والتعايش بين الزائرين من قوميات متعددة. وقد أسهمت المنصات المرئية، مثل YouTube، في نشر آلاف المقاطع التي توثق المسير الجماعي والخدمات التطوعية، فيما أتاحت منصات أخرى، مثل X، وFacebook، وInstagram، إمكان التفاعل المباشر مع الحدث، ومشاركة التجارب الشخصية والروحية للزائرين من مختلف دول العالم (Baym, 2021).

ومن الناحية الدلالية، يكشف تحليل المحتوى الرقمي المرتبط بزيارة الأربعين عن هيمنة مجموعة من القيم والمعاني المشتركة، مثل التضامن الإنساني، والسلام، والانتماء الروحي، واحترام الآخر. ويلاحظ أن كثيراً من الخطابات الرقمية المتعلقة بالزيارة تتجه نحو تقديمها بوصفها تجربة إنسانية جامعة، لا مجرد ممارسة طقوسية خاصة بجماعة دينية محددة، وهو ما أسهم في تعزيز حضورها داخل النقاشات الثقافية والإعلامية العالمية (Campbell 2020).

كما أدى التوثيق الرقمي إلى توسيع دائرة المشاركة غير المباشرة في الزيارة، حيث أصبح بإمكان الأفراد الذين لا يستطيعون الحضور الميداني متابعة الحدث والتفاعل معه عبر الوسائط الرقمية، الأمر الذي أوجد نمطاً جديداً من التواصل الروحي العابر للحدود. وقد عزز هذا الحضور الرقمي الشعور بالمشاركة الوجدانية لدى جمهور واسع، وأسهم في بناء صورة عالمية للزيارة بوصفها مناسبة للتقارب الإنساني والثقافي (Papacharissi, 2021). ومن جهة أخرى، أسهمت المؤسسات الإعلامية والمراكز البحثية المهتمة بالدراسات الرقمية والدينية في رصد وتحليل التفاعل العالمي مع زيارة الأربعين، ولا سيما خلال الأعوام الأخيرة، حيث أظهرت بعض الدراسات ارتفاع حجم المحتوى الرقمي المتعلق بالزيارة، واتساع نطاق تداوله بلغات متعددة، بما يعكس تنامي الاهتمام الدولي بهذه الظاهرة الدينية-الإنسانية. (Hoover, 2022).

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن التوثيق الرقمي لزيارة الأربعين في المنصات الإعلامية العالمية لم يعد مجرد عملية نقل للحدث، بل أصبح أداة لإنتاج المعنى وبناء الخطاب الحضاري المرتبط بالزيارة. كما أسهم هذا التوثيق في تعزيز التواصل الروحي والثقافي بين الشعوب، من خلال تحويل تجربة الزيارة إلى خطاب بصري وإنساني قادر على مخاطبة العالم المعاصر بلغته الرقمية المشتركة (الرفاعي، ٢٠٢٢).

وقد أظهرت المؤشرات الرقمية المرتبطة بمواسم زيارة الأربعين خلال الأعوام الأخيرة تصاعداً واضحاً في حجم التفاعل مع المحتوى الإعلامي الخاص بالزيارة عبر المنصات الرقمية العالمية، إذ حققت الوسوم المرتبطة بالزيارة ملايين المشاهدات والتفاعلات على منصة X ، و Facebook و YouTube، فضلاً عن اتساع نطاق البث المباشر للشعائر ومسير الزيارة عبر القنوات الرقمية متعددة اللغات.

كما شهدت المنصات المرئية انتشار عدد كبير من المقاطع الوثائقية والمواد التفاعلية التي تناولت الأبعاد الإنسانية والثقافية للزيارة، الأمر الذي يعكس تحوّلها التدريجي إلى حدث رقمي عالمي حاضر في الفضاء الإعلامي المعاصر (Campbell 2020).

ويكشف هذا الحضور الرقمي المتنامي عن قدرة التقنيات الحديثة على إعادة إنتاج الظواهر الدينية ضمن بيئة إعلامية عابرة للحدود، حيث لم تعد المشاركة في الزيارة مقتصرة على الحضور الميداني، بل أصبحت تمتد إلى فضاء التفاعل الرقمي، الذي أتاح لجمهور عالمي متابعة الحدث والتفاعل معه بصورة مباشرة أو غير مباشرة. كما أسهم هذا الانتشار في توسيع دائرة التعريف بزيارة الأربعين، وإبرازها بوصفها تجربة إنسانية وروحية تحمل مضامين حضارية قابلة للتداول في الخطاب الإعلامي العالمي (Hoover, 2024).

الخاتمة

سعت هذه المراجعة الأدبية إلى مقارنة ظاهرة زيارة الأربعين من زاوية معاصرة، من خلال دراسة دور التقانات الرقمية في توثيقها، وتحليل إسهام هذا التوثيق في بناء الجسور الحضارية وتعزيز التواصل الروحي بين الشعوب. وقد انطلقت المراجعة الأدبية من فرضية أساسية مفادها أن التحول الرقمي لم يعد مجرد أداة تقنية محايدة، بل أصبح فاعلاً ثقافياً وحضارياً مؤثراً في تشكيل الوعي الديني والإنساني في العصر الحديث. وقد توصلت المراجعة الأدبية إلى الاستنتاجات الآتية:

١. أثبتت المراجعة الأدبية أن زيارة الأربعين تمثل ظاهرة دينية-إنسانية عالمية، تحمل في بنيتها منظومة متكاملة من القيم الروحية والأخلاقية التي تتجاوز الحدود الجغرافية والانتماءات الثقافية.

٢. بيّنت المراجعة الأدبية أن التقانات الرقمية أسهمت في نقل زيارة الأربعين من إطارها المحلي إلى الفضاء العالمي، عبر توثيق أبعادها الروحية والوجدانية والإنسانية، وإتاحتها لجمهور واسع غير مشارك ميدانياً.
٣. أظهر التوثيق الرقمي دوره الفاعل في إعادة تشكيل الوعي الديني المعاصر، من خلال تقديم الدين بوصفه ممارسة إنسانية قائمة على السلوك والقيم، لا مجرد خطاب نظري أو وعظي.
٤. كشفت المراجعة الأدبية أن المحتوى الرقمي المرتبط بزيارة الأربعين أسهم في تعزيز التواصل الروحي بين الشعوب، عبر إتاحة التفاعل الوجداني مع التجربة الزيارية، وتوليد شعور بالمشاركة الإنسانية المشتركة.
٥. أكدت المراجعة الأدبية أن التوثيق الرقمي للزيارة يمثل أداة مهمة في تفكيك الصور النمطية عن الممارسات الدينية الجماهيرية، وتقديم نموذج حضاري منفتح قائم على التعايش والتكافل.
٦. أوضحت الاستنتاجات أن زيارة الأربعين، من خلال حضورها الرقمي، يمكن إدراجها ضمن مسارات الحوار بين الأديان والثقافات، بوصفها تجربة عملية للحوار الحضاري تتجسد في الفعل والسلوك.
٧. خلصت المراجعة الأدبية إلى أن بناء خطاب رقمي حضاري واعٍ، يستند إلى التوثيق العلمي والمنهجي لزيارة الأربعين، يسهم في تعزيز قيم التفاهم والسلام الإنساني في العالم المعاصر.
٨. أوصت الدراسة بضرورة تطوير مشاريع توثيق رقمية مؤسسية ومنظمة لزيارة الأربعين، تُعنى بتحليل المحتوى وتوجيهه بما يخدم القيم الإنسانية المشتركة، ويعزز حضور الزيارة في الحقول الأكاديمية والإعلامية العالمية.

١. أركون، محمد، (٢٠٠٦م)، الفكر الإسلامي: قراءة علمية، (ط ٣)، بيروت: دار الساقى.
٢. بلقزيز، عبد الإله، (٢٠١٤م)، الدين والإعلام في زمن العولمة، الدوحة: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات.
٣. بلقزيز، عبد الإله، (٢٠١٥م)، الإعلام المعاصر، الدوحة: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات.
٤. بلقزيز، عبد الإله، (٢٠١٦م)، الدين والصورة: إشكالات التمثيل في الثقافة المعاصرة، الدوحة: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات.
٥. بلقزيز، عبد الإله، (٢٠١٧م)، الدين والإعلام: تحولات الخطاب والتمثيل، الدوحة: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات.
٦. بن نبي، مالك، (٢٠٠٩م)، شروط النهضة (ط ٨)، دمشق: دار الفكر.
٧. حرب، علي، (٢٠٠٥م)، نقد الخطاب (ط ٢)، بيروت: المؤسسة العربية للدراسات والنشر.
٨. حرب، علي، (٢٠١٤م)، تفكيك الصورة وإعادة بناء المعنى، بيروت: المؤسسة العربية للدراسات والنشر.
٩. حنفي، حسن، (٢٠٠١م)، الدين والتراث في عصر المعلومات، دمشق، دار الفكر.
١٠. حنفي، حسن، (٢٠١٠م)، الدين والثقافة والسياسة (ط ٣)، القاهرة: مكتبة مدبولي.
١١. حنفي، حسن، (٢٠١١م)، الدين والثورة في مصر (ط ٢)، القاهرة: مكتبة مدبولي.
١٢. حنفي، حسن، (٢٠١٢م)، الدين والتجديد: نحو حوار حضاري (ط ٤)، القاهرة: مكتبة مدبولي.
١٣. حنفي، حسن، (٢٠١٢م)، الدين وبناء الوعي (ط ٢)، القاهرة: مكتبة مدبولي.
١٤. حنفي، حسن، (٢٠١٣م)، الدين والحوار الثقافي (ط ٢)، القاهرة: مكتبة مدبولي.

١٥. حنفي، حسن، حنفي، (٢٠١٣م)، التراث والتجديد: موقفنا من التراث (ط ٤)، بيروت: دار التنوير.
١٦. حنفي، حسن، (٢٠١٤م)، الدين والحداثة (ط ٢)، بيروت: دار التنوير.
١٧. حنفي، حسن، (٢٠١٥م)، الدين والثقافة والسياسة في العالم العربي، بيروت: دار التنوير.
١٨. الرفاعي، عبد الجبار، (٢٠١٥م)، الدين والعولمة: إشكالات التفاعل والتجدد، بيروت: دار الرافدين.
١٩. الرفاعي، عبد الجبار، (٢٠١٨م)، الدين والروحانية المعاصرة، بيروت: دار الرافدين.
٢٠. الرفاعي، عبد الجبار، (٢٠١٨م)، الدين والتحول الحضاري، بيروت: دار الرافدين.
٢١. الرفاعي، عبد الجبار، (٢٠١٨م)، الدين والوجدان الإنساني، بيروت: دار الرافدين.
٢٢. الرفاعي، عبد الجبار، (٢٠١٩م)، الخطاب الديني المعاصر: إشكالات التمثيل والتجديد، بيروت: دار الرافدين.
٢٣. الرفاعي، عبد الجبار، (٢٠١٩م)، الدين والتدين: تشكيلات المعنى، بيروت: دار الرافدين.
٢٤. الرفاعي، عبد الجبار، (٢٠١٩م)، تحولات الوعي الديني في العصر الحديث، بيروت: دار الرافدين.
٢٥. الرفاعي، عبد الجبار، (٢٠٢٠م)، الدين والكرامة الإنسانية، بيروت: دار الرافدين.
٢٦. الرفاعي، عبد الجبار، (٢٠٢٠م)، الدين والاتصال في العصر الرقمي، بيروت: دار الرافدين.
٢٧. الرفاعي، عبد الجبار، (٢٠٢٠م)، القيم الروحية في حياة الإنسان، بيروت: دار الرافدين.
٢٨. الرفاعي، عبد الجبار، (٢٠٢١م)، الدين والتحول الرقمي، بيروت: دار الرافدين.
٢٩. الرفاعي، عبد الجبار، (٢٠٢١م)، الدين والأخلاق في الفضاء الرقمي، بيروت: دار الرافدين.

٣٠. الرفاعي، عبد الجبار، (٢٠٢١م)، الدين والكرامة الإنسانية، بيروت: دار الرافدين.
٣١. الرفاعي، عبد الجبار، (٢٠٢٢م)، الدين وبناء السلام العالمي، بيروت: دار الرافدين.
٣٢. الرفاعي، عبد الجبار، (٢٠٢٢م)، الدين وبناء السلام العالمي، (ط ١)، بيروت، دار الرافدين.
٣٣. شعبان، عبد الحسين، (٢٠١٧م)، الدين والتعددية الثقافية، بيروت: دار الرافدين.
٣٤. شعبان، عبد الحسين، (٢٠١٨م)، الدين والذاكرة والهوية، بيروت: دار الرافدين.
٣٥. شعبان، عبد الحسين، (٢٠١٨م)، التسامح ومنابع اللاتسامح (ط ٢)، بيروت: دار الرافدين.
٣٦. شعبان، عبد الحسين، (٢٠١٨م)، الدين وبناء السلام، بيروت: دار الرافدين.
٣٧. شعبان، عبد الحسين، (٢٠١٩م)، ثقافة التعايش وبناء السلام، بيروت: دار الرافدين.
٣٨. شعبان، عبد الحسين، (٢٠١٩م)، ثقافة الحوار وبناء السلم الأهلي، بيروت: دار الرافدين.
٣٩. شعبان، عبد الحسين، (٢٠٢٠م)، القيم الروحية وبناء الإنسان، بيروت: دار الرافدين.
٤٠. الصياغ، فايز، (٢٠١٨م)، أخلاقيات الإعلام الرقمي، دمشق: دار الفكر.
٤١. الصياغ، فايز، (٢٠١٩م)، الإعلام والدين في عصر العولمة الرقمية، دمشق: دار الفكر.
٤٢. عمارة، محمد، (٢٠٠٤م)، قيم السلام في الفكر الإسلامي، دار الشروق، القاهرة.
٤٣. عمارة، محمد، (٢٠٠٨م)، حوار الحضارات في المنظور الإسلامي، دار الشروق، القاهرة.
٤٤. عمارة، محمد، (٢٠١٠م)، الإسلام والبعد الإنساني، دار الشروق، القاهرة.
٤٥. المجلسي، محمد باقر، (١٤٠٣هـ)، بحار الأنوار (ج ٩٨، ط ٢)، بيروت: مؤسسة الوفاء.
٤٦. المؤمن، علي، (٢٠١٥م)، الدين والحوار الثقافي، بيروت: دار المحجة البيضاء.
٤٧. المؤمن، علي، (٢٠١٥م)، القيم التربوية في النهضة الحسينية، بيروت: دار المحجة البيضاء.

٤٨. المؤمن، علي، (٢٠١٦م)، الدين والمجتمع: قراءة في الوظيفة الحضارية، بيروت: دار المحجة البيضاء.
٤٩. المؤمن، علي، (٢٠١٦م)، التجربة الدينية في العصر الحديث، بيروت: دار المحجة البيضاء.
٥٠. المؤمن، علي، (٢٠١٧م)، الحوار الحضاري في الفكر الإسلامي المعاصر، بيروت: دار المحجة البيضاء.
٥١. المؤمن، علي، (٢٠١٩م)، الخطاب الديني المعاصر: إشكاليات وآفاق، بيروت: دار المحجة البيضاء.
٥٢. المؤمن، علي، (٢٠٢٠م)، الوعي الديني وأسئلة العصر، بيروت: دار المحجة البيضاء.
٥٣. الكليني، محمد بن يعقوب، (١٤٠٧ هـ)، الكافي (ج ٤، ط ٤)، طهران: دار الكتب الإسلامية.
٥٤. أسد، طلال، (٢٠١٠م)، أنساب الدين: الانضباط وأسباب السلطة في المسيحية والإسلام، ترجمة: محمد الزواوي، بيروت: دار المدار الإسلامي.
٥٥. أسمان، يان، (٢٠١٣م)، لذاكرة الثقافية: الكتابة والتذكر والهوية السياسية في الحضارات القديمة (ط ٢)، ترجمة: سعيد الغانمي، بيروت: دار الجمل.
٥٦. أسمان، يان، (٢٠١٧م)، الدين والذاكرة الثقافية، ترجمة: سعيد الغانمي، بيروت: دار الجمل.
٥٧. باومان، زيغمونت، (٢٠٠٤م)، العولمة: الآثار الإنسانية، ترجمة: هناء صبحي، الكويت: عالم المعرفة.
٥٨. بيرغر، بيتر، (٢٠٠٦م)، المقدس والمجتمع: الدين في عالم حديث (ط ٢)، ترجمة: أحمد زايد، الكويت: عالم المعرفة.
٥٩. بيرمان، ديفيد، (٢٠١٨م)، إدارة المحتوى الرقمي والأرشفة الإلكترونية، ترجمة: خالد عبد العزيز، العين: دار الكتاب الجامعي.

٦٠. جنكنز، هنري، (٢٠١٦م)، ثقافة المشاركة: الإعلام الجديد وعلاقات القوة، ترجمة: سامي الشريف، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.
٦١. تومسون، جون ب.، (٢٠١٠م)، وسائل الإعلام والحداثة، ترجمة: فايز الصياغ، بيروت: المنظمة العربية للترجمة.
٦٢. تومسون، جون ب.، (٢٠١٠م)، الإعلام والحداثة: نظرية اجتماعية لوسائل الإعلام، ترجمة: فايز الصياغ، بيروت: المنظمة العربية للترجمة.
٦٣. روبرتسون، رولان، (٢٠١٠م)، العولمة: النظرية والممارسة، ترجمة: محمد الجوهري، القاهرة: المركز القومي للترجمة.
٦٤. سولوف، دانيال، (٢٠١٦م)، الخصوصية في العصر الرقمي، ترجمة: سامي عبد الله، القاهرة: المركز القومي للترجمة.
٦٥. فيسك، جون، (٢٠٠٧م)، فهم الثقافة الشعبية، ترجمة: سعيد الغانمي، دمشق: دار المدى.
٦٦. كازانوف، خوسيه، (٢٠١٨م)، الدين في المجال العام العالمي، ترجمة: فلاح رحيم، بيروت: دار المدار الإسلامي.
٦٧. كاستلز، مانويل، (٢٠٠٥م)، عصر المعلومات: الاقتصاد والمجتمع والثقافة، ترجمة: أحمد زايد، الكويت: عالم المعرفة.
٦٨. كاستلز، مانويل، (٢٠١٣م)، شبكات الغضب والأمل: الحركات الاجتماعية في عصر الإنترنت، ترجمة: أحمد زايد، الكويت: عالم المعرفة.
٦٩. لوغوف، جاك، (٢٠١٤م)، التاريخ والذاكرة، ترجمة: عادل العوا (ط٢)، بيروت: دار التنوير.
٧٠. ليفي، بيير، (٢٠٠٦م)، الذكاء الجمعي، ترجمة: عبد السلام بنعبد العالي، الدار البيضاء: دار توبقال.
٧١. ماكلوهان، مارشال، (٢٠٠٧م)، الوسيلة هي الرسالة، ترجمة: أحمد حسان، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.

٧٢. مانوفيتش، ليف، (٢٠١٠م)، لغة الوسائط الجديدة، ترجمة: أحمد حسان، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.

٧٣. نيجروبونتي، نيكولاس، (٢٠١٢م)، التحول الرقمي، ترجمة: عبد السلام رضوان، الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

٧٤. نيكولز، بيل، (٢٠١٤م)، مقدمة في الفيلم الوثائقي، ترجمة: محمد خليل، القاهرة: المركز القومي للترجمة.

٧٥. هول، ستيوارت، (٢٠٠٨م)، التمثيل: الثقافة والمعنى والممارسة، ترجمة: سعيد الغانمي، دمشق: دار المدى.

76. Baym, Nancy K., (2021), Personal Connections in the Digital Age, (3rd ed.) Polity Press, Cambridge.

77. Campbell, Heidi A., (2024), Digital Religion: Understanding Religious Practice in New Media Worlds, Routledge, New York.

78. Castells, Manuel, (2020), The Rise of the Network Society, (2nd ed.), Wiley-Blackwell, Oxford.

79. Hoover, Stewart M., (2024) Religion in the Media Age, Routledge, London.

80. Hoover, Wart M., (2022), The Media and Religious Authority, Penn State University Press, Pennsylvania.

81. Papacharissi, Zizi, (2021), Affective Publics: Sentiment, Technology, and Politics, Oxford University Press, New York.



الحكمة الرقمية لدى طلبة الجامعة من زوار
الاربعية ودورها في تعزيز الاستخدام
الواعي للتكنولوجيا

أ.د. سهيلة عبد الرضا عسكر الربيعي
الجامعة المستنصرية/ كلية التربية/ قسم العلوم التربوية والنفسية
dr.suhailaaskaar@uomustansiriyah.edu.iq

<https://doi.org/10.64704/alarbaeen.202604020419>

الملخص

تعد الحكمة الرقمية من المفاهيم الحديثة في علم النفس الرقمي اذ انه يشير الى قدرة الافراد في التمسك بروح المسؤولية والوعي والحكمة عند استخدام وسائل التواصل والتقنيات التكنولوجية للمساعدة على نشر الصورة الإيجابية للشعائر الحسينية بطريقة تسهم وبشكل إيجابي على تفتيت الصورة السلبية التي يبثها المغرضون والجيش الالكتروني لانتهاك حرمة الشعائر وابرازها بصورة غير لائقة لا تتفق وطبيعتها خصوصا أن هناك الملايين من المؤثرين والمتفاعلين على مواقع التواصل من شأنهم ان يكونوا حكيمين في نقل المعلومات الحقيقية يعرف برينسكي الحكمة الرقمية على أنها القدرة على استخدام التكنولوجيا بشكل واعي واخلاقي وذو فاعلية لتحقيق المنفعة للفرد والمجتمع.

يستهدف البحث الحالي:

1. تعرف الحكمة الرقمية لدى طلبة الجامعة.
 2. تعرف الفرق في الحكمة الرقمية بين طلبة الجامعة بحسب متغير الالتزام بالزيارة الاربعينية وعدم الالتزام بها.
- وقد تكونت عينة البحث الحالي من (١٨٠) طالبا وطالبة من طلبة الجامعة المستنصرية، تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية بواقع (١٢٦) من الطلبة الملتزمين بالزيارة الاربعينية بنسبة (٧٠٪) و(٥٤) من الطلبة غير الملتزمين بالزيارة بنسبة (٣٠٪).

وبعد الاطلاع على الادبيات السابقة والمقاييس ذات العلاقة بالبحث الحالي قامت الباحثة ببناء مقياس الحكمة الرقمية واستنادا الى الادبيات النظرية الرقمية ووجهة نظر (بيرنسكي، ٢٠١٢) وبعد صياغة فقرات المقياس تكون بصورته النهائية من (٢٠) فقرة وضعت امام الفقرات بدائل خماسية للإجابة بعد تطبيقه على عينة البحث الحالي وان المدى النظري تراوح ما بين أعلى درجة يحصل عليها المستجيب على المقياس هي (١٠٠)، وبين أوطأ درجة هي (٢٠)، وقد تم استخراج الخصائص السيكو مترية للمقياس من صدق وثبات وتميز.

وبعد استخدام الوسائل الإحصائية المناسبة توصل البحث الى النتائج الآتية :

١. أن طلبة الجامعة بصورة عامة لديهم حكمة رقمية بالجانب الديني والروحاني.
٢. هناك فروقات دلالة احصائية في الحكمة الرقمية بين الافراد الملتزمين بالزيارة ومن الافراد غير الملتزمين بها ولصالح الملتزمين.

من خلال عرض نتائج البحث وضعت الباحثة عدد من الاستنتاجات منها :

١. يسهم البحث الحالي في نشر ثقافته الاستخدام الواعي للتكنولوجيا بين جموع الزائرين، خاصة في ضوء الاستعمال المفرط للهواتف الذكية لتوثيق مراسيم الزيارة وشعائرها وما تحمله من لقطات إنسانية والسعي للحصول على الاسبقية في النشر أو التواصل، مما قد يؤدي إلى سلوكيات غير مدروسة إن لم توجه بشكل صحيح وحكيم.
٢. ان من تتنامى لديه الحكمة الرقمية يكون دقيق جدا في نشر المعلومات عن الزيارة المليونية ويوثق الصور الإنسانية بكافة معانيها ومضامينها لتوظيفها في الدعاية ونشر الصورة الحقيقية للمذهب دون تشويه .

في ضوء نتائج البحث الحالي وضعت الباحثة عدة توصيات منها :

- ١ . يمكن للحكمة الرقمية أن تؤدي دورًا فاعلاً في إدارة الحشود من خلال استخدام وسائل التواصل بالشكل الأمثل والصحيح والايجابي ويتم من خلال الاستفادة من الخدمات التي تقدمها العتبة في الميدان الرقمي مثل الارشاد المكاني من خلال استخدام الخرائط واللوحات والموجهين والتواصل الرقمي
- ٢ . إقامة الورش وعقد الندوات الخاصة بتنمية مهارات الحكمة الرقمية عند المؤثرين على وسائل التواصل الاجتماعي كون انهم يتحملون مسؤولية الدفاع عن القضية الحسينية وعلى الانسان الواعي والحكيم ان يقف عند المنشورات التي تحاول النيل من الشعائر الحسينية ومحاولة تشويهها .
- وخرج البحث بعدد من المقترحات.

الكلمات المفتاحية: الحكمة الرقمية، الوعي التكنولوجي، زوار الاربعةين.

Digital Wisdom Among University Students Visiting the Arba'een Pilgrimage and Its Role in Promoting the Conscious Use of Technology

Prof. Dr. Suhaila Abdul Ridha Askar Al-Rubaie

Al-Mustansiriyah University / College of Education / Department of Educational and Psychological Sciences

abstract

Problem: Digital wisdom is a modern concept in digital psychology. It refers to the ability of individuals to adhere to a spirit of responsibility, awareness, and wisdom when using social media and technological tools to help spread a positive image of the Husseini rituals. This contributes positively to countering the negative image disseminated by malicious actors and online armies seeking to violate the sanctity of the rituals and portray them in an inappropriate manner that contradicts their true nature. This is especially relevant given the millions of influencers and active users on social media who are capable of acting wisely in conveying accurate information.

The current research aims to:

- 1- Identify the level of digital wisdom among university students.
- 2- Identify the differences in digital wisdom among university students based on their participation in the Arba'een pilgrimage. The research sample consisted of (180) male and female students from Al-Mustansiriya University, selected using stratified random sampling. (126) students (70%) participated in the Arba'een pilgrimage, while (54) students (30%) did not. After reviewing previous literature and relevant scales, the researcher developed a digital wisdom scale based on theoretical literature on digital pilgrimage and the perspective of Bernsky (2012). The final version of the scale consists of (20) items.

After using appropriate statistical methods, the research reached the following conclusions:

1- University students, in general, possess numerical wisdom in the religious and spiritual spheres.

2- There are statistically significant differences in numerical wisdom between individuals who regularly participate in the pilgrimage and those who do not, with the former demonstrating greater digital wisdom.

Based on the research findings, the researcher drew several conclusions, including:

1- This research contributes to promoting a culture of responsible technology use among pilgrims, especially given the excessive use of smartphones to document pilgrimage rituals and their associated human moments, and the desire to be the first to share or communicate, which may lead to impulsive behaviors if not guided correctly and wisely.

Keywords: Digital literacy, technological awareness, Arbaeen pilgrims.

مشكلة البحث:

تعد الحكمة الرقمية من المفاهيم الحديثة في علم النفس الرقمي اذ انه يشير الى قدرة الافراد في التمسك بروح المسؤولية والوعي والحكمة عند استخدام وسائل التواصل والتقنيات التكنولوجية للمساعدة على نشر الصورة الإيجابية للشعائر الحسينية بطريقة تسهم وبشكل إيجابي على تفتيت الصورة السلبية التي يبثها المغرضون والجيوش الالكترونية لانتهاك حرمة الشعائر وابرازها بصورة غير لائقة لا تتفق وطبيعتها خصوصا أن هناك الملايين من المؤثرين والمتفاعلين على مواقع التواصل من شأنهم ان يكونوا حكيمين في نقل المعلومات الحقيقية .

في الوقت الذي تتميز فيه الجيوش الالكترونية المظلمة والتي تمتلك عقيدة لا تعترف بالقضية الحسينية فهم يثون أفكاراً تسعى للشعائر الحسينية ويغتنمون فرصة الزيارة الاربعينية وما فيها من حشود مليونية كمحاولة للنيل من القضية الحسينية وضرب أهدافها وما تحمله من قيم وثبات من خلال تقديم أفكار أو معلومات غير دقيقة أو تثير الاستهزاء ، نجد في الجهة الأخرى ان هناك افراد يتميزون بالحكمة الرقمية ويعملون على اظهار القضية الحسينية بكل ما تحمله من معاني فكرية وثقافية وسياسية ومن ثم منع إختراق العقلية العقائدية .

لم تعد التكنولوجيا الرقمية مرتبطة بمكان جغرافي محدد فالانتشار السريع للهواتف الذكية والساعات الذكية والسيارات يعني أن التكنولوجيا الرقمية حاضرة في حياة الكثيرين أينما كانوا ومهما كان ما يفعلونه ويتطلب ذلك تحديد تأثير طبيعة الاستخدام الواعي والحكيم من خلال طرح تساؤل :هل هناك حكمة رقمية في استخدام التكنولوجيا خصوصا عندما يكون المستخدمين متصدين للدفاع عن القضية الحسينية؟

أهمية البحث:

لا تزال الحكمة الرقمية مفهوماً ناشئاً، ويحظى باهتمام فلسفي وعلمي مُركّز. فتشير الحكمة الرقمية بشكل عام، بأنها مجموعة من الفضائل والممارسات التي تُتيح علاقة متناغمة مع العالم الرقمي، بما يُسهم في ازدهار الإنسان على الصعيدين الفردي والجماعي. وينبغي النظر إليها كقدرة استدلالية ذاتية التنظيم، ينبغي تنميتها في مجتمع تكنولوجي متنامي باستمرار اذ أصبح الإنترنت والأجهزة التكنولوجية جزءاً لا يتجزأ من حياتنا، لدرجة أننا نادراً ما نتوقف للتفكير في كيفية تأثيرها على سلوكنا، وعلاقاتنا، وحتى قدراتنا المعرفية. (Matysek & Tomaszczyk).

ويُعدّ فهمنا لتأثير التكنولوجيا الرقمية على الصحة والرفاهية وإدارته بحكمة من أهم القضايا التي تواجه مجتمعنا اليوم ومن الصعوبات التي يواجهها الباحثون عند محاولتهم تحديد كيفية تأثير التكنولوجيا الرقمية على الصحة والرفاهية بدقة، كيفية قياس الطرق المتعددة التي يستخدمها الناس في حياتهم اليومية. اذ لم تعد التكنولوجيا الرقمية محصورة في أماكن العمل فقط بل أصبحت جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية، من منازلنا وحياتنا الاجتماعية إلى تعليمنا وصحتنا البدنية وأوقات فراغنا. (Paulus et al.,2019).

أن الحكمة تدمج الذكاء والأخلاق كعنصرين أساسيين يُستخدمان غالباً عند التعامل مع قضايا الحياة اليومية. ويعرّف ستيرنبرغ (٢٠٠١) الحكمة بأنها ممارسة الذكاء والإبداع الناجحين، بوساطة القيم التي تصب في مصلحة الصالح العام. (Robert Sternberg , 2001) وعند تطبيق مفهوم الحكمة في المجال الرقمي، فإن الحكمة الرقمية تستلزم امتلاك الذكاء في الجوانب والمهارات التقنية، واستخدامها بشكل أخلاقي ومسؤول (علي، ٢٠١٩).

ونتيجةً للمعرفة المكتسبة حول الحكمة الرقمية يحاول المختصون بناء إطار عمل متين لدعم تطبيقات عملية جديدة للمعرفة المُطوّرة في مجالات الأعمال، والتعليم، والتكوين الديني، والإعلام، والسياسات العامة تهدف هذه التطبيقات إلى دعم الأفراد في مسيرتهم نحو علاقة سليمة مع التكنولوجيا ودمجها في فهم أوسع للسعادة والحياة الرشيدة.

وتشير الأدبيات إلى أن الحكمة الرقمية هي ليست مهاره تكنولوجيا فحسب، إنما هي نتيجة التفاعل المعقد بين المعرفة والقيم، والسلوكيات المتأثرة بطبيعة دور البيئة والنماذج الاجتماعي المؤثرة في تشكيل السلوك الإنساني بما يتضمنه السلوك الرقمي. (Prensky 2012).

وقد أصبحت التكنولوجيا في وقتنا الحالي متجذرة في اعمق تفاصيل الحياة إلى درجة انها غيرت معها أسلوب الحياة برمته ولا يمكن تصور الحياة منفصلة عن التكنولوجيا الحديثة، ومن خلال تطور الإنترنت من مجرد وسيلة للتواصل وتبادل المعلومات إلى وسيلة تقوم بمهام أكبر فهو الذي يتحكم ويدبر ويزامن عناصر البيئة التي تكون فيها أحداث حياتنا اليومية التي أحدثت الكثير من التغيرات الجذرية التي وجدتها التكنولوجيا في أسلوب حياتنا وطريقة تفكيرنا ونظرتنا للأمور من حولنا و لحسن الحظ فالتكنولوجيا التي عقدت حياتنا يمكنها في المقابل أن توسع مداركنا لمساعدتنا على فهم العالم من حولنا واستيعاب متغيراته. وهذا الإدراك الموسع سيرورة معرفية أساسية و ليست مجرد رفاهية أو كمالية فكرية فهو حكمة رقمية (Andy Clark, Extended Mind, 1998).

في الوقت الراهن يمر العقل البشري بفترة انتقاله تودي التكنولوجيا فيها دورا حيويا اذ تساعد على التفكير التحليلي واتخاذ القرارات الحكيمة في جميع جوانب الحياة المختلفة، فضلا عن تعزيزها العمليات العقلية المتقدمة التي يستعملها الإنسان ليفهم ذاته ويتعامل بفاعلية مع البيئة، مثل الذاكرة والإبداع بكل انواعه ، فالتحول الرقمي واستخدام التكنولوجيا إذا استخدمت بحكمة يمكن لها الارتقاء بالعقل البشري إلى مستويات و مدارك مرتفعة وجديدة لا يصلها بآلياته العقلية الفطرية المجردة. (Andy Clark ,1998) .

ويشير الانغماس في الحياة الرقمية وهو مفهوم معاكس للحكمة الرقمية ويشير إلى مدى تفاعل الأفراد مع العالم الرقمي. اذ يُعد الانغماس سمة من سمات سلوك الأفراد، وقد يعتمد على سمات الشخصية والاحتياجات والأهداف والمعتقدات المختلفة ومستويات المعرفة الرقمية والطلاقة الرقمية المستقلة عن العمر .

إن سرعة انتشار تقنيات المعلومات والاتصالات الرقمية في حياتنا لم تترك لنا متسعاً من الوقت للتفكير النقدي في كيفية تقبل المعلومات أيا كانت طبيعتها ومن ثم دمجها بوعي في حياتنا. فهناك معلومات حقيقية وهناك معلومات زائفة فالأفراد الذين يفتقرون للخبرة الرقمية يتقبلون المعلومات المشوهة اما الذين لديهم خبرة ووعي وادراك فهم يميزون طبيعة المعلومة الموردة لهم ويستطيعون استخدام وسائل التواصل بشكل سليم وحكيم.(Anna Matysek & Jacek Tomaszczyk)

ومن هنا تكمن أهمية البحث الحالي والحاجة اليه من خلال تعزيز الاستخدام الواعي للتكنولوجيا ،اذ يساعد البحث الحالي على ارشاد الأفراد وتوجيههم نحو الاستعمال الواعي للتكنولوجيا الرقمية وبما يقلل من الآثار السلبية مثل الادمان الرقمي والتشتت

الرقمي اثناء الزيارة الاربعينية فضلا عن ان الحكمة الرقمية تسهم في بناء امكانيات الافراد للتمييز بين السلوك الصحيح والسلوك الخاطئ في العالم الرقمي، مثل احترام خصوصية الناس والابتعاد عن نشر المعلومات المضللة، إضافة الى تحقيق التوازن بين الحياة الواقعية والافتراضية والذي يبرز من أهمية التوازن النفسي والاجتماعي، خاصة في ظل الاستخدام المفرط للأجهزة الذكية ووسائل التواصل الاجتماعي اثناء الزيارة بما ينعكس سلبا على الانشغال الديني والروحي لاهداف الزيارة.

اهداف البحث :

يستهدف البحث الحالي :

١. تعرف الحكمة الرقمية لدى طلبة الجامعة .
٢. تعرف الفرق في الحكمة الرقمية بين طلبة الجامعة بحسب متغير الالتزام بالزيارة الاربعينية وعدم الالتزام بها .

حدود البحث :

يتحدد البحث الحالي بطلبة الجامعة المستنصرية الدراسة المسائية للعام الدراسي ٢٠٢٥/٢٠٢٦ من الطلبة الملتزمين بالزيارة الاربعينية.

تحديد المصطلحات :

يعرف برينسكي الحكمة الرقمية على أنها : القدرة على استخدام تكنولوجيا الحاسوب الحديثة بحكمة لتحسين التفكير واتخاذ القرارات ومشاركة النتائج (برينسكي، ٢٠١٢، ص ٤٧).

وأيضاً يعرفه بأنه : القدرة على استخدام التكنولوجيا بشكل واعي وأخلاقي وذو فاعلية لتحقيق المنفعة للفرد والمجتمع.

قامت الباحثة بتبني تعريف برينسكي كتعريف نظري للبحث لأنها اعتمدت نظريته في بناء المقياس المعد في البحث الحالي.

التعريف الاجرائي : هو الدرجة الكلية التي يحصل عليها المستجيب من خلال اجابته على فقرات مقياس الحكمة الرقمية.

الخلفية النظرية :

يركز مارك برينسكي، مستشار التعليم الذي رُوِّج لمفهوم «المواطنين الرقميين» في مطلع هذا القرن، على الحاجة إلى الحكمة الرقمية. ويرى برينسكي أن الحكمة الرقمية تتألف من «الاستخدام المدروس للتقنيات الرقمية» لتكملة القدرات الفطرية، واستخدام هذه التقنيات «لتيسير اتخاذ قرارات أكثر حكمة» تتجاوز قدراتنا المعتادة، يُشدد مفهوم برينسكي للحكمة الرقمية على أهمية الإتقان التقني للتقنيات الرقمية لنا جميعاً، لكي يزدهر كل منا في العصر الرقمي، لكن استخدامه لكلمة «حكمة» يوحي بأن الكفاءة وحدها لا تكفي. فالتساؤلات حول كيفية تمكيننا من عيش حياة كريمة، أو ما إذا كانت هذه التقنيات تُمكننا من ذلك، هي تساؤلات أخلاقية (Harari, 2015) وتشير شانون فالور إلى أن «التقنيات تفتح آفاقاً جديدة للعمل البشري، وتُغلق آفاقاً أخرى أو تُخفيها». وتجادل بأن التحدي الأكبر الذي يواجهنا عند النظر في المكاسب والخسائر التكنولوجية هو «معرفة ما سنفعله بالتقنيات [الناشئة] بمجرد امتلاكها، وما سنفعله بنا». بدأت شركات التكنولوجيا السبع في التفكير أكثر في الرفاهية، (Shannon Vallor) ولكن في الحكمة أيضاً - والتي، على حد تعبير ويليام براون، "تسعى إلى الفهم، وتغذي الأمل، وتحدد الحلول، وتلهم العمل" مطلوب إذا أردنا استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل تأملي وأخلاقي (William Brown).

يشير مارك برنسكي Marc Prensky في كتابه (من جيل الرقميين الى الحكمة الرقمية) From digital natives to digital wisdom، أن عقل الانسان بالرغم من كل القدرات الكبيرة التي يتمتع بها الا انه غير قادر على التعامل بجدارة و تفوق مع السياقات البيئية، ما يفترض على الافراد تعلم توظيف التكنولوجيا لتعميق مهارات التفكير عند الانسان اذ ان الاستخدام الحكيم للتكنولوجيا ينعكس بشكل إيجابي على حياة الانسان وأسلوب حياته..(a)2012, Prensky

إن طبيعة ما أشار إليه برنسكي Prensky تؤكد ، فرغم تفوق العقل البشري على جميع الكائنات الأخرى، و نجاحه في ضمان البقاء فعقل الانسان بطيء نسبيا و ذاكرته ليست بنفس الفعالية و الدقة مما يجعلنا عاجزين عن مجاراة هذا التدفق المعلوماتي الهائل دون استخدام التكنولوجيا لتعميق القدرات العقلية و المهارات الفكرية (a)2012, Prensky .

فالحكمة الرقمية يشار لها على أنها تصورات الأفراد وتجربتهم الشاملة لاستخدامهم للتكنولوجيا الرقمية وبشكل واعي ومحسوب وتأثيرها الإيجابي على جوانب الحياة الأساسية فالحكمة الرقمية هي مقدار مساهمة التكنولوجيا الرقمية في الصحة النفسية، والمزاج الإيجابي، والاسترخاء، والاستمتاع بالحياة بشكل عام. (Paulus et al , 2019)، يجسد هذا المفهوم التأثير الإيجابي للتكنولوجيات الرقمية على الأداء النفسي و تعزيز التكنولوجيا الرقمية للروابط الاجتماعية ودعمها، مما يعزز الشعور بالانتماء والاندماج والتواصل المجتمعي يعكس هذا المفهوم الدور الإيجابي للتكنولوجيات الرقمية في تعزيز العلاقات الاجتماعية.(Paulus M. J. et al., 2019).

الدور الإيجابي للتكنولوجيات الرقمية في تحسين العلاقات الاجتماعية. ومساهمة التكنولوجيا الرقمية في تحسين الكفاءة ودعم إنجاز المهام اليومية. ويسلط هذا المفهوم الضوء على الأثر الإيجابي للتكنولوجيات الرقمية على سرعة ومرونة وسهولة وفعالية الأنشطة اليومية.

إن الإنسان مهما بلغ ذكاؤه وحكمته لا يمكنه مواجهة التحديات المعاصرة والاندماج التام في عالم اليوم دون تعزيز ذكائه وقدراته الفكرية بالتكنولوجيا الحديثة، فقد مكنت هذه الأخيرة الإنسان من القيام بالعديد من الأشياء التي كانت تحسب فيما مضى في عداد المستحيلات، كما مكنت الناس من التواصل الآني في تجاوز تام للمفهوم التقليدي للزمان و المكان (Johannsen & Sun (2017).

إن انتشار التقنيات الرقمية، والتطور السريع لأنظمة المعلومات، والمنافسة الشديدة في عالم العلوم، كلها عوامل تدفع الباحثين إلى أن يكونوا أكثر إنتاجية وحكمة من خلال استخدام أدوات فعّالة. لن تحل التكنولوجيا وحدها محل التفكير البشري، أو حسن التقدير، أو القدرة على حل المشكلات، أو الحدس. ولكن، كما يقول برينسكي: "في مستقبل بالغ التعقيد، لن يتمكن الإنسان غير المعزز، مهما بلغت حكمته، من مواكبة الإنسان المعزز" (برينسكي، ٢٠١٢، ب، ٢١٢).

الإجراءات :

مجتمع البحث : هو مجموعة الأفراد أو الأشياء التي يمكن أن يختار منهم الباحث عينة يجري عليها الدراسة ، لا يشترط أن يتحدد بعدد معين من الأفراد أو الأشياء، (النعمي ، ٢٠١٤ : ص ٦٢ - ٦٣) ، يتكون مجتمع البحث الحالي بطلبة الجامعة المستنصرية / كلية التربية للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث الحالي من (١٨٠) طالبا وطالبة من طلبة الجامعة المستنصرية، تم اختيارهم بالطريقة الطبقيّة العشوائية بواقع (١٢٦) من الطلبة الملتزمين بالزيارة الاربعينية بنسبة (٧٠٪) و(٥٤) الطلبة غير الملتزمين بالزيارة بنسبة (٣٠٪) .

أداة البحث:

مقياس الحكمة الرقمية بعد الاطلاع على الادبيات السابقة والمقاييس ذات العلاقة بالبحث الحالي، قامت الباحثة ببناء مقياس الحكمة الرقمية واستنادا الى الادبيات النظرية الرقمية ووجهة نظر (بيرنسكي، ٢٠١٢) وبعد صياغة فقرات المقياس تكون بصورته الاولى من (٢٠) فقرة .

١. صلاحية الفقرات: قامت الباحثة بعرض مقياس الحكمة الرقمية (ملحق / ١) على مجموعة من الخبراء مؤلفة من (١٠) خبيرا من المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية (ملحق / ٢)، لبيان مدى صلاحية فقرات المقياس وتعليقاته وبدائله ، مع اقتراح التعديلات المناسبة لصياغة الفقرات والتعرف على صلاحية بدائل الاستجابة، وقد تم قبول جميع الفقرات، وقد تم الأخذ بملاحظات الخبراء بتعديل وإعادة صياغة بعض الفقرات الاخرى، كما أوصى الخبراء بملائمة بدائل المقياس لأفراد عينة البحث الحالي وبذلك أصبح المقياس جاهزا للتطبيق وتكون من (٢٠) فقرة .

أرقام الفقرات	عدد الخبراء	الموافقون		المعارضون	
		تكرار	النسبة	تكرار	النسبة
٢٠، ١٦، ١٥، ١	١٠	١٥	٪١٠٠	-	-
١٢٩، ٨٧، ٦٢، ٤٤ ١٩، ١٧، ١٨، ١٣		١٤	٪٩٣	١	٪٧
١١، ١٠، ٥، ٣ ١٤		١٣	٪٨٦	٢	٪١٤

٢. تعليمات المقياس : لغرض التعرف على وضوح تعليمات المقياس ووضوح فقراته وبدائله فضلاً عن الكشف على الصعوبات التي تواجه المستجيب لمعالجتها، والوقت الذي تستغرقه الإجابة على المقياس، اذ قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة بلغت (٢٠) طالبا وطالبة ، تم اختيارهم بصورة عشوائية، وفي ضوء الاستجابات تبين أن فقرات المقياس وتعليماته كانت واضحة وأن الزمن المستغرق لاستجاباتهم على المقياس تتراوح بين (١٠-٥) دقيقة.

٣. تصحيح المقياس: تم تصحيح الاختبار بإعطاء المستجيب الدرجة تتراوح بين (٢٠-١٠٠) على وفق مفتاح التصحيح لبدائل المقياس المؤلف من خمس بدائل إذ أعطيت الدرجة (١-٥) للبديل الذي يقيس الحكمة الرقمية تتراوح من (أوافق بشدة - لا أوافق بشدة) .

التحليل الإحصائي لل فقرات :

يمثل حساب القوة التمييزية لكل فقرة قدرة الفقرة على التمييز بين الأفراد الذين حصلوا على درجة عالية في المقياس وبين الذين حصلوا على درجة واطئة (51, 1982, Stang&Wrightsman)، وبعد تطبيق المقياس على عينة البحث ، ولغرض الابقاء على الفقرات المميزة، تم اجراء تحليل الفقرات باستخدام أسلوب المجموعتين المتطرفتين باتباع الخطوات الاتية :

١. أسلوب المجموعتين المتطرفتين :

- تم تحديد الدرجة الكلية لكل استمارة من الاستمارات البالغ عددها (١٨٠) استمارة.
- ترتيب الاستمارات من أعلى درجة إلى أدنى درجة.
- تعيين نسبة (٢٧٪) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات العليا والبالغ عددها (٤٨) استمارة ، وتعيين نسبة (٢٧٪) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات الدنيا والبالغ عددها (٤٨) استمارة ، وبذلك يكون عدد الاستمارات التي خضعت للتحليل (٩٦) استمارة.
- استعملت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة الفروق بين درجات المجموعة العليا والدنيا على كل فقرة من فقرات مقياس الحكمة الرقمية ، وتبين ان القيمة التائية المحسوبة لجميع الفقرات أكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٧٨)، وهذا يشير الى ان جميع الفقرات دالة إحصائياً، وبذلك عدت فقرات المقياس جميعها مقبولة ومميزة على وفق هذه الدلالة .

جدول (٢٠)

القوة التمييزية لفقرات مقياس الاهتمامات الصحية بأسلوب المجموعتين المتطرفتين

الفقرات	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة	الدالة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
١	١,٦٢	٠,٤٨٥	١,٤١	٠,٤٩٤	٣,٠٧	دالة
٢	١,٤٥	٠,٥٠٠	١,٠٢	٠,١٤٢	٨,١٩	دالة
٣	١,٧٦	٠,٤٢٧	١,٠٨	٠,٢٧٦	١٣,١٦	دالة
٤	١,٩٦	٠,١٧٤	١,٨٨	٠,٣١٨	٢,٢٣	دالة
٥	١,٤٥	٠,٥٠٠	١,٠٦	٠,٢٤٢	٦,٩٤	دالة
٦	١,٥٨	٠,٤٩٤	١,٢١	٠,٤١٣	٥,٦٦	دالة
٧	١,٢١	٠,٤١٣	١,٠٥	٠,٢٢٢	٣,٤٥	دالة
٨	١,٩٧	٠,١٤٢	١,٦١	٠,٤٨٨	٦,٩٨	دالة
٩	١,٧٧	٠,٤٢٠	١,٤١	٠,٤٩٤	٥,٤٧	دالة
١٠	١,١٦	٠,٣٧٣	١,٥٠	٠,٥٠٢	٥,٣٥	دالة
١١	١,٤٣	٠,٤٩٨	١,١١	٠,٣١٨	٥,٣٢	دالة
١٢	٢,٠٠	٠,٠٠٠	١,٧٥	٠,٤٣٣	٥,٦١	دالة
١٣	١,٨٥	٠,٣٥٣	١,٧٥	٠,٤٩٦	٤,٤٩	دالة
١٤	١,٤٩	٠,٥٠٢	١,١١	٠,٣١٨	٦,٣١	دالة
١٥	١,٧٣	٠,٤٤٥	١,٠٧	٠,٢٦٠	١٢,٦٠	دالة
١٦	١,٥٨	٠,٤٩٤	١,١٥	٠,٣٦٣	٦,٩٤	دالة
١٧	١,٢٠	٠,٤٠٦	١,٠٤	٠,١٩٩	٣,٥٨	دالة
١٨	١,٦٢	٠,٤٨٥	١,٢٠	٠,٤٠٦	٦,٥٧	دالة
١٩	١,٨٩	٠,٣٠٥	١,٧٧	٠,٤٢٠	٢,٣٤	دالة
٢٠	٢,٠٠	٠,٠٠٠	١,٧٠	٠,٤٦٠	٦,٣٩	دالة

٢. الصدق:

الصدق هو مدى قدرة الأداة على قياس ما وُضعت لقياسه بالفعل، أي أن
تعكس الدرجات التي يحصل عليها الأفراد الحقيقة الفعلية للسمة أو الخاصية المراد
قياسها (Fred N. Kerlinger, 1986)

تم استخراج الصدق الظاهري من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين
المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية، ويعد هذا الإجراء أفضل وسيلة للصدق
الظاهري إذ يقوم عدد من المحكمين بتقدير مدى تمثيل فقرات المقياس للسمة
المقاسة، وقد تحقق هذا النوع من الصدق عند عرض الفقرات على (١٠) محكمين،
وقد اعتمدت الباحثة مربع كاي والنسبة المئوية التي بلغت (٨٠٪) فاكثر وأشار
الخبراء الى تعديل بعض الفقرات لغويا لتلائم مع عينة البحث الحالي .

٣. الثبات:

أن الثبات يمثل مدى دقة الأداة واستقرارها في القياس، بحيث تعكس النتائج
التي تعطيها نفس الخصائص عند تكرار القياس، (Kerlinger, 1986)

٤. تم حساب الثبات :

طريقة الاختبار - إعادة الاختبار: لمعرفة الثبات بالإعادة في الدراسة الحالية قامت
الباحثة بتطبيق المقياس على عينة بلغت (٣٠) طالبا وطالبة، تم اختيارهم عشوائيا ،
وبعد مرور (١٤) يوم تم إعادة الاختبار على العينة نفسها، ثم أوجدت العلاقة بين
التطبيقات الأولى والثاني وباستخدام معامل ارتباط بيرسون بلغ معامل الثبات (٨٩,٠)
ويعد هذا معامل ثبات جيد يمكن الركون إليه. عند استخراج المعيار المطلق له .

٥. وصف المقياس بصورته النهائية:

يتكون المقياس الحالي بالصيغة النهائية من (٢٠) فقرة امام الفقرات وضعت بدائل خماسية للإجابة ملحق (٣) بعد تطبيقه على عينة البحث الحالي ان المدى النظري تراوح ما بين أعلى درجة يحصل عليها المستجيب على المقياس هي (١٠٠)، وبين أوطأ درجة هي (٢٠)، وقد تم استخراج الخصائص السيكومترية للمقياس.

٦. الوسائل الإحصائية :

إن الوسائل الإحصائية التي استعملت في هذا البحث سواءاً في اجراءاته أم في تحليل نتائجه ,التي عولجت هي:

- الاختبار التائي لعينة واحدة (One-Sample T-Test):
- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين
- معامل ارتباط بيرسون

الفصل الرابع

يتضمن هذا الفصل نتائج البحث الحالي وتحليلها ومناقشتها وفقاً لأهداف البحث وتقديم الإستنتاجات والتوصيات والمقترحات اللازمة، وكانت النتائج كما يأتي :

أولاً: تعرف الحكمة الرقمية لدى طلبة الجامعة

لتحقيق هذا الهدف تم تطبيق مقياس الحكمة الرقمية على أفراد عينة البحث البالغة (١٨٠) طالبا وطالبا من طلبة الجامعة المستنصرية وبعد جمع البيانات تبين ان متوسط درجات افراد العينة بلغ (٧٧,٨٢) وهو اعلى من المتوسط الفرضي للمقياس البالغ (٦٠) وبفرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٧٩) وبعد استعمال الاختبار التائي (T-Test) لعينة واحدة ظهر ان القيمة التائية المستخرجة والبالغة (١٣,٥) هي اعلى من القيمة التائية الجدولية والبالغة (١,٩٦) وكما هو موضح في الجدول (١).

جدول (١)

نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لإيجاد الفرق بين متوسط درجات العينة والمتوسط النظري لمقياس الحكمة الرقمية

حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط النظري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة
٤٠٠	٧٧,٨٢	١٢,٦٤	٦٠	١٣,٥	١,٩٦	١٧٩	٠,٠٥

يتضح من الجدول أعلاه أن طلبة الجامعة بصورة عامة لديهم حكمة رقمية بالجانب الديني والروحاني، ويمكن تعليل ذلك الى انهم يمتلكون إدراك عالي ووعي لطبيعة استخدام التكنولوجيا بشكل يخدم هدف الزيارة المباركة، ويُعزى ذلك إلى انتشار الثقافة الرقمية والتجارب السابقة في مجتمعنا وما تمخض عنها من أحداث شديدة وتغييرات فضلا عن تسارع الأحداث في الجانب التكنولوجي والتحول الرقمي وتواليها بشكل غير مألوف وتناول القضايا المجتمعية بكافة مجالاتها وإدارتها رقميا قد جعل هناك إمكانية للسيطرة على هذه التغييرات من خلال إدارة الجانب الرقمي والوعي بالاستخدام الأمثل لنقل الصورة الأفضل وبيان عمق التأثيرات التكنولوجية في حياتهم والمتصلة بمستقبلهم، قد يكون له الأثر الأكبر في الحكمة الرقمية وحسن إدارتهم للتكنولوجيا.

وتعتقد الباحثة ان الأفراد يتأثرون بما يشاهدونه من سلوك للآخرين، مما يبرز الدور الذي توديه طبيعة نشر النماذج الإيجابية في الاستعمال الرقمي خلال فترة الزيارة، ويتأثرون بسلوكيات الأشخاص المؤثرين على وسائل التواصل، ما يبرز أهمية تقديم نماذج رقمية واعية.

كما ان السلوكيات الرقمية الإيجابية على سبيل المثال تساعد على نشر المحتوى المفيد الذي يتعزز من خلال التفاعل إيجابي فكل ما زادت ثقة الافراد بقدرتهم على استعمال التكنولوجيا بشكل سليم كلما زادت حكمتهم الرقمية.

ثانيا : تعرف الفرق في الحكمة الرقمية بين طلبة الجامعة بحسب متغير الالتزام بالزيارة الاربعينية وعدم الالتزام بها .

تم حساب الوسط الحسابي لدرجات عينة من الافراد الملتزمين بالزيارة الاربعينية وعددهم (١٢٤)، إذ بلغ (٧٧,٢) وانحراف معياري مقداره (١٥,٧)، بينما كان الوسط الحسابي لدرجات عين الافراد غير الملتزمين بالزيارة والبالغ عددهم (٥٦) اذ بلغ (٧٣,٤)، وانحراف معياري قدره (٧٣,٤)، وبعد استخدام الاختبار التائي لعيتين مستقلتين ظهر بأن القيمة التائية المحسوبة (٦,٥١) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٩٦) وبدرجة حرية (١٧٩).، وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، مما يشير إلى ان هناك فروق في الحكمة الرقمية بين الافراد الملتزمين بالزيارة ومن الافراد غير الملتزمين بها ولصالح الملتزمين و الجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

الأختبار التائي لعيتين مستقلتين لإيجاد الفرق على الحكمة الرقمية بين الافراد الملتزمين بالزيارة الاربعينية وغير الملتزمين

الالتزام بالزيارة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة ٠,٠٥
ملتزمين	١٢٤	٧٧,٢	١٥,٧	٦,٥١	١,٩٦	١٧٩	دال
غير ملتزمين	٥٦	٧٣,٤	١٤,٣٧				

وقد يعود ذلك إلى ان الافراد الذين يلتزمون بالزيارة الاربعينية ويواظبون على حضور جميع مراسيمها فهم ينخرطون في بيئة تقلل من الانغماس بالاستخدام الرقمي والاستهلاك المفرط كونهم يكونون منشغلين بتقديم الخدمات للزائرين وتحسن من القضاء على وقت الفراغ وبما انهم يكونون داخل بيئة مليئة بالنشاطات الروحية والدينية والاجتماعية فيكون على عاتقهم نقل الصورة الأمثل للزيارة وتجنب المحتوى الهابط والمسئ لنقل صورة إيجابية حقيقية عن أجواء الزيارة من خلال الاستخدام الأمثل والاستخدام الهادف للتكنولوجيا ووسائل التواصل.

فالانسان عندما يكون لديه إحساس بانه جزء من القضية الحسينية وما تحمله من رسائل يصبح سلوكه أخلاقيا لان الاربعينية تسهم في تعزيز الوعي الرقمي والحكمة الرقمية أيضا يصبح لدى الافراد القدرة على التفريق بين الصور والمعلومات المزيفة التي تنال من روحية المشهد الحسيني وبين المعلومة الهادفة والحقيقية والعمل على ترويج جميع الممارسات الأخلاقية وسلوكيات العمل التطوعي لنقل صورة إيجابية كنوع من أنواع الحكمة في الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا.

الاستنتاجات

من خلال عرض نتائج البحث وضعت الباحثة عدد من الاستنتاجات:

١. يسهم البحث الحالي في نشر ثقافته الاستخدام الواعي للتكنولوجيا بين جموع الزائرين، خاصة في ضوء الاستعمال المفرط للهواتف الذكية لتوثيق مراسيم الزيارة وشعائرها وما تحمله من لقطات إنسانية والسعي للحصول على الاسبقية في النشر أو التواصل، مما قد يؤدي إلى سلوكيات غير مدروسة إن لم توجه بشكل صحيح وحكيم.
٢. التوعية من اجل ترك الانشغال المفرط بالاجهزة الذكية على حساب الانشغال بالعبادة والاستشعار الروحي.
٣. ان من تنامي لديه الحكمة الرقمية يكون دقيق جدا في نشر المعلومات عن الزيارة المليونية ويوثق الصور الإنسانية بكافة معانيها ومضامينها لتوظيفها في الدعاية ونشر الصورة الحقيقية للمذهب دون تشويه.

التوصيات

في ضوء نتائج البحث الحالي توصي الباحثة بما يأتي:

١. يمكن للحكمة الرقمية أن تؤدي دوراً فاعلاً في إدارة الحشود من خلال استخدام وسائل التواصل بالشكل الأمثل والصحيح والایجابي ويتم من خلال الاستفادة من الخدمات التي تقدمها العتبة في الميدان الرقمي مثل الارشاد المكاني من خلال استخدام الخرائط واللوحات والموجهين والتواصل الرقمي .
٢. إقامة الورش وعقد الندوات الخاصة بتنمية مهارات الحكمة الرقمية عند المؤثرين على وسائل التواصل الاجتماعي كون انهم يتحملون مسؤولية الدفاع عن القضية الحسينية وعلى الانسان الواعي والحكيم ان يقف عند المنشورات التي تحاول النيل من الشعائر الحسينية ومحاولة تشويهها .

٣. على جميع مستخدمي وسائل التواصل الاجتماعي ان يطوروا الحكمة الرقمية لديهم من خلال استخدام التكنولوجيا بشكل ملائم ومسؤول وخاصة ما يتعلق بالمعتقدات الدينية والثوابت الروحية وبشكل خاص طريقة العرض الالكتروني الايجابي للثورة الحسينية والزيارة الاربعينية ومحاولة إقامة المعارض لنقل الصور والوقائع التي حدثت اثناء الزيارة وما يتعلق بها من قيم واعراف تعزز الجانب الإنساني والروحاني لهذه الزيارة العظيمة.

٤. يجب ان تكون هناك فرق توعوية اثناء الزيارة للتوعية بمخاطر الاستخدام المفرط للتكنولوجيا والانشغال بالجانب الدنيوي على حساب الغذاء الروحي عند ممارسة الشعائر بما يعزز من جودة التجربة الروحية ويحد من السلوكيات السلبية.

المقترحات

واستكمالاً لنتائج البحث تقترح الباحثة اجراء دراسة :

١. دور الحكمة الرقمية في إدارة الحشود في الزيارة الاربعينية .
٢. الحكمة الرقمية وعلاقتها بالسلوكيات الواعية لدى زوار الاربعين.
٣. دور الحكمة الرقمية في بناء الهوية الثقافية في الفضاء الرقمي .
٤. الحكمة الرقمية وعلاقتها بالسلوك الرقمي المنضبط لدى المؤثرين على مواقع التواصل .

1. Matysek, A., & Tomaszczyk, J. (2020). Digital wisdom in research work. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/348112680_Digital_wisdom_in_research_work.
2. Norman, D. A. (1993). Things that make us smart: Defending human attributes in the age of the machine. Addison-Wesley.
3. Prensky, M. (2012). From digital natives to digital wisdom: Hopeful essays for 21st century learning. Corwin Press.
4. Keim, D. A. (2002). Information visualization and visual data mining. IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, 8(1), 1–8.
5. Harari, Y. N. (2015). Sapiens: A brief history of humankind. Harper.
6. Kerlinger, F. N. (1986). Foundations of behavioral research. Holt, Rinehart and Winston.
7. Mwanandeke, K. (n.d.). When knowledge is put into practice, it's when wisdom is born within a person. Retrieved from <https://www.quotes.net/quote/79816work>. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/348112680_Digital_wisdom_in_research_work.
8. Johannsen, A., & Sun, X. (2017). Intelligent writing systems in digital environments. Journal of Digital Learning, 12(3), 45–60.

ملحق (١)

مقياس الحكمة الرقمية بصورته الأولية

الأستاذ الفاضل المحترم

تحية طيبة وبعد :

تروم الباحثة القيام بدراسة عن (الحكمة الرقمية لدى طلبة الجامعة من زوار الاربعينية ودورها في تعزيز الاستخدام الواعي للتكنولوجيا) ويتطلب تحقيق ذلك القيام ببناء مقياس (الحكمة الرقمية) وقد قامت الباحثة بتبني نظرية برينسكي وقد عرف برينسكي الحكمة الرقمية بانها : القدرة على استخدام تكنولوجيا الحاسوب الحديثة بحكمة لتحسين التفكير واتخاذ القرارات ومشاركة النتائج (برينسكي، ٢٠١٢، ص ٤٧).

وبالنظر لما تتمتعون به من خبرة علمية وللإفادة من وجهات نظركم نرجو تفضلكم بقراءة فقرات المقياس وتعليقاته وتوضيح مدى صلاحيتها واقتراح التعديل المناسب لأي فقرة تحتاج إلى ذلك ، وذلك بوضع علامة (٧) تحت حقل صالحة إذا كانت الفقرة صالحة ووضع علامة (٧) تحت حقل غير صالحة إذا كانت الفقرة غير صالحة ، كما نرجو تفضلكم بالإشارة إلى التعديل الملائم .. مع جزيل الشكر والتقدير

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
١	لدي وقت كبير امارس فيه الشعائر بعيداً عن الأجهزة الرقمية.			
٢	اعرف طبيعة الاستخدام الكبير والمتواصل للموبايل أثناء الزيارة.			
٣	اتأكد و اتحقق من المعلومات التي تخص الزيارة قبل نشرها.			
٤	لدي القدرة على التمييز بين الأخبار الصحيحة والمشوّهة.			
٥	أحرص على استعمال وسائل التواصل بشكل يخدم هدف الزيارة.			
٦	انشر كل شيء على وسائل التواصل يخص الزيارة والتأكد من مصداقيته.			
٧	أميز بين الاستعمال السيئ وغير السيئ للتكنولوجيا.			
٨	أستخدم التكنولوجيا بما يعكس القيم الدينية والأخلاقية.			
٩	أستخدم تفكيري قبل التفاعل مع المحتوى الرقمي			
١٠	أستعمل وسائل التواصل بكافة أنواعها للحصول على معلومات دقيقة عن الزيارة			

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
١١	اتجنب استخدام وسائل التواصل في الأماكن المزدحمة.			
١٢	اقوم بتصوير الناس اثناء أداء الشعائر دون اخذ اذنهم.			
١٣	أتحرى والتحقق من المحتوى الرقمي الذي ينتشر قبل مشاركته.			
١٤	أحدد وقت معين لاستعمال الهاتف أثناء الزيارة			
١٥	لا انشر ولا اشارك الأخبار غير الموثوقة			
١٦	أوازن بين التفاعل الواقعي و التفاعل على مواقع التواصل			
١٧	أحترم وجهات نظر الآخرين على وسائل التواصل.			
١٨	ابتعد عن استخدام وسائل التواصل اثناء الزيارة كونها تشتت تركيزي الروحي			
١٩	اميل الى نشر محتوى يحترم قدسية الزيارة.			
٢٠	اتجنب التقاط الصور للناس واخترق خصوصياتهم دون اذنهم			

ت	اسم التدريسي	مكان العمل
١	أ.د. امال إسماعيل حسين	كلية التربية / الجامعة المستنصرية
٢	أ.د. امل إسماعيل عايز	كلية التربية / الجامعة المستنصرية
٣	أ.د. حيدر لازم خنصر	كلية التربية / الجامعة المستنصرية
٤	أ.د. خديجة حسين سلمان	كلية التربية / الجامعة المستنصرية
٥	أ.م.د. سوسن عبد علي كاظم	كلية الاداب / جامعة بغداد
٦	أ.د. صفاء عبد الرسول عبد الأمير	كلية التربية / الجامعة المستنصرية
٧	أ.د. علياء جاسم محمد	كلية التربية / الجامعة المستنصرية
٨	أ.د. لمياء ياسين زغير	كلية التربية / الجامعة المستنصرية
٩	أ.م.د. مظهر علي محمد	كلية التربية / الجامعة المستنصرية
١٠	أ.د. نجلاء نزار وداعة	كلية التربية / الجامعة المستنصرية

اضع بين يديك مجموعة من المواقف التي تعبر عن طبيعتك الخاصة باستخدام التكنولوجيا فيما يتعلق بالحياة اليومية وخصوصا أوقات وايام الزيارة الاربعية يرجى تفصلك بقراءة كل فقرة والاجابة عنها بوضع علامة (✓) تحت أي بديل من البدائل المناسبة لك ، علماً أن اجابتك هي لغرض البحث العلمي فقط ، مع جزيل الشكر لتعاونك .

هل انت من الملتزمين والمواظبين على الزيارة الاربعية ؟

نعم / كلا /

ت	الفقرات	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
١	أخصص وقت كبير لممارسة الشعائر بعيداً عن الأجهزة الرقمية.					
٢	ادرك طبيعة الاستخدام المفرط للتكنولوجيا أثناء الزيارة.					
٣	اتأكد و اتحقق من المعلومات التي تخص الزيارة قبل نشرها.					
٤	لدي القدرة على التمييز بين الأخبار الصحيحة والمشوهة.					

ت	الفقرات	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
٥	أحرص على استعمال وسائل التواصل بشكل يخدم هدف الزيارة.					
٦	أتحقق مما ينشر على وسائل التواصل والتأكد من مصداقيته.					
٧	أميز بين الاستعمال السيء وغير السيء+ للتكنولوجيا.					
٨	أستخدم التكنولوجيا بما يعكس القيم الدينية والأخلاقية.					
٩	أستخدم تفكيري قبل التفاعل مع المحتوى الرقمي					
١٠	أستعمل التطبيقات الرقمية بكافة أنواعها للحصول على معلومات دقيقة عن الزيارة					
١١	أتجنب استخدام وسائل التواصل في الأماكن المزدحمة.					
١٢	أتجنب تصوير الناس اثناء أداء الشعائر دون اخذ اذنهم.					
١٣	أتحرى وأتحقق من المحتوى الرقمي الذي يتشر قبل مشاركته.					

ت	الفقرات	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
١٤	أحدد وقت معين لاستعمال الهاتف أثناء الزيارة					
١٥	ابتعد عن مشاركة الأخبار غير الموثوقة					
١٦	أوازن بين التفاعل الواقعي و التفاعل على مواقع التواصل					
١٧	أحترم وجهات نظر الآخرين على وسائل التواصل.					
١٨	ابتعد عن استخدام وسائل التواصل اثناء الزيارة كونها تشتت تركيزي الروحي					
١٩	اميل الى نشر محتوى يحترم قدسية الزيارة.					
٢٠	اتجنب التقاط الصور للناس واخترق خصوصياتهم دون اذنه					

اثر رأس المال النفسي للسائح الرقمي وتأثيره
في تقييم جودة الخدمات اللوجستية الرقمية
(إدارة النقل والطعام) : دراسة ميدانية
في زيارة الأربعين المباركة

أ. د. محمد رشك كاظم آل عيسى

كلية الادارة والاقتصاد / الجامعة المستنصرية

Dr_alessa@uomustansiriyah.edu.iq

<https://doi.org/10.64704/alarbaeen.202604020420>

المستخلص

يشهد العالم اليوم تحولات جذرية متسارعة نحو تبني تطبيقات التحول الرقمي في شتى المجالات، ولم تكن قطاعات السياحة الدينية وإدارة الحشود المليونية بمنأى عن هذا التطور، إذ تُعد زيارة الأربعين المباركة واحدة من أضخم التجمعات البشرية وأكثرها تعقيداً. وفي هذا الإطار، يهدف هذا البحث إلى تشخيص وتقييم تأثير رأس المال النفسي للسائح الرقمي في جودة الخدمات اللوجستية الرقمية خلال هذه الزيارة المباركة. وتبلور مشكلة البحث في تشخيص آراء الزائرين حول جودة الخدمات اللوجستية الرقمية ومدى تأثير أبعاد رأس المال النفسي في هذا التقييم، حيث إن الاعتماد على البنية التحتية التقنية وحده لا يضمن نجاح المنظومة دون معرفة الاستعداد السلوكي والنفسي للمستفيدين. من هنا، تنبثق أهمية البحث من تسليط الضوء على مفهوم «السائح الرقمي» كعنصر فاعل في إدارة الحشود، وتوفير رؤى علمية وعملية للجهات المنظمة وصناع القرار لتصميم خدمات لوجستية وتطبيقات ذكية تتواءم مع الحاجات النفسية للزوار، بما يساهم في تقليل الإجهاد التكنولوجي والارتقاء الشامل بالتجربة.

ولتحقيق هذه المستهدفات، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث شمل مجتمع وعينة الدراسة جميع الزائرين المستخدمين للتطبيقات والمنصات الرقمية في تخطيط مساراتهم اللوجستية، وجرى اختيار عينة قصدية بحجم (١٠٠) مبحوث بالاعتماد على معيار (Kline, 2011) المخصص للمجتمعات التي يصعب حصرها. وتجسدت أداة الدراسة والأساليب الإحصائية في تطوير استبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات الميدانية (الأولية)، مع الاستعانة بالبرامج الإحصائية المناسبة لقياس العلاقات واستخراج الأوساط الحسابية واختبار الفرضيات، وتحديد أسلوب

(الانحدار الخطي المتعدد). وبناءً على ذلك، تم تحديد نوع الفرضيات بالاعتماد على فرضية رئيسة تبحث في تأثير أبعاد رأس المال النفسي (الكفاءة الذاتية، التفاؤل، الأمل، المرونة النفسية) مجتمعة ومنفردة في المتغير التابع المتمثل بجودة الخدمات اللوجستية الرقمية بمؤشرها (إدارة النقل وإدارة الطعام). وخلصت أهم الاستنتاجات إلى أن السمات والموارد النفسية الذاتية للسائح الرقمي هي الموجه والمحرك الأساسي لمدى تفاعله واستفادته من البنية التحتية الرقمية في قطاعي النقل والطعام، مؤكدة أن تقييم الجودة والنجاح التقني يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمدى الجاهزية النفسية والسلوكية للزوار للتعامل مع التكنولوجيا في بيئة تتسم بالضغط العالي والازدحام.

الكلمات المفتاحية: رأس المال النفسي، السائح الرقمي، الخدمات اللوجستية الرقمية، التحول الرقمي، زيارة الأربعين.

The Psychological Capital of the Digital Tourist and its Impact on Evaluating the Quality of Digital Logistics Services (Transportation and Food Management): A Field Study During the Blessed Arba'een Pilgrimage

Prof. Dr. Mohammed Rashk Kadhim Al-Essa
College of Administration and Economics / Mustansiriyah
University

Abstract:

Today, the world is witnessing rapid and radical transformations towards adopting digital transformation applications across various fields, and the sectors of religious tourism and mega-crowd management have not been immune to this development, as the Blessed Arba'een Pilgrimage is considered one of the largest and most complex human gatherings. Within this framework, the research objective is to diagnose and evaluate the impact of the digital tourist's psychological capital on the quality of digital logistics services during this blessed pilgrimage. The research problem crystallizes in diagnosing pilgrims' opinions regarding the quality of digital logistics services and the extent to which the dimensions of psychological capital influence this evaluation, as relying solely on technological infrastructure does not guarantee the system's success without understanding the behavioral and psychological readiness of the beneficiaries. Hence, the research importance stems from highlighting the concept of the "digital tourist" as an active element in crowd management, and providing scientific and practical insights for organizing bodies and decision-makers to design logistics services and smart applications that align with the psychological needs of visitors, thereby contributing to reducing technostress and enhancing the overall experience.

To achieve these objectives, the study adopted the descriptive-analytical approach. The study population and sample included all pilgrims using digital applications and platforms to plan their logistical routes, and a purposive sample of (100) respondents was selected based on the (Kline, 2011) criterion designated for populations that are difficult to enumerate. The study tool and statistical methods materialized in developing a questionnaire as the primary

tool for gathering field (primary) data, utilizing appropriate statistical software to measure relationships, extract arithmetic means, and test hypotheses, specifically through the multiple linear regression technique. Accordingly, the type of hypotheses was determined based on a main hypothesis examining the impact of psychological capital dimensions (self-efficacy, optimism, hope, and psychological resilience) both collectively and individually on the dependent variable, represented by the quality of digital logistics services across its two indicators: transportation management and food management. The main conclusions revealed that the intrinsic psychological traits and resources of the digital tourist serve as the primary guide and driver for their level of interaction with and utilization of the digital infrastructure in the transportation and food sectors. This underscores that quality evaluation and technical success are closely linked to the visitors psychological and behavioral readiness to deal with technology in a highly congested, high-pressure environment.

Keywords: Psychological Capital, Digital Tourist, Digital Logistics Services, Digital Transformation, Arba'een Pilgrimage.

المبحث الأول: المنهجية العلمية للبحث

أولاً: مشكلة البحث

بالرغم من التوجه المتسارع نحو رقمنة الخدمات اللوجستية (إدارة النقل وتوفير الطعام) في إدارة الحشود المليونية خلال زيارة الأربعين، إلا أن الاعتماد على البنية التحتية التكنولوجية وحده لا يضمن نجاح هذه المنظومة وكيف يسهم رأس المال النفسي للسائح الرقمي في تحديد هذا التقييم..، يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الرئيس الآتي «ما هو تأثير أبعاد رأس المال النفسي للسائح الرقمي في تقييمه لجودة الخدمات اللوجستية الرقمية (إدارة النقل والطعام) خلال زيارة الأربعين المباركة؟» وينبثق من هذا التساؤل تساؤلات فرعية:

- ما مستوى توافر أبعاد رأس المال النفسي (الكفاءة الذاتية، التفاؤل، الأمل، المرونة) لدى السائح الرقمي خلال الزيارة؟
- ما هو مستوى تقييم السائح لجودة الخدمات اللوجستية الرقمية (تطبيقات النقل وخرائط المواكب والطعام)؟

ثانياً: أهمية البحث

تنبثق أهمية البحث من جانبين رئيسيين:

١. الأهمية النظرية: يسهم البحث في إثراء المكتبة العربية والمحلية من خلال سد الفجوة المعرفية التي تربط بين متغيرات السلوك التنظيمي/ النفسي (رأس المال النفسي) وبين مخرجات التقنيات اللوجستية في البيئات الدينية المليونية، وتقديم تأطير نظري لمفهوم «السائح الرقمي» في السياق العراقي.

٢. الأهمية التطبيقية: يقدم البحث رؤى علمية وعملية للجهات المنظمة (الحكومية، والعتبات المقدسة، وأصحاب المراكز) تساعد في تصميم تطبيقات ومنصات لوجستية تتواءم مع الحاجات النفسية للزوار، مما يساهم في تقليل الإجهاد التكنولوجي، وتحسين انسيابية حركة النقل، والتوزيع العادل للغذاء، للارتقاء الشامل بتجربة الزيارة المليونية.

ثالثاً: أهداف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١. تشخيص مستوى تمتع الزوار (السياح الرقميين) بأبعاد رأس المال النفسي أثناء زيارة الأربعين.
٢. التعرف على واقع جودة الخدمات اللوجستية الرقمية (في بُعدي إدارة النقل وإدارة الطعام) المتاحة للزوار.
٣. قياس وتحليل أثر أبعاد رأس المال النفسي (الكفاءة الذاتية، التفاؤل، الأمل، المرونة) مجتمعة ومنفردة في تقييم جودة الخدمات اللوجستية الرقمية.
٤. تقديم توصيات عملية لصناع القرار لتطوير البنية التحتية الرقمية لخدمات زيارة الأربعين بما يتناسب مع خصائص الزوار النفسية.

رابعاً: فرضيات البحث

لمعالجة مشكلة البحث وتحقيق أهدافه، تم صياغة الفرضية الرئيسة الآتية:

الفرضية الرئيسة (H1): يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال النفسي للسائح الرقمي وأبعاده في جودة الخدمات اللوجستية الرقمية بأبعادها مجتمعة، وتنشق منها الفرضيات الفرعية الآتية:

- H1a: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للكفاءة الذاتية في جودة الخدمات اللوجستية الرقمية.
- H1b: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتفاؤل في جودة الخدمات اللوجستية الرقمية.
- H1c: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأمل في جودة الخدمات اللوجستية الرقمية.
- H1d: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمرونة النفسية في جودة الخدمات اللوجستية الرقمية.

خامسا : حدود البحث

١. الحدود الموضوعية: يقتصر البحث على دراسة متغيرين رئيسيين؛ المتغير المستقل (رأس المال النفسي للسائح الرقمي بأبعاده الأربعة)، والمتغير التابع (جودة الخدمات اللوجستية الرقمية ومحصورة في بُعدي: إدارة النقل، وإدارة الطعام).
٢. الحدود المكانية: مسار محافظة النجف الأشرف ومدينة كربلاء المقدسة، ومراكز تواجد المواكب الحسينية ومحطات النقل الرئيسية.
٣. الحدود الزمانية: فترة التحضير وذروة زيارة الأربعين المباركة للعام الهجري (١٤٤٧هـ / ٢٠٢٥م).
٤. الحدود البشرية: الزوار (السياح الدينيون) الذين يستخدمون الهواتف الذكية والتطبيقات الخدمية لتنظيم تنقلاتهم وإعاشتهم خلال الزيارة.

سادسا : منهج البحث

نظراً لطبيعة المشكلة قيد الدراسة، اعتمد البحث على "المنهج الوصفي التحليلي" (Descriptive Analytical Approach)؛ حيث تم استخدام الجانب الوصفي لتأصيل المفاهيم النظرية للمتغيرات عبر الأدبيات والدراسات السابقة، بينما استخدم الجانب التحليلي لقياس العلاقات وتأثير المتغير المستقل على المتغير التابع باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاستخراج النتائج واختبار الفرضيات.

سابعاً: مجتمع وعينة البحث

١. مجتمع البحث: يتمثل مجتمع البحث في كافة الزوار (السياح) الوافدين لإحياء زيارة الأربعين المباركة والذين يعتمدون على التطبيقات والمنصات الرقمية في تخطيط مساراتهم اللوجستية (النقل والإطعام).

٢. عينة البحث: نظراً لصعوبة حصر المجتمع الكلي، تم اختيار عينة عشوائية قصدية من الزوار المستخدمين للتطبيقات في المسار المحدد، وقد بلغ حجم العينة (١٠٠) مبحوث. ولغرض تحديد حجم العينة للمجتمع الذي يصعب حصره، تم الاعتماد على (Kline, 2011:12) حيث يتم تحديد العينة من خلال مجموع فقرات المقياس للمتغيرات وضربها في خمسة مستجيبين أو عشرة أو أكثر.

ثامناً: أدوات جمع البيانات

تم الاعتماد على الاستبانة كأداة رئيسية. وقد تم الاستناد في بناء مقياس رأس المال النفسي ومقياس جودة الخدمات اللوجستية إلى الدراسات السابقة (مثل دراسة Luthans ودراسة الأسدي)، وتم إجراء مجموعة من الإجراءات الإحصائية (كصدق البناء والثبات) لضمان الاتساق الداخلي للمقاييس المتبناة نظراً لتعدد أبعادها، لتحقيق أهداف البحث، تم الاعتماد على نوعين من المصادر لجمع البيانات:

١. البيانات الثانوية: شملت الكتب، المقالات العلمية، الرسائل والأطاريح، والمجلات الأكاديمية (العربية والأجنبية) لتغطية الجانب النظري (المدخل المفاهيمي).
٢. البيانات الأولية (أداة القياس): صُممت (استبانة - Questionnaire) إلكترونية وورقية كأداة رئيسية لجمع البيانات الميدانية من العينة البالغة (١٠٠) مبحوث. وتم تقسيم الاستبانة إلى ثلاثة محاور:

- المحور الأول: البيانات الديموغرافية (العمر، الجنس، التحصيل الدراسي، مدى الخبرة في استخدام التطبيقات الرقمية).
- المحور الثاني: مقياس رأس المال النفسي (الكفاءة الذاتية، التفاؤل، الأمل، المرونة).
- المحور الثالث: مقياس تقييم جودة الخدمات اللوجستية الرقمية (دقة خرائط المواصلات، تطبيقات الحجز الحي، موثوقية توافر الوجبات، تتبع مسارات المشاة).
- تم صياغة إجابات المحورين الثاني والثالث وفق مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale).

تاسعا: الدراسات السابقة والفجوة البحثية

تمثل الدراسات السابقة الركيزة الأساسية التي ينطلق منها البحث الحالي، حيث تم استعراض مجموعة من الدراسات ذات الصلة بمتغيرات البحث، وتم تقسيمها إلى محورين رئيسيين لتسهيل عرضها وتحليلها:

المحور الأول: دراسات تناولت رأس المال النفسي والسائح الرقمي

أولاً: دراسة كيم وآخرين (Kim et al., 2021)

١. عنوان الدراسة: دور المرونة النفسية في النوايا السلوكية للسياح (The role of psychological resilience in tourists' post-crisis behavioral intentions).
٢. هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى قياس أثر «المرونة النفسية» (كأحد الأبعاد الأساسية لرأس المال النفسي) على سلوك السياح وتقييمهم للخدمات في أوقات الأزمات والضغوط.
٣. أهم النتائج: توصلت الدراسة إلى أن السياح الذين يتمتعون بمرونة نفسية عالية يظهرون قدرة أكبر على التكيف مع التحديات الطارئة، ويميلون إلى تقييم الخدمات السياحية بإيجابية وموضوعية حتى في ظل الظروف الصعبة والازدحام.

٤. علاقتها بالبحث الحالي: تفيد هذه الدراسة في تأصيل بُعد «المرونة النفسية» في البحث الحالي، وكيف يمكن تطبيق هذا المفهوم على زوار الأربعين الذين يواجهون تحديات بيئية وتنظيمية ضخمة.

ثانياً: دراسة وانغ وآخرين (Wang et al., 2014)

١. عنوان الدراسة: استخدام الهواتف الذكية في الحياة اليومية والسفر (Smartphone use in everyday life and travel).

٢. هدف الدراسة: دراسة كيفية تحول السائح التقليدي إلى «سائح رقمي»، وكيف يؤثر اعتماده على الهواتف الذكية وتطبيقات السفر على تجربته السياحية الشاملة.

٣. أهم النتائج: أكدت الدراسة أن الكفاءة الذاتية للسائح في استخدام التكنولوجيا تقلل من التوتر، وتزيد من قدرته على الوصول إلى الخدمات اللوجستية (كالخرائط وتطبيقات النقل) بكفاءة عالية، مما ينعكس على رضاه العام.

٤. علاقتها بالبحث الحالي: تدعم هذه الدراسة المفهوم النظري لـ «السائح الرقمي» وتؤكد أهمية «الكفاءة الذاتية» كأحد أبعاد رأس المال النفسي في تبني الخدمات اللوجستية الرقمية.

المحور الثاني: دراسات تناولت الخدمات اللوجستية الرقمية

في إدارة الحشود

أولاً: دراسة الأسدي والزبيدي (٢٠٢٣)

١. عنوان الدراسة: التقنيات الحديثة في إدارة سلاسل الإمداد الغذائي للحشود الدينية.
٢. هدف الدراسة: استكشاف دور التقنيات الحديثة والمنصات الرقمية في تنظيم عمليات إطعام الحشود الدينية المليونية، وتقييم أثرها في تقليل الهدر وتحقيق التوزيع العادل.
٣. أهم النتائج: بينت الدراسة أن استخدام الخرائط الرقمية لتحديد مواقع المواكب، وتطبيقات إدارة توافر الوجبات، يسهم بشكل فعال في انسيابية حركة الحشود، ويضمن وصول الغذاء الآمن للزوار في الوقت والمكان المناسبين.
٤. علاقتها بالبحث الحالي: تتطابق هذه الدراسة بشكل مباشر مع البعد الثاني للمتغير التابع في بحثك (إدارة الطعام في سياقها الرقمي)، وتقدم إطاراً تطبيقياً ممتازاً لبيئة الزيارات الدينية.

ثانياً: دراسة السعيد (٢٠٢١)

١. عنوان الدراسة: التخطيط اللوجستي للنقل الحضري والزيارات المليونية.
٢. هدف الدراسة: تحليل التحديات اللوجستية التي تواجه قطاع النقل أثناء الزيارات المليونية، ووضع استراتيجيات تعتمد على النظم الذكية لتحسين حركة المرور.
٣. أهم النتائج: أظهرت الدراسة أن الاعتماد على تطبيقات الحجز المسبق للحافلات وأنظمة التتبع الحي للمسارات يعد الحل الأمثل لتجنب الاختناقات المرورية وتسهيل تدفق الزوار بشكل آمن.
٤. علاقتها بالبحث الحالي: توفر هذه الدراسة الأساس النظري والتطبيقي للبعد الأول للمتغير التابع في بحثك (إدارة النقل الرقمي)، مع التركيز على بيئة الزيارات المليونية العراقية.

الفجوة البحثية (Research Gap) و موقع الدراسة الحالية

من خلال الاستعراض السابق، يُلاحظ أن أغلب الدراسات إما ركزت على الجانب السلوكي والنفسي للسائح بمعزل عن العمليات اللوجستية (مثل دراسات المحور الأول)، أو ركزت على الجانب التقني واللوجستي لإدارة الحشود والمواكب بمعزل عن الخصائص النفسية للمستخدمين (مثل دراسات المحور الثاني).

وتكمن «الفجوة البحثية» التي يعالجها البحث الحالي في: الجمع بين هذين المسارين في إطار واحد؛ فهو لا يكتفي بتقييم جودة التطبيقات الرقمية لإدارة النقل والطعام في زيارة الأربعين، بل يقيس كيف يتدخل «رأس المال النفسي للسائح» (كفاءته، تفاؤله، أملة، ومرونته) كعامل حاسم في تحديد هذا التقييم. وهذا ما يمنح دراستك أصالة علمية (Originality) وتميزاً في مجال إدارة الأعمال والسلوك التنظيمي ضمن البيئة العراقية.

المبحث الثاني (مدخل مفاهيمي لمتغيرات الدراسة)

أولاً: رأس المال النفسي للسائح

أحدثت التكنولوجيا الرقمية ثورة في صناعة السياحة، حيث تحول السائح التقليدي إلى «سائح رقمي» يعتمد بشكل كامل على التطبيقات الذكية، ومواقع الحجز، والخرائط الرقمية لتخطيط وتنفيذ رحلته. ورغم التسهيلات التي تقدمها التكنولوجيا، إلا أنها تفرض تحديات نفسية ومعرفية، مثل «الإجهاد التكنولوجي» أو القلق من موثوقية المعلومات الإلكترونية. وهنا يبرز دور «رأس المال النفسي» كعامل حاسم في تمكين السائح الرقمي من تعظيم الفائدة من أدوات السياحة الذكية والتغلب على معوقاتها (Buhalis & Law, 2008: 610).

أ. مفهوم رأس المال النفسي (PsyCap)

يُعرّف رأس المال النفسي بأنه حالة نفسية إيجابية قابلة للتطوير، تتسم بامتلاك الفرد لمستويات عالية من الثقة (الكفاءة الذاتية)، والتفاؤل، والأمل، والمرونة. وقد انتقل هذا المفهوم من بيئة السلوك التنظيمي إلى دراسات سلوك المستهلك والسياحة، حيث يُمثل الموارد النفسية التي يعتمد عليها السائح للتعامل مع بيئة السفر المعقدة (Luthans et al., 2007: 3).

ب. أبعاد رأس المال النفسي للسائح الرقمي

يتكون رأس المال النفسي من أربعة أبعاد متآزرة (يُشار إليها اختصاراً بـ HERO)، وتتجلى في السائح الرقمي على النحو الآتي:

١. الكفاءة الذاتية (Self-efficacy)

تُعرّف الكفاءة الذاتية بأنها إيمان الفرد بقدراته على تنظيم وتنفيذ الإجراءات اللازمة لتحقيق إنجازات معينة (Bandura, 1997: 3).

في سياق السائح الرقمي: تتمثل في ثقة السائح بقدرته على استخدام التقنيات السياحية (مثل تطبيقات حجز الطيران، قراءة الخرائط الرقمية، واستخدام الترجمة الفورية). السائح الذي يتمتع بكفاءة ذاتية رقمية عالية لا يشعر بالرهبة من تجربة تطبيقات جديدة في بلد غريب، بل يثق في مهاراته للوصول إلى المعلومات الصحيحة (Wang et al., 2014: 60).

٢. التفاؤل (Optimism)

التفاؤل هو أسلوب تفسير إيجابي للأحداث، حيث يعزو الفرد الأحداث الإيجابية لأسباب دائمة وشخصية، والأحداث السلبية لأسباب مؤقتة وخارجية (Seligman, 1998: 44).

في سياق السائح الرقمي: يتمثل في التوقعات الإيجابية للسائح تجاه تجربة السفر الرقمية. السائح المتفائل يتوقع أن تكون الحجوزات الإلكترونية موثوقة، وأن التقييمات عبر الإنترنت (Online Reviews) ستدله على أفضل الخيارات. وإذا واجه مشكلة تقنية، فإنه يعتبرها خللاً مؤقتاً في النظام وليس فشلاً في الرحلة بأكملها (Youssef & Luthans, 2007: 778).

٣. الأمل (Hope)

يعرّف الأمل بأنه حالة دافعية إيجابية مبنية على التفاعل بين «طاقة الإرادة» (Agency) و«المسارات» (Pathways) لتحقيق الأهداف (Snyder, 2002: 250).

في سياق السائح الرقمي: يظهر الأمل في قدرة السائح على تخطيط رحلته (تحديد الأهداف)، واستخدام البدائل الرقمية المتعددة (المسارات). على سبيل المثال، إذا تم إلغاء حجز فندق بشكل مفاجئ عبر تطبيق معين، فإن السائح المفعم بالأمل يمتلك الدافع للبحث عن مسارات بديلة فورية باستخدام تطبيقات أو منصات سياحية أخرى دون الاستسلام للإحباط (Luthans et al., 2007: 66).

٤. المرونة النفسية (Resilience)

المرونة هي القدرة على التعافي والنهوض بسرعة من النكسات، أو الصراعات، أو الفشل، أو حتى التغييرات الإيجابية المفاجئة (Masten, 2001: 228).

في سياق السائح الرقمي: ترتبط بقدرة السائح على التكيف السريع مع الإخفاقات التكنولوجية أو اللوجستية (مثل: فقدان الاتصال بالإنترنت، نفاذ بطارية الهاتف الذي يحتوي على بطاقات الصعود، أو التعرض لعملية احتيال إلكتروني بسيطة). السائح المرن يستعيد توازنه النفسي بسرعة ويجد حلولاً تقليدية أو تقنية بديلة لإنقاذ خطة السفر (Kim et al., 2021: 15).

ج. أهمية رأس المال النفسي للسائح الرقمي

يلعب رأس المال النفسي دوراً حيوياً في تحسين جودة السياحة في العصر الرقمي، وتبرز أهميته في النقاط التالية:

١. الحد من الإجهاد التكنولوجي (Technostress): إن دمج الكفاءة الذاتية مع المرونة يقلل من القلق الناتج عن الاعتماد المفرط على الهواتف الذكية وتطبيقات السفر المعقدة (Gretzel, 2011: 760).

٢. تعزيز اتخاذ القرار السياحي: السائح المتفائل والمفعم بالأمل يكون أكثر قدرة على معالجة الكم الهائل من المعلومات السياحية (Big Data) المتوفرة عبر الإنترنت دون التعرض لـ «شلل التحليل» أو التردد المفرط (Buhalis & Law, 2008: 612).

٣. تحسين الرضا والولاء: السياح الذين يمتلكون مستويات عالية من رأس المال النفسي يميلون إلى تقييم تجاربهم السياحية بشكل أكثر إيجابية، ومشاركة تجاربهم عبر منصات التواصل الاجتماعي بثقة، مما ينعكس إيجاباً على وجهات السفر الذكية (Wang et al., 2014: 63).

الخلاصة

لم يعد نجاح التجربة السياحية يعتمد فقط على البنية التحتية للوجهة، بل يرتبط ارتباطاً وثيقاً بـ «رأس المال النفسي للسائح الرقمي». إن امتلاك السائح للكفاءة الذاتية، والتفاؤل، والأمل، والمرونة النفسية يمثل درعاً واقياً ضد التحديات التقنية واللوجستية، وأداة فعالة لتحويل الرحلة من مجرد انتقال جغرافي إلى تجربة رقمية وتفاعلية ناجحة. يوصى بأن تراعي المنصات السياحية الذكية تصميم واجهات تستخدم تعزز من كفاءة وثقة السائح، وتقلل من العبء المعرفي والنفسي عليه.

ثانياً: جودة الخدمات اللوجستية الرقمية

شهدت إدارة العمليات اللوجستية تحولاً جذرياً مع التطور التكنولوجي، حيث انتقلت من الأساليب التقليدية إلى الاعتماد الكامل على الأنظمة الرقمية. وتبرز الحاجة الماسة لهذه التقنيات في إدارة الحشود الضخمة والزيارات المليونية، حيث تتطلب إدارة حركة الملايين من الأفراد (المشاة) وتوفير احتياجاتهم من النقل والغذاء تدخلاً لوجستياً معقداً ومحكماً. إن جودة الخدمات اللوجستية الرقمية لم تعد مجرد ميزة تنافسية، بل أصبحت ضرورة حتمية لضمان انسيابية الحركة، تقليل المخاطر، وتحقيق الاستجابة السريعة للاحتياجات المتغيرة (الشمري، ٢٠٢١: ٤٥).

أ. مفهوم جودة الخدمات اللوجستية الرقمية

يمكن تعريف الخدمات اللوجستية الرقمية بأنها العملية التي يتم من خلالها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والمنصات التفاعلية، والبيانات الضخمة لتخطيط وتنفيذ والرقابة على تدفق السلع والخدمات والمعلومات من نقطة المنشأ إلى نقطة الاستهلاك بكفاءة وفاعلية (كريستوفر، ٢٠١٦: ٢٢).

أما «جودة» هذه الخدمات، فتشير إلى مدى قدرة التطبيقات والمنصات الرقمية اللوجستية على تلبية توقعات المستخدمين (الزوار، أو مديري المراكز) من حيث سهولة الاستخدام، موثوقية المعلومات، سرعة الاستجابة، وتوافر البيانات في الوقت الفعلي (Real-Time Data). وتعد الجودة هنا المقياس الحقيقي لنجاح التكنولوجيا في حل المشكلات الميدانية المعقدة بدلاً من تعقيدها (اللامي، ٢٠٢٢: ٥٦).

ب. أهمية جودة الخدمات اللوجستية الرقمية

تنبثق أهمية الخدمات اللوجستية الرقمية في المناسبات الكبرى من قدرتها على التعامل مع حجم هائل من المتغيرات في بيئة ديناميكية، وتتلخص أهميتها في النقاط الآتية (الطائي، ٢٠٢٠: ١١٢):

١. التخصيص الأمثل للموارد: من خلال البيانات اللحظية، يمكن توجيه الحافلات والمواد الغذائية إلى مناطق العجز وسحبها من مناطق الفائض.
٢. إدارة وتوجيه الحشود: تسهم الخرائط الرقمية في تشتيت الكثافات البشرية العالية وإعادة توجيه الزوار إلى مسارات بديلة وآمنة، مما يقلل من حوادث التدافع.
٣. تحسين تجربة المستفيد: توفير معلومات دقيقة عبر الهواتف الذكية يمنح الزائر شعوراً بالأمان والاطمئنان، ويقلل من أوقات الانتظار والجهد البدني.
٤. دعم اتخاذ القرار: تزود الأنظمة الرقمية غرف العمليات المركزية بلوحات تحكم (Dashboards) تعكس الواقع الميداني بدقة، مما يسهل اتخاذ القرارات الاستراتيجية السريعة (العبيدي والحداد، ٢٠٢٣: ٧٨).

ج. أبعاد جودة الخدمات اللوجستية الرقمية

١. إدارة النقل (في السياق الرقمي)

تعد حركة النقل العصب الرئيسي في إدارة الحشود. وفي السياق الرقمي، تتحول إدارة النقل من مجرد توفير مركبات إلى نظام بيئي متكامل يعتمد على تدفق المعلومات. ويتضمن هذا البعد المؤشرات والتقنيات الآتية (السعيد، ٢٠٢١: ٩٤):

- تطبيقات حجز الحافلات الذكية: تطبيقات تتيح للزائر حجز مقعده مسبقاً، وتحديد نقطة الانطلاق والوصول، مما يقضي على فوضى التجمع العشوائي في محطات النقل ويضمن توزيع الركاب على أسطول النقل بشكل متوازن.
- تتبع مسارات المشاة (Pedestrian Route Tracking): من خلال استخدام أنظمة تحديد المواقع (GPS) وإنترنت الأشياء (IoT)، يمكن للتطبيقات الرقمية تتبع كثافة المشاة في مسارات محددة، وإرسال تنبيهات للزوار باختيار مسارات أقل ازدحاماً.

- خرائط النقل الحي (Live Transit Maps): توفير خرائط تفاعلية تظهر حركة الحافلات والقطارات في الوقت الفعلي، وتحديد محطات الركوب والنزول المتاحة، ووقت الوصول المتوقع (ETA)، مما يقلل من القلق والارتباك لدى الحشود. إن جودة هذا البعد تقاس بمدى دقة التوقيتات، واستقرار عمل التطبيق تحت ضغط الاستخدام العالي، وشمولية التغطية الجغرافية (عبد الوهاب، ٢٠٢٢: ١٣٠).

٢. إدارة الطعام (في السياق الرقمي)

تكتسب إدارة الغذاء في المناسبات الدينية (مثل الزيارة الأربعينية) طابعاً فريداً، حيث يتم تقديم ملايين الوجبات مجاناً عبر «المواكب». إن إدخال البعد الرقمي في هذه العملية يرفع من جودتها ويمنع الهدر وسوء التوزيع. وتبرز تطبيقات هذا البعد في الآتي (الأسدي والزبيدي، ٢٠٢٣: ١٠٥):

- تحديد مواقع المواكب رقمياً: توفير خرائط تفاعلية (Mawakib Maps) تتيح للزائر معرفة مواقع المواكب التي تقدم خدمات المبيت والطعام، مع فلاتر تحدد نوع الخدمة المقدمة (وجبات رئيسية، عصائر، خدمات طبية، أماكن استراحة).
- إدارة توافر الوجبات: تطبيقات مخصصة لأصحاب المواكب لرفع بيانات حول كمية الوجبات المتاحة لديهم في الوقت الفعلي. عندما ينفذ الطعام في موكب معين، يتم تحديث الحالة في التطبيق ليقوم الزوار بتغيير وجهتهم نحو مواكب أخرى، مما يضمن التوزيع العادل ويقلل من إحباط الزائر.
- إدارة سلسلة التبريد والتوزيع (Cold Chain & Distribution): استخدام منصات رقمية لربط المتبرعين ومراكز التجهيز الرئيسية بالمواكب الميدانية، لضمان وصول المواد سريعة التلف (كاللحوم والألبان) في الوقت المناسب وبدرجات حرارة آمنة، مما يعزز من جودة وسلامة الغذاء المقدم (حسن وآخرون، ٢٠٢٠: ٦٢).

إن الانتقال نحو رقمنة الخدمات اللوجستية لم يعد خياراً ترفيهياً في إدارة الحشود والتجمعات المليونية، بل هو أداة استراتيجية لضمان الأمن والنظام. أثبت البحث أن جودة الخدمات اللوجستية الرقمية، وتحديدًا في بعدي إدارة النقل المتكامل (تتبع المسارات والحجز الحي) وإدارة الطعام (خرائط المواكب وتوافر الوجبات)، تلعب دوراً محورياً في تقليل الهدر المادي والجهد البشري، فضلاً عن تقديم خدمة استثنائية وآمنة للزائرين. يوصي البحث بضرورة تطوير بنية تحتية رقمية مستقرة تدعم هذه التطبيقات، مع نشر الوعي التقني بين المستخدمين (الزوار وأصحاب المواكب) لضمان تحقيق أقصى استفادة من هذه التكنولوجيا.

المبحث الثالث: التحليل الوصفي لبيانات الاستبانة

اعتمد الباحث على استمارة الاستبانة بصورة أساسية في البحث الحالي والموضحة في الملحق (١). وقد استخدمت مقياس ليكرت الخماسي لقياس فقرات المقياس الموزع على خمس مراتب ولكل فقرة وزن: اتفق بشدة (٥ درجات)، اتفق (٤ درجات)، محايد (٣ درجات)، لا اتفق (درجتان)، ولا اتفق بشدة (درجة واحدة). وفيما يلي تحليل لمحاور الاستبانة بناءً على عينة قوامها (١٠٠) مبحوث من الزائرين الرقميين:

أولاً: نتائج التحليل الإحصائي الوصفي لخصائص مفردات عينة البحث

سيتم في هذا القسم عرض خصائص العينة حسب المتغيرات الديمغرافية:

جدول (١): توزيع مفردات العينة حسب الجنس

النسبة المئوية	التكرار	الجنس
٦٠٪	٦٠	ذكر
٤٠٪	٤٠	أنثى
١٠٠٪	١٠٠	المجموع

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على الاستبانة العلمية

التحليل: نلاحظ أن نسبة الذكور المجيبين بلغت ٦٠٪ مقارنة بـ ٤٠٪ للإناث، مما يعكس توزيعاً جيداً يغطي كلا الجنسين في استطلاع آراء الزائرين خلال الزيارة المليونية.

جدول (٢): توزيع مفردات العينة حسب الفئة العمرية

النسبة المئوية	التكرار	الفئة العمرية
١٥٪	١٥	أقل من ٢٠ سنة
٤٥٪	٤٥	٢١ - ٣٠ سنة
٢٥٪	٢٥	٣١ - ٤٠ سنة
١٠٪	١٠	٤١ - ٥٠ سنة
٤٪	٤	٥١ - ٦٠ سنة
١٪	١	٦١ سنة فأكثر
١٠٠٪	١٠٠	المجموع

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على الاستبانة العلمية

التحليل: الفئة العمرية (٢١ - ٣٠ سنة) هي الغالبة بنسبة ٤٥٪، تليها فئة (٣١ - ٤٠ سنة) بنسبة ٢٥٪. هذا المؤشر منطقي جداً، حيث أن الفئات الشابة هي الأكثر تفاعلاً وتبنياً للتطبيقات الرقمية الذكية في تخطيط مسارات الزيارة.

جدول (٣): توزيع مفردات العينة حسب التحصيل الدراسي

التحصيل الدراسي	التكرار	النسبة المئوية
إعدادية	٢٠	٢٠٪
دبلوم	٢٠	٢٠٪
بكالوريوس	٤٠	٤٠٪
دبلوم عالي	٥	٥٪
ماجستير	١٠	١٠٪
دكتوراه	٥	٥٪
المجموع	١٠٠	١٠٠٪

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على الاستبانة العلمية

التحليل: النسبة الأكبر هم من حملة البكالوريوس والشهادات الجامعية. هذا النضج العلمي للعينة يعزز من موثوقية الإجابات وقدرتهم على التقييم الدقيق لجودة الخدمات اللوجستية.

جدول (٤): توزيع مفردات العينة حسب مدة الخبرة في استخدام التطبيقات الرقمية الذكية

مدة الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من ٥ سنوات	٣٠	٣٠٪
٦ - ١٠ سنين	٤٥	٤٥٪
١١ - ١٥ سنة	١٥	١٥٪
١٦ - ٢٠ سنة	٨	٨٪

النسبة المئوية	التكرار	مدة الخبرة
٢٪	٢	٢١ سنة فأكثر
١٠٠٪	١٠٠	المجموع

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على الاستبانة العلمية

ثانياً: نتائج التحليل الإحصائي الوصفي لاستجابة مفردات عينة البحث نحو متغيرات البحث

سيتم في هذا القسم عرض الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لإثبات الفرضية.

جدول (٥): التحليل الإحصائي للمتغير المستقل: رأس المال النفسي للسائح الرقمي

ت	الفقرات / أبعاد رأس المال النفسي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	(الكفاءة الذاتية): أمتلك الثقة الكاملة في قدرتي على استخدام التطبيقات الذكية لتخطيط مسار زيارتي وتحديد المواقع بدقة.	٤,٢٥	٠,٨١
٢	(الكفاءة الذاتية): أستطيع التعامل بسهولة مع الخرائط الرقمية للوصول إلى المواقب ومحطات النقل دون الحاجة لمساعدة الآخرين.	٤,٣٠	٠,٧٥
٣	(التفاؤل): أتوقع دائماً أن تطبيقات الخدمات اللوجستية ستوفر لي معلومات دقيقة وموثوقة خلال الزيارة المليونية.	٤,١٠	٠,٩٢
٤	(التفاؤل): أعتقد أن الاعتماد على التقنيات الرقمية سيجعل تجربة زيارة الأربعين أكثر سهولة وأماناً وتنظيماً.	٤,٤٠	٠,٧٠

ت	الفقرات / أبعاد رأس المال النفسي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
٥	(الأمل): عندما أواجه مشكلة في إيجاد وسيلة نقل، أمتلك الدافع لإيجاد مسارات أو حلول بديلة باستخدام التطبيقات المتاحة.	٤,١٥	٠,٨٥
٦	(الأمل): أضع أهدافاً واضحة لرحلتي وأستخدم التكنولوجيا بفاعلية لتتبع تقدمي نحو الوصول إلى كربلاء المقدسة.	٤,٢٢	٠,٨٠
٧	(الأمل): لدي الرغبة الدائمة في استكشاف تطبيقات جديدة تساعدني في تلبية احتياجاتي من الطعام والمبيت خلال مسير المشاية.	٤,١٨	٠,٨٨
٨	(المرونة النفسية): أستطيع التكيف بسرعة وبدون إحباط إذا تعطل تطبيق النقل أو انقطع الاتصال بالإنترنت لفترة مؤقتة.	٣,٩٥	١,٠٥
٩	(المرونة النفسية): أستعيد هدوئي بسرعة وأبحث عن بدائل إذا نفذت الوجبات في الموكب الذي قصده عبر الخريطة الرقمية.	٤,٠٥	٠,٩٦
١٠	(المرونة النفسية): أعتبر التحديات التقنية أو اللوجستية التي أواجهها أثناء الزيارة المليونية أمراً طبيعياً يمكن تجاوزه بسهولة.	٤,١٢	٠,٨٩
	المتوسط الكلي للمتغير المستقل	٤,١٧	٠,٨٦

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على الاستبانة العلمية

تحليل فقرات المتغير المستقل (رأس المال النفسي): أظهرت النتائج الإحصائية اتفاقاً إيجابياً عالياً بمتوسط حسابي كلي بلغ (١٧, ٤). تصدرت فقرة التفاؤل المرتبطة بجعل تجربة الأربعين أكثر سهولة وأماناً أعلى متوسط (٤٠, ٤)، مما يؤكد الإيمان العميق للزائرين بجدوى التكنولوجيا. في المقابل، سجلت قدرة التكيف مع أعطال الإنترنت أدنى متوسط (٩٥, ٣ وانحراف ١, ٠٥)، مما يعكس التحدي النفسي الذي يواجهه السائح الرقمي عند فقدان الاتصال بشبكة المعلومات في أوقات الذروة.

جدول (٦): التحليل الإحصائي للمتغير التابع: جودة الخدمات اللوجستية الرقمية

ت	الفقرات / أبعاد الخدمات اللوجستية الرقمية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	(إدارة النقل): توفر تطبيقات حجز الحافلات الذكية طريقة سهلة ومنظمة تمنع التجمع العشوائي في محطات النقل.	٤, ٣٥	٠, ٧٨
٢	(إدارة النقل): تساهم خرائط النقل الحي في تزويدي بأوقات وصول الحافلات بدقة مما يقلل من أوقات الانتظار والجهد.	٤, ٢٠	٠, ٨٥
٣	(إدارة النقل): تطبيقات تتبع مسارات المشاة تساعدني بفعالية في تجنب الطرق المزدحمة واختيار المسارات الأكثر أماناً.	٤, ٤٥	٠, ٧٢
٤	(إدارة النقل): تتميز التطبيقات الخاصة بقطاع النقل باستقرار أدائها وسرعة استجابتها حتى في أوقات الذروة المليونية.	٣, ٨٥	١, ١٠

ت	الفقرات / أبعاد الخدمات اللوجستية الرقمية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
٥	(إدارة النقل): المعلومات التي توفرها منصات النقل الرقمية شاملة وتغطي كافة محاور ومسارات حركة الزائرين.	٤,١٥	٠,٨٨
٦	(إدارة الطعام): تتيح لي الخرائط التفاعلية (خرائط المواقب) تحديد مواقع المواقب التي تقدم خدمات المبيت والطعام بدقة عالية.	٤,٥٠	٠,٦٥
٧	(إدارة الطعام): تساعد التطبيقات الرقمية في معرفة نوع الخدمات التي يقدمها الموكب (وجبات رئيسية، خدمات طبية، استراحة) مسبقاً.	٤,٤٢	٠,٧٥
٨	(إدارة الطعام): تساهم التطبيقات التي تُحدّث وفرة الوجبات لحظياً في توجيهي نحو المواقب المتاحة وتجنب نفاد الطعام.	٤,١٠	٠,٩٤
٩	(إدارة الطعام): الإدارة الرقمية للطعام في الزيارة قللت بشكل ملحوظ من هدر الطعام وضمنت توزيعاً أكثر عدالة للزائرين.	٤,٢٨	٠,٨٢
١٠	(إدارة الطعام): أثق بجودة وسلامة الغذاء المقدم بفضل التنسيق الرقمي لعمليات التجهيز والتوزيع بين المواقب والجهات المنظمة.	٤,٣٢	٠,٨٠
	المتوسط الكلي للمتغير التابع	٤,٢٦	٠,٨٢

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على الاستبانة العلمية

تحليل فقرات المتغير التابع (جودة الخدمات اللوجستية الرقمية): سجل هذا المحور استجابة ممتازة بمتوسط كلي قدره (٢٦, ٤). في بُعد (إدارة الطعام)، برزت الفقرة (٦) كأعلى مؤثر بمتوسط (٥٠, ٤)، وهذا يثبت بشكل جلي نجاح الخرائط التفاعلية للمواكب في توجيه الزائرين رقمياً وبدقة. أما في بُعد (إدارة النقل)، فقد سجلت الفقرة المتعلقة باستقرار أداء التطبيقات وقت الذروة (الفقرة ٤) متوسطاً منخفضاً (٨٥, ٣) وانحرافاً معيارياً عالياً (١٠, ١)، مما يؤشر على وجود تفاوت في تقييم الزوار للبنية التحتية الرقمية لشبكات الاتصال خلال أيام الزيارة المليونية.

التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات

أولاً: اختبار صدق وثبات أداة القياس (Reliability and Validity)

لغرض التأكد من الثبات الداخلي لفقرات الاستبانة وصلاحياتها للتحليل الإحصائي، تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha). (أنها تجاوزت النسبة المقبولة إحصائياً ٧٠, ٠ مما يؤكد ثبات المقياس

ثانياً: اختبار الفرضيات (Hypothesis Testing)

للتحقق من صحة الفرضية الرئيسة التي تنص على: «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال النفسي للسائح الرقمي (بأبعاده مجتمعة) في تقييم جودة الخدمات اللوجستية الرقمية»، تم الاعتماد على تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لقياس أثر أبعاد المتغير المستقل (الكفاءة الذاتية، التفاؤل، الأمل، المرونة) في المتغير التابع.

جدول (٧): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لاختبار الفرضية الرئيسة وتأثير أبعاد رأس المال النفسي في جودة الخدمات اللوجستية الرقمية

المستوى الدلالة (Sig)	قيمة (t) المحسوبة	معامل الانحدار (Beta β)	المتغير المستقل (أبعاد رأس المال النفسي)
٠,٠٠١	٣,٤٥٢	٠,٣١٥	الكفاءة الذاتية
٠,٠٠٢	٣,١٢٠	٠,٢٨٤	التفاؤل
٠,٠١٤	٢,٥١٤	٠,٢٢١	الأمل
٠,٠٤٠	٢,٠٨٥	٠,١٧٥	المرونة النفسية

مؤشرات النموذج الكلي (Model Summary & ANOVA):

- معامل الارتباط $(R) = ٠,٧٣٥$
- معامل التحديد $(R \text{ Square}) = ٠,٥٤٠$
- قيمة (F) المحسوبة للنموذج $(F) = ٢٧,٨٦٤$
- مستوى الدلالة الكلي للنموذج $(Sig) = ٠,٠٠٠$

التحليل والمناقشة (توضع أسفل الجدول مباشرة):

يتضح من معطيات الجدول أعلاه نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لقياس أثر أبعاد رأس المال النفسي مجتمعة في جودة الخدمات اللوجستية الرقمية. وقد بلغت قيمة معامل الارتباط $(R) (٠,٧٣٥)$ ، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين المتغيرين. كما بلغت قيمة معامل التحديد

(R^2) (٥٤٠, ٠)، وهذا يعني أن المتغير المستقل (أبعاد رأس المال النفسي) يفسر ما مقداره (٥٤٪) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (جودة الخدمات اللوجستية الرقمية)، في حين تعود النسبة المتبقية إلى عوامل أخرى لم يتناولها النموذج الفرضي. وعند اختبار معنوية النموذج ككل، بلغت قيمة (F) المحسوبة (٢٧, ٨٦٤) وبمستوى دلالة (Sig) مقداره (٠, ٠٠٠) وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد (٠, ٠٥)، مما يؤكد معنوية وصلاحيّة أنموذج الانحدار، وعليه نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية الرئيسة البديلة ($H1$) التي تنص على «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال النفسي للسائح الرقمي في تقييم جودة الخدمات اللوجستية الرقمية».

أما على مستوى الأبعاد (الفرضيات الفرعية)، فقد أظهرت النتائج ما يأتي:

١. الكفاءة الذاتية: جاءت بالمرتبة الأولى من حيث التأثير، حيث بلغت قيمة معامل الانحدار (٠, ٣١٥) وقيمة (t) (٤٥٢, ٣) بمستوى دلالة (٠, ٠٠١)، مما يثبت تأثيرها المعنوي الموجب، ويشير إلى أن ثقة الزائر بقدرته على استخدام التطبيقات الذكية هي المحرك الأساسي للاستفادة من الخدمات اللوجستية.
٢. التفاؤل: حل بالمرتبة الثانية بتأثير معنوي بلغ (٠, ٢٨٤) وقيمة (t) (١٢٠, ٣) بمستوى دلالة (٠, ٠٠٢)، مما يعكس دور التوقعات الإيجابية للزائر في إنجاح التحول الرقمي للزيارة المليونية.
٣. الأمل: جاء بالمرتبة الثالثة بتأثير معنوي بلغ (٠, ٢٢١) وقيمة (t) (٥١٤, ٢) بمستوى دلالة (٠, ٠١٤).
٤. المرونة النفسية: حلت بالمرتبة الرابعة والأخيرة بتأثير معنوي بلغ (٠, ١٧٥) وقيمة (t) (٠٨٥, ٢) بمستوى دلالة (٠, ٠٤٠)، وهو يتطابق مع نتائج التحليل الوصفي الذي أظهر تحدياً لدى الزوار في التكيف مع أعطال شبكات الإنترنت في أوقات الذروة.

وتشير نتائج التحليل الإحصائي إلى أن مستوى الدلالة كان أقل من (٠,٠٥)، مما يؤكد معنوية نموذج الانحدار. وبناءً على ذلك، نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة، مما يثبت إحصائياً أن امتلاك السائح الرقمي لأبعاد رأس المال النفسي ينعكس بشكل إيجابي ومباشر وذو دلالة معنوية على تقييمه واستفادته من الخدمات اللوجستية لإدارة النقل والطعام خلال زيارة الأربعين.

من خلال التحليل الوصفي لبيانات العينة (N=١٠٠)، نلاحظ أن المتوسط الحسابي الكلي للمتغير المستقل (رأس المال النفسي) (١٧, ٤) والمتغير التابع (جودة الخدمات اللوجستية الرقمية) (٢٦, ٤) قد تجاوزا الوسط الفرضي للمقياس (٣) وبفارق كبير، مما يثبت إحصائياً أن امتلاك السائح الرقمي لأبعاد رأس المال النفسي (الكفاءة، التفاؤل، الأمل، المرونة) ينعكس بشكل إيجابي ومباشر على تقييمه واستفادته من الخدمات اللوجستية لإدارة النقل والطعام خلال زيارة الأربعين.

أولاً: الاستنتاجات النظرية

١. تكامل السلوك التنظيمي مع السياحة الدينية: يمثل «رأس المال النفسي» (PsyCap) متغيراً حاسماً يتجاوز بيئة المنظمات ليصبح درعاً نفسياً للسائح الرقمي؛ إذ تعمل أبعاده (الكفاءة، التفاؤل، الأمل، المرونة) كعوامل تخفيف فعالة لظاهرة «الإجهاد التكنولوجي» (Technostress) الناجمة عن كثافة استخدام التطبيقات في البيئات المليونية المعقدة.
٢. التحول الجذري في مفهوم اللوجستيات المليونية: لم تعد الخدمات اللوجستية في الزيارات المليونية تقتصر على توفير البنية التحتية المادية (حافلات، مواد غذائية)، بل تحولت إلى «نظام بيئي معلوماتي» يعتمد على البيانات اللحظية (Real-Time Data)، حيث أصبحت إدارة تدفق المعلومات موازية في أهميتها لإدارة الحشود المادية.
٣. بروز نموذج «السائح الرقمي» كفاعل أساسي: تطور سلوك الزائر التقليدي ليتبنى خصائص «السائح الرقمي»، والذي يعتمد نجاح تجربته السياحية بشكل متساوٍ على توافر التقنيات الذكية من جهة، وعلى جاهزيته المعرفية والنفسية لاستثمار هذه التقنيات في التخطيط المستدام وتجاوز العقبات من جهة أخرى.
٤. أثبتت نتائج اختبار الفرضيات بوضوح أن امتلاك السائح الرقمي لأبعاد رأس المال النفسي (الكفاءة، التفاؤل، الأمل، المرونة) ينعكس بشكل مباشر وذو دلالة إحصائية على جودة تقييمه للخدمات اللوجستية.
٥. هشاشة البنية التحتية للاتصالات وقت الذروة شكلت التحدي الأبرز، مما أثر سلبياً على «المرونة النفسية» للزائر وكشف فجوة بين جودة التطبيق وسعة الشبكة.
٦. حققت الخرائط التفاعلية في إدارة الطعام فاعلية عالية مثبتة رقمياً في توجيه الزائرين وتقليل الهدر.

ثانياً: الاستنتاجات العملي

١. الجاهزية الديمغرافية العالية: يعكس تركيز عينة مستخدمي التطبيقات اللوجستية في الفئات الشابة (٧٠٪ دون سن الأربعين) وحملة الشهادات الجامعية، وجود نضج معرفي وقابلية عالية لتبني ممارسات التحول الرقمي واستيعاب التقنيات الحديثة خلال مسير الزيارة.

٢. فاعلية الخرائط التفاعلية في إدارة الطعام: حققت التطبيقات الرقمية المتعلقة بإدارة الطعام وتحديد مواقع المواكب أعلى مستويات التقييم (بمتوسط ٤,٥٠)، مما يثبت نجاح التكنولوجيا في توجيه الزائرين بدقة، وتقليل الجهد البدني، والحد بشكل ملموس من هدر الموارد الغذائية.

٣. التفاؤل التكنولوجي كمحرك للسلوك: أظهرت النتائج مستويات مرتفعة من التفاؤل لدى الزائرين (متوسط ٤,٤٠)، تجاه دور التكنولوجيا في جعل الزيارة أكثر أماناً وتنظيماً، مما يعكس ثقة مجتمعية متنامية في الحلول الرقمية كبديل للأساليب التقليدية في إدارة الرحلة.

٤. هشاشة البنية التحتية للاتصالات وقت الذروة: شكلت أعطال الإنترنت وبطء استجابة تطبيقات النقل في أوقات الذروة المليونية التحدي الأبرز للسياح (سجلت أدنى متوسط ٣,٨٥)، مما انعكس على انخفاض مستوى «المرونة النفسية» للزائر عند فقدان الاتصال، وكشف عن فجوة بين جودة التطبيق وقدرة الشبكات على استيعاب الضغط.

٥. الأثر المباشر لرأس المال النفسي: ثبت إحصائياً أن الاستعداد النفسي الإيجابي للزائر (بمتوسط كلي ٤,١٧) يرتبط ارتباطاً طردياً وثيقاً بتقييمه لجودة الخدمات اللوجستية (متوسط ٤,٢٦)، مما يؤكد أن السمات النفسية للسائح هي الموجه الأساسي لمدى استفادته من البنية التحتية الرقمية.

ثالثاً: التوصيات

١. تصميم تطبيقات هجينة (متصلة/ غير متصلة): تطوير تطبيقات لوجستية لزيارة الأربعين تدعم ميزة العمل دون إنترنت (Offline Mode) بالاعتماد على الخرائط المحملة مسبقاً وتقنيات الشبكات المتداخلة (Mesh Networks)، لضمان استدامة التوجيه الملاحي للزوار في حال انهيار أو ضعف شبكات الاتصال التقليدية.
٢. الاستثمار الاستراتيجي في شبكات الاتصال المؤقتة: توجيه شركات الاتصالات لبنني حلول استراتيجية بنشر أبراج خلوية متنقلة (COWs) ومقويات إشارة ذكية على امتداد مسارات المشاية الرئيسية، لضمان التدفق الآني للبيانات وتفعيل أنظمة تتبع حركة النقل الحي بدقة.
٣. تفعيل لوحات القيادة الرقمية (Dashboards) للمواكب: إنشاء منصة مركزية متكاملة تربط أصحاب المواكب بغرف العمليات اللوجستية، تتيح التحديث اللحظي لمؤشرات توافر الطعام والمبيت، مما يحقق التوزيع العادل للموارد استناداً إلى تحليلات البيانات المكانية ويوجه الزوار للمواكب المتاحة تلقائياً.
٤. إطلاق برامج التوعية الرقمية الاستباقية: تبني العتبات المقدسة والجهات الحكومية لحملات تسويق رقمي مكثفة قبل موسم الزيارة، تهدف إلى رفع «الكفاءة الذاتية» للزوار من خلال أدلة إرشادية مرئية توضح كيفية استخدام تطبيقات الحجز الذكي وخرائط المواكب بفاعلية.
٥. توظيف خوارزميات الذكاء الاصطناعي في إدارة النقل: دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي التنبؤي ضمن تطبيقات النقل لتوقع الاختناقات المرورية والكثافات البشرية قبل حدوثها، وإرسال إشعارات استباقية (Push Notifications) تقترح على السائح الرقمي مسارات بديلة أكثر انسيابية وأماناً.

٦. تصميم تطبيقات لوجستية هجينة تدعم العمل دون إنترنت (Offline Mode) لتجاوز أزمات ضعف شبكات الاتصال.
٧. تفعيل لوحات القيادة الرقمية المركزية للمواكب لتحقيق التوزيع العادل للموارد استناداً إلى البيانات اللحظية.
٨. توظيف الذكاء الاصطناعي في قطاع النقل لتوقع الاختناقات المرورية وإرسال إشعارات استباقية للزوار بمسارات بديلة.

١. الأسدي، علي، والزبيدي، محمد. (٢٠٢٣). التقنيات الحديثة في إدارة سلاسل الإمداد الغذائي للحشود الدينية. دار المناهج للنشر والتوزيع.
٢. حسن، ريم، ومصطفى، أحمد، وسعيد، طارق. (٢٠٢٠). إدارة الجودة الشاملة في الخدمات اللوجستية. دار اليازوري العلمية.
٣. السعيد، قاسم. (٢٠٢١). التخطيط اللوجستي للنقل الحضري والزيارات المليونية. الدار الجامعية للطباعة والنشر.
٤. الشمري، عباس. (٢٠٢١). التحول الرقمي في الإدارة المعاصرة. دار الأيام للنشر.
٥. الطائي، محمود. (٢٠٢٠). إدارة الحشود: استراتيجيات التعامل مع التجمعات البشرية. مؤسسة الوراق.
٦. عبد الوهاب، سمير. (٢٠٢٢). الأنظمة الذكية في تتبع النقل العام. دار الفكر العربي.
٧. العبيدي، فاطمة، والحداد، عمر. (٢٠٢٣). لوحة القيادة الرقمية ودورها في اتخاذ القرارات اللوجستية. مجلة الإدارة والأعمال الحديثة.
٨. كريستوفر، مارتين. (٢٠١٦). اللوجستيات وإدارة سلاسل الإمداد (ترجمة خالد العامري). دار الفاروق للنشر.
٩. اللامي، حسن. (٢٠٢٢). جودة الخدمات الإلكترونية في قطاع النقل والمواصلات. مكتبة الرائد العلمية.
10. Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. W.H. Freeman.

11. Buhalis, D., & Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet—The state of eTourism research. *Tourism Management*, 29(4), 609623-.
12. Gretzel, U. (2011). Intelligent systems in tourism: A social science perspective. *Annals of Tourism Research*, 38(3), 757779-.
13. Kim, M., Kim, J., & Kim, S. (2021). The role of psychological resilience in tourists' post-crisis behavioral intentions. *Journal of Travel Research*, 60(1), 1225-.
14. Luthans, F., Youssef, C. M., & Avolio, B. J. (2007). *Psychological capital: Developing the human competitive edge*. Oxford University Press.
15. Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56(3), 227238-.
16. Seligman, M. E. P. (1998). *Learned optimism: How to change your mind and your life*. Free Press.
17. Snyder, C. R. (2002). Hope theory: Rainbows in the mind. *Psychological Inquiry*, 13(4), 249275-.
18. Wang, D., Xiang, Z., & Fesenmaier, D. R. (2014). Smartphone use in everyday life and travel. *Journal of Travel Research*, 55(1), 5263-.
19. Youssef, C. M., & Luthans, F. (2007). Positive organizational behavior in the workplace: The impact of hope, optimism, and resilience. *Journal of Management*, 33(5), 774800-.

أثر الذات الحسينية الرقمية في الإصلاح
الاجتماعي المستدام
قراءة إدارية في فلسفة زيارة الأربعين

أ.د. يوسف حجيم سلطان الطائي

جامعة الكوفة - كلية الادارة والاقتصاد

Yousefh.altaie@uokufa.iq

أ.م.د. حسين محمد علي كشكول

جامعة وارث الانبياء - كلية الادارة والاقتصاد

com.gmail@1986.husseinmohammed

<https://doi.org/10.64704/alarbaeen.202604020421>

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم قراءة إدارية معمّقة في فلسفة زيارة الأربعين، من خلال تحليل أثر «الذات الحسينية الرقمية» في تحقيق الإصلاح الاجتماعي المستدام، وتنطلق الدراسة من رؤية فكرية تسعى إلى الربط بين القيم الحسينية المتجذرة في الوعي الجمعي، والتحوّلات الرقمية المعاصرة، وكيف يمكن الربط بين الذات الحسينية مع التحوّل الرقمي المعاصر بما يسهم في إعادة صياغة السلوك الاجتماعي ضمن بيئة رقمية ذات بعد قيمي وأخلاقي مستنبطه من الارث الحسيني.

اذ تركز الدراسة على بناء إطار مفاهيمي للذات الحسينية الرقمية التي سيتم ترجمتها على وفق التحوّل الرقمي وكيف يمكن الترويج لهذه الذات من خلال المنصات الرقمية لتكون الموجه لتعديل وتحسين السلوك المجتمعي على وفق المنظومة الاخلاقية والدينية والايتار والتضحية والاصلاح الذي نادى به الامام الحسين عليه السلام وذلك من خلال مجموعة من الأبعاد والمتمثلة في: ((الترويج الرقمي، العاطفة الرقمية، العقلية الرقمية، الارتباط الروحي الرقمي، الفهم المعمق للذات الرقمية، وصورة الذات الرقمية)) بوصفها أدوات فاعلة في تشكيل الوعي والسلوك الفردي والجماعي المستنبط من الارث الحسيني وكيف يمكن تطويع البيئة الرقمية لتكون عامل تسويقي مهم للارتباط الروحي المستدام لأثر الذات الحسينية على المجتمعات الحالية والمستقبلية واستثمار التحوّل الرقمي ليكون منصة اعلانية مجانية لنشر الفكر الحسيني، كما تناولت الدراسة أبعاد الإصلاح الاجتماعي المستدام المتمثلة في: ((الإصلاح الشمولي المستدام، العدالة الاجتماعية المستدامة، إعادة هندسة العواطف المستدامة، غرس القيم الأخلاقية المستدامة، وتماسك الهوية الاجتماعية المستدام)).

يكون الزيارة الأربعينية هي عملية مهمة فب إعادة هندسة العواطف المستدامة للمجتمع وضبط ايقاع الايثار والاخلاق المأخوذة من ثورة الامام الحسين (عليه السلام) لتسهم في غرس القيم الاخلاقية في العصر الرقمي الذي اخذ بالابتعاد عن القيم الروحية واستبدالها بالقيم الرقمية واثرها السلبي، وهنا تظهر الزيارة الأربعينية لتحقيق الاصلاح المجتمعي الشامل واعادة بناء الهوية الاجتماعية المستدامة، وتبرز أهمية الدراسة بكونها تقدم تصوراً عن العالم الرقمي وكيف يمكن للذات الحسينية ان تكون محورا مهما في هذا العالم لنشر الفضيلة والاخلاق من خلال الترويج والتسويق للزيارة الأربعينية وهنا نحتاج الى الفهم الإداري المعاصر لزيارة الأربعين باعتبارها ليس ظاهرة دينية فقط، بل كنموذج تنظيمي اجتماعي رقمي قادر على إنتاج أنماط سلوكية مستدامة وتصحيح الانحرافات السلوكية وتحسينها من خلال استخدام المنصات الرقمية ، خاصة عند توظيف الأدوات الرقمية في تعزيز هذه القيم ونشرها، كما تسهم في سد الفجوة المعرفية بدمج البعد الرقمي في الدراسات الحسينية ذات الطابع الإداري والاجتماعي مع الاصلاح الاجتماعي من خلال تطوير الادوات الرقمية الذكية .

كما اعتمدت الدراسة منهج قراءة إدارية في فلسفة زيارة الأربعين وما تحمله من رؤى دينية واخلاقية وادارية واجتماعية متكاملة والعمل على تحليل المفاهيم والأبعاد الرقمية المطروحة في العصر الحديث ، واستقراء العلاقات الرقمية في نشر الذات الحسينية رقميا و اضافتها لتكون ضمن سياق فلسفة زيارة الأربعين، وصولاً إلى بناء تصور تسويقي يفسر دور الذات الحسينية الرقمية في دعم مسارات الإصلاح الاجتماعي المستدام.

وتوصلت الدراسة إلى أن الذات الحسينية الرقمية تمثل إطاراً ديناميكياً قادراً على تعزيز الإصلاح الاجتماعي من خلال تفعيل الأبعاد العاطفية والروحية والعقلية في البيئة الرقمية واستثمار هذه البيئة لتكون مرحلة تسويقية مهمة لنشر الفكر الحسيني، بما ينعكس في ترسيخ القيم الأخلاقية وتعزيز العدالة الاجتماعية وتماسك الهوية الاجتماعية . كما أظهرت الدراسة أن التفاعل الرقمي الواعي المرتكز على القيم الحسينية يمكن أن يسهم في إعادة تشكيل السلوك الجمعي نحو الاستدامة الاجتماعية.

وأوصت الدراسة بضرورة تطوير الأدوات الرقمية القائمة على القيم الحسينية وتوجيهها نحو بناء منظومة الإصلاح الاجتماعي، وتوجيه الخطاب الرقمي نحو تعزيز الوعي الأخلاقي المستند للقيم الحسينية .

الكلمات المفتاحية: الذات الحسينية الرقمية، زيارة الأربعين، الإصلاح الاجتماعي المستدام، القيم الأخلاقية، الهوية الاجتماعية.

The Impact of the Digital Husayni Identity on Sustainable Social Reform: An Administrative Reading of the Philosophy of the Arbaceen Pilgrimage

Prof.Dr.Yousef Hajeem Sultan Al-Taie

College of Administration and Economics, University of Kufa, Najaf, Iraq

Asst.Prof.Dr. Hussein Mohammed Ali Kashkool

² College of Administration and Economics, University of Warith Al-Anbiyaa, Karbala, Iraq

Abstract

This study aims to provide an in-depth administrative analysis of the philosophy of the Arba'een Pilgrimage by examining the impact of the "digital Hussein self" on achieving sustainable social reform. The study stems from an intellectual vision that seeks to connect the Hussein values deeply rooted in collective consciousness with contemporary digital transformations, contributing to the reshaping of social behavior within a digital environment imbued with ethical and moral dimensions.

The study focuses on constructing a conceptual framework for the digital Hussein self across a set of dimensions: digital promotion, digital emotion, digital mindset, digital spiritual connection, a deep understanding of the digital self, and the digital self-image, as effective tools in shaping individual and collective awareness and behavior. It also addresses the dimensions of sustainable social reform, namely: comprehensive sustainable reform, sustainable social justice, sustainable emotional restructuring, instilling sustainable ethical values, and the cohesion of sustainable social identity.

The study's significance stems from its offering a modern administrative perspective on understanding the Arba'een Pilgrimage, not merely as a religious phenomenon, but as a socio-organizational model capable of generating sustainable behavioral patterns, particularly when digital tools are employed to promote and disseminate these values. It also contributes to bridging a knowledge gap concerning the integration of the digital dimension into administrative and social studies related to Imam Hussein.

Furthermore, the study adopted an administrative approach to the intellectual philosophy of the Arba'een Pilgrimage, analyzing the presented concepts and dimensions, exploring the potential relationships between them within the context of this philosophy, and ultimately developing a theoretical framework that explains the role of the digital Hussein identity in supporting sustainable social reform.

The study concluded that the digital Hussein identity represents a dynamic framework capable of promoting social reform by activating emotional, spiritual, and intellectual dimensions within the digital environment. This, in turn, reinforces ethical values, strengthens social justice, and solidifies national identity. The study also demonstrated that conscious digital interaction grounded in Hussein values can contribute to reshaping collective behavior towards social sustainability. The study recommended developing digital strategies based on the values of Imam Hussein, directing digital discourse towards promoting ethical and social awareness, and adopting modern management approaches that leverage the philosophy of the Arba'een pilgrimage to build sustainable reform models.

Keywords: Digital Hussein identity, Arba'een pilgrimage, sustainable social reform, ethical values, social identity.

أولاً : مشكلة الدراسة

يشهد العالم المعاصر تحولات رقمية متسارعة أثرت بصورة جوهرية في طبيعة العلاقات الاجتماعية وأنماط الوعي والتفكير والسلوك الاجتماعي، الأمر الذي أدى إلى إعادة تشكيل منظومات القيم والتفاعل المجتمعي داخل البيئات الرقمية واغلب هذه البيئات اثرت سلباً على التنشئة الاجتماعية تأثر أجيال متعددة ببعض المؤثرين الرقميين السلبيين، وفي ظل هذا التحول برزت الحاجة إلى توظيف النظم الرقمية والفكرية والقيمية القادرة على بناء وعي اجتماعي مستدام يوازن بين التقدم التقني والحفاظ على الهوية الأخلاقية والثقافية المبنية على أسس أخلاقية رصينة مستمدة من زيارة الأربعين بكونها حدث جماهيري وديني كبير جداً ويستمر لعدة أيام وله الأثر النفسي والأخلاقي على المجتمع العالمي بصورة عامة والعراق بصورة خاصة فلا بد من استثمار التحول الرقمي والقيام بنشر الذات الحسينية الرقمية عالمياً لتوضيح الصورة الحقيقية للمدرسة الحسينية وهنا نحتاج الى فرق عمل رقمية تعمل على كيفية اقتناص الفرص الرقمية ونشر وتسويق الجوانب الأخلاقية والاجتماعية الإيجابية للزيارة على المنصات الرقمية وتمثل زيارة الأربعين الفلسفة الحسينية والمضامين الأخلاقية وغرس القيم الايجابية في نفوس المجتمع انموذجاً أخلاقياً وإدارياً وعملية إصلاحية للذات البشرية يقوم على مبادئ التضحية والعدالة والالتزام القيمي، بما يجعل الزيارة منتج فكري وأخلاقي وسهولة تسويقية للمجتمع من أجل أن تتشكل هوية اجتماعية متماسكة تبنى على الإصلاح الاجتماعي المستنبط من ثورة الإمام الحسين عليه السلام.

وعلى الرغم من اتساع الدراسات التي تناولت زيارة الأربعين من الزوايا الدينية والاجتماعية والثقافية، إلا أن هناك محدودية واضحة في الدراسات التي قاربتها من منظور إداري رقمي، ولا سيما فيما يتعلق بدور الذات الحسينية الرقمية بوصفها بناءً معرفيًا وسلوكيًا ناشئًا يعكس كيفية تعديل سلوك الأفراد إيجابًا بما يتوافق مع القيم الحسينية داخل الفضاء الرقمي، من خلال أبعادها المتمثلة في ((الترويج الرقمي، والعاطفة الرقمية، والعقلية الرقمية، والارتباط الروحي الرقمي، والفهم المعمق للذات الرقمية، وصورة الذات الرقمية)) ومدى انعكاس هذه الأبعاد على تحقيق الإصلاح الاجتماعي المستدام بأبعاده المختلفة.

وتنبثق مشكلة الدراسة من وجود فجوة رقمية في كيفية استخدام الفضاء الرقمي الذي من خلاله يمكن تسويق ونشر الذات الحسينية الرقمية التي تسهم في بناء مجتمع صالح، خاصة في ظل التحديات الرقمية المعاصرة التي قد تؤدي إلى تآكل نسيج القيم والمجتمع وتشظي الهوية الاجتماعية إذا لم تُوجَّه ضمن إطار قيمي مأخوذ من ثورة الامام الحسين (عليه السلام) المستدامة.

لذا تتمثل مشكلة الدراسة في محاولة الإجابة عن التساؤل الرئيس الآتي:

كيف يمكن تفسير دور الذات الحسينية الرقمية في دعم الإصلاح الاجتماعي المستدام في ضوء فلسفة زيارة الأربعين؟

ويتفرع عن هذا التساؤل الرئيس مجموعة من التساؤلات الفرعية، منها:

١. ما المرتكزات الفكرية التي يقوم عليها مفهوم الذات الحسينية الرقمية؟
٢. كيف يمكن تفسير الذات الحسينية الرقمية في ضوء فلسفة زيارة الأربعين؟

٣. أيّ أبعاد الذات الحسينية الرقمية أكثر قدرة على دعم الإصلاح الشمولي والعدالة الاجتماعية وتماسك الهوية؟

٤. كيف يمكن توظيف الفلسفة الإدارية وخصوصا تسويق الذات الحسينية الرقمية الكامنة في زيارة الأربعين لتعزيز الاستدامة الاجتماعية عبر البيئة الرقمية؟

ثانياً: اهداف الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق مجموعة من الأهداف العلمية والفكرية والإدارية، تتمثل في الآتي:

١. بيان الإطار المفاهيمي والفلسفي للذات الحسينية الرقمية من خلال تحليل أبعادها المتمثلة في (الترويج الرقمي، العاطفة الرقمية، العقلية الرقمية، الارتباط الروحي الرقمي، الفهم المعق للذات الرقمية، وصورة الذات الرقمية) في ضوء فلسفة زيارة الأربعين.

٢. تحديد المرتكزات الفكرية والإدارية للإصلاح الاجتماعي المستدام وبيان أبعاده المتمثلة في (الإصلاح الشمولي المستدام، العدالة الاجتماعية المستدامة، إعادة هندسة العواطف المستدامة، غرس القيم الأخلاقية المستدامة، وتماسك الهوية الاجتماعية المستدامة).

٣. تحليل طبيعة الأبعاد المفاهيمية والعلاقة الفكرية والإدارية بين الذات الحسينية الرقمية والإصلاح الاجتماعي المستدام في سياق فلسفة زيارة الأربعين.

٤. استكشاف الدور الإداري لفلسفة زيارة الأربعين في بناء نموذج قيمى رقمى قادر على دعم الاستدامة الاجتماعية وتعزيز الوعي الجمعي.

٥. تفسير طبيعة الارتباط المفاهيمي للذات الحسينية الرقمية في تعزيز مسارات الإصلاح الاجتماعي المستدام ضمن البيئة الرقمية المعاصرة.

٦. تقديم رؤية إدارية تطبيقية يمكن من خلالها استثمار القيم الحسينية الرقمية في بناء مبادرات إصلاح اجتماعي مستدامة تركز على الوعي الأخلاقي والهوية الاجتماعية.
٧. الإسهام في إثراء الأدبيات الإدارية والفكرية المعاصرة عبر تقديم مقاربة جديدة تربط بين الفكر الحسيني والتحول الرقمي والإصلاح الاجتماعي المستدام.

ثالثاً: أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها من الأبعاد الفكرية والإدارية والاجتماعية التي تتناولها، ويمكن بيان أهميتها من خلال الآتي:

١. الأهمية النظرية (المعرفية)

- تقديم إطار معرفي جديد يربط بين مفهوم الذات الحسينية الرقمية والإصلاح الاجتماعي المستدام، من خلال قراءة إدارية لفلسفة زيارة الأربعين، بما يساهم في توسيع الحقول المعرفية للدراسات الإدارية ذات البعد القيمي المبني على التوجه الرقمي .
- ردم الفجوة المعرفية الرقمية في الأدبيات المعاصرة لزيادة الدراسات في فلسفة زيارة الأربعين من منظور إداري رقمي لأنها ما تزال محدودة، لا سيما فيما يتعلق بدور الذات الحسينية الرقمية في إحداث إصلاح اجتماعي مستدام.
- إثراء الأدب الفكري والإداري الحسيني عبر تقديم تفسير علمي لأبعاد الذات الحسينية الرقمية وانعكاساتها الاجتماعية، بما يعزز فهم الأبعاد التنظيمية والسلوكية الكامنة في فلسفة زيارة الأربعين.
- إعادة تأصيل العلاقة بين القيم الحسينية والتحول الرقمي من خلال تقديم رؤية فكرية توضح كيفية انتقال القيم الروحية والاجتماعية إلى فضاءات التأثير الرقمي المعاصر.

٢. الأهمية التطبيقية (الإدارية والمجتمعية)

- تسليط الضوء على الإمكانيات الإصلاحية لفلسفة زيارة الأربعين بوصفها بيئة تسويقية خصبة لتقويم السلوكيات وتعديلها سواء كانت فردية او مجتمعية وإنتاج ممارسات تعزز العدالة والتكافل والتماسك وبناء هوية اجتماعية مستنبطة من الفكر الحسيني الرصين .
- الإسهام في بناء استراتيجيات رقمية قائمة على القيم الحسينية يمكن توظيفها في نشر الوعي المجتمعي وتعزيز السلوك الأخلاقي والإصلاح الاجتماعي المستدام خلال زيارة الاربعين .
- توفير مرتكزات إدارية لصناع القرار الرقمي والمؤسسات الدينية الرقمية والثقافية والاجتماعية للاستفادة من البيئة الرقمية في ترسيخ الهوية الاجتماعية الميتمدة من الارث الحسيني .
- فتح آفاق بحثية مستقبلية أمام الباحثين لدراسة العلاقة بين الذات الحسينية والتحول الرقمي والاستدامة الاجتماعية من زوايا متعددة، خاصة في مجالات الإدارة والسلوك التنظيمي والإصلاح المجتمعي.

رابعاً: مبررات اختيار الدراسة

- جاء اختيار موضوع الدراسة الحالية انطلاقاً من مجموعة من المبررات العلمية والفكرية والإدارية، التي تعكس أهمية الموضوع وحداثته، ويمكن بيانها على النحو الآتي:
١. حداثة مفهوم الذات الحسينية الرقمية بوصفه مفهوماً ناشئاً يجمع بين البعد القيمي الحسيني والتحول الرقمي المعاصر، الأمر الذي يستدعي دراسة أبعاده الفكرية والإدارية وانعكاساته الاجتماعية.
 ٢. الأهمية الفكرية والاجتماعية لفلسفة زيارة الأربعين باعتبارها ظاهرة حضارية وإنسانية ذات أبعاد تنظيمية وقيمية عميقة، تتجاوز البعد الجغرافي والزمني لتغير

السلوك وتقوم باعادة هندسة السلوك البشري وتحصينه من التدهور بسبب الاستخدام السيء للرقمنة والعمل على وضع اليات وضوابط اخلاقية واصلاحية مستمدة من الارث الحسيني .

٣. ندرة الدراسات الإدارية التي تناولت زيارة الأربعين من منظور رقمي، إذ ركزت أغلب الدراسات السابقة على الجوانب الدينية أو الاجتماعية أو الثقافية، في حين ما يزال البعد الإداري المرتبط بالتحول الرقمي والإصلاح الاجتماعي بحاجة إلى مزيد من التأصيل والتحليل.

٤. الحاجة إلى بناء قراءة إدارية رقمية معاصرة للفكر الحسيني تستوعب التحولات الرقمية المتسارعة، وتكشف عن كيفية توظيف الفضاء الرقمي لنشر القيم الحسينية في معالجة الإشكالات الاجتماعية وتعزيز الاستدامة المجتمعية.

٥. تساعد دور البيئة الرقمية السلبية في تشكيل الوعي الاجتماعي السلبي وما يرافقها من تحديات تتعلق بالقيم والهوية والانتماء، الأمر الذي يجعل من زيارة الأربعين نقطة الانطلاق لتعديل هذه السلوكيات السلبية ومن الضروري البحث في الفضاء الرقمي عن المنصات ذات الاثر الاجتماعي ومن خلالها نشر المضامين الاخلاقية والاجتماعية المنبثقة من الذات الحسينية .

٦. أهمية الإصلاح الاجتماعي المستدام بوصفه قضية معاصرة نتيجة الانتهاكات الرقمية السلبية التي اثرت في المجتمع لذا يستلزم البحث عن نماذج قيمية وأخلاقية قادرة على إحداث تغيير اجتماعي طويل الأمد، وهو ما يمكن استكشافه من خلال فلسفة زيارة الأربعين.

٧. اثراء الأدبيات الإدارية الرقمية بالفكر الحسيني واعتماده كموجه نحو الاصلاح المستدام عبر تقديم تصور تحليلي جديد يربط بين الذات الحسينية الرقمية والإصلاح الاجتماعي المستدام ضمن إطار فلسفي إداري.

خامساً: حدود الدراسة

١. الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على تحليل أثر الذات الحسينية الرقمية في الإصلاح الاجتماعي المستدام من خلال قراءة إدارية في فلسفة زيارة الأربعين، وذلك عبر تناول أبعاد الذات الحسينية الرقمية المتمثلة في: (الترويج الرقمي، العاطفة الرقمية، العقلية الرقمية، الارتباط الروحي الرقمي، الفهم المعمق للذات الرقمية، وصورة الذات الرقمية)، وعلاقتها بأبعاد الإصلاح الاجتماعي المستدام المتمثلة في: (الإصلاح الشمولي المستدام، العدالة الاجتماعية المستدامة، إعادة هندسة العواطف المستدامة، غرس القيم الأخلاقية المستدامة، وتماسك الهوية الاجتماعية المستدامة).
٢. الحدود الفكرية (المعرفية): تتمثل الحدود الفكرية للدراسة في تحليل فلسفة زيارة الأربعين من منظور إداري، واستقراء المرتكزات القيمية والتنظيمية والإصلاحية التي يمكن أن تسهم في تفسير دور الذات الحسينية الرقمية في دعم الإصلاح الاجتماعي المستدام، بالاستناد إلى الأدبيات الفكرية والإدارية والدراسات ذات الصلة.
٣. الحدود الزمانية: تغطي الدراسة الأدبيات الفكرية والإدارية المعاصرة ذات العلاقة بالتحول الرقمي، والإصلاح الاجتماعي المستدام، وفلسفة زيارة الأربعين، مع الاستفادة من المصادر التراثية المرتبطة بالفكر الحسيني بما يخدم أهداف الدراسة.
٤. الحدود المكانية: تتمثل الحدود المكانية للدراسة في البيئة الفكرية والاجتماعية المرتبطة بزيارة الأربعين بوصفها ظاهرة ذات امتداد إنساني ومجتمعي، دون التقيد بإطار جغرافي محدد، نظراً للطبيعة الفكرية التحليلية للدراسة.

أولاً: الذات الحسينية الرقمية

١. مفهوم الذات الرقمية والهوية الدينية الرقمية :

شهد مفهوم الذات تحولاً ملحوظاً مع تطور البيئة الرقمية، إذ لم تعد الذات محصورة في أبعادها الفردية أو الاجتماعية التقليدية، بل امتدت إلى فضاءات رقمية تعيد تشكيل أنماط التعبير والانتماء والتفاعل، فالذات تُشير عمومًا إلى إدراك الفرد لوجوده ووعيه بذاته وقدرته على تمثيل قيمه ومواقفه وسلوكياته داخل المحيط الاجتماعي، إلا أن التحول الرقمي أوجد ما بات يُعرف بـ الذات الرقمية (Digital Self)، التي تعبر عن الكيفية التي يُعيد فيها الأفراد بناء هويتهم وتمثيل ذواتهم داخل البيئات الرقمية عبر المحتوى والتفاعل والرموز والخطاب الاتصالي.

وفي هذا السياق، يرى عدد من الباحثين أن الذات الرقمية لم تعد مجرد انعكاس تقني للشخصية الواقعية، بل أصبحت امتدادًا وجوديًا وسلوكيًا يعكس منظومة القيم والانتماءات والاتجاهات الفكرية للأفراد في الفضاء الرقمي، إذ تؤدي المنصات الرقمية دورًا جوهريًا في إعادة إنتاج الهوية الفردية والجماعية وتشكيل الإدراك الذاتي بصورة مستمرة (Rowland & Stevens, 2025: 4).

كما يشير بعض الباحثين إلى أن البيئة الرقمية أوجدت طبقة جديدة من الهوية تتجاوز الحدود الجغرافية والمكانية، مما أتاح للفرد بناء أشكال متعددة من التعبير عن الذات ترتبط بالسياقات الاجتماعية والثقافية والدينية (Liogier, 2020: 521).

ومن هذا المنطلق، لم يعد الدين بمنأى عن التحولات الرقمية، إذ ظهرت الهوية الدينية الرقمية بوصفها نمطاً جديداً من التفاعل الروحي والقيمي، يتجسد عبر المنصات الرقمية والمجتمعات الافتراضية والخطابات التفاعلية وتتمثل هذه الهوية في قدرة الأفراد على التعبير عن انتمائهم الديني وإعادة إنتاج الرموز والممارسات العقائدية داخل الفضاء الرقمي، بما يعزز الإحساس بالانتماء الروحي ويعيد تشكيل العلاقات الدينية والاجتماعية في آن واحد (Raushan & Moldir, 2024: 44). كما أن الانتماء الديني في العصر الرقمي لم يعد قائماً فقط على الممارسات الواقعية، بل أصبح يتشكل من خلال التفاعل الرمزي والوجداني داخل البيئات الرقمية، الأمر الذي جعل الفضاء الإلكتروني أداة لإعادة بناء الانتماء الجمعي والهوية المشتركة (Novak & Mattes, 2025: 7).

وانطلاقاً من ذلك، يمكن النظر إلى الذات الحسينية الرقمية بوصفها امتداداً نوعياً للهوية الدينية الرقمية، إلا أنها تتميز بارتباطها بالقيم الحسينية والرمزية العقائدية المرتبطة بالإمام الحسين (عليه السلام)، وما تحمله من مضامين الإصلاح والتضحية والعدالة والوعي الجمعي، الأمر الذي يمنحها خصوصية فكرية وسلوكية تتجاوز الأشكال التقليدية للتفاعل الديني.

٢. الذات الحسينية الرقمية : المفهوم والمرتكزات الفكرية :

تمثل الذات الحسينية الرقمية بناءً مفاهيمياً ناشئاً يجمع بين البعد القيمي الحسيني والتحول الرقمي المعاصر، أي بعبارة أخرى نقصد هنا بالذات الحسينية الرقمية هي بناء هوية ذات قيم اخلاقية عليا وتمثيل رقمي للإصلاح والايثار والتضحية والشهادة التي جسدها الامام الحسين (عليه السلام) لتتفاعل هذه الذات مع مستلزمات العصر الرقمي واصبحت المحور المهم التي يُعيد فيها الأفراد بناء هويتهم وتمثيل ذواتهم من

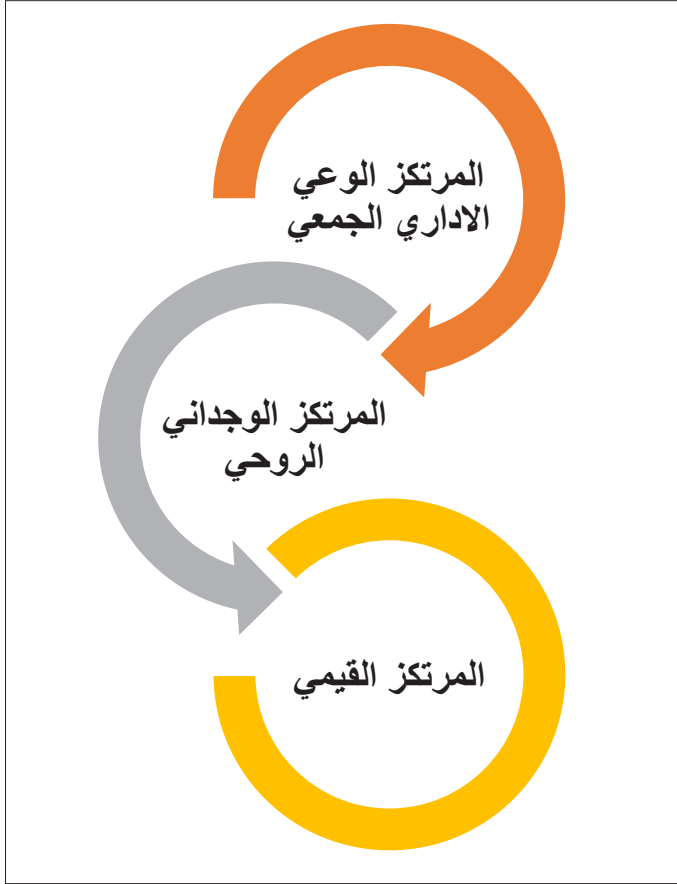
خلال التاثر بشخصية الامام الحسين (عليه السلام) وخصوصا في اوقات الذروة وهي زيارة الاربعين التي اسهمت في تغيير السلوكيات واعادة هندستها وكانت حاضرة في الفضاء الرقمي الذات الحسينية داخل البيئات الرقمية عبر المحتوى والتفاعل.

إذ تعكس نمطاً من الوعي الرقمي الذي يستند إلى مبادئ النهضة الحسينية في التعبير والتفاعل والانتماء. وبعبارة أخرى، فإنها تشير إلى الكيفية التي يُعيد بها الأفراد تمثل القيم الحسينية وإعادة إنتاجها داخل الفضاء الرقمي من خلال المحتوى والسلوك والتفاعل الوجداني والرمزي.

وتتأسس الذات الحسينية الرقمية على مجموعة من المرتكزات الفكرية :

- أ. المرتكز الاول القيمي: الذي يجعل من المبادئ الحسينية - كالعدل، والإصلاح، والكرامة الإنسانية، والتكافل الاجتماعي إطاراً موجّهاً للسلوك الرقمي.
- ب. المرتكز الثاني الوجداني (الروحي): الذي يفسر حالة الارتباط العاطفي بالإمام الحسين (عليه السلام) وقدرته على توليد أشكال من الانتماء الروحي تتجسد في التفاعل الرقمي المستمر.
- ج. المرتكز الثالث الوعي الإداري الجمعي: إذ تسهم المنصات الرقمية في تنظيم الخطاب الحسيني وتبادل المعرفة وتعزيز التنسيق المجتمعي بصورة أكثر تأثيراً واستدامة.

شكل (١) المرتكزات الفكرية للذات الحسينية التي تؤثر على المجتمع



على وفق هذا المنظور، يمكن تفسير أبعاد الذات الحسينية الرقمية المتمثلة في الترويج الرقمي، والعاطفة الرقمية، والعقلية الرقمية، والارتباط الروحي الرقمي، والفهم المعمق للذات الرقمية، وصورة الذات الرقمية بوصفها آليات فكرية وسلوكية تسهم في بناء وعي جمعي قائم على الاستمرارية القيمية داخل البيئة الرقمية، بما يحول الانتماء الحسيني من ممارسة موسمية إلى نمط تفاعل دائم ومتجدد.

وعليه، يمكن تعريف الذات الحسينية الرقمية بأنها بناء قيمى رقمى يعكس ارتباط الفرد بالمبادئ الحسينية وتفاعله معها داخل البيئة الرقمية وكأن هنالك ذات حسينية تترجم الاخلاق والايثار والشهادة والاخلاق والقيم والتعامل مع هذه الذات رقميا ، من خلال أنماط سلوكية ومعرفية وروحية تسهم في تعزيز الانتماء والوعى والإصلاح الاجتماعى المستدام.

٣.الذات الحسينية الرقمية في فلسفة زيارة الأربعين :

تمثل زيارة الأربعين من اكبر الظواهر الاجتماعية والتنظيمية في العالم المعاصر من حيث العدد والالتزام والتواضع والاندماج المجتمعي وينصهر كل المجتمع في هوية واحدة وهي الهوية الحسينية على مختلف طوائف واللوان المجتمعات ومن جميع انحاء العالم، إذ لا تقتصر أهميتها على البعد الديني المختص لشريحة معينة، بل تتجاوز ذلك لتشمل جميع الجنسيات والطوائف والاديان والكل تحت لواء الامام الحسين (عليه السلام) وهذه الظاهرة الوحيدة والفريدة التي يتوحد فيها البشر على مختلف الوانهم وهنا ظهرت الذات الحسينية كمؤثر مهم في سلوكيات وتصرفا الافراد وهذا قاد الباحثين لتكون الزيارة الاربعينية اكثر انتشار من خلال تطويع وتكييف الفضاء الرقمي لنشر هذه الذات ليرى العالم هذه الظاهرة الكونية التي من خلالها تتوحد البشرية، وتشير الدراسات الحديثة إلى أن تجربة الأربعين تُنتج أشكالا عالية من التضامن المجتمعي والإحساس بالانتماء المشترك، بما يجعلها بيئة خصبة لتشكيل الوعي الاجتماعى المستدام (Khalid et al., 2018: 13).

وفي ظل التحول الرقمي، أخذت فلسفة الأربعين تمتد إلى المجال الإلكتروني عبر منصات التواصل الاجتماعى والمحتوى الحسيني الرقمي، الأمر الذي أسهم في توسيع نطاق التأثير القيمى للزيارة، فلم يعد الزائر الحسيني متلقياً فحسب، بل أصبح منتجاً

للمعنى، ومشاركاً في نشر الرسائل الأخلاقية والروحية، وهو ما يعزز من بناء ذات حسينية رقمية اجتماعية أي كل فرد سيكون مسوق للقيم الحسينية في فضاءه الرقمي وقادر على توجيه السلوك الاجتماعي للإيجابية والالتزام بمضامين الهوية الحسينية .

ومن منظور إداري، يمكن فهم الذات الحسينية الرقمية بوصفها أداة لتعزيز رأس المال الاجتماعي الرقمي، وتوسيع دوائر المشاركة الرقمية المجتمعية، وإعادة هندسة الوعي الجمعي الرقمي على أسس أخلاقية وقيمة مستدامة ليكون الانتشار أوسع، وهو ما يجعل فلسفة زيارة الأربعين نموذجاً قابلاً للاستثمار الأخلاقي في بناء رؤية إصلاحية لسلوكيات الأفراد وتعديلها في البيئة الرقمية لتكون حافز أخلاقي على إعادة هندسة اخلاق المجتمع والفرد .

٤. ابعاد الذات الحسينية :

أ. الترويج الرقمي: يشير الترويج الرقمي إلى استخدام الوسائط والمنصات الإلكترونية لنشر الأفكار والقيم وتعزيز التفاعل المجتمعي عبر المحتوى الرقمي. وفي السياق الحسيني، يتمثل في توظيف المنصات الرقمية لنشر الرسالة الحسينية وقيم الإصلاح والتضحية المرتبطة بفلسفة الإمام الحسين (عليه السلام)، بما يسهم في توسيع دائرة التأثير المجتمعي وتعزيز الوعي القيمي (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022: 44). وعليه، يمثل الترويج الرقمي أداة لنقل القيم الحسينية من المجال التقليدي إلى الفضاء الرقمي المستدام.

ب. العاطفة الرقمية: تعبر العاطفة الرقمية عن الأنماط الوجدانية التي يُظهرها الأفراد داخل البيئات الرقمية من خلال التفاعل الرمزي والمحتوى العاطفي مع الزيارة الأربعينية حتى وإن كان الفرد بعيد جغرافياً عن مكان تواجد الزوار و تتمثل في المشاعر المرتبطة بالإمام الحسين (عليه السلام) رقمياً مثل الحزن الرقمي والولاء

الرقمي والانتماء والتضامن الرقمي اي عن بعد، والتي تُعاد صياغتها رقميًا عبر المجالس الافتراضية والخطابات الحسينية الإلكترونية، بما يعزز الانتماء الجمعي الرقمي والتأثير الوجداني الرقمي (Sundar, 2020: 97).

ج. العقلية الرقمية : تشير العقلية الرقمية إلى نمط التفكير والقدرة على استيعاب التحولات التقنية وتوظيفها بصورة واعية وفاعلة وفي إطار الذات الحسينية الرقمية، تعكس العقلية الرقمية قدرة الأفراد على فهم الرسالة الحسينية وإعادة توظيفها رقميًا بطريقة عقلانية تستجيب لمتطلبات العصر، وتسهم في نشر الوعي والإصلاح الاجتماعي عبر الأدوات الرقمية لثورة الإمام الحسين (عليه السلام) (Westerman, Bonnet, & McAfee, 2021: 58).

د. الارتباط الروحي الرقمي : يقصد بالارتباط الروحي الرقمي حالة الانتماء الروحي التي تتشكل عبر الوسائط الرقمية وهنا يتشكل الارتباط الروحي الرقمي فيما بين زيارة الأربعين ومضامينها وبين الزبون الرقمي البعيد جغرافيا، من خلال التفاعل مع المحتوى الرقمي يظهر هذا البعد في استمرار الارتباط الروحي بالإمام الحسين (عليه السلام) عبر المجالس الرقمية، والزيارات الافتراضية، والمحتوى التسويقي الرقمي، بما يسهم في استدامة الهوية الروحية وتعزيز الانتماء العقائدي (Campbell, 2021: 132).

هـ. الفهم المعمق للذات الرقمي: يشير الفهم المعمق للذات الرقمي إلى قدرة الفرد على بناء وعي معرفي وتأملي تجاه الذات الرقمية الحسينية عبر البيئة الرقمية. وفي البعد الحسيني، يتمثل في توظيف المحتوى الرقمي لفهم أعمق لقيم النهضة الحسينية، بما يساعد الفرد على مراجعة سلوكه وتعزيز إدراكه لمسؤوليته الأخلاقية والاجتماعية في ضوء المبادئ الحسينية (Couldry & Hepp, 2020: 84).

و. صوره الذات الرقمية: تعبر صورة الذات الرقمية عن الكيفية التي يقدم بها الفرد نفسه داخل البيئة الرقمية، بما يعكس هويته وقيمه وانتماءاته. وفي الإطار الحسيني، تشير إلى الصورة التي يُظهرها الفرد عن ذاته بوصفه حاملاً للقيم الحسينية في الفضاء الإلكتروني، من خلال السلوك الرقمي والمحتوى المنشور وأنماط التفاعل، بما يعزز الهوية الاجتماعية والقيم الأخلاقية (Cover, 2022: 63).

ثانياً: الإصلاح الاجتماعي المستدام

١. مفهوم الإصلاح الاجتماعي المستدام :

يشكل الإصلاح الاجتماعي المستدام أحد المفاهيم الحديثة التي برزت نتيجة التحديات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية التي تواجه المجتمعات المعاصرة، إذ لم يعد الإصلاح مقتصرًا على إحداث تغييرات مؤقتة أو معالجة آنية للمشكلات الاجتماعية، بل أصبح يُنظر إليه بوصفه عملية استراتيجية طويلة الأمد تهدف إلى إحداث تحول هيكلي مستدام في القيم والسلوكيات والمؤسسات الاجتماعية بما يحقق التوازن والاستقرار والعدالة بين مختلف فئات المجتمع. ومن هذا المنطلق، يرتبط الإصلاح الاجتماعي المستدام بقدرة المجتمع على بناء منظومات اجتماعية قادرة على الاستمرار والتكيف مع المتغيرات، دون الإخلال بالهوية الثقافية أو التماسك الاجتماعي أو العدالة الإنسانية (Vallance, Perkins, & Dixon, 2011: 343).

وقد تطور مفهوم الإصلاح الاجتماعي المستدام بالتوازي مع تطور مفهوم الاستدامة الاجتماعية (Social Sustainability)، الذي برز بوصفه أحد الأبعاد الرئيسة للتنمية المستدامة إلى جانب الأبعاد الاقتصادية والبيئية. وتركز الاستدامة الاجتماعية على تعزيز رفاه الإنسان، وتقوية العلاقات الاجتماعية، وترسيخ العدالة والمشاركة المجتمعية، وضمان استمرارية الأنظمة القيمية والأخلاقية بما يحافظ على استقرار

المجتمعات على المدى الطويل (Littig & Griessler, 2005: 68). ووفقاً لهذا المنظور، فإن الإصلاح الاجتماعي المستدام لا يقتصر على معالجة المشكلات الاجتماعية الظاهرة، بل يتجاوز ذلك نحو إعادة بناء الهياكل القيمية والثقافية والوجدانية التي تسهم في إنتاج تلك المشكلات أو الحد منها.

وفي السياق ذاته، يرى الباحثون أن الإصلاح الاجتماعي المستدام يتطلب توافر بيئة اجتماعية قائمة على العدالة والاندماج والتكافل والهوية المشتركة، إذ إن غياب هذه المراكز يؤدي إلى هشاشة البناء المجتمعي وتزايد النزاعات الاجتماعية وضعف الانتماء الجمعي. لذلك أصبح التركيز الحديث في دراسات الإصلاح الاجتماعي يتجه نحو بناء مجتمعات أكثر مرونة وقدرة على الصمود الاجتماعي، من خلال غرس القيم الأخلاقية، وتعزيز الشعور بالمسؤولية، وتفعيل المشاركة المجتمعية، وإعادة تشكيل الأنماط الوجدانية والسلوكية بصورة تدعم الاستقرار طويل الأمد (Eizenberg & Jabareen, 2017: 74).

كما يؤكد الاتجاه المعاصر في الأدبيات الاجتماعية أن الإصلاح الاجتماعي المستدام لا يمكن أن يتحقق من خلال التدخلات المؤسسية فحسب، بل يحتاج إلى إعادة إنتاج الوعي الاجتماعي وإعادة هندسة العلاقات الإنسانية على أسس أخلاقية وقيمية أكثر استدامة، بما يضمن استمرارية التأثير الإصلاحي وانتقاله من مستوى السلوك الفردي إلى البناء المجتمعي العام (Dempsey et al., 2011: 292). ومن هذا المنطلق، يغدو الإصلاح الاجتماعي المستدام عملية تراكمية تستهدف بناء مجتمع قادر على حماية قيمه وهويته وتعزيز العدالة الاجتماعية والتماسك الجمعي بصورة مستمرة.

وعليه، يمكن النظر إلى الإصلاح الاجتماعي المستدام على وفق الزيارة الاربعينية في إطار الدراسة الحالية بوصفه عملية إصلاحية تراكمية طويلة الأمد تهدف إلى إحداث تغيير إيجابي ومستمر في البناء الاجتماعي والقيمي والوجداني للمجتمع من خلال الارث الحسيني وعمليات الإصلاح التي تبنتها الثورة الحسينية بوجه الظلم والطغيان، واسهمت في تعزيز العدالة الاجتماعية، وترسيخ القيم الأخلاقية، وإعادة تشكيل الوعي الجمعي بصورة تدعم الاستقرار والتماسك الاجتماعي المستدام.

٢. ابعاد الإصلاح الاجتماعي المستدام :

أ. الإصلاح الشمولي المستدامة: يشير الإصلاح الشمولي المستدام إلى إحداث تغييرات متكاملة تشمل الجوانب الاجتماعية والثقافية والقيمية وخلق منظومة ذات توجه اخلاقي يحد من الفساد وبكافة اشكاله وبصورة تضمن استمرارية المناعة المجتمعية لأجل طويل والاعتماد على وضع البدائل المستدامة التي تعمل على ايجاد آلية مقبولة للإصلاح في المجتمع وهذا مرتبط بذات المصلح والمقبولية العامة لدى الاوساط المجتمعية وهذا ما تتمتع به الذات الحسينية الرقمية وذلك من خلال الفلسفة الحسينية للإصلاح الشامل والمستدام قال الحسين (عليه السلام) (وإني لم أخرج أشراً ولا بطراً، ولا مُفسِداً ولا ظالماً، وإنما خرجت لطلب الإصلاح في أمة جدي ﷺ، أريد أن أمرَ بالمعروف وأنهى عن المنكر، وأسيرُ بسيرة جدي، وأبي علي بن أبي طالب) (بحار الأنوار للعلامة المجلسي: ج ٤٤، ص ٣٢٩)، من خلال هذا الحديث والذي ركز على عملية الإصلاح الشمولي للسلطة السياسية والاقتصادية آنذاك والتفسخ الديني وانهيار المنظومة الاسلامية على يد الامويين مما تطلب ان تكون هنالك حركة اصلاحية مستدامة ومازال صدى الإصلاح ليومنا هذا وارساء ركائز المعروف والعادات الحميدة وتثبيت مكارم الاخلاق ونبد الفساد بكافة

اشكاله والالتزام بالخطوات القيادية التي خطها نبي الرحمة ﷺ وأمير المؤمنين (عليه السلام). (Woolcock, 2022: 18) ويعكس هذا البعد القدرة على إحداث تغيير طويل الأمد في السلوك المجتمعي والبناء القيمي، ويرى الباحثون أن الإصلاح المستدام يتطلب معالجة جذرية للمشكلات الاجتماعية السلبية وارساء دعائم الإصلاح والحد من الفساد العام والعمل على إيجاد آلية لمحاربته وبكافة اشكاله والعمل على غرس مفاهيم الإصلاح الشمولي الذي نادى به الامام الحسين (عليه السلام) عبر بناء أنظمة قائمة على المشاركة والتكافل وتصحيح الانحراف وتثبيت المعروف والنهي عن المنكر.

ب. العدالة الاجتماعية المستدامة: تُعبر العدالة الاجتماعية المستدامة عن تحقيق الإنصاف وتكافؤ الفرص وتقليل التفاوتات الاجتماعية بطريقة مستمرة تحفظ حقوق الأفراد والجماعات والقضاء على فساد السلطة وخلق توازن اجتماعي يؤمن بحقوق الآخرين وعدم التعدي على الحرية الاجتماعية والحفاظ على المال العام لما له من اثر في الحيايد الاجتماعية واقتناص الفرص الاجتماعية الايجابية لغرس العدالة وتؤكد الأدبيات الحديثة أن العدالة تُعد أحد المرتكزات الجوهرية للاستدامة الاجتماعية من خلال ضمان المشاركة المتكافئة وتعزيز الإحساس بالإنصاف والانتماء المجتمعي (Eizenberg & Jabareen, 2017: 78). كما تسهم العدالة المستدامة في تقوية الروابط الاجتماعية والحد من الإقصاء الاجتماعي ويرى الباحثون بان العدالة الاجتماعية هي احد المراحل الرئيسة للإصلاح على وفق الرؤية التي تقول اذا صلح المجتمع عمت العدالة الاجتماعية وكان المجتمع احد اهم المرتكزات التي توجه اليها الإمام الحسين في عملية الإصلاح الشامل فيما يخص المجتمع .

ج. إعادة هندسة العواطف المستدامة: تشير إعادة هندسة العواطف المستدامة إلى إعادة توجيه الأنماط الوجدانية والاجتماعية نحو بناء سلوك إيجابي طويل الأمد

يعزز التضامن والتعاطف والمسؤولية المجتمعية وخلق عواطف رقمية اتجاه القضية الحسينية والعمل على ترسيخها في الوجدان الرقمي ويذهب بعض الباحثين إلى أن التحولات في عواطف الجمهور يمكن ان تتحقق من خلال المصلح والمرشد الذي لديه سطوة على عقل وروح وعاطفة المجتمع وهذا ما حققه الإمام الحسين عليه السلام في مواجهته لعوامل الفساد السياسي والاجتماعية والاقتصادي والاخلاقي وهذه العملية اسهمت في اعادة تركيب العواطف الرقمية حاليا وبدأ الكثير من الجماهير تنجذب الى حب الحسين من خلال التوجه الرقمية او الذات الحسينية الرقمية التي نلمسها ونحسها رقميا، وعملية إعادة تشكيل الوعي العاطفي والقيمي يقود الى دعم الاستقرار المجتمعي والهوية المجتمعية (Winkelmann et al., 2020: 6). ويبرز هذا البعد في تعزيز المشاعر الإيجابية التي تدفع نحو الإصلاح والتعاون الاجتماعي المستمراً لذا يرى الباحثون بان الثورة الرقمية افرزت عاطفة رقمية يمكن من خلالها ان تسوق رؤى وافكار ويكون الفرد والمجتمع منجذب اتجاه هذه العاطفة فيما لو استخدمت بصورة احترافية قادرة على التأثير العاطفي لجيل جديد يؤمن بالذات الحسينية الرقمية التي مضى عليها اكثر من ١٠٠٠ عام ومازالت تتجدد كل عام من خلال الزيارة الاربعينية التي تقوم بعملية صقل واعادة هندسة العواطف صوب كربلاء وكأن الحدث او الاستشهاد اليوم حدث .

د. غرس القيم الأخلاقية المستدامة: يقصد بغرس القيم الأخلاقية المستدامة ترسيخ المبادئ الأخلاقية والسلوكيات الإيجابية بصورة مستمرة داخل البناء الاجتماعي، بما يعزز المسؤولية والالتزام المجتمعي، وتؤكد الدراسات أن القيم الأخلاقية تُعد عنصراً محورياً في تحقيق الاستدامة الاجتماعية، لأنها تسهم في بناء الثقة وتعزيز السلوك التعاوني والانسجام بين أفراد المجتمع (Littig & Griessler, 2005: 72).

كما يمثل هذا البعد الأساس في استدامة أي مشروع إصلاح اجتماعي، ويرى الباحثين بان القيم ممكن ان تقلد او ان يتاثر فرد ما بمرجعية اخلاقية تكون بمثابة الموجه والمرشد والمثل الاعلى فكان الإمام الحسين (عليه السلام) مثال وقدوة حسنة ومنظومة اخلاقية متكاملة استطاع ان يغرس القيم الاخلاقية ومحاربة الفساد الاخلاقي بكافة اشكاله في حياته وبعد استشهاده وكان المنظومة الاخلاقية توقف بها الزمن في بوصلة كربلاء وهذا الاثر للقيم لم يتنسى لاي مرشد او قائد كوني ان يكون بهذه القوة التي مثلها الإمام الحسين (عليه السلام).

هـ. تماسك الهوية الاجتماعية المستدامة: يعبر تماسك الهوية الاجتماعية المستدامة عن قدرة المجتمع على الحفاظ على الانتماء المشترك والقيم الجامعة بما يعزز الاستقرار الاجتماعي ويحد من مظاهر التفكك والانقسام. وتشير الأدبيات إلى أن الاستدامة الاجتماعية ترتبط بصورة وثيقة بتعزيز رأس المال الاجتماعي والهوية الجمعية والشعور بالمصير المشترك، بما يسهم في خلق مجتمع أكثر استقراراً وتعاوناً (Dempsey et al., 2011: 291). وعليه، يُعد تماسك الهوية من أبرز مؤشرات نجاح الإصلاح الاجتماعي المستدام، ويرى الباحثين بان الزيارة الاربعينية هي مقياس عالمي لتماسك الهوية الاجتماعية على المستوى العالمي وانصهار كل القيم والمجتمعات في بوتقة الاخلاق الحسينية واصبحت زيارة الاربعين مصدر ألهام للأخلاق الحميدة ومدرسة اخلاقية متكامل قل نظيرها في العالم والجميع لديهم توجه واحد وهوية واحدة هي الهوية الحسينية التي تقود الى خلق حالة من التماسك الاجتماعي.

أولاً: المدخل الإداري لفلسفة زيارة الأربعين

في السنوات الحالية والسنوات القادمة القليلة سيكون هنالك انفجار معرفي في العالم الرقمي وسيكون التعامل اليومي والتحصيل العلمي والاكاديمي والتواصل العاطفي الرقمي وسنرى انفسنا في قوقعة الرقمنة شأننا ام أئينا وهنا أصبحت ضرورة نقل القيم الحسينية من الواقع المادي الى الواقع الافتراضي، لا تُمارس في المجال الواقعي فحسب، بل امتدت إلى الفضاء الرقمي، وفي ظل التحول الرقمي المعاصر، مما أفرز ما يمكن تسميته بـ الذات الحسينية الرقمية التي تعيد إنتاج المعنى الحسيني عبر أدوات الاتصال الرقمية المعاصرة، وتُسهّم في تشكيل وعي جمعي جديد يتجاوز الحدود الجغرافية والزمنية وتأتي أهمية هذا المبحث في تفسير كيفية تفاعل هذا البعد الرقمي مع مفهوم الإصلاح الاجتماعي المستدام ضمن إطار إداري فلسفي يستند إلى فلسفة زيارة الأربعين بوصفها نموذج فريد لا يمكن استنساخه او تقليده (Dempsey et al., 2011: 290).

تمثل زيارة الأربعين اهم تجمع بشري يتكون من هويات اجتماعية ولغات متعددة وقيم ثقافية متنوعة وتحصيل دراسي متنوع تجاوزت البعد الزمني والمكاني لتتحول إلى نموذج إداري قيادي تكون فيها الذات الحسينية حاضرة اجتماعية تنظم الحياة بصورة عامة تعتمد على التنظيم الذاتي، والعمل التطوعي، وإدارة الحشود، وتوزيع الموارد، وإنتاج رأس مال اجتماعي ايجابي يتميز بالاستمرارية، وقد أشارت دراسات حديثة إلى أن هذه الزيارة نجحت في إدارة الحشود والتكافل الاجتماعي غير الرسمي، حيث تتجلى فيها أعلى مستويات التنسيق الاجتماعي دون وجود مركز إداري تقليدي مباشر (Nakashima & Garcia, 2020: 118).

ومن منظور إداري، يمكن فهم زيارة الأربعين بوصفها نظامًا اجتماعيًا مفتوحًا يعمل عبر شبكات من الفاعلين الاجتماعيين (المواكب، المتطوعين، الزائرين، والبيئة الرقمية المصاحبة) الذين يساهمون في إنتاج عملية تنظيمية واسعة النطاق تقوم على القيم الدينية والإنسانية. ويُعد هذا النموذج مثالًا على ما يُعرف في الأدبيات الحديثة بـ الإدارة القيمة الذاتية (Value-based Self-organization) التي تعتمد على القيم الأخلاقية والدينية بدل الهياكل البيروقراطية التقليدية (Al-Dabbagh, 2022: 64).

كما أن فلسفة الأربعين تبرز كمنظومة لإنتاج رأس المال الاجتماعي المستدام، إذ تُسهم في تعزيز الثقة، والتعاون، والتكافل، والهوية الجمعية، وهي عناصر أساسية في تحقيق الاستدامة الاجتماعية، وتشير الأدبيات إلى أن المجتمعات التي تتمتع بمستويات عالية من رأس المال الاجتماعي تكون أكثر قدرة على تحقيق الاستقرار والتماسك ومواجهة الأزمات الاجتماعية (Putnam, 2000: 19). وفي هذا السياق، تتحول زيارة الأربعين إلى بيئة خصبة لإنتاج السلوك الاجتماعي المستدام القائم على الإيثار والالتقاء المشترك.

ومن هنا، فإن هذا المدخل الإداري يؤسس لفهم العلاقة بين البعد الحسيني التقليدي والامتدادات الرقمية الحديثة، حيث لم تعد إدارة القيم مقتصرة على الفضاء الواقعي، بل أصبحت تمتد إلى الفضاء الرقمي، مما يمهد لظهور ما يمكن تسميته بـ الإدارة الرقمية للقيم الحسينية، والتي تشكل الإطار المفاهيمي للذات الحسينية الرقمية.

ثانياً: القراءة الإدارية للعلاقة بين أبعاد الذات الحسينية الرقمية والإصلاح الاجتماعي المستدام

١. الترويج الرقمي والإصلاح الشمولي والعدالة الاجتماعية : يمثل الترويج الرقمي احداهم ادوات التسويق الرقمي لأي منتج سواء فكرة او خدمة وان الزيارة الاربعينية تعد اهم المنتجات المعاصرة التي اثرت على نفسية الجمهور وتوجهاته واستطاعت ان تسوق العاطفة الرقمية الحسينية والارتباط الروحي الرقمي والانصهار او التماثل مع القضية الحسينية وهذا الحدث حير علماء الادارة في التنظيم والقيادة الذاتية تحولت الثورة الحسينية من السرد القصصي المحلية الى انتفاضة رقمية عالمية سطع اثرها في الفضاء الرقمي والانتشار السريع لمبادئ ومضامين الثورة الحسينية من خلال زيارة الاربعين ، اسهمت هذه الزيارة في توسيع نطاق الاثر القيمي من الجانب المحلي الشيعي الى الفضاء العالمي لمختلف التوجهات والديانات بما عزز الوعي الجماهيري واسهم في إعادة هندسة العواطف من خلال الترويج الرقمي المعاصر والذي يعد احداهم الادوات الرقمية التي تنشر المعرفة الحسينية ويعمل الترويج الرقمي على إعادة توزيع المعرفة القيمة المستنبطة من زيارة الاربعين على الطبقات الاجتماعية المختلفة بلغة وممارسات مفهومة من الصغير والكبير والعالم وغيره، مما يعزز العدالة المعرفية في نشر هذه المعرفة، لذا لا بد من اقتناص الترويج الرقمي كأداة فاعلة في نشر الاثر الاجتماعي والاخلاقي للزيارة .

٢. العاطفة الرقمية وإعادة هندسة العواطف المستدامة: العالم الرقمي استطاع ان يعيد هندسة العواطف لدى الفرد والاسرة والمجتمع وذلك من خلال الانتشار الرقمي لآثار الزيارة واحداثه الاثر الايجابي في سايكولوجية المتلقي مما اثر النقل الرقمي على عاطفة الزبون في جميع انحاء العالم حتى وان لم يكن حاضرا في المسير ولكن من خلال النقل الرقمي والفضاء الرقمي الذي اوجد فرصة المشاركة الرقمية وظهور عاطفة

رقمية اثرت في البنيان النفسي للفرد والمجتمع واسهمت هذه العاطفة في تشكيل الوجدان المادي للمجتمع واعادة انتاج المشاعر الحسينية وبطريقة رقمية مبتكرة ومؤثرة، هذا العمل لا يمكن ان يكون واضح الا اذا وجدت قيادات وتنظيم مخلص للزيارة والعمل على نشر الوعي خلال الزيارة والتغطية الاعلامية الرقمية وايقال هذه المهمة الى محترفين في الاعلام وعلم النفس والاجتماع والادارة والاقتصاد لحصد مزايا هذه الزيارة ومردوها الاجتماعي والقيمي والعمل على اعادة تشكيل وانتاج سلوك اجتماعي واعى يؤخذ على عاتقه التسويق للذات الحسينية الرقمية.

٣. العقلية الرقمية والإصلاح الشمولي المستدام: على القيادات والمثريين والمنظمين للزيارة ان يستثمرون العقلية الرقمية الشبابية القادرة على انتاج افلام قصيرة ومعبرة عن اهم التجارب الاخلاقية التي تعرض لها الزائر اثناء المسير وهنالك عقليات رقمية لا يستهان اذ تعكس العقلية الرقمية قدرة الفرد على استيعاب القيم الحسينية وكيفية نشرها لتأخذ حيزا واسعا في الفضاء الرقمي، مع التركيز على ابراز دور الزيارة في عملية اصلاح الذات للفرد واصلاح المجتمع باعتبار الزيارة اهم منبر متنقل وكبير وواسع لنشر الفضيلة وتجسيد معاني الاصلاح الحقيقي المستنبط من الفكر الحسيني، واصبحت العقلية الرقمية هي المتحركة في الترويج والتسويق وانتاج الافكار المبدعة لذا لا بد من استثمار هذه الخاصية ومن خلالها يتم نشر الذات الحسينية الرقمية وكيف يمكن ان تكون محور مؤثر في الاصلاح الشامل .

٤. الارتباط الروحي الرقمي وغرس القيم الأخلاقية: الرقمنة استطاعت ان تجد منفذ مهم لدى الافراد والمجتمعات وخلق حالة من الارتباط الروحي بمنتجات لم يملسها الفرد ولكن من خلال التحول الرقمي الوصول الى حالة من الانغماس الرقمي لدى الفرد والمجتمع، وان عملية الارتباط الروحي هو قديم بالقضية الحسينية ولكن كيف يمكن ان نوسع هذا الارتباط ليتحول من ارتباط مادي الى ارتباط روحي رقمي من خلال نشر الممارسات الايجابية التي تظهر اثناء رحلة

وسفر ومسير الزائر الى سيد الشهداء يمكن من خلال الرقمنة انشاء منصات رقمية تسهم في تعزيز الارتباط الروحي الرقمي وإعادة انتاج العلاقة الروحية بالامام الحسين (عليه السلام) من خلال الرقمنة هنا لابد من توثيق القصص التي صاحبت الزيارة والعمل على انتاجها وتسويقها رقميا لتكون مؤثرة في وجدان البشرية .

٥. الفهم المعق للذات الرقمية وتماسك الهوية الاجتماعية: عند نمش وتسويق القيم الاخلاقية المستنبطة من الذات الحسينية فأنها ستشكل فهم معقم للأفراد وهذا الفهم يقود الى الايمان بهذه القضية وهنا قد تحقق تماسك الهوية الاجتماعية لمختلف الزائرين على مختلف الوانهم وتوجهاتهم لان الامام الحسين (عليه السلام) ثورته عالمية لا تحدها حدود جغرافية او زمنية ويسهم الفهم المعق للذات الرقمية في تعزيز وعي الجمهور بقوة الذات الحسينية والايمان بها مما يؤدي إلى بناء هوية حسينية أكثر تماسك ومقبولية عالميا وهذا يحتاج الى قيادة ادارية محنكة ومبدعة وقادرة على تبسيط المعلومات وزيادة الفهم للذات الحسينية في نفسية الزائر والفرد الذي يروم ان تكون لديه معلومات عن هذه التظاهرة البشرية الكبيرة ومعرفة ما هي وما هي اهدافها ومن هو صنع محتواها الاصلي.

٦. صورة الذات الرقمية والعدالة الاجتماعية المستدامة: الذات الرقمية للإمام الحسين (عليه السلام) هي محاكاة لواقع مادي يتم تسويقها من خلال الواقع الافتراضي وكيف يمكن ان تؤثر صورة الذات الرقمية الفرد والمجتمع وتحدث صدمة عاطفية وتعديل في السلوك حتى وان كان لحظي في بادئ الامر لم لم لديه علم بهذه الزيارة ولكن عند تكرار المشهد رقميا سيركن الفرد الى حقيقة هذه الذات واهميتها وامكانية تقليده في الاصلاح ونبد الفساد

لذا يتضح من التحليل الإداري أن الذات الحسينية الرقمية تمثل منظومة قيمية اتصالية قادرة على التأثير في بنية الإصلاح الاجتماعي المستدام عبر آليات متعددة تشمل الترويج، والعاطفة، والعقلية، والروح، والوعي الذاتي، وصورة الهوية الاجتماعية كما أظهرت القراءة الادارية أن زيارة الأربعين تمثل توجه رقمي ناجح في المستقبل من خلال نشر وترويج هذه الذات لتسهم في بناء المجتمع وتقود الى فهم وإدارة السلوك الجمعي، سواء في الواقع المادي أو في الفضاء الرقمي او الواقع الرقمي .

المبحث الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

١. أظهرت الدراسة أن الذات الحسينية الرقمية تمثل بناء فكري وسلوك اداري رقمي معاصر يعكس انتقال القيم الحسينية من المجال الواقعي إلى الفضاء الرقمي، بما يعزز استمرارية حضورها في تشكيل الوعي الجمعي.
٢. تشير الأدبيات إلى أن أبعاد الذات الحسينية الرقمية (الترويج الرقمي، العاطفة الرقمية، العقلية الرقمية، الارتباط الروحي الرقمي، الفهم المعقد للذات، وصورة الذات الرقمية) تعمل كمنظومة مترابطة تسهم في إنتاج سلوك اجتماعي ذي بعد إصلاحي مستدام.
٣. أظهرت القراءة الإدارية أن فلسفة زيارة الأربعين تمثل هي عملية ادارية وتنظيمية مثلى مبنية على اساس الإدارة القيمة الذاتية، والهندسة العاطفية لتغير ميول واتجاهات المجتمع نحو الصلاح مما يجعلها بيئة خصبة لإنتاج رأس مال الاجتماعي ايجابي مؤمن بالقضية الحسينية .

٤. يقود التحليل المفاهيمي إلى أن العاطفة الرقمية والارتباط الروحي الرقمي يلعبان دورًا محوريًا في إعادة هندسة الوعي الوجداني بما يدعم الاستجابة الجماعية لقيم الإصلاح والتكافل الاجتماعي على وفق المنظور الحسيني.
 ٥. يمكن استخلاص أن العقلية الرقمية تسهم في تحويل القيم الحسينية إلى وعي إداري رقمي قادر على تفسير الواقع الاجتماعي وترجمة الواقع رقمي أكثر انتشارا والتفاعل معه عالميا.
 ٦. يقترح الإطار المفاهيمي أن صورة الذات الحسينية الرقمية عززت بكون عملية الإصلاح الحسيني هي قدوة لكل عمليات الإصلاح على مر التاريخ ولا بد توضيح ذلك رقميا.
 ٧. خلصت الدراسة إلى أن العلاقة بين الذات الحسينية الرقمية والإصلاح الاجتماعي المستدام هي علاقة تأثير تفاعلي تكاملي وليست علاقة خطية بسيطة.
- ثانياً: التوصيات**

١. ضرورة تشجيع الافراد والجماعات من انشاء مقاطع فيديو قصير توضح اهم الممارسات الاخلاقية والقيمية والاجتماعية التي تم رؤيتها في الزيارة الاربعينية وتخصيص جائزة لاي عمل طوعي وفديو مؤثر استنبط من الزيارة الاربعينية .
٢. العمل على توزيع استبيانات متعددة للزائرين لمعرفة العواطف والمشاعر وكيف يمكن نقب تجربته رقميا من خلال رحلته في الزيارة الاربعينية وتوثيقها ومعرفة اهم المواقف التي واجهها الافراد .
٣. انشاء محطات رقمية في الزيارة الاربعين لأجراء لقاءات متكررة ومتعددة وبكافة لغات العالم من خلال استثمار تواجد الزائرين ومن مختلف دول العالم وتسويق هذه المقابلات في الفضاء الرقمي .

٤. ضرورة تعزيز المحتوى الرقمي الحسيني الهادف الذي يركز على القيم الإصلاحية والاجتماعية، وليس فقط المحتوى الشعائري العاطفي.
٥. دعم المبادرات الرقمية التي تُسهم في نشر الوعي الحسيني المستدام عبر منصات التواصل الاجتماعي بأساليب إبداعية حديثة.
٦. تشجيع الباحثين على دراسة الذات الحسينية الرقمية من منظور إداري واجتماعي واخلاقي ونفسي ، وليس فقط من منظور ديني .
٧. تطوير منصات رقمية حسينية تفاعلية تُسهم في بناء الهوية الرقمية وتعزيز الارتباط الروحي والمعرفي بالإمام الحسين (عليه السلام).
٨. توظيف فلسفة زيارة الأربعين كنموذج إداري في الدراسات القيادية والاجتماعية المعاصرة وكيفية التسويق والترويج لهذه الزيارة في المنصات الرقمية

المصادر والمراجع

١. بحار الأنوار للعلامة المجلسي: ج ٤٤، ص ٣٢٩
2. Al-Masoudi, Fawaz Faiq Salibi, Hassan, Hassan Abdul-Amir, and Hadi, Amir Hakim, 2024, "Analyzing the Relationship Between Inter-Saudi Foreign Trade and Some Macroeconomic Indicators for the Period (2004-2021)," Warith Scientific Journal, Volume 6, Issue 18.
3. Al-Hamdani, Muhammad Majid, and Kadhimi, Daa Aziz Muhammad, 2023, "The Culture of the Image and Its Effectiveness in Enhancing Digital Marketing in Private Universities: An Exploratory and Analytical Study of the Opinions of a Sample of Students at Warith Al-Anbiya University (peace be upon him)," Warith Scientific Journal, Volume 5.

4. Al-Hamdani, Muhammad Majid, and Muhsin, Bashair Ali, 2024, "The Role of Green Banks in Enhancing the Knowledge Excellence of Banking Institutions: An Exploratory Study of the Opinions of a Sample of Employees in the Iraqi Trade Bank in the Holy Karbala and Baghdad Governorates," Warith Scientific Journal, Volume 6, Special Issue.
5. Al-Haboubi, Muhammad Nabil Hadi, 2022, "Knowledge as an Interactive Variable in the Relationship Between Strategic Acumen and Cognitive Performance: An Exploratory Analytical Study of the Opinions of a Sample of Employees at the Information Research and Rehabilitation Center at the University of Kufa," Issue 4, Volume 10.
6. Al-Masoudi, Fawaz Faiq Salibi, Hassan, Hassan Abdul-Amir, and Hadi, Amir Hakim, 2024, "An Analysis of the Relationship Between Inter-Saudi Foreign Trade and Some Macroeconomic Indicators for the Period (2004-2021)," Warith Scientific Journal, Volume 6, Issue 18.
7. Al-Shammari, Fahd Haziran Mughaimish, 2023, "Factors Affecting Economic Literacy: An Exploratory Study of a Sample of Respondents," Warith Scientific Journal, Volume 5, Issue 13.
- Al-Dabbagh, Z. (2022). Self-organization and value-based governance in religious mass gatherings.
8. Campbell, H. A. (2021). Digital Religion: Understanding Religious Practice in Digital Media. Routledge.

9. Couldry, N., & Hepp, A. (2017). *The Mediated Construction of Reality*. Polity Press.
10. Cover, R. (2022). *Digital Identities and Self-representation*. Elsevier.
11. Dempsey, N., Bramley, G., Power, S., & Brown, C. (2011). The social dimension of sustainable development. *Sustainable Development*, 19(5), 289–300.
12. Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2021). *Digital transformation and communication dynamics*.
13. Nakashima, K., & Garcia, L. (2020). *Crowd management in large religious events*.
14. Papacharissi, Z. (2015). *Affective publics*. Oxford University Press.
15. Putnam, R. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*.
16. Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital*. Harvard Business Review Press.
17. Dempsey, N., Bramley, G., Power, S., & Brown, C. (2011). The social dimension of sustainable development: Defining urban social sustainability. *Sustainable Development*, 19(5), 289–300.
18. Eizenberg, E., & Jabareen, Y. (2017). Social sustainability: A new conceptual framework. *Sustainability*, 9(1), 68.
19. Littig, B., & Griessler, E. (2005). Social sustainability: A catchword between political pragmatism and social theory. *International Journal of Sustainable Development*, 8(1–2), 65–79.

20. Vallance, S., Perkins, H. C., & Dixon, J. E. (2011). What is social sustainability? A clarification of concepts. *Geoforum*, 42(3), 342–348.
21. Dempsey, N., Bramley, G., Power, S., & Brown, C. (2011). The social dimension of sustainable development: Defining urban social sustainability. *Sustainable Development*, 19(5), 289–300.
22. Eizenberg, E., & Jabareen, Y. (2017). Social sustainability: A new conceptual framework. *Sustainability*, 9(1), 68.
23. Littig, B., & Griessler, E. (2005). Social sustainability: A catchword between political pragmatism and social theory. *International Journal of Sustainable Development*, 8(1–2), 65–79.
24. Ly, A. M., & Cope, M. R. (2023). New conceptual model of social sustainability: Review from past concepts and ideas. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(7), 5350.
25. Vallance, S., Perkins, H. C., & Dixon, J. E. (2011). What is social sustainability? A clarification of concepts. *Geoforum*, 42(3), 342–348.
26. Winkelmann, R., Donges, J. F., Smith, E. K., Milkoreit, M., Eder, C., Heitzig, J., et al. (2020). Social tipping processes for sustainability: An analytical framework.
27. Woolcock, M. (2022). *Social Sustainability in Development: Meeting the Challenges of the 21st Century*. Harvard Kennedy School.
28. Campbell, H. A. (2021). *Digital Religion: Understanding Religious Practice in Digital Media*. Routledge.

29. Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2022). Digital Marketing (8th ed.). Pearson.
30. Couldry, N., & Hepp, A. (2020). The Mediated Construction of Reality. Polity Press.
31. Cover, R. (2022). Digital Identities: Creating and Communicating the Online Self. Elsevier.
32. Sundar, S. S. (2020). The Handbook of Psychology of Communication Technology. Wiley.
33. Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2021). Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. Harvard Business Review Press.
34. Khalid, U., Okafor, L. E., & Burzynska, K. (2018). A phenomenological study of Arbæen foot pilgrimage in Iraq. Tourism Management Perspectives, 26, 9–19.
35. Liogier, R. (2020). Global identities and religion in the digital age. Social Compass, 67(4), 520–536.
36. Novak, C., & Mattes, A. (2025). Religious belonging in digital times: How to understand changing terms of negotiation. Social Compass, 72(2), 1–15.
37. Raushan, U., & Moldir, A. (2024). The digital construction of religious identity: An overview of contemporary research. Reviews of Modern Science, 2(1), 41–56.

38. Rowland, J., & Esteveens, J. (2025). What is your digital identity? Unpacking users' understandings of an evolving concept in datafied societies. *Media, Culture & Society*, 47(2), 1–18.
39. Kashkool, H. M. A., Haboobi, M. N. H., Al-maliki, N. A. Y., Al-Hamami, Z. M., & Khudair al-saadi, H. A. A. (2026, February). Digital Security Awareness and its Impact on the Sustainability of Digital Marketing Operations: A field study on the OpenSooq platform in Iraq. In *Proceedings of the 2026 2nd International Conference on Computing and Emerging Sciences* (pp. 332.(337-
40. Kashkool, H. M. A. K., Al-Maliki, N. A. A. M., & Ali, A. I. G. F. M. (2026). The impact of intellectual rent management on the development of sustainable education strategies in academic institutions: An exploratory study of the opinions of a sample of professors from Iraqi private universities. *Assistant. Sulaimani Journal for Humanities*, 527.546-
41. Kelkawi, A. A., Kashkool, H. M. A., Al-maliki, N. A. Y., Jabbari, M., & Alhamdani, M. M. (2026, February). Digital Integrity and the Barrier of Anxiety: A Moderated Mediation of Chatbot Trust and Brand Image. In *Proceedings of the 2026 2nd International Conference on Computing and Emerging Sciences* (pp. 48.(52-
42. Al-Taie, Y. H., & Kashkool, H. M. A. (2025). Digital Marketing Physiognomy and Their Impact on Marketing Future Products. *Academia Open*, 10(2), 10.21070-

هندسة النقل في التفويج العكسي

أ. د. حسن شاكر مجدي

قسم الهندسة الكيميائية والصناعات النفطية / كلية المستقبل الجامعة

dr.hasanshker@uomus.edu.iq

أ. م. د. ليث جعفر حبيب

مركز التدريب والمعامل / الجامعة التكنولوجية

Laith.J.Habeeb@uotechnology.edu.iq

أ. م. د. علي ادهم

الجمعية العراقية للإدارة الهندسية

aliadham12@gmail.com

<https://doi.org/10.64704/alarbaeen.202604020422>

الملخص

يعاني نظام النقل في مرحلة التفويج العكسي لزيارة الأربعين من اختناقات حادة وانخفاض كبير في كفاءة التشغيل نتيجة التركيز الزمني والمكاني للحشود بعد انتهاء الزيارة، إذ يصل الطلب على النقل إلى أكثر من خمسة أضعاف الطاقة الاستيعابية الحالية. أظهرت نتائج التحليل الهندسي أن بوابة النجف تواجه فجوة تشغيلية مقدارها ٤٢,٠٠٠ راكب/ ساعة، بينما تسجل بوابة بغداد فجوة تصل إلى ٣٤,٠٠٠ راكب/ ساعة، إضافة إلى ارتفاع زمن الرحلة إلى ٦-٨ ساعات مقارنة بالمعيار الدولي البالغ ١,٥-٢ ساعة فقط، مع وصول مستوى الخدمة المرورية إلى المستوى (F) الذي يمثل حالة فشل تشغيلي. كما بيّنت الدراسة أن الطاقة الحالية لمنظومة النقل لا تتجاوز ٢٠,٠٠٠ راكب/ ساعة، في حين أن النظام المقترح متعدد الوسائط قادر على رفع الطاقة التشغيلية إلى أكثر من ١٠٤,٠٠٠ راكب/ ساعة، أي بزيادة تتجاوز خمسة أضعاف. وأظهرت النتائج أيضًا إمكانية تقليل زمن الرحلة بنسبة تتراوح بين ٧٥,٨٠٪، وخفض استهلاك الوقود والانبعاثات الكربونية بنسبة ٦٠٪، وتقليل الحوادث المرورية من ١٥,٢٠ حادثة لكل مليون راكب إلى أقل من ٥ حوادث، مع رفع رضا المستخدمين من ٢٥٪ إلى ٨٠٪. وتشير هذه النتائج إلى أن اعتماد منظومة نقل ذكية ومتعددة الوسائط، تشمل القطار الحضري، ونظام BRT، وإدارة الطلب المروري، وتقنيات ITS، يمكن أن يحوّل التفويج العكسي من حالة اختناق حرجة إلى منظومة نقل مستدامة وآمنة وذات كفاءة عالية.

الكلمات المفتاحية: هندسة النقل، التفويج العكسي، النقل متعدد الوسائط، إدارة الحشود، زيارة الأربعين.

Transportation Engineering for Reverse-Flow Crowd Management

Asst.Prof.Hasan Shakir Majdi

Department of Chemical Engineering and Petroleum Industries

Al-Mustaqbal University College

Asst.Prof.Dr.Laith Jaafer Habeeb

Training and Workshop Center / University of Technology

Asst.Prof.Dr. Ali Adham

Iraqi Association for Engineering Management

Abstract:

The transportation system during the Arba'een pilgrimage's return phase suffers from severe congestion and a significant decrease in operational efficiency due to the temporal and spatial concentration of crowds after the pilgrimage concludes. Demand for transportation reaches more than five times the current capacity. Engineering analysis revealed that the Najaf Gateway faces an operational gap of 42,000 passengers per hour, while the Baghdad Gateway experiences a gap of 34,000 passengers per hour. Furthermore, travel time has increased to 6–8 hours, compared to the international standard of only 1.5–2 hours, with traffic service reaching level (F), indicating operational failure. The study also showed that the current capacity of the transportation system does not exceed 20,000 passengers per hour, while the proposed multimodal system is capable of increasing operational capacity to more than 104,000 passengers per hour, representing an increase of more than five times. The results also showed the potential to reduce travel time by 75–80%, lower fuel consumption and carbon emissions by 60%, and decrease traffic accidents from 15–20 per million passengers to fewer than 5, while increasing user satisfaction from 25% to 80%. These findings indicate that adopting a smart, multimodal transportation system, including urban rail, BRT, traffic demand management, and ITS technologies, can transform reverse migration from a critical bottleneck into a sustainable, safe, and highly efficient transportation system.

Keywords: Transportation Engineering • Reverse Crowd Management
Multimodal Transportation • Crowd Management • Arbaeen Pilgrimage.

أولاً: خلفية عامة

يشهد العالم اليوم تزايداً في التجمعات البشرية الكبرى، سواء كانت أحداثاً رياضية (كالأولمبياد وكأس العالم)، أو مناسبات دينية (كالحج وزيارة الأربعين)، أو مهرجانات ثقافية. وتُعد هذه التجمعات تحدياً هندسياً وإدارياً فريداً، خاصة في مرحلة انتهاء الفعالية والتفويج العكسي (Reverse-Flow Crowd Management)، حيث يتحول التدفق من الدخول إلى الخروج بشكل مفاجئ ومركّز (Modeshift (2025)).

وفقاً للدراسات، يمكن أن تصل كثافة الحشود في المناسبات الدينية الكبرى إلى ٨-٦ أشخاص لكل متر مربع، مما يخلق ضغطاً هائلاً على البنية التحتية للنقل (MDPI 2025). وفي حالة زيارة الأربعين، يتجاوز عدد الزوار ٢٠ مليون شخص، يتدفقون على مدينة كربلاء خلال ٤٠ يوماً، ثم يغادرون في فترة زمنية قصيرة لا تتجاوز ٣-٥ أيام فيما يُعرف بالتفويج العكسي.

ثانياً: أهمية البحث

١. النقص في الأدبيات العلمية: معظم الدراسات تركز على مرحلة الدخول بينما تُهمل التفويج العكسي الأكثر خطورة (PMC 2025).
٢. التعقيد الهندسي: يتطلب التفويج العكسي إعادة تكوين كامل لمنظومة النقل في وقت قياسي.
٣. السلامة العامة: تشكل الاختناقات خلال الخروج خطراً على حياة الزوار (حوادث التدافع) (NCBI (2023)).
٤. الأثر الاقتصادي: تكاليف الازدحام تصل إلى ملايين الدولارات يومياً في فقدان الوقت والوقود (Alta Planning (2025)).

ثالثا: أهداف البحث

١. تحليل خصائص التفويج العكسي في الزيارة الأربعينية من منظور هندسي.
٢. تقييم الكفاءة الحالية لمنظومة النقل وتحديد نقاط الاختناق.
٣. اقتراح حلول نقل متعددة الوسائط لتحسين التفويج العكسي.
٤. تطوير إطار عمل لإدارة الحركة المرورية في المرحلة الانتقالية.
٥. استخلاص الدروس من التجارب الدولية (الحج، كومب ميلا، الألعاب الأولمبية).

رابعا: منهجية البحث

- التحليل الكمي: استخدام نماذج محاكاة تفاعلية (Agent-Based Modeling).
- حركة الحشود (Pedestrian Dynamics 2026 و Pedestrian Dynamics 2026).
- دراسة الحالات: تحليل تجارب الحج في السعودية وكومب ميلا في الهند (IAQN 2025 و NCBI 2023).
- التحليل الهندسي: تقييم الطاقة الاستيعابية للطرق والمحطات وفق معيار HCM.
- التصميم المفاهيمي: اقتراح حلول ببنوية وتنظيمية متكاملة (Imperial CTC 2025).

الفصل الأول : الخصائص الهندسية للتفويج العكسي

أولاً : تعريف التفويج العكسي

التفويج العكسي (Reverse-Flow Crowd Management) هو المرحلة التي يتحول فيها تدفق الحشود من الوضع الطبيعي (الدخول) إلى الاتجاه المعاكس (الخروج). وفي سياق الزيارة الأربعينية، يبدأ هذا التفويج بعد انتهاء يوم العاشر من محرم (يوم الأربعين) ويستمر لمدة ٣-٥ أيام (Modeshift 2023).

ثانياً : الخصائص الفريدة للتفويج العكسي

١. التزامن الزمني العالي:
على عكس مرحلة الدخول التي تمتد لـ ٤٠ يوماً، يتركز الخروج في فترة قصيرة جداً (٢٤-٧٢ ساعة)، مما يخلق ذروة طلب على النقل تصل إلى ٥-٨ أضعاف الطاقة الاستيعابية العادية (MDPI 2025).
٢. عدم التوازن المكاني:
في مرحلة الدخول، يتوزع الزوار على محاور متعددة (النجف، بغداد، كوت، بابل)، بينما في مرحلة الخروج، يتجه الجميع إلى هذه المحاور في آن واحد، مما يخلق ضغطاً أحادي الاتجاه.
٣. التحول في نمط النقل:
- الدخول: يغلب المشي (٦٠-٧٠٪) ثم الباصات (٢٠-٣٠٪) ثم السيارات الخاصة (١٠٪).
- الخروج: يزداد الطلب على الباصات (٥٠٪) والسيارات (٣٠٪) والمشى (٢٠٪) بسبب الإرهاق.

٤. الضغط النفسي والسلوكي:

- رغبة ملحة في المغادرة السريعة بعد انتهاء الزيارة.
- حمل أمتعة وأطفال وكبار سن مما يبطئ الحركة.
- انخفاض مستوى التسامح مع التأخير والتراكم.

ثالثاً: التحديات الهندسية الرئيسية

جدول (١):

التحديات الهندسية الرئيسية للتفويج العكسي (MDPI 2025 و Modeshift 2025)

التحدي	الوصف الهندسي	الأثر المتوقع
اختناقات المخرج	محدودية عدد المخارج من المدينة	تأخير ٣-٥ ساعات للزائر
التحول المروري	إعادة توجيه الطرق من دخول إلى خروج	فوضى مرورية وارتباك
نقص وسائل النقل	عدم كفاية الباصات والمركبات	تراكم الحشود في المحطات
انهيار الخدمات	إرهاق الكوادر ونقص الوقود	تدهور مستوى الخدمة LOS
التفاعلات المعقدة	تداخل حركة الزائرين مع السكان	ازدحام مزدوج ومتراكم

الفصل الثاني: التحليل الهندسي لمنظومة النقل الحالية

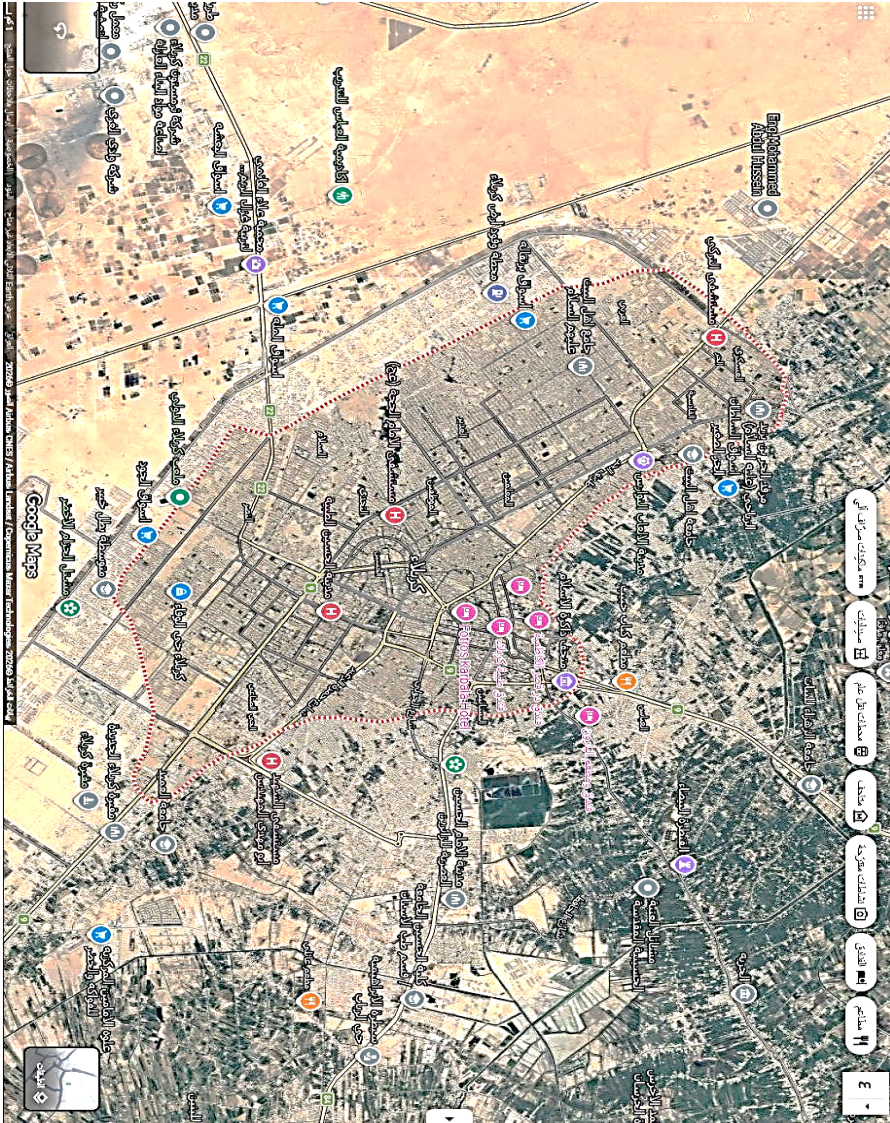
أولاً: وصف المنظومة الحالية

١. البنية التحتية للطرق:

- تعتمد كربلاء على شبكة طرق مركزية-شعاعية تتكون من:
- الطرق الرئيسية: ٤ محاور رئيسية (النجف، بغداد، كوت، بابل).
- الطاقة الاستيعابية: ٢,٠٠٠-٣,٠٠٠ مركبة/ساعة/ اتجاه للطرق المزدوجة.
- الطرق الداخلية: ضيقة وغير مصممة للأحمال الثقيلة الكبرى.
- تعتمد مدينة كربلاء على شبكة طرق شعاعية مركزية تربط مركز المدينة بالمحاور الإقليمية الرئيسية، وتشمل طريق النجف غرباً، وطريق بغداد شمالاً، وطريق بابل جنوباً، وطريق الكوت شرقاً. وتُعد هذه المحاور العمود الفقري لحركة الزائرين خلال الزيارة الأربعينية، إلا أن الضغط المروري خلال مرحلة التفويج العكسي يؤدي إلى انخفاض كبير في مستوى الخدمة المرورية وظهور اختناقات حادة عند مداخل ومخارج المدينة، خاصة في المناطق القريبة من العتبات المقدسة والمحطات المركزية للنقل.

شكل (١):

شبكة الطرق الرئيسية والمحاور الإقليمية المؤدية إلى مدينة كربلاء باستخدام Google Earth



٢. وسائل النقل المتاحة:

جدول (٢):

وسائل النقل المتاحة الحالية في التفويج العكسي

الوسيلة	العدد المتاح	الطاقة اليومية	النسبة المئوية
باصات حكومية	٥٠٠ باص	٢٥,٠٠٠ راكب	٥٪
باصات أهلية	٣,٠٠٠ باص	١٥٠,٠٠٠ راكب	٣٠٪
سيارات أجرة	٥,٠٠٠ سيارة	٥٠,٠٠٠ راكب	١٠٪
سيارات خاصة	٥٠,٠٠٠ سيارة	٢٠٠,٠٠٠ راكب	٤٠٪
مشاة	—	٧٥,٠٠٠	١٥٪
الإجمالي	—	٥٠٠,٠٠٠ راكب/يوم	١٠٠٪

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات مديرية نقل كربلاء وتقارير الزيارة الأربعينية.

ثانياً: تحليل نقاط الاختناق (Bottleneck Analysis)

١. اختناقات المداخل/المخارج

باستخدام نماذج ديناميكا الحشود (PMC 2025 و MDPI 2025 و Pedestrian

Dynamics 2026)، تم تحديد النقاط الحرجة الآتية:

- بوابة النجف: طاقة ٨,٠٠٠ راكب/ساعة، طلب ٥٠,٠٠٠ راكب/ساعة
→ فجوة ٤٢,٠٠٠ راكب/ساعة.
- بوابة بغداد: طاقة ٦,٠٠٠ راكب/ساعة، طلب ٤٠,٠٠٠ راكب/ساعة
→ فجوة ٣٤,٠٠٠ راكب/ساعة.
- بوابة الكوت: طاقة ٤,٠٠٠ راكب/ساعة، طلب ٢٠,٠٠٠ راكب/ساعة
→ فجوة ١٦,٠٠٠ راكب/ساعة.

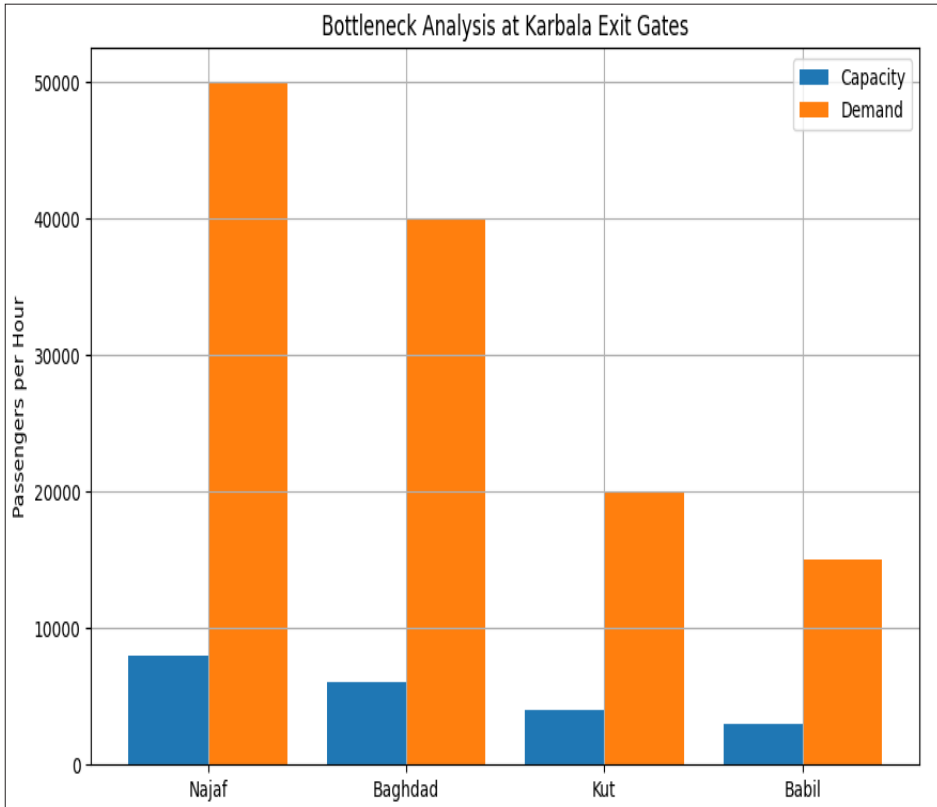
- بوابة بابل: طاقة ٣,٠٠٠ راكب/ ساعة، طلب ١٥,٠٠٠ راكب/ ساعة →
فجوة ١٢,٠٠٠ راكب/ ساعة.

ويقصد بالفجوة (Gap) الفرق بين الطاقة الاستيعابية الفعلية للمنظومة الثقيلة وحجم الطلب الحقيقي على النقل خلال فترة التفويج العكسي، أي مقدار العجز في قدرة النظام على استيعاب أعداد الزائرين ضمن الزمن المطلوب. أو تمثل الفجوة الفرق بين السعة التشغيلية المتاحة (Capacity) والطلب المروري الفعلي (Demand)، وكلما ازدادت قيمة الفجوة دلّ ذلك على ارتفاع مستوى الاختناق وانخفاض كفاءة النظام المروري.

الفجوة = الطلب الفعلي - الطاقة الاستيعابية.

شكل (٢):

تحليل الفجوة بين الطاقة الاستيعابية الحالية والطلب الفعلي - من إعداد الباحثين



٢. اختناقات داخل المدينة

- المنطقة المحيطة بالعتبات: كثافة ٨-١٠ أشخاص/م^٢، سرعة ٣,٠ م/ث (حركة بطيئة جداً) (PMC (2025); MDPI (2025); Pedestrian Dynamics (2026)).
- الجسور والأنفاق: نقاط ضيقة تقلل السعة بنسبة ٦٠٪ (HCM Standards + Pedestrian Dynamics (2026)).
- محطات الباصات: طاقة استيعابية محدودة (٢٠٠-٣٠٠ راكب/محطة/ساعة) (Imperial CTC (2025)).

ثالثاً: تقييم الكفاءة باستخدام مؤشرات الأداء (KPIs)

جدول (٣):

مؤشرات أداء منظومة النقل الحالية مقارنة بالمعيار الدولي

المؤشر	الوضع الحالي	المعيار الدولي	الفجوة
متوسط زمن الرحلة (إلى النجف)	٦-٨ ساعات	١,٥ - ٢ ساعة	٣٠٠-٤٠٠٪
مؤشر الازدحام (LOS)	F (فشل)	C-D (مقبول)	٣ درجات
معدل النقل (Throughput)	٢٠,٠٠٠ راكب/ساعة	٨٠,٠٠٠ راكب/ساعة	٧٥٪ عجز
السلامة (حوادث/ مليون راكب)	١٥-٢٠ حادثة	> ٥ حوادث	٢٠٠-٣٠٠٪
رضا المستخدم	٢٥٪	< ٧٠٪	٤٥ نقطة عجز

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على (MDPI (2025)، Pedestrian Dynamics (2026)، (PMC (2025)، ومعايير HCM.

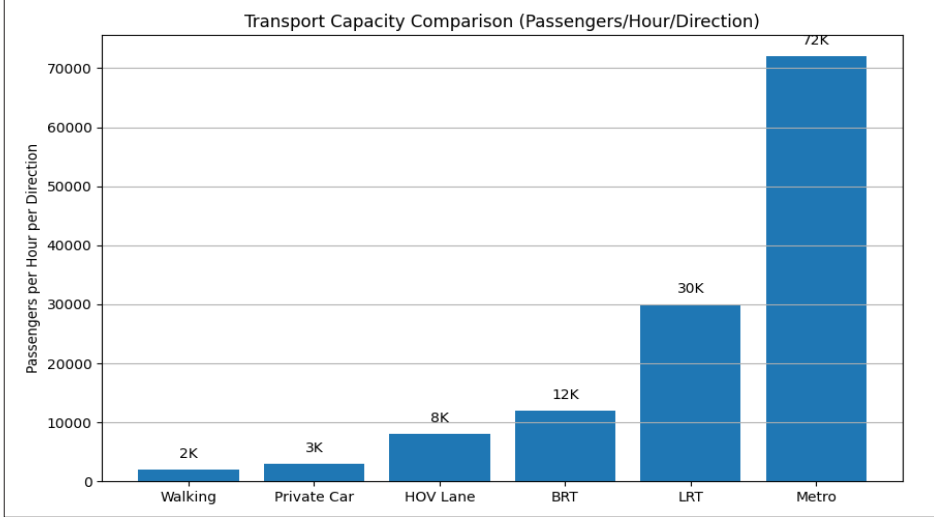
الفصل الثالث: الحلول الهندسية المقترحة

أولاً: منظومة النقل متعدد الوسائط (Multi-Modal Transportation)

يوضح الشكل مقارنة الطاقة الاستيعابية لوسائل النقل المختلفة المستخدمة في إدارة التفويج العكسي، بوحدة (راكب/ ساعة/ اتجاه)، بدءاً من المشي والسيارات الخاصة وصولاً إلى أنظمة النقل الجماعي عالية السعة مثل BRT والقطار الحضري (Metro). تم اختيار المحور الأفقي لتمثيل أنواع وسائل النقل المختلفة، بينما يمثل المحور العمودي الطاقة الاستيعابية لكل وسيلة وفق المعايير التشغيلية العالمية ودراسات النقل الحضري. يساعد الشكل في بيان الفروقات الكبيرة في كفاءة النقل بين الوسائل التقليدية ووسائل النقل الجماعي الحديثة، ويُظهر أن أنظمة النقل عالية السعة مثل المترو وLRT قادرة على تقليل الاختناقات المرورية وتحسين كفاءة التفويج العكسي بصورة كبيرة مقارنة بالسيارات الخاصة أو المشي.

شكل (٣):

مقارنة الطاقة الاستيعابية لوسائل النقل المختلفة (راكب/ ساعة/ اتجاه) _ من إعداد الباحثين



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على ScienceDirect (2025)، Sustainable Infrastructure (2025)، ومعايير النقل الحضري العالمية.

أ. التوصيات الهندسية لتطوير شبكة النقل عالي السعة

١. قطار الضواحي/ المترو الحضري

نقترح إنشاء خط سكة حديدية مؤقت/ دائم يربط مركز كربلاء بالمحاور

الخارجية (ScienceDirect (2025):

- الطاقة الاستيعابية: ٢٥,٠٠٠ - ٧٢,٠٠٠ راكب/ ساعة/ اتجاه.
- السرعة: ٦٠ - ٨٠ كم/ ساعة (متوسط ٤٠ كم/ ساعة مع التوقفات).
- المدة: ٢٠ دقيقة من مركز المدينة إلى النجف مقابل ٦ - ٨ ساعات بالباص حالياً
- التصميم: ٣ محطات رئيسية في كربلاء، خطّان (النجف ٨٠ كم، بغداد ١٠٠ كم، ١٢، عربة/ قطار بسعة ٣,٠٠٠ راكب.

٢. نظام BRT (النقل السريع بالباصات)

نظام BRT مخصص للتفويج العكسي وفق معايير الجيل الثالث (Sustainable Infrastructure 2025):

- الطاقة: ٦,٠٠٠ راكب/ ساعة/ اتجاه
- المسارات: طرق مخصصة (Busways) خارج المدينة بعيداً عن الازدحام
- الربط: بين مرائب التبادل ومركز المدينة
- تردد الرحلات: كل ٢ دقيقة (٣٠ رحلة/ ساعة $\times$ ٢٠٠ راكب = ٦,٠٠٠ راكب/ ساعة)

ب. المستوى التكتيكي: مرائب التبادل (Park & Ride)

إنشاء مرائب ضخمة عند أطراف المدينة (٥-١٠ كم من المركز) وفق التصميم الأمثل (TriMet. Park & 2024 Ride Locations):

جدول (٤):

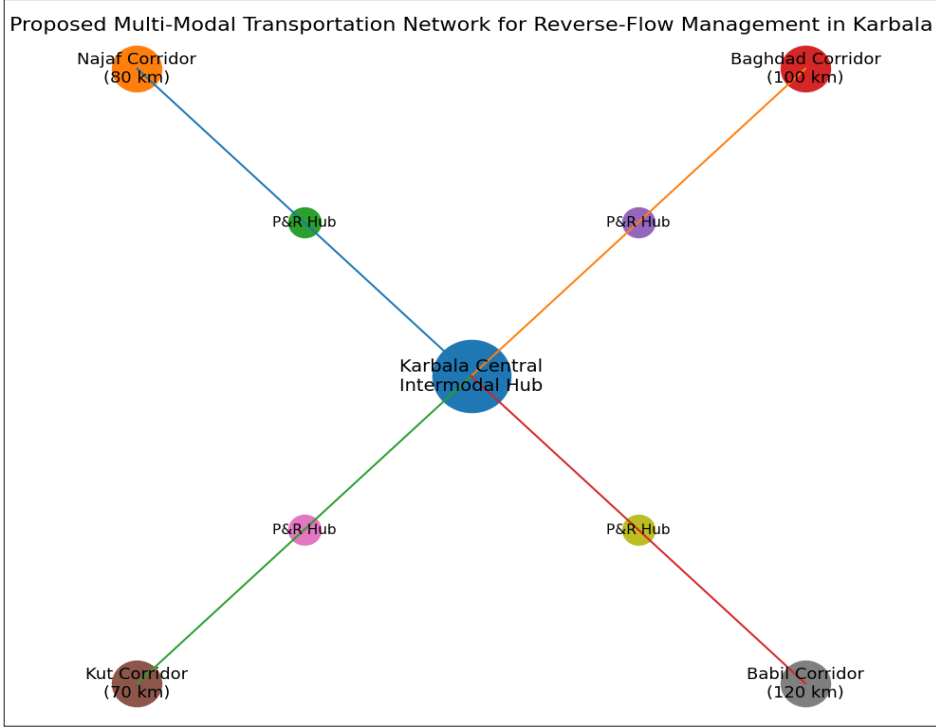
المواقع المقترحة لمرائب التبادل (Park & Ride)

الموقع	المسافة من المركز	السعة (باص)	الخدمة المتاحة
مرآب النجف الغربي	١٢ كم	٥,٠٠٠ باص	قطار + BRT
مرآب بغداد الشمالي	١٥ كم	٤,٠٠٠ باص	قطار + BRT
مرآب الكوت الشرقي	٢٠ كم	٣,٠٠٠ باص	BRT مخصص
مرآب بابل الجنوبي	١٨ كم	٢,٠٠٠ باص	BRT مخصص

مكونات كل مرآب: مواقف للباصات (٥٠٠-١٠٠٠ باص)، محطة قطار/ BRT متصلة، خدمات (صلاة، طعام، دورات مياه، استراحة)، أنظمة تتبع وإرشاد إلكترونية.

شكل (٤):

خريطة شبكة النقل متعددة الوسائط المقترحة من كربلاء إلى المحافظات - من إعداد الباحثين



ثانياً: إدارة الطلب على النقل (Transportation Demand Management - TDM)

١. التوزيع الزمني للطلب (Temporal Staggering)

بدلاً من السماح للجميع بالمغادرة في نفس الوقت، نقترح نظام حجز زمني

:(RideAmigos 2024 و 2025Alta Planning)

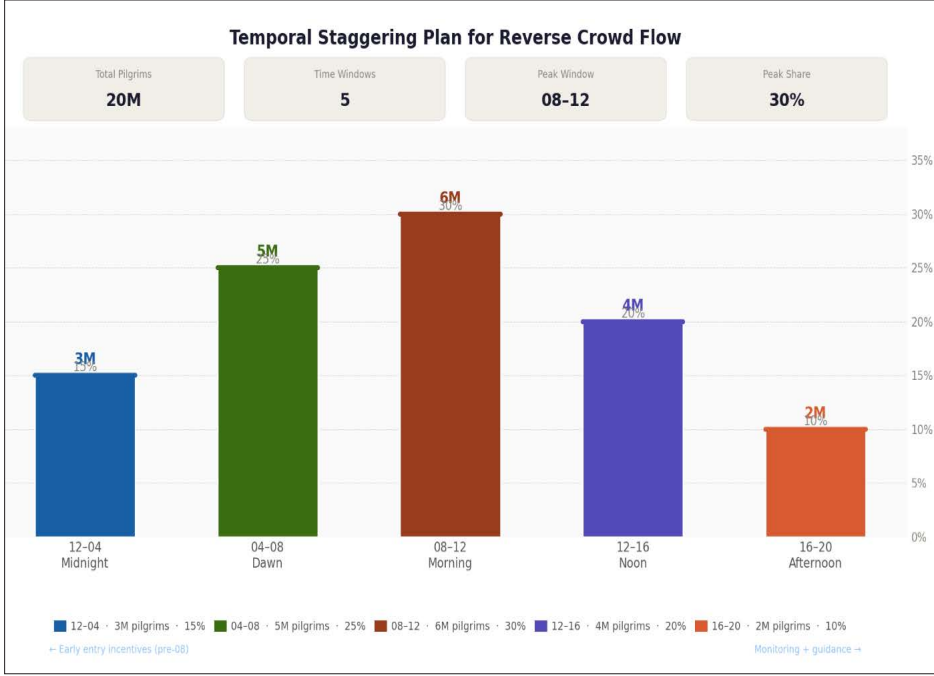
جدول (٥):

الجدول الزمني المقترح لتوزيع التفويج العكسي

الوسيلة المناسبة	العدد (مليون)	النسبة المخصصة	الفترة الزمنية
قطار فقط (أقل ازدحاماً)	٣ مليون	١٥٪	١٢:٠٠ - ٠٤:٠٠ ليلاً
قطار + BRT	٥ مليون	٢٥٪	٠٨:٠٠ - ٠٤:٠٠ صباحاً
BRT + باصات أهلية	٦ مليون	٣٠٪	٠٨:٠٠ - ١٢:٠٠ ظهراً
باسات حكومية وأهلية	٤ مليون	٢٠٪	١٢:٠٠ - ١٦:٠٠ عصرًا
باسات + سيارات خاصة	٢ مليون	١٠٪	١٦:٠٠ - ٢٠:٠٠ مساءً

شكل (٥):

التوزيع الزمني المقترح للتفويج العكسي مع الوسيلة المناسبة لكل شريحة - من إعداد الباحثين



٢. مسارات المركبات عالية الإشغال (HOV Lanes)

إنشاء مسارات مخصصة للمركبات التي تحمل ٣+ ركاب (Wikipedia 2024)

و Maryland MVA 2026 و TxDOT 2025 و Tijerina Legal Group 2024):

- تقليل زمن الرحلة بنسبة ٣٠-٥٠٪ للمركبات عالية الإشغال.
- تشجيع مشاركة الركوب (Carpooling) وتقليل المركبات الفردية.
- تطبيق آلية HOT High-Occupancy Toll للسيارات الفردية برسوم عالية
- تطبيق مسارات مخصصة للمركبات عالية الإشغال بطول إجمالي بلغ ٢٣٥ كم، على غرار التجربة التي نُفذت في كندا خلال دورة ألعاب (Pan Am Games 2015 (Alta Planning 2025.

الفصل الرابع : أنظمة النقل الذكية (ITS)

أولاً : التحكم الإشاري المتكيف (Adaptive Signal Control)

استخدام أنظمة إشارات مرور ذكية تتكيف مع حركة الحشود (Eltec Corp) 2026 و 2025Econolite و 2025 ScienceDirect و 2025 Groves Slade و 2025 Omnisight و 2025 TSMO) :

- تعديل أوقات الإشارة كل ٥-١٠ دقائق بناءً على الكثافة اللحظية.
- تنسيق المسارات (Green Wave) لتحسين الانسيابية على الطرق الرئيسية.
- أولوية للنقل العام (Transit Signal Priority - TSP) لتسريع الباصات والقطارات.
- تقليل تأخير التقاطعات بنسبة ٢٠-٤٠٪ مقارنة بالإشارات التقليدية (Groves Slade).

ثانياً : إدارة الأساطيل والتتبع اللحظي

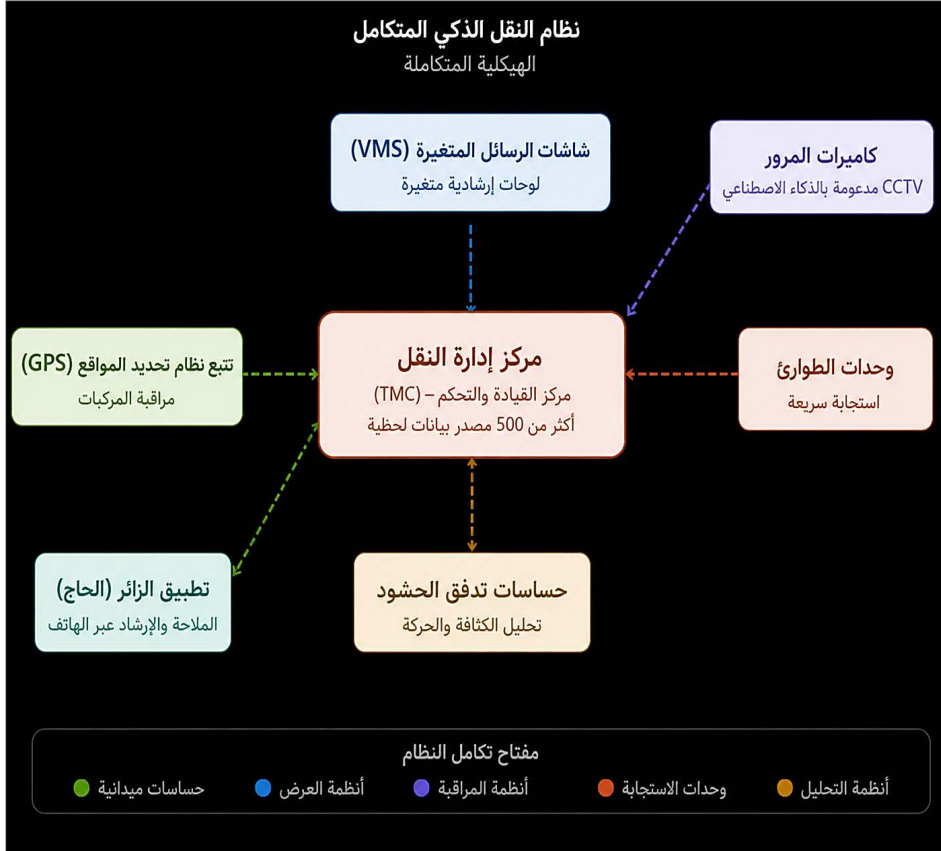
- GPS لجميع المركبات: تتبع مواقع الباصات في الوقت الفعلي.
- التنبؤ بالوصول (ETA): إعلام الزوار بأوقات الوصول المتوقعة عبر التطبيق.
- إعادة توجيه الديناميكية: تحويل المركبات إلى النقاط المزدحمة تلقائياً.
- لوحات رسائل متغيرة (VMS): إرشاد الزوار في الوقت الفعلي.

ثالثاً : مراكز إدارة المرور (Traffic Management Centers - TMCs)

- إنشاء مركز قيادة موحد وفق أفضل الممارسات العالمية (WSDOT n.d):
- ٥٠٠+ كاميرا مراقبة تغطي جميع محاور الطريق.
- أجهزة استشعار للكثافة (IoT Sensors) في المقاطع الحرجة.
- فرق استجابة سريعة للطوارئ والحوادث.
- أنظمة محاكاة لاتخاذ القرار في الوقت الفعلي.

شكل (٦):

بنية نظام النقل الذكي المتكامل (ITS) للتفويج العكسي - من إعداد الباحثين



الفصل الخامس : التصميم الهندسي التفصيلي

أولاً: محاكاة حركة الحشود (Crowd Dynamics Simulation)

إن هذه الدراسة تُعد دراسة هندسية تخطيطية ومفاهيمية، وليست دراسة قائمة على تنفيذ محاكاة رقمية مباشرة باستخدام برنامج متخصص. لذلك لم يتم إجراء محاكاة فعلية عبر برنامج حاسوبي، وإنما تم الاعتماد على النماذج المعتمدة في أدبيات ديناميكا الحشود، والمعايير الهندسية العالمية، والدراسات المشورة المتعلقة بإدارة الحشود وأنظمة النقل، وذلك لتحليل نقاط الاختناق وتقييم كفاءة منظومة النقل خلال مرحلة التفويج العكسي.

أ. نموذج العوامل (Agent-Based Modeling)

استخدام برمجيات متخصصة مثل (Pedestrian Dynamics 2026 و ACS2 و المحاكاة 2025PMC و 2024MDPI و Pedestrian Dynamics 2026 و InControl 2026 و (PMC 2025):

- حركة الأفراد كعوامل مستقلة (Agents) بخصائص مختلفة.
- التفاعلات بين الزوار والبنية التحتية في الوقت الفعلي.
- سيناريوهات الطوارئ والاختناقات لاختبار الحلول قبل التطبيق.
- توقع سلوك الحشود في المناطق الحرجة وعند نقاط الوصول.

ب. معايير التصميم (HCM Standards)

بناءً على معايير هيئة تصميم الطرق السريعة (HCM) وديناميكا الحشود Highway Capacity Manual (HCM, 2022); Pedestrian Dynamics (2026); MDPI (2025):

- الكثافة المقبولة: > ٤ أشخاص / م² للحركة المريحة.
- عرض الممرات: ٣ متر للاتجاه الواحد، ٥ متر للاتجاهين.

- السعة: ١٠٠, ١ شخص/ ساعة/ متر عرض للمشاة.
- مستوى الخدمة المستهدف: B-C (جيد إلى مقبول).

ثانياً: تصميم المحطات متعددة الوسائط (Intermodal Hub Design)

يوضح الجدول المكونات الوظيفية الرئيسية لمحطة النقل متعددة الوسائط المقترحة، والتي صُممت لتكون مركزاً متكاملًا لإدارة حركة الزائرين خلال مرحلة التفويج العكسي. وتم توزيع المساحات وفق الوظيفة التشغيلية لكل جزء داخل المحطة، بهدف تحقيق انسيابية الحركة وتقليل التداخل بين تدفقات المشاة ووسائل النقل المختلفة.

تشمل المحطة منصات للقطارات ومحطات BRT ومواقف للباصات وصلات انتظار وخدمات للزائرين، حيث خُصصت المساحات الأكبر للمناطق ذات الكثافة التشغيلية العالية مثل مواقف الباصات ومناطق الانتظار. كما يوضح الجدول العلاقة بين الوظيفة الهندسية لكل منطقة والمساحة المطلوبة لتحقيق الكفاءة التشغيلية ومعايير السلامة وإدارة الحشود.

وتمثل المساحة الإجمالية البالغة (٦٨,٠٠٠ م²) تقديرًا هندسيًا أوليًا لمحطة نقل مركزية قادرة على استيعاب التدفقات المليونية خلال مواسم الزيارات الكبرى.

جدول (٦):

مكونات محطة النقل متعدد الوسائط المقترحة (Imperial CTC 2025)

المنطقة الوظيفية	الوظيفة الرئيسية	المساحة (م ²)
منصات القطار	صعود/ نزول الركاب	١٠,٠٠٠
محطات BRT	انتظار وصعود	٥,٠٠٠
مواقف الباصات	ترتيب وصيانة الأسطول	٢٠,٠٠٠

المساحة (م ²)	الوظيفة الرئيسية	المنطقة الوظيفية
٨,٠٠٠	تكييف وخدمات	صالة المغادرة
١٥,٠٠٠	مظلات ومقاعد وشاشات	منطقة الانتظار
١٠,٠٠٠	راحة الزوار	خدمات (صلاة، طعام)
٦٨,٠٠٠	-	الإجمالي

أ. آلية التشغيل:

- الدخول: يصل الزائر إلى المرآب بالباص أو السيارة.
- الفرز: توجيه الزوار حسب الوجهة (النجف، بغداد، الكوت، بابل).
- الانتظار: في صالة مكيفة مع شاشات إعلامية وخدمات.
- الصعود: إلى القطار / BRT عبر منصات مخصصة حسب الوجهة.
- المغادرة: بشكل مجمع ومنظم مع تتبع إلكتروني.

ثالثاً: الطرق المخصصة للتفويج العكسي والنقل الجماعي والبنية التحتية

أ. طرق التفويج العكسي:

- العرض: ٣,٧٥ متر / حارة (المعيار الدولي AASHTO).
- عدد الحارات: ٤-٦ حارات / اتجاه للطرق الرئيسية.
- الفاصل: حواجز خرسانية لمنع العبور وضمان السلامة.
- الإضاءة: LED عالية الكثافة للعمل الليلي المتواصل.

ب. الجسور والأنفاق:

- جسور المشاة: فوق الطرق الرئيسية لمنع التداخل بين المشاة والمركبات.
- أنفاق: للمركبات في المناطق المزدحمة (تحت التقاطعات الحرجة).
- سلام متحركة: في المحطات والجسور لتسهيل حركة كبار السن والمعاقين.

الفصل السادس: التجارب الدولية والدروس المستفادة

أولاً: تجربة الحج في المملكة العربية السعودية

تُعد تجربة السعودية في نقل الحجاج الأكثر تطوراً عالمياً في التجمعات الدينية (2024Al-Anhar for Hajj و 2023NCBI و 2024Al-Anhar):

أ. المنظومة المتكاملة:

- القطار (مشاعر مكة المكرمة): ٢٠ كم، ٩ محطات، طاقة ٧٢,٠٠٠ راكب/ ساعة.
- الباصات العادية: ٢٠,٠٠٠ + باص تنقل ثلثي الحجاج.
- الباصات الموكية (Shuttle): طرق مخصصة، ٣-٩ رحلات/ يوم/ باص.
- المشاة: ٤٢٨,٠٠٠ حاج (١٤٪) يسرون بين المشاعر.

ب. إدارة التفويج العكسي (النفرة من عرفات):

- التحدي: نقل ٣ ملايين حاج من عرفات إلى مزدلفة في ٦ ساعات.
- الحل: تقسيم الحجاج إلى مجموعات (Tawafa Establishments) بكل مجموعة ٢٠٠,٠٠٠ - ٣٠٠,٠٠٠ حاج.

- الجدولة: فترات زمنية محددة لكل مجموعة (Staggering) لتوزيع الحمل.
- الطرق: ٩ طرق رئيسية، ٧ منها إلى مزدلفة، سعة ٨٠٠ باص/ ساعة/ طريق.

ج. الدروس المستفادة:

- أهمية التخطيط المسبق: جداول زمنية دقيقة تُعد قبل ٦ أشهر من الموسم.
- المرونة: إمكانية إعادة الجدولة في حالات الطوارئ دون ارتباك.
- التكامل: تنسيق مُحكم بين القطار والباصات والمشاة.
- المراقبة: مركز قيادة موحد يتابع الحركة لحظياً عبر (WSDOT (Traffic 2000+ كاميرا (Management Centers); Groves Slade (2025); Omnisight 2025).

ثانياً: تجربة كومب ميلا في الهند (٢٠٢٥)

شهدت كومب ميلا ٢٠٢٥ مشاركة ٤٠٠ مليون زائر على مساحة ٤٠ كم²
:IAQN (2025); NCBI (Reports on Kumbh Mela Crowd Management)

- المناطق الخالية من المركبات (Car-Free Zones) في مركز الفعاليات.
- النقل بالقوارب عبر الأنهار المتصلة (نهر الغانج).
- الدراجات والتنقلات الكهربائية (e-Mobility) للمسافات القصيرة.
- التمتع الإلكتروني لجميع المركبات والباصات.

ثالثاً: تجربة الألعاب الأولمبية

أ. تورنتو ٢٠١٥ (Pan Am Games):

- TDM: تقليل الحركة الخلفية (Background Traffic) بنسبة ٢٠٪ (Alta Planning 2025).

- HOV Lanes: 235 كم من المسارات المخصصة للمركبات عالية الإشغال.
- التوعية: ورش عمل مع ٣٥٠ جهة عمل لتشجيع التنقل الجماعي.

ب. لوس أنجلوس ٢٠٢٨ (التخطيط المسبق):

- الهدف: ألعاب خالية من السيارات (Car-Free Games) بنسبة ٩٠٪ (LA 2028 Transportation Strategy Reports; Alta Planning 2025).
- الاستراتيجية: توسيع النقل العام، TDM شامل، تطبيقات ذكية.

جدول (٧):

مقارنة التجارب الدولية في إدارة التفويج العكسي (IAQN 2025 و NCBI 2023 و Alta و Planning 2025)

الحدث / المدينة	النظام المعتمد	السعة المحققة	نسبة النجاح	الدرس الرئيسي
الحج - مكة	قطار + باصات	٧٢,٠٠٠ راكب/ ساعة	٨٥٪	التخطيط المسبق
كومب ميلا - الهند	متعدد الوسائط	50M زائر/ شهر	٧٥٪	مناطق خالية
تورنتو ٢٠١٥	HOV + TDM	تقليل ازدحام ٢٠٪	٩٠٪	إدارة الطلب
لندن ٢٠١٢	مترو + BRT	٨٥٪ نقل عام	٩٥٪	التكامل الكامل

الفصل السابع : التحليل الاقتصادي والبيئي

أولاً: التكلفة الرأسمالية للمقترحات

من إعداد الباحثين اعتماداً على تقديرات أولية مستندة إلى تكاليف مشاريع النقل الحضري المشابهة، مثل أنظمة القطار الحضري، وBRT، ومراكز النقل متعددة الوسائط، وأنظمة النقل الذكية ITS.

جدول (٨):

التكلفة الرأسمالية المقدرة للحلول المقترحة

المشروع	التكلفة (م. دولار)	مدة التنفيذ	فترة الاسترداد
خط القطار (النجف - كربلاء)	٨٠٠	٣ سنوات	١٥ سنة
نظام BRT متكامل	١٥٠	١ سنة	٨ سنوات
مرائب التبادل (٤ مواقع)	١٠٠	١ سنة	١٠ سنوات
ITS ومركز القيادة	٥٠	٦ أشهر	٥ سنوات
الطرق المخصصة والبنية	٢٠٠	٢ سنة	١٢ سنة
الإجمالي	١,٣٠٠	-	-

ثانياً: الفوائد الاقتصادية

أ. توفير الوقت:

- الوضع الحالي: ٦-٨ ساعات للوصول إلى النجف للزائر الواحد.
- المقترح: ٥, ١-٢ ساعة (خفض بنسبة ٧٥-٨٠٪).
- التوفير: ٥ ساعات/ زائر $\times$ ٢٠ مليون زائر = ١٠٠ مليون ساعة/ سنة.
- القيمة الاقتصادية: ٢~ مليار دولار (بافتراض ٢٠ دولار/ ساعة عمل).

ب. تقليل الازدحام:

- تقليل استهلاك الوقود بنسبة ٤٠٪ (من ٥٠,٠٠٠ إلى ٣٠,٠٠٠ برميل/ يوم).
- تقليل الانبعاثات بنسبة ٦٠٪ (من ١٥,٠٠٠ إلى ٦,٠٠٠ طن CO2/ يوم).
- تقليل الحوادث بنسبة ٦٠٪ (من ١٥-٢٠ إلى > ٥ حوادث/ مليون راكب).

ثالثاً: الأثر البيئي

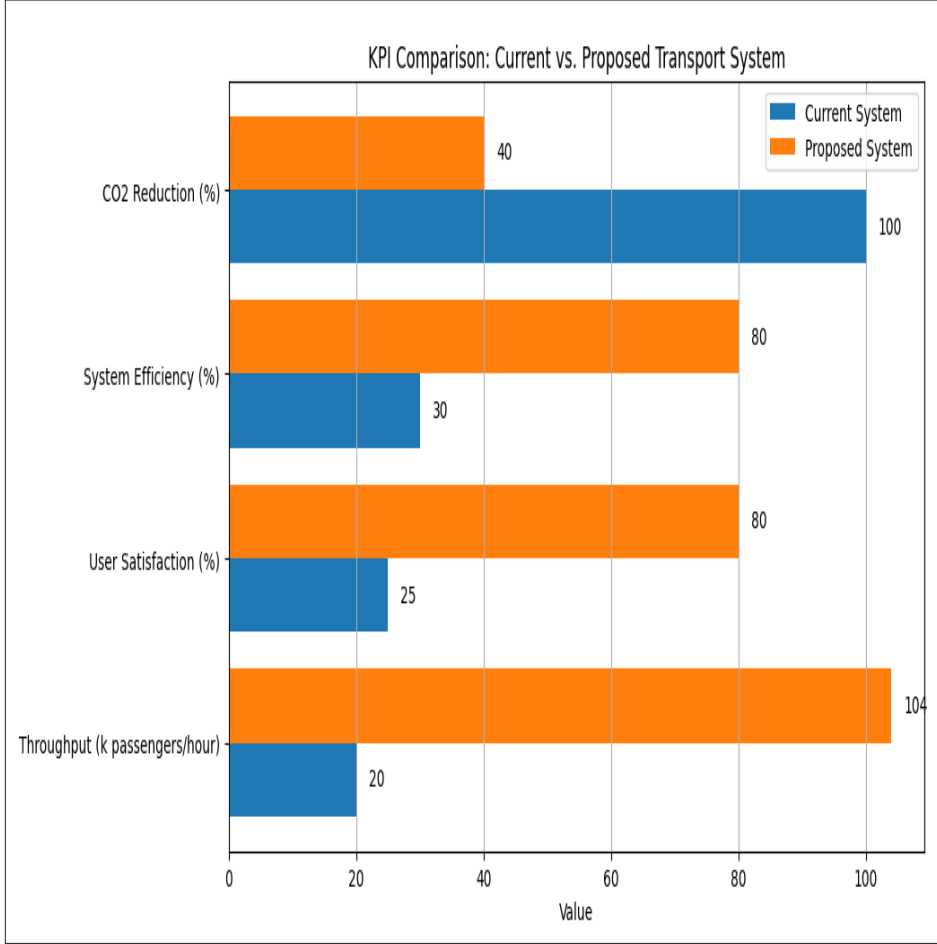
جدول (٩):

الأثر البيئي للنظام المقترح مقارنة بالوضع الحالي

نسبة التحسن	النظام المقترح	الوضع الحالي	المؤشر البيئي
-٦٠٪	٦,٠٠٠	١٥,٠٠٠	انبعاثات CO2 (طن/ يوم)
-٦٠٪	٢٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	استهلاك الوقود (برميل/ يوم)
-١٨٪	٧٠ dB	٨٥ dB	مستوى الضوضاء (ديسيبل)
-٥٥٪	٨٠ (مقبول)	١٨٠ (ضار)	جودة الهواء (AQI)

شكل (٧):

مقارنة مؤشرات الأداء الرئيسية بين الوضع الحالي والنظام المقترح - من إعداد الباحثين

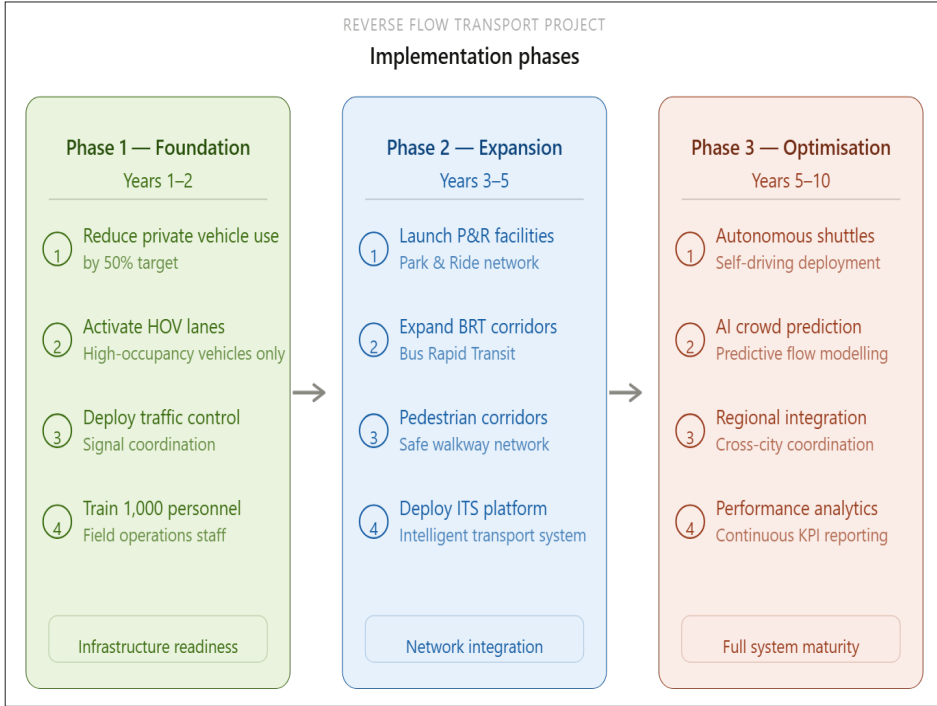


الفصل الثامن: خطة التنفيذ والتوصيات

أولاً: المراحل التنفيذية

شكل (٨):

المراحل التنفيذية الثلاث لتطوير منظومة التفويج العكسي - من إعداد الباحثين



أ. المرحلة الأولى: القصير المدى (١-٢ سنة) - \$300M:

تحسين الوضع الحالي:

- زيادة عدد الباصات بنسبة ٥٠٪ (من ٣,٥٠٠ إلى ٥,٢٥٠ باص).
- تطبيق نظام HOV Lanes على الطرق الرئيسية الأربعة.
- إنشاء مركز قيادة مؤقت بـ ٢٠٠ كاميرا ونظام GPS للأسطول.
- تدريب ١,٠٠٠ سائق وكادر إداري على إدارة الأزمات.

ب. المرحلة الثانية: المتوسطة المدى (٣-٥ سنوات) - \$450M:
البنية التحتية:

- إنشاء مرائب التبادل (Park & Ride) في ٤ مواقع.
- بناء نظام BRT بمسارات مخصصة ٥٠ كم.
- تطوير الطرق المخصصة والجسور والأنفاق.
- تطبيق ITS شامل وتطبيقات الهاتف المحمول للزوار.

ج. المرحلة الثالثة: الطويلة المدى (٥-١٠ سنوات) - \$550M:

- إنشاء خط السكة الحديدية الدائم (كربلاء-النجف-بغداد).
- ربط المنظومة بشبكة القطارات الوطنية العراقية.
- إنشاء منظومة نقل موحدة لجميع الزيارات المليونية.
- تطوير نموذج بيانات ضخمة (Big Data) لتحسين التخطيط المستقبلي.

ثانياً: التوصيات

أ. على المستوى التشريعي:

- إصدار قانون خاص بإدارة النقل في الزيارات المليونية.
- إلزام الشركات بتوفير باصات للموظفين (Carpooling Mandate).
- حظر دخول السيارات الفردية إلى مركز المدينة خلال الزيارة.
- إنشاء صندوق استثماري للنقل المستدام بتمويل مشترك حكومي-خاص.

ب. على المستوى التنظيمي:

- إنشاء هيئة عليا لإدارة النقل في الزيارة الأربعينية.
- تنسيق فعال بين وزارات النقل والداخلية والصحة والأوقاف.
- شراكات مع القطاع الخاص (PPP) لتشغيل مرافق النقل.
- التعاون الدولي مع السعودية وإيران في تبادل الخبرات.

ج. على المستوى التقني:

- إنشاء مختبر محاكاة لحركة الحشود في الجامعات العراقية.
- استقدام خبراء دوليين للتدريب والاستشارة الهندسية.
- تطوير تطبيقات ذكية للزوار (التتبع، الحجز، الإرشاد، الطوارئ).
- استخدام الطاقة الشمسية لتشغيل محطات النقل والإضاءة.

تمثل المقترحات الواردة في هذا الفصل إطاراً تخطيطياً واستراتيجياً طويل الأمد لتطوير منظومة النقل وإدارة الحشود خلال الزيارات المليونية، وقد تم تضمينها ضمن قسم التوصيات المستقبلية نظراً لدورها المحتمل في تحسين الاستدامة التشغيلية وتقليل الضغط على البنية التحتية الحالية. ولا تعني هذه المقترحات أنها قيد التنفيذ الفعلي حالياً، وإنما تُطرح كحلول مستقبلية قابلة للتطبيق وفق الإمكانيات الفنية والاقتصادية المتاحة.

د. على المستوى المجتمعي

- نشر ثقافة «الزيارة الخضراء» وتفضيل النقل الجماعي.
- مكافأة المواكب التي تستخدم النقل الجماعي بشهادات تقدير.
- إشراك المتطوعين في إرشاد الزوار وإدارة نقاط التجمع.
- برامج توعية للسائقين بأهمية السلامة والالتزام بالتعليمات.

الخاتمة

يُعد التفويج العكسي في الزيارة الأربعينية تحدياً هندسياً معقداً يتطلب حلولاً مبتكرة ومتكاملة. إن الاعتماد على منظومة نقل متعددة الوسائط، مدعومة بالتقنيات الذكية والبنية التحتية الحديثة، يمكن أن يحول هذا التحدي إلى فرصة للتطوير والتحديث. إن النجاح في إدارة التفويج العكسي لا يتطلب فقط الاستثمار في البنية التحتية، بل يحتاج إلى رؤية استراتيجية طويلة المدى، وتنسيق مؤسسي فعال بين جميع الجهات، ومشاركة مجتمعية واسعة، واستدامة مالية من خلال نماذج الشراكة. يمكن للعراق أن يصبح نموذجاً عالمياً في إدارة النقل للتجمعات الدينية الكبرى، مما يساهم في رفع مستوى السلامة والراحة للزوار، وتعزيز الصورة الحضارية للبلد.

1. Al-Anhar for Hajj. (2024). Hajj & Umrah transportation guide. <http://anharhajj.com>
2. Al-Anhar. (2024). Hajj movements guide. <http://anharhajj.com>
3. Alta Planning. (2025). TDM for Olympic proportions: Proven transportation strategies for large special events.
4. Connect Clayton. (2024). What is BRT (Bus Rapid Transit). <http://connectclayton.com>
5. Econolite. (2025). Adaptive signal control & priority solutions.
6. Eltec Corp. (2026). Traffic signal coordination: Boost safety & flow.
7. Google Earth Pro (2025); ArcGIS Transportation Network Analysis.
8. Groves Slade. (2025). Smarter signals for smoother streets: How adaptive signal control technologies are reshaping urban mobility.
9. IAQN. (2025). Kumbh Mela 2025: Environmental impact and challenges.
10. Imperial CTC. (2025). Callexico Intermodal Transportation Center design standards.
11. InControl. (2026). Pedestrian dynamics software.
12. Maryland MVA. (2026). High Occupancy Vehicle (HOV) permit.
13. MDPI. (2024). Evaluation of subway emergency evacuation based on combined theoretical and simulation methods. Journal of Marine Science and Engineering (or similar MDPI Journal).
14. MDPI. (2025). ACS2-powered pedestrian flow simulation for crowd dynamics.

15. Modeshift. (2023). What is an Intelligent Transport System and how does it work.
16. Modeshift. (2025). Innovative crowd management strategies for urban public transportation.
17. NCBI. (2023). Transport of pilgrims during Hajj: Evidence from a discrete event simulation study. PMC10249829.
18. Omnisight. (2025). What is adaptive signal control and how does it improve traffic flow.
19. Pedestrian Dynamics. (2026). Agent based simulation software. InControl.
20. Pedestrian Dynamics. (2026). Methods and modeling. <http://pedestriandynamics.org>
21. PMC. (2025). Revolutionize crowd simulation with pedestrian dynamics.
22. PMC. (2025). Pedestrian dynamics software services.
23. RideAmigos. (2024). What is Transportation Demand Management?
24. ScienceDirect. (2025). C-MP: A decentralized adaptive-coordinated traffic signal control using the Max Pressure framework.
25. ScienceDirect. (2025). Light Rail Transit - an overview. <http://sciencedirect.com>
26. Sustainable Infrastructure. (2025). Planning the transition from BRT to LRT.

27. Tijerina Legal Group. (2024). What is an HOV Lane in Texas?
28. TriMet. (2024). Park & Ride locations. Portland, Oregon. <http://trimet.org/parkandride>
29. TSMO. (2024). Adaptive signals - coordination, integration, & timing. <http://tsmowa.org>
30. TxDOT. (2025). North Texas HOV lanes. Texas Department of Transportation.
31. UDOT. (2025). Express Lanes FAQ. Utah Department of Transportation. <http://udot.utah.gov>
32. Visualizing Architecture. (2014). Diagrams: Pedestrian paths.
33. Wikipedia. (2024). High-occupancy vehicle lane. <http://wikipedia.org>
34. WSDOT. (n.d.). Traffic Management Centers (TMCs). <http://wsdot.wa.gov>

الملاحق

الملحق الاول : مصطلحات هندسية

جدول (١٠):

المصطلحات الهندسية المستخدمة في البحث

المصطلح	التعريف الكامل
BRT	Bus Rapid Transit - النقل السريع بالباصات على مسارات مخصصة
HOV	High Occupancy Vehicle - مركبة الإشغال العالي (٣+ ركاب)
ITS	Intelligent Transportation Systems - أنظمة النقل الذكية
TDM	Transportation Demand Management - إدارة الطلب على النقل
LOS	Level of Service - مستوى الخدمة (A أفضل، F أسوأ)
Park & Ride	مرآب التبادل - موقف للانتقال إلى وسيلة نقل أخرى
Agent-Based	نمذجة قائمة على العوامل لمحاكاة سلوك الحشود
Bottleneck	نقطة الاختناق - نقطة تقليل السعة في الشبكة
HOT Lane	High-Occupancy Toll - مسار مدفوع بسعر عالٍ للسيارات الفردية

المصطلح	التعريف الكامل
VMS	Variable Message Sign - لوحة الرسائل المتغيرة الإلكترونية
TMC	Traffic Management Center - مركز إدارة وقيادة المرور
ETA	Estimated Time of Arrival - الوقت المتوقع للوصول

الملحق الثاني: حسابات الطاقة الاستيعابية

١. حساب طاقة القطار (خط النجف-كربلاء):
 - عدد الرحلات/ ساعة: ١٢ رحلة (كل ٥ دقائق).
 - سعة القطار: ٣,٠٠٠ راكب (١٢ عربة $\times$ ٢٥٠ راكب).
 - الطاقة: $٣,٠٠٠ \times ١٢ = ٣٦,٠٠٠$ راكب/ ساعة/ اتجاه.
 - للاتجاهين: ٧٢,٠٠٠ راكب/ ساعة.
٢. حساب طاقة BRT:
 - عدد الرحلات/ ساعة: ٣٠ رحلة (كل ٢ دقيقة).
 - سعة الباص الإضافية: ٢٠٠ راكب/ باص.
 - الطاقة: $٢٠٠ \times ٣٠ = ٦,٠٠٠$ راكب/ ساعة/ اتجاه.
٣. الإجمالي للنظام المقترح:
 - قطار: ٧٢,٠٠٠ راكب/ ساعة (للاتجاهين).
 - BRT: ١٢,٠٠٠ راكب/ ساعة (للاتجاهين).
 - باصات عادية: ٢٠,٠٠٠ راكب/ ساعة.
 - الإجمالي: ١٠٤,٠٠٠ راكب/ ساعة (أكثر بـ ٥ أضعاف من الوضع الحالي (٢٠,٠٠٠).



ALARBA'IN

Semi-Annual Scientific Journal

Concerned with Publishing
The Research and Studies in Human Sciences

Issued by
The General Secretariate
of AL- Hussein Holy Shrine
Karbala Center for Studies and Research

Vol.4, 4th year , issue 2
Rabi' al-Awwal 1448 A.H, September 2026 A.D (part 2)