



عمادة البحث العلمي
DEANSHIP OF SCIENTIFIC RESEARCH

مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية

Journal homepage:

<http://scientific-journal.sustech.edu/>



محددات الطلب على خدمات النقل البري في السودان دراسة تحليلية

هويدا آدم الميع احمد و علي أحمد الأمين و محي الدين محمد علي عبد الرحمن
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا - كلية الدراسات التجارية

المستخلص:

تناولت الدراسة محددات الطلب على خدمات النقل البري في السودان، وذلك بدراسة أهم المتغيرات المؤثرة على طلب خدمات النقل البري في السودان وقياس درجة واتجاه تأثيرها. تمثلت مشكلة الدراسة في معرفة العوامل التي تؤثر على طلب خدمات النقل البري في السودان. تمثلت أهم الفرضيات في الآتي : على أن كلا من حجم السكان ودرجة الأمان والسلامة ومستوى الراحة لها تأثير إيجابي على طلب خدمات النقل البري، بينما تعرفه المواصلات لها تأثير سلبي على ذلك . إعتمدت الدراسة على المنهج التاريخي لتتبع الظاهرة محل الدراسة والتحليلي الوصفي لوصف وتحليل هذه الظاهرة، خلصت الدراسة إلى أن الطلب على خدمات النقل البري يتأثر إيجابياً بكل من حجم السكان ، درجة الأمان ، السلامة ، مستوى الراحة ، وأوصت الدراسة بضرورة إعادة النظر في تعرفه المواصلات ، إلزام سائقي مركبات النقل العام بالالتزام بتعرفة المواصلات في كل الأوقات ، العمل على تأهيل وتوسعة الطرق، توفير أدوات السلامة والأمان على متن مركبات النقل العام.

ABSTRACT:

This study examined the determinants of demand for road transport services in Sudan through studying the most important transportation factors, which affect demand for road transport services in Sudan, as well as measuring their degree and direction. The study problem focused on identifying the factors that affect the demand for road transport services in Sudan. The study most important hypotheses assumed that population size; safety degree, and comfort level have a positive effect on the demand for land transport services, while transportation fares has a negative impact on that demand. The study depended on the historical approach to follow the phenomenon under the study, and the analytical descriptive approach to describe and analyze this phenomenon. The study concluded that the demand for road transport services is positively affected by population size, safety degree, and comfort level. The study emphasized the necessity of reviewing transportation fares, as well as compelling the drivers of public transportation vehicles to adhere to that transportation fares entirely, rehabilitation and widening of roads, and the provision of the safety tools on public transportation vehicles.

الكلمات المفتاحية: محددات الطلب، خدمات النقل البري، تعرفه المواصلات ، السودان .

المقدمة:

يعتبر النقل أحد أهم عناصر التنمية الشاملة والتي تتمثل في التنمية الاقتصادية والاجتماعية. كما يلاحظ أيضاً انه في حالة زيادة تكاليف تشغيل وسائل النقل المختلفة مثل الوقود والذي يمثل جزءاً كبيراً من التكاليف المتغيرة، وبالتالي تعتبر

أسعار جميع السلع والخدمات الأخرى ترتفع أيضاً بصورة طردية وسريعة وفقاً للزيادة في أسعار الوقود وقطع الغيار وهذا يعكس الأهمية الاقتصادية لقطاع النقل. ونسبة لتداخل دور النقل في كافة الأنشطة الاقتصادية من إنتاج واستهلاك وتحديد أماكن ومناطق تمركز الصناعات لذا نجد أن كثير من الدول والأمم قد أفردت كثير من الدراسات والبحوث لهذا المجال والقطاع الحيوي الذي يدعم الاقتصاد القومي. إن التزايد الذي حدث في وسائل النقل لم يتبعه تطور في المدن الذي أوجد مشاكل متعددة بالطرق ووسائل النقل وحركتها وتعدد الحوادث والتلوث الناتج من الإحترق والضوضاء.

ويلاحظ أن الخرطوم تعاني من أزمة النقل والمواصلات منذ فترات ليست بالقصيرة وظلت المشكلة تراوح مكانها وفشلت كل الإجراءات التي قامت بها الدولة لإيجاد الحلول الناجحة لهذه المشكلة، وتعتبر مشكلة المواصلات في ولاية الخرطوم عن وجود خلل هيكلي في بنية ونظام النقل البري في السودان.

مشكلة الدراسة:

المنتبع لخدمة النقل في السودان يلاحظ أن هنالك إرتفاع كبير في متوسط أسعار خدمات النقل البري مما إنعكس بصورة واضحة إلى الطلب على هذه الخدمة سواء كانت على صعيد نقل البضائع أو نقل الركاب والمسافرين. وهنالك دراسات تشير إلى أن القطاع الخاص يمتلك آليات متهالكة وضيقة السعات مما أدى إلى تفاقم حجم المشكلة.

بناءً على ما تقدم سوف يتم تناول إشكالية الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

ما هي العوامل التي تؤثر على الطلب على خدمات النقل البري في السودان؟

وينبثق من السؤال أعلاه التساؤلات الفرعية التالية:

1- هل يتأثر الطلب على خدمات النقل بالتغير الذي يحدث في سعرها؟

2- هل زيادة السكان يؤثر على الطلب على خدمات النقل البري؟

3- هل توفر أدوات السلامة والأمان في مركبات النقل يؤدي إلى زيادة الطلب على خدمات النقل؟

4- هل يتأثر الطلب على خدمات النقل البري بدرجة الراحة لمستهلك الخدمة؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1- معرفة محددات الطلب على خدمات النقل البري.

2- معرفة مشاكل ومعوقات قطاع النقل البري في السودان.

3- تقدير نموذج الطلب على النقل البري في السودان.

أهمية الدراسة: تتبع أهمية الدراسة من جانبين رئيسيين هما:

الأهمية العملية: مساعدة متخذي القرار ورسمي السياسات العامة في وضع سياسات لقطاع النقل البري مستندة على توصيات هذه الدراسة .

الأهمية العلمية: مواصلة لمجهودات الآخرين وإهتمامهم بالدراسات المتعلقة بقطاع النقل في السودان ومحاولة لإجراء دراسة تحليلية وتقدير دالة الطلب عليها والتغيرات التي تطرأ على الطلب في قطاع النقل البري في المستقبل وهذا يعتبر مهماً في تقدير الطلب وكذلك معرفة مساهمة قطاع النقل البري في تغطية الطلب المتزايد على النقل البري من حين لآخر.

فرضيات الدراسة:

- 1- أن التغير في مستويات أسعار النقل البري يؤثر على حجم الطلب وإختيار البدائل المناسبة.
- 2- يزداد الطلب على خدمات النقل البري بالزيادة في حجم السكان والأبعاد الإجتماعية.
- 3- التحسن في درجة السلامة والأمان تؤدي إلى زيادة الطلب على خدمات النقل البري.
- 4- الطلب على خدمات النقل البري يتأثر بدرجة الراحة لمستهلك الخدمة.

حدود الدراسة:

الحدود المكانية : جمهورية السودان .

والحدود الموضوعية : محددات الطلب على النقل البري.

منهجية الدراسة:

إعتمدت الدراسة في الجانب النظري على المنهج التاريخي لتتبع الظاهرة محل الدراسة بجانب منهج التحليل الوصفي لتوصيف الظاهرة محل الدراسة، أما في الجانب التحليلي فقد اعتمدت على المنهج الإحصائي حيث تم التحليل الإحصائي بإستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS).

هيكل الدراسة:

تكونت الدراسة من ثلاثة أجزاء يتناول الجزء الأول منها : الإطار المنهجي والدراسات السابقة، ثم الجزء الثاني وخصص للإطار النظري والذي تضمن مفهوم النقل وأهميته ومحدداته، ومشاكل ومعوقات النقل البري في السودان. وتناول الجزء الثالث الدراسة التطبيقية والتي تم فيها دراسة وإختبار الفرضيات.

الدراسات السابقة:

دراسة : أحمد محمد عوض الكريم ، (2004م) :

جاءت هذه الدراسة بعنوان: دور إدارة النقل والتموين بالقوات المسلحة. تتمثل مشكلة البحث في عدم وجود إدارة بها كفاءات لإدارة النقل وتنفيذ المهام بسلاح النقل والتموين وإعداد كتائب نقل وتموين ذات كفاءة عالية لتخدم الفرق والمنشأة تحت السيطرة التدريبية والفنية لرئاسة السلاح وإنشاء نقل استراتيجي كاحتياطي في يد القيادة العامة، هدفت الدراسة إلي التعرف علي إدارة النقل والتموين منذ إنشائها ومروراً بمراحلها المختلفة ومسمياتها المتعددة وعرض تجارب بعض الدول في مجال النقل والتموين للاستفادة من خبراتها المكتسبة وإختيار ما يتكيف مع واقعنا، اختبرت الدراسة صحة الفروض الآتية: أن الدور الأساسي الذي يجب أن تقوم به الإدارة هو القيام بنقل وتوزيع مواد وتموين القتال من الموانئ والمستودعات ، وضع منظومة ثابتة ومتكاملة تنظم الشؤون الإدارية لتواكب التطور الحالي بالقوات المسلحة ، تأهيل الضباط والرتب الأخرى على التقنية الحديثة يساعد في تحسين الأداء، خلصت الدراسة بأن هنالك خلل في الإدارة المعنية بإدارة النقل والتموين بسبب التدريب الكافي، وأوصت الدراسة بالتخلص من العريات التي لا تطابق المواصفات العسكرية من حيث النوع والكفاءة ، كما ان التنظيم الحالي لا يواكب التطور والتوسع في القوات المسلحة، وزيادة أسطول الترحيل المركزي أيضاً لابد من ضم إدارة الشاحنات العسكرية لإدارة النقل والتموين .

دراسة : يعقوب حريز ، (2011م) :

جاءت هذه الدراسة بعنوان: دراسة مؤشرات المواصلات في شبكات النقل. وتم تناول إشكالية البحث في السؤال التالي: ما هو واقع مؤشر المواصلات بنوعيتها الكمية والنوعية في تحسين مستوى خدمات النقل داخل المحيط الحضري لمدينة باتنا، هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع حال شبكة المواصلات للنقل الحضري وإبراز مكانة وقيمة هذه المؤشرات في إدراك خدمة جودة النقل العمومي للمسافرين، يحاول البحث اختبار الفرضيات التالية: تلعب مؤشرات المواصلات دوراً مهماً في تنظيم الأوساط الحضرية من خلال تنشيط حركة المرور وفك العزلة عن مناطق الوسط الحضري. كما تعمل المؤسسة العمومية للنقل على تطبيق مؤشرات جودة خدمة النقل بهدف تحقيق رضا الزبائن والوصول إلى مستوى جودة معينة للخدمة المقدمة. أتبع الباحث المنهج التحليلي الوصفي لقطاع النقل في باتنه، توصلت الدراسة إلى أن مؤشرات المواصلات في منطقة الدراسة أضحت 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 وسهلة.

دراسة : محمد يوسف نمر الخطيب (2011):

جاءت هذه الدراسة بعنوان: النقل البري في محافظة جنين. وتم تناول إشكالية الدراسة في أن شبكة الطرق البرية في محافظة جنين كباقي مناطق الإقليم الجبلي المتمثلة فيما يسمى بالضفة الغربية، كما تلعب الجبال دوراً واضحاً في تحديد اتجاهات الطرق وتحديدها وتخطيطها وتصميمها وتصنيفها، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الوضع الحالي لحركة النقل بالمحافظة من حيث الطرق وحجم الحركة والعوامل المؤثرة فيها إضافة إلى التعرف على أهم المشكلات التي تواجه النقل البري في محافظة جنين. وأفترض الباحث أن هنالك دوراً واضحاً للعوامل الطبيعية على حركة النقل وإشكاله وكذلك على طول الطرق واتجاهاتها في محافظة جنين. أيضاً هنالك دور واضح لجدار الفصل العنصري التي أقامته السلطات الإسرائيلية على منع أو إعاقة حركة وسائل النقل المختلفة، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وطرق استخدام المسح الميداني لبعض مواضيع الدراسة. توصلت الدراسة إلى أن هنالك ارتفاع في قيمة مؤشر الانعطاف بسبب التركيبة الجغرافية لمنطقة الدراسة. كما أظهرت الدراسة أن طريق جنين- نابلس استحوذ على المرتبة الأولى في غزارة النقل في كلا الاتجاهين. كما بينت الدراسة مدى تأثير الجدار العازل على اتجاهات الطرق وحركة النقل، وأوصت الدراسة بأنه لا بد من تشجيع الناس على استخدام وسائل النقل العامة من أجل تقليل الآثار البيئية وكذلك التخفيف من أزمة المرور على مركز المحافظة خاصة في أوقات الذروة .

دراسة : حمدي علي عبد الله ، (2012):

جاءت هذه الدراسة بعنوان: تطوير إدارة النقل والإصلاح لمواكبة تطورات القوات المسلحة، تتلخص مشكلة البحث في السؤال الرئيسي وهو كيفية تطوير إدارة النقل والإصلاح لمواكبة تطوير القوات المسلحة، هدفت هذه الدراسة إلى استعراض الدور التاريخي لإدارة النقل والإصلاح وإبراز دور وأهمية النقل والإصلاح بالقوات المسلحة، تختبر الدراسة صحة الفرضيات التالية، مهام وواجبات إدارة النقل والإصلاح تؤثر على إدارة النقل والإصلاح. أيضاً الكيفية التي يتم بها جلب قطع الغيار تؤثر على تطوير إدارة النقل، توصلت الدراسة إلى أن قطاع النقل والإصلاح ليس به كفاءات يحتذى بهم في تدريب وتأهيل الفنيين في القوات المسلحة والدليل على

ذلك معظم الناقلات معطلة وخارجة عن الخدمة بسبب أعطال فنية لم تعالج بعد. وأيضاً لا بد من إنشاء معهد في الولايات لتدريب الفنيين في القوات المسلحة ومعالجة المشكلات في الولايات المختلفة دون الحاجة للاستعانة بالمركز، وأوصت الدراسة بأنه لا بد من تطوير معهد النقل والإصلاح بالمعدات الحديثة والإيضاح وعربات النقل والتدريب المتطورة وإقامة وتنظيم شبكات عنكبوتيه ونظام الحاسوب لربط وحدات إدارة النقل والإصلاح مع بعضها البعض .

دراسة : حمزة عبد الله حمزة ، (2015) :

جاءت هذه الدراسة بعنوان: التخطيط الاستراتيجي لدعم معينات النقل البري بالقوات النظامية، هدفت الدراسة إلى معرفة دور التخطيط الاستراتيجي في دعم معينات النقل البري بالقوات النظامية وإبراز أهمية قطاع النقل البري بالقوات النظامية والعمل على إيجاد حلول لمشاكل قطاع النقل البري بقوات الشرطة ووضع الحلول الاستراتيجية لها، يختبر البحث صحة الفرضيات التالية : لا بد من إنشاء فروع لإدارة النقل والصيانة بالولايات يساعد على توفير الجهد والمال في صيانة المركبات، وكذلك تطبيق الخطط الاستراتيجية في مجال النقل البري بالقوات النظامية يؤدي إلى زيادة كفاءة العاملين وبناء القدرات البشرية. وان تطبيق الخطط يؤدي إلى زيادة كفاءة العمل الجنائي بالشرطة ، وأيضاً الصيانة الدورية تقلل من تكلفة الصيانة التصحيحية بالتالي تقلل من توقف المركبات. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التاريخي، توصلت الدراسة إلى انه لا يوجد قسم خاص بالتخطيط والبحوث بالإدارة العامة للنقل والصيانة ، وعدم وجود أفراد للإدارة العامة للنقل بالولايات وعدم وجود ورش لصيانة مركبات الشرطة بالولايات، وأوصت الدراسة بإنشاء قسم خاص بالتخطيط والبحوث بالإدارة العامة للنقل والصيانة وبناء خطة استراتيجية وتفصيلية متخصصة لتطوير النقل البري بقوات الشرطة. وأيضاً سد النقص في الكادر الإداري الحالي بإلحاق ضباط وضباط صف وفنيين وجنود لمقابلة إدارة تشغيل أسطول مركبات النقل البري بقوات الشرطة .

مفهوم النقل:

يعتبر قطاع النقل أحد أهم القطاعات الخدمية في الاقتصاديات المتقدمة وذلك لما له من دور هام في تكلمة حلقات الإنتاج والتسويق للمنتجات المختلفة الصناعية والزراعية والبشرية وكذلك الإنتاج والاستهلاك وذلك لقيام النقل بتوصيلها من مناطق الإنتاج إلى مناطق الاستهلاك. يمثل علم اقتصاديات النقل أحد فروع علم الاقتصاد التطبيقي والذي يهتم بتطبيق النظريات الاقتصادية الجزئية في مجالات استخدام وسائل النقل المختلفة من نقل بري وبالسكة حديد والمائي والجوي، كما يعود هذا الاختلاف إلى الاختلاف في الطاقة وفي طول مسافة النقل وفي وزن وحدة النقل وفي العمر النسبي لاستخدام كل وسيلة وفي رؤوس الأموال المستثمرة وفي التوزيع الجغرافي ونوع النقل وحصص النقل من جملة الدخل القومي . قوله تعالي: (ولقد كرمنا بني آدم وحملناهم في البر والبحر) (سورة الإسراء: الآية 70).

أهمية النقل:

للنقل أهمية بالغة في الإنتاج حيث توجد المنفعة المكانية للمنتجات في الوقت المناسب ونقلها من أماكن إنتاجها إلى أماكن استهلاكها وتسويقها ولذلك لا تتكامل عملية الإنتاج إلا بالنقل، ولذلك توسعت شبكة خطوط

السكك الحديدية والطرق المرصوفة ويلعب النقل عاملاً مؤثراً في تحديد أنماط استخدام الأرض وأيضاً له دور في توزيع السكان على سطح الأرض.

محددات الطلب علي خدمات النقل البري:

نعني بالمحددات مجموعة متغيرات مؤثرة لتحديد مدى فعالية أداء الوسائط وطبيعة تطورها، نعددها في الاتي (السعر، التحسن في درجة الراحة، مدى توفر أدوات السلامة والأمان على متن مركبات النقل بشقيها نقل البضائع ونقل الركاب، حجم السكان والأبعاد الاجتماعية).

أيضاً هنالك عوامل ثانوية تؤثر على خدمات النقل وهي:

المحددات الطبيعية: تعني المتغيرات المتولدة من تفاعلات الطبيعة بفطرتها، مثل تفاعل الموقع الجغرافي أو التركيبية الجيولوجية أو مظاهر السطح أو المناخ أو الغطاء النباتي والحيواني، وهذه تتغير من بعد مكاني لآخر ومن بعد زمني لآخر، وفق تقلبات الفصول والأيام في إطار الأبعاد الجغرافية، ونعددها في الاتي:

أ- محددات الموقع الجغرافي: يعكس موقع البلاد وفعاليات النقل والمواصلات ومدى أهميتها داخلياً وخارجياً، وتفعيل الأنشطة الاقتصادية والسياسية والدولية، وذلك في ضوء أهمية الموقع الجغرافي والسكان وتوطنهم ومجال الإنتاج والمناطق العمرانية وتوطن الصناعات والزراعة ومراكز الخدمات.

ب- المناخ: ويعني مجموعة ظواهر طبيعية حيوية متقلبة على مدار العام كالرياح والعواصف والأعاصير والزوابع، وكذلك الأمطار وتغيير الارتفاع الشديد في درجات الحرارة، خاصة وان المناخ بمختلف ظواهره يصعب على الإنسان التحكم فيه.

ج- التركيبية الجيولوجية: تنقسم الصخور التي يتكون منها سطح الأرض إلى ثلاثة أنواع النارية والرسوبية والمتحولة، وفيما يختص بجيولوجية منطقة الدراسة فهي قليلة مما يسهل من مد الطرق، وهنالك كتل صخرية شديدة المقاومة لعوامل التعرية والتهوية، وبعض الصخور يتم استخدامها كمواد للبناء، ومن خلال الملاحظة تغطي منطقة الدراسة أربعة أنواع من التكوينات خلال أزمنة جيولوجية مختلفة وهي الصخور القاعدية والنوبية والبازلت والترسبات الرملية الطينية وان وجود الشلالات والجنادل تقلل من صلاحية الأنهار للملاحة (إبراهيم، 1999م).

د- مظاهر السطح: لمظاهر السطح تأثير كبير على النقل بكل أنواعه في جميع قارات العالم ولها أثرها السلبي والايجابي. فالمناطق المرتفعة تعيق من مد شبكات الطرق بل وانعدامها في بعض الأقاليم لوعورة السطح، كما يحدث العكس في الأقاليم السهلية وتتباين فيها الظروف الملائمة للإنتاج وتجمع السكان بأعداد كبيرة في مناطق عمرانية متباينة ومن الملاحظ في منطقة الدراسة أن مظاهر السطح ساعد في مد شبكات الطرق لأن هذه المنطقة تتمتع بالسطح السهلي وان كانت مرتفعات فهي بنسب قليلة يمكن تجاوزها.

ه- المناخ: عناصر المناخ من حرارة وضغط جوى والرياح والأمطار والضباب كل له دور في النقل وذلك من خلال تحديد الوسائل التي يمكن استخدامها في النقل وتحديد الطرق وغيرها، كما أن في منطقة الدراسة يتدرج المناخ إلى مناخ صحراوي للطرف الجنوبي ويتميز بمناخ مداري شبه صحراوي حار جاف صيفاً بارداً نسبياً وطقس الخرطوم اليومي يتغير كثيراً ولكن هذا الطقس يتلاءم مع طبيعة الوسائل المستخدمة في النقل إلا أن في بعض الأحيان يعيق حركة النقل. (الصياد والسعودي، 1966م).

و- الغطاء النباتي: يحول القطاع النباتي أحياناً دون الربط بين الأقاليم مثل غابات المانجروف التي تقف عقبة في سبيل ربط الجهات الساحلية في نطاق الغابات المدارية المطيرة بالجهات الداخلية نسبة لكثافتها وكثرة فروعها ومع تقدم الإنسان الحضاري وحاجته إلي الأراضي الزراعية فقد أزال القطاع النباتي مساحات واسعة استغلّت في مدّ شبكات الطرق وإقامة مجتمعات زراعية مستقرة ، فمن خلال الملاحظة نجد أن في منطقة الدراسة الغطاء النباتي يتكون من النباتات الطبيعية والجانب الأخر من الغطاء النباتي يزرعه الإنسان ، كما أن الخرطوم تخلو من الغطاء النباتي ما عدا أشجار السمر والسرّح مما يسهل عملية مد شبكات الطرق (صلاح الشامي، 2002م).

ز- الحياة الحيوانية: تتوافق الحياة الحيوانية مع ظروف البيئة الطبيعية التي تعيش فيها وخاصة المناخ ونجحت فصائل الحيوانات من خلال تنقلاتها المختلفة في تهديد بعض الطرق واستخدم الإنسان هذه الطرق بعد تجهيزها وقوة الحيوانات وقدرتها عامل مساعد في النقل (الصيد والسعودي، 1966م). ورغم تطور الإنسان الحضاري إلا انه لا يزال يستخدم الحيوانات في النقل والتجارة في العديد من أقاليم العالم كما يوجد مثل هذا في منطقة الدراسة ، حيث يستخدم بعض الحيوانات في مجال النقل مثل (الحمار والحصان وغيرها) (الزوكة، 1997م).

المحددات الاجتماعية والسياسية والأمنية: يترتب على المحددات الطبيعية مجموعة متغيرات تابعة من سلوكيات الإنسان وطبيعته ككائن اجتماعي، له عادات وتقاليد وأعياد ومواسم وتبادل منافع ونظمه السياسية وجوانبها العسكرية والأمنية كما يتضح في الآتي:

1- المحددات السكانية: الارتباط وثيق وطرددي بين حجم السكان وفعالية النقل والمواصلات، فكلما زاد الازدحام والتركز في المدن المكتظة بالسكان زاد الطلب على خدمات النقل وفق تنوعه وتعددته وتواصله وتكراره، المناطق العمرانية النائية والحدودية تتحدد أبعاد الفعاليات العمرانية بمدى أبعاد النقل والمواصلات، بل أن تخطيط المدن العمرانية الجديدة يتوقف على مدى وفرة خدمات النقل والمواصلات، كما أن سيطرة الدول على المناطق الحدودية النائية يعتمد على سرعة وسهولة الوسائط الناقلة.

2- المحددات الاجتماعية: تشمل الآتي:

أ- العادات والتقاليد ويبرز في كل مجتمع مجموعة من العادات والتقاليد، والمواسم والأعياد والمناسبات والترابط الأسري، أيضاً الاستمرارية في التواصل والسفر، خاصة في المناسبات الدينية، حيث الحرص على الزيارات العائلية والتراحم والانتماء .

ب- المستويات التعليمية والثقافية والسياحية: تتناسب المستويات التعليمية والثقافية طردياً مع السفر وزيادة الطلب على النقل والمواصلات، خاصة في ظل الاستقرار الاجتماعي وارتفاع المستويات المعيشية وارتفاع الوعي والتطلع الحضاري وهذا يدفع إلى المزيد من السفر .

3- المحددات السياسية والأمنية: وتشمل الآتي:

أ- الاستقرار السياسي والأمني: يدعم الاستقرار حرية السفر والتنقل بمختلف الأغراض، خاصة وأن متطلبات الاستقرار تتطلب شبكة طرق مترابطة ومتكاملة تغطي كل أجزاء البلاد وممتدة لمختلف المجالات والأبعاد

الزمنية والمكانية، لتفرض الدولة هيبتها وسلطتها لحماية حدودها وأجوائها ومياهاها الإقليمية والدولية. وهنا تبرز أهمية المخصصات لمرافق النقل والمواصلات متكاملة مع البنية التحتية.

ب- العلاقات الدولية والمنازعات السياسية: تمثل الحدود السياسية بداية ونهاية خطوط النقل المحلية والدولية. وهذا يفعل في ظل التكتلات الاقتصادية وتدعم التحالفات وحسن الجوار، بل وأن العامل الجوهرى لأي بلدين الرابط بينهما فعالية النقل والمواصلات.

المحددات الاقتصادية والفنية: وتشمل الآتي:

أ- المحددات الاقتصادية: تبرز العديد من المتغيرات الاقتصادية كمحدد يمنع أو يعيق أو تحد من فعاليات وسائل النقل والمواصلات، وتعالج أهمها في إطار السياسات الاقتصادية والمالية والنقدية والضريبية والجمركية وبرامج وخطط التنمية الاقتصادية بما يحقق ويدعم عوامل الاستقرار الاقتصادي وكذلك فعاليات الجهاز الإنتاجي والسياسات التجارية من صادر ووارد.

أ- المحددات الفنية: مدى حداتها وتطورها وكفاءتها من حيث السرعة والسعة والحجم والمواصفات والمقاييس، بما يواكب السيارات والأوزان والحمولة والتغليف والتحميل والتربيط، أيضاً سعة المسارات والممرات يساعد على سرعة الحركة وتقليل الوقت والجهد لتتلافى الاختناقات المرورية والتكدس والإعاقة.

العولمة: ترسيخ مبادئ الحرية والديمقراطية وحقوق الإنسان من ممارسة عمله وتملكه وإنتاجه واستهلاكه وانتقاله وحرية الثقافة والفكرية والعقائدية وحرية في التوطن والسفر والهجرة فهو الغاية والهدف.

أيضاً هنالك عدة عوامل مؤثرة على الطلب على خدمات النقل البري نعددها في الآتي:

يتوقف الطلب على خدمات النقل والمواصلات على مجموعة من العوامل بعضها كمي يقبل القياس وبعضها نوعي يصعب قياسه حسابياً، ونوضح أبرز هذه العوامل في الآتي:

1. الأسعار وفعالية السوق: لا بد من حساب أسعار الخدمات المكتملة والضرورية للرحلات لتحقيق هدف الوصول من الباب للباب في إطار استخدام النقل متعدد الوسائط، ويأخذ في الاعتبار الذروة والموسمية وتقلبات الطلب وكيفية مواجهتها.

2. فعاليات الهيكل الاقتصادي: تعكس الأنشطة الاقتصادية وتوطن الإنتاج فعاليات النقل لمداخل الإنتاج، ونقل المنتج النهائي لأماكن الاستهلاك وتحركات العمال وتوطنهم، وتفاعلات الهيكل في إطار الاعتماد المتبادل بين القطاعات الاقتصادية وتنشيطها وكم ونوعية المنتج، والاستيراد وحجمه وقيمه وأنواعه، وكذلك التصدير والعلاقات الاقتصادية، يدعم الاتجاهات السابقة والمؤثرة في الطلب على خدمات النقل اتجاهات الصادر والوارد بجانب التجارة المحلية والتدفقات الاستثمارية الداعمة، وحركة السياحة المحلية والدولية وتدفقاتها.

3. الرحلات وطبيعة المنقول (الوسيلة والمسار والمنقول): تتفاعل في أي رحلة مجموعة من المتغيرات في إطار السرعة والحجم والسعة والخدمات المقدمة والأمان وإجراءات السلامة والتخصص، وملائمة المسار وانسيابه ومدى ما يحققه هذا التفاعل من أغراض السفر.

4. الدعاية والإعلان والمزيج التسويقي: تؤثر الدعاية وبصفة مباشرة في الطلب على خدمات النقل، خاصة في إطار إبراز الالتزام بالجدولة والمواعيد، والسرعة والرفاهية والخدمات المقدمة بجودة عالية وإجراءات الأمن

والسلامة وقلة الحوادث. ويبرز في إطار الدعاية والإعلان المزيج التسويقي دور وكالات السفر ومتعهدي النقل والسماسة والوسطاء.

5. المخاطر وحوادث النقل: تحدد المخاطر ومعدلات الحوادث أثار مباشرة تنعكس على معدلات الطلب، فالمسافر أو الناقل يتجنب وسائل أو مسارات معينة تكثر فيها المخاطر والحوادث، خاصة في الجبال والأودية والغابات وفي المناطق الوعرة.

المحددات البشرية:

التوزيع السكاني وكثافتهم، يوجد ارتباط قوي بين حجم السكان والنشاط الاقتصادي حيث تتميز المناطق كثيرة السكان عادة بوجود نشاط اقتصادي كثيف يعتمد بالدرجة الأولى على توافر عامل النقل ونشاطه وحركة التبادل التجاري والعكس في المناطق الغير مكتظة بالسكان ، لذا الارتباط طردي بين كثافة السكان وكثافة شبكات النقل، فمنطقة الدراسة تتميز بكثافة سكانية عالية مما يتطلب مد شبكات النقل فيها ولذلك ظهر أثرها على النمط العام لتوزيع السكان في الخرطوم وتمثل الزيادة السكانية عاملاً أساسياً ورئيسياً في عملية النقل.

مشاكل ومعوقات النقل البري في السودان:

(أ) مشاكل النقل بالشاحنات:

رغم الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للسيارات باعتبارها وسيلة النقل الأولى إلا أنها تعاني العديد من المشاكل نعددها في الآتي:

- 1- رداءة الطرق وضعف صيانتها .
 - 2- انقطاع الطرق في موسم الأمطار وخاصة في المناطق التي تكثر فيها الأمطار والسيول .
 - 3- ضعف خدمات الطرق مثل (ورش الصيانة، محطات الوقود، الاستراحات، الإشارات المرورية، الإضاءة) .
 - 4- ضعف الطرق المسفلتة مما يؤدي إلى العديد من الحوادث المرورية والازدحام خاصة عند دخول المدن.
 - 5- ارتفاع الضرائب والرسوم المتحصلة من مستخدمي الطرق.
 - 6- مشكلة الأمن وخاصة في مناطق النزاعات والحروب مثل الجنوب سابقاً، دارفور، النيل الأزرق، كردفان مما يسبب العديد من المشكلات. وأحياناً تلجأ الحكومة إلى حماية مستخدمي الطرق بفرق عسكرية بما يسمى (بالطوف) مما يؤدي إلى زيادة تكلفة النقل(عبد الرحمن،2015).
 - 7- الارتفاع المتواصل في قطع الغيار والمحروقات أدى ذلك إلى زيادة مضطربة في تعرفه المواصلات.
- (ب) المشاكل التي واجهت السكة حديد (أوراق قدمت في مؤتمر قضايا النقل في السودان، 2004):
- من المشاكل التي واجهت السكة حديد:

- 1- عدم توفر القطارات، فقد انخفضت القطارات العامة إلى (76%) في العام(1970-1971م) وإلى (18) في العام (90-91م)، وتعتبر مشكلة القطارات في حد ذاتها قد ساهمت فيها عدة أسباب من بينها، عدم توفر قطارات المناورة وكثرت أنواع القطارات العامة مما أدى إلى عدم توفر الخبرات اللازمة لتشغيلها، وعدم توفر الصيانة الوقائية، وعدم توفر المعدات والورش، وطول المسافة بين الورش ومناطق الأعمال الرئيسية، قلة الآلات الكهربائية، وعدم وجود الحوافز نسبة لعدم ربط العمل بالورش الإنتاجية.

- 2- عدم توفر العربات: إذ يوجد حوالي 6124 عربة بضاعة، و560 قطار، و680 عربة ركاب وأكثر من هذه الكمية تجاوز عمرها الافتراضي، وبالتالي فهي قديمة ومتهالكة.
- 3- تمثل مشكلة التأخير معضلة حقيقية: عدم توافق الجدول الزمني الموضوع للتشغيل والجدول الفعلي، والنتيجة المباشرة انخفضت طاقة الخط وارتفاع التكلفة وضعف استغلال القوى الساحبة والناقلة. ويعزى التأخير إلى عدة عوامل منها: جرف الخطوط بعد العواصف المطرية وقطع الخطوط أو التأخير نتيجة للعواصف الرملية في فترة من الفترات أصبح حقيقة لا يمكن تقاؤها، أيضاً انخفاض معنويات القوى العاملة نتيجة لضعف الأجور والمرتبات.
- 4- ضعف الخطوط الحديدية: فقد تم تشييد الخط الرئيسي (16.5%)، من إجمالي الشبكة بين الخرطوم وبورتسودان بقضيب (45كجم/متر)، وهي قضبان ضيقة لا تتحمل سرعة أكثر من 80كلم/الساعة، وحمولة محورية لا تزيد عن 30طن للعربة، على فلنكات الحديد الخشب. أما قطاع كسلا، والذي يربط هيا بالخرطوم والقطاع الشمالي يمثلان (45%)، من الشبكة، وجزء من خطوط القطاع الغربي قد شيدت بقضيب (37.5كجم) أما بقية الخطوط الفرعية متهالكة والباقي من الشبكة عبارة عن قضيب خفيف أيضاً متهالك وكذلك القضيب مشيد على ردميات ترابية على طول الخط لكل شبكة، لعدم توفر الأحجار التي يمكن أن تستغل اقتصادياً، كما أن الصيانة تتم يدوياً بواسطة عمال يتواجدون بالقرب من المحطات.
- 5- عدم توفر الإشارات والاتصالات، فنظام الإشارات عبارة عن سلك مزدوج ألي فقد استبدلت القرانيس التي تعمل بالكروسين بالإشارات الضوئية التي تعمل بالبطاريات، على الرغم من أن النظام بسيط ويمكن صنعه محلياً في ورش السكة حديد.

6- سوء الإدارة فقد أشار البنك الدولي في أحد تقاريره (عن طريق شركة استشارية هي سوفريل)، لهذا الجانب كعامل أساسي وذلك في عام 1974م.

7- انعدام الصيانة للوابورات والقطارات والآلات الأخرى.

8- الفساد المستشري الذي استشري في جسد السكة حديد، وانعدام المراقبة والمحاسبة والمراجعة الدقيقة .

9- الإضرابات المتكررة، ظلت المرتبات متدنية والنقابات العمالية لها الكثير من المطالب، (ضرار، ص187).

التحليل واختبار الفرضيات:

سيتم مناقشة الفرضيات من خلال مستوى الموافقة الكلية للفرضية ومتوسط الموافقة، والقيمة المشاهدة والمتوقعة وكذلك قيمة مربع كاي ومستوى دلالاته وذلك وفق معايير ليكرت الخماسي (عز الدين، 2008).

تم توزيع عدد (60) إستبيان، وجميعها تم أسترادها والإستبيانات الصالحة للتحليل كانت بنسبة (97%)، تم إجراء إختبار الإستقرار والثبات بإستخدام طريقة معامل ألفا كرونباخ كرونباخ والذي كان (0.860) مما يدل على أن الإستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات الداخلي لعبارتها مما يمكننا من الاعتماد على هذه الإجابات في تحقيق أهداف الدراسة وتحليل نتائجها.

مخرجات تحليل المعلومات الأساسية للإستبيان تشير الى الآتي:

1. أن 53.4 من أفراد العينة المبحوثة هم من الذكور، بينما تشكل نسبة الإناث 46.6% .
2. أن غالبية أفراد العينة هم من الفئة العمرية (20 وأقل من 30) بنسبة تكرر بلغت 53.4% ثم تليها الفئة العمرية (30 وأقل من 40 سنة) بنسبة تكرارية 24.1%، بينما الفئة العمرية أقل من 20 سنة بلغت نسبتها التكرارية (8.6%) من إجمالي العينة المبحوثة. أما الفئة العمرية 40 سنة فأكثر بلغت نسبتها التراكمية 13.8%

3. أن غالبية أفراد العينة هم من مدينة أم درمان حيث بلغت نسبتهم 58.6% بينما شكلت مدينة الخرطوم بحري 19% من العينة الكلية، أما مدينة الخرطوم فقد بلغت نسبة الذين يقطنونها 5.2% من أفراد العينة. وكذلك نجد أن هنالك 17.2% من المبحوثين يسكنون خارج ولاية الخرطوم.

إختبار الفروض:

تم تحليل محاور الإستبيان بشكل متعمق وحساب التكرارات والنسب المئوية ودرجة الموافقة لكل عبارة ولكل عبارة، وحساب مستوى الموافقة الكلية وإختبار قيمة مربع كاي وإختبار الفرضيات وفق تلك المخرجات .
الفرضية الأولى: أن التغيير في مستويات أسعار النقل يؤثر على حجم الطلب وإختبار البدائل المناسبة .

جدول رقم (1): تحليل مستوى الموافقة الكلية للفرضية الأولى

درجة الموافقة	متوسط الموافقة		القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	قيمة مربع كاي	درجة الحرية	مستوى الدلالة
	القيمة	النسبة					
	30	12					.000 ^a
موافقة ضعيفة	2.51	.502	58	58	174.00	12	
المجموع							

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الاستبانة ، 2020م
يوضح الجدول (1) أن إحصائية مربع كاي تساوي (174.00)، بمستوى دلالة 0.000 مما يشير أن الفرضية ذات دلالة معنوية عند المستوى 5%، حيث يلاحظ أن مستوى الموافقة الكلية للفرضية ضعيفة بوسط حسابي 2.51 ونسبة مئوية تعادل 50.2%، والقيمة المشاهدة أو المتحققة فعلاً هي 30 أي أن 30 فرداً من 58 والذين هم إجمالي المشاركين في الاستبيان قد أجابوا بالموافقة على الفرضية.

وكذلك تم تقدير درجة تأثير أسعار النقل البري على طلب خدمات النقل البري وجاءت النتائج كما يلي:

$$\text{LOG}Y = 1.101\text{LOG}X_1 \dots \dots \dots (1)$$

حيث توضح المعادلة (1) أنه توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين أسعار النقل البري (X_1) والطلب على خدمات النقل البري (Y). فإذا زادت أسعار النقل البري بوحدة واحدة يرتفع الطلب على خدمات النقل البري بمقدار 1.101 وحدة. وهذه النتيجة عكس النظرية الاقتصادية التي تنص على وجود علاقة طردية بين الطلب على خدمات النقل البري وأسعار تلك الخدمات. ويعزى ذلك إلى أن النقل البري أصبح من الضروريات الأساسية في حياة الفرد لاسيما في السودان، فغالبية المواطنين يرتادون المواصلات العامة لذلك مهما تغيرت أسعار خدمة النقل البري زيادة أو نقصان، فإن الطلب عليها لا يتغير كثيراً.

الفرضية الثانية: يزداد الطلب على خدمات النقل بالزيادة في حجم السكان والأبعاد الاجتماعية . لاختبار هذه الفرضية تم إجراء اختبار الانحدار الخطي البسيط كما يوضح الجدول التالي:

جدول رقم (2): تحليل مستوى الموافقة الكلية للفرضية الثانية

درجة الموافقة	متوسط الموافقة	القيمة	القيمة	قيمة مربع	درجة الحرية	مستوى الدلالة
---------------	----------------	--------	--------	-----------	-------------	---------------

القيمة	النسبة	المشاهدة	المتوقعة	كاي
3.12		37	12	
	0.624			174.00
		58	58	12
موافقة متوسطة				
المجموع				

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الاستبانة ، 2020م
يوضح الجدول (2) أن إحصائية مربع كاي تساوي (174.00)، بمستوى دلالة 0.000 مما يشير أن الفرضية ذات دلالة معنوية عند المستوى 5%، حيث يلاحظ أن مستوى الموافقة الكلية للفرضية متوسطة بوسط حسابي 3.12 ونسبة مئوية تعادل 62.4%، والقيمة المشاهدة أو المتحققة فعلاً هي 37 أي أن 37 فرداً من 58 والذين هم إجمالي المشاركين في الاستبيان قد أجابوا بالموافقة على الفرضية.
وكذلك تم تقدير المعادلة التالية:

$$\text{LOGY} = 0.928\text{LOGX}_2 \dots \dots \dots (2)$$

حيث توضح المعادلة (2) أنه توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين حجم السكان (X_2) والطلب على خدمات النقل البري (Y). فإذا زاد حجم السكان بوحدة واحدة يرتفع الطلب على خدمات النقل البري بمقدار 0.928 وحدة، وبذلك نقبل الفرضية التي تنص على أنه يزداد الطلب على خدمات النقل بالزيادة في حجم السكان والأبعاد الاجتماعية.
الفرضية الثالثة: التحسن في درجة السلامة والأمان تؤدي إلى زيادة الطلب على خدمات النقل البري. لاختبار هذه الفرضية تم إجراء اختبار الانحدار الخطي البسيط كما يوضح الجدول التالي:

جدول رقم (3): تحليل مستوى الموافقة الكلية للفرضية الثالثة

درجة الموافقة	متوسط الموافقة	القيمة	القيمة	قيمة مربع	درجة الحرية	مستوى الدلالة
	القيمة	المشاهدة	المتوقعة	كاي		
	2.65	31	12			0.000 ^a
					174.00	12
		58	58			
موافقة متوسطة						
المجموع						

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الاستبانة ، 2020م
يوضح الجدول (3) أن إحصائية مربع كاي تساوي (174.00)، بمستوى دلالة 0.000 مما يشير أن الفرضية ذات دلالة معنوية عند المستوى 5%، حيث يلاحظ أن مستوى الموافقة الكلية للفرضية متوسطة بوسط حسابي 2.65 ونسبة مئوية تعادل 53.0%، والقيمة المشاهدة أو المتحققة فعلاً هي 31 أي أن 31 فرداً من 58 والذين هم إجمالي المشاركين في الاستبيان قد أجابوا بالموافقة على الفرضية.
وكذلك تم تقدير المعادلة التالية:

$$\text{LOGY} = 1.078\text{LOGX}_3 \dots \dots \dots (3)$$

حيث توضح المعادلة (3) أنه توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين درجة السلامة والأمان (X_3) والطلب على خدمات النقل البري (Y). فإذا تحسنت درجة السلامة والأمان بوحدة واحدة يرتفع الطلب على خدمات النقل البري بمقدار 1.078 وحدة، وبذلك نقبل الفرضية التي تنص على أن التحسن في درجة السلامة والأمان تؤدي إلى زيادة الطلب على خدمات النقل البري.

الفرضية الرابعة: الطلب على خدمات النقل البري يتأثر بدرجة الراحة لمستهلك الخدمة. لاختبار هذه الفرضية تم إجراء اختبار الانحدار الخطي البسيط كما يوضح الجدول التالي:

جدول رقم (4) تحليل مستوى الموافقة الكلية للفرضية الرابعة

درجة الموافقة	متوسط الموافقة		القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	قيمة مربع كاي	درجة الحرية	مستوى الدلالة
	النسبة	القيمة					
		2.18	26	12			.000 ^a
موافقة ضعيفة	.436				174.00	12	
			58	58			
المجموع							

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الاستبانة ، 2020م

يوضح الجدول (4) أن إحصائية مربع كاي تساوي (174.00)، بمستوى دلالة 0.000 مما يشير أن الفرضية ذات دلالة معنوية عند المستوى 5%، حيث يلاحظ أن مستوى الموافقة الكلية للفرضية ضعيفة بوسط حسابي 2.18 ونسبة مئوية تعادل 43.6%، والقيمة المشاهدة أو المتحققة فعلاً هي 26 أي أن 26 فرداً من 58 والذين هم أجمالي المشاركين في الاستبيان قد أجابوا بالموافقة على الفرضية.

وكذلك تم تقدير المعادلة التالية:

$$\text{LOGY} = 1.218\text{LOGX}_4 \dots \dots \dots (4)$$

حيث توضح المعادلة (4) أنه توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين درجة الراحة (X_4) والطلب على خدمات النقل البري (Y). فإذا تحسنت درجة الراحة بوحدة واحدة يرتفع الطلب على خدمات النقل البري بمقدار 1.218 وحدة، وبذلك نقبل الفرضية التي تنص على أن الطلب على خدمات النقل البري يتأثر بدرجة الراحة لمستهلك الخدمة.

النتائج الخاصة:

1- توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الطلب على خدمات النقل البري وأسعار خدمات النقل، ويعزى ذلك إلى أن النقل البري أصبح من الضروريات الأساسية في حياة الفرد لا سيما في قطر مثل السودان شاسع المسافة مترامي الاطراف، فغالبية المواطنين لا بد لهم أن يرتادوا المواصلات العامة لذلك مهما ارتفعت أسعار خدمات النقل البري فإن الطلب عليها لا ينخفض.

2- توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الطلب على خدمات النقل البري وحجم السكان والأبعاد الاجتماعية. حيث أن زيادة حجم السكان بوحدة واحدة تزيد الطلب على خدمات النقل البري بمقدار 0.928 وحدة، وبذلك نقبل الفرضية التي تنص على أنه يزداد الطلب على خدمات النقل بالزيادة في

3- توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين درجة السلامة والأمان والطلب على خدمات النقل البري ، فإذا تحسنت درجة السلامة والأمان بوحدة واحدة يرتفع الطلب على خدمات النقل البري بمقدار 1.078 وحدة، وبذلك نقبل الفرضية التي تنص على أن التحسن في درجة السلامة والأمان تؤدي إلى زيادة الطلب على خدمات النقل البري.

4 - توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين درجة الراحة والطلب على خدمات النقل البري ، فإذا تحسنت درجة الراحة بوحدة واحدة يرتفع الطلب على خدمات النقل البري بمقدار 1.218 وحدة، وبذلك نقبل الفرضية التي تنص على أن الطلب على خدمات النقل البري يتأثر بدرجة الراحة لمستهلك الخدمة.

النتائج العامة:

1. ارتفاع تكاليف تشغيل قطاع النقل البري في السودان (قطع الغيار والمحروقات).
2. عدم وجود تنمية متوازنة حيث أدى إلى اكتظاظ ولاية الخرطوم بالسكان مما انعكس سلباً على أداء المواصلات بصورة سلبية.
3. تردي البنية التحتية في السودان أدى إلى ازدحام مروري وكثرة الحوادث على الطرق الرئيسية والفرعية.
4. قلة وندرة وسائل المواصلات ومعظمها متهاكلة وضيقة السعات.

التوصيات الخاصة:

- 1- ضرورة إعادة النظر في تعرفه المواصلات وإلزام سائقي مركبات النقل العام بالالتزام بتعرفة المواصلات في كل الأوقات، من خلال تفعيل دور الرقابة وسن القوانين الرادعة.
- 2- العمل على إتباع نظام الدوامين في المؤسسات التي تقدم خدمات الجمهور .
- 3- إعادة النظر في وضع الجامعات والداخليات والمرافق الصحية في ولاية الخرطوم .
- 3- يجب أن يتناسب عدد المركبات في الخط المعين مع عدد مستهلكي خدمات النقل البري.

التوصيات العامة:

- 1- ضرورة استمرار دعم المحروقات بحيث يكون المستفيد الحقيقي هو المواطن البسيط.
- 2- مراجعة سياسات التنمية، بحيث تحقق العدالة التنموية بين العاصمة والولايات حتى تحد من تدفق الأعداد الكبيرة من السكان والتي تعتبر واحدة من أهم أسباب الازدحام المروري والضغط على وسائل المواصلات في ولاية الخرطوم.
- 3- ضرورة إشراك جميع الجهات ذات الصلة والتخصص في عمليات التخطيط الحضري لتجنب الازدحام المروري عن طريق التخطيط السليم الناجح.
- 4- على المسؤولين في مجال النقل البري الاهتمام بضرورة ضبط التعرفة خصوصاً في الأعياد والمناسبات العامة .

المراجع :

1. إبراهيم محمد محمد علي، (1999م) ، النقل والتجارة، الأكاديمية العربية للنقل والتجارة الإسكندرية ، القاهرة.
2. صلاح الدين علي الشامي، (2002م) ، جغرافيا السودان، منشأة المكارم الإسكندرية ، القاهرة.

3. عبد الرحمن محمد فهمي، (2015م) ، اقتصاديات النقل المكتبة الوطنية ،السودان.
4. عز الدين عبد الفتاح، (2008م) ، مقدمة في الإحصاء الوصفي والاستدلال بإستخدام SPSS .
5. محمد خميس الزوكة، جغرافيا النقل،(1995م) ، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
6. محمد ضرار الخضر، اقتصاديات وإدارة النقل الداخلي (بدون تاريخ) المركز القومي للدراسات والتدريب جامعة البحر الأحمر.
7. محمود الصياد ومحمد عبد الغني، (1966م) ، دراسة في الوضع الطبيعي والكيان البشري والبناء الاقتصادي ، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
8. أحمد محمد عوض الكريم، (2004م) ، دور إدارة النقل والتموين بالقوات المسلحة، ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية القيادة والأركان المشتركة.
9. الحسن بابكر محمد أحمد، (2017م) ، دور النقل في التجارة الخارجية في السودان، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
10. حمدي علي عبد الله ، (2012م) ، تطوير إدارة النقل والإصلاح بالقوات المسلحة، ، زمالة، الأكاديمية العسكرية العليا، السودان.
11. حمزة عبد الله حمزة بابكر، (2015م) ، التخطيط الاستراتيجي لدعم معينات النقل البري بالقوات النظامية، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة الرباط الوطني.
12. عز الدين عبد الفتاح، (2008م) ، مقدمة في الإحصاء الوصفي والاستدلال بإستخدام SPSS .
13. علي أحمد الأمين، (2017م) ، أثر النقل البري على الناتج القومي الإجمالي، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
14. محمد يوسف نمر الخطيب، (2011م) ، النقل البري في محافظة جنين، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة النجاح الوطنية، الجزائر.
15. يعقوب حريز، (2011م) ، مؤشرات المواصلات في شركة النقل، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الحاج الخضر، الجزائر.
16. قضايا النقل في السودان، أوراق قدمت في مؤتمر قضايا النقل في السودان، (2004م) ، مطبعة جامعة الخرطوم.