



The Economic and Environmental Effects of Using Electrical Cars Instead of Animals for the Purposes of Tourism in the Archeological City of Petra in the Hashemite Kingdom of Jordan During (2021-2022)

الآثار البيئية والاقتصادية لاستخدام السيارات الكهربائية بدلاً للدواب في أغراض السياحة بمدينة البتراء الأثرية في المملكة الأردنية الهاشمية خلال الفترة (٢٠٢١-٢٠٢٢)
محمد علي إبراهيم أبو ريا*

Article Info

معلومات المقالة

Article Language: Arabic

لغة المقالة: العربية

Vol. 5 No. 3, (2022) pp. 170-187 | <https://doi.org/10.21608/SIS.2022.174128.1094>

Abstract

الملخص

The Nabatean Arab constructed the archeological rose-red city of Petra. The touristic sector represents about (18%) of the national product revenues, and Petra accounted for (82%) of these revenues. The ministry of tourism regularly developed the touristic sites, and the city of Petra had the highest portion of that. Recently, the environment-friendly electric cars were introduced as a substitute for animals to transporting tourists inside the city for several reasons, including the animals' wastes and bad smell as well as employing archaeological caves as stables, the continuous carving of historical surfaces, in addition to the continuous appeal by those calling for animals rights for not using or humiliating those animals and providing additional services to children, elderly people and those with special needs.

There has been increased conflict between stakeholders and decision-makers, where the owners of those animals suggested that such a substitute will adversely affect their living. Therefore, the current study aimed to address the economic and environmental effect of this substitution. In order to answer the study questions, the researcher used the analytical descriptive approach in order to reach the targeted results. The results revealed that there is a positive economic impact on those working in transporting tourists using animals due to converting to use electric cars. The results revealed that there is an improvement in the environmental outcomes, but it didn't achieve the targeted objective.

The results showed that decision makers should make decisions, including the necessity of persuading the local community with the substitution process, since it will be positively and directly reflected on the economic and environmental domains.

Keywords: Petra; touristic activity; electric cars; Jordan.

بنى العرب الأنباط مدينة البتراء المدينة الوردية الأثرية، ويشكل القطاع السياحي (١٨٪) من إيرادات الناتج المحلي، حيث كان لمدينة البتراء (٨٢٪) من هذا الإيراد، ودأبت وزارة السياحة بالتنسيق المستمر للمواقع السياحية، وكان لمدينة البتراء الحصة الأكبر في ذلك، فعملت مؤخرًا على إدخال خدمة السيارات الكهربائية الصديقة للبيئة لتكون البديل التدريجي للدواب في نقل السائحين داخل المدينة الوردية لعدة أسباب، منها روث الدواب وروائحها، واستخدام الكهوف الأثرية إسطبلات، وعمليات النحت للأسطح التاريخية المرصوفة، إضافة إلى المناداة المستمرة للمدافعين عن حقوق الحيوان بعدم استخدامها وتعذيبها، وتوفير الخدمة للأطفال وكبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة.

وقد تولد الصراع ما بين أصحاب المصالح ومنتخب القرار، حيث أشار أصحاب الدواب إلى أن قرار الاستبدال لم يوفر لهم سبل العيش؛ لذا تسعى الدراسة الحالية إلى بحث هذه المشكلة، وهي الأثر البيئي والاقتصادي جراء عملية الاستبدال. وللإجابة عن أسئلة الدراسة، تم الاعتماد على منهج التحليل الوصفي للخروج بالنتائج المطلوبة، وقد توصلت الدراسة إلى وجود الأثر الإيجابي الاقتصادي على العاملين بنقل السائحين بواسطة الدواب داخل المدينة الوردية جراء استخدام السيارات الكهربائية، كما أشارت النتائج إلى أن هناك تحسنًا في النتائج البيئية، ولكن لم تحقق الهدف المنشود.

كما تبين أنه يجب على أصحاب القرار اتخاذ قرارات، منها إقناع المجتمع المحلي بعملية الاستبدال، وأنها ستعكس عليهم إيجابًا وبشكل مباشر في الجانبين الاقتصادي والبيئي.

الكلمات الدالة: البتراء؛ النشاط السياحي؛ السيارات الكهربائية؛ الأردن.

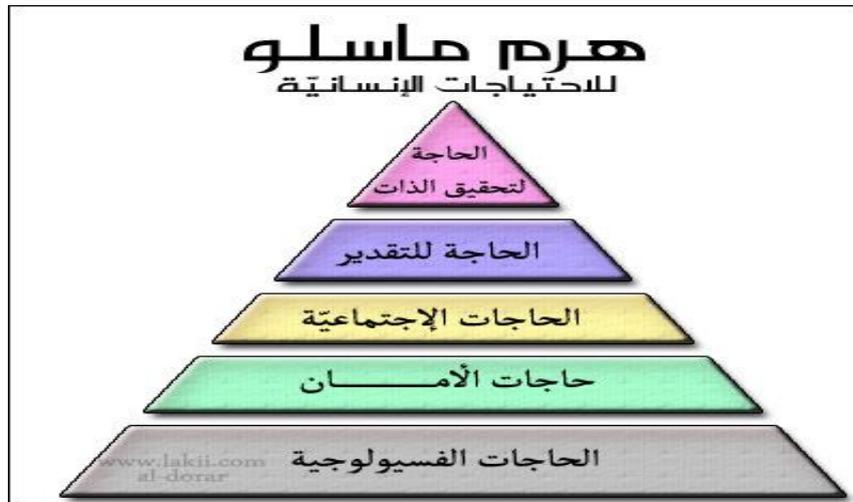
مقدمة

شهدت السياحة تطورًا غير مسبوق في ظل العولمة وثورة الاتصالات، كما أنها أصبحت تشهد في كل عقد تقريبًا أنواعًا جديدة من السياحة تواكب هذا التطور، سواء على الصعيد الاقتصادي أو الاجتماعي؛ لذا أصبحنا نشهد التطور المستمر في كثير من المواقع، سواء على الصعيد العالمي أو المحلي. إن الهدف الاقتصادي في الدرجة الأولى لكنه لا يغفل عن الجوانب البيئية والاجتماعية، ويسعى الأردن دائمًا إلى تطوير جميع المواقع السياحية؛ لتعكس صورة مشرقة للعالم أجمع؛ مما سيؤدي ذلك إلى زيادة الإقبال السياحي على المملكة، وتكون قادرة على المنافسة في سوق السياحة العالمي، كما يزخر الأردن بكثير من المواقع الأثرية خلال الفترات الزمنية المتعاقبة؛ إذ إنها تنتشر على امتداد أراضيه، ولما يتمتع به كذلك من موقع متوسط في قلب العالم، إذ يربط آسيا بإفريقيا. ومن هذه المواقع البتراء المدنية الوردية المنحوتة في الصخر، والتي تعدّ من أهم هذه المواقع الأثرية الأردنية، وقد اختيرت كإحدى عجائب الدنيا السبع الجديدة في عام (٢٠٠٧)، كما أنها أول المواقع الأثرية الأردنية التي قد أدرجت عام (١٩٨٥) على قائمة التراث العالمي لليونسكو.

تعدّ البتراء من أهم عناصر الجذب السياحي في الأردن، فتكاد تكون الوجهة السياحية المفضلة لزائري الأردن، وتشكل أعلى المواقع الأثرية إيرادًا في الناتج المحلي؛ حيث تجاوز عدد الزائرين قبل أعوام المليون سائح، وكانت الأسرع تعافيًا بعد جائحة كورونا؛ لذا وجب المحافظة عليها والاعتناء بها لتكون الوجهة الأولى لسائح في هذا الإقليم، وتحسين الصورة أمام للسائحين. تحوي المدينة الوردية على كثير من المعالم، من أهمها السيق الذي يعدّ المدخل والمخرج للمدينة؛ فهو يترك الانطباع الأول والأخير لدى السائح، وقد عانى هذا المكان من مشكلات بيئية كثيرة؛ فكان واجبًا القضاء عليها ومعالجتها، فاتخذ قرار استبدال الحيوانات كوسيلة نقل لتحل مكانها السيارات الكهربائية.

تكمن مشكلة الدراسة في الصراع القائم بين السكان المحليين ومنتخب القرار؛ وذلك بسبب إدخال السيارات الكهربائية بديلًا لعربات النقل والدواب؛ مما ينجم عنه تضارب في المصالح.

وتنقسم أهمية الدراسة إلى أهمية علمية للوصول إلى قاعدة بيانات يستفيد منها الباحثون في مجال السياحة وإدارة الأزمات، كما تخدم أصحاب الاهتمام بالقضايا البيئية والاجتماعية ذات الأبعاد التنموية والاقتصادية، وأهمية موضوعية تتناول قضية ذات بُعدين مدمجين بيئي واقتصادي، وكل منهما يتأثر ويؤثر في الآخر، في حين وضع استراتيجية معالجة لأي أزمة يجب معالجة الآثار الجانبية لكل مؤثر، وفي حين معالجة الأثر البيئي باستخدام السيارات الكهربائية فإنه من الواجب أن يدرس الأثر الاقتصادي على كل فرد، وهذا ما أكدته (ماسلو) في هرم الحاجات الإنسانية، حيث تشير قاعدة الهرم إلى الحاجات الفسيولوجية (ماء، وطعام، ونوم). (المجالي، ٢٠٢١، ص ١٧)



وأهمية عملية تسعى للتوصل لنتائج تفيد صناع ومنتخب القرار، للاستفادة من الدروس السابقة عند اتخاذ قرار مشابه.

وتهدف الدراسة بشكل أساسي إلى بيان الآثار البيئية والاقتصادية لعملية استبدال الدواب بالسيارات الكهربائية، حيث تسلط الضوء على الأسباب الرئيسية لاستبدال الدواب بالسيارات الكهربائية، وتحليل الآثار الاقتصادية على طرفي الصراع (متخذ القرار، وأصحاب المصالح)، وبيان النتائج البيئية على المنطقة، وعلى منطقة السيق تحديداً.

أسئلة الدراسة تنطلق الدراسة من سؤال رئيس، وهو ما الآثار البيئية والاقتصادية لاستبدال الدواب بالسيارات الكهربائية في البتراء؟ والذي انبثق عنه مجموعة من الأسئلة الفرعية

- ما أسباب استبدال الدواب بالسيارات الكهربائية؟
- ما النتائج الاقتصادية على طرفي الصراع؟
- ما النتائج البيئية على المنطقة؟

الحدود الزمنية تتناول هذه الدراسة الآثار البيئية والاقتصادية لاستخدام السيارات الكهربائية بدلاً عن الدواب في مدينة البتراء، منذ البدء في عملية التحويل منذ (٨/، و ٢٠٢١)، ولغاية (٢٠٢٢/٩).

الحدود المكانية تمت الدراسة في مدخل مدينة البتراء (السيق) الأثرية الواقعة في وادي موسى في محافظة معان جنوب المملكة الأردنية الهاشمية.

مفاهيم الدراسة ومصطلحاتها

السيق يعدّ الطريق لدخول مدينة البتراء، بطول (١٢٠٠م)، ويتراوح عرضه ما بين (٣-١٢م)، ويبلغ ارتفاع أعلى نقطة (٨٠م)؛ يبدأ من السد وينتهي في الخزنة، مشكلاً شقاً صخرياً ملتوياً، جزء منه طبيعي والجزء الآخر منحوت في الصخر، ويوجد على جوانب السيق قنوات لجر المياه، كما يوجد فيه سدود جانبية تحتجز مياه الأمطار من الأودية الجانبية، والجزء الأكبر من أراضي السيق مبلطة، وأجزاء أخرى إسمنتية. (سلطة إقليم البتراء التنموي).

البتراء من أشهر المواقع الأثرية في العالم، وأهمها في الأردن، تبعد عن العاصمة عمان (٢٦٢) كم جنوباً، وتتميز بأنها منحوتة في الصخور، نحتها العرب الأنباط منذ أكثر من ألفي عام، من أشهر معالمها السيق، والخزنة، وقصر البنت، والدير، وقد أدرجت على قائمة التراث العالمي في (١٩٨٥)، كما اختيرت إحدى عجائب الدنيا السبع عام (٢٠٠٧) (سلطة إقليم البتراء التنموي)، وتقع البتراء في الجهة الغربية من القسم الجنوبي لجبال الشراة، والتي تعدّ الأعلى في الأردن. (برنامج اكتشاف الأردن)

الدواب

ما جاء في القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة بخصوص الدواب

جاءت كلمة دابة في القرآن الكريم في ثماني عشرة آية، في خمس عشرة سورة (عبد الباقي محمد، د.ت، ص ٢٥٢)، وبمعان كثيرة ومتفاوتة، حيث وردت كلمة دابة في القرآن في آيات كثيرة يتبين لمُتدبرها أن المقصود بكلمة "دابة" هو الحيوان (وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمٌّ أَمْثَلُكُمْ) (٣٨ الأنعام)، (وَكَايُنْ مِنْ دَابَّةٍ لَا تَحْمِلُ رِزْقَهَا اللَّهُ يَرْزُقُهَا وَإِيَّاكُمْ وَهُوَ السَّمِيعُ الْعَلِيمُ) (٦٠ العنكبوت)، وجاء في الحديث النبوي، قال رسول الله ﷺ حَمْسٌ مِنَ الدَّوَابِّ كُلُّهُنَّ فَاسِقٌ، يُقْتَلْنَ فِي الْحَرَمِ الْعَرَبِيِّ، وَالْحَدَاةُ، وَالْعُقْرَبُ، وَالْفَارَةُ، وَالْكَلْبُ الْعُقُورُ. (صحيح البخاري، 2004 ص319، رقم 1829).

الدواب للغة جاء في المعجم الوسيط أن معنى كلمة الدابة كل ما يدب على الأرض، وقد غلب على ما يركب من الحيوان، للمذكر والمؤنث (مصطفى إبراهيم، ص268).

السيارات الكهربائية هي السيارات التي تعمل بالكهرباء بدلاً للوقود، سواء بالشحن المباشر، أو المولد من الطاقة الشمسية، حيث تعتمد على لمحركات الكهربائية بدلاً من محركات الاحتراق الداخلي التي تعمل على الوقود البترولي، ومخرجات هذه السيارات لا تنتج أي غازات وعوادم تضرّ بالبيئة (e3arabi – إي عربي).

الآثار (التداعيات) كل سبب يتبعه نتيجة، وكل منها مرتبط بالآخر، أو أنها النتائج أو الذبول أو العواقب، أو هي تلك الآثار التي ترتبت على أثر حدث معين. (الحديد، علي مازن، ٢٠١٨، ص٧)

الأثار البيئية هي الأثار التي يخلّفها سبب معين على القواعد، سواء تغيّر كيميائي، أو فيزيائي، أو بيولوجي، أو اقتصادي، أو تغيّر اجتماعي على النظام البيئي نتيجة لأنشطة خاصة مقصودة أو غير مقصودة. (ويكيبيديا تقييم الأثر البيئي).

الأثار الاقتصادية هي الأثار المترتبة نتيجة مؤثر معين على مجموعة العمليات الاقتصادية التي تشمل المدخلات الاقتصادية، أو هي المؤثرات التي تؤثر بشكل مباشر على المدخلات الاقتصادية نتيجة لأثر معين، ويرتبط غالبًا بالتوظيف والأجور والرواتب، كما يعتمد مؤشر تحليل الأثر الاقتصادي في تحليل عناصر الأثر البيئي (ويكيبيديا، تحليل الأثر الاقتصادي).

الدراسات السابقة

دراسة (سماوي ١٩٩٠) بعنوان "الحركة السياحية في مدينة البتراء الأردنية، خصائصها ومشكلاتها واتجاهاتها"، حيث أشارت نتائج الدراسة إلى تميّز البتراء عن المواقع السياحية الأخرى، غير أن هناك بعض المشكلات التي تواجه السائحين؛ كمشكلة النقل بواسطة الخيل، ومشكلة ارتفاع أجور الخدمات السياحية. وإشارة إلى ما سبق؛ نلاحظ وجود مشكلات النقل بالخيول وارتفاع الأجور، والدراسة في عام (١٩٩٠)؛ أي إن المشكلة متجدّرة منذ فترة طويلة.

دراسة (العجلوني، ٢٠١٤) بعنوان "انطباع السائح الأجنبي عن الخدمات السياحية الأردنية دراسة إقليم البتراء حالة"، وقد هدفت الدراسة إلى التعرف إلى انطباع السائح، وإلى آلية تطوير السياحة في البتراء، ومعرفة البنية التحتية المتوفرة في إقليم البتراء، وكانت نتائج الدراسة تشير إلى انطباع إيجابي حول الخدمات السياحية المقدمة في إقليم البتراء، ومن أهم التوصيات نشر الوعي السياحي بين أفراد المجتمع المحلي.

دراسة (الهلال، ٢٠٠٣) بعنوان "ظاهرة عمالة الأطفال في القطاع السياحي في مدينة البتراء"، حيث هدفت الدراسة إلى التعرف إلى أحوال الأطفال وأسرههم والتبیین من ظروف عملهم والآثار الصحية والاجتماعية لذلك، وجاء في نتائج الدراسة أن نسبة الأطفال العاملين تزداد بتزايد أعمارهم، ويسكن أغلبهم في أم صبحون، ويعملون مراقبين للرواحل والدواب داخل مدينة البتراء، وأن المستوى التعليمي لأسرههم متدنٍ، وكذلك أظهرت الدراسة زيادة الانحراف السلوكي لديهم.

مسارات التنقل ووسائل النقل في البتراء

مدينة البتراء مدينة أثرية كبيرة ومترامية الأطراف، ويحتاج السائح ثلاثة أيام تقريباً؛ من أجل أن يتم جولته السياحية، وفيها الكثير من المسارات المتعدّدة، إلا أن هناك مساراً رئيساً متعارفاً عليه؛ ينقسم هذا المسار إلى أربع مراحل من بوابة الزوار إلى مدخل السيق الذي يشاهد خلاله الزائر صهاريج الجن وضريح المسلة، المرحلة الثانية السيق بطول يبلغ (١.٢ كم)، والمرحلة الثالثة من الخزنة إلى قصر البنت مروراً بالمدرج وشارع الأعمدة وشارع الواجيات، وفي النهاية السير من معبد قصر البنت إلى الدير بطريق جبلي متعرّج و(٨٠٠) درجة صعوداً (الخفجي، ٢٠١٢، ٦٧-٧٣).

ويتفرّع عنها العديد من المسارات الأخرى ما بين الأودية أو الممرات الجبلية كالأضرحة الملكية، كما تم استحداث مسار حديث حيث يصل السائح إلى الدير عبر سيارات الوقود من خلال طريق خارجي ليتم الدخول إلى البتراء نزولاً من الدير بدلاً من الصعود إليه.

وسائل النقل المستخدمة

١. العربات التي تجرها الخيول، وتتسع لراكبين.
٢. الدواب الجمال، والحصان، والبغال، والخيول، والحمير.
٣. السيارات الكهربائية، حيث تم استخدامها حديثاً منذ عام (٢٠٢١) لعدة أسباب
 - إيجاد وسيلة نقل مناسبة لذوي الاحتياجات الخاصة وكبار السن.
 - القضاء على التلوث البيئي والبصري داخل السيق الناتج من مخلفات الدواب (الروث).
 - القضاء على رائحة الدواب وروثها داخل السيق.
 - عدم إثارة الغبار داخل السيق.
 - القضاء على عملية الحتّ التي تتعرض لها حجارة أرضية السيق.

- مطالبة منظمات حقوق الحيوان بذلك؛ جراء ما تتعرض له هذه الدواب من ضرب وعدد ساعات عمل طويلة وقلة الطعام، وتعرضها للشمس لفترات طويلة، وعدم حصولها على العناية الطبية اللازمة (السعودية اليوم، ٢٠١٥).
- تثبيت سعر النقل داخل السيق، وعدم استغلال أصحاب الدواب للزوار (الشرق الأوسط، ٢٠٢١).

٤. السيارات التي تعمل على الوقود في المسار الخارجي فقط.

يعمل على وسائل النقل داخل المدينة الأثرية أكثر من ثلاثة آلاف عامل من أهالي المنطقة المحيطة، حيث سكنوا سابقاً في كهوف هذه المدينة، كما يعمل أهل القرى المجاورة للمدينة بالسياحة بنسبة تتجاوز (٩٣%) من سكانها رجالاً ونساء وأطفالاً في المهن السياحية المتعددة، ويُجيد أغلبهم أكثر من ثلاث لغات، مع أميَّتهم. وفي هذا السياق، لا بدّ من بيان منظمة العمل التنظيمي للعاملين بالنقل؛ حيث يتولى هذه المهمة جمعية تسمى جمعية الرواحل تتولى توزيع العمل في ما بينهم وتنظيمه، وتحديد الأسعار، والمدافعة عن حقوق أصحاب الدواب أمام الجهات الرسمية؛ أي إنها بمثابة النقابة المهنية (بترا، ١١ أيلول، البتراء).

منهجية الدراسة

اتّبعَت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المقارن لتحقيق أهداف الدراسة المتمثلة بشكل رئيس في التعرف إلى الآثار البيئية والاقتصادية لاستخدام العربات التي تجرها الدواب والعربات الكهربائية في السيق في منطقة البتراء والمقارنة بينهما، من خلال استطلاع آراء عينة من السائحين، والأدلاء السياحيين، والموظفين العاملين في القطاع السياحي، والعاملين في مجال نقل الزوار، السائحين بالعربات والدواب في منطقة البتراء.

مصادر المعلومات والبيانات

اعتمدت الدراسة للحصول على البيانات على نوعين من البيانات، هما

البيانات الثانوية المعلومات والبيانات التي تم الحصول عليها من المؤسسات السياحية المختصة؛ وزارة السياحة، ونقابة العاملين في الفنادق، وسلطة إقليم البتراء، وهيئة تنشيط السياحة.

البيانات الأولية وتم الحصول على البيانات الأولية من خلال إجراء المسح الميداني لأداة الدراسة الميدانية على أفراد العينة الدراسية المستهدفة.

مجتمع الدراسة وعينتها

يتكوّن مجتمع الدراسة المستهدف من السائحين، والأدلاء السياحيين، والموظفين العاملين في القطاع السياحي، والعاملين في مجال نقل الزوار، والسائحين بالعربات والدواب في البتراء.

عينة الدراسة تم اختيار عينة ممثلة لأفراد مجتمع الدراسة، من خلال تطبيق أداة الدراسة على عدد من السائحين لمنطقة البتراء، والأدلاء السياحيين، والموظفين العاملين في القطاع السياحي، والعاملين في مجال نقل السياح بالعربات الكهربائية، وعربات الخيل في البتراء، حيث روعي في اختيار العينة الدراسية أن تكون ممثلة لمختلف شرائح مجتمع الدراسة، وكذلك ممن قد زار البتراء في الفترات السابقة وقبل استخدام العربات الكهربائية، وبعد إتمام عملية التطبيق للأداة على عينة الدراسة ضمن الجدول الزمني للتطبيق، تم تجميع البيانات، والتي بلغ عددها الإجمالي نحو (١٦٠) استبانة، وبعد مراجعتها تم استثناء (٤) منها غير مكتملة، وبذلك يكون عدد أفراد عينة الدراسة نحو (156) فرداً.

١. جدول (١)

٢. التوزيع النسبي لأفراد عينة الدراسة وفقاً لصفحتهم العملية.

الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
السائحون	62	39.74
الأدلاء السياحيون	29	18.59

النسبة المئوية (%)	التكرار	الفئة
19.23	30	العاملون في قطاع السياحة
22.44	35	العاملون في قطاع النقل بالعربات
100	156	المجموع

الخصائص العامة للسائحين

تعكس الخصائص العامة للسائحين -بصوره عامة- الإمكانيات والقدرات البشرية لهم، وفي الوقت نفسه تحدد أسلوب التعامل معهم عند اقتراح خطط التسويق السياحي في منطقة البتراء، وقد تضمنت هذه الخصائص متغيرات الجنس، والعمر، والمستوى التعليمي للسائحين، في الجدول (٢).

الجدول (٢)

الخصائص النوعية لعينة الدراسة من السائحين.

النسبة المئوية (%)	عدد العينة	فئات المتغير	المتغير
57.59	36	ذكر	النوع الاجتماعي
42.41	26	أنثى	
100	62	المجموع	
20.51	13	أقل من ٢٥	العمر
37.82	23	٢٥ - ٤٥	
41.67	26	أكثر من ٤٥	
100.00	62	المجموع	
11.54	7	ثانوي وأقل	المستوى التعليمي
23.72	15	دبلوم متوسط	
64.74	40	جامعي	
100	62	المجموع	

يتضح من الجدول (٢) أن الذكور من أفراد عينة الدراسة من السائحين قد شكلوا ما نسبته (٥٧.٥٩٪)، ومن الإناث بنسبة (٤٢.٤١٪)، ويتضح أن السائحين من عينة الدراسة من الفئة العمرية "أقل من ٢٥" سنة قد شكلوا ما نسبته (٢٠.٥١٪)، ومن الفئة العمرية المتوسطة "٢٥-٤٥" سنة ما نسبته (٣٧.٨٢٪). وأخيراً، من الفئة العمرية "أكثر من ٤٥" سنة بنسبة (٤١.٦٧٪). وشكل السائحون من المستوى التعليمي "ثانوي وأقل" ما نسبته (١١.٥٤٪)، ومن فئة التعليم "دبلوم متوسط" بنسبة (٢٣.٧٢٪). وأخيراً، من المستوى التعليمي الجامعي بنسبة (٦٤.٧٤٪).

الخصائص العامة للأداء السياحيين والعاملين في قطاع السياح

يوضح الجدول (٣) الخصائص النوعية لأفراد عينة الدراسة من الأداء السياحيين والعاملين في قطاع السياح في منطقة البتراء وفقاً لمتغيرات الجنس، والعمر، والمستوى التعليمي، والبالغ عددهم الإجمالي (٥٩) مبحوثاً، منهم (٢٩) دليلاً سياحياً، و(٣٠) موظفاً من العاملين في قطاع السياحة.

الجدول (٣)

الخصائص النوعية لعينة الدراسة من الأدلاء السياحيين، والعاملين في قطاع السياح.

المتغير	فئات المتغير	عدد العينة	النسبة المئوية (%)
النوع الاجتماعي	ذكر	45	76.27
	أنثى	14	23.73
	المجموع	59	100.00
العمر	أقل من ٢٥	15	25.42
	٢٥-٤٥	25	42.37
	أكثر من ٤٥	19	32.20
	المجموع	59	100.00
المستوى التعليمي	ثانوي وأقل	11	18.64
	دبلوم متوسط	20	33.90
	جامعي	28	47.46
	المجموعة	59	100.00

يتضح من الجدول (٣) أن الذكور من أفراد عينة الدراسة من الأدلاء السياحيين، والعاملين في قطاع السياحة قد شكلوا ما نسبته (٦٧.٢٧%)، ومن الإناث بنسبة (٢٣.٧٣%)، ويتضح كذلك أن عينة الدراسة من الفئة العمرية "أقل من ٢٥" سنة قد شكلوا ما نسبته (٢٥.٤٢%)، ومن الفئة العمرية المتوسطة "٢٥-٤٥" سنة ما نسبته (٤٢.٣٧%). وأخيراً، من الفئة العمرية "أكثر من ٤٥" سنة بنسبة (٣٢.٢٠%). وشكل أفراد عينة الدراسة من المستوى التعليمي "ثانوي وأقل" ما نسبته (١٨.٦٤%)، ومن فئة التعليم "دبلوم متوسط" بنسبة (٣٣.٩٠%). وأخيراً، من المستوى التعليمي الجامعي بنسبة (٤٧.٤٦%).

الخصائص العامة للعاملين في قطاع النقل بالعربات

يوضح الجدول (٤) الخصائص النوعية لأفراد عينة الدراسة من العاملين في قطاع النقل بالعربات في منطقة البتراء وفقاً لمتغيرات الجنس، والعمر، والمستوى التعليمي، والبالغ عددهم الإجمالي (٣٥) مبحوثاً.

الجدول (٤)

الخصائص النوعية لعينة الدراسة من العاملين في قطاع النقل بالعربات.

المتغير	فئات المتغير	عدد العينة	النسبة المئوية (%)
النوع الاجتماعي	ذكر	30	85.71
	أنثى	5	14.29
	المجموع	35	100.00
العمر	أقل من ٢٥	15	42.86
	٢٥-٤٥	12	34.29
	أكثر من ٤٥	8	22.86
	المجموع	35	100.00
المستوى التعليمي	ثانوي وأقل	18	51.43
	دبلوم متوسط	10	28.57
	جامعي	7	20.00
	المجموعة	35	100.00

يتضح من الجدول (٤) أن الذكور من أفراد عينة الدراسة من العاملين في قطاع النقل بالعربات قد شكلوا ما نسبته (٨٥.٧١٪)، ومن الإناث بنسبة (١٤.٢٩٪)، ويتضح كذلك أن عينة الدراسة من الفئة العمرية "أقل من ٢٥" سنة قد شكلوا ما نسبته (٤٢.٨٦٪)، ومن الفئة العمرية المتوسطة "٢٥-٤٥" سنة ما نسبته (٣٤.٢٩٪). وأخيراً، من الفئة العمرية "أكثر من ٤٥" سنة بنسبة (٢٢.٨٦٪). وشكل أفراد عينة الدراسة من المستوى التعليمي "ثانوي وأقل" ما نسبته (٥١.٤٣٪)، ومن فئة التعليم "دبلوم متوسط" بنسبة (٢٨.٥٧٪). وأخيراً من المستوى التعليمي الجامعي بنسبة (٢٠.٠٠٪).

أداة الدراسة

استخدمت الدراسة أداة الاستبانة أداة رئيسة لجمع بياناتها الأولية من عينة الدراسة؛ باعتبارها الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف الدراسة الحالية والإجابة عن أسئلتها، وقد تم الاعتماد على الأسس المنهجية لتصميمها وبنائها، والتأكد من صلاحيتها للتطبيق من خلال التحقق من اختبارات الصدق والثبات للأداة، ووفقاً للخطوات التالية

بناء أداة الدراسة

تم بناء أداة الدراسة انطلاقاً من موضوعها وأهدافها، وبعد إجراء مراجعة لعدد من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوعها، بالإضافة إلى الاستفادة من آراء المختصين في مجال القطاع السياحي في لواء البتراء، وتكوّنت الاستبانة من الأجزاء التالية؛ الأول يتضمن البيانات المتعلقة بالصفة الوظيفية لأفراد عينة الدراسة، وكذلك مدى وجود زيارات سابقة للسائحين لمنطقة البتراء، والثاني ويشمل هذا الجزء على (٢٦) فقرة توزعت على المحورين التاليين، وهما

المحور الأول وتضمن (٧) فقرات مكررة؛ تقيس الفقرات الأولى مستوى الآثار البيئية في فترة استخدام الدواب داخل السيق في جرّ العربات الخاصة بنقل السائحين قبل استبدالها بالعربات الكهربائية، أما الفقرات (٧) المكررة فتقيس الآثار البيئية في فترة استخدام المركبات الكهربائية. **المحور الثاني** وتضمن (٦) فقرات مكررة؛ تقيس الفقرات الأولى مستوى الآثار الاقتصادية لاستخدام الدواب داخل السيق في جرّ العربات الخاصة بنقل السائحين قبل استبدالها بالعربات الكهربائية، أما الفقرات (٦) المكررة فتقيس الآثار الاقتصادية في فترة استخدام المركبات الكهربائية في جرّ العربات داخل السيق.

صدق أداة الدراسة وثباتها

الصدق الظاهري للتحقق من الصدق الظاهري لأداة الدراسة، تم عرضها على عدد من المُحكِّمين من أعضاء هيئة التدريس في قسم الآثار والسياحة في جامعة مؤتة، ومن المختصين في مجال السياحة في منطقة البتراء؛ بقصد التحقق من شمولية الفقرات التي تم صياغتها لتحقيق أهداف الدراسة، وتحديد مدى صلاحية الفقرات للقياس، ومدى ملاءمتها للتطبيق، وقد أسفرت نتائج التحكيم عن تعديل بعض الفقرات لأداة الدراسة التي حققت درجة اتفاق (٨٠٪) من المُحكِّمين.

صدق البناء "الاتساق الداخلي" بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة، تم التحقق من صدق البناء لأداة الدراسة؛ حيث تم تطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية تكوّنت من (٣٠) فرداً من مجتمع الدراسة المستهدف، وطلب منهم الإجابة عن فقرات الاستبانة، وبعد استعادتها تم التحقق من صدق البناء، وذلك بحساب معامل الارتباط (Pearson) بين الفقرات في كل محور من محاور أداة الدراسة، والدرجة الكلية للمحور في الجدول (٥).

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور والدرجة الكلية للمحور.

المحور الثاني		المحور الأول	
الآثار الاقتصادية لاستخدام العربات		الآثار البيئية لاستخدام العربات	
معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة
**0.62	١	**0.51	١
**0.60	2	**0.68	2
**0.54	3	**0.69	3
**0.59	4	**0.54	4
**0.66	5	**0.53	5
**0.57	6	**0.59	6
**0.64	7	**0.55	7
**0.73	8	**0.60	8
**0.61	9	**0.61	9
**0.70	10	**0.48	10
**0.49	11	**0.72	11
**0.55	12	**0.68	12
-	-	**0.63	13
-	-	**0.57	14

**دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١).

يتضح من النتائج أن معاملات الارتباط الواردة في الجدول (٥) بين درجات كل فقرة من فقرات محور الدراسة الأول، والمتعلق بقياس الآثار البيئية لاستخدام الدواب داخل السيق في جرّ العربات مع الدرجة الكلية للمحور تتراوح بين (٠.٧٢ و ٠.٤٨)، وللمحور الثاني، والمتعلق بقياس الآثار الاقتصادية لاستخدام الدواب داخل السيق في جرّ العربات (٠.٥٠ و ٠.٧٣)، وهي معاملات ارتباط دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وبذلك يتضح الاتساق الداخلي، ويؤكد تحقق الصدق البنائي لأداة الدراسة.

٢- الثبات تم التحقق من ثبات أداة الدراسة باستخدام طريقة معامل كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha "a")، وبعد تطبيق هذا الاختبار على عينة الدراسة الاستطلاعية جاءت قيمة معاملات الثبات لمحاور الدراسة ولأداة كلها، كما هو مبين في الجدول (٦).

٣. جدول (٦)

٤. معامل الثبات (كرونباخ ألفا) لمحاور أداة الدراسة ولأداة كلها.

معامل الثبات (كرونباخ ألفا)	عدد الفقرات	المحاور
٠.٨٧٠	١٤	المحور الأول الآثار البيئية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب والعربات الكهربائية في السيق.
٠.٨٦٠	١٢	المحور الثاني الآثار الاقتصادية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب والعربات الكهربائية في السيق.
٠.٩٢٢	٢٦	معامل ثبات الأداة ككل

يتضح من خلال حساب ثبات أداة الدراسة باستخدام طريقة (كرونباخ ألفا) في الجدول (٦) تمتع أداة الدراسة بمحورها بدرجة مرتفعة من الثبات، حيث انحصرت معاملات الثبات بين (٠.٨٧٠ - ٠.٨٦٠)، ولأداة ككل (٠.٩٢٢)؛ مما يعني تمتع محاور أداة الدراسة بدرجة مرتفعة من الثبات. وبناء على ما تقدم من نتائج الصدق والثبات وصدق المحكمين، نستخلص أن أداة الدراسة تتمتع بإمكانية تطبيقها، والاعتماد عليها، والثوق من النتائج التي ستسفر عنها.

تم معالجة البيانات التي تم الحصول عليها من تطبيق أداة الدراسة باستخدام برنامج ميكروسوفت (إكسل)، والبرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS v 21)، حيث قام الباحث بعمل ترميز لمحاور وفقرات أداة الدراسة باستخدام برنامج (SPSS) بطريقة واضحة، ثم تخزين البيانات إلى البرنامج. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام بعض الأساليب الإحصائية الوصفية، حيث تم استخدام التوزيعات التكرارية لتحديد عدد التكرارات، والنسبة المئوية للتكرار التي تحصل عليه كل إجابة، منسوبة إلى إجمالي التكرارات؛ وذلك لتحديد الأهمية النسبية لفقرات الدراسة، واستخدام اختبار (كاي تربيع) لحسن المطابقة، واعتمدت الدراسة في تصنيف إجابات عينة الدراسة نحو فقرات محاور أداة الدراسة بـ "نعم" للتعبير عن الموافقة، وبالإجابة "لا" للتعبير عن عدم الموافقة.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الآثار البيئية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب والعربات الكهربائية داخل السيق من وجهة نظر السائقين في منطقة البتراء؟ للإجابة عن هذا السؤال تم إجراء اختبار كاي تربيع (χ^2)؛ للكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين إجابات عينة الدراسة من السائقين للبتراء نحو الآثار البيئية لاستخدام العربات في السيق في فترة استخدام العربات التي تجرّها الدواب، وفي فترة استخدام العربات الكهربائية، وفي ما يلي عرض لهذه النتائج.

٥. جدول (٧)

٦. نتائج اختبار كاي تربيع (χ^2) لاختبار الفروق بين إجابات عينة الدراسة من السائقين لمنطقة البتراء نحو الآثار البيئية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب والعربات الكهربائية.

الدلالة الإحصائية	مربع كاي (χ^2)	الآثار البيئية لاستخدام العربات داخل السيق في جزّ العربات				الفقرات
		فترة استخدام العربات الكهربائية		فترة استخدام الدواب قبل عام (٢٠٢١)		
		لا (%)	نعم (%)	لا (%)	نعم (%)	
0.00	28.24*	82.0	18.0	32.8	67.2	١ العربات التي تنقل السائحين داخل السيق مصدر إزعاج للسائحين والزوار.
0.00	52.41*	95.1	4.9	34.4	65.6	٢ العربات التي تنقل السائحين والزوار داخل السيق تثير الغبار والأتربة.
0.00	6.67*	55.7	44.3	27.9	72.1	٣ العربات التي تنقل السائحين والزوار داخل السيق تخلو من النظافة والترتيب.
0.00	22.88*	83.4	16.6	39.3	60.7	٤ تنتشر الروائح الكريهة عند الدخول إلى السيق.
0.00	24.20*	82.0	18.0	37.7	62.3	٥ تنتشر مخلفات العربات داخل السيق وجوانبه.
0.00	22.85*	72.1	27.9	24.6	75.4	٦ ينتشر الذباب والحشرات داخل السيق.
0.16	1.94	62.7	37.3	49.2	50.8	٧ عدد العربات في السيق مرتفع بالرغم من ضيق المكان.
0.00	23.08*	79.9	20.1	35.1	64.9	٨ المستوى الكلي للآثار البيئية لاستخدام العربات داخل السيق.

يتّضح من الجدول (٧) التباين النسبي بين إجابات أفراد عيّنة من الزوار والسائحين لمنطقة البتراء نحو الآثار البيئية لاستخدام العربات في منطقة السيق في فترة استخدام العربات التي تجرّها الدواب، وفي فترة استخدام العربات الكهربائية؛ حيث تبين من النتائج أن ما نسبته (٦٤.٩٠%) من أفراد عيّنة الدراسة من السائحين والزوار يؤيدون وجود آثار بيئية سلبية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب في منطقة السيق، بينما تقل نسبة الذين يؤيدون وجود آثار بيئية سلبية لاستخدام العربات الكهربائية لتصل إلى (٢٠.١%). وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام اختبار (χ^2) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين إجابات أفراد عيّنة الدراسة نحو الآثار البيئية لاستخدام العربات في منطقة السيق في فترة استخدام العربات التي تجرّها الدواب، وفي فترة استخدام العربات الكهربائية، حيث بلغت قيمة مربع كاي ($\chi^2 = 23.08$)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية؛ مما يؤكد أن استخدام العربات الكهربائية قد أسهمت في خفض مستوى الآثار البيئية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب، أما على مستوى الفقرات، فيتّضح من النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين إجابات أفراد عيّنة الدراسة نحو جميع الفقرات الدالة على الآثار البيئية لاستخدام العربات في منطقة السيق في فترة استخدام العربات التي تجرّها الدواب، وفي فترة استخدام العربات الكهربائية، ولصالح الفترة التي تم استخدام العربات الكهربائية؛ مما يؤكد أن استخدام العربات الكهربائية قد أسهمت بشكل مباشر في خفض مستوى الإزعاج، وإثارة الغبار والأتربة، وزيادة النظافة والترتيب في العربات، وتخفض مستوى الروائح الكريهة، وانتشار الحشرات.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الآثار البيئية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب والعربات الكهربائية داخل السيق من وجهة نظر العاملين على العربات في منطقة البتراء؟ للإجابة عن هذا

السؤال، تم إجراء اختبار كاي تربيع (χ^2) للكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين إجابات عينة الدراسة من العاملين على العربات لمنطقة البتراء نحو الآثار البيئية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب والعربات الكهربائية، وفي ما يلي عرض لهذه النتائج.

٧. جدول (٨)

٨. نتائج اختبار كاي تربيع (χ^2) لاختبار الفروق بين إجابات عينة الدراسة من العاملين على العربات في منطقة البتراء نحو الآثار البيئية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب والعربات الكهربائية.

الدلالة الإحصائية	مربع كاي (χ^2)	الآثار البيئية لاستخدام العربات داخل السيق				الفقرات
		فترة استخدام العربات الكهربائية		فترة استخدام الدواب قبل عام (٢٠٢١)		
		لا (%)	نعم (%)	لا (%)	نعم (%)	
0.00	20.16*	79.5	20.5	39.5	60.5	١ العربات التي تنقل السائحين داخل السيق مصدر ازعاج للسائحين.
0.00	18.32*	77.4	22.6	38.6	61.4	٢ العربات التي تنقل السائحين والزوار داخل السيق تثير الغبار.
0.00	7.84*	63.5	36.5	35.4	64.6	٣ العربات التي تنقل السائحين داخل السيق تخلو من النظافة.
0.00	34.10*	89.4	10.6	40.6	59.4	٤ تنتشر الروائح الكريهة عند الدخول إلى السيق.
0.00	17.81*	79.2	20.8	42.5	57.5	٥ تنتشر مخلفات العربات داخل السيق وجوانبه.
0.00	14.36*	71.8	28.2	35.4	64.6	٦ ينتشر الذباب والحشرات في السيق.
0.23	1.39	61.9	38.1	50.6	49.4	٧ عدد العربات في السيق مرتفع بالرغم من ضيق المكان.
0.00	15.12*	74.7	25.3	40.4	59.6	المستوى الكلي للآثار البيئية لاستخدام العربات داخل السيق.

يتضح من الجدول (٨) التباين النسبي بين إجابات أفراد عينة من العاملين على العربات في منطقة البتراء نحو الآثار البيئية لاستخدام العربات في منطقة السيق في فترة استخدام العربات التي تجرّها الدواب، وفي فترة استخدام العربات الكهربائية؛ حيث تبين من النتائج أن ما نسبته (٥٩.٦٠%) من أفراد عينة الدراسة من العاملين على العربات يؤيدون وجود آثار بيئية سلبية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب في منطقة السيق، بينما تقل نسبة الذين يؤيدون وجود آثار بيئية سلبية لاستخدام العربات الكهربائية لتصل إلى (٢٥.٣%). وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام اختبار (χ^2) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha < 0.05$) بين إجابات أفراد عينة الدراسة من العاملين على العربات نحو الآثار البيئية لاستخدام العربات في منطقة السيق في فترة استخدام العربات التي تجرّها الدواب، وفي فترة استخدام العربات الكهربائية، حيث بلغت قيمة مربع كاي ($\chi^2 = 10.12$)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية؛ مما يؤكد أن استخدام العربات الكهربائية قد أسهم في خفض مستوى الآثار البيئية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب من وجهة العاملين على العربات في السيق في منطقة البتراء، أما على مستوى الفقرات، فيتضح من النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha < 0.05$) بين إجابات أفراد عينة الدراسة من العاملين على العربات نحو جميع الفقرات

الدالة على الآثار البيئية لاستخدام العربات في منطقة السيق في فترة استخدام العربات التي تجرها الدواب، وفي فترة استخدام العربات الكهربائية، ولصالح الفترة التي تم استخدام العربات الكهربائية؛ مما يؤكد أن استخدام العربات الكهربائية قد أسهم بشكل مباشر في خفض مستوى الإزعاج، وإثارة الغبار والأتربة، وزيادة النظافة والترتيب في العربات، وتخفض مستوى الروائح الكريهة، وانتشار الحشرات.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الآثار الاقتصادية لاستخدام العربات التي تجرها الدواب والعربات الكهربائية داخل السيق من وجهة نظر الأدلاء السياحيين، والعاملين في القطاع السياحي في منطقة البتراء؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم إجراء اختبار كاي تربيع (χ^2) للكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين إجابات عينة الدراسة من الأدلاء السياحيين، والعاملين في القطاع السياحي في منطقة البتراء نحو الآثار الاقتصادية لاستخدام العربات التي تجرها الدواب والعربات الكهربائية، وفي ما يلي عرض لهذه النتائج.

جدول (٩)

نتائج اختبار كاي تربيع (χ^2) لاختبار الفروق بين إجابات الأدلاء السياحيين، والعاملين في القطاع السياحي في منطقة البتراء نحو الآثار الاقتصادية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب والعربات الكهربائية.

الدلالة الإحصائية	مربع كاي (χ^2)	الآثار الاقتصادية لاستخدام العربات داخل السيق				الفقرات
		فترة استخدام العربات الكهربائية		فترة استخدام الدواب قبل عام (٢٠٢١)		
		لا (%)	نعم (%)	لا (%)	نعم (%)	
0.68	0.17	29.5	70.5	24.2	75.8	١ كان خيار البدء باستخدام العربات لنقل السياح موفقاً بعد أزمة كورونا مباشرة على العاملين في مجال عربات النقل.
0.49	0.47	14.4	85.6	9.6	90.4	٢ هناك تأثير اقتصادي إيجابي لزيادة حركة السائحين على العاملين في مجال عربات النقل.
0.87	0.02	18.6	81.4	19.5	80.5	٣ هناك تأثير اقتصادي إيجابي لعقد المهرجان والحفلات الغنائية في منطقة البتراء على العاملين في مجال عربات النقل.
0.56	0.33	22.4	77.6	29.6	70.4	٤ انخفاض المصاريف التشغيلية له تأثير إيجابي على العاملين في مجال عربات النقل.
0.37	0.79	31.6	68.4	41.8	58.2	٥ زيادة الاهتمام بالنظافة وتوسيع نطاق الخدمات العامة للسائحين له تأثير اقتصادي إيجابي على العاملين في مجال عربات النقل.
0.44	0.59	54.4	45.6	61.4	38.6	٦ هناك تأثير اقتصادي إيجابي لزيادة عدد العربات على مقدمي ومزودي الخدمات في مجال عربات النقل.
0.81	0.06	28.5	71.5	31.0	69.0	المستوى الكلي للآثار الاقتصادية لاستخدام العربات داخل السيق.

يتضح من الجدول (٩) التقارب النسبي بين إجابات أفراد عينة من الأدلاء السياحيين، والعاملين في القطاع السياحي في منطقة البتراء نحو الآثار الاقتصادية لاستخدام العربات في منطقة السيق في فترة استخدام العربات التي تجرّها الدواب، وفي فترة استخدام العربات الكهربائية؛ حيث تبين من النتائج أن ما نسبته (٦٩.٠٠٪) من أفراد عينة الدراسة من الأدلاء السياحيين، والعاملين في القطاع السياحي في منطقة البتراء يؤيدون وجود آثار اقتصادية إيجابية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب في منطقة السيق؛ وبالمثل فإن نسبة الذين يؤيدون وجود آثار اقتصادية إيجابية لاستخدام العربات الكهربائية تبلغ (٧١.٥٪). وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام اختبار (χ^2) عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين إجابات أفراد عينة الدراسة من الأدلاء السياحيين، والعاملين في القطاع السياحي في منطقة البتراء نحو الآثار الاقتصادية الإيجابية لاستخدام العربات في منطقة السيق في فترة استخدام العربات التي تجرّها الدواب، وفي فترة استخدام العربات الكهربائية، حيث بلغت قيمة مربع كاي

($\chi^2 = 0.06$)، وهي قيمة ليست ذات دلالة إحصائية؛ مما يؤكد أن استخدام العربات الكهربائية لم يسهم بشكل مباشر في رفع مستوى الآثار الاقتصادية الإيجابية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب من وجهة الأدلاء السياحيين، والعاملين في القطاع السياحي في منطقة السيق في البتراء، أما على مستوى الفقرات، فيتضح من النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين إجابات أفراد عينة الدراسة من الأدلاء السياحيين، والعاملين في القطاع السياحي في منطقة البتراء نحو جميع الفقرات الدالة على الآثار الاقتصادية لاستخدام العربات في منطقة السيق في فترة استخدام العربات التي تجرّها الدواب، وفي فترة استخدام العربات الكهربائية؛ مما يؤكد التقارب في مستوى الآثار الاقتصادية الإيجابية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب والعربات الكهربائية من وجهة نظر الأدلاء السياحيين، والعاملين في القطاع السياحي في منطقة البتراء.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الرابع هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الآثار الاقتصادية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب والعربات الكهربائية داخل السيق من وجهة نظر العاملين على العربات في منطقة البتراء؟ للإجابة عن هذا السؤال، تم إجراء اختبار كاي تربيع (χ^2) للكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين إجابات عينة الدراسة من الزوار والسائحين لمنطقة البتراء نحو الآثار البيئية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب والعربات الكهربائية، وفيما يلي عرض لهذه النتائج.

جدول (١٠)

نتائج اختبار كاي تربيع (χ^2) لاختبار الفروق بين إجابات عينة الدراسة من العاملين على العربات في منطقة البتراء في منطقة البتراء نحو الآثار الاقتصادية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب والعربات الكهربائية.

الدلالة الإحصائية	مربع كاي (χ^2)	الآثار الاقتصادية لاستخدام العربات داخل السيق في جر العربات				الفقرات	
		فترة استخدام العربات الكهربائية		فترة استخدام الدواب قبل عام (٢٠٢١)			
		لا (%)	نعم (%)	لا (%)	نعم (%)		
0.68	٠.17	34.6	65.4	39.6	60.4	١	كان خيار البدء باستخدام العربات لنقل السائحين موفّقاً بعد أزمة كورونا مباشرة على العاملين في مجال عربات النقل.
0.49	0.47	24.4	75.6	34.2	65.8	٢	هناك تأثير اقتصادي إيجابي لزيادة حركة السائحين على العاملين في مجال عربات النقل.
0.87	0.02	31.8	68.2	44.7	55.3	٣	هناك تأثير اقتصادي إيجابي لعقد المهرجان والحفلات الغنائية في منطقة البتراء على العاملين في مجال عربات النقل.
0.56	0.33	26.0	74.0	30.6	69.4	٤	انخفاض المصاريف التشغيلية له تأثير إيجابي على العاملين في مجال عربات النقل.
0.37	0.79	41.3	58.7	48.0	52.0	٥	زيادة الاهتمام بالنظافة وتوسيع نطاق الخدمات للسائحين له تأثير اقتصادي إيجابي على العاملين في مجال عربات النقل.
0.44	0.59	45.4	54.6	51.8	48.2	٦	هناك تأثير اقتصادي إيجابي لزيادة عدد العربات على مقدمي ومزودي الخدمات في مجال عربات النقل.
0.63	0.٩٥	33.9	66.1	41.5	58.5		المستوى الكلي للآثار الاقتصادية لاستخدام العربات داخل السيق.

يتضح من الجدول (١٠) التقارب النسبي بين إجابات أفراد عينة من من وجهة نظر العاملين على العربات في منطقة البتراء نحو الآثار الاقتصادية الإيجابية لاستخدام العربات في منطقة السيق في فترة استخدام العربات التي تجرّها الدواب، وفي فترة استخدام العربات الكهربائية؛ حيث تبين من النتائج أن ما نسبته (٥٨.٥٠%) من أفراد عينة الدراسة من العاملين على العربات في منطقة البتراء يؤيدون وجود آثار اقتصادية إيجابية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب في منطقة السيق؛ وبالمثل فإن نسبة الذين يؤيدون وجود آثار اقتصادية إيجابية لاستخدام العربات الكهربائية تبلغ (٦٦.١%). وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام اختبار (χ^2) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين إجابات أفراد عينة الدراسة من العاملين على العربات في منطقة البتراء نحو الآثار الاقتصادية الإيجابية لاستخدام العربات في منطقة السيق في فترة استخدام العربات التي تجرّها الدواب، وفي فترة استخدام العربات الكهربائية، حيث بلغت قيمة مربع كاي ($\chi^2 = ٠.٩٥$)، وهي قيمة ليست ذات دلالة إحصائية؛ مما يؤكد أن استخدام العربات الكهربائية لم يسهم بشكل مباشر في رفع مستوى الآثار الاقتصادية الإيجابية لاستخدام العربات التي تجرّها

الدواب من وجهة نظر العاملين على العربات في منطقة السيق في البتراء، أما على مستوى الفقرات، فيتضح من النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين إجابات أفراد عينة الدراسة من العاملين على العربات في منطقة البتراء نحو جميع الفقرات الدالة على الآثار الاقتصادية لاستخدام العربات في منطقة السيق في فترة استخدام العربات التي تجرّها الدواب، وفي فترة استخدام العربات الكهربائية؛ مما يؤكد التقارب في مستوى الآثار الاقتصادية الإيجابية لاستخدام العربات التي تجرّها الدواب والعربات الكهربائية من وجهة نظر العاملين على العربات في منطقة البتراء.

النتائج

أكدت النتائج أنه ليس هناك أي تأثير اقتصادي سلبي على العاملين في قطاع النقل داخل مدينة البتراء بعد اعتماد السيارات الكهربائية بدلاً عن الدواب للعاملين المرخصين لهذه العملية، يعود ذلك إلى الإجراءات التي اعتمدها متخذ القرار؛ حيث تم تحويل إيرادات السيارات الكهربائية إلى العاملين على نقل الزوار من خلال الدواب، وكذلك يستطيع العاملون السابقون العمل على السيارات الكهربائية بالتناوب في ما بينهم براتب وأجر شهري، بحيث لا تتأثر نسبته من إيرادات العربات الكهربائية، وجاء التأثير على أصحاب العربات غير المرخصة أصلاً؛ حيث لم يشملها هذا الإجراء. أما على الصعيد البيئي كانت النتائج إيجابية بكل المقاييس تمخض عنها سيق نظيف جداً تستمتع بالسير فيه.

توصيات الدراسة

- يجب على متخذ القرار أن يدرس الموضوع من جميع جوانبه، وأن تتم معالجة جميع المتأثرين بشكل مباشر أو غير مباشر، وذلك عند إتمام المراحل القادمة.
- التسريع بمعالجة الآثار البيئية الأخرى في مدينة البتراء، خاصة المسار الأطول من قصر البنت إلى الدير.
- أغلب المسارات داخل المدينة بحاجة إلى معالجة عملية النقل بها؛ لأن أغلبها جبلي، وبخاصة إلى مجهود بدني كبير.

المصادر والمراجع

القرآن الكريم

صحيح البخاري، (٢٠٠٤)، المجلد الأول، الطبعة الأولى، دار صادر بيروت.

المجالي، رضوان، (٢٠١٢)، الوجيز في النظام الاقتصادي الدولي، دار ورد الأردنية للنشر والتوزيع، ط١، الأردن.
العنبيكي، طه حميد حسن؛ العقابي، نرجس حسين زاير، (٢٠١٥)، أصول البحث العلمي في العلوم السياسية، لبنان، صفاف، الطبعة الأولى.

عبد الباقي، محمد، المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم، د.ت، دار ومطابع الشعب.

مصطفى إبراهيم، د.ت، وآخرون، المعجم الوسيط، دار الدعوة، إسطنبول، الجزء الأول.

الحديد، علي مازن (٢٠١٨)، التداعيات السياسية والاقتصادية للصراع السياسي في سوريا على الأردن، رسالة دكتوراه، جامعة العلوم والتكنولوجيا.

سماوي، حابس (١٩٩٠)، الحركة السياحية في مدينة البتراء الأردنية خصائصها ومشكلاتها واتجاهاتها، جامعة اليرموك، الأردن.

العجلوني، عبد الله (٢٠١٤)، انطباع السائح الأجنبي عن الخدمات السياحية الأردنية دراسة إقليم البتراء حالة، مجلة السياحة والآثار جامعة الملك سعود.

الهلال، عبد الله (٢٠٠٣)، ظاهرة عمالة الأطفال في القطاع السياحي في مدينة البتراء، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية.

الخفجي، العدد الثالث والرابع، مارس (٢٠١٢)، البتراء عاصمة الأنباط.

الشرق الأوسط، ١٧ نوفمبر ٢٠٢١، في البتراء... السيارات الكهربائية بديلة عن عربات كانت تجرها الخيول | الشرق الأوسط (aawsat.com)

السعودية اليوم، ٢٠١٥، مطالب تنادي بمنع استخدام عربات الخيول في البتراء الأردنية، مطالب تنادي بمنع استخدام عربات الخيول في البتراء الأردنية - العرب اليوم (alsaudiatoday.com)

بترا، ١١ أيلول، ٢٠١٢، البتراء العربات الكهربائية تثبت جدواها الاقتصادية، البتراء العربات الكهربائية تثبت جدواها الاقتصادية (petra.gov.jo) سلطة إقليم البتراء التنموي

<https://pdtra.gov.jo/Pages/viewpage?pageID=32>

<https://www.al-watan.com/article/280569/LastPage1>

https://ar.wikipedia.org/wiki/تحليل_الأثر_الاقتصادي

برنامج اكتشاف الأردن جائزة الحسين للشباب اكتشاف الاردن البتراء.pdf

تقييم الأثر البيئي تقييم الأثر البيئي - ويكيبيديا (wikipedia.org)

(إي عربي تأثير استخدام السيارات الكهربائية على البيئة - e3arabi - إي عربي)