

أزمة المواصلات في ولاية الخرطوم الأسباب والآثار ومقترحات الحلول (خلال الفترة 2019 - 2021م)

أستاذ مساعد - قسم القياس التطبيقي
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

د. هويدا آدم الميع أحمد

أستاذ مساعد - قسم القياس التطبيقي
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

د. علي أحمد الأمين عبدالله

المستخلص:

أصبحت مشكلة المواصلات في ولاية الخرطوم من أكبر المشاكل التي تؤرق هاجس المواطنين والحكومة على حد سواء، تناولت الدراسة أزمة المواصلات في ولاية الخرطوم (الأسباب والآثار ومقترحات الحلول). اعتمدت الدراسة على المنهج التاريخي لتتبع الظاهرة محل الدراسة، والمنهج الوصفي لوصف لتحليل الظاهرة، وتم استخدام الاستبيان كأداة لجمع البيانات. خلصت الدراسة إلى أن المشكلة متجذرة ومتعددة الأسباب مما يتطلب روية كلية لحلها، واتضح أن غالبية أفراد العينة ينتقلون يومياً إلى مركز المدينة بنسبة 7.75% يليهم الذين ينتقلون في معظم الأحيان بنسبة 8.22%، كما أن غالبية أفراد العينة ينتقلون بمركبة عامة بنسبة 5.17% تليها النسبة 4.21% للذين ينتقلون بسيارة خاصة، أما الذين ينتقلون بالترحيل الجماعي بنسبة 5.7%. أوصت الدراسة بضرورة تعزيز الرقابة على قطاع النقل والمواصلات العامة، والعمل على تأهيل وتوسعة الطرق، وتنويع وسائل النقل واستخدام وسائل نقل ذات سعة أكبر. كلمات مفتاحية: البعد السكاني، البعد الهندسي، البعد السلوكي، النقل.

Transportation Crisis in Khartoum State (Causes, Effects and Proposals for Solutions 2019-2021 AD)

Howida Adam Almaia Ahmed

Ali Ahmed Elameen Abdalla

Abstract:

The issue of transportation in the state of Khartoum has become one of the biggest problems that haunt the concerns of citizens and the government alike. The study also addressed the transportation crisis in the state of Khartoum (causes, effects and proposals for solutions). The study relied on the historical method to track the phenomenon under study and the descriptive approach to describing and analyzing this phenomenon. The questionnaire was used as a tool to collect data. The study concluded that the problem is rooted and multifaceted, which requires a total narration to solve it, and it became clear that the majority of the sample members move daily to the city center by 57.7%, followed by those who move most of the time by 22.8%, and the majority of the sample members move by public vehicle at 71.5%, followed by the ratio 12.4% of those traveling in a private car, while those transporting in group deportation, 7.5%. The study recommended the necessity of strengthening oversight of the transport and public transport sector, working to rehabilitate and expand roads, diversify means of transportation and use means of greater capacity.

Keywords: population dimension, engineering dimension, behavioral dimension, transportation.

مقدمة:

أصبحت مشكلة المواصلات في ولاية الخرطوم من أكبر المشاكل التي تؤرق هاجس المواطنين والحكومة على حد سواء. فالمواطن يكاد لا يجد وسيلة مواصلات تنقله إلى مكان عمله في الزمن المناسب وقد كثرت المبررات من قبل القائمين على الأمر في هذا الشأن. لذا تأتي هذه الدراسة لمعرفة جذور هذه المشكلة من خلال دراسة أبعادها للتمكن من معرفة أين يكمن الخلل ثم تكون التوصيات بتقديم عدد من الحلول العلمية، العملية والمنطقية.

الإطار المنهجي والدراسات السابقة:

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في وجود عدة صعوبات في حركة المواطنين اليومية وتزداد المشكلة يوماً بعد يوم إلى أن وصلت ذروتها الأخيرة مما يتطلب ضرورة دراسة أسباب الظاهرة والآثار الناتجة عنها، لذلك

تم طرح مشكلة الدراسة من خلال الأسئلة التالية:

- ماهي الأسباب التي أدت تفاقم مشكلة المواصلات في ولاية الخرطوم؟
- ماهي الآثار الناتجة عن مشكلة المواصلات في ولاية الخرطوم؟
- ماهي مقترحات الحلول التي يمكن استخدامها لحل مشكلة المواصلات في ولاية الخرطوم؟

أهمية الدراسة:

لدراسة أهمية تطبيقية من خلال تحليلها للظاهرة ومعرفة أسبابها وآثارها ومن ثم كتابة مقترحات الحلول لجهات الاختصاص يمكن الاستفادة منها.

أهداف الدراسة:

1. الأسباب التي أدت تفاقم مشكلة المواصلات في ولاية الخرطوم.
2. الآثار الناتجة عن تفاقم مشكلة المواصلات في ولاية الخرطوم.
3. مقترحات الحلول التي يمكن استخدامها لحل مشكلة المواصلات في ولاية الخرطوم.

مصادر البيانات:

تتمثل مصادر البيانات في المصادر الأولية والمصادر الثانوية. المصادر الثانوية مثل الكتب والمراجع والتقارير والدوريات من الجهات ذات الصلة بموضوع الدراسة. أما المصادر الأولية فتتمثل في الاستبيان كأداة لجمع البيانات.

منهجية الدراسة:

تتبع الدراسة المنهج التاريخي والمنهج الوصفي التحليلي. المنهج التاريخي من خلال تتبع موضوع الدراسة في دراسات سابقة أو كتب. والمنهج الوصفي في الجانب النظري لوصف الظاهرة محل الدراسة، أما في الجانب العملي فاعتمدت الدراسة على منهج الإحصاء التحليلي للبيانات المستخلصة من الاستبيان باستخدام برامج الحزم الإحصائية SPSS .

الدراسات السابقة:

1. بدوي الحاج وآخرون، 2019 م⁽¹⁾:

تناولت الدراسة فعالية إدارة النقل بولاية الخرطوم في معالجة مشكلة المواصلات المتفاقمة، أهم النتائج التي توصلت إليها أن وسائل المواصلات بالولاية لم مواكبتها للتطور العمراني، وأوصت الدراسة بضرورة تطوير وسائل النقل واستبدالها بآخرى أحدث وأكثر مواكبة.

2. زينب محمود الشيخ 2011 م⁽²⁾:

تناولت الدراسة الآثار الناتجة عن الانتقال اليومي في ولاية الخرطوم. خلصت الدراسة الى أنه رغم تعدد وسائل النقل في منطقة الدراسة، إلا أن التركيز أكثر علي وسائل النقل العام (الحافلات الكبيرة والصغيرة)، كذلك نتج من الدراسة أن الحوادث المرورية تسببها وسائل النقل العام أكثر من النقل الخاص. أوصت الدراسة بصيانة الطرق مما يساعد في الحفاظ علي وسائل النقل، وفرض قوانين صارمة علي المخالفين لقواعد المرور. أيضاً الاهتمام بقطاع النقل العام لأنه يساعد في زيادة الدخل وبالتالي تحسين الحالة الاقتصادية، وصيانة السيارات القديمة لتحسين الأداء.

3. يعقوب حريز 2011 م⁽³⁾:

تناولت الدراسة مؤشرات المواصلات في شبكات النقل. توصلت الدراسة إلى أن مؤشر المواصلات في منطقة الدراسة أضحى غير قادرة على تحسين مستوياتها حتى تحد من الزحمة وتقليل معاناة المستهلكين للخدمة. وأوصت الدراسة بأن يكون هنالك خطوط نقل منافسة حتى يتسنى للمستهلك بأن يستقي خدمة متوفرة وميسرة.

الإطار النظري:

مفاهيم ومصطلحات:

سيتم فيما يلي شرح لأهم المصطلحات المستخدمة في الدراسة وذلك حسب ماورد في معجم المعاني الجامع وهو معجم عربي-عربي⁽⁴⁾.

1. المواصلات:

المُواصلات: وَسَائِلُ الاتِّصَالِ بَيْنَ النَّاسِ وَطُرُقُهَا، كَالسِّيَّارَاتِ، وَالسُّكَّكِ الحَدِيدِيَّةِ.

2. النقل:

النقل إلى الجمهور: هو وضع المصنف في متناول الجمهور عن طريق الإرسال السليكي أو اللاسلكي للصوت والصورة أو لأحدهما.

3. مشكلة:

مُشْكِلَة: (اسم) والجمع (مشكلات ومشاكل) وتعني قضية مطروحة تحتاج إلى معالجة، أو صعوبة يجب تذليلها للحصول على نتيجة ما.

4. أزمة:

الأزمة الاقتصادية اضطراب فجائي يطرأ على التوازن الاقتصادي، وينشأ عن اختلال التوازن بين الإنتاج والاستهلاك.

استنادا على ماسبق من شرح لمفاهيم ومصطلحات فإن الظاهرة موضوع الدراسة تجمع بين صفتي الأزمة والمشكلة، فهي مشكلة من حيث أنها قضية مطروحة تحتاج إلى معالجة، وصعوبة يجب تذليلها أما كونها أزمة لأنها وصلت مرحلة الانفلات وصعبت السيطرة عليها، وعجزت الجهات المسؤولة عن ضبطها.

ولاية الخرطوم:

تقع ولاية الخرطوم في وسط السودان بين خطي طول (31.5-34.5) درجة شرقاً، وخطي عرض (15.8-16.45) درجة شمالاً تقريباً. أي تقع في الجزء الشمالي الشرقي من أواسط البلاد عند ملتقى النيلين⁽⁵⁾.

الشكل رقم (1) يوضح ولاية الخرطوم حسب المحليات



المصدر: الصفحة الرئيسية -⁽⁶⁾

تبلغ مساحة ولاية الخرطوم 22.736 كيلومتر مربع، أي ما يعادل 4.7 مليون فدان، تبلغ المساحة الحضرية 5000 كيلومتر مربع بنسبة 22% من مساحة الولاية، ويبلغ طول الشواطئ النيلية في الولاية 400 كيلومتر⁽⁷⁾.

أسباب مشكلة المواصلات في ولاية الخرطوم:

تم تقسيم أسباب مشكلة المواصلات إلى أبعاد يرى الباحثين أنها تمثل الأزرع الرئيسية للمشكلة، وذلك لتحديد المسببات ولتسهيل فهم هذه المشكلة المعقدة والمتداخلة الأبعاد. تمت مناقشة هذه الأبعاد لتفسي لمعرفة أسباب المشكلة ويسهل إستنباط النتائج ووضع مقترحات الحلول.

1. البعد السكاني:

يقطن الولاية حوالي 8 مليون نسمة يمثلون كافة ألوان الطيف الإثني والسياسي والاجتماعي والثقافي بالسودان، ويتوزعون على سبع محليات إدارية. ثلث السكان نزح إلى هذه الولاية من ولايات السودان الأخرى وأصبحت الولاية الآن ذات كثافة سكانية عالية تكاد تصل إلى ربع عدد السكان في البلاد. حيث أم معدل نمو السكان في ولاية الخرطوم يساوي 7.2⁽⁸⁾. وترجع الزيادة الكبيرة في الكثافة السكانية بالولاية لعدة أسباب، منها أسباب طبيعية مثل الجفاف والتصحر الذي ضرب السودان بصورة كبيرة في أوقات سابقة، وأسباب اقتصادية وأخرى سياسية أمنية، كل هذه الأسباب تصافرت مع بعضها البعض لتجعل من ولاية الخرطوم الأكثر كثافة. كما أن للسودان تاريخ طويل في استضافة اللاجئين، وعلى مدى عقود، حيث أقيمت البلاد أبوابها مفتوحة أمام الأشخاص الفارين من الحروب والجوع. وما زال السودان يستضيف اللاجئين القادمين من إريتريا وسوريا واليمن وتشاد وبلدان أخرى، حيث يعد السودان من أكثر المستضيفين للاجئين الفارين من الصراع الدامي فيجنوب السودان وحسب تقرير مكتب تنسيق الشؤون الانسانية التابع للأمم المتحدة والصادر في أكتوبر 9102م⁽⁹⁾ أن عدد اللاجئين من دولة جنوب السودان حوالي 000.068 لاجئ.

جدير بالذكر أن غالبية اللاجئين يقطنون في ولاية الخرطوم، حيث يستفيدوا من توسيع الحكومة لحرية التحرك والعمل.

2. البعد الاقتصادي:

تتمركز معظم النشاطات الحكومية والصناعية بولاية الخرطوم ومن ثم أصبحت الخرطوم هي السوق الأكبر في مجال الصناعة والتجارة والتعليم والصحة والخدمات المالية والمصرفية. حيث أن معظم سكان الخرطوم من العمال وموظفي دواوين الدولة والقطاع الخاص والبنوك، كما أن هناك عدد مقدر من أصحاب الأعمال من السودانيين والأجانب، الذين يعملون في التجارة، وأخريين المهاجرين والنازحين يعملون في بعض الأعمال الهامشية، أما سكان الريف فيعملون في الزراعة والرعي ويمدون العاصمة الخرطوم بالخضر والفاكهة والألبان، وهناك أيضاً بعض السكان الذين يسكنون علي ضفاف النهر ويمارسون صناعة الفخار والطوب وصيد الأسماك. كذلك توجد متغيرات اقتصادية كلية زادت من حدة المشكلة، من هذه المتغيرات سعر صرف الجنية السوداني مقابل الدولار حيث بلغ في السوق الموازي 90 جنيهاً للدولار، وكذلك رسوم الجمارك والتضخم وشح الوقود، كل هذه المتغيرات أثرت بشكل كبير على قطاع المواصلات من أسعار المركبات وإرتفاع تكلفة الصيانة والاسيترات وإرتفاع أجور العاملين نتيجة لإرتفاع معدلات التضخم وتدهور مستوى المعيشة، هذا التدهور أثر على طالبي خدمات النقل وعارضي الخدمات، وفي إتجاهين مختلفين، مما عمق الفجوة بينهما في سعر الخدمة، وما ترتب عليها من سلوكيات في جانب عرض الخدمة، من تجزئة الخطوط وغيرها من الممارسات ذات الأثر السالب⁽¹⁰⁾.

3. البعد الإداري:

يقصد بالبعد الإداري الدور المتوقع من الجهات التي يقع على عاتقها عملية تنظيم حركة المواصلات، تحديد المواقف العامة كذلك إتجاهات الطرق، إنشائها ومتابعة صيانتها ومن أهمها الإدارة العامة للنقل والمواصلات، جدير بالذكر أن هناك عدد من المسميات مثل (مواصلات ولاية الخرطوم 1992م، شركة مواصلات العاصمة 1999م، إدارة النقل العام، وشركة المواصلات العامة 2011م)، هذه التغيرات في إدارة النقل العام (وفي ظل إستمرار الأزمة وزيادتها عاماً عام) فإن دلت على شي، فإما تدل على مشكلة إدارية مستفحلة جديرة بالدراسة والتحليل، تتداخل المشكلة الإدارية مع الشركاء مثل الإدارة الهندسية في وزارة البنية التحتية، وإدارة المرور. المتتبع لمشاكل شركة مواصلات الخرطوم يلاحظ تردد التساؤلات حول تعاقدات الشركة لإستجلاب البصات، حيث درجت على إستجلاب بصات مستعملة أو مهلكة بصورة أدق، إذ لم يعمل أي منها لسنة متواصلة وإذ بالبصات الآن يقبع خرذا وحطام في مساحات الحجز التابعة لبلدية أم درمان⁽¹¹⁾.

4. البعد الهندسي:

من الملاحظ بصورة واضحة التدهور المريع الذي أصاب الطرق بالولاية، خاصة بعد موسم الخريف، حيث تكسرت الطرق بكل مدن الولاية وأنعكس أثر هذا التدهور سلباً على حركة النقل والمواصلات بالولاية، ويظهر هذا جلياً في بطء الحركة والخروج المتكرر لعدد مقدر من وسائل النقل من الخدمة بسبب تردي الشوارع. لعل المتابع لهذه المشكلة يظهر له جليا القصور البائن من الجهات المناط بها أمر تخطيط وتنظيم حركة السكن، إتجاهات الطرق، الأسواق والمؤسسات الخدمية، حيث أن هذه الجهات لم تكن لديها خطة واضحة ومدروسة لعملية الإسكان بالولاية. من الملاحظ في عملية تنفيذ الطرق عدم إلتزامها بأي من المعايير

المطلوبة للطرق، هندسياً من حيث أبعاد الطرق وإستوائها وإستدامتها أو على الأقل تحملها لسنة أو اثنتين من الخدمة، إضافة لخلوها من كافة معايير السلامة المرورية.

5. البعد السلوكي:

توجد العديد من الممارسات والسلوكيات الخاطئة من شركاء الخدمة عارضي الخدمة وطالبيها، فالوقوف الخاطئ لأصحاب المركبات العامة والخاصة بالمواقف بسبب رئيسي لعرقلة السير. كما توجد العديد من حالات التعدي على الطرق بالمطبات غير النظامية، وإستخدام الباعة المتجولون لأرصفت المواقف وفي كثير من الأحيان الطرق مما يسهم في زيادة الإزدحام، ويلاحظ سلوك بعض رجال المرور في إجراء المخالفات للمركبات العامة على الطرق مما يؤثر سلباً على إنسياب حركة السير.

الآثار المترتبة على مشكلة المواصلات في ولاية الخرطوم أثرت مشكلة المواصلات بشكل كبير على المواطنين في أداء أعمالهم وممارسة أنشطتهم الحياتية، ويمكن حصر الآثار الناتجة عن مشكلة المواصلات فيما يلي:

- تؤثر سلباً على إدارة المواطن لوقته وجهده.
- ارتفاع استهلاك المحروقات واهلاك السيارات
- تؤدي لخفض إنتاجية العاملين.
- تؤدي لرفع التكلفة الإقتصادية للفرد وأسعار المنتجات، السلع والخدمات.
- ارتفاع تكلفة التنقل تؤثر سلباً على المستوى المعيشي للفرد.
- تؤدي لفقدان جزء مقدر من ساعات العمل اليومية.

الدراسة التطبيقية:

منهجية وإجراءات الدراسة الميدانية:

يشتمل هذا الجزء على تحليل أداة الدراسة، وإجراء اختبارات الثبات والصدق لهذه الأداة للتأكد من صلاحيتها بالإضافة إلى التحليل الوصفي لعينة الدراسة، وإستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة التي تم بموجبها يتم تحليل البيانات واستخراج النتائج.

أداة الدراسة:

إعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة للحصول على البيانات الأولية، إضافة للبيانات الثانوية الواردة في تقارير الجهاز المركزي للإحصاء، والتقارير الدورية لبنك السودان المركزي، وتقارير البنك الدولي. وتم تقسيم أسئلة الاستبانة إلى قسمين:

القسم الأول: يشمل البيانات الشخصية والمعلومات العامة لعينة الدراسة.

القسم الثاني: يشمل المعلومات الأساسية والتي تجاوب على أسئلة الدراسة.

لإعداد وتطوير أسئلة الاستبانة تم الرجوع للدراسات السابقة، والبرامج والاستطلاعات المرئية والمسموعة والمقروءة عن مشكلة المواصلات في ولاية الخرطوم، حيث شملت كانت اللقاءات مع مواطنين ومسؤولين، كل ذلك ساهم في تطوير أسئلة الاستبيان، إضافة للخبرات المتراكمة للباحثين في مجال منهجية البحث العلمي، التحليل الإحصائي، تدريس مقرر اقتصاديات النقل والإشراف على أبحاث في مجال اقتصاديات النقل.

وصف مجتمع وعينة الدراسة:

(1) مجتمع الدراسة:

يمثل مجتمع الدراسة جميع المواطنين الذين ينتقلون خاصة الى مراكز ولاية الخرطوم (وسط الخرطوم، ووسط بحري، ووسط أمدرمان)، حيث أن آخر إحصاء سكاني كان عام 2008م، قبل أكثر من 10 سنوات، ومن ثم تحديد العدد الكلي للسكان غير معروف بدقة، كما لا يوجد حصر سابق لعدد المتنقلين يوميا، أو دراسات سابقة في هذا الشأن كذلك يتم التعامل مع مجتمع دراسة غير معلوم.

(2) عينة الدراسة:

بما أن مجتمع الدراسة غير معلوم فقد تم تحديد عينة الدراسة طبقاً لمعادلة تقدير حجم العينة من النسبة المئوية، وفي حالة عدم معلومية حجم المجتمع وذلك وفقاً للمعادلة⁽¹²⁾:

$$n=p(1-p)(z/e)^2$$

حيث إن:

n: حجم العينة

P:نسبة توفر الخاصية في مجتمع الدراسة، والنسبة المحايدة وتساوي (0.5)، تستخدم هذه النسبة

في حال عدم توفر معلومات عن نسبة توفر الخاصية في مجتمع الدراسة.

(1-P):نسبة عدم توفر الخاصية وتساوي (0.5)

Z: الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة (59.0) وتساوي (69.1)، وهي النسبة المستخدمة في

غالبية البحوث الإجتماعية.

e: نسبة الخطأ وتساوي (50.0) تم تحديد هذه النسبة لمقدر للانحراف المعياري في العينة التجريبية

$$n=0.5(1-0.5)(1.96/0.05)^2$$

$$n=196$$

أي أنه اذا بلغ حجم العينة 691 مستجيب فإنه يمكن أن يعطي خصائص المجتمع، وحينها يمكن تعميم النتائج المستخلصة من العينة على المجتمع، إستنادا على أن الجزء يحمل خصائص الكل.تم توزيع إلكترونياً كعينه عشوائية من مجتمع الدراسة، وذلك بالتوزيع الواسع عبر الوسائط المختلفة من واتس وفيس بوك في مجموعات تشمل موظفين حكوميين وطلاب جامعات ومدارس ثانوية، وتجار، وسائقين، وتجار سيارات، وقوات نظامية (شرطة ومرور)، وموظفي قطاع خاص (مصارف، شركات تأمين، وأخرى). بلغ عدد الردود (413) رد، عدد الصالح للتحليل (762) بنسبة بلغت (30.58)%.من الجدير بالذكر أن حجم العينة التي تم تحليل بياناتها أكبر من حجم العينة التي تم حسابها بالمعادلة (691) بنسبة زيادة 2.63% من العدد المقدر.

3-2 تقييم أدوات القياس:

يقصد بتقييم أدوات القياس، قياس صدق أو صلاحية أداة القياس وقدرتها على قياس ما صممت من أجله. والصلاحية التامة تعني خلو الأداة من أخطاء القياس سواء كانت عشوائية أو منتظمة.اعتمدت الدراسة في المرحلة الأولى على تقييم مدى ملاءمة العبارات المستخدمة في التعبير عن فرضيات الدراسة،

والتحقق من أن العبارات التي استخدمت لقياس مفهوماً معيناً تقيس بالفعل هذا المفهوم ولا تقيس أبعاد أخرى، فيما يلي عرض نتائج التحليل للمقاييس المستخدمة في الدراسة⁽¹³⁾.

(1) اختبار صدق محتوى المقاييس:

تم إجراء اختبار صدق المحتوى للعبارات الواردة في الاستبيان من خلال تقييم صلاحية المفهوم التي قد ترجع إلى اختلاف المعاني وفقاً لثقافة مجتمع وعينة الدراسة. وبداية تم عرض الاستبيان على عدد (6) من المحكمين المختصين في موضوع الدراسة لتحليل مضامين عبارات المقاييس وتحديد مدى التوافق بين العبارات المعبرة عن كل سؤال. ووفقاً لرأي المحكمين فقد تم قبول بعض العبارات واقتراح تعديل البعض الآخر. وبعد استعادة الاستبيان من المحكمين ثم إجراء التعديلات التي اقترحت عليه، وبذلك تم تصميم الاستبيان في صورتها النهائية.

(2) اختبار الاتساق والثبات الداخلي للمقاييس المستخدمة في الدراسة:

يقصد بالثبات إستقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه، أي أن المقياس يعطي نفس النتائج إذا أُعيد تطبيقه على نفس العينة. وبالتالي فهو يؤدي إلى الحصول على نفس النتائج أو نتائج متوافقة في كل مرة يتم فيها إعادة القياس. وكلما زادت درجة الثبات واستقرار الأداة كلما زادت الثقة فيه، وقد تم استخدام معامل ألفا كرونباخ، والذي يأخذ قيمة تتراوح بين الصفر والواحد صحيح، عندما تكون قيمة معامل ألفا كرونباخ قريبة من الواحد تعني زيادة مصداقية البيانات بما يعزز استخدام النتائج المستنبطة من العينة وتصميمها على مجتمع الدراسة.

الجدول التالي يوضح تحليل الثبات لمقاييس الدراسة مبيناً «قيم معامل ألفا كرونباخ لمفاهيم الدراسة:

جدول رقم (1) يوضح تحليل ألف كرونباخ

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.850	54

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي ببرنامج SPSS

من الجدول (1) يتضح ارتفاع قيمة ألفا كرونباخ والتي تساوي 0.85. مما يؤكد درجة ثبات عالية للإستبانة. وعند اختبار أثر حذف كل عبارة من العبارات الداخلية على الثبات والاستقرار للمقياس، فقد أثبت التحليل عدم تأثر المقياس بحذف أي من العبارات الفرعية للاستبيان فقد تجاوزت قيمة ألفا كرونباخ 0.85 وهي قيمة عالية وأكبر من القيمة المعيارية والتي تساوي 0.62.

تحليل البيانات الشخصية والمعلومات العامة:

يشمل البيانات الخاصة بأفراد عينة الدراسة وهي: (النوع، العمر، المستوى التعليمي، مجال العمل، هل تنتقل بصفة يومية لمركز المدينة، أسباب التنقل لمراكز المدينة الرئيسية، وسيلة التنقل الأساسية بالنسبة لك).

الجدول رقم (2) يوضح توزيع أفراد العينة للبيانات الأساسية:

المجموع	النسبة المئوية	التكرار	
1. النوع			
267	65.2 34.8	174 93	ذكر أنثى
2. العمرية			
267	2.3	6	أقل من 18 سنة
	36.7	98	19 - 25 سنة
	37.1	99	26 - 35 سنة
	15.7	42	36 - 45 سنة
	8.2	22	أكبر من 45 سنة
3. المستوى التعليمي			
267	0.7	2	دون الثانوي
	4.9	13	ثانوي
	54.7	146	جامعي
	39.7	106	فوق جامعي
4. المستوى الوظيفي			
267	33.7	90	طالب
	24.8	66	موظف حكومي
	17.2	46	موظف قطاع خاص
	11.2	30	أعمال حرة
	13.1	35	أخرى
5. معدل الإنتقال			
267	57.7	154	يوميّاً
	22.8	61	معظم الأحيان
	15.4	41	أحياناً
	4.1	11	نادراً

المجموع	النسبة المئوية	التكرار	
6. أسباب التنقل			
	46.8	125	العمل
	32.6	87	الدراسة
	4.5	12	مراجعة مصلحة حكومية
	0.4	1	مراجعة المستشفى
	1.9	5	التسوق
267	13.5	36	أخرى
7. وسيلة التنقل			
	12.4	33	سيارة خاصة
	71.5	191	مركبة عامة
	7.5	20	ترحيل جماعي
	4.1	11	سيارة أجرة (ترحال والتطبيقات المشابهة)
	1.9	5	دراجة (نارية-هوائية-كهربائية)
267	2.2	6	أخرى.

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي برنامج SPSS

يتضح من الجدول رقم (2) أن:

1. غالبية أفراد العينة حسب النوع من الذكور بنسبة (65.2) % ، وبلغت نسبة الإناث (34.8) %.
2. توزيع أفراد العينة حسب العمر كان بنسب متقاربة وتشمل كل الفئات العمرية، وأن الغالبية من الفئة بين (62 - 53 سنة) بنسبة 1.73 والفئة بين (91 - 52 سنة) بنسبة 7.63 ثم الفئة العمرية (63 - 54 سنة) بنسبة 7.51 %.
3. توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي من الجامعيين بنسبة 3.45 %، يليهم فوق الجامعي بنسبة 7.93 %.
4. توزيع أفراد العينة حسب مجال العمل من الطلاب بنسبة 7.33 %، يليهم موظفي الحكومة بنسبة 7.42 %.
5. التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة حسب معدل الانتقال أن الغالبية ينتقلون يومياً إلى مركز المدينة بنسبة 57.7 %، يليهم الذين ينتقلون في معظم الأحيان بنسبة 22.8 %.
6. من أسباب التنقل لمركز المدينة الرئيسية أن غالبية أفراد العينة ينتقلون بسبب العمل بنسبة 46.8 %، تليها النسبة 32.6 % للذين ينتقلون بسبب الدراسة.

7. أما التوزيع التكراري لوسيلة التنقل الأساسية بالنسبة لأفراد العينة وضحت أن الغالبية يتنقلون بمركبة عامة بنسبة 5.17% تليها النسبة 4.21% للذين يتنقلون بسيارة خاصة.

تحليل البيانات الأساسية:

تم تقسيم البيانات الأساسية الى ثلاثة محاور، المحور الأول لدراسة أسباب أزمة المواصلات، والمحور الثاني لدراسة الآثار المترتبة على أزمة المواصلات الذي تم تقسيمه لأبعاد فرعية (البعد السكاني، البعد الاقتصادي، البعد الإداري، البعد الهندسي، البعد السلوكي)، ثم محور مخصص لإستطلاع آراء أفراد العينة في مقترحات الحلول. والجدول التالي يوضح الفقرات المقابلة لكل محور وعدد العبارات.

جدول رقم (3) يوضح الفقرات المقابلة لكل محور وعدد العبارات

العدد	الفقرات	محاور الدراسة
5	5 - 1	البعد السكاني
7	7 - 1	البعد الاقتصادي
8	8 - 1	البعد الإداري
7	7 - 1	البعد الهندسي
4	4 - 1	البعد السلوكي
7	7 - 1	محور الآثار المترتبة على أزمة المواصلات
9	9 - 1	محور مقترحات الحلول
74		المجموع

المصدر: إعداد الباحثين من عبارات الإستبيان

التحليل الإحصائي لدرجة الموافقة:

تم قياس درجة الاستجابات المحتملة على الفقرات بالتدرج خماسي حسب مقياس ليكرت الخماسي، والذي يتراوح بين أوافق بشدة الى لا أوافق بشدة، كما هو موضح في الجدول رقم (4).

جدول رقم (4) مقياس درجة الموافقة

الدلالة الإحصائية	النسبة المئوية %	المتوسط المرجح	الوزن النسبي	درجة الموافقة
درجة موافقة عالية جداً	80 أكبر من	5 - 4.21	5	أوافق بشدة
درجة موافقة عالية	060-8	4.20 - 3.41	4	أوافق
درجة موافقة متوسطة	040-6	3.40 - 2.61	3	محايد
درجة موافقة منخفضة	020-4	2.60 - 1.81	2	لا أوافق
درجة موافقة منعدمة	20 أقل من	1.80 - 1	1	لا أوافق بشدة

المصدر⁽¹⁴⁾ وقد تم حساب المقياس المستخدم في الدراسة كالتالي:

الدرجة الكلية للمقياس هي مجموع درجات المفردة مقسومةً على عدد عبارات الموافقة

$$3 = (5/15) = 5/(1+2+3+4+5)$$

تمثل القيمة المحسوبة للمتوسط (3) الوسط الفرضي للدراسة، وعليه إذا زاد متوسط العبارة عن الوسط الفرضي (3) دل ذلك على موافقة أفراد العينة على العبارة. والجدول التالي يوضح القيمة المحسوبة للمتوسط لعبارات أسئلة الاستبيان والانحراف المعياري المقابل لكل قيمة، ودلالة القيمة المحسوبة وترتيب العبارات حسب حصولها على أعلى درجة توافق من أفراد العينة.

محور أسباب أزمة المواصلات:

أولاً: البعد السكاني كسبب لزيادة الأزمة:

جدول رقم (5) يوضح ترتيب العبارات ومستوى الدلالة الإحصائية

الترتيب	العبارة	الانحراف المعياري	المتوسط	الدلالة	الترتيب
1	ارتفاع معدلات النمو السكاني.	.062	4.27	أوافق بشدة	4
2	تسهم الهجرة السكانية من الريف للمدينة.	.052	4.39	أوافق بشدة	3
3	الهجرة العابرة للبلدان واللجوء الأجنبي للإستقرار بالسودان.	.071	3.71	أوافق	5
4	ضعف خدمات إسكان الطلاب بالقرب من جامعاتهم يؤدي لزيادة الحاجة للتنقل داخل الولاية.	.046	4.46	أوافق بشدة	2
5	مركز الخدمات الأساسية بالعاصمة يؤدي لزيادة الهجرة لها.	.032	4.76	أوافق بشدة	1
الوسط العام (المرجح)			4.3180	أوافق بشدة	

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج التحليل الإحصائي

بلغ متوسط العام لجميع عبارات المحور (4.32) والذي يقابل درجة موافقة عالية جداً لتأثير البعد السكاني على أزمة المواصلات، كما نستنتج الآتي:

1. أن جميع العبارات تزيد فيها القيمة المحسوبة للمتوسط عن (3) وهذا يدل على موافقة أفراد العينة على العبارة. لأن القيمة المحسوبة للمتوسط أكبر من قيمة الوسط الفرضي للعينة التي تم حسابها أعلاه.
2. أعلى قيمة للمتوسطات المحسوبة من العينة هي (67.4) وانحراف معياري (230). والتي تقابل العبارة (مركز الخدمات الأساسية بالعاصمة يؤدي لزيادة الهجرة لها)، تليها العبارة (ضعف

خدمات إسكان الطلاب بالقرب من جامعاتهم يؤدي لزيادة الحاجة للتنقل داخل الولاية) وتقابلها قيمة المتوسط (64.4) وانحراف معياري (640).
3. أقل قيمة متوسط كانت (17.3) وانحراف معياري يساوي (170). وكانت تقابل العبارة (الهجرة العابرة للبلدان واللجوء الأجنبي للإستقرار بالسودان).

ثانياً: البعد الاقتصادي كسبب زيادة الأزمة:

جدول رقم (6) يوضح ترتيب العبارات ومستوى الدلالة الإحصائية

الترتيب	العبارة	القيمة الوسطية	الدلالة	الترتيب
1	توفر فرص العمل والخدمات الأساسية بالخرطوم.	0.058	4.28	أوافق بشدة 3
2	تمركز النشاطات الحكومية والصناعية بالخرطوم والمدن الكبرى.	0.047	4.45	أوافق بشدة 1
3	زيادة عدد المركبات بمختلف أنواعها.	0.076	3.64	أوافق 7
4	ارتفاع تكاليف الصيانة والإسبيرات أدى لإنخفاض عدد المركبات العاملة.	0.065	4.00	أوافق 4
5	تعدد الرسوم والجبایات على المركبات يؤثر سلباً على عملها.	0.069	3.84	أوافق 6
6	سياسات إستيراد المركبات ووسائل النقل غير مشجعة لمن يرغب بالدخول في قطاع المواصلات.	0.063	3.89	أوافق 5
7	سوء توزيع المشتقات البترولية والوقود وعدم توفرها بسهولة لمركبات النقل العام.	0.056	4.42	أوافق بشدة 2
الوسط العام (المراجع)		4.0743	أوافق عالية	

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج التحليل الإحصائي

بلغ متوسط العام لجميع عبارات الاستبيان (4.07) والذي يقابل درجة موافقة عالية لتأثير البعد الاقتصادي على أزمة المواصلات، كما نستنتج الآتي:

1. أن جميع العبارات تزيد فيها القيمة المحسوبة للمتوسط عن (3) وهذا يدل على موافقة أفراد العينة على العبارة. لأن القيمة المحسوبة للمتوسط أكبر من قيمة الوسط الفرضي للعينة التي تم حسابها أعلاه.
2. أعلى قيمة للمتوسطات المحسوبة من العينة هي (4.45) وانحراف معياري (0.047). والتي تقابل العبارة (تمركز النشاطات الحكومية والصناعية بالخرطوم والمدن الكبرى) وتقابلها قيمة المتوسط (4.42) وانحراف معياري (0.056).

3. أقل قيمة متوسط كانت (3.64) وبانحراف معياري يساوي (0.076) وكانت تقابل العبارة (زيادة

عدد المركبات بمختلف أنواعها).

ثالثاً: البعد الإداري كسبب زيادة الأزمة:

جدول رقم (7) يوضح ترتيب العبارات ومستوى الدلالة الإحصائي

الرقم	العبارة	الانحراف المعياري	المتوسط	الدلالة	الترتيب
1	تعدد الجهات المسؤولة من تنظيم المواصلات.	.060	4.16	أوافق	5
2	ضعف التنسيق بين مختلف الجهات المعنية.	.040	4.44	أوافق بشدة	3
3	ضعف الرقابة على الجهات المسؤولة عن قطاع النقل والمواصلات العامة.	.036	4.69	أوافق بشدة	1
4	الفساد بالأجهزة المسؤولة عن قطاع النقل ومطابقة الأليات بالقطاع للمواصفات.	.043	4.61	أوافق بشدة	2
5	ضعف إهتمام إدارة النقل بالولاية بالأزمة أدى لتفاقمها.	.039	4.61	أوافق بشدة	2
6	إعتماد مؤسسات التعليم الخاصة على مركبات النقل العام في ترحيل الطلاب.	.068	3.99	أوافق	6
7	إنتشار مركبات النقل ذات السعة المنخفضة أدى لأزدحام الطرق.	.073	3.78	أوافق	7
8	ضعف الإدارة العليا بقطاع النقل أدى لضعف الرقابة على الإدارات المختلفة داخل القطاع.	.045	4.43	أوافق بشدة	4
الوسط العام (المرجع)		4.3388	أوافق بشدة		

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج التحليل الإحصائي

بلغ متوسط العام لجميع عبارات الاستبيان (4.34) والذي يقابل درجة موافقة عالية لتأثير البعد

الإداري على أزمة المواصلات كما نستنتج الآتي:

1. أن جميع العبارات تزيد فيها القيمة المحسوبة للمتوسط عن (3) وهذا يدل على موافقة أفراد

العينة على العبارة. لأن القيمة المحسوبة للمتوسط أكبر من قيمة الوسط الفرضي للعينة التي

تم حسابها أعلاه.

2. أعلى قيمة للمتوسطات المحسوبة من العينة هي (4.69) وانحراف معياري (0.036) والتي

تقابل العبارة (ضعف الرقابة على الجهات المسؤولة عن قطاع النقل والمواصلات العامة)، تليها

العبارة (الفساد بالأجهزة المسؤولة عن قطاع النقل ومطابقة الأليات بالقطاع للمواصفات)

وتقابلها قيمة المتوسط (4.61) وإنحراف معياري (0.043).

3. أقل قيمة متوسط كانت (3.78) وبانحراف معياري يساوي (0.73). وكانت تقابل العبارة (إنتشار مركبات النقل ذات السعة المنخفضة أدى لإزدحام الطرق).

رابعاً: البعد الهندسي كسبب زيادة الأزمة:

جدول رقم (8) يوضح ترتيب العبارات ومستوى الدلالة الإحصائية

الترتيب	العبارة	القيمة الإحصائية	الدلالة	الترتيب
1	سوء تخطيط الإشارات المرورية مسبب للإختناقات.	0.060	4.17	أوافق
2	تردي شبكة الطرق من حيث توزيع المداخل، المخارج ونقاط الالتقاء والدمج بالطرق.	0.045	4.56	أوافق بشدة
3	سوء تخطيط الطرق والتنفيذ الأساسي وعمليات الصيانة.	0.049	4.49	أوافق بشدة
4	عدم وجود ممرات مخصصة للدراجات النارية يضعف من إمكانية مساهمتها في معالجة الأزمة.	0.072	3.70	أوافق
5	عدم مواكبة الطرق وتخطيطها للتوسع العمراني.	0.047	4.49	أوافق بشدة
6	عدم مواكبة تخطيط الأسواق ومراكز تقديم الخدمات للتوسع العمراني.	0.053	4.30	أوافق بشدة
7	غياب الخطط والأهداف في إدارة النقل في الولاية.	0.048	4.37	أوافق بشدة
الوسط العام (المرجح)		4.2971	أوافق بشدة	

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج التحليل الإحصائي

بلغ متوسط العام لجميع عبارات البعد الهندسي (3.4) والذي يقابل درجة موافقة عالية جدا كما نستنتج الآتي:

1. أن جميع العبارات تزيد فيها القيمة المحسوبة للمتوسط عن (3) وهذا يدل على موافقة أفراد العينة على العبارة. لأن القيمة المحسوبة للمتوسط أكبر من قيمة الوسط الفرضي للعينة التي تم حسابها أعلاه.
2. أعلى قيمة للمتوسطات المحسوبة من العينة هي (65.4) وانحراف معياري (540). والتي تقابل العبارة (تردي شبكة الطرق من حيث توزيع المداخل، المخارج ونقاط الالتقاء والدمج بالطرق)، تليها العبارة (سوء تخطيط الطرق والتنفيذ الأساسي وعمليات الصيانة) وتقبلها قيمة المتوسط (94.4) وانحراف معياري (940).
3. أقل قيمة متوسط كانت (07.3) وبانحراف معياري يساوي (270). وكانت تقابل العبارة (عدم وجود ممرات مخصصة للدراجات النارية يضعف من إمكانية مساهمتها في معالجة الأزمة).

خامساً: البعد السلوكي كسبب للأزمة:

جدول رقم (9) يوضح ترتيب العبارات ومستوى الدلالة الإحصائية

الترتيب	العبارة	الانحراف المعياري	المتوسط	الدلالة	الترتيب
1	الوقوف الخاطئ لأصحاب المركبات العامة والخاصة بالمواقف.	.063	4.28	أوافق بشدة	1
2	التعدي على الطرق بالمطبات غير النظامية.	.069	3.84	أوافق	4
3	إستخدام الباعة لأرصفة المواقف وللطرق.	.072	4.10	أوافق	2
4	سلوك رجال المرور في إجراء المخالفات للمركبات العامة على الطرق.	.070	3.92	أوافق	3
الوسط العام (المراجع)			4.0350	أوافق	

المصدر: إعداد الباحثين لنتائج التحليل الإحصائي

بلغ متوسط العام لجميع عبارات الاستبيان (0530.4) والذي يقابل درجة موافقة لتأثير البعد السلوكي على أزمة المواصلات، كما نستنتج الآتي:

1. أن جميع العبارات تزيد فيها القيمة المحسوبة للمتوسط عن (3) وهذا يدل على موافقة أفراد العينة على العبارة. لأن القيمة المحسوبة للمتوسط أكبر من قيمة الوسط الفرضي للعينة التي تم حسابها أعلاه.
2. أعلى قيمة للمتوسطات المحسوبة من العينة هي (82.4) وانحراف معياري (360). والتي تقابل العبارة (الوقوف الخاطئ لأصحاب المركبات العامة والخاصة بالمواقف)، تليها العبارة (إستخدام الباعة لأرصفة المواقف وللطرق) وتقابلها قيمة المتوسط (01.4) وانحراف معياري (270).
3. أقل قيمة متوسط كانت (48.3) وانحراف معياري يساوي (960). وكانت تقابل العبارة (التعدي على الطرق بالمطبات غير النظامية).

المحور الثاني: الآثار المترتبة على الأزمة في الولاية:

جدول رقم (10) يوضح ترتيب العبارات ومستوى الدلالة الإحصائية

الترتيب	العبارة	المتوسط	الدلالة	المتغير
1	تؤثر سلباً على إدارة المواطن لوقته وجهده.	0.021	4.91	أوافق بشدة
2	تؤدي لزيادة التلوث والضرر البيئي.	0.058	4.31	أوافق بشدة
3	تؤدي الى إرتفاع إستهلاك المحروقات وإهلاك السيارات.	0.058	4.32	أوافق بشدة
4	تؤدي لخفض إنتاجية العاملين.	0.036	4.69	أوافق بشدة
5	تؤدي لرفع التكلفة الاقتصادية للفرد وأسعار المنتجات، السلع والخدمات.	0.048	4.49	أوافق بشدة
6	أرتفاع تكلفة التنقل تؤثر سلباً على المستوى المعيشي للفرد.	0.030	4.77	أوافق بشدة
7	تؤدي لفقدان جزء مقدر من ساعات العمل اليومية.	0.025	4.83	أوافق بشدة
	الوسط العام (المرجح)	4.6171		أوافق بشدة

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج التحليل الإحصائي

بلغ متوسط العام لجميع عبارات الاستبيان (1716.4) والذي يقابل درجة موافقة عالية جداً لتأثير

البعد السكاني على أزمة المواصلات، كما نستنتج الآتي:

1. أن جميع العبارات تزيد فيها القيمة المحسوبة للمتوسط عن (3) وهذا يدل على موافقة أفراد

العينة على العبارة. لأن القيمة المحسوبة للمتوسط أكبر من قيمة الوسط الفرضي للعينة التي

تم حسابها أعلاه.

2. أعلى قيمة للمتوسطات المحسوبة من العينة هي (19.4) وانحراف معياري (120). والتي

تقابل العبارة (أزمة المواصلات تؤثر سلباً على إدارة المواطن لوقته وجهده)، تليها العبارة (أزمة

المواصلات تؤدي لفقدان جزء مقدر من ساعات العمل اليومية) وتقابلها قيمة المتوسط (38.4)

وانحراف معياري (520).

3. أقل قيمة متوسط كانت (13.4) وبانحراف معياري يساوي (850). وكانت تقابل العبارة (أزمة

المواصلات تؤدي لزيادة التلوث والضرر البيئي).

المحور الثالث: مقترحات الحلول:

جدول رقم (11) يوضح ترتيب العبارات ومستوى الدلالة الإحصائية

الترتيب	الدلالة	المتوسط	الانحراف المعياري	العبارات	الترتيب
5	أوافق	4.01	.066	دخول القطاع العام بالدولة للإستثمار بقطاع النقل.	1
8	أوافق	3.98	.067	زيادة عدد مركبات النقل العام سيسهم في حل الأزمة على المدى القصير.	2
2	أوافق بشدة	4.53	.049	تنويع وسائل النقل وإستخدام وسائل ذات سعة أكبر كالحافلات.	3
3	أوافق بشدة	4.47	.043	الكفاءة في توزيع المشتقات البترولية والوقود سيسهم في حل أزمة المواصلات.	4
9	أوافق	3.90	.071	تسهيل إجراءات إستيراد عربات النقل العام.	5
5	أوافق	4.18	.060	مراجعة نظام وساعات دوام العمل والدراسة.	6
4	أوافق بشدة	4.38	.051	تخصيص مركبات عامة لنقل الطلاب على مستوى المجلات.	7
7	أوافق	3.99	.070	منع عربات النقل العام من العمل كتراويل للمؤسسات الخاصة.	8
1	أوافق بشدة	4.62	.041	توفير مساكن للطلاب وتحسين خدماتها بالقرب من الجامعات.	9
أوافق بشدة		4.2289		الوسط العام (المرجح)	

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج التحليل الإحصائي

بلغ متوسط العام لجميع عبارات الاستبيان (4.3) والذي يقابل درجة موافقة عالية جدا لتأثير البعد السكاني على أزمة المواصلات، كما نستنتج الآتي:

1. أن جميع العبارات تزيد فيها القيمة المحسوبة للمتوسط عن (3) وهذا يدل على موافقة أفراد العينة على العبارة. لأن القيمة المحسوبة للمتوسط أكبر من قيمة الوسط الفرضي للعينة التي تم حسابها أعلاه.
2. أعلى قيمة للمتوسطات المحسوبة من العينة هي (4.62) وانحراف معياري (0.41). والتي تقابل العبارة (توفير مساكن للطلاب وتحسين خدماتها بالقرب من الجامعات)، تليها العبارة (تنويع وسائل النقل وإستخدام وسائل ذات سعة أكبر كالحافلات) وتقابلها قيمة المتوسط (4.53) وانحراف معياري (0.49).
3. أقل قيمة متوسط كانت (3.90) وانحراف معياري يساوي (0.71). وكانت تقابل العبارة (تسهيل إجراءات إستيراد عربات النقل العام).

النتائج ومقترحات الحلول: النتائج:

بعد التحليل المتعمق للاستبيان خلصت الدراسة للنتائج التالية:

1. أن غالبية أفراد العينة ينتقلون يومياً الى مركز المدينة بنسبة 57.7 % . يليهم الذين ينتقلون في معظم الأحيان بنسبة 22.8%.
2. أن غالبية أفراد العينة ينتقلون بسبب العمل بنسبة 46.8 % تليها النسبة 32.6 % للذين ينتقلون بسبب الدراسة.
3. أن غالبية أفراد العينة ينتقلون بمركبات عامة بنسبة 71.5 % ، تليها النسبة 12.4 % للذين ينتقلون بسيارات خاصة، أما الذين ينتقلون بالترحيل الجماعي بنسبة 7.5 %.
4. أهم عبارات البعد السكاني هي العبارة (تمركز الخدمات الأساسية بالعاصمة يؤدي لزيادة الهجرة لها)، تليها العبارة (ضعف خدمات إسكان الطلاب بالقرب من جامعاتهم يؤدي لزيادة الحاجة للتنقل داخل الولاية).
5. أهم عبارات البعد الاقتصادي هي العبارة (تمركز النشاطات الحكومية والصناعية بالخرطوم)، تليها العبارة (سوء توزيع المشتقات البترولية و الوقود وعدم توفرها بسهولة لمركبات النقل العام).
6. أهم عبارات البعد الإداري هي العبارة (ضعف الرقابة على الجهات المسؤولة عن قطاع النقل والمواصلات العامة)، تليها العبارة (الفساد بالأجهزة المسؤولة عن قطاع النقل ومطابقة الأليات بالقطاع للمواصفات).
7. أهم عبارات البعد الهندسي هي العبارة (تردي شبكة الطرق من حيث توزيع المداخل، المخارج ونقاط الالتقاء والدمج بالطرق)، تليها العبارة (سوء تخطيط وتنفيذ الطرق وضعف عمليات الصيانة).
8. أهم عبارات البعد السلوكي هي العبارة (الوقوف الخاطئ لأصحاب المركبات العامة والخاصة بالمواقف)، تليها العبارة (استخدام الباعة لأرصفة المواقف للطرق).
9. أهم عبارات محو الآثار المترتبة على أزمة المواصلات هي العبارة (أزمة المواصلات تؤثر سلباً على إدارة المواطن لوقته وجهده)، تليها العبارة (أزمة المواصلات تؤدي لفقدان جزء مقدر من ساعات العمل اليومية).
10. أهم مقترحات الحلول التي توافق عليها أفراد العينة وهي (توفير مساكن للطلاب وتحسين خدماتها بالقرب من الجامعات)، تليها العبارة (تنويع وسائل النقل وإستخدام وسائل ذات سعة أكبر كالقطارات).

التوصيات ومقترحات الحلول:

بعد الدراسة المستفيضة للظاهرة وتحليل الاستبيان، أورد الباحثان عدد من مقترحات الحلول، وقد تم تقسيمها الى مقترحات في المدى القصير، والمدى المتوسط، والمدى الطويل.

أولاً: في المدى القصير:

يقصد بالمدى القصير فترة زمنية سنة، وتتمثل المقترحات في الآتي:

1. تغيير الهيكل الإداري المسؤول عن إدارة قطاع النقل.
2. العمل على صيانة الطرق والشوارع الرئيسية.

3. تفعيل الرقابة على المركبات العاملة وحفاظها على الخطوط المقررة.
4. تخفيض رسوم الترخيص والتأمين لتشجيع عودة المركبات خارج الخدمة.
5. تفعيل نظام دوامي العمل (صباحي ومساءلي) بالمؤسسات الخدمية. وتوفير بعض الخدمات إلكترونيا.
6. توفير الوقود للمركبات العامة والعمل على معالجة جذور مشكلة شح الوقود.

ثانياً: في المدى المتوسط:

- يقصد بالمدى القصير فترة زمنية بين سنة لخمس سنوات، وتتمثل المقترحات في الآتي:
1. إعادة النظر في قوانين الإستثمار والجمارك لإتاحة الفرصة للراغبين بالإستثمار في القطاع.
 2. فتح باب التمويل لشراء مركبات النقل الكبيرة والمتوسطة بالإضافة للإعفاءات الجمركية.
 3. إنشاء داخلات لإسكان الطلاب بالقرب من جامعاتهم (جامعة الخرطوم نموذجاً).
 4. إعادة النظر في تحديد مواقف المواصلات وطرق توزيعها على المدن الثلاث.
 5. تفعيل أنظمة النقل ذات السعة الكبيرة (القطارات) لنقل المواطنين بين المدن المختلفة.
 6. وضع معايير علمية وعملية لإختيار الهيكل الإداري للقطاع.

ثالثاً: في المدى البعيد:

- يقصد بالمدى الطويل فترة أكثر من 5 سنوات، وتتمثل المقترحات في الآتي:
1. إعادة النظر في التخطيط العمراني للأحياء السكنية الجديدة والقديمة ووضع معالجات جذرية للمشاكل التخطيطية العمراني.
 2. إعادة النظر في أماكن قيام الأسواق، وما يرتبط بها من خدمات (طرق، مداخل، مخارج ومواقف سيارات وبصات).
 3. إعادة النظر في أماكن المؤسسات الخدمية للمواطنين والمتمركزة بوسط الخرطوم وإعادة توزيعها على أطراف المدينة.
 4. إتباع الطرق والمعايير العلمية في تنفيذ الأعمال الهندسية المتعلقة بالطرق بالطرق والجسور ومواقف السيارات.
 5. إتباع الطرق العلمية في شراء مواعين النقل والتأكد من مطابقتها للمواصفات.
 6. العمل على تغيير سلوك الفرد السوداني ليكون أكثر إيجابية في التعامل مع الطرق والمركبات العامة وذلك من خلال المناهج التعليمية بالمدارس.

الخاتمة:

تمثل مشكلة المواصلات في ولاية الخرطوم من أكبر المشاكل التي تؤثر هاجس المواطنين والحكومة على حد سواء، تناولت الدراسة أزمة المواصلات في ولاية الخرطوم (الأسباب والآثار ومقترحات الحلول). تمثلت أهم أسباب الظاهرة في تمركز الخدمات الأساسية والنشاطات الحكومية والصناعية بالعاصمة، وتردي شبكة الطرق، وسوء تخطيط وتنفيذ الطرق وضعف عمليات الصيانة. وأهم الآثار المترتبة على أزمة المواصلات أنها تؤثر سلباً على إدارة المواطن لوقته وجهده، تؤدي لفقدان جزء كبير من ساعات العمل اليومية. وأهم مقترحات الحلول تتمثل في إنشاء المدن الجامعية للطلاب وتحسين خدمات المدن القائمة، وتنويع وسائل النقل وإستخدام وسائل ذات سعة أكبر كالقطارات، والتوجه نحو الحوكمة وتوفير بعض الخدمات إلكترونيا.

الهوامش:

- (1) بدوي الحاج وآخرون، فعالية إدارة النقل بولاية الخرطوم في معالجة مشكلة المواصلات، 2019م، من موقع www.refaad.com
- (2) زينب محمود الشيخ محمد، الآثار الناتجة من الانتقال اليومي في ولاية الخرطوم، جامعة الخرطوم، 2011م، ص3
- (3) يعقوب حريز، مؤشرات المواصلات في شبكات النقل، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2011م، ص4
- (4) معجم المعاني الجامع من موقع (almaany.com)
- (5) التقرير الاستراتيجي لولاية الخرطوم ، الخرطوم، 2014م، ص 37.
- (6) كاف نيوز، بتاريخ 10 /1/ 2020م
- (7) 12 /11 <http://www.presidency.gov.sd/states-of-sudan/Khartoum-State> 2019 بتاريخ
- (8) <http://www.krt.gov.sd> بوابة ولاية الخرطوم، أكتوبر 2019م
- (9) <https://www.unhcr.org/ar> تقرير عن الوضع، أكتوبر 2019م ص 1
- (10) التقرير السنوي، بنك السودان المركزي، 2018م، ص 7
- (11) ثوية الأمين المهدي، المركز السوداني للخدمات الصحفية، أزمة المواصلات، أكتوبر 2019م.
- (12) Statistical Techniques in Business & Economics, Douglas A. Lind, William G. Marchal and Samuel A. Wathen, 15th Edition, p(350).
- (13) Joseph F Hair, Jr. and others, A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM), Second, P (133140-)
- (14)، ط2، 2009م، ص (14.23) SPSS، جودة، محفوظ التحليل الإحصائي الأساسي باستخدام