عمادة الدراسات
جامعة القدس

واقع النقل العام في مدينة دورا وجدوى التحول الى النقل المستدام من منظور أصحاب العلاقة: دراسة استطلاعية

نجد عبد الحميد بدوي عمرو

رسالة ماجستير

القدس – فلسطين

1447 هـ / 2025 م

واقع النقل العام في مدينة دورا وجدوى التحول الي النقل المستدام من منظور أصحاب العلاقة: دراسة استطلاعية.

إعداد:

نجد عبد الحميد بدوي عمرو

بكالوريوس إدارة أعمال – جامعة القدس المفتوحة

إشراف: د. زياد صالح قنام

قُدمت هذه الدراسة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التنمية المستدامة – مسار بناء المؤسسات وتنمية الموارد البشرية من معهد التنمية المستدامة – جامعة القدس

القدس – فلسطين

1447 هـ / 2025 م

جامعة القدس
عمادة الدراسات العليا
معهد التنمية المستدامة

إجازة الرسالة

واقع النقل العام في مدينة دورا وجدوى التحول الى النقل المستدام من منظور أصحاب العلاقة: دراسة استطلاعية.

إعداد: نجد عبد الحميد بدوي عمرو
الرقم الجامعي: 22212615

المشرف: د. زياد صالح قنام

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ: 2025/08/21 من قبل لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم وتواقيعهم أدناه:

1. رئيس لجنة المناقشة: د. زياد قنام التوقيع: .....
2. ممتحناً داخلياً: د. مها السمان التوقيع: .....
3. ممتحناً خارجياً: د. غادي زكارنة التوقيع: .....

القدس – فلسطين

1447 هـ / 2025 م

الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع الى روح أبي الطاهرة، والى والدتي المكافحة الصابرة التي لولاها ما كنت في هذا المكان الذي فيه أنا الآن،

والى أرواح شهداء فلسطين الذين هم الأشرف والأطهر منا جميعا

إخوتي وأخواتي ...سندي بعد الله سبحانه وتعالى.

واهديه الى زوجتي وأبنائي وكل أصدقائي وزملائي المخلصين.

نجد عبد الحميد بدوي عمرو

إقرار

أقر أنا مقدم هذه الرسالة أنها قدمت لجامعة القدس لنيل درجة الماجستير وأنها نتيجة أبحاثي الخاصة باستثناء ما تمت الإشارة له حيثما ورد، وأن هذه الرسالة أو أي جزء منها لم يقدم لنيل درجة لأي جامعة أو معهد.

التوقيع: .....

نجد عبد الحميد بدوي عمرو

التاريخ: ....2025/8/21....

شكر وعرفان

اللهم لك الحمد حتى ترضى، ولك الحمد إذا رضيت، ولك الحمد بعد الرضا، ولك الحمد على كل حال، اللهم إني اشكر فضلك الذي أعطيت لإتمام هذا الإنجاز واحمد فضلك.

أتقدم بالشكر والعرفان والامتنان الى كل من كان له إثر في إنجاز هذه الرسالة ولكل من مد يد العون لي وقدم المساعدة من إدارة وموظفين وأساتذة أفاضل في جامعة القدس.

واخص بالشكر والعرفان الدكتور زياد قنام لما قدمه من إرشاد ودعم ومعارف ومتابعة دون كلل أو ملل، كنت دوما شامخا تعطي بلا حدود، جزاك الله عنا خير الجزاء، وبارك الله لك ووفقك وأسعدك حيث حللت أو ارتحلت.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير لكافة المبحوثين الذين ساهموا في إنجاز هذه الدراسة، مقدرا وقتهم وجهودهم التي كانت ركيزة أساسية في إثراء الدراسة، حيث كان لتفاعلهم الرائع الدور الإيجابي والحاسم في الوصول الى نتائج هذه الدراسة.

كما وأتقدم أيضا بخالص الشكر والعرفان للأساتذة الممتحنين الأفاضل د. مها السمان ود. غادي زكارنة لما قدموه من ملاحظات قيمة وتوجيهات ساهمت في تحسين جودة هذا العمل وصقله علميا وأكاديميا.

كما أتقدم بجزيل الشكر والامتنان لكل من ساعد في إتمام هذه الرسالة من زملاء ومحكمين:

كل الشكر لزملائي الذين ساندوني ودعموني

نجد عبد الحميد بدوي عمرو

تعريفات

تعريفات نظرية:

النقل العام التقليدي : نظام نقل يوفر خدمات النقل الجماعي للأشخاص عبر وسائل النقل المشتركة مثل الحافلات، والترام، والقطارات (ITF, 2008)

النقل المستدام : النقل الذي يلبي احتياجات الأفراد والمجتمعات، مع تقليل التأثيرات البيئية السلبية، وتعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية. يشمل هذا المفهوم تعزيز استخدام وسائل النقل العامة كوسيلة فعالة ومستدامة للنقل (ITF, 2020).

وسائل النقل المستدامة : الأنظمة والمركبات التي تلبي احتياجات التنقل الحالية دون التأثير سلبًا على البيئة أو استنزاف الموارد الطبيعية، مع تعزيز الفوائد الاقتصادية والاجتماعية. تتضمن هذه الوسائل استخدام تقنيات نظيفة، مثل المركبات الكهربائية والهجينة، وتشجيع النقل النشط كالمشي وركوب الدراجات، بالإضافة إلى تحسين كفاءة وسائل النقل العام لتقليل الانبعاثات (UN, 2021).

الجدوى البيئية : تتعلق بتقييم التأثير البيئي لأي مشروع أو نشاط اقتصادي، بما في ذلك استدامة الموارد، الحد من التلوث، والتوافق مع المعايير البيئية الدولية. يتم ذلك من خلال دراسات الأثر (لضمان الحد من التأثيرات السلبية على البيئة وحماية التنوع البيولوجي (UN, 2020).

غازات الدفيئة : الغازات المنبعثة من الغلاف الجوي والتي تحتفظ بالحرارة مما يؤدي الى ظاهرة الانحباس الحراري وتغير المناخ وتتضمن ثاني أكسيد الكربون، الميثان، وأكسيد النيتروز (IPICC, 2020).

الترام : سيلة نقل برية للركاب أو البضائع، تُصمم لاستيعاب أكثر من تسعة أشخاص (بما في ذلك السائق)، أو لنقل البضائع، تسير على قضبان وتكون متصلة أو مُزوَّدة بمحرك ديزل، وعادة ما تكون مدمجة ضمن نظام الطرق الحضرية(Eurostat, UN, and ITF, 2019)

تعريفات إجرائية:

التنمية المستدامة : تنمية متواصلة ومستمرة تربط البعد البيئي في كافة الأنشطة والأعمال الخاصة بها بشكل متوازي ومتوازن مع كافة الأبعاد، سواء اقتصادية، اجتماعية، وغيرها وذلك بسبب إيجاد عدالة في توزيع الثروات والموارد بشكل يخدم الأجيال الحالية ودونما إضرار بالاحتياجات المستقبلية للأجيال القادمة وذلك من خلال المشاركة الفاعلة لكافة الأطراف ذات العلاقة في المجتمع.

أصحاب العلاقة : العاملين في قطاع النقل والمواصلات في مدينة دورا، وفي قسم التخطيط والتطوير في بلدية دورا، وشرطة المرور في المدينة

الجدوى الاجتماعية : تقييم الأثر الاجتماعي للتحول الى قطاع نقل عام مستدام، بما في ذلك تحسين مستوى المعيشة، المساواة في الحصول على وسائل نقل امنه وسريعة وذات كفاءة، تعزيز العدالة الاجتماعية، وتقليل الفجوات الاقتصادية، من خلال تكاليف نقل متاحة ومتوازنة للجميع، تأخذ هذه الجدوى في الاعتبار التأثيرات الإيجابية والسلبية على الفئات المستهدفة والمجتمع ككل

الجدوى الاقتصادية : المساهمة الفاعلة في تحسين الوضع الاقتصادي للمدن، والأفراد من خلال إيجاد نظام نقل مستدام وفاعل يساعد في تحسين البيئة الاقتصادية، ويشجع على جلب الاستثمار، ويساهم في استقرار الجانب الاقتصادي فيما يخص النقل من حيث التكلفة، والوقت، والانتظام، ويفتح أفاق جديدة من شأنها تحسين المزاج الاقتصادي العام.

السرفيس : اسم شائع في فلسطين ولبنان وسوريا يقصد به سيارة أجرة تعمل على خط محدد وتقل عدة ركاب معا (مشاركة)

مختصرات

STAG	:	Sustainable Transport Advisory Group	:	المجموعة الاستشارية للنقل المستدام
AASHTO	:	American Association of State Highway and Transportation Officials	:	معهد النقل الأمريكي
IPCC	:	Intergovernmental Panel on Climate Change	:	الهيئة الحكومية للبيئة
SPSS	:	Statistical Package for Social Sciences	:	حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية
ITF	:	International Transport Forum	:	الاتحاد الدولي للنقل
TTI	:	Texas Transportation Institute	:	معهد تكساس للنقل
IEA	:	International Energy Agency	:	الوكالة الدولية للطاقة
WHO	:	World Health Organization	:	منظمة الصحة العالمية

ملخص

جاءت الدراسة بهدف التعرف على واقع النقل العام التقليدي، وجدوى التحول الى نقل عام مستدام في مدينة دورا – جنوب الخليل. ولقد أجريت خلال الفترة بين 2024، 2025 بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وتم فيها الاستعانة بتحليل تقارير رسمية لوزارة النقل والمواصلات وأخرى لبلدية دورا، كما واستعين بالاستبيان، والذي وزع على عينة صدفية من الموظفين ذوي الاختصاص في مديرية النقل والمواصلات في مدينة دورا وبلدية وشرطة المدينة، كأداة بحث ميدانية.

أما اهم مخرجات الدراسة فجاءت بان النقل العام المستدام مجدي تنمويا في حال تطبيقه في مدينة دورا، وذلك مدعوم بالجدوى التنموية نظريا، وبإجابات المبحوثين حول أثاره البيئية والاقتصادية والاجتماعية المتوقعة ميدانيا، وأن النقل العام غير الرسمي يمثل تعديا حقيقيا على النقل العام الرسمي، فكلاهما تقريبا يستخدم بمستوى متقارب في مدينة دورا، وذلك نتيجة عدم وجود حماية لرخص التشغيل الخاصة بالنقل العام، وان الوعي والثقافة المجتمعية بالنقل العام عموما والنقل العام المستدام خصوصا بحاجة الي تعزيز ، وان البنية التحتية للنقل العام التقليدي بحاجة لمعالجة خصوصا إزالة التعديات على الطرق، وبحاجة للتطوير مع الأخذ بعين الاعتبار التطوير والتحسين باتجاه التحول الى النقل العام المستدام كخطة مستقبلية تنموية. وان المحددات الاقتصادية من أهم محددات قطاع النقل العام عموما ومحددات التحول الى قطاع النقل المستدام خصوصا. وأنه لنجاح التحول الى النقل العام المستدام هناك حاجة لتأهيل كادر النقل بكافة مستوياته الإدارية والفنية وإعدادهم مسبقا للتحول المحتمل (توعويا وتدريبيا). وكذلك إعادة هيكلة مؤسسة النقل والمواصلات وتنظيم علاقتها مع المؤسسات بمختلف قطاعاتها وعلى راسها الهيئات المحلية. وأوصت الدراسة بالعمل الجاد على التحول الى النقل العام المستدام، كونه مجدي تنمويا، وبالعمل على نشر ثقافة النقل العام عموما والنقل العام المستدام خصوصا، وتوفير البيئة الداعمة قانونيا وإداريا عبر تطوير وتعديل القوانين الناظمة للنقل، وإعادة هيكلة مؤسسة النقل والمواصلات وتنظيم علاقتها مع المؤسسات خصوصا الهيئات المحلية، وتطوير وتأهيل كادر النقل بكافة مستوياته الإدارية والفنية وإعدادهم مسبقا للتحول المحتمل توعويا وتدريبيا

كلمات مفتاحية: نقل عام تقليدي، نقل عام مستدام، تنمية مستدامة، جدوى تنموية، دورا، الخليل.

The Reality of Public Transportation in the City of Dura and the Feasibility of Transitioning to Sustainable Transport from Key Stakeholders Point of View: An Exploratory Study

Prepared by: Najd Abd AL-hammed Bawdi AMRO

Supervisor: Dr. Ziad QANNAM

Abstract

The study aimed to identify the reality of traditional public transportation and the feasibility of transitioning to sustainable public transportation in the city of Dura, south of Hebron. It was conducted between 2024 and 2025 using a descriptive analytical approach. Official reports from the Ministry of Transport and Communications and those from the Dura Municipality were analyzed. A questionnaire was also used as a field research tool, distributed to a random sample of specialized employees in the Dura City Transportation Directorate, the city's municipality, and the city's police.

The most important outcomes of the study were that sustainable public transport is developmentally feasible if implemented in Dura. This is supported by theoretical developmental feasibility and by respondents' responses regarding its expected environmental, economic, and social impacts on the ground. Informal public transport represents a real encroachment on formal public transport, as both are used at almost equal levels in Dura. This is due to the lack of protection for operating licenses for public transport. Community awareness and culture of public transport in general, and sustainable public transport in special, need to be strengthened. The infrastructure of traditional public transport needs to be addressed, particularly by removing encroachments on roads. It needs to be developed, taking into account development and improvement towards the transition to sustainable public transport as a future development plan. Economic determinants are among the most important determinants of the public transport sector in general and the transition to sustainable transport in particular. For the transition to sustainable public transport to succeed, there is a need to qualify the transport cadre at all administrative and technical levels and prepare them in advance for the potential transition through awareness and training, and restructuring the Transport Authority and regulating its relationship with institutions in various sectors, especially local authorities. The study recommended working hard on the transition to sustainable public transport, as it is developmentally feasible, and working to spread the culture of public transport in general and sustainable public transport in particular, and providing a supportive legal and administrative environment by developing and amending the laws regulating transport, restructuring the Transport Authority and regulating its relationship with institutions, especially local authorities, and developing and qualifying the transport cadre at all administrative and technical levels and preparing them in advance for the potential transformation through awareness and training.

Keywords: traditional public transport, sustainable public transport, sustainable development, development feasibility, Dura, Hebron.

الفصل الأول

أساسيات الدراسة

1.1 المقدمة

يعتبر قطاع النقل من القطاعات ذات التأثير الجوهري في حياة الجنس البشري عموما وفي حياة المجتمعات البشرية بشكل خاص، حيث يلعب دورا رئيسيا وأساسيا في بناء اقتصاديات المجتمعات وخاصة الحضرية منها، وكونه من العناصر الأساسية للمشاريع التنموية وما يرتبط بها من تكاليف وغيرها. فمنذ القدم احتاج الأنسان وعمل على ابتكار وسائل نقل تمكنه من أداء أعماله وإنجازها بأسرع وأقصر الطرق واقلها تكلفة، كذلك يعتبر قطاع النقل من المقاييس الأساسية لمدى تقدم الدول والاقتصاديات وفق المعايير الدولية والعالمية، كما ولهذا القطاع تأثيرات كبيرة على كافة الصعد وخصوصا الاقتصادية والاجتماعية تعكس ما وصلت له تلك المجتمعات من تطور وتقدم وتناسق بين التقدم التكنولوجي والصناعي والمدني والعمراني من ناحية وبين المحافظة على البيئة الأصيلة داخلها وتنميتها وتعزيزها (UNDP, 2019).

وان التنقل مع الأخذ بعين الاعتبار عدم التأثير على طبيعة وشكل الحياة للأجيال القادمة، والحفاظ على اعلى أشكال الأمان وتقليل التكاليف المرافقة، وعلى مستويات صحية متميزة، والحفاظ أيضا على اقل درجات التلوث البيئي على المدى البعيد، لهو من اهم احتياجات ومتطلبات تحقيق التنمية المستدامة (TTI, 2008).

وقطاع النقل والمواصلات في فلسطين قطاع قديم حديث، له خصوصية معينة كون فلسطين كانت تعيش تقدما في كافة المجالات وعلى رأسها قطاع النقل والمواصلات من عشرينيات القرن الماضي حتى الاحتلال الصهيوني لفلسطين في العام 1948، ثم عاشت فترة من الاندثار والتقلص والتوقف في ظل الاحتلال الصهيوني حتى دخول السلطة الوطنية الفلسطينية عام 1994 الى الأراضي الفلسطينية.

ويعاني قطاع النقل العام في فلسطين من العديد من المشكلات والمحددات التي تعمل على إضعافه وتسبب ترهله، سواء كانت هذه المحددات فلسطينية داخلية مرتبطة بالتخطيط والتنظيم والممارسات والاستراتيجيات الموضوعة للتنفيذ أو التطبيق، أو من خلال مؤثرات خارجية تعمل على تدهور هذا القطاع وتعطيله وتدميره في بعض الأحيان. من المحددات الداخلية على سبيل المثال لا الحصر وسائل النقل العامة العاملة والمستخدمة ومدى فاعلية وكفاءة أداءها، كذلك التقنيات المرتبطة بالتنظيم والجداول الزمنية الواضحة والدقيقة المرتبطة بهذه القطاع، حيث تعاني هي الأخرى من افتقارها للدقة والتنظيم ما يدفع المعظم من المستخدمين لهذا القطاع للبحث عن بدائل أخرى أكثر أمان ومرونة وتوفر السلامة العامة والدقة في المواعيد والجداول الزمنية الثابتة والواضحة. هذه بعض من الأسباب والمحددات الداخلية بشكل عام التي تقود الى قطاع نقل عام مترهل في فلسطين. من ناحية أخرى هنالك محددات خارجية ذات تأثير كبير وسلبي على أداء قطاع النقل العام في فلسطين وعلى رأسها الاحتلال الصهيوني، والذي يعمل بشكل دائم ومستمر ويومي على تدمير كافة المقدرات الخاصة بالشعب الفلسطيني ما أمكن أو في أسوء الأحوال محاولات إيقافها وتعطيلها. كل هذه المحددات والأسباب سواء الداخلية أو الخارجية تقود الى قطاع نقل عام فلسطيني مترهل وضعيف ذا تأثير سلبي على الحياة العامة وما يرتبط به من قطاعات مختلفة، وعلى رأسها الوضع البيئي والصحي في فلسطين. إن الاستخدام المفرط لوسائل النقل القديمة في معظمها والمتهالكة والتي تعتمد على الوقود الأحفوري له تأثيره الكبير على التلوث ومستوياته (الهوائي، الضوضائي، التأثير على الأراضي الزراعية، الصحة العامة، ...الخ)، كما إن افتقار تلك الوسائل في كثير الأحيان لأدوات الأمان والسلامة العامة، له تأثيره السلبي على الصحة والسلامة العامة لمستخدمي وسائل النقل العام.

إن وزارة النقل والمواصلات–الفلسطينية، والتي من المفترض أنها تعمل وفق استراتيجيات وسياسات وطنية تقرها الحكومات الفلسطينية المتعاقبة نحو تنمية واستدامة الاقتصاد الفلسطيني من خلال قطاع نقل فاعل ومستدام، هي المسؤولة عن تحقيق الاستدامة في قطاع النقل من خلال توفير الخدمات والبنية التحتية لتنقلات الأفراد والسلع بهدف تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية لفائدة الأجيال الحالية والمستقبلية، بطريقة أمنة وفعالة ومنيعة ويمكن الوصول اليها وبأسعار معقولة، وفي الوقت نفسه، تقليل الانبعاثات الكربونية وغيرها من الانبعاثات، والأثار البيئية (الإسكوا، 2020).

تطوير قطاع النقل والمواصلات فلسطينيا والعمل على تحويله الى قطاع فاعل ذا قيمة داعمة للاقتصاد الفلسطيني ورفع مساهمته في التنمية، كان من خلال عدة استراتيجيات قطاعية تم اعتمادها من قبل الحكومات المتعاقبة بداية، من كونها جزء من خطة التنمية للأعوام 2014– 2016، وأيضا إدراجها ضمن أجندة السياسات الوطنية للأعوام 2017–2022، وصولا للخطة القطاعية لقطاع النقل للأعوام 2021 –2023. كل هذه الخطط والأجندات كان هدفها واضحا وهو إيجاد قطاع نقل فاعل مستدام يساهم في الاقتصادي الوطني الفلسطيني ويعمل على زيادة الدخل القومي الفلسطيني في تلك الفترة، حيث تسعى الوزارة جاهدة لمواكبة المواصفات العالمية التي تعنى بالاستدامة والتكنولوجيا المتطورة التي تسهل الخدمات التي يطرحها هذا القطاع.

وبتحليل ما سبق من دراسات أمكن الوصول إليها مثل (قندوزة والتاوتي، 2021): يمكن القول انه تم تناول مفهوم الاستدامة في قطاع النقل والمساهمات الاقتصادية للتحول الى هذا الشكل في قطاع النقل على المجتمعات التي تطبق بها ودور وزارات النقل والمواصلات في هذا التحول. في حين تناولت دراسات أخرى مثل (مصطفى ,2019 و2006 , STAG) محاور النقل المستدام وأشكاله والفائدة المرجوة من تطبيقها، أما هذه الدراسة فتتناول واقع النقل التقليدي وجدوى التحول الى النقل المستدام، وما لذلك من تأثير على كافة المجالات والقطاعات في مدينة دورا وإمكانيات المدينة ومقدرتها على التحول الى نقل مستدام وبنيتها التحتية ومدى مناسبتها لهذا التحول، واي من المجتمعات والمدن التي تطبق عليها والتي تسهم بالنهاية في التطور اقتصاديا واجتماعيا وفي كافة المجالات داخل المدينة.

وإدراكا من الباحث بأهمية الدور التنموي الذي يلعبه التحول الى الاستدامة في قطاع النقل والمواصلات، وخصوصا في الحفاظ على الموارد البيئية والمساهمة في الناتج القومي الفلسطيني، ورغبة من الباحث في طرح قضية ذات بعد تنموي تلائم بيئته وتخدم مجتمعه المحلي ومن خلال المعايشة اليومية للباحث كونه موظف في وزارة النقل والمواصلات ومعرفته بالمعيقات التي تواجه الأفراد داخل مدينة دورا سواء من خلال الخدمات المقدمة من قبل الوزارة أو من خلال القطاع نفسه، أو من خلال التأثيرات التي تسببها وسائل النقل الحالية من تأثيرات سلبية على البيئة الخاصة بالمدينة، فقد اختار الباحث مدينة دورا لتكون إطارا مكانيا لهذه الدراسة وأنموذجا لهذه الدارسة.

2.1 مشكلة الدراسة

نقطة ضعف بارزة لاحظها الباحث من واقع عمله في وزارة النقل والمواصلات–مديرية الجنوب، ألا وهي الحالة التي عليها النقل العام ووسائله في فلسطين عموما وفي دورا خصوصا، والتي تتمثل في استخدام

وسائل نقل عام تقليدية وقديمة وحتى بعضها متهالك، وما يرتبط بذلك من أضرار بيئية وصحية يتعرض لها المواطنون. ونقطة قوة في المقابل تمتاز بها دورا ألا وهي هيئة محلية تخطط في وجود فريق عمل مدرب وقسم تخطيط مدعوم بنظم المعلومات الجغرافية، وتحسن ملحوظ في إدارة البنية التحتية في المدينة، هذا بالإضافة الى رغبة الباحث في إعداد دراسة بحثية مرتبطة بعمله وتهم المجتمع المحلي ومرتبطة بشكل وثيق بتخصصه بناء المؤسسات والتنمية المستدامة دفعه لإعداد دراسة حول إمكانية التحول الي النقل المستدام في مدينة دورا نحو تنمية مجتمعية وتحسين البيئة والواقع الصحي. ومن هنا جاءت المشكلة البحثية متمثلة في الإجابة على السؤال البحثي:

ما واقع النقل العام في مدينة دورا وجدوى التحول الي النقل المستدام من منظور أصحاب العلاقة: دراسة استطلاعية.

3.1 مبررات الدراسة

لكل دراسة مبرراتها ودوافعها، وأما ما يخص هذه الدراسة فيتمثل في الاتي:

- ملاحظة الباحث من واقع عمله في وزارة النقل والمواصلات–مديرية الجنوب، وكمواطن في مدينة دورا لوسائل النقل الضعيفة والمهترئة والتي لا تلبي احتياجات سكان المدينة خصوصا معايير الأمان والصحة، وكذلك التذمر العام من المواطنين للنقص في تلك الوسائل.
- التحول في الاستراتيجية القطاعية لقطاع النقل والمواصلات في فلسطين للأعوام من (2021–2023) الى الاستدامة الاقتصادية وقطاع صديق للبيئة.
- وجود مؤتمرات مرتبطة بالاستدامة والطاقة المتجددة وفي أكثر من منطقة في العالم وأخرها في مدينة دبي في الإمارات العربية المتحدة (التنقل المرتكز على وسائل النقل الذكية، 2024) كذلك في مصر بالشراكة مع الاتحاد الدولي للنقل عام 2023 لإظهار الأهمية الكبيرة للتحول الى قطاع نقل عام مستدام وبوسائل ذكية. واهتمام منظمات دولية وازنة مثل الأمم المتحدة بالاستدامة في كافة قطاعاتها ومنها النقل المؤتمر الثاني للأمم المتحدة للنقل المستدام (2021).
- الجدوى المتوقعة من التحول الى الاستدامة في قطاع النقل (منافع اقتصادية واجتماعية وبيئة على المناطق المستهدفة من هذا التحول).
- الحاجة الى نظام نقل مستدام كأنموذج قابل للتطبيق في كافة مدن وقرى فلسطين من اجل تحقيق التنمية المرجوة في كافة قطاعاتها وعلى رأسها البيئية والصحية.

- رغبة الباحث في إعداد دراسة تتلاءم مع الواقع الوظيفي الخاص به (موظف وزارة النقل والمواصلات–مديرية الجنوب)، وتخصصه بناء المؤسسات والتنمية المستدامة.
- دافع شخصي لدى الباحث في تطوير الذات مهنيا والارتقاء بموقعه الوظيفي كموظف في مديرية النقل والمواصلات في مدينة دورا، وذلك من خلال اكتساب خبرات ومعارف ومهارات ذهنية وعقلية ومعرفية في مجال الوظيفة.

4.1 أهمية الدراسة

تتعدد أبعاد هذه الأهمية فمنها العلمية ومنها التطبيقية، بالإضافة الى أهميتها بالنسبة للباحث. ويمكن تفصيل هذه الأهمية في الاتي:

- الأهمية العلمية: تتمثل في إتمام النقص في الدراسات المحلية السابقة، والتي تناولت في مجموعها النقل المستدام والتحول في قطاع النقل العام الى الاستدامة بكافة أشكاله، والجدوى الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التي يمكن أن يساهم بها هذا التحول في الاقتصاد والرضا العام وارتفاع مستوياته من خلال الخدمات التي يقدمها هذا القطاع وارتباطاته مع القطاعات الأخرى المختلفة ومدى استقرارها وتطورها. ويؤسس لوجود قاعدة أو أنموذج جاهزا يفتح الطريق لتطبيق هذا المفهوم على كافة المناطق التي تحمل نفس الصفات والإمكانيات مستقبلا، كذلك يعتبر من أوائل الدراسات التي تناولت الشق التقني للتحول الى النقل المستدام من خلال وسائل النقل الموجودة والمقترحة وارتباطه بالتخطيط الحضري للمدينة والإمكانيات المطلوبة والموجودة، وربط التحول الى الاستدامة بالتأثير البيئي والاجتماعي على المدينة بشكل عام.
- عمليا: يمكن لهذه الدراسة أن تمثل نموذجا ومضمونا لرسالة توعوية للجمهور وللمؤسسات الرسمية حول النقل المستدام وتحدياته ومتطلباته وجدواه، كما ويمكن لهذه الدراسة مساعدة المخطط في الهيئة المحلية وفي وزارة النقل على تحسين التخطيط للطرق وما يرتبط بها من بنى تحتية وصولا الى الاستدامة.
- فيما يخص الباحث: هذه الدراسة ستسهم في زيادة معارف الباحث حول النقل المستدام وإمكانية تطبيقه في مدن الضفة الغربية، مما يساعده على فهم أفضل لمحاور النقل المستدام وأشكاله وفوائده وإمكانيات تطبيقه، كذلك يساعد بفهم أفضل لطبيعة الوظيفة في وزارة النقل والمواصلات وحسن إداء العمل وخدمة المجتمع المحلي والبيئة المحلية للمدينة.

5.1 أهداف الدراسة

جاءت الدراسة بهدف رئيس هو التعرف على وجهة نظر أصحاب العلاقة حول واقع النقل العام في مدينة دورا وجدوى التحول الي النقل المستدام. أما الأهداف الفرعية فتمثلت في التعرف على نظر أصحاب العلاقة حول:

- واقع النقل العام في مدينة دورا
- التحول الى النقل العام المستدام في مدينة دورا

كما وهدفت الدراسة للتعرف على وجود فروق في إجابات المبحوثين ومكامنها إن وجدت حول واقع النقل العام في مدينة دورا وجدوى التحول الي النقل المستدام.

6.1 أسئلة الدراسة

تمثلت أسئلة الدراسة في سؤال رئيس "ما وجهة نظر أصحاب العلاقة حول واقع النقل العام في مدينة دورا وجدوى التحول الي النقل المستدام. أما الأسئلة الفرعية فتمثلت فيما وجهة نظر أصحاب العلاقة حول:

- واقع النقل العام في مدينة دورا من حيث:
    - وسائل النقل المستخدمة ومستويات ذلك؟
    - مستوى البنية التحتية لقطاع النقل في مدينة دورا؟
    - التحديات التي تواجه النقل العام في مدينة دورا؟
- التحول الى النقل العام المستدام في مدينة دورا من حيث:
    - وسائل النقل المستدام القابلة للتطبيق والاستخدام في دورا ومستويات ذلك؟
    - معيقات تطبيق النقل المستدام في دورا؟
    - التأثيرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية المحتملة لتطبيق النقل المستدام في المدينة؟

- وهل هناك فروق في إجابات المبحوثين حول واقع النقل العام في مدينة دورا وجدوى التحول الي النقل المستدام.

7.1 فرضيات الدراسة

جاءت فرضيات الدراسة في مجموعتين: بحثية وأخرى إحصائية، أما البحثية فكانت كما يأتي:

- النقل العام الرسمي يستخدم بمستويات أقل من النقل العام غير الرسمي في مدينة دورا
- السرفيس الداخلي (4+1) راكب يمثل أكثر وسائل النقل العام الرسمي في مدينة دورا
- المركبات الخاصة (4+1) للنقل الداخلي تمثل أكثر وسائل النقل العام غير الرسمي استخداما في مدينة دورا
- وسائل النقل العام الداخلي (مستوى جودتها، كفاية عددها، ...)، تمثل اعلى عناصر البنية التحية المرتبطة بقطاع النقل العام في دورا جودة.
- الطرق الداخلية (الاتساع، الملائمة للمركبات، الربط بين أجزاء المدينة، حالة التعبيد، ...)، تمثل اقل عناصر البنية التحية المرتبطة بقطاع النقل العام في دورا جودة.
- الثقافة المجتمعية غير الداعمة لاستخدام النقل العام (تفضيل التحرك بالسيارة الخاصة)، تمثل اهم تحديات استخدامه في مدينة دورا
- غياب محفزات حقيقية لاستخدام الجمهور للنقل العام (أسعار تنقل تشجيعية، ...)، تمثل اقل التحديات التي يواجها استخدامه في دورا
- يمثل التك توك الكهربائي أكثر وسائل النقل المستدام المقترحة قابلية للاستخدام في دورا
- العربات التي تجرها الحيوانات تمثل اقل وسائل النقل المستدام المقترحة قابلية للاستخدام في دورا
- ضعف ثقافة استدامة تدعم النقل العام المستدام مجتمعيا تمثل اشد تحديات تطبيق النقل المستدام في دورا
- غياب قوانين ناظمة تحفز على التحول لاستخدام النقل العام المستدام تمثل أضعف تحديات تطبيق النقل المستدام في دورا
- الأثار الاقتصادية هي الأكثر حدوثا نتيجة للتحول الى النقل العام المستدام قياس بالآثار الاجتماعية والبيئية
- تقليل الحاجة لامتلاك العائلة لأكثر من سيارة (أثمان سيارات، تامين، محروقات، ...) تمثل اشد الأثار الاقتصادية نتيجة للتحول الى النقل العام المستدام

- تقليل استهلاك الموارد الطبيعية (خفض استهلاك مصادر الطاقة التقليدية، ..) تمثل اشد الأثار البيئية نتيجة للتحول الى النقل العام المستدام
- تعزيز التفاعل الاجتماعي (تواصل وتبادل خبرات ومعارف، ...) تمثل اشد الأثار الاجتماعية نتيجة للتحول الى النقل العام المستدام

أما الفرضيات الإحصائية الأتية فقد اعتمدتها الدراسة لاختبار تأثير خصائص عينة المبحوثين على إجاباتهم وجاءت كالاتي: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في الوسيط الحسابي لإجابات المبحوثين حول:

- واقع النقل العام في مدينة دورا من حيث مستوى الاستخدام.
- مستوى البنية التحتية المرتبطة بقطاع النقل في مدينة دورا.
- محددات النقل العام في مدينة دورا.
- وسائل النقل المستدام القابلة للتطبيق والاستخدام في دورا.
- معيقات تطبيق النقل المستدام في دورا.
- التأثيرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية المحتملة لتطبيق النقل المستدام في المدنية.

تعزى لمتغيرات:

- المؤسسة التي ينتمي إليها المبحوث
- الجنس
- المؤهل العلمي
- الوظيفة.
- سنوات الخبرة

8.1 هيكلية الدراسة

خمسة هي مجموع فصول هذه الدراسة وجاءت كالاتي:

- الفصل الأول وعنوانه أساسيات الدراسة: وتضمن مقدمة عامة للدراسة، ثم مشكلتها ومبرراتها وأهميتها العلمية والتطبيقية، بالإضافة الى أهدافها وأسئلتها وفرضياتها وهيكلها.

- الفصل الثاني (2): وعنوانه الإطار النظري والدراسات السابقة: وتضمن أسس ومفاهيم نظرية تأصيلية حول واقع النقل العام التقليدي والنقل المستدام، وتضمن هذا الفصل أرقام وإحصائيات حول واقع النقل العام في مدينة دورا، ويعرض الفصل في نهايته مجموعة من الدراسات السابقة المختارة بعد تحليلها والتعقيب عليها
- الفصل الثالث وعنوانه منهج وإجراءات الدراسة: وفيه تم تناول المنهج البحثي الذي اعتمدت عليه هذه الدراسة وكافة الإجراءات التي قام بها الباحث في سعيه للإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها وصولا الى النتائج. كما وتناول الفصل تصميم واختبار أداة الدراسة وعرض مجتمع المبحوثين ومعاينتهم وخصائص المبحوثين الديموغرافية والمؤسسية.
- الفصل الرابع وعنوانه نتائج الدراسة ومناقشتها: يعرض نتائج تحليل البيانات الميدانية، مترافق مع مناقشتها، في ختامه تلخيص مصنف للنتائج.
- الفصل الخامس وعنوانه الاستنتاجات والتوصيات: يعرض الفصل ما توصل إليه الباحث من مدلولات للنتائج (الاستنتاجات)، والتي استند عليها في صياغة التوصيات

يتبع الفصول السابقة قائمة المراجع ومجموعة الملاحق وفهارس محتويات وأشكال وجداول الدراسة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 مقدمة

فيما يأتي يعرض هذا الفصل الأسس النظرية ذات العلاقة بمفاهيم الدراسة ومتغيراتها، وكذلك يعرض مجموعة من الدراسات السابقة المختارة ذات العلاقة ويحللها ويعقب عليها، وذلك بعد أن تم تناول أسس الدراسة ومشكلتها وأهدافها في الفصل السابق.

2.2 الإطار النظري

فيما يأتي عرض للأدب النظري المتعلق بالنقل العام والنقل المستدام.

1.2.2. النقل العام:

يعتبر قطاع النقل من القطاعات المهمة في كافة الدول والتي تسعى من خلاله الى تقديم خدمات النقل الجماعي لكافة شرائح المجتمع بواسطة وسائل النقل التقليدي المشتركة والمعروفة والمتاحة وبشكل منظم وبتكاليف مقبولة للجميع في المناطق السكانية والمناطق القريبة منها بهدف نقل الأفراد وتسهيل تحركاتهم (Miller et. Al, 2022). والنقل العام التقليدي يتم إدارته عادة من قبل هيئات خاصة أو عامة على شكل منتظم، ويشمل مجموعة متنوعة من وسائل النقل التقليدية المعروفة (TTI, 2020).

وبحسب الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2022) فإن قطاع النقل العام في فلسطين يساهم في تحسين الناتج المحلي الإجمالي، وفي تنمية الاقتصاد الفلسطيني بمعدل يتراوح من (5%-6%) من الناتج المحلي الإجمالي، وهو معدل قابل للزيادة في حال تم العمل على تطويره وتحسينه.

وبالرغم من وجود صياغات وتعريفات مختلفة لمفهوم النقل العام التقليدي إلا إنها تتفق مضمونا مع تعريف (ITF, 2020)، على انه نظام من أنظمة النقل الجماعي يعمل على نقل وتوفير خدمات النقل الجماعي للأشخاص عبر وسائل النقل المشتركة في المناطق الحضرية والمناطق المحيطة بها بواسطة وسائل النقل التقليدية المعروفة.

وقد عرفت وزارة النقل والمواصلات الفلسطينية النقل العام التقليدي بعد الرجوع لقانون النقل الفلسطيني على انه "العملية التي تتم من خلال استخدام طرق النقل التقليدية المعروفة للنقل الجماعي وتكون بصورة منتظمة هدفها خدمة أفراد المجتمع من خلال وسائل نقل مختلفة مثل الحافلات، القطارات في حال توفرها وغيرها من الوسائل لتسهيل حركة الأفراد داخل المجتمع الفلسطيني والمناطق الفلسطينية (وزارة النقل والمواصلات، 2005).

1.1.2.2. وسائل النقل العام: واقع وأرقام:

إن قطاع النقل العام التقليدي في الضفة الغربية من القطاعات الرئيسية والمهمة، حيث يساهم كباقي القطاعات في الناتج القومي الإجمالي الفلسطيني بما نسبته (2%) تقريبا. ولكنه أيضا يعاني كباقي القطاعات من مجموعة من التحديات والعقبات التي تقف حائلا دون تحسين مكوناته وتطويره ليكون رافدا حقيقا للاقتصاد الفلسطيني مستقبلا، وعلى راسها الاحتلال الإسرائيلي. وتتمثل عناصر قطاع النقل العام التقليدي في فلسطين مما يأتي (وزارة النقل والمواصلات، 2023):

- توفير الخدمة: يواجه قطاع النقل العام التقليدي في الضفة الغربية عدة مشاكل مرتبطة بتوفير الخدمة للجمهور، تتمثل في نقص الحافلات العامة، والازدحام في المدن الرئيسة (رام الله، نابلس، الخليل)، وكذلك العمل غير المنتظم وغير المنظم حتى لتلك الوسائل العاملة.
- أعداد الحافلات: يوجد حوالي (1136) حافلة تعمل في هذا القطاع، ولكن مع نسب مرتفعة من عدم التزامها بالبرامج الخاصة بها، وبالأنظمة والجدولة الزمنية والمكانية المرتبطة بها.
- شبكة الطرق في الضفة الغربية: بلغت شبكة الطرق المعبدة في الضفة الغربية (3469 كم) حتى نهاية العام 2023.

أما إحصائيات وسائل النقل المسجلة في فلسطين بشكل عام، والضفة الغربية بشكل خاص وشبكات الطرق التفصيلية في المناطق الخاضعة للسلطة الوطنية الفلسطينية، فهي كالاتي:

جدول 1.2: نسب استخدام وسائل النقل في الضفة الغربية وقطاع غزة، (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2023)

الرقم	الجانب	النسبة / الرقم
1	نسبة استخدام وسائل النقل العام في فلسطين	43%
2	نسبة استخدام وسائل النقل العام في الضفة الغربية	50%
3	نسبة استخدام وسائل النقل العام في قطاع غزة	60%
4	نسبة استخدام الحافلات العامة في الضفة الغربية وقطاع غزة	40%
5	نسبة استخدام سيارات الأجرة (التاكسي)	15%
6	نسبة استخدام المينى باص	25%
7	عدد الحافلات في الضفة الغربية وقطاع غزة	12، 500حافلة
8	نسبة استخدام النقل العام في رام الله	50%
9	نسبة استخدام النقل العام في نابلس	45%
10	عدد السكان الذين يعتمدون على النقل العام في المدن الكبرى (رام الله، نابلس)	52%
11	تكلفة التذكرة في رام الله	5-3شيكل
12	نسبة الاعتماد على وسائل النقل العام في مدينة الخليل	35%
16	نسبة استخدام النقل العام في المناطق الريفية	30%
17	نسبة العوائق الأمنية على حركة النقل	65%

جدول 2.2: إحصائيات بعدد المركبات وتوزيعها في مناطق الضفة الغربية وقطاع غزة (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2023)

المنطقة/ المحافظة	سيارات خاصة	سيارات أجرة تاكسي	دراجات نارية ودراجات نارية صغيرة	باصات خصوصية	باصات عمومية	مقطورات ونصف مقطورات	جرارات زراعية	جرارات	شاحنات وسيارات تجارية	مركبات أخرى	المجموع
فلسطين	357509	20812	9646	1794	1548	6827	3351	252	44478	20731	466948
الضفة الغربية	306857	9653	2656	1681	1136	5877	2663	62	32429	15847	378861
جنين	33122	1086	167	188	190	2094	700	6	4817	1511	43881
طوباس والأغوار الشمالية	2063	83	13	30	23	21	92	1	205	55	2586
طولكرم	20955	1044	77	159	75	123	137	5	1408	748	24731
نابلس	42832	1921	574	264	144	1277	336	2	3044	2281	52675
قلقيلية	6440	390	139	48	20	34	93	1	1254	357	8776
سلفيت	2768	84	45	32	9	22	7	1	135	70	3173
رام الله والبيرة	117069	2546	1123	434	222	1931	296	9	10976	7416	142022
أريحا والأغوار	2834	135	293	28	62	22	144	1	398	226	4143
القدس	1235	41	17	57	23	6	1	0	206	88	1674
بيت لحم	26745	759	125	62	83	70	87	34	1952	958	30875
الخليل	50684	1564	78	375	285	268	702	2	7974	2079	64011
غير مصنف	110	0	5	4	0	9	68	0	60	58	314
قطاع غزة	50652	11159	6990	113	412	950	688	190	12049	4884	88087

،

جدول 3.2: أطوال شبكات الطرق في الضفة الغربية ونوعها حتى 2022 (وزارة النقل والمواصلات، 2022).

المحافظة	طرق معبدة				طرق غير معبدة	المجموع الكلي
	رئيسي	إقليمي	محلي	المجموع		
الضفة الغربية	681	1160	1628	3469	461	3930
جنين	56	138	221	415	63	478
طوباس والأغوار الشمالية	13	41	53	107	24	131
طولكرم	16	73	117	206	43	249
نابلس	111	90	202	403	36	439
قلقيلية	32	40	37	109	16	125
سلفيت	45	54	58	157	9	166
رام الله والبيرة	60	315	235	610	21	631
أريحا والأغوار	129	53	62	244	7	251
القدس	56	66	65	187	2	189
بيت لحم	61	65	227	353	71	424
الخليل	102	225	351	678	169	84

من خلال الجداول والأرقام السابقة الموضحة لأعداد المركبات المستخدمة في الأراضي الفلسطينية وأطوال الطرق المختلفة وكذلك نسبة استخدام وسائل النقل العام في المحافظات والمدن الرئيسية يمكن استخلاص الكثير من المؤشرات على الأداء العام للنقل في المحافظات الفلسطينية حيث تظهر

- الجداول رقم (1.2) مستويات استخدام وسائل النقل العامة في المدن والمحافظات المختلفة ونلاحظ من خلالها أن اعلى النسب لاستخدام وسائل النقل التقليدية قاربت (50) % أو أكثر بقليل في أحسن الأحوال في المدن الرئيسية في الضفة الغربية بينما تتراجع هذه النسب في المدن والقرى الأصغر لتصل الى (30) %، ويعزى السبب في ذلك للتفاوت في أعداد السكان.
- وكذلك وجود المؤسسات الحكومية والسيادية في المدن الرئيسية وهو ما يدفع لتدفق الكثير من الأفراد لتلك المدن الرئيسية من غير السكان الأصليين، سواء من اجل العمل أو من اجل إنجاز مهام مرتبطة بتلك المؤسسات، وسبب أخر لتفاوت تلك النسب وجود بنى تحتية أكثر تقدما مقارنة مع المدن والقرى الأخرى.

- أعداد المركبات وأنواعها المختلفة والتفاوت الكبير بين محافظات مثل رام الله، نابلس، الخليل وبين المحافظات الأخرى بأعدادها سواء كانت خاصة أو حتى مركبات نقل عام بأشكالها المختلفة يؤشر الى تماهي هذه الأرقام مع استخدام وسائل النقل العامة في تلك المدن فعلى سبيل المثال عدد المركبات العمومية في مدنية مثل نابلس أو رام الله (117069) مركبة خصوصية في رام الله و(42832) مركبة خصوصية في مدنية نابلس وهنا نرى حيث نرى ارتفاع ملحوظ في أعداد المركبات الخاصة المسجلة في تلك المحافظات وذلك من اجل تعويض النقص في وسائل النقل العام أحيانا أو بسبب تهالكها وعدم انتظام جداولها ومواعديها في أحيان أخرى، وهو بالتالي ما يؤثر سلبا ويضغط على البيئة المحلية في تلك المحافظات ويؤثر سلبا عليها من حيث الازدحام والتلوث .
- الطرقات الرئيسية والمحلية والفرعية داخل المدن والقرى حسب الجدول (3) أيضا تشير الى التفاوت في المساحة الجغرافية لتلك المدن وكذلك أيضا للبنى التحتية لها من حيث طرق معبدة أو غير معبدة فرعية أو غيرها حيث نرى الطرق المعبدة المحلية الأعلى من بين أنواع الطرق بمعدل (1681) كم كمجموع للعام 2023، ويأتي خلفها في المرتبة الثانية الطرق الإقليمية بواقع (1160) كم، والطرق الرئيسية بواقع (681) كم. وهو ما يؤشر الى طبيعة البنية التحتية في تلك الشوارع.

2.1.2.2. واقع النقل العام التقليدي في مدنية دورا:

قامت بلدية دورا وتوافقا مع خطط الاستدامة العالمية للعام 2030 بتطوير الطرق وشقها في المدنية بهدف الوصول الى بعض من مستويات الاستدامة المطلوبة، وهذه بعض الإحصائيات والأرقام المرتبطة بالطرق وشبكة الطرق في مدينة دورا (وثيقة التنمية، بلدية دورا، 2023 ووزارة النقل والمواصلات – مديرية دورا، 2024)

- بلغ أجمالي أطوال الطرق في مدينة دورا للعام 2023 ما يعادل (400 كم)، والمعبد منها (165) كم، وغير المعبد حوالي (175) كم.
- يبلغ إجمالي الطرق المقترحة غير المفتوحة في مدينة دورا (60) كم، كذلك مجموعة من الشوارع والدخلات والتفرعات التي يقل عرضها عن (6) أمتار.
- تم تشكيل لجنة مرور على مستوى المحافظة بقرار من المحافظ قبل عام 2019، وذلك من اجل وضع الخطط التي من شانها تحسين الوضع العام لقطاع النقل في المحافظة ومن أهمها مدينة دورا كونها مكون رئيسي في محافظة الخليل وقد ضمت اللجنة ممثلين عن وزارة

المواصلات، ومراقب المرور، وجهاز الشرطة، وبلدية دورا، ووزارة الصحة، وشرطة المرور، ونقابة السائقين. العمومين، وشركات الحافلات، والحكم المحلي. حيث تعقد اجتماعاتها بشكل دوري وترفع توصياتها بغرض البحث عن أفضل الوسائل لتطوير البنية التحتية وقطاع المواصلات في المحافظة ومن ضمنها مدينة دورا.

- يتوفر في المدينة مجمعان للسيارات: الأول للخطوط الخارجية يعمل تحت إدارة البلدية، وتغطيه حوالي (100) مركبة. أما المجمع الثاني فهو المجمع الداخلي لسيارات الحركة في نفس المدينة أو يربطها بالقرى والمناطق المجاورة، وهو مبنى مستأجر في وسط المدنية تبلغ مساحته (1200 م^2).
- يتم تقديم خدمة النقل العام في المدنية بالحافلات لنقل الركاب بواسطة شركات تمتلك حق النقل على الخطوط المرخصة داخل المدينة (شركة اتحاد باصات دورا – الخليل، شركة الخطوط الأمامية)، ويبلغ عدد الحافلات المستخدمة (25) حافلة، يتم الإشراف عليها من قبل مراقب المرور التابع لمديرية النقل والمواصلات في المديرية، ويوجد لها مواقف عدد (5) ولكنها مواقف عادية على جنبات الطرق الرئيسية في المدينة.
- يعاني وسط المدينة أو ما يعرف بالبلدة القديمة من الازدحام المروري، وقلة توافر المواقف العامة للسيارات وخصوصا في ساعات الذروة المعروفة. وهنالك العديد من الطرقات التي تعرف بالنقاط السوداء التي تحتاج الى تحسين لتفادي الحوادث القاتلة التي تحدث فيها.
- تم تأهيل ارصفه المشاة في مركز المدينة وإعادة تأهيل الشوارع داخلها وإزالة التعديات على الشارع العام.

الجداول الأتية (4.2 و5.2 و6.2) تلقي الضوء على الخطوط الداخلية والخارجية في مدينة دورا من حيث المسلك (خط السير) عدد الحافلات والمركبات العاملة على تلك الخطوط، كذلك موقع المواقف الخاصة بكل موقف.

جدول 4.2-أ: عدد المركبات، الحافلات (السرفيس) العاملة على الخطوط الداخلية في مدينة دورا مع اسم الخطوط (بلدية دورا، 2023)

الرقم	اسم الخط	الحافلات	السرفيس	موقع الموقف
1	دورا- الشرفة – واد سود – الرفادة- المحكمة – كنار	1	4	شارع الشرفة
2	دورا – كريسه	0	6	بداية شارع البئر الغربي

جدول 4.2–ب: عدد المركبات، الحافلات (السرفيس) العاملة على الخطوط الداخلية في مدينة دورا مع اسم الخطوط (بلدية دورا، 2023)

الرقم	اسم الخط	الحافلات	السرفيس	موقع الموقف
3	دورا –مثلث خرسا – طرامة – مديرية النقل – واد الشاجنة	0	6	شارع عمر بن الخطاب
4	دورا – حنينة – أبو هلال– المستشفى	1	4	شارع عمر بن الخطاب
5	دورا – حنينة – الطبقة – العواريض – العباهر	0	5	شارع عمر بن الخطاب
6	دورا– مثلث خرسا –الصرة – خلة العقد –حدب العلقة	0	4	شارع عمر بن الخطاب
7	دورا – امريش – عبدة	0	4	شارع عمر بن الخطاب
8	دورا– العلقة الفوقا –العلقة التحتا –ابوالعسجا – ابوالغزلان –كرزا	0	4	شارع عمر بن الخطاب
9	دورا – مثلث الفوار– دير رازح– كرمة – رابود– أبو العرقان	0	6	شارع عمر بن الخطاب
10	دورا – افقيقيس – مثلث البقعة – طواس –سكة – المجد	1	4	شارع العمري
11	الخليل–افقيقيس – مثلث البقعة – طواس – سكة – المجد	2	0	الخليل
12	دورا – مراح البقار– دير العسل الفوقا– بيت الروش التحتا – بيت الروش الفوقا – بيت مرسم – البيرة – البرج	1	4	شارع العمري
13	الخليل – مراح البقار– دير العسل التحتا – دير العسل الفوقا – بيت الروش التحتا – بيت الروش الفوقا – بيت مرسم – البيرة البرج	2	0	الخليل
14	دورا – حمصة – بيت مقدوم – المورق – الكوم	2	4	شارع البئر الغربي
15	الخليل – حمصة – بيت مقدوم – المورق – الكوم	2	0	الخليل

جدول 5.2–أ: أعداد المركبات، الحافلات على الخطوط الخارجية (بلدية دورا، 2023).

الرقم	اسم الخط	عدد الحافلات	عدد السرفيس	موقع الموقف
1	دورا – إذنا	1	3	شارع البئر الغربي
2	دورا – واد أبو القمرة – الفوار – الريحية	0	2	مجمع بلدية دورا
3	دورا – الظاهرية	2	6	مجمع بلدية دورا

جدول 5.2–ب: أعداد المركبات، الحافلات على الخطوط الخارجية (بلدية دورا، 2023).

الرقم	اسم الخط	عدد الحافلات	عدد السرفيس	موقع الموقف
4	دورا – رام الله	2	2	مجمع بلدية دورا
5	دورا – بيت لحم	0	4	مجمع بلدية دورا
6	دورا – الجسر	0	4	مجمع بلدية دورا
7	دورا – السموع	0	4	مجمع بلدية دورا

جدول 6.2: حال الطرق الرابطة مدينة دورا مع المدن والقرى المجاورة (بلدية دورا، 2023).

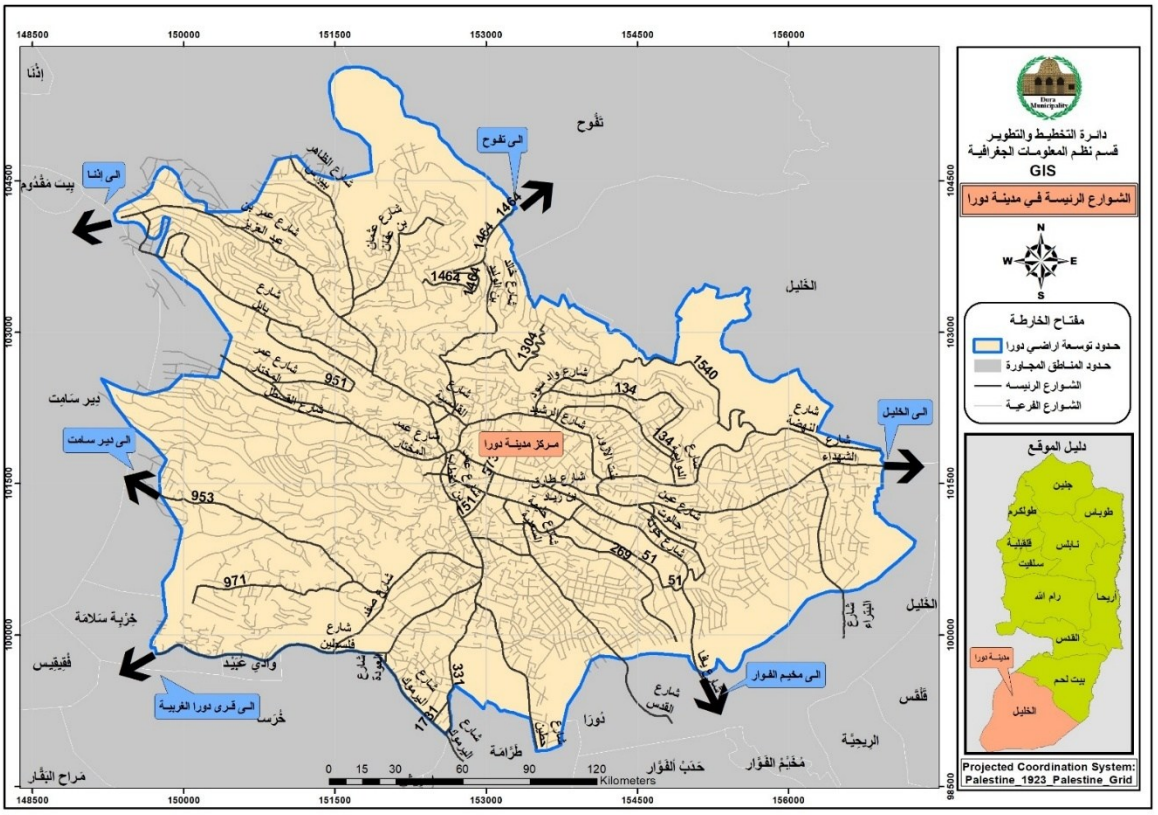
1	المسار	الحالة من حيث التعبيد	الحالة العامة	الاحتياج
	مدخل الخليل سنجر	معبد	جيده جدا	
2	مدخل دورا – الفوار – يطا	معبد	مقبول	بحاجة الى توسعة وجدران استنادية وجزيرة وسطيه
3	مدخل دورا – خرسا – الظاهرية	معبد	جيدة	جزيرة وسطية، جدران استنادية
4	مدخل دورا – افقيقس – بيت عوا	معبد	سيئة	تأهيل كامل
5	مدخل دورا – دير سامت	معبد	سيئة	تأهيل كامل، زيادة العرض
6	مدخل دورا – كريسة – اذنا	معبد	متوسطة	إعادة تأهيل بعد فتح الشارع في كامل عرضه
7	مدخل دورا – الرفادي – تفوح	ترابي	سيئة	يحتاج الى تأهيل كامل
8	مدخل دورا – كنار – الخليل	معبد	جيدة	يحتاج الى تأهيل
9	مدخل دورا – سنجر الخليل	معبد	جيدة	
10	شارع دورا – دير سامت الجنوبي	ترابي	/	يحتاج الى مشروع

من الجداول (4.2 و5.2 و6.2) يمكن ملاحظة الاتي:

- يمكن أن نرى انه هنالك نقص في عدد الحافلات والمركبات المرتبطة بالنقل العام في مدينة دورا، حيث انه في الجدول (4.2) يمكن ملاحظة انه يوجد فقط (12) حافلة لكافة المناطق الداخلية في مدينة دورا، أو حتى ما يربطها بمدينة الخليل باعتبار أنها جزء من الحركة المرورية للمدينة. كما ويلاحظ أن عدد المركبات الصغيرة (سرفيس) التي تعمل في كافة مناطق دورا تقارب (55) مركبة وهو رقم ليس بالكبير مقارنة مع عدد سكان مدينة دورا المقارب لـ 45 ألف نسمة.

- ينطبق على الخطوط الخارجية لمدينة دورا ما ينطبق على الخطوط الداخلية حيث يوضح الجدول (2.5) إن أعداد المركبات أو الحافلات ضئيل جدا مقارنة مع عدد القاطنين أو المقيمين في مدينة دورا وقراها. ويبلغ عدد كافة الحافلات في المدينة والرابطة لها مع كافة محافظات الوطن (5) حافلات. وهو ما يظهر جليا النقص في الحافلات أو وسائل النقل العام الرابطة بين دورا والمحافظات الأخرى مباشرة، وهو ما يشكل عبء على الأفراد في حال الرغبة في التنقل الى تلك المدن.
- من خلال تحليل البيانات في الجدول (2.6) يلاحظ أن جميع مداخل مدينة دورا تقريبا باستثناء الطريق الرابط بين مدينة ودورا والخليل – سنجر، جميعها بحاجة الى تأهيل سواء كلي أو جزئي وهو بكل تأكيد ما يثقل كاهل المجلس البلدي والجهات ذات العلاقة في المدينة.

خارطة للشوارع الرئيسية في مدينة دورا يعرضها الشكل (1.2) أدناه:



شكل 1.2: الشوارع الرئيسية في مدينة دورا (بلدية دورا–دائرة التخطيط والتطوير، 2025)

صور للطرق في مدينة دورا والبنى التحتية المرتبطة بها يعرضها ملحق (1.2).

3.1.2.2. مستويات الاستخدام للنقل العام التقليدي:

لمعرفة مدى نجاح كفاءة وفاعلية قطاع النقل العام التقليدي في تقديم الخدمات المنوطة به في أي منطقة جغرافية، لا بد من معرفة مستويات الاستخدام الخاص به من قبل الفئات المستهدفة، وفي المناطق المستهدفة، حيث أن العلاقة بين مدى النجاح من عدمه يرتبط ارتباطا طرديا مع مستويات الاستخدام فكلما ارتفعت مستويات الاستخدام كلما كانت الكفاءة والفاعلية استخداما اعلى وأنجع في تقديم الخدمات للجمهور أو الفئات المستهدفة. أما عن مستويات استخدام النقل العام التقليدي في فلسطين فيمكن تلخيصها فيما هو أت (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2022):

- تتأرجح بين المستويات المنخفضة نوعا ما والمتوسطة من حيث الاستخدام بغض النظر عن كفاءة الوسائل المستخدمة وكفايتها للمناطق الفلسطينية في أراض السلطة الوطنية الفلسطينية. فأن (43%) من سكان المناطق الفلسطينية تستخدم وسائل النقل التقليدية في تنقلاتهم اليومية من خلال الحافلات وسيارات الأجرة والحافلات الصغيرة (المينى باص)
- هنالك اختلاف في مستويات الاستخدام مرده المنطقة الجغرافية، أن مدن كبرى في المحافظات الشمالية مثل (رام الله، الخليل، نابلس) يكون استخدام وسائل النقل العام فيها اعلى من المعدل العام يصل الى (50%) من سكان هذه المدن القاطنين فيها (مقيم دائم أو مؤقت).
- إن المدن المركزية الكبرى في الضفة الغربية ترتفع فيها معدلات استخدام وسائل النقل العامة التقليدية عنها في القرى والأرياف لتصل الى (52%)، وذلك نظرا للكثافة السكانية العالية في تلك المدن مقارنة مع غيرها من المدن والقرى والبلدات الأخرى.
- يبلغ عدد المركبات العاملة في الضفة الغربية (12500) مركبة وحافة، تقسم الى حافلات وسيارات الأجرة حيث تشكل الحافلات (40%) من مجمل المركبات بينما تشكل سيارات الأجرة (35%) وما يعرف بالمينى باص (25%) من هذا العدد.
- يعتمد ما يقارب (43%) من سكان الضفة وقطاع غزة على وسائل النقل العام التقليدية، بما نسبته (50%) في المدن الكبيرة في الضفة، كذلك (60%) في غزة. ويستخدم ما يقارب (15%) من سكان المدن الكبرى في الضفة وسائل النقل العام التقليدي يوميا، أما بالنسبة للمينى باص فأنه الوسيلة الأقل استخداما بنسبة تصل (25%) مقارنة بالوسائل التقليدية الأخرى للنقل العام.

4.1.2.2. أهم التحديات التي تواجه النقل العام:

هنالك الكثير من التحديات والمحددات التي تضعف فاعلية النقل العام التقليدي وتقلل كفاءته وتظهر

سلبيات استخدامه. ومن أهمها المحددات الاقتصادية، والبيئية، والاجتماعية، والتمويلية، والبنية التحتية الضعيفة وغيرها (Miller et al, 2022). ولا يختلف قطاع النقل العام التقليدي الفلسطيني كثيرا عن باقي قطاعات النقل العربية والعالمية، بل قد يكون أكثر حساسية وخصوصية كون فلسطين تحت الاحتلال الإسرائيلي، وهو ما يفاقم من التحديات ويزيد المحددات محددا أخر ألا وهو المحدد السياسي، وما له من تأثيرات كبيرة على الجغرافيا والسيطرة

أما حول المحددات العامة للنقل العام التقليدية في فلسطين، فيمكن تلخيصها في الاتي (وزارة النقل والمواصلات، 2023، والبنك الدولي، 2021، شريط وغالم، 2020، الإسكوا، 2024):

- التحديات الأمنية والسياسية: الوضع الفلسطيني له خصوصية تحكم قطاع النقل فيه، فبحكم الاحتلال الإسرائيلي وسيطرته على كافة الطرق الرابطة بين المدن الرئيسية وانتشار الكثير من الحواجز بين المدن والقرى، فإن هذا الواقع يشكل أكبر التحديات التي تواجه قطاع النقل العام. (20%) من وسائل النقل العام التقليدية تتأخر عن المواعيد المبرمجة لها بسبب تلك الحواجز، كذلك ما نسبته (15%) من الطرق تتعرض للأغلاق بسبب التوترات الأمنية المستمرة.
- التحديات الاقتصادية والمالية: وهو ما يرتبط بما تعانيه مناطق السلطة الوطنية من التكاليف التشغيلية العالية لاستخدام وسائل النقل، وضعف التمويل الحكومي اللازم لتطوير هذه المنظومة. كذلك ضعف العوائد المالية من هذا القطاع كون اغلب وسائل النقل العام التقليدية تعمل لخدمة الجمهور بأسعار رمزية ويقدر أن أكثر من (50%) من التكاليف التشغيلية لا يتم تغطيتها، وأيضا الأزمات الاقتصادية التي تعصف بالسلطة الوطنية تضعف الحصة الخاصة بقطاع النقل بشكل عام من الميزانيات التطورية والتشغيلية والتي بلغت للعام 2023 ما يقرب من (5%) من الموازنة العامة.
- التحديات التكنولوجية : وهذا التحدي من التحديات الكبيرة التي تواجه قطاع النقل العام التقليدي في مناطق الضفة الغربية، حيث أن اكثر من (90%) من وسائل النقل التقليدية المستخدمة في أراضي السلطة الوطنية الفلسطينية لا تستخدم أنظمة التتبع والنظم المتطورة في النقل، وما يقرب من (85%) من المركبات العاملة في قطاع النقل التقليدي في الضفة الغربية لا تستخدم وسائل تقنية (هواتف ذكية، أنظمة الدفع الذكية)، وكل ما يرتبط بالبنية التحتية التكنولوجية وإدارة نظم النقل العام التقليدية ومراقبتها وما يترتب على هذه العناصر من ضعف في وسائل النقل العام التقليدية.
- التحديات المرتبطة بالبنية التحتية واللوجستية: حيث تعاني الضفة الغربية من بنية تحية غير كافية وضعيفة في كثير من مناطقها، فحوالي (80%) من الطرق لا تملك بنية تحتية مناسبة.

بالإضافة الى نقص في محطات النقل والطرقات التي تخصص لتلك الوسائل، حيث إن (60%) من تلك المحطات غير مؤهلة لتقديم الخدمات الخاصة بها وهو بالتالي ما يؤثر على كفاية وفاعلية وجودة الخدمة المقدمة، والتأخير في تقديم الخدمات وعدم وجود الصيانة المستمرة لتلك البنى. كذلك تحكم الاحتلال في كثير من المناطق يحول دون التحديث والصيانة والتطوير لشبكات الطرق التي تربط بين المدن والقرى في مناطق الضفة الغربية.

- التحديات الاجتماعية والثقافية: وهو ما يرتبط بالثقافة الخاصة بالفئات المستهدفة، حيث إن العديد من الأشخاص يفضلون وسائل النقل الخاصة على استخدام وسائل النقل العامة التقليدية. وذلك قد يكون لنظرة طبقية في بعض الأحيان، حيث أن (65%) من الجمهور المستهدف يفضل استخدام وسائل النقل الخاصة بسبب ضعف النقل العام التقليدي والوسائل المستخدمة في تلك المناطق، كذلك المعرفة بوسائل النقل العام التقليدية من قبل الفئات المستهدفة منخفضة تصل الى (40%) فقط في أراضي الضفة الغربية.
- المحددات البيئية: هذا المحدد مرتبط بالبنية التحتية المتهالكة والضعيفة، والتي تؤثر على البيئة والاستدامة من خلال الأثار السلبية التي تخلفها وسائل النقل التقليدية التي تستخدم مصادر الطاقة التقليدية بشكل كامل، وما تسببه هذه الوسائل من انبعاثات تؤثر على الهواء والبيئة وترفع من نسبة التلوث، كذلك معدلات استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية وتأثيره على البيئة المحيطة.

5.1.2.2. جدوى النقل العام:

إن قطاع النقل من القطاعات المهمة والركائز الأساسية التي تنشأ وتقوم عليها المدن الحديثة والدول المتقدمة، من خلال ما تسهم به من تحسين في جودة الحياة وتقليل الازدحامات، وتوفير خيارات تنقل اقتصادية للجمهور، وما تسهم به من ازدهار اجتماعي واقتصادي وبيئي في المدن والتجمعات السكانية، كما وأنها تعمل على تحسين الوضع الحياتي والمعيشي للأفراد ضمن تلك التجمعات، وبالتالي نمو اقتصادي وبيئي واجتماعي أسرع وأفضل في تلك التجمعات (شريط وغالم، 2023).

تلخيص لاهم مجالات جدوى قطاع النقل العام فيما يأتي (البنك الدولي، 2021).

- أولا: الجدوى الاقتصادية: إن النقل العام بشكل عام وخصوصا التقليدي منه يعمل على الانتعاش الاقتصادي وزيادة إنتاجية العمالة، عبر تقليل تكاليف النقل على الفئات المستهدفة في التجمعات السكانية، ويرفع من الكفاءة الاقتصادية بتقليل تكاليف النقل وتحسين التنقل والوصول الى أماكن العمل. يدعم الوضع التجاري بالمنطقة المستهدفة كونه يسهل عمليات الانتقال سواء كانت

للبضائع أو الأفراد. كما ويعتبر النقل العام حلاً اقتصاديًا مناسبًا للظروف الاقتصادية الصعبة التي يعاني منها الشعب الفلسطيني، وبما أن تكاليف التنقل الفردي مرتفعة نظرًا لاعتماد السكان على سيارات الأجرة والسيارات الخاصة، فإن وسائل النقل العام تقلل من هذه التكاليف بشكل كبير. بناء على تقرير صادر عن (وزارة النقل والمواصلات الفلسطينية، 2021) إن تطوير النقل العام التقليدي قد يساهم في تقليل إنفاق الأسر على التنقل بنسبة (20%–30%).

- ثانيا: الجدوى البيئية: يعتبر تحسين النقل العام من اهم أسباب تحسين النظام البيئي في أي منطقة، من خلال استخدام الأساليب المتطورة والحديثة في وسائل النقل المستخدمة، وهو ما يقلل من الانبعاثات الضارة من المركبات القديمة، كذلك من ناحية الحفاظ على الموارد الطبيعية من خلال تقليل استخدام النفط من قبل وسائل النقل الخاصة المستخدمة كبديل لوسائل النقل العامة، حيث يرى (البنك الدولي، 2021) إن استخدام وسائل النقل العامة الموفرة للطاقة يمكن أن يقلل ما نسبته 30% من الاعتماد على الوقود الأحفوري. ويعتمد الفلسطينيون بشكل كبير على السيارات الخاصة وسيارات الأجرة للتنقل، مما يؤدي إلى ازدحام مروري ملحوظ في المدن الرئيسية مثل رام الله والخليل ونابلس وغيرها. ولذلك فإن النقل العام التقليدي كالحافلات وسيارات الأجرة المشتركة قد يوفر بديلاً فعالاً يقلل من عدد المركبات على الطرق. وفقًا لتقرير (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2022)، يُستخدم النقل الجماعي بنسبة (35) % فقط من قبل السكان، مما يعني أن هناك مجالًا واسعًا لتعزيز هذا القطاع لتلبية الطلب المتزايد على التنقل وهو بالتالي ما يخفف من التلوث البيئي الحاصل في المدن الفلسطينية. وتعد فلسطين من الدول التي تعاني من مستويات تلوث مرتفعة في المدن الكبرى بسبب الاعتماد الكبير على المركبات الخاصة والكثير من القديمة منها، والتحول إلى استخدام النقل العام سيقلل بشكل مباشر من الانبعاثات الضارة، كذلك قطاع النقل يسهم بحوالي 25% من الانبعاثات الكربونية، وعملية التحول لاستخدام وسائل النقل العام العامة الصديقة للبيئة سيعمل على التقليل من ذلك، وقد أظهرت دراسة أجرتها (سلطة جودة البيئة الفلسطينية، 2022) بأن الحافلات الجماعية، خاصة إذا تم تطويرها لتكون صديقة للبيئة (مثل الحافلات الكهربائية)، يمكن أن تقلل هذه الانبعاثات بنسبة تصل إلى (40) %.

- ثالثا: الجدوى الاجتماعية: إن وسائل النقل العامة بكافة أشكالها تعد من الركائز الأساسية في التنمية الاجتماعية حيث تتمثل الجدوى الاجتماعية للنقل العام فيما يأتي (البنك الدولي، 2019):

  - العمل على تعزيز الوصول للخدمات الأساسية: إن وجود قطاع نقل عام وفعال يمكن المواطنين من الوصول الى مراكز الخدمات الأساسية والمهمة في المناطق المستهدفة مثل،

الصحة، والتعليم، والخدمات الاجتماعية وغيرها من القطاعات ذات الأهمية العامة في المجتمع.

- توفير فرص عمل: حيث تسهم هذه الوسائل في توفير الكثير من فرص العمل وخلق فرص عمل جديدة سواء كانت بشكل مباشر في هذا القطاع أو بشكل غير مباشر في قطاعات متشابكة ومتداخلة مع قطاع النقل، مما يؤثر في مستويات توزيع الدخل بين فئات المجتمع
- دعم الفئات من ذو الاحتياجات الخاصة: حيث وجود نظام نقل عام فعال يراعي هذه الفئة من المجتمع يعمل على رفع نسب استخدام وسائل النقل العامة حيث أظهرت دراسة في مدينة دبي في الأمارات إن أكثر من (57) % من ذوي الاحتياجات الخاصة في هذه المدينة لا يستخدمون وسائل النقل العام لعدم وملاءمتها لاحتياجاتهم (فوزي وعبيدات، 2021).
- النقل العام في فلسطين يعزز العدالة الاجتماعية من خلال توفير خدمات نقل بأسعار معقولة لجميع فئات المجتمع، ويتمركز الفقر في المناطق التي تفتقر إلى خدمات نقل عام كافية، مما يحد من قدرة السكان على الوصول إلى فرص العمل والخدمات الأساسية مثل التعليم والرعاية الصحية.
- تحسين النقل العام من شأنه تقليل هذه الفجوات، خاصة في المناطق الريفية والمناطق المحاصرة.
- التقليل من نسب التلوث وتحسين جودة الحياة: حيث يفيد استخدام وسائل النقل العام في تقليل عدد المركبات الخاصة على الطرق، وهو ما يؤدي الى خفض التلوث وتحسين جودة الهواء وبالتالي تعزيز الصحة العامة ورفاهية المجتمع.
- البنية التحتية للنقل العام في فلسطين بحاجة إلى تحسين كبير لتلبية احتياجات السكان وتشجيعهم على استخدام هذا النوع من النقل، معظم المدن الفلسطينية تفتقر إلى محطات انتظار حديثة وجداول زمنية دقيقة، مما يجعل النقل العام أقل جاذبية، أن تحسين البنية التحتية للنقل العام في فلسطين يتطلب استثمارات تصل إلى 150 مليون دولار على مدى السنوات الخمس المقبلة على اقل تقدير من اجل تحسين البنية التحتية المترهلة لقطاع النقل العام في فلسطين (البنك الدولي، 2021).

6.1.2.2. سلبيات استخدام النقل العام التقليدي:

لكل نشاط بالحياة وجهان، أحدهم إيجابي والأخر سلبي وقطاع النقل العام كباقي هذه الأشياء له ما له وعليه ما عليه، حيث هنالك سلبيات لوجود واستخدام قطاع النقل التقليدي وهي كما يأتي (أبو عيشة، 2020):

- ارتفاع معدلات التلوث: الكثير من وسائل النقل العام المستخدمة حاليا وبشكلها الحالي تعتمد على المشتقات النفطية في تشغيلها وهو ما يرفع نسب التلوث ويزيدها ويؤدي الى ارتفاع نسب الغازات السامة والضارة المنبعثة منها.
- مستويات التلوث الصوتي مرتفعة في معظم المدن نتيجة لاستخدام وسائل النقل التقليدي.
- إرهاق المواطن اقتصاديا وذلك بسبب توجهه للبحث عن وسائل النقل الخاصة لحاجته الماسة للتنقل كبديل أو خيار عن وسائل النقل العام التقليدية غير المجدية أو التي لا تلبي احتياجاته اليومية من وجهة نظره.
- النقل التقليدي العام مملوك لأشخاص أو أفراد وليس للحكومة بشكل مباشر، وهو ما يؤدي الى انخفاض جودة الخدمة وإهمال جدولة المواعيد، وبالتالي عزوف الكثير من المواطنين عن استخدام هذه الوسائل وخصوصا الإناث وذلك لعدم شعورهن بالراحة والأمان.
- ارتفاع نسبة الإصابة بالأمراض الصدرية والتي يكون سببها التلوث الناجم عن الاستخدام العالي لوسائل النقل الخاصة البديلة في حال كانت وسائل النقل التقليدية العامة غير مرغوبة بها أو متهالكة، وهو بالتالي ما يعمل على رفع معدلات التلوث سواء من الاستخدام المرتفع للسيارات الخاصة أو حتى من خلال الوسائل التقليدية للنقل العام أيضا التي تعتمد على النفط في تشغيلها.
- ارتفاع أجور النقل العام التقليدي مقارنة مع جودة الخدمة المقدمة من حيث السرعة والدقة في تقديم الخدمات المطلوبة وعدم انتظام الجداول الزمنية لعمليات النقل والجدولة المرتبطة بها، وهو ما عزز من عزوف المواطنين عن استخدام وسائل النقل التقليدية في تنقلاتهم اليومية.

2.2.2. النقل العام المستدام:

من اجل الوصول الى بلورة مفهوم النقل المستدام لا بد من ربطه بالمفهوم الأشمل للاستدامة (التنمية المستدامة) والذي ينضوي تحته مفهوم النقل المستدام. فيما يأتي تناول موجز لهذا الربط:

1.2.2.2. التنمية المستدامة:

بدا ظهور مفهوم التنمية المستدامة منذ أواخر القرن الماضي، ليصبح من المفاهيم ذات القيمة العالية في عالمنا الحالي، ويعود السبب في ذلك كله لازدياد الضغوط المرتبطة بالموارد والإمكانيات العالمية المتاحة. ويرتبط هذا المفهوم بالعقلانية في إدارة الموارد، حيث يعمل على الموازنة بين الاحتياج الى النمو في كافة المجالات بالتوازي والتوازن مع الحفاظ على الموارد المتوفرة وحماية البيئة من جهة أخرى. وبحسب شريط وغالم (2020)، هناك متطلبات لتحقيق هذه التنمية، وهي كالاتي: ترشيد الاستهلاك

للموارد الطبيعية وذلك من خلال معرفة الثروات الطبيعة التي نتملكها والموارد المتاحة حاليا، وتقدير ما نملكه مستقبلا، والاهتمام بالتنمية البشرية من خلال التحول الى الابتكار وتشجيع المعرفة وتطويرها، والتنمية الاقتصادية الرشيدة وذلك من خلال تنفيذ مشاريع اقتصادية قائمة على العلم والمعرفة، والمحافظة على البيئة، وترشيد الاستهلاك مع سد الحاجات البشرية الحالية والمستقبلية.

ما سبق يقود الى أن للتنمية المستدامة أبعاد مرتبطة بالاتجاهات والقطاعات العامة الأخرى المختلفة وذلك من اجل إنشاء نموذج يربط بين التنمية المستدامة والاقتصاد والمجتمع، وهو ما يحقق الأساس من إيجاد مفهوم التنمية المستدامة ألا وهو الراحة والرفاهية للمجتمعات التي تعمل على تطبيقه وبشكل يحفظ الموارد الخاصة بالبلد للأجيال القادمة، وهذه الأبعاد هي وفق قعيد (2021) البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي.

في ضوء ما سبق يمكن تعريف التنمية المستدامة على أنها تنمية متواصلة ومستمرة تربط البعد البيئي في كافة الأنشطة والأعمال الخاصة بها بشكل متوازي ومتوازن مع كافة الأبعاد، سواء اقتصادية، اجتماعية، وغيرها وذلك بسبب إيجاد عدالة في توزيع الثروات والموارد بشكل يخدم الأجيال الحالية ودونما إضرار بالاحتياجات المستقبلية للأجيال القادمة، وذلك من خلال المشاركة الفاعلة لكافة الأطراف ذات العلاقة في المجتمع.

بناء على ما سبق من نظرة عامة بسيطة على مفهوم التنمية المستدامة يمكن من خلاله الانطلاق لربطه بمفهوم النقل العام والعمل على تحويله الى الاستدامة لما فيه فائدة ومنفعة متوقعة تخدم قطاع النقل العام وتجعله في مكانة المساهم في التحول الي مفهوم التنمية ورفد عجلة الاقتصاد والتقدم في المجتمعات التي يطبق بها.

2.2.2.2. النقل العام المستدام:

لقد تم الإشارة سابقا الى مفهوم النقل العام التقليدي وبأنه جزء أصيل واحد مرتكزات التنمية والدعم الاقتصادي والتوازن المهمة في المجتمع. ولكن نتيجة للعديد من التأثيرات السلبية للنقل العام التقليدي أصبح التحول الى استدامة مطلبا ملحا في الدول التي تسعى الى التنمية والتعافي. إذا أخذنا بعين الاعتبار بأن أكثر من (50%) من سكان العالم يعيشون في مناطق حضرية ومن المتوقع أن تصل هذه النسبة الى الثلثين في العام 2050، وهو بالتالي ما سوف يشكل تحديا كبيرا للمدن المركزية والحضرية وخصوصا في قطاع النقل. كل هذه المعطيات دفعت الكثير من الدول الى التفكير بالتحول الجدي

والسريع في قطاع النقل العام بها الى الشكل المستدام تفاديا لسلبيات النقل العام التقليدي المعروفة. ومن اجل تحسين الأداء لهذا القطاع مستقبلا ليكون قادرا على خدمة الفئات المستهدفة بشكل أفضل وبصورة أسلس وأكثر أمانا وسهولة، ويعمل جنبا الى جنب مع القطاعات الأخرى في الدول من اجل تحقيق مفهوم التنمية المستدام بصورته الشاملة (وزارة المواصلات دولة قطر، 2023 وقيطون وبن عباس، 2023)

والنقل المستدام هو نقل في ظل مفاهيم واشتراطات التنمية المستدامة، ولذلك يمكن اعتبار النقل المستدام بأنه النقل الذي لا يتعارض مع الصحة العامة والنظام البيئي ويعمل على تلبية متطلبات النقل في ظل توازن في استخدام الموارد البيئية المتجددة، ومع العمل على التقليل من استخدامها بصورة أكبر من استخراجها والبحث عن بدائل، وتطويرها لتلك الموارد. وكذلك يمكن تعريفه أيضا على انه نظام نقل يلبي الاحتياجات اليومية من خلال أليات سهولة الوصول والتنقل بأساليب مختلفة وكفاءة عالية، من اجل تحقيق الأهداف الثلاث الاقتصادي والاجتماعية والبيئية للأجيال الحالية مع المحافظة على مصادر الطاقة لتكون متوفرة لتلبية احتياجات الأجيال المستقبلية (شربط وغالم 2020).

ويمكن تبني مفهوم النقل المستدام على انه الاستخدام الأمثل لكافة وسائل النقل الحديثة الصديقة للبيئة والمتاحة أو يمكن توفيرها، وذلك من اجل توفير الاحتياجات اليومية للتنقل سواء للأفراد والشركات، بصورة أكثر فاعلية ومنتظمة واقل تأثيرا على البيئة المحلية والمساحات الخضراء، وذات تكلفة مالية اقل، مع مراعاة لواقع التخطيط العمراني للمدن، والتخطيط المستقبلي لها أيضا.

3.2.2.2. خصائص النقل المستدام:

من اجل الوصول الى نقل مستدام والتحول الى قطاع نقل عام مستدام، لا بد من أن تتوافر خصائص ومواصفات لقطاع النقل العام، ويمكن حصر أهم خصائص النقل العام المستدام فيما هو أت (شربط وغالم، 2020):

- أكثر سلامة وامن واقل إيذاء للأفراد والممتلكات
- الأقل ضرر للصحة العامة، نتيجة لأنه الأقل تلويث للهواء، وأقل تلويث صوتي(ضجيج) أيضا.
- الأكثر انتشارا ووصولا الى كافة المناطق بما فيها المناطق النائية والبعيدة عن مراكز المدن، ويؤسس الى تهيئة البيئة في تلك المناطق الى التحول العمراني ويعمل على إيجاد توازن وخصوصا الفقراء ويسهل عملية وصولهم الى مراكز الخدمات الأساسية في مجتمعاتهم.

- الأقل استنزافا للموارد الطبيعية وخصوصا الموارد المرتبطة بالوقود الأحفوري وبالتالي هو الأنسب للتعامل مع هذه المصادر.
- اقل تكلفة عند التنقل من نظام النقل العام التقليدي.
- صديق للبيئة والأقل تلويثا لها ويتناسب مع التنمية المستدامة بشكلها العام
- يحدث التوازن بين النمو الاقتصادي والاجتماعي والبيئي مع المحافظة على المصادر الطبيعة.

4.2.2.2. أبعاد النقل المستدام:

هنالك الكثير من التقسيمات والتصنيفات لأبعاد النقل المستدام وكلها تقريبا تحمل نفس المفهوم والجوهر، والتي اتفقت في اغلبها على الأبعاد العامة للنقل المستدام كالاتي (قعيد، 2020):

- الأبعاد الاقتصادية: لا بد من مراعاة فاعلية التكلفة الاقتصادية لوسائل النقل المستدام لتكون في متناول الجميع، وهو ما يشكل تشابك مع الوصولية والانتشار والاهم من ذلك العدالة الاجتماعية.
- الأبعاد الاجتماعية: التحول الى النقل العام المستدام له الأثر الكبير في التطور المجتمعي وتحسين الحياة من حيث النوعية، وأصبح لزاما على كافة الدول الراغبة في تطبيق الاستدامة في وسائل النقل ببعدها الاجتماعي العمل على تلبية احتياجات الأفراد بكافة أطيافهم وأشكالهم وأماكن تواجدهم على السواء.
- الأبعاد البيئية: إن البشر لهم بالغ الأثر على البيئة بشكل عام، حيث أن التأثير السلبي لكثير من أعمال البشر يؤدي الى تقويض الموارد والمصادر الطبيعية، كذلك يعمل على تدمير البيئة وتغيير الميزان البيئي الطبيعي، وبما أن الاستدامة بمفهومها الواسع أساسه البيئة وهي الأم لمفهوم الاستدامة بكافة أشكالها، فان التحول بقطاع النقل العام الى قطاع نقل مستدام بكل تأكيد سوف يصب باتجاه تعزيز وتقوية الاستدامة البيئية بشكل مباشر، وبالتالي وجب على كافة الدول الراغبة في التحول الى الاستدامة في قطاع النقل العمل على ما يأتي (IPPC, 2021):

  - التقليل من استهلاك الوقود الأحفوري، وبالتالي الانبعاثات الكربونية الناجمة عنه.
  - مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي المرتبط بوسائل النقل المستدامة والتي تقلل استخدام الموارد الطبيعية من جهة، وتقليل التلوث والإضرار بالبيئية من جهة أخرى.
  - الاهتمام بالصحة العامة من خلال العمل على تقليل التلوث الناجم عن وسائل النقل العادية التي تضر بالإنسان وتؤدي الى زيادة الأمراض نتيجة لذلك.

- البعد العمراني: إن التحول الى النقل المستدام يحتاج الى تخطيط عمراني مرتبط ببنية تحتية ذات قدرة وإمكانية لاستيعاب التحول، وتكون لها رؤية مستقبلية مرنة قابلة للتغير بشكل يتوافق مع المتطلبات والاحتياجات المستقبلية. وهنا في هذا الإطار يتم التوافق بين البعد الاجتماعي ومفهوم العدالة والبعد الاقتصادي والبعد البيئي مع التخطيط الحضري والعمراني لبناء منظومة مستدامة بشكل كامل.

5.2.2.2. محددات النقل العام المستدام:

هنالك الكثير من المحددات التي تعيق التحول من النقل بشكله العام التقليدي الى المستدام، واهمها بحسب (البنك الدولي، 2019 وساطع، 2018 و World Economic Forum, 2021) ما يأتي:

- ضعف البنية التحتية: تعتبر البنية التحتية الضعيفة أحد اهم المحددات التي تقف عائقا وتحول دون التحول الى الاستدامة أو حتى تأخر عملية التحول لو حدثت. حيث الازدحامات المرورية، كذلك تكاليف النقل المرتفعة وصعوبة الوصول الى وسائل نقل مستدامة كلها أثار تترتب على ضعف البنى التحتية في البلدان التي تسعى لعملية التحول، حيث وفق دراسة أعدها (البتك الدولي، 2019) من المتوقع زيادة عدد المسافرين حول العالم الى نحو (50%) بحلول 2030.
- نقص وسائل النقل العام: حيث يؤثر النقص في وسائل النقل المستدامة الى جملة من النتائج التي تؤثر سلبا على واقع الحياة في المدن والمجتمعات التي تسعى للتحول الى قطاع نقل مستدام من خلال: إن قطاع النقل العام يمثل ما يقارب من (30%) من إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري عالميا و(75%) منها ناجم عن وسائل النقل البري (مركبات خاصة) (IEA, 2021). وكذلك ارتفاع تكاليف التنقل للأفراد حيث إن نقص وسائل النقل العام يدفع باتجاه استخدام وسائل النقل الخاصة، والتي تعمل على إثقال كاهل الأفراد بتكاليف معيشية أكبر تؤثر على الحياة الخاصة بهم وتقتطع جزء ليس باليسر من دخولهم مقابل تلك الخدمات.
- قلة الاستثمار في التحول الى النقل المستدام: تعتبر هذه الجزئية من اهم الأسباب التي تحول دون التحول الى النقل المستدام في كثير من البلدان، حيث تواجه هذه الدول الكثير من المصاعب في إيجاد وسائل النقل الصديقة للبيئة، وذات التكلفة المتوازنة التي تمكن الجميع من استخدامها دون تميز. وأيضا من خلال العمل على تأهيل وإصلاح البنى التحتية القديمة وتحويلها لتصبح قادرة على تقبل التحول الى الاستدامة. كل تلك النتائج هي جزء من النتائج التي تترتب على ضعف الاستثمار في قطاع النقل المستدام ومكوناته (World Economic Forum, 2021 والبنك الدولي، 2019).

- الاحتلال الإسرائيلي فيما يتعلق بالنقل المستدام فلسطينيا: حيث يعتبر الاحتلال الإسرائيلي من اهم محددات التحول الى الاستدامة في قطاع النقل بكافة مكوناته وأشكاله، حيث تقطيع أوصال الطرق بين المدن والمحافظات، استنزاف وتدمير البنى التحتية في المدن الفلسطينية، تقيد حرية الحركة على الطرق، ومنع إنشاء وتطوير العديد من الطرق في المدن والمحافظات، كل تلك الأسباب وغيرها تجعل من الاحتلال الإسرائيلي من أكبر محددات التحول الى قطاع نقل مستدام.

  - وفق البنك الدولي (2019)، ووزارة الأشغال العامة (2024)، فإن الطرق التي يستخدمها الفلسطينيون اقل بنسبة (40%) من الطرق المستخدمة من قبل المستوطنين. هنالك أكثر من 540 حاجزا احتلاليا يمنع التنقل داخل وبين المدن الفلسطينية، وطبعا هذا الرقم الأخير قبل الأحداث الأخيرة والعدوان والحرب على قطاع غزة.
  - يعمل الاحتلال على منع تطوير مشاريع النقل في فلسطين، ومن أكثر الأمثلة وضوحا القطار الكهربائي في مدينة القدس، حيث تم استثناء الكثير من الأحياء الفلسطينية داخل مدينة القدس لأسباب فنية أو جغرافية وإنما فقط بدافع عنصري بحت.
  - تدمير البنى التحتية وقطاع غزة أكبر شاهد على ذلك حيث دمر الاحتلال ما يقارب من (94) كم من الطرق الحيوية في القطاع (وزارة الأشغال العام، 2024).
  - منع استيراد وسائل نقل حديثة صديقة للبيئة أو أي نوع من المركبات ما لم تكن موجودة مثيلاتها في السوق الإسرائيلي مسبقا بما فيها أي نوع من أنواع السيارات الكهربائية، خصوصا الى قطاع غزة لما يعرف من قبل الاحتلال بمفهوم ازدواجية الاستخدام وهو ما يحول دون التحول الى استخدام الوسائل الصديقة للبيئة وارتفاع مستويات التلوث نتيجة لذلك في حال تم المنع وما يخلفه من إضرار في البيئة.

6.2.2.2.2. جدوى التحول الى النقل العام المستدام:

يعد التحول الى النقل المستدام من الاستثمارات الكبرى في الدول التي ترغب في التطور والتحول وتحقيق التنمية. وبشكل فعلي ملموس يؤثر التحول على كافة القطاعات المرتبطة ببعضها البعض، حيث يمكن تفصيل الجدوى في التحول الى قطاع نقل مستدام الى عدة قطاعات على النحو الاتي:

- الجدوى الاقتصادية وهي أحد محاور النقل المستدام وبكل تأكيد لا بد من أن يترك التحول الى قطاع نقل مستدام أثر على الجانب الاقتصادي في الدول في مختلف الاتجاهات، ويمكن تلخيص التأثير على القطاع الاقتصادي على النحو الاتي (رحموني وبكري، 2019):

- تقليل التكاليف التشغيلية: حيث أن قطاع نقل مستدام بكل تأكيد يعمل على تقليل النفقات المرتبطة بعمليات التشغيل الخاصة بوسائل النقل المستدام والمرتبطة بالوقود الأحفوري على وجه الخصوص، حيث استخدام وسائل نقل صديقة للبيئة يعمل على تقليل استهلاك الوقود الأحفوري بنسبة تصل الى (50%)، مقارنة بالمركبات التقليدية.
- يعمل استخدام وسائل النقل المستدام على تقليل تكاليف الصيانة، والوقود بنسب تصل من (30– 40) % مقارنة بنظام النقل التقليدي (البنك الدولي، 2022).
- زيادة الإنتاجية وتقليل الازدحام المروري: كما هو معلوم فأن الازدحامات المرورية تعمل على تعطيل الحياة العامة، وهي مكلفة ماديا، وترهق الاقتصاديات الخاصة بالدولة بسبب ضياع الوقت وزيادة الاستهلاك المرتبط بالوقود. وفي دراسة مرتبطة بهذا السياق أجرتها (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2021)، أظهرت أن تحسين أنظمة النقل العام يمكن أن يزيد الإنتاجية الاقتصادية للمدن المنفذة لها بنسبة تصل الى (5) %.
- إيجاد فرص عمل جديدة وتعزيز الاستثمارات: إن البدء بالتحول الى نقل مستدام في المدن والدول يخلق فرصا استثمارية كبرى في البنى التحتية الخضراء، ومن خلال هذا التحول تخلق فرص عمل جديدة وتخصصات فنية وتقنية لم تكن موجدة أو متوفرة سابقا، وخصوصا في المجال التكنولوجي والنقل الكهربائي، حيث انه يمكن توفير 30000 ألف فرصة عمل جديدة باستثمار مليار دولار في قطاع النقل المستدام في الولايات المتحدة على سبيل المثال وذلك وفق دراسة تم إعدادها من قبل الجمعية الأمريكية للنقل العام (2009، American Public Transportation Association).

- الجدوى البيئية إن مفهوم الاستدامة مرتبط بشكل وثيق بالبيئة في كافة القطاعات لذلك فأي تحول الى أشكال الاستدامة في أي قطاع سيكون له بالغ الأثر على البيئة، بما يحسن من مكوناتها ويحافظ عليها، ويمكن إظهار الجدوى البيئية المرتبطة بقطاع النقل من خلال النقاط الأتية:

- انخفاض نسب الانبعاثات الكربونية: حيث يعتبر قطاع النقل مسؤول عما يقارب من 25% من الانبعاثات الكربونية في العالم. إن استخدام النقل المستدام يعمل على تقليل نسب انبعاث ثاني أكسيد الكربون في الهواء بنسب تصل الى (60) % (IEA, 2021).
- الصحة العامة وجودة الهواء: إن من أكبر مسببات الأمراض التنفسية والجهاز الصدري وأمراض القلب في العالم ناجم عن تلوث الهواء، حيث أن ما يقارب من 7 مليون شخص سنويا يلقون حتفهم نتيجة لذلك، ولذلك فإن النقل المستدام بوسائله الصديقة للبيئة يعمل على خفض هذه النسب وتحسين جودة الهواء والصحة العامة للأفراد (WHO, 2022)

- الجدوى الاجتماعية: إن التحول الى قطاع نقل مستدام سوف يكون بكل تأكيده له انعكاساته وتأثيراته اجتماعيا على المجتمعات التي تعمل على التحول في هذا المضمار، ويرى الكثير من المؤسسات والباحثين إن الجدوى الاجتماعية بكل تأكيد هي تحصيل حاصل لهذا التحول والارتباط، ويمكن استنتاج أشكال الجدوى الاجتماعية المتحققة نتيجة لذلك على النحو الاتي:

  - تحسين جودة الحياة: إن الرفاهية المرتبطة بالسكان في المدن التي تعمل على التحول الى نقل مستدام بكل تأكيد سوف تصبح مؤشراتها اعلى من خلال تقليل التلوث الضوضائي وأيضا الجهد المرتبط بالتنقل اليومي لهؤلاء الأفراد، حيث إن معدلات رضا السكان في المدن ذات النقل المستدام اعلى منها بمقدار (20%) مقارنة بنظرائهم في المدن الأخرى التي تعتمد على وسائل النقل الخاص (UN-Habitat, 2021) .
  - العدالة الاجتماعية: إن وجود قطاع نقل مستدام يعمل على تعزيز العدالة الاجتماعية، حيث عدالة توافر الخدمات المرتبطة به وانتشارها وتكلفتها المتوازنة المتاحة الاستخدام لكافة شرائح المجتمع، كل هذا يصب باتجاه تعزيز العدالة الاجتماعية، وكذلك يوفر هذا النظام إمكانية الوصول الى مراكز الخدمة الأساسية والضرورية في المدن بشكل أسهل وأسرع (رحموني وبكري، 2019).

- الجدوى العمرانية: مثل ما كانت بعدا من أبعاد النقل المستدام فلزاما أن يكون هنالك جدوى مرتبطة بها، فالنقل المستدام أساسه مدن مستدامة ذات كفاءة ومرونة اعلى وأكبر ويمكن إيضاح تلك الجدوى وفق كل من (البنك الدولي، 2021، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2022) على النحو الاتي:

  - تحسين تخطيط المدن وتحجيم التوسع العمراني غير المخطط: حيث الكثير من المدن والتجمعات السكانية يصبح التوسع فيها بشكل غير منظم ومدروس والسبب في ذلك البحث عن الابتعاد عن التجمعات السكانية ذات الازدحامات المرورية والضجيج والضوضاء والبحث أيضا عن طريق بديله عن الطرق المزدحمة، أو حتى البحث عن مواقف للسيارات أيضا. ولذلك فإن النقل المستدام وارتباطه بالتخطيط العمراني السليم يمنع من تلك المظاهر ويوفر البدائل التي تمنع السكان من البحث عن البدائل السابقة.
  - تعزيز الكثافة السكانية والتنمية الموجهة نحو النقل: إن المدن أو الدول التي تعمل على تحسين وسائل النقل وإيجاد وسائل نقل سريعة امنه ودائمة ومنتظمة يدفع الأفراد للبحث عن السكن بالقرب من هذه المراكز. وبالتالي إنشاء تجمعات سكانية حديثة ومتطورة، وهو ما يعمل على

الاستخدام الفعال للأراضي الخاصة بالدولة، حيث إن الاستخدام الفعال للأراضي يقلل من استخدام الأراضي بنسب تصل الى (25) %.

- تحسين الجودة العمرانية والبيئة العامة من زيادة للمساحات الخضراء والحدائق، الأماكن المخصصة للمشي والمناطق الترفيهية وهو ما يحسن من جودة الحياة.
- تقليل الفجوة الحضرية: وذلك من خلال ربط المدن الرئيسة بالمناطق المجاورة والضواحي الخاصة بها، وبشكل علمي وأكثر سهولة وسلاسة وبطرق أكثر أمانا واقل اقتطاعا للأراضي المخصصة للطرق.

من خلال الاطلاع على أشكال الجدوى المرتبطة بالنقل المستدام يمكن الفهم انه ومن خلال تفعيل أبعاد النقل المستدام ورفع كفاءتها يمكن الوصول الى شكل الجدوى المطلوبة لقطاع النقل المستدام، وهو ترابط فاعل بين النقل المستدام وأبعاده الاقتصادية، والاجتماعية، البيئة، والعمرانية، وتحسينها وتطويرها يمكن الوصول الى نظام نقل مستدام متكامل.

7.2.2.2. النقل وعلاقته بالأهداف الإنمائية للألفية وبأهداف التنمية المستدامة

تشير التنمية المستدامة في قطاع النقل إلى تطوير أنظمة النقل بطريقة تلبي احتياجات الأفراد والمجتمعات في الوقت الحاضر دون التأثير سلبا على قدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها. ويشمل ذلك تحقيق التوازن بين الجانب البيئي والذي جوهره تقليل الانبعاثات والتلوث واستهلاك الموارد مع الجانب الاجتماعي الذي يضمن الوصول العادل والآمن إلى وسائل النقل لكافة فئات المجتمع والجانب الاقتصادي ومضمونه دعم النمو الاقتصادي وتحقيق الكفاءة في استخدام الموارد (Brundtland, 1987; European Commission, 2001).

ورغم عدم ذكر النقل صراحة في الأهداف الإنمائية للألفية، إلا أن أنظمة النقل لعبت دورا بالغ الأهمية حتى وان كان غير مباشر، في تحقيقها. على الجانب الأخر، تقر أهداف التنمية المستدامة صراحة بأهمية النقل المستدام في مواجهة تحديات التنمية العالمية.

ولقد تضمنت الأهداف الإنمائية للألفية ثمانية أهداف تركز على القضاء على الفقر، وتحسين الصحة والتعليم، وتعزيز المساواة بين الجنسين، وضمان الاستدامة البيئية (United Nations, 2015). ورغم أن النقل لم يكن هدفا معلنا إلا أن أثره على الأهداف التنموية يمكن تلخيصه في الاتي (World Bank, 2011, Porter, 2007, Peters et. al, 2008)

- الهدف 1: القضاء على الفقر المدقع والجوع: الوصول إلى وسائل النقل يسهم في الأنشطة الاقتصادية وتوزيع الغذاء، خصوصا في المناطق الريفية والنائية.
- الهدف 2: تحقيق تعميم التعليم الابتدائي: وسائل النقل الموثوقة مكنت الأطفال خصوصا الإناث منهم في المناطق النائية من الالتحاق بالمدارس بشكل أكثر انتظاما.
- الهدفان 4 و5: خفض وفيات الأطفال وتحسين صحة الأم: ساهم النقل الفعال في توفير الرعاية التوليدية الطارئة في الوقت المناسب، مما قلل من الوفيات التي يمكن الوقاية منها.

أما فيما يتعلق بعلاقة النقل بأهداف التنمية المستدامة، فيمكن القول أن الأهداف تشمل 17 هدفا تعالج الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بشكل شامل، يشار في العديد منها الى النقل صراحة، كما انه أساسي لتحقيق العديد من الأهداف الأخرى (United Nations, 2016, UN-DESA, 2018, WHO, 2023, International Energy Agency, 2021, Asian Development Bank, 2015):

- الهدف 9: الصناعة والابتكار والبنية التحتية: جوهر هذا الهدف هو تطوير بنية تحتية مستدامة قادرة على الصمود، بما في ذلك أنظمة النقل.
- الهدف 11: مدن ومجتمعات محلية مستدامة: يدعو الهدف (11.2) إلى توفير إمكانية الوصول إلى أنظمة نقل آمنة وميسورة التكلفة ومستدامة للجميع بحلول عام 2030.
- الهدف 3: الصحة الجيدة والرفاه: يقلل النقل الآمن من الإصابات والوفيات الناجمة عن حوادث الطرق، مع إتاحة الوصول إلى الخدمات الصحية.
- الهدف 13: العمل المناخي: على قطاع النقل التحول نحو وسائل نقل منخفضة الكربون لتحقيق أهداف المناخ، بما انه يسهم بنحو ربع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية.
- الهدف 5: المساواة بين الجنسين: تمكن أنظمة النقل التي تراعي الفوارق بين الجنسين، المرأة من خلال تحسين فرص الحصول على العمل والحد من العنف القائم على النوع الاجتماعي في وسائل النقل العام.

وعليه يمكن القول بان النقل عاملا أساسيا في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية وأهداف التنمية المستدامة. وبينما لم تقدر الأهداف الإنمائية للألفية دوره حق قدره، تقر أهداف التنمية المستدامة بأهمية النقل في تحقيق تنمية شاملة ومستدامة وقادرة على التكيف مع تغير المناخ. وللاستفادة الكاملة من النقل كأداة للتنمية، يجب على الحكومات إعطاء الأولوية للاستثمار في أنظمة نقل مستدامة تتسم بالإنصاف وبالاستدامة وحماية البيئة.

3.2 دراسات سابقة

فيما يأتي عرض لأهم الدراسات السابقة التي استفاد منها الباحث في الدراسة.

1.3.2. دراسات محلية:

أبو السعود (2019): دراسة بعنوان النقل الحضري ودور النقل الموجه في استدامة تخطيط المدينة العمراني " مشاكل ومتقرحات مدنية غزة" استخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وهدفت هذه الدراسة الى إسقاط استراتيجيات التخطيط الموجه كحل لمشاكل التخطيط العمراني في قطاع غزة، من خلال توضيح مفهوم النقل الحضري، أسسه ونظرياته وعلاقاته المتبادلة بالتخطيط العمراني وتحليل وضع النقل الحضري في قطاع غزة وتحديد عمق الفجوة وأبعادها وأثرها على البيئة العمرانية. حيث خلصت نتائج الدراسة الى أن النقل الموجه يعتبر حلا مناسبا لمشاكل النقل وانه قابل للتطبيق في مدينة غزة في ظل الظروف الراهنة بشكل متوسط وفق الظروف الحالية.

صبيح (2018): دراسة بعنوان شبكة الطرق البرية في مدينة بيت لحم "دراسة حالة "استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وهدفت هذه الدراسة الى محاولة التعرف على الخصائص العامة لشبكة الطرق في مدينة بيت لحم، ومعرفة التطور الذي حدث عليها من حيث مساحتها وعلاقته بتطور مساحة المناطق المخصصة للسكن خلال العقود الماضية، كما تهدف الدراسة أيضا الى معرفة مدى كفاءة وملائمة شبكة النقل لتلبية احتياجات المجتمع المحلي، وتصنيف أنواع الطرق والعوامل المؤثرة في النقل البري، وكذلك المشكلات الحضرية التي تعاني منها مدينة بيت لحم وما تتعرض له الشبكة من اختناقات مرورية، وحوادث ومشاكل بيئية. ومن اهم نتائج هذه الدراسة توصلت انه المخطط الهيكلي للمدينة ازداد بنسبة (28) % ما بين العام 1995 –2018، وكذلك شبكات الطرق ازدادت داخل المخطط الهيكلي بنسبة وصلت الى (34) % بالمائة، حيث تشكل أطوال الطرق الحالية داخل المدينة ما نسبته (13) % من مساحة المخطط الهيكلي الحالي لها، وبينت أطوال الشوارع داخل المدينة وان الطرق الفرعية داخل المدينة هي أطول أشكال الطرق.

2.3.2. دراسات عربية:

قندوز والتاوتي (2021): عنوان الدراسة النقل المستدام في الجزائر (حالة النقل البري)، وقد استخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لقراءة المفاهيم المرتبطة بالنقل المستدام ما هي متطلباته، ما هو

الدور الذي يلعبه النقل المستدام في تحقيق التنمية المستدامة ودوره في التنمية، واستعراض واقعه في الجزائر. وتهدف هذه الدراسة الى صياغة الإطار المفاهيمي للنقل المستدام كمنظومة تتماشى مع واقع ومبادئ التنمية المستدامة، ضمن قطاع الخدمات الذي يسهم بشكل كبير في رفع معدل النمو وزيادة الإنتاجية للقطاعات الأخرى داخل الاقتصاد. ونتائج هذه الدراسة خلصت انه يوجد نقص في البنية التحتية اللازمة لقيام نظام نقل يعزز التنمية المستدامة في الجزائر، إضافة الى عدم تفعيل الجانب التشريعي لتطبيق القيود والحوافز على مستخدميه بفرض قوانين تخدم التوجه نحو التنمية المستدامة، وذلك برغم كل الجهود المبذولة في الجزائر لذلك ولكنها غير كافية حتى هذه الدراسة.

قعيد (2021): دراسة بعنوان النقل المستدام احد مؤشرات استدامة المدن "دراسة حالة النقل المستدام بمدينة مصدر بأبو ظبي " حيث استخدمت هذه الدارسة المنهج الوصفي التحليلي ومنهج دراسة الحالة من اجل معرفة الاستراتيجيات التي انتهجتها مدينة مصدر لتحقيق نقل مستدام يعمل على حماية البيئة وخلق تنمية مستدامة، وهدف هذه الدراسة التعرف على المدن المستدامة والمؤشرات التي تسهم في خلق مدن مستدامة، توضيح المفهوم، ومعرفة الاستراتيجيات الخاصة بالنقل المستدام في مدينة مصدر بأبوظبي، حيث خلصت الدراسة الى أن مدينة مصدر هي من أولى تجارب المدن المستدامة في الشرق الأوسط وذلك من خلال إطلاقها لأول مبادرة لمدينة خالية من الانبعاثات الكربونية.

عثمان (2019): دراسة بعنوان مشاكل النقل العام والمواصلات دراسة حالة (منطقة وسط الخرطوم)، وقد استخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والهدف من الدراسة التعرف على الوضع الحالي لحركة النقل والمواصلات في مدينة الخرطوم والعوامل المؤثرة بها، ودراسة أوجه القصور والتعرف على اهم المشاكل التي تواجه قطاع النقل والمواصلات في مدينة الخرطوم وخلصت الدراسة الى انخفاض مستويات المؤشرات لشبكة النقل العام في مدينة الخرطوم، مع ارتفاع مقدار التكلفة المرتبطة بالنقل داخلها مقارنة مع الدخول الشهرية، كذلك الأوقات اللازمة للتنقل داخل المدينة والتي أظهرت زيادة فيها مقارنة مع الأوقات المخططة وانخفاض مستويات الضبط في تقديم خدمات المواصلات، حيث أوصت الدراسة بزيادة العمل على ترابط أجزاء الشبكة المختلفة داخل المدينة، كذلك العمل على تخفيض معدلات تملك المواطن للمركبات الخاصة داخل
المدينة.

رحموني وبكري (2019): دراسة بعنوان ضرورة الانتقال الى النقل المستدام " عرض التجربة النيوزيلاندية في مجال قطاع الاستدامة "، حيث هدفت هذه الدراسة الى اللقاء الضوء على مفهوم النقل المستدام من خلال دراسة التجربة النيوزيلاندية في النقل المستدام، وقد استخدم المنهج الوصفي التحليل في معالجة

هذه المشكلة، وقد خلصت الدراسة الى عدد من النتائج أهمها هو ضرورة الانتقال الى النقل المستدام وتطبيقه بصورة متكاملة وبشكل موسع وذلك لما تفرضه الظروف الحالية وكذلك مجموعة السلبيات الراهنة في نظام النقل التقليدي الحالي.

3.3.2. دراسات أجنبية:

Jinxing et al, (2018): Study on the Relationship Land Transport and Economic Growth in Xinjiang

دراسة بعنوان العلاقة بين النقل البري والنمو الاقتصادي في مقاطعة اكشجنج في الصين، هدفت هذه الدراسة لإظهار العلاقة بين المواصلات والنمو الاقتصادي في اكشجنج عام 2018، وقد أظهرت هذه الدراسة إن مدينة تشنجنج تتكون المواصلات فيها من شبكات طرق سريعة سكك حديدية، وقد استخدمت هذه الدراسة البيانات الإحصائية فيما يعرف باسم نموذج (لوكتافولتر) من اجل تحقيق التنافسية والتفاعلات بين النقل على الطرق السريعة والسكك الحديدية والاقتصاد الإقليمي لهذه الولاية، قد خلصت هذه الدراسة الى الاستنتاجات منها انه يوجد رابط بين الطرقات السريعة من حيث المسافة ونقل البضائع مع الازدهار الاقتصادي للمدينة، تحسن وتطور وسائل نقل الركاب على الطرقات السريعة، ارتفاع القيمة المضافة لوسائل النقل المستدام في المدينة .

Zmud, et al, (2020): The Future of Mobility: Scenarios for United states in 2030.

دراسة بعنوان استكشاف السيناريوهات المحتملة لتطور وسائل النقل حتى العام 2030، دراسة تحليلية، اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي (لتطوير سيناريوهات بديلة لمستقبل التنقل، حيث هدفت هذه الدراسة الى استكشاف السيناريوهات المحتملة لتطور وسائل النقل حتى العام 2030، ومن اهم نتائجها التوجه نحو استخدام المركبات ذاتية القيادة والمركبات، كذلك التحديات القانونية والتشريعية، التحول نحو أنظمة النقل الذكية والرقمنة، التنقل متعدد الوسائط، وقد أوصت هذه الدراسة بضرورة تحسين السياسات العامة ودعم التحول الى النقل المستدام، كذلك الاستثمار في البنية التحتية الذكية، التركيز على التطور التكنولوجي والرقمي، والاستعداد لتحديات قانونية وأخلاقية، كذلك التنقل المشترك وتعزيزه.

Riggs & Shukla (2021): Exploring the Benefits of Mini-mobility in the Urban Context: The Case of Central Stockholm"

دراسة بعنوان استكشاف فوائد النقل المحدود في السياق الحضري، دراسة حالة (ستوكهولم)، هدفت هذه الدراسة الى استكشاف فوائد التنقل الصغير في السياقات الحضرية من خلال فهم كيفية استفادة المدن

من تقليل الاعتماد على السفر لمسافات طويلة ودعم النقل المستدام عبر تقليل الاحتياج للمركبات الخاصة، استخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحليل البيانات الميدانية من خلال مقابلات السكان المحليين، وأظهرت نتائج هذه الدراسة بأن التنقل الصغير أو المحدود يمكن أن يقلل من الاعتماد على المركبات الخاصة، ويعمل أيضا على تحسين جودة الحياة الحضرية، وتقليل وتوفير في تكلفة التنقل، ويعمل على تقليل معدلات التلوث الناجم عن الانبعاث من الغازات الدفيئة في المدينة، وقد أوصت الدراسة بضرورة تحسين البنية التحتية الداعمة للتنقل الصغير مثل توفير مسارات للدراجات الهوائية وتوسيع ممرات المشاة أو أماكن مخصصة للمشي، وتشجيع استخدام وسائل العامة للنقل، وكذلك رفع الوعي بضرورة استخدام وسائل النقل المستدامة والتثقيف البيئي .

جدول 7.2-أ: التعقيب على الدراسات السابقة

الدراسة	المتغيرات	الحدود المكانية	الحدود الزمانية	الحدود البشرية	المنهج	الأداة	النتائج والتوصيات
دراسات محلية وعربية عن النقل العام التقليدي							
أبو السعود 2019	النقل الحضري / دور النقل الموجه في استدامة التخطيط	قطاع غزة	2019	المختصين والمسؤولين في المؤسسات ذات العلاقة والمهندسين والمخططين	الاستقرائي الوصفي التحليلي	الاستبيان	قدرة قطاع النقل الموجه على حل إشكاليات قطاع النقل في مدينة غزة، قدرة قطاع غزة على تقبل واحتواء تلك المفاهيم أوصت بضرورة التركيز على مفهوم النقل الحضري كمفهوم استراتيجي متكامل، وإيلاء الاهتمام بالأنظمة والقوانين لتشمل جميع مراحل التخطيط الحضري
صبيح 2018	شبكة الطرق في بيت لحم بين الواقع والاستدامة	مدينة بيت لحم	2018	قسم الهندسة في مدينة بيت لحم، وزارة الأشغال والإسكان، مركز شرطة بيت لحم	الوصفي التحليلي والتاريخي	الاستبيان	بينت أثر العوامل الطبيعية والطبوغرافية في تحديد اتجاهات الطرق، ودور الظروف السياسية وتأثيرها في تغير مسارات بعض الطرق الأخرى وقد أوصت الدراسة بعمل الصيانة الدورية للطرق داخل المدينة ورفع كفاءتها وبناء الجسور والأنفاق والاهتمام الأكبر بوسائل النقل العام في المدينة
قعيد (2021)		الجزائر	2021	عينة من مدينة مصدر أبو ظبي	الوصفي التحليلي	الاستبيان	انخفاض مستويات المؤشرات لشبكة النقل العام في مدينة الخرطوم، مع ارتفاع مقدار التكلفة المرتبطة بالنقل داخلها مقارنة مع الدخول الشهرية

جدول 7.2–ب: التعقيب على الدراسات السابقة

الدراسة	المتغيرات	الحدود المكانية	الحدود الزمانية	الحدود البشرية	المنهج	الأداة	النتائج والتوصيات
قندوز والتاوتي (2021)	وسائل النقل والتنمية المستدامة	الجزائر	2021	الجهات ذات العلاقة وذوي الاختصاص دولة الجزائر	الوصفي التحليلي	الاستبيان	ضرورة التحول الى النقل المستدام، والعمل بصورة متسقة بين التخطيط وبين ما هو على ارض الواقع لتحقيق الاستدامة. واهم التوصيات تحسين السلامة المرورية، تعزيز القوانين والأنظمة التي تيسر عمل المنظومة، الاستثمار في النقل العام المستدام
رحموني وبكري (2019)		دولة نيوزيلندا	2019	نيوزلندا	الوصفي التحليلي	الاستبيان	ضرورة الانتقال الى النقل المستدام وتطبيقه بصورة متكاملة وبشكل موسع وذلك لما تفرضه الظروف الحالية وكذلك مجموعة السلبيات الراهنة في نظام النقل التقليدي الحالي.
عثمان (2019)	مشاكل النقل العام	مدينة الخرطوم	2019		الوصفي التحليلي	الاستبيان	ارتفاع تكلفة النقل في مدينة الخرطوم، والزمن المستغرق للانتقال والتنقل، وقد أوصت بالعمل على تخفيض تكلفة التنقل وزيادة الترابط في الشبكة داخل مدنية الخرطوم.
الدراسة الحالية	واقع النقل والتحول نحو الاستدامة	دورا	20125	فلسطين	الوصفي التحليلي	الاستبيان	استخدام متساوي لوسائل النقل العام الرسمية وغير الرسمية، وهناك جدوى تنموية من الى النقل العام المستدام. وأوصت بتبني التحول للنقل المستدام لجدواه وإمكانية تطبيقه في دورا

جدول 7.2-ج: التعقيب على الدراسات السابقة /دراسات اجنبيه

الدراسة	المتغيرات	الحدود المكانية	الحدود الزمانية	الحدود البشرية	المنهج	الأداة	النتائج والتوصيات
Riggs Shukla&	النقل الحضري الصغير أو المحدود وجودة الحياة الحضرية	مدينة ستوكهولم	2021	سكان ستوكلهم	المنهج الوصفي التحليلي	مقابلات	تحسين جودة الحياة في مدينة ستوكهولم، انخفاض معدلات التلوث. وتقليل تكلفة التنقل. اهم التوصيات، إيجاد ارصفه وممرات مشاة أوسع وأفضل، توفير أماكن لسير الدراجات الهوائية، وإيجاد أماكن للترفيه في المدينة مع تعزيز مفهوم النقل المشترك والاستثمار في النقل المستدام
Zmud, Ecole, Phelps & Feige	سيناريوهات النقل المستدام	الولايات المتحدة الأمريكية	2020	المؤسسات ذات العلاقة، الجهات الحكومية المختصة، بعض الخبراء والمختصين	المنهج الوصفي التحليلي، والتحليل البياني	إحصائيات تحليل دراسات سابقة	التوجه العام للنقل المستدام والنقل الذي والنقل المشترك ومن اهم التوصيات كانت الاهتمام بالبنية التحتية والعمل على توجيه النظر للتشريعات والقوانين المعيقة لاستخدام المركبات الكهربائية ذاتية القيادة
Jinxing et. al	التحول الى النقل المستدام وتعزيز النمو الاقتصادي	ولاية اكشنج الصينية	2018	الجهات ذات العلاقة أصحاب الاختصاص	المنهج الوصفي التحليلي	استبيان ومقابلات	العلاقة الطردية بين التحول الى النقل المستدام في ولاية اكشنج الصينية والنمو الاقتصادي الذي حدث داخلها، وبينت أهمية وجود بنية تحتية قوية تساهم في الازدهار الاقتصادي وجودة الحياة داخل الولاية، وقد أوصت بضرورة الاستثمار في مجال النقل المستدام مع تحسين وسائل النقل المستدامة المستخدمة

4.2 التعقيب على الدراسات السابقة

لقد تم الاستفادة من الدراسات السابقة في هذه الرسالة في الجوانب الأتية:

- توظيفها في إعداد الأجزاء النظرية للدراسة من إطار نظري ودراسات سابقة.
- تحديد موقع هذه الدارسة بين الدراسات التي تناولت واقع النقل العام وجدوى التحول الى النقل المستدام : حيث بين من خلال الدراسات المحلية أنها لم تتطرق لمفهوم النقل المستدام من زاوية التطبيق والوسائل المستخدمة في اغلبها بل ركزت في معظمها جغرافيا على تطبيق مفهوم الاستدامة في مناطق الضفة الغربية أو حتى قطاع غزة، فمنها من تطرق لطبيعة الجغرافيا والإمكانيات المتاحة للتحول الى واقع مستدام بناء على المعطيات الموجودة جغرافيا مثل صبيح (2018) ، والأخرى تطرقت للشكل الحضري في الاستدامة من خلال ربط المفهوم بالاتجاه الحضري للاستدامة من خلال تطوير النقل المركز في قطاع غزة، بينما هنالك دراسات أخرى تناولت الجانب المرتبط بالبنى التحتية وغيرها من الأمور ولكنها بشكل منفرد كل على حدة.
- في دراسة صبيح، (2018) استفيد منها في هذه الدراسة في تصميم جزء من الإدارة البحثية (الاستبيان) ومناقشة النتائج وتفسيرها.
- اهم ما تختلف به هذه الدراسة عن سابقاتها أنها اهتمت بالبحث عن وسائل النقل المستدامة التي تلبي الواقع الموجود في مدينة دورا، وأنها القت الضوء على الإمكانيات المتوفرة والمرتبطة بالبنية التحتية، كذلك بينت جوانب الضعف والقوة في وسائل النقل المستخدمة، والأسباب التي تدفع باتجاه التحول، وربطت التحول الى مفهوم الاستدامة بالبيئة، والاقتصاد والعدالة الاجتماعية.

الفصل الثالث

منهج وإجراءات الدراسة

1.3 مقدمة

في الفصل السابق تم عرض تأصيل علمي للبحث، استند فيه الى عدد من الدراسات الأدبية السابقة سواء المحلية منها أو الدولية، حيث تناولت هذه الدراسة واقع النقل العام في فلسطين وفي مدينة دورا بشكل خاص، المستوى والتحديات، وإمكانية التحول الى نقل العام المستدام، والتأثيرات التي سيخلفها هذا التحول في مدينة دورا، وصولا الى الدراسات السابقة والمقارنة بينها وبين الدراسة الحالية. واعتمادا على ما سبق ومن اجل إتمام الجانب التطبيقي من الدراسة يناقش هذا الفصل إجراءات الدراسة ومنهجها، انتقالا الى تكوين وبناء الأداة البحثية، التحقق من صدقها وثباتها وصولا الى تحليل البيانات مناقشتها.

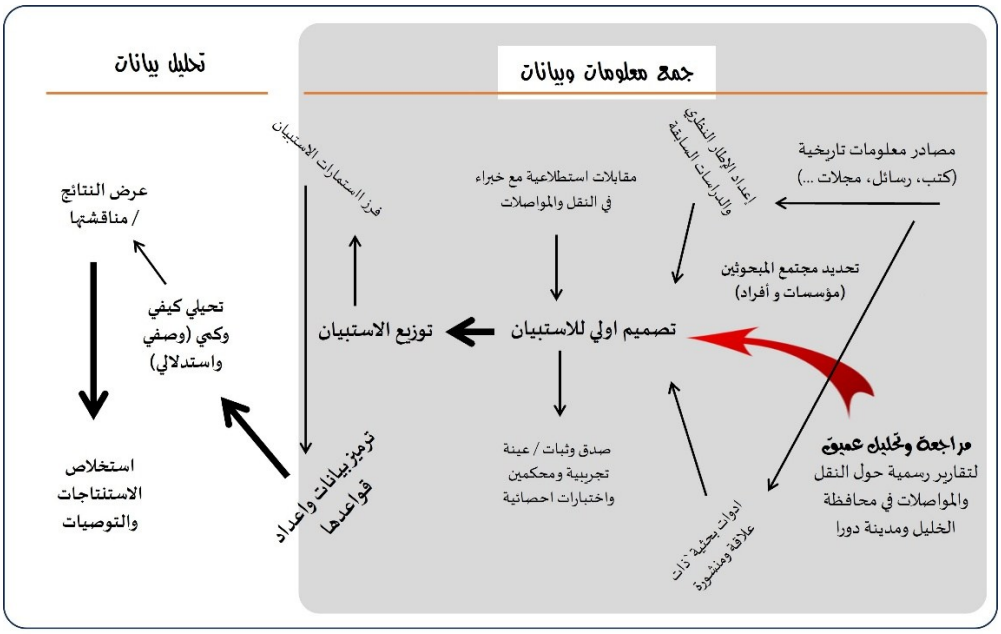
2.3 منهج الدراسة وإجراءاتها

المنهج الوصفي هو المنهج العلمي الذي اتبع واعتمد في هذه الدراسة كونه يتلاءم مع رغبة الباحث في وصف الحالة الراهنة للظاهرة المبحوثة لتحديد طبيعتها والتعرف على العلاقات المتداخلة في حدوثها وتفسيرها (معهد الجمهورية لمنهجيات البحث العلمي، 2016). إجراءات الدراسة التفصيلية فيما هو أت:

- جمع البيانات التاريخية: في هذا الإطار تم مراجعة العديد من المصادر الثانوية من كتب ومراجع ورسائل ماجستير وأطروحات دكتوراه، ومواقع الأنترنت ومجموعة من الدراسات البحثية المختارة، واعتمد عليها فيما بعد في إعداد الإطار النظري وجزئية الدراسات السابقة في هذه الدراسة، والحصول على استمارات بحثية تم الاستفادة بها في بعض عناصر أداة الدراسة. كما وتم تحليل

عدد من التقارير الرسمية لوزارة النقل والمواصلات الفلسطينية في محاولة للتعرف على واقع النقل العام التقليدي في مدينة دورا من حيث البنية التحتية للمدينة، وإعداد المركبات والحافلات التي تعمل فيها وتلك التي تربطها داخليا وخارجيا.

- تحديد مجتمع المبحوثين: لحصر المبحوثين المفترضين للدراسة، تم عمل مسح للمؤسسات العاملة في المدينة والمحافظة في مجال النقل والمواصلات والمؤسسات المعنية وذات العلاقة. وبعد مناقشة مستفيضة مع المشرف وبعض الخبراء، تم الاستقرار على 3 مؤسسات رسمية من المدينة لحاجة الدراسة الى مبحوثين مطلعين وذوي معرفة عميقة وعلمية حول المواصلات ومدينة دورا تحديدا.
- أداة الدراسة: اعتمدت الدراسة الاستبانة كأداة بحثية، وتم بناؤها بالاستعانة بالإطار النظري والدراسات السابقة، وبمجموعة من المقابلات الاستطلاعية من العاملين في قطاع النقل والمواصلات في مدينة دورا. ثم تم عرضها على مجموعة من المبحوثين المتوقعين ومجموعة خبراء ومحكمين للتأكد من صدقها، وبعد الأخذ بملاحظاتهم تم اختبر ثباتها قبل توزيعها على كامل المبحوثين بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار. بعد الجمع تم اختبار صدقها وثباتها إحصائيا.
- تحليل البيانات: بعد توزيع الاستبيانات وجمعها، تم فرزها ثم ترميز بياناتها ومن ثم تحليلها وصفيا واستدلاليا إجابة للأسئلة واختبار للفرضيات.
- عرض النتائج: مخرجات تحليل البيانات تم عرضها بالارتباط مع الأهداف والأسئلة البحثية، ومن ثم تلخيص النتائج مبوبة، ومن ثم تم استنباط الاستنتاجات وبعدها التوصيات.



شكل 1.3: إجراءات الدراسة

3.3 أداة الدراسة

تم اختيار الاستبيان من قبل الباحث (محلق 1.3) كأداة بحثية رئيسية وذلك لمناسبتها لحجم ونوعية مجتمع الدارسة المستهدف، ونتيجة للحاجة بأن تكون الإجابات مغلقة تيسيرا على المبحوثين. ولقد تم تطوير الاستبيان بالاستفادة بالدراسات والأدبيات السابقة والتقارير التي تتناول واقع النقل والمواصلات في فلسطين عموما ودورا خصوصا، بالإضافة الى مقابلات استطلاعية مع مجموعة من خبراء النقل والمواصلات في المدينة. وجاء الاستبيان من 85 فقرة معظمها مغلقة باستثناء فقرتين إحداهما مفتوحة والأخرى مفتوحة / مغلقة وهي على التوالي التخصص والمؤسسة التي تنتمي إليها. تصميم الأداة البحثية وتوزيعها على المحاور، وفقرات كل محور ونوعها يعرضها الجدول (1.3).

جدول 1.3: تصميم أداة الدراسة (الاستبيان)

الأقسام	الفقرات	عددها	نوعها
القسم الأول: البيانات التعريفية		7	1مفتوحة 6 مغلقة
القسم الثاني: واقع النقل العام			
1.2	**وسائل النقل العام (الاستخدام ومستوياته)**	12	مغلقة
2.2	تقييم عام لمستوى جودة عناصر البنية التحتية المرتبطة بوسائل النقل العام في دورا	15	مغلقة
3.2	التحديات التي تواجه النقل العام في مدينة دورا	12	مغلقة
القسم الثالث: التحول الى النقل العام المستدام			
1.3	وسائل النقل المستدام القابلة للتطبيق والاستخدام في دورا ومستويات ذلك	11	مغلقة
2.3	معيقات تطبيق النقل المستدام في دورا	10	مغلقة
3.3	التأثيرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية المحتملة لتطبيق النقل المستدام في المدنية	18	مغلقة
المجموع	**85**		مغلقة

1.3.3. مقياس أداة الدراسة:

أما مقياس الأداة فجاء بحسب المحاور الأتية:

- محور البيانات التعريفية: جاء ثنائي ومتعدد.

- محور واقع النقل العام من حيث الوسائل والمستويات للاستخدام، المحور الثاني واقع البنية التحتية لقطاع النقل في مدينة دورا، والتحديات التي تواجه قطاع النقل العام وسلبية الاتجاه نحوه. جاء المحور خماسيا (كبيرة جدا: 5، كبيرة 4، متوسطة: 3، صغيرة: 2، صغيرة جدا: 1)
- المحور الثاني وهو التحول الى النقل المستدام من خلال اقتراح وسائل نقل مستدامة، ومعيقات تطوير النقل المستدام وقد جاء المحور خماسيا (كبيرة جدا: 5، كبيرة 4، متوسطة: 3، صغيرة: 2، صغيرة جدا: 1)
- أما المحور الأخير فهو تأثيرات التحول للنقل المستدام اقتصاديا واجتماعيا وبيئا على مدنية دورا. وقد جاء المحور خماسيا (كبيرة جدا: 5، كبيرة 4، متوسطة: 3، صغيرة: 2، صغيرة جدا: 1).

2.3.3. صدق الأداة:

استكمالا لإعداد الاستبيان وللتأكد من صحته قبل توزيعه على كامل المبحوثين، اتجه الباحث الى:

- عرضه على عينة تجريبه من المبحوثين، لاختيار ملائمته لهم.
- عرضه على مجموعة خبراء وأكاديميين ومهنيين ملحق (2.3).
- لاحقا لجمع البيانات تم احتساب معامل ارتباط بيرسون بين فقرات كل محور والمعدل العام له، وجاءت النتائج كما في الجدول (3.2).

استنادا للنتائج في الجدول (2.3)، يمكن القول برفض الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود ارتباط بين الفقرات ومحاورها، كون قيم الدلالة الإحصائية المحسوبة في مجموعها جاءت اقل من 0.05، هذا الى جانب قوة معاملات الارتباط يشير الى صدق الأداة وسلامة توزيعها على كامل المبحوثين.

3.3.3. ثبات الأداة:

للتحقق من ثبات الأداة تم اختبارها على مرحلتين: الأولى قبل التوزيع الكامل للاستبيانات، والأخرى بعده. الاختبار القبلي جاء باحتساب معامل ارتباط بيرسون لبيانات جمعت باستمارات وزعت على عينة مصغرة من المبحوثين، وأعيد توزيعها عليهم / مجموعة مماثلة بعد 10 أيام (اختبار وإعادة الاختبار). والثانية باحتساب معاملي كرو نباخ الفا إضافة الى معامل التجزئة النصفية بعد جمع البيانات. والجدول (3.3) يعرض نتائج الاختبارات.

جدول 2.3-أ: قيم الدلالات الإحصائية ومعاملات الارتباط لفقرات الاستبيان مع محاورها التي تنتمي إليها.

المحور	الفقرة	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
وسائل النقل العام (الاستخدام ومستوياته)	معامل الارتباط	.531**	.646**	.482**	.379*	.774**	.684**	.293*	.486**
	الدلالة	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	الفقرة	B9	B10	B11	B12				
	معامل الارتباط	.810**	.824**	.767**	.646**				
	الدلالة	0.000	0.000	0.000	0.000				
وسائل النقل العام (الاستخدام ومستوياته)	الفقرة	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
	معامل الارتباط	.567**	.775**	.667**	.544**	.600**	.394**	.568**	.604**
	الدلالة	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.000
	الفقرة	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	
	معامل الارتباط	.495**	.494**	.582**	.425**	.773**	.348*	.826**	
	الدلالة	.000	.000	.000	.000	.000	.002	.000	.000
وسائل النقل العام (الاستخدام ومستوياته)	الفقرة	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
	معامل الارتباط	.595**	.702**	.609**	.682**	.718**	.852**	.785**	.456**
	الدلالة	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	الفقرة	D9	D10	D11	D12				
	معامل الارتباط	.757**	.491**	.389*	.320*				
	الدلالة	.000	.005	.016	.012				

جدول 2.3–ب: قيم الدلالات الإحصائية ومعاملات الارتباط لفقرات الاستبيان مع محاورها التي تنتمي اليها.

المحور	الفقرة	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
التحول الى النقل العام المستدام	الارتباط	.855**	.838**	.883**	.557**	.680**	.357**	.815**	.801**	.759**	.825**
	الدلالة	.000	.000	.000	.000	.000	.002	.000	.000	.000	.000
	الفقرة	E11									
	الارتباط	.770**									
	الدلالة	.000									
معيقات تطبيق النقل العام المستدام	الفقرة	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
	الارتباط	.596**	.525**	.781**	.492**	.806**	.750**	.799**	.703**	.562**	.723**
	الدلالة	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
التأثيرات البيئة والاقتصادية والاجتماعية المحتملة لتطبيق النقل المستدام في المدينة	الفقرة	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
	الارتباط	.809**	.656**	.847**	.849**	.833**	.759**	.805**	.860**	.908**	.855**
	الدلالة	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	الفقرة	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	G18		
	الارتباط	.882**	.909**	.879**	.726**	.889**	.822**	.797**	.857**		
	الدلالة	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

*: ارتباط دال عند مستوى دلالة 0.05 **: ارتباط دال عن مستوى دلالة 0.01

جدول 3.3: نتائج اختبارات ثبات الاستبيان (ارتباط بيرسون، معاملات الارتباط والدلالات الإحصائية للاختبار وإعادة الاختبار، ومعامل كرونباخ الفا ومعامل جتمان للتجزئة النصفية).

المحاور	نتائج بيرسون للاختبار وإعادة الاختبار		معامل كرونباخ الفا	معامل جوتمان للتجزئة النصفية
	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية		
وسائل النقل العام (الاستخدام ومستوياته)	0.738	0.000	0.804	0.819
مستوى جودة عناصر البنية التحتية المرتبطة بوسائل النقل العام في دورا	0.598	0.000	0.846	0.721
التحديات التي تواجه النقل العام في مدنية دورا	0.006	0.000	0.791	0.672
التحول الى النقل العام المستدام	0.850	0.000	0.918	0856
معيقات تطبيق النقل العام المستدام	0.188	0.000	0.866	0.797
التأثيرات البيئة والاقتصادية والاجتماعية المحتملة لتطبيق النقل المستدام في المدينة	0.915	0.000	0.955	0.905

من الجدول (3.3)، يتضح ثبات نتائج الاستبيان، وهو ما يؤكده انخفاض قيم الدلالات الإحصائية التي جاءت كلها اقل من 0.05، نافية فرضية عدم ثبات الاستبيان، ويؤكده أيضا ارتفاع قيم معامل الارتباط في الاختبار وإعادة الاختبار، وارتفاع قيم معاملي كرونباخ الفا وجتمان للتجزئة النصفية.

4.3 حدود الدراسة

جاءت حدود الدراسة متمثلة في الاتي:

- الحدود المكانية: تمثلت في حدود مدينة دورا حسب المخطط الهيكلي.
- الحدود الزمانية: أعدت هذه الدراسة خلال الفترة بين شهري شباط وأيار 2025، وقد تم توزيع الاستبانة واستردادها في شهر إيار للعام 2025.
- الحدود البشرية:(المجتمع والعينة): تمثل مجتمع الدراسة من الموظفين في مديرية النقل والمواصلات في مدنية دورا، بلدية دورا، مركز الشرطة. وقد تم استرداد (73) استبانة من تلك المؤسسات على شكل عينة صدفية، من أصل ما يقرب من (90) موظفا لتعذر عمل مسح شامل لظروف خارجه مثل التغيب أو رفض البعض تعبئة الاستبانة.

5.3 عينة الدراسة

تم استهداف المؤسسات المبحوثة قصديا، وقد تم توزيع الاستبيانات على المؤسسات بعيدا عن الباحث في اغلب الأحيان، جاءت العينة صدفية، ولقد تم توزيع الاستبانة الكترونيا على المؤسسات المستهدفة وتمت الاستجابة ل 73 استبيان واستبعاد 8 استبانات لعدم جدية المبحوثين في بعضها وعدم استكمالها في أحيان أخرى. حيث بلغت الاستبانات الصالحة للتحليل 73 استبانة. خصائص المبحوثين التعريفية يعرضها الجدول (4.3).

جدول 4.3-أ: الخصائص التعريفية (الديمغرافية والمؤسسية) لعينة المبحوثين

الخاصية		العدد	النسبة المئوية
الجنس	**ذكر**	55	75.3
	أنثى	18	24.7
	المجموع	73	**100.0**
التحصيل العلمي	ماجستير فأعلى	9	12.3
	دبلوم عالي	10	13.7
	بكالوريوس	39	53.4
	دبلوم	12	16.4
	ثانوية عامة	3	4.1
	المجموع	**73**	**100.0**
التخصص العلمي	علوم إدارية واقتصادية	33	45.2
	علوم هندسية	19	26.0
	قانون	8	11.0
	نظم معلومات	8	11.0
	خدمة اجتماعية	2	2.7
	تنمية اجتماعية	3	4.1
	المجموع	**73**	**100.0**
مؤسسة العمل	مديرية النقل والمواصلات	37	50.7
	بلدية دورا	28	38.4
	مركز شرطة دورا	8	11.0
	المجموع	**73**	**100.0**

جدول 4.3–ب: الخصائص التعريفية (الديمغرافية والمؤسسية) لعينة المبحوثين

الخاصية		العدد	النسبة المئوية
طبيعة العمل	إداري	45	61.6
	فني	17	23.3
	قانوني	7	9.6
	مالي	2	2.7
	غير ذلك	2	2.7
	المجموع	**73**	**100.0**
سنوات الخبرة	1– 5	17	23.3
	6–10	11	15.1
	11–15	24	32.9
	16–20	8	11.0
	21–25	6	8.2
	26–30	7	9.6
	المجموع	**73**	**100.0**
استخدام وسائل النقل العام	دائما	24	32.9
	غالبا	16	21.9
	أحيانا	14	19.2
	نادرا	16	21.9
	مطلقا	3	4.1

من الجدول (4.3) يمكن تلخيص خصائص المبحوثين في الاتي:

- غالبية المبحوثين من الذكور (75.3%)، وهو ما يؤكد التشغيل للذكور أكثر من الإناث.
- غالبية المبحوثين يحملون درجة البكالوريوس (53.4%)، فدرجة الدبلوم (16.4%)، فالدبلوم العالي (13.7%)، فالماجستير (12.3. %)، وهو ما ينسجم مع واقع أن البكالوريوس هو الدرجة الأكثر شيوعا
- التخصصات الإدارية والاقتصادية شكلت النسبة الأعلى بنسبة بلغت (45.2%)، يليها التخصصات في العلوم الهندسية، وهو ما يعكس طبيعة العمل لأغلب الموظفين المستهدفين في المؤسسات الثلاثة

- سنوات الخبرة: (11–15 سنة) شكلت النسبة الأعلى (32.5)، وهو ما يتماشى مع طبيعة تلك المؤسسات والعمل داخلها، وكذلك مؤشر لوجود خبرة مقبولة في تلك المؤسسات.

6.3 تحليل البيانات

ضمن إجراءات الدراسة قام الباحث بإجراء عددٍ من الاختبارات الإحصائية على الأداة البحثية باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS، بهدف التحقق من صدقها وثباتها، والتأكد من تحققيها لأهداف الدراسة وإجابتها عن أسئلتها واختبار فرضياتها. الجدول (5.3) يلخص الاختبارات الإحصائية التي تم إجرائها والهدف من استخدام كل منها.

جدول 5.3–أ: الاختبارات الإحصائية (أمين 2007)

اسم الاختبار	نوعه	الهدف منه
معامل ارتباط بيرسون	اختبار صدق الاداة	يستخدم للتأكد من الصدق البنائي واختبار التناسق الداخلي للاستبانات، وفي حال عدم وجود ارتباط دال لأي فقرة احصائيا (معامل ارتباط (0.299 فاقل) يتم استبعادها من التحليل (Cohen, 1988).
معامل كرونباخ ألفا	بعدي "قياس الثبات"	يستخدم لقياس ثبات الاستبيان، اي ان النتائج التي نحصل عليها تكون متقاربة اذا تكرر تطبيقها في ظروف مماثلة، وتكون قيمة الثبات مقبولة الى ممتازة ذا كانت 0.60 فاكبر (george and Mllery, 2003 & Cronbach, 1951)
التكرارات والنسب المئوية	بعدي "خصائص المبحوثين"	تستخدم للتعبير عن اجابات المبحوثين لفقرات البيانات التعريفية ويتم التعبير عنها بالنسب المئوية.
الالتواء	اختبار اعتدالية توزيع البيانات	يكون توزيع البيانات طبيعي تقريبي عندما تكون قيم الالتواء ضمن نطاق (–0.05 الى 0.05) (LLC Consulting BPI, 2016)
معامل التباين	الإجابة عن أسئلة الدراسة و عرض النتائج	يساوي الانحراف المعياري مقسوما على المتوسط الحسابي ومضروب في 100%. بقضل استخدام معامل التباين بدلًا من الانحراف المعياري عند الحاجة إلى مقارنة التشتت بين مجموعات تختلف في المتوسطات، وذلك لأن معامل التباين يعبر عن التشتت بشكل نسبي مستقل عن الوحدة أو الحجم المطلق للمتغير. في حين أن الانحراف المعياري يعد مقياسا مطلقا للتشتت (Montgomery& Runger, 2018).

جدول 5.3–ب: الاختبارات الإحصائية (أمين 2007)

اسم الاختبار	نوعه	الهدف منه
الانحراف المعياري	الإجابة عن أسئلة الدراسة و عرض النتائج	هو الجذر التربيعي لمتوسط مربعات انحرافات القيم عن وسطها ويعتبر من أهم مقاييس التشتت وأدقها،وتكون اجابات المبحوثين ضعيفة التوافق (مشتتة ومبعثرة) كلما ابتعدت قيمة الانحراف المعياري عن الصفر.
المتوسطات الحسابية		يعرف المتوسط الحسابي بأنه مجموع القيم على عددها، ويستخدم لمعرفة متوسط إجابات المبحوثين حول فقرات ومحاور الاستبيان<
مان ويتني	بعدي (اختبار فرضيات الدراسة)	يستخدم لاختبار فرضية تنص على وجود فروق بين متوسط مجتمعين في حالة التوزيع غير الطبيعي للبيانات.
كروسكال فالس	بعدي (اختبار فرضيات الدراسة)	يستخدم لاختبار فرضية تنص على وجود فروق بين متوسط 3 مجتمعات فأكثر في حالة التوزيع غير الطبيعي للبيانات.

7.3 اختبار توزيع البيانات

حتى يتم اختيار نوع الاختبارات التي تطبق لفحص فرضيات الدراسة، لا بد من فصل اعتدالية توزيع البيانات (معرفة طبيعة توزيع البيانات طبيعيا كان أم غير طبيعي)، ولهذا الغرض اعتمد احتساب الالتواء كأساس، وجاءت النتائج كما في الجدول (6.3).

جدول 6.3: نتائج قيم الالتواء لمحاور الاستبيان

	المحور	الالتواء
B	مستوى استخدام وسائل النقل العام في دورا	0.536
C	تقييم جودة عناصر البنية التحتية المرتبطة بوسائل النقل العام في المدينة	0.776
D	التحديات التي تواجه قطاع النقل العام التقليدي وتسبب في إضعافه	−0.703
E	وسائل النقل المستدام المقترحة للتطبيق في مدينة دورا	−0.660
F	التحديات التي تواجه قطاع النقل العام المستدام	0.672
G	التأثيرات البيئية (الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية)	−0.667
كامل الاستبيان		−0.546

أظهرت نتائج تحليل الالتواء لمحاور الاستبانة جدول (6.3)، أن جميع قيمة الالتواء جاءت اقل من (-0.5) أو أكثر من (0.5) في إشارة الى أن توزيع البيانات جاء غير طبيعي

8.3 تصنيف المتوسطات الحسابية وقيم معامل التباين

من اجل قراءة أسهل وأيسر لنتائج الدراسة اعتمد التصنيف الاتي لمعاملات التباين وللمتوسطات الحسابية لإجابات المبحوثين، وجاءت نتائج التصنيف لمعاملات التباين كما في الجدول (7.3)، وللمتوسطات الحسابية كما في الجدول (8.3).

جدول 7.3: تصنيف النتائج وفق معامل التباين:

قيمة معامل التباين	الفئة والإجماع
10-20	فئة تباين أدنى من الإجابات وإجماع اعلى بين المبحوثين
20.1 -30	فئة تباين وسطى في الإجابات وإجماع متوسط بين المبحوثين
30.1 فأعلى	فئة تباين اعلى وإجماع اقل بين المبحوثين

جدول 8.3: تصنيف المتوسطات الحسابية لإجابات المبحوثين (معدل عن قنام، 2009)

المتوسط الحسابي	الدرجة	المستوى	مستوى استخدام وسائل النقل	واقع البنية التحتية لوسائل النقل	التحديات التي تواجه النقل العام	التحول الى النقل العام المستدام	معيقات تطبيق النقل العام	أثر التحول الى النقل المستدام
4.5-5.00	كبيرة جدا	مستوى-2	مستوى استخدام	بنى تحتية أفضل	تحديات اشد	دعم اقوى للتحول	معيقات اشد	اثأر أعمق واشد
4.00-4.49		مستوى-1	اعلى					
3.50-3.99	كبيرة	مستوى-2	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
3.01-3.49		مستوى-1	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
3.00	متوسطة							
2.50-2.99	صغيرة	مستوى-1	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩
2.00-2.49		مستوى-2	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩
1.50-1.99	صغيرة جدا	مستوى-1	مستوى استخدام	بنى تحتية أسوء				
1.00-1.49		مستوى-2	اقل		تحديات أضعف	دعم اقل للتحول	معيقات أضعف	اثأر أضعف واقل

الفصل الرابع

نتائج الدراسة ومناقشتها

1.4 مقدمة

استكمالا لما تم عرضه في الفصل السابق من منهجية الدراسة وإجراءاتها والاختبارات الإحصائية التي تم من خلالها تحليل البيانات، يأتي هذا الفصل ليعرض بشكل مفصل نتائج تحليل البيانات، وذلك من خلال الإجابة على الأسئلة البحثية واختبار الفرضيات.

2.4 الإجابة على أسئلة الدراسة

في إطار الإجابة على الأسئلة البحثية للدراسة، تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع النقل العام في مدينة دورا من حيث مستويات الاستخدام، البنية التحتية المرتبطة بها، والمعيقات للنقل العام في مدينة دورا، وكذلك التحول نحو النقل المستدام وجدوى هذا التحول (ملحق 1.4). وكانت النتائج تفصيلا كما هو أت:

1.2.4. النتائج حول واقع النقل العام في مدينة دورا:

فيما يأتي تعرض الدراسة المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول واقع النقل العام في مدينة دورا من حيث مستويات الاستخدام، جودة البنية التحتية المرتبطة بالنقل العام ومعيقاته.

1.1.2.4. قراءة عامة في واقع النقل العام في مدينة دورا:

المعدلات العامة للمحاور الفرعية لمحور واقع النقل العام التقليدي في دورا، يعرضها جدول (1.4).

جدول 1.4: المتوسطات الحسابية ومعامل التباين للإجابات لمحور واقع النقل العام في مدينة دورا ومحاوره الفرعية:

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	معامل التباين	الدرجة
1	استخدام وسائل النقل العام	3.12	18.6	كبيرة م.1
2	واقع البنية التحية للنقل العام في مدينة دورا	3.03	15.6	كبيرة م.1
3	التحديات التي تواجه النقل العام في مدينة دورا	3.66	15.4	كبيرة م.2
	المعدل العام لمحور واقع النقل العام	**3.25**	**7.4**	**كبيرة م.1**

استنادا للنتائج في جدول (1.4) يمكن القول بما يأتي:

المتوسط العام لإجابات المبحوثين حول واقع النقل في مدينة دورا جاء بدرجة كبيرة من المستوى الأول وبمتوسط حسابي (3.25). بينما جاءت المعدلات مرتبة تنازليا للمحاور الفرعية كما هو أت:

- التحديات التي تواجه النقل العام في مدينة دورا جاء بدرجة كبيرة من المستوى الثاني وبمتوسط حسابي (3.66).
- استخدام وسائل النقل العام في مدينة دورا جاء بدرجة كبيرة من المستوى الأول وبمتوسط حسابي (3.12).
- واقع البنية التحتية للنقل العام في مدينة دورا جاء بدرجة كبيرة من المستوى الأول وبمتوسط حسابي (3.03).

فيما يتعلق بمعامل التباين للمحور العام والفقرات، فقد جاءت النتائج بين (15.4% و18.6%)، ومن خلال ذلك يمكن القول بأن معاملات التباين للمحاور الثلاثة جاءت في الفئة الأدنى من التصنيف، وهو ما يعني وجود توافق بين إجابات المبحوثين حول تلك المحاور، المحور العام حصل على اقل معاملات تباين وبدرجة اقل أيضا من الفئة الأدنى لتصنيف المعاملات، وهو ما يؤشر بشكل قطعي وواضح على

وجود إجماع بين إجابات المبحوثين على واقع النقل في مدينة دورا وموثوقيتها وخصوصا فيما يتعلق بالتحديات التي تواجه هذا القطاع.

2.1.2.4. مستويات استخدام وسائل النقل في مدينة دورا:

النتائج حول وسائل النقل العام المستخدمة في مدينة دورا، ومستويات هذا الاستخدام يعرضها الجدول (2.4).

جدول 2.4–أ: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين للإجابات حول وسائل النقل العام المستخدمة في مدينة دورا، ومستويات هذا الاستخدام

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	معامل التباين	الدرجة
وسائل النقل الرسمي				
B1	حافلات نقل عام كبيرة (أكثر من 20 راكب)	2.81	38.8	**صغيرة م.1**
B2	حافلات نقل عام صغيرة (ميني باص: 20 راكب فما دون)	3.36	31.9	**كبيرة م.1**
B3	مركبات سرفيس (7+1) ركاب	3.68	23.4	**كبيرة م.2**
B4	سرفيس داخلي (4+1) ركاب	3.21	23.2	**كبيرة م.1**
B5	سفريات خاصة خارجية (4+1) ركاب	2.70	36.9	**صغيرة م.2**
B6	سفريات خاصة داخلية (4+1) ركاب	2.86	36.5	**صغيرة م.2**
المعدل العام لمحور وسائل النقل العام الرسمي		**3.10**	**17.8**	**كبيرة م.1**
وسائل النقل غير الرسمي				
B7	حافلات خاصة كبيرة (أكثر من 20 راكب) مملوكة لمؤسسات مختلفة (تعليمية، صناعية، جمعيات، رياض أطفال، ...)	2.64	35.3	صغيرة م.1
B8	حافلات خاصة صغيرة (ميني باص: 20 راكب فما دون) مملوكة لمؤسسات مختلفة (تعليمية، صناعية، جمعيات، رياض أطفال،)	3.08	28.0	كبيرة م.1

جدول 2.4–ب: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين للإجابات حول وسائل النقل العام المستخدمة في مدينة دورا، ومستويات هذا الاستخدام

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	معامل التباين	الدرجة
B9	مركبات خاصة (1+7) راكب	3.32	32.1	كبيرة م.1
B10	مركبات خاصة (1+4 راكب) للنقل الداخلي	3.60	30.2	كبيرة م.2
B11	مركبات خاصة (1+4 راكب) للطلبات الداخلية	3.25	38.3	كبيرة م.1
B12	مركبات خاصة (1+4 راكب) للطلبات الخارجية	3.04	41.5	كبيرة م.1
المعدل العام لمحور وسائل النقل العام غير الرسمي		**3.15**	**22.3**	**كبيرة م.1**
القيمة الكلية للمحور		**3.12**	**18.6**	**كبيرة م.1**

استنادا الى النتائج في الجدول (2.4) يمكن القول إن المتوسط العام لإجابات المبحوثين حول مستويات استخدام وسائل النقل العام جاء بدرجة كبيرة من المستوى الأولى وبمتوسط حسابي (3.12)، أما محور النقل الرسمي يمكن القول إن المتوسط العام لإجابات المبحوثين عن مستويات استخدام النقل الرسمي جاءت بدرجة كبيرة من المستوى الأول وبمتوسط حسابي (3.10)، في حين محور النقل غير الرسمي جاء بدرجة كبيرة من المستوى الأول وبمتوسط حسابي (3.15). من المعدلات يلاحظ بان استخدام وسائل النقل غير الرسمي تكاد تكون بنفس مستوى الوسائل الرسمية بحسب المبحوثين، وهو ما يشير الى حالة تسيب وانفلات في تعدي وسائل النقل غير الرسمي على النقل الرسمي صاحب الحق في عمليات النقل العام. في الإطار العام جاءت معدلات الفقرات الفرعية بتراوح بين درجة صغيرة من المستوى الأول الى كبيرة من المستوى الثاني (بمتوسطات حسابية 2.64–3.68). تنازليا جاءت أكثر الوسائل استخداما بدرجة كبيرة من المستوى الثاني، كالاتي:

- مركبات سرفيس (1+7) وسائل النقل الرسمي بمتوسط حسابي (3.68).
- مركبات خاصة للنقل الداخلي (1+4) وسائل النقل غير الرسمي بمتوسط حسابي (3.60).
- حافلات عامة صغيرة (20 راكب فما دون) بمتوسط حسابي (3.36)

النتائج بحسب مستويات الاستخدام لوسائل النقل العام التقليدية تظهر التوجه العام لاستخدام أنواع معينة من هذه الوسائل (سرفيس 1+7)، وحافلات صغيرة (20 راكب فما دون) من قبل المستخدمين في

المدينة بدرجات متقاربة، ويرجع السبب في ذلك الى توافر هذه الأنواع من المركبات بشكل أكبر من غيرها من الوسائل الأخرى، وسرعة تحركها وامتلائها والتنقل فيها، ومناسبة تكلفة النقل بها لأغلب المستويات في مدينة دورا. وفيما يتعلق بالوسائل الأقل استخداما فكانت مركبات السفريات الخاصة الخارجية (النقل الرسمي) (4+1) بمتوسط حسابي (2.70)، أي بدرجة صغيرة من المستوى الثاني.

فيما يتعلق بمعاملات التباين للمحور وفقراته، فقد تراوحت بين (23.2 %) و (41.5%)، بمعنى أنها جاءت من الفئتين المتوسطة والمرتفعة، في إشارة الى تفاوت وعدم إجماع في إجابات المبحوثين يمكن أن يعزى الى تفاوت في مستوى المعرفة بين المبحوثين حول وسائل النقل العام المستخدمة، والى تفاوت في مستوى استخدام المبحوثين لوسائل النقل العام المختلفة.

وبناء على النتائج أعلاه يمكن القول بما يأتي:

- قبول الفرضية القائلة بأن النقل العام الرسمي يستخدم بمستويات أقل من النقل العام غير الرسمي في مدينة دورا. وهو ما تؤكده الملاحظة لأعداد وأنواع المركبات غير الرسمية العاملة في مدينة دورا على كافة الخطوط سواء الداخلية أو الخارجية، التي تشارك وسائل النقل العام الرسمي الخطوط العاملة في المدينة. ولعل من اهم أسباب ذلك هو غياب القانون أو الجهات الشرطية اللازمة لحماية الطرق وتنظيم عملها.
- رفض الفرضية القائلة بأن السرفيس الداخلي (4+1) راكب يمثل أكثر وسائل النقل العام الرسمي في مدينة دورا، حيث جاءت مركبات سرفيس (7+1) ركاب كأعلى الوسائل الرسمية استخداما. وهذا ما يراه الباحث منطقيا خصوصا إن هنالك ما يزيد عن (60) مركبة سرفيس (7+1) عاملة في المدينة على كافة الخطوط وهو الرقم الأعلى في المدينة لمركبات النقل العام المختلفة (جدول 5.2).
- قبول الفرضية القائلة بأن المركبات الخاصة (4+1) للنقل الداخلي تمثل أكثر وسائل النقل العام غير الرسمي استخداما في مدينة دورا. حيث تتوافق هذه الفرضية مع الواقع الملموس والملاحظ من قبل الباحث أيضا في مدينة دورا وخصوصا المركبات العاملة على الطرق الرابطة بين مدينة دورا وكافة القرى والتجمعات السكانية خارج المدينة. هذه النتائج تدعمها الجداول الخاصة بأعداد المركبات (5.2) لهذه القرى والتجمعات السكانية خارج مدينة دورا، والتي تظهر عدم وجود توافق بين حجم الطلب المترتب على عدد السكان وعدد المركبات في هذه المناطق وهو بالتالي ما يدفع الكثير منهم لاستخدام هذه الوسائل (غير الرسمية) للتعويض عن وسائل النقل العام الرسمية.

3.1.2.4: مستوى جودة عناصر البنية التحتية المرتبطة بقطاع النقل في مدينة دورا:

النتائج حول مستوى جودة عناصر البنية التحتية المرتبطة بقطاع النقل في مدينة دورا معبرا عنها بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابات يعرضها جدول (3.4).

جدول 3.4-أ: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول جودة عناصر البنية التحتية المرتبطة بقطاع النقل في مدينة دورا

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	معامل التباين	الدرجة
C1	الطرق الداخلية (الاتساع، الملائمة للمركبات، الربط بين أجزاء المدينة، حالة التعبيد، ...)	3.49	21.9	كبيرة م.1
C2	الطرق الخارجية (الاتساع، الملائمة للمركبات، الربط مع التجمعات المحيطة، حالة التعبيد، ...)	3.29	27.1	كبيرة م.1
C3	الطرق داخل المدينة مصممة لمراعاة الاحتياجات (حركة سهلة للمشاة، والدراجات الهوائية، ...)	3.26	27.5	كبيرة م.1
C4	قابلية الطرق داخل المدينة للتطوير (إضافة مسارات خاصة بالمشاة أو الدراجات بمحاذاة مسارات السيارات، ...)	3.44	25.2	كبيرة م.1
C5	وسائل النقل العام الداخلي (مستوى جودتها، كفاية عددها)	3.12	29.2	كبيرة م.1
C6	وسائل النقل العام الخارجي (مستوى جودتها، كفاية عددها)	3.25	22.8	كبيرة م.1
C7	الإشارات الإرشادية داخل المدينة (شكلها وحجمها، كفاية عددها، ملائمة مكان وصعها، ملاءمتها لحاجة الشارع، ...)	3.21	27.5	كبيرة م.1
C8	الإشارات الإرشادية على الطرق الخارجية (شكلها وحجمها، كفاية عددها، ملائمة مكان وصعها، ملاءمتها لحاجة الشارع، ...)	3.23	25.5	كبيرة م.1
C9	الإشارات الضوئية داخل المدينة (حالتها، مواقعها، كفايتها)	2.82	30.3	صغيرة م.1
C10	الإشارات المرورية على الطرق الخارجية (حالتها، مواقعها، كفايتها، ...)	2.99	32.3	صغيرة م.1

جدول 3.4–ب المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول جودة عناصر البنية التحتية المرتبطة بقطاع النقل في مدينة دورا

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	معامل التباين	الدرجة
C11	مواقف وسائل النقل (سعتها، ملاءمتها لحركة وسلامة المرور، تزويدها بمظلات تقي الشمس والمطر، ...)	2.59	23.1	صغيرة م.1
C12	مواقف المركبات مصممة لتراعي الحالات الخاصة (ذوي الاحتياجات، كبار السن، ...)	2.47	27.9	صغيرة م.2
C13	شبكة الكهرباء (تلبية احتياجات الشارع من الإنارة، تشغيل إشارات المرور، ...)	3.01	27.4	كبيرة م.1
C14	شبكة الصرف (التخلص من مياه الجريان على طول الشارع بسرعة وكفاءة، قلة حوادث الفيضان، ...)	2.63	29.4	صغيرة م.1
C15	وسائل الأمان على الطرقات (مصدات، موانع على جنبات الطرق، حمايات على الأرصفة، أماكن توقف الطوارئ...)	2.68	38.2	صغيرة م.1
القيمة الكلية للمحور		**3.03**	**15.6**	**كبيرة م.1**

استنادا الى الجدول (3.4) يمكن القول بأن المتوسط العام لإجابات المبحوثين حول مستويات جودة البنية التحتية المرتبطة بالنقل العام في مدينة دورا جاء بدرجة كبيرة من المستوى الأول (3.03). معدلات الفقرات تراوحت بين درجة صغيرة من المستوى الثاني الى كبيرة من المستوى الثاني (بمتوسطات حسابية 2.64–3.68). أما تنازليا فجاءت مستويات مؤشرات جودة البنية التحتية المرتبطة بالنقل العام بدرجة كبيرة من المستوى الأول، وكالاتي:

- الطرق الداخلية (الاتساع، الملائمة للمركبات، الربط بين أجزاء المدينة، حالة التعبيد، ...) متوسط حسابي (3.49).
- قابلية الطرق داخل المدينة للتطوير (إضافة مسارات خاصة بالمشاة أو الدراجات بمحاذاة مسارات السيارات، ...) متوسط حسابي (3.44).
- الطرق الخارجية (الاتساع، الملائمة للمركبات، الربط مع التجمعات المحيطة، حالة التعبيد، ...) متوسط حسابي (3.29).

هذه النتائج تؤشر الى أن البنية التحتية الحالية المرتبطة بالطرقات داخل وخارج المدينة الحالية ذات مستويات مقبولة للاستخدام من قبل وسائل النقل العام. وبالعمل والاستفادة من الكفاءات والحداثة ويمكن تطويرها بما يلائم وسائل النقل الأحدث.

أما اقل المؤشرات فيما يتعلق بالبنية التحتية المرتبطة بقطاع النقل فكانت: مواقف المركبات مصممة لتراعي الحالات الخاصة (ذوي الاحتياجات، كبار السن، ...)، والتي جاءت بدرجة صغيرة من المستوى الثاني، متوسط حسابي (2.49). هذا يشير بكل تأكيد الى ضرورة تطوير البنى التحتية في هذا المجال، بما يسمح باستفادة أكبر وتوظيف أكثر فعالية وكفاءة للنقل العام حاليا ومستقبلا.

فيما يتعلق بقيم التباين للمحور والفقرات، فقد جاءت النتائج بين (21.9 %) و(38.2%)، وهو قيم متوسط الى كبيرة، في إشارة الى أن هناك تفاوت في إجابات المبحوثين، وهو ما يمكن أن يعزى الى تفاوت في مستوى المعرفة بين المبحوثين حول البنى التحتية المرتبطة بالنقل العام في دورا، والى تفاوت في مستوى استخدام المبحوثين لوسائل النقل العام المختلفة، والى مدى ارتباط عملهم ومتابعتهم للبنية التحتية الخاصة بمدينة دورا.

وبناء على النتائج أعلاه يمكن القول برفض الفرضية القائلة بأن وسائل النقل العام الداخلي (مستوى جودتها، كفاية عددها، ...)، تمثل اعلى عناصر البنية التحية المرتبطة بقطاع النقل العام في دورا جودة. حيث جاءت الطرق الداخلية (الاتساع، الملائمة للمركبات، الربط بين أجزاء المدينة، حالة التعبيد، ...) بأعلى متوسط حسابي (3.49)، وهو ما يعني أيضا رفض الفرضية القائلة بان الطرق الداخلية (الاتساع، الملائمة للمركبات، الربط بين أجزاء المدينة، حالة التعبيد، ...)، تمثل اقل عناصر البنية التحية المرتبطة بقطاع النقل العام في دورا جودة. حالة السيارة وأعدادها عرضها جدول (5.2)، والذي بمراجعة يمكن تأكيد رفض الفرضيات.

4.1.2.4: التحديات التي تواجه النقل العام في مدينة دورا:

النتائج حول التحديات التي تواجه النقل العام في دورا، عبر عنها بواسطة المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين، وجاءت كما هو في الجدول (4.4).

من جدول (4.4) يظهر أن المتوسط العام (3.66) للإجابات حول التحديات التي تواجه قطاع النقل العام، جاء بمستوى كبير من الدرجة الثانية، في إشارة الى شدتها، أو على الأقل شدة غالبيتها. وقد

جاءت المعدلات للفقرات الفرعية من درجة كبيرة من المستوى الأول الى كبيرة جدا من المستوى الأول (بمتوسطات حسابية 3.18-4.36).

جدول 4.4: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول التحديات التي تواجه النقل العام في مدينة دورا

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	معامل التباين	الدرجة
D1	الثقافة المجتمعية غير الداعمة لاستخدام النقل العام (تفضيل التحرك بالسيارة الخاصة)	3.18	31.6	كبيرة م.1
D2	ضعف الوعي بجدوى استخدام وسائل النقل العام (بيئيا واجتماعيا واقتصاديا)	3.41	30.8	كبيرة م.1
D3	حالة المركبات العمومية غير جاذبة (قديمة، غير مريحة، ...)	3.55	31.9	كبيرة م.2
D4	عشوائية النقل العام (عدم انتظام أوقات الحافلات والمركبات، تزاحم السائقين على الركاب في المواقف وفي الشارع، ...)	3.82	30.6	كبيرة م.1
D5	ضعف تأهيل السائقين العموميين (مهارات، معرفة، سلوك)	3.49	31.0	كبيرة م.1
D6	ارتفاع أسعار وسائل النقل العام (شراء/استيرادا)	3.71	26.0	كبيرة م.2
D7	ارتفاع أسعار المحروقات	4.16	21.2	كبيرة جدا م.1
D8	ارتفاع أجرة استخدام وسائل النقل العام	3.45	33.1	كبيرة م.1
D9	عدم وجود حماية لرخص التشغيل الخاصة بالنقل العام (بالمركبات والحافلات العمومية)	3.47	30.1	كبيرة م.1
D10	المحددات الاحتلالية (تقييد توسيع البنية التحتية للطرق، تقييد حرية الحركة، ...)	4.36	15.0	كبيرة جدا م.1
D11	غياب محفزات حقيقية لاستخدام الجمهور للنقل العام (أسعار تنقل تشجيعية، ...)	3.45	33.1	كبيرة م.1
D12	غياب قوانين ناظمة للسير تحفز الجمهور على استخدام النقل العام.	3.88	22.7	كبيرة م.2
القيمة الكلية للمحور		**3.66**	**15.4**	**كبيرة م.2**

أما تنازليا فجاءت أبرز المعيقات التي تواجه قطاع النقل العام بحسب المتوسطات الحسابية متراوحة بين درجة كبيرة من المستوى الثاني الى كبيرة جدا من المستوى الأول كالاتي:

- المحددات الاحتلالية (تقييد توسيع البنية التحتية للطرق، تقييد حرية الحركة، ...)، بمتوسط حسابي (4.36).
- ارتفاع أسعار المحروقات بمتوسط حسابي (4.16).
- غياب قوانين ناظمة للسير تحفز الجمهور على استخدام النقل العام بمتوسط حسابي (3.88).
- ارتفاع أسعار وسائل النقل العام (شراء/استيرادا) (متوسط حسابي 3.71)

نلاحظ من خلال هذه المؤشرات اعلى درجات التوافق بين المبحوثين جاءت بأن المحددات الاحتلالية هي أكبر عائق أمام قطاع النقل العام، يليه أيضا أسعار المحروقات والذي بتحكم الاحتلال فيه أيضا وبالكميات التي تدخل الى أراضي السلطة الوطنية، والضرائب التي تدفع لقاء ذلك، وغياب قوانين تحفز على استخدام المواطن للنقل العام، وأما ارتفاع أسعار النقل العام فمن المعيقات الجوهرية أيضا.

أما اقل المؤشرات فيما يتعلق بالتحديات المرتبطة بقطاع النقل فكانت الثقافة المجتمعية غير الداعمة لاستخدام النقل العام (تفضيل التحرك بالسيارة الخاصة) وبمتوسط حسابي (3.18)، بدرجة كبيرة من المستوى الأول.

فيما يتعلق بمعامل التباين للمحور والفقرات فقد تراوحت القيم بين (15%) و(33.1 %) وهو معامل تباين صغيرة الى متوسطة، حيث جاءت صغيرة حول المحددات الاحتلالية بما يشير الى اعلى درجات الإجماع، ومتوسطة فيما عدا ذلك من محددات نتيجة للتباين المعرفي واختلاف مؤسسات العمل.

وبناء على النتائج أعلاه يمكن القول بما يأتي:

- رفض الفرضية القائلة بأن الثقافة المجتمعية غير الداعمة لاستخدام النقل العام (تفضيل التحرك بالسيارة الخاصة)، تمثل اهم تحديات استخدامه في مدينة دورا. حيث جاءت المحددات الاحتلالية (تقييد توسيع البنية التحتية للطرق، تقييد حرية الحركة، ...) في المقدمة بمتوسط (4.36). هذا في إشارة الى أن الثقافة المجتمعية الداعمة لاستخدام النقل العام متوفرة الى حد ما أو الى أن وزنها النسبي مقارنة بغيرها من المحددات ضعيف.
- رفض الفرضية القائلة بأن غياب محفزات حقيقية لاستخدام الجمهور للنقل العام (أسعار تنقل تشجيعية، ...)، تمثل اقل التحديات التي يواجها استخدامه في دورا. حيث جاءت الثقافة المجتمعية غير الداعمة لاستخدام النقل العام (تفضيل التحرك بالسيارة الخاصة) كأقل المحددات

بمتوسط (3.18). ولا يمكن إغفال دور المحفزات فهي عمل مهم ورئيسي في توجيه سلوك الأفراد، وفي حال غيابها سيكون لذلك أثر سلبي في سلوكياتهم.

2.2.4. النتائج حول التحول الى النقل العام المستدام في مدينة دورا:

النتائج حول التحول الى النقل المستدام: الوسائل القابلة للتطبيق في مدينة دورا ومستويات التطبيق لتلك الوسائل، بالإضافة الى الجدوى التنموية لهذا التحول، معبرا عنها بالمتوسطات الحسابية ومعاملات التباين، فيما هو أت:

1.2.2.4. قراءة عامة في التحول الى النقل العام المستدام في مدينة دورا:

المعدلات العامة لمحاور التحول الى النقل المستدام المفترض معبر عنها بواسطة المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين، جاءت كما في الجدول (5.4)

جدول 5.4: قراءة عامة في التحول الى النقل العام المستدام في مدينة دورا

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	معامل التباين	الدرجة
1	وسائل النقل المستدام المقترحة	3.32	24.7	**كبيرة م .1**
2	معيقات تطبيق النقل المستدام في دورا	3.95	17.3	**كبيرة م.2**
3	التأثيرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية للتحول الى النقل المستدام	3.79	19.7	**كبيرة م.2**
	المعدل العام لمحور التحول الي النقل المستدام	3.70	14.7	**كبيرة م.2**

استنادا الى جدول (5.4)، يمكن القول بان المعدلات العامة لمحاور التحول الى النقل المستدام جاءت بدرجة كبيرة من المستوى الثاني، باستثناء محور وسائل النقل المستدام المقترحة والذي جاء بدرجة كبيرة من المستوى الأول. أما فيما يتعلق بمعاملات التباين للمحور العام والمحاور الفرعية فتراوحت النتائج بين (17.3%) و(24.7%) أي تباين صغير الى متوسط، وهو ما قد يعزى الى تفاوت مستوى المعرفة بالنقل المستدام ومتطلباته وتحدياته بين المبحوثين.

2.2.2.4. وسائل النقل المستدام المقترحة للتطبيق في مدينة دورا ومستويات ذلك:

المتوسطات الحسابية ومعامل التباين لإجابات المبحوثين يعرضها جدول (6.4)

جدول 6.4: المتوسطات الحسابية ومعامل التباين لإجابات المبحوثين حول قابلية وسائل النقل المستدام المقترحة للتطبيق في مدينة دورا ومستوياته:

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	معامل التباين	الدرجة
E1	حافلات كهربائية كبيرة (أكثر من 20 راكب)	3.45	32.8	كبيرة م.1
E2	حافلات كهربائية صغيرة (20 راكب فما دون)	3.56	30.0	كبيرة م.2
E3	مركبات كهربائية (7+1)	3.62	30.1	كبيرة م.2
E4	التك توك الكهربائي	3.15	35.0	كبيرة م.1
E5	الدراجات الكهربائية	3.27	31.9	كبيرة م.1
E6	العربات التي تجرها الحيوانات	2.78	37.5	صغيرة م.2
E7	المركبات الهجينة (وقود + كهرباء)	3.67	28.7	كبيرة م.2
E8	التنقل النشط (يستخدم فقط نشاط الإنسان البدني في الحركة كالمشي وركوب الدراجات الهوائية)	3.42	33.7	كبيرة م.1
E9	قطار كهربائي معلق (خارجي مع المدن المجاورة)	3.05	35.3	كبيرة م.1
E10	قطار كهربائي معلق (داخل المدينة)	3.10	36.6	كبيرة م.1
E11	قطار شوارع كهربائي	3.45	35.8	كبيرة م.1
	القيمة الكلية للمحور	**3.32**	**24.7**	**كبيرة م.1**

استنادا الى الجدول (6.4) يمكن القول بان المتوسط الحسابي العام (3.32) لإجابات المبحوثين حول وسائل النقل العام المستدام القابلة للتطبيق في مدينة دورا ومستوياته، جاء بدرجة كبيرة من المستوى الأول. أما المتوسطات للفقرات الفرعية فجات بين درجة صغيرة من المستوى الأول الى كبيرة من المستوى الثاني (لمتوسطات حسابية 2.78–3.67). تنازليا فجاءت وسائل النقل المستدام المقترحة على النحو الاتي:

- المركبات الهجينة (وقود + كهرباء) بمتوسط حسابي (3.67).
- مركبات كهربائية (7+1) بمتوسط حسابي (3.62).

- حافلات كهربائية (20 راكب فما دون) بمتوسط حسابي (3.56).

نلاحظ من خلال هذه المؤشرات أن التوجه العام للمبحوثين حول وسائل النقل المقترحة كان باتجاه استخدام المركبات الهجينة في المرتبة الأولى، كذلك استخدام مركبات النقل الكهربائية (7+1) جاء الخيار الثاني للمبحوثين، وأيضا الحافلات الكهربائية (20 راكب فما دون) كان الخيار الثالث وفق تلك المؤشرات، وهنا نلاحظ أن المبحوثين يفضلون استخدام هذه الأنواع من وسائل النقل المستدامة في مدينة دورا بدرجة أكبر قليلا من البدائل الأخرى المطروحة للاستخدام. أما وسائل النقل المستدام المقترحة الأقل درجة فقد كانت العربات التي تجرها الحيوانات بدرجة صغيرة من المستوى الثاني وبمتوسط حسابي (2.67)، ويشير ذلك الى ضعف دعم المبحوثين لتطبيق هذه الوسيلة، وربما يكون ذلك انطلاقا من نظرة مجتمعية فوقية، أو تفضيل لوسائل النقل الحديثة بعيدا عن العودة لوسائل النقل القديمة التي تمثلها هذه الوسيلة.

فيما يتعلق بقيم معامل التباين للمحور والفقرات فقد تراوحت بين (28.7 %) و(37.5%) وهي قيم متوسطة الى مرتفعة، وهو ما يمكن أن يعزى الى التفاوت بين المبحوثين في الإجابات نتيجة تفاوت الخبرة، وطبيعة العمل وربط الوسائل المقترحة بالبنى التحتية وجودتها وإمكانيات التطبيق المرتبطة بالقدرة في كافة المجالات حول وسائل النقل المستدام الأنسب للاستخدام في مدينة دورا.

وبناء على النتائج أعلاه، يمكن القول برفض الفرضية القائلة بان التك توك الكهربائي يمثل أكثر وسائل النقل المستدام المقترحة قابلية للاستخدام في دورا، حيث جاءت الأولوية ل المركبات الهجينة (وقود + كهرباء) بمتوسط حسابي (3.67). وعلى الجانب الأخر قبول الفرضية القائلة بأن العربات التي تجرها الحيوانات تمثل اقل وسائل النقل المستدام المقترحة قابلية للاستخدام في دورا (حيث جاءت بمتوسط 2.78).

3.2.2.4. تحديات يمكن أن تواجه النقل المستدام في مدينة دورا:

نتائج إجابات المبحوثين حول التحديات التي يمكن أن تسبب في إضعاف التحول الى النقل المستدام يعرضها الجدول (7.5).

استنادا الى الجدول (7.4) يمكن القول بان المتوسط العام لإجابات المبحوثين حول التحديات التي يمكن أن تضعف التحول الى قطاع نقل مستدام في مدينة دورا، وتضعف من التوجه الى هذا التحول جاء

بدرجة كبيرة من المستوى الثاني وبمتوسط حسابي (3.95) في حين تراوحت قيم معدلات الفقرات الفرعية بين كبيرة من المستوى الأول وكبيرة جدا من المستوى الأول (بمتوسطات حسابية 3.45–4.42). تنازليا فقد جاءت المتوسطات الحسابية لمعيقات التحول الى نقل مستدام وفق الاتي:

جدول 7.4: المتوسطات الحسابية ومعدلات التباين لإجابات المبحوثين حول التحديات التي يمكن أن تواجه تطبيق النقل المستدام في مدينة دورا.

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	معامل التباين	الدرجة
F1	ضعف ثقافة استدامة تدعم النقل العام المستدام مجتمعيا	3.45	34.2	كبيرة م.1
F2	القيود الاحتلالية التي تعيق التحول الى النقل العام المستدام (منع استيراد المركبات، ارتفاع الجمارك، القيود على التكنولوجيا، ...)	4.32	21.1	كبيرة جدا م.1
F3	غياب قوانين ناظمة تحفز على التحول لاستخدام النقل العام المستدام	3.95	23.9	كبيرة م.1
F4	الواقع الاقتصادي الصعب (انخفاض الدخل، ...)	4.42	20.3	كبيرة جدا م.1
F5	ارتفاع تكلفة معظم وسائل النقل المستدام (أسعار المركبات، تكلفة الصيانة، أسعار الكهرباء، ...)	4.12	24.6	كبيرة جدا م .1
F6	نقص الخبرة في صيانة غالبية وسائل النقل المستدام على المستوى المحلي	4.10	24.1	كبيرة جدا م.1
F7	عدم مراعاة تخطيط الطرق لاحتياجات النقل العام المستدام	3.78	29.0	كبيرة م.2
F8	ضعف تأهيل البنية التحتية للطرق في المدينة لملائمة استخدام وسائل النقل العام المستدام	3.84	27.1	كبيرة م.2
F9	كثرة التعديات على الطرق (يعيق تجهيز طرق مؤهلة لنقل العام المستدام)	3.75	29.0	كبيرة م.2
F10	غياب هيكلية مؤسسية قادرة على إدارة نقل عام مستدام.	3.81	25.8	كبيرة م.2
	القيمة الكلية للمحور	**3.95**	**17.3**	**كبيرة م.2**

- الواقع الاقتصادي الصعب (انخفاض الدخل، ...) بمتوسط حسابي (4.42).
- أما القيود الاحتلالية التي تعيق التحول الى النقل العام المستدام (منع استيراد المركبات، ارتفاع الجمارك، القيود على التكنولوجيا، ...) بمتوسط حسابي (4.32).
- ارتفاع تكلفة معظم وسائل النقل المستدام (أسعار المركبات، تكلفة الصيانة، أسعار الكهرباء، ...) وبمتوسط حسابي (4.12).

أما التحديات الأقل درجة فقد جاءت ضعف ثقافة استدامة داعمة للنقل العام المستدام مجتمعيا بدرجة كبيرة من المستوى الأول وبمتوسط حسابي (3.45).

النتائج أعلاه تبدو منطقية فالواقع الاقتصادي والتكلفة تمثل أكبر التحديات خصوصا إذا تم الحديث بعديا عن التحديات الاحتلالية التي تفوق كل التحديات. بافتراض تهميش التحديات الاحتلالية فالتحديات الاقتصادية تقف على راس سلم التحديات، لكون المشاكل الاقتصادية هي أم التحديات الأخرى.

أما فيما يتعلق بقيم معاملات التباين للمحور والفقرات فقد تراوحت بين (20.3%) و(29%،) أي أنها تشير الى تشتت متوسط في إجابات المبحوثين. وهو تشتت الى حد ما منطقي في إطار تفاوت المعرفة بالنقل المستدام ومتطلباته وأسس نجاحه، كونه ما زال الى حد ما غريب على البيئة الفلسطينية عموما.

وبناء على النتائج أعلاه، يمكن القول:

- رفض الفرضية القائلة بان ضعف ثقافة استدامة تدعم النقل العام المستدام مجتمعيا تمثل اشد تحديات تطبيق النقل المستدام في دورا، حيث جاء الواقع الاقتصادي الصعب (انخفاض الدخل، ...) كأشد التحديات بمتوسط حسابي (4.42).
- ورفض الفرضية القائلة بأن غياب قوانين ناظمة تحفز على التحول لاستخدام النقل العام المستدام تمثل أضعف تحديات تطبيق النقل المستدام في دورا، حيث جاءت ضعف ثقافة استدامة داعمة للنقل العام المستدام مجتمعيا التحدي الأضعف حسب المبحوثين وبمتوسط حسابي (3.45).

4.2.2.4: الأثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئة للتحول الى قطاع نقل مستدام في مدينة دورا:

النتائج حول اتجاه إجابات المبحوثين حول الأثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئة للتحول الى قطاع نقل مستدام في مدينة دورا، معبرا عنها بالمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري يعرضها الجدول (8.4).

1.4.2.2.4. قراءة عامة في الأثار المترتبة على استخدام النقل العام المستدام في مدينة دورا:

المعدلات العامة لنتائج إجابات المبحوثين (للمحور الرئيس والمحاور الفرعية) حول الأثار البيئية والاقتصادية والاجتماعية التي يمكن أن تترتب على التحول الى النقل المستدام في دورا يعرضها الجدول (8.5).

جدول 8.4: الأثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئة المترتبة على الاستخدام

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	معامل التباين	الدرجة
	الأثار الاقتصادية	3.87	19.4	كبيرة م.2
	الأثار البيئة	3.90	23.5	كبيرة م.2
	الأثار الاجتماعية	3.54	23.0	كبيرة م.2
	المعدل العام للمحور	**3.79**	**19.7**	**كبيرة م .2**

استنادا الى الجدول (8.4): يمكن القول إن معدلات المحور الرئيس والمحاور الفرعية حول الأثار البيئية والاقتصادية والاجتماعية التي يمكن أن تترتب على التحول الى النقل المستدام في دورا، جاءت من الدرجة الكبيرة من المستوى الثاني، وبمتوسطات حسابية تراوحت بين (3.54) و (3.90). وأما تنازليا فجاءت الأثار المترتبة على التحول الى النقل العام المستدام الأثار البيئة جاءت بدرجة كبيرة من المستوى الثاني، متوسط حسابي (3.90)، فالأثار الاقتصادية بمتوسط حسابي (3.87)، فالأثار الاجتماعية بمتوسط حسابي (3.54).

معاملات التباين لأثر التحول للمحور العام والفقرات فتراوحت بين (19.4%) و(23.5%)، أي بين الفئات الدنيا والمتوسطة من التشتت في إجابات المبحوثين. هذه النتائج كونها استطلاعية تتأثر بشدة بمدى المعرفة والإلمام لدى المبحوث، وعلاقة تخصصه العلمي وطبيعة عمله وخبرته بالموضوع المبحوث.

استنادا الى ما سبق يمكن القول برفض الفرضية القائلة بأن الأثار الاقتصادية هي الأكثر احتمالا نتيجة للتحول الى النقل العام المستدام قياسا بالآثار الاجتماعية والبيئية، حيث جاءت الأثار البيئية أولا بمتوسط حسابي (3.90).

2.4.2.2.4. الأثار الاقتصادية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل المستدام:

نتائج إجابات المبحوثين حول الأثار الاقتصادية التي يمكن أن تترتب على التحول الى النقل المستدام في دورا يعرضها الجدول (9.5).

جدول 9.4: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول الأثار الاقتصادية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل المستدام في دورا:

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	معامل التباين	الدرجة
G1	الدخول الى سوق النقل المستدام كسوق عمل جديد (تشجيع الاستثمار، خلق فرص عمل، ...)	3.85	24.0	كبيرة م.2
G2	تقليل تكاليف علاج الأثار البيئية المترتبة على النقل التقليدي	4.05	20.5	كبيرة جدا م.1
G3	خفض الأنفاق على الوقود في وسائل النقل التقليدية	3.97	26.5	كبيرة م.2
G4	تقليل تكاليف المخالفات البيئية التي يحدثها النقل العام التقليدي	3.85	24.4	كبيرة م.2
G5	تقليل الحاجة لامتلاك العائلة لأكثر من سيارة (أثمان سيارات، تامين، محروقات، ...)	3.86	24.9	كبيرة م.2
G6	زيادة جاذبية المدينة للاستثمار (أنظف، أنظم، ...)	3.89	24.1	كبيرة م.2
G7	زيادة إنتاجية العمل (وصول أسرع للعمل نتيجة خفض الازدحام، تقليل إرهاق السياقة للعاملين، ...)	3.67	26.5	كبيرة م.2
	معدل المحور	**3.87**	**19.4**	**كبيرة م.2**

استنادا الى الجدول (9.4) يمكن القول بان المتوسط العام لإجابات المبحوثين حول الأثار الاقتصادية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل جاء بدرجة كبيرة من المستوى الثاني وبمتوسط حسابي (3.87). في حين تراوحت معدل الفقرات الفرعية بين درجة كبيرة من المستوى الثانية وكبيرة جدا من المستوى الأول (متوسط 3.67–4.05). أما تنازليا فجاءت أكثر الأثار الاقتصادية المتوقعة كالاتي:

- تقليل تكاليف علاج الأثار البيئية المترتبة على النقل التقليدي (4.05)
- خفض الأنفاق على الوقود في وسائل النقل التقليدية بمتوسط حسابي (3.97).
- زيادة جاذبية المدينة للاستثمار (أنظف، أنظم، ...) بمتوسط حسابي (3.86).

أما اقل الأثار الاقتصادية المتوقعة فكانت زيادة إنتاجية العمل (وصول أسرع للعمل نتيجة خفض الازدحام، تقليل إرهاق السياقة للعاملين، ...) بمتوسط حسابي (3.67).

استنادا لما سبق من نتائج القول برفض الفرضية القائلة بتقليل الحاجة لامتلاك العائلة لأكثر من سيارة (أثمان سيارات، تامين، محروقات، ...) تمثل اشد الأثار الاقتصادية نتيجة للتحول الى النقل العام

المستدام) حيث جاء متوسطها الحسابي (3.86) في المرتبة الرابعة، في حين جاءت على رأس المؤشرات تقليل تكاليف علاج الأثار البيئية المترتبة على النقل التقليدي بمتوسط (4.05).

فيما يتعلق بقيم التباين للمحور والفقرات فقد تراوحت بين (20.5%) و(26.5%)، وجميعها في الفئة الوسطى من التشتت، في إشارة الي تباين يمكن أن يعزى الى التأثر بخصائص المبحوثين التعليمية والمعرفية وطبيعة العمل والخبرة ومجال عمل المؤسسة التي ينتمون اليها.

3.4.2.2.4. الأثار البيئية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل المستدام:

نتائج إجابات المبحوثين حول الأثار البيئية التي يمكن أن تترتب على التحول الى النقل المستدام في دورا يعرضها الجدول (10.5).

جدول 10.4: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول الأثار البيئية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل المستدام في دورا:

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	معامل التباين	الدرجة
G8	تعزيز الوعي المجتمعي بمفاهيم الاستدامة	3.85	24.7	كبيرة م.2
G9	بيئة أنظف (اقل تلوث وانبعاثات، ...)	4.11	23.5	كبيرة جدا م.1
G10	تقليل التلوث الضوضائي	3.96	28.7	كبيرة م.2
G11	تقليل استهلاك الموارد الطبيعية (خفض استهلاك مصادر الطاقة التقليدية، ..)	3.88	25.0	كبيرة م.2
G12	صحة عامة أجود (خفض مسببات الأمراض التنفسية وغيرها، خفض التوتر نتيجة خفض الازدحام، ...)	3.86	27.1	كبيرة م.1
G13	الحفاظ على المساحات الخضراء (النقل العام المستدام يقلل الحاجة لتوسعة الشوارع وللمواقف الواسعة، ...)	3.77	27.5	كبيرة م.2
	معدل المحور	**3.90**	**23.0**	**كبيرة م.2**

استنادا الى الجدول (10.4) يمكن القول بان المتوسط العام لإجابات المبحوثين حول الأثار البيئية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل جاء بدرجة كبيرة من المستوى الثاني وبمتوسط حسابي (3.90). في حين تراوحت معدل الفقرات الفرعية بين درجة كبيرة من المستوى الثانية وكبيرة جدا من المستوى الأول (متوسط 3.77–4.11). أما تنازليا فجاءت أكثر الأثار البيئية لهذا التحول كالاتي:

- بيئة أنظف (اقل تلوث وانبعاثات، ...) (متوسط: 4.11).
- تقليل التلوث الضوضائي (متوسط: 3.96).
- تقليل استهلاك الموارد الطبيعية (خفض استهلاك مصادر الطاقة التقليدية، ...) (متوسط: 3.88).

أما اقل الأثار البيئية المتوقعة فكانت الحفاظ على المساحات الخضراء (النقل العام المستدام يقلل الحاجة لتوسعة الشوارع وللمواقف الواسعة، ...) بمتوسط حسابي (3.77).

ارتفاع المتوسطات الحسابية للإجابات يؤكد الوعي بالأثر البيئية التي يمكن أن تحدث نتيجة التحول للنقل العام المستدام لدى المبحوثين.

استنادا الى ما سبق يمكن القول برفض وعدم قبول الفرضية القائلة بأن تقليل استهلاك الموارد الطبيعية (خفض استهلاك مصادر الطاقة التقليدية، ...) تمثل اشد الأثار البيئية نتيجة للتحول الى النقل العام المستدام. حيث جاء متوسطها الحسابي (3.88)، في المرتبة الثالثة، في حين جاءت بيئة أنظف (اقل تلوث وانبعاثات، ...) في المرتبة الأولى (متوسط 4.11).

فيما يتعلق بقيم التباين للمحور والفقرات فقد تراوحت بين (23.5%) و(28.7%)، وهو معامل تباين نسبي متوسط، وهو ما قد يعزى الى تباين خصائص المبحوثين من حيث المعرفة والتخصص وطبيعة العمل والخبرة.

4.4.2.2.4. الأثار الاجتماعية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل المستدام:

نتائج إجابات المبحوثين حول الأثار الاجتماعية التي يمكن أن تترتب على التحول الى النقل المستدام في دورا يعرضها الجدول (11.5).

استنادا الى الجدول (11.4) يمكن القول بان المتوسط العام لإجابات المبحوثين حول الأثار الاجتماعية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل جاء بدرجة كبيرة من المستوى الثاني وبمتوسط حسابي (3.54). في حين جاءت معدلات الفقرات الفرعية بين درجة كبيرة من المستوى الأول ودرجة كبيرة من المستوى الثاني (متوسط 3.26–3.79). أما تنازليا فجاءت أكثر الأثار البيئية المتوقعة لهذا التحول كالاتي:

جدول 11.4: المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول الأثار الاجتماعية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل المستدام في دورا

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	معامل التباين	الدرجة
G14	تعزيز الثقة بين أفراد المجتمع (الجهة الرسمية والجمهور، العامل ومؤسسة العمل: بالوصول الأمن وفي الوقت المحدد، ...)	3.79	28.5	كبيرة م.2
G15	المساهمة في تحقيق العدالة الاجتماعية (إمكانية التنقل لذوي الدخل المحدود، لأصحاب الإعاقات، ...)	3.52	30.4	كبيرة م.2
G16	تعزيز التفاعل الاجتماعي (تواصل وتبادل خبرات ومعارف، ...)	3.26	31.1	كبيرة م.1
G17	تقليل عزلة الفئات التي لا تملك وسائل نقل خاصة	3.48	25.4	كبيرة م.1
G18	مستوى حياة أفضل (بيئة نظيفة، إنتاج أكبر، ...)	3.68	28.2	كبيرة م.2
المعدل العام للمحور		**3.54**	**23.5**	**كبيرة م.2**

- تعزيز الثقة بين أفراد المجتمع (الجهة الرسمية والجمهور، العامل ومؤسسة العمل: بالوصول الأمن وفي الوقت المحدد، ...) (متوسط: 3.79).
- مستوى حياة أفضل (بيئة نظيفة، إنتاج أكبر، ...) (متوسط: 3.68).
- المساهمة في تحقيق العدالة الاجتماعية (إمكانية التنقل لذوي الدخل المحدود، لأصحاب الإعاقات، ...) (متوسط: 3.52).

أما المؤشر الاجتماعي الأقل فقد جاء بمتوسط حسابي (3.26) وهو تعزيز التفاعل الاجتماعي (تواصل وتبادل خبرات ومعارف، ...)

استنادا الى ما سبق يمكن القول برفض الفرضية القائلة بأن تعزيز التفاعل الاجتماعي (تواصل وتبادل خبرات ومعارف، ...) تمثل اشد الأثار الاجتماعية نتيجة للتحول الى النقل العام المستدام. حيث من وجهة نظر المبحوثين يعتبر هذا المؤشر هو المؤشر الأضعف من حيث التأثير نتيجة للتحول بمتوسط حسابي (3.26) أي بالمرتبة الخامسة، في حين جاء في المرتبة الأولى تعزيز الثقة بين أفراد المجتمع (الجهة الرسمية والجمهور، العامل ومؤسسة العمل: بالوصول الأمن وفي الوقت المحدد، ...) (متوسط: 3.79).

فيما يتعلق بقيم التباين للمحور والفقرات فقد تراوحت بين (25.4%) و(28.5%). وهو معامل تباين نسبي متوسط، وهو ما قد يعزى الى تباين خصائص المبحوثين من حيث المعرفة والتخصص وطبيعة العمل والخيرة.

3.4 اختبار فرضيات الدراسة الإحصائية

لاختبار الفرضيات الإحصائية التي تتناول فحص تأثير خصائص المبحوثين على إجاباتهم، ولكون البيانات جاءت موزعة توزيعا غير طبيعيا، فقد تم استخدام اختباري مان وتني وكروسكال فالس، وجاءت النتائج كما في الجدول (12.4).

جدول 12.4: نتائج اختباري مان وتني وكروسكال فالس لفحص تأثير الخصائص التعريفية للمبحوثين على إجاباتهم.

المحور	الجنس	المؤهل العلمي	التخصص العلمي	المؤسسة التي تنتمي اليها	طبيعة العمل	سنوات الخبرة في مجال العمل	استخدام وسائل النقل
مستوى استخدام وسائل النقل العام في مدينة دورا	0.415	0.023	0.020	0.198	0.529	0.019	0.032
البنية التحتية المرتبطة بقطاع النقل العام في مدينة دورا	0.333	0.005	0.010	0.108	0.967	0.020	0.011
معيقات وسائل النقل العام	0.119	0.018	0.040	0.629	0.065	0.009	0.017
وسائل النقل المستدام القابلة للاستخدام في مدينة دورا	0.608	0.024	0.001	0.009	0.079	0.003	0.000
معيقات استخدام وسائل النقل المستدام في مدينة دورا	0.195	0.003	0.003	0.133	0.123	0.000	0.030
الأثار الاقتصادية والبيئة والاجتماعية نتيجة التحول الى النقل العام المستدام	0.094	0.016	0.036	0.412	0.595	0.000	0.021

من الجدول (12.4) يمكن القول بانه يمكن رفض الفرضيات القائلة بانه لا يوجد تأثير للمتغيرات التعريفية (المؤهل العلمي، التخصص العلمي، سنوات الخبرة في العمل واستخدام النقل العام) على

إجابات المبحوثين حيث جاءت قيم الدلالات الإحصائية في مجملها اقل من قيمة الدلالة 0.05. وعليه فإجابات المبحوثين تتأثر بهذه الخصائص وهي سبب في تباين إجاباتهم حول محاور الدراسة المختلفة. أما فيما يتعلق بالجنس والمؤسسة التي يعمل بها المبحوثين وطبيعة العمل فلم يكن لها تأثير على إجاباتهم وهو ما تأكده النتائج حيث جاءت قيم الدلالات المحسوبة أكبر من 0.05 لهذه المتغيرات في إشارة الي قبول الفرضيات التي تقول بعدم وجدود فروق في الجذابات تعزى لهذه المتغيرات.

4.4 قراءة النتائج في ضوء الدراسات السابقة

بالرغم من التباين في حدود الدراسات السابقة الموضوعية (متغيرات الدراسة) والمكانية والزمانية وهو ما يحدث عادة الفروق بين الدراسات التي تستخدم منهجيات وأدوات بحثية متماثلة، إلا انه وبالنظر الى ما جاء في تحليل الدراسات السابقة التي تم تناولها في فصل الإطار النظري نجد أن هنالك توافق بين بعض نتائج الدراسة الحالية ونتائج الدراسات السابقة بشكل عام كما هو أتي:

- وسائل النقل العام التقليدية المستخدمة في مدينة دورا بشكل خاص ومدن الضفة الغربية بشكل عام هي نفس الوسائل المستخدمة من حيث الجودة، النوع، والعدد، والحجم كما جاء في دراسة أبو السعود (2019).
- جودة البنية التحية المرتبطة بقطاع النقل في مدينة دورا، تعاني من نفس المشكلات أو طبيعتها التي تمتلكها الكثير من مدن الضفة الغربية، كما جاء في دراسة صبيح (2018).
- معيقات النقل العام التقليدي في مدينة دورا، تتشابه المعيقات التي تواجه قطاع النقل العام في دورا مع المدن الفلسطينية وحتى العربية وهي متشابهة الى حد ما، كما جاء في دراسة قندوزي والتاوتي (2021).
- وسائل النقل المستدامة الممكنة الاستخدام في مدينة دورا، هي الوسائل التي تتناسب مع البنية التحتية الموجودة أو الممكنة ومع الإمكانات المتاحة بكافة أشكالها، كما جاء في دراسة عثمان (2019).
- معيقات التحول الى استخدام وسائل النقل المستدامة في مدينة دورا، أو حتى سلبية الاتجاه اليها هي مشابهة بدرجة ما الى أي معيقات تواجه التحول الى الاستدامة في قطاع النقل في أي من المدن أو الدول أو التجمعات السكانية، كما في دراسة قعيد (2019) وعثمان (2019).
- يولد التحول في قطاع النقل اثأرا اقتصادية واجتماعية وبيئية في مدينة دورا، كما جاء في دراسة Riggs & Shukla (2021)

5.4 تلخيص النتائج

فيما يأتي تلخيص لاهم نتائج الدراسة

- غالبية المبحوثين من الذكور (75.3%)، وممن يحملون درجة البكالوريوس (53.4%)، فدرجة الدبلوم (16.4%)، فالدبلوم العالي (13.7%)، فالماجستير (12.3. %)، كما وشكلت التخصصات الإدارية والاقتصادية النسبة الأعلى بنسبة بلغت (45.2%)، يليها التخصصات في العلوم الهندسية. من حيث سنوات الخبرة شكلت فئة (11–15 سنة) النسبة الأعلى (32.5).
- المتوسط العام لإجابات المبحوثين حول واقع النقل في مدينة دورا جاء بدرجة كبيرة من المستوى الأول وبمتوسط حسابي (3.25). بينما جاءت المعدلات مرتبة تنازليا للمحاور الفرعية كما هو أت: التحديات التي تواجه النقل العام في مدينة دورا جاء بدرجة كبيرة من المستوى الثاني وبمتوسط حسابي (3.66)، واستخدام وسائل النقل العام في مدينة دورا جاء بدرجة كبيرة من المستوى الأول وبمتوسط حسابي (3.12).، وواقع البنية التحتية للنقل العام في مدينة دورا جاء بدرجة كبيرة من المستوى الأول وبمتوسط حسابي (3.03).
- المتوسط العام لإجابات المبحوثين حول مستويات استخدام وسائل النقل العام جاء بدرجة كبيرة من المستوى الأولى وبمتوسط حسابي (3.12)، أما محور النقل الرسمي يمكن القول إن المتوسط العام لإجابات المبحوثين عن مستويات استخدام النقل الرسمي جاءت بدرجة كبيرة من المستوى الأول وبمتوسط حسابي (3.10)، في حين محور النقل غير الرسمي جاء بدرجة كبيرة من المستوى الأول وبمتوسط حسابي (3.15). من المعدلات يلاحظ بان استخدام وسائل النقل غير الرسمي تكاد تكون بنفس مستوى الوسائل الرسمية بحسب المبحوثين، وهو ما يشير الى حالة تسيب وانفلات في تعدي وسائل النقل غير الرسمي على النقل الرسمي صاحب الحق في عمليات النقل العام. في الإطار العام جاءت معدلات الفقرات الفرعية بتراوح بين درجة صغيرة من المستوى الأول الى كبيرة من المستوى القاني (بمتوسطات حسابية 2.64–3.68). تنازليا جاءت أكثر الوسائل استخداما بدرجة كبيرة من المستوى الثاني، كالاتي: مركبات سرفيس (7+1) وسائل النقل الرسمي بمتوسط حسابي (3.68)، ومركبات خاصة للنقل الداخلي (4+1) وسائل النقل غير الرسمي بمتوسط حسابي (3.60)، وحافلات عامة صغيرة (20 راكب فما دون) بمتوسط حسابي (3.36).
- المتوسط العام لإجابات المبحوثين حول مستويات جودة البنية التحتية المرتبطة بالنقل العام في مدينة دورا جاء بدرجة كبيرة من المستوى الأول (3.03). معدلات الفقرات تراوحت بين درجة صغيرة من المستوى الثاني الى كبيرة من المستوى الثاني (بمتوسطات حسابية 2.64–3.68).

أما تنازليا فجاءت مستويات مؤشرات جودة البنية التحتية المرتبطة بالنقل العام بدرجة كبيرة من المستوى الأول، وكالاتي: الطرق الداخلية (الاتساع، الملائمة للمركبات، الربط بين أجزاء المدينة، حالة التعبيد، ...) متوسط حسابي (3.49)، وقابلية الطرق داخل المدينة للتطوير (إضافة مسارات خاصة بالمشاة أو الدراجات بمحاذاة مسارات السيارات، ...) متوسط حسابي (3.44)، والطرق الخارجية (الاتساع، الملائمة للمركبات، الربط مع التجمعات المحيطة، حالة التعبيد، ...) متوسط حسابي (3.29).أما اقل المؤشرات فيما يتعلق بالبنية التحتية المرتبطة بقطاع النقل فكانت: مواقف المركبات مصممة لتراعي الحالات الخاصة (ذوي الاحتياجات، كبار السن، ...)، والتي جاءت بدرجة صغيرة من المستوى الثاني، متوسط حسابي (2.49).

- المتوسط العام (3.66) للإجابات حول التحديات التي تواجه قطاع النقل العام، جاء بمستوى كبير من الدرجة الثانية، في إشارة الى شدتها، أو على الأقل شدة غالبيتها. وقد جاءت المعدلات للفقرات الفرعية من درجة كبيرة من المستوى الأول الى كبيرة جدا من المستوى الأول (بمتوسطات حسابية 3.18–4.36). أما تنازليا فجاءت أبرز المعيقات التي تواجه قطاع النقل العام بحسب المتوسطات الحسابية متراوحة بين درجة كبيرة من المستوى الثاني الى كبيرة جدا من المستوى الأول كالاتي: المحددات الاحتلالية (تقييد توسيع البنية التحتية للطرق، تقييد حرية الحركة، ...)، بمتوسط حسابي (4.36)، وارتفاع أسعار المحروقات بمتوسط حسابي (4.16)، وغياب قوانين ناظمة للسير تحفز الجمهور على استخدام النقل العام بمتوسط حسابي (3.88)، وارتفاع أسعار وسائل النقل العام (شراء/استيرادا) (متوسط حسابي 3.71). أما اقل المؤشرات فيما يتعلق بالتحديات المرتبطة بقطاع النقل فكانت الثقافة المجتمعية غير الداعمة لاستخدام النقل العام (تفضيل التحرك بالسيارة الخاصة) وبمتوسط حسابي (3.18)، بدرجة كبيرة من المستوى الأول.
- المعدلات العامة لمحاور التحول الى النقل المستدام جاءت بدرجة كبيرة من المستوى الثاني، باستثناء محور وسائل النقل المستدام المقترحة والذي جاء بدرجة كبيرة من المستوى الأول.
- المتوسط الحسابي العام (3.32) لإجابات المبحوثين حول وسائل النقل العام المستدام القابلة للتطبيق في مدينة دورا ومستوياته، جاء بدرجة كبيرة من المستوى الأول. أما المتوسطات للفقرات الفرعية فجات بين درجة صغيرة من المستوى الأول الى كبيرة من المستوى الثاني (لمتوسطات حسابية 2.78–3.67). تنازليا فجاءت وسائل النقل المستدام المقترحة على النحو الاتي: المركبات الهجينة (وقود + كهرباء) بمتوسط حسابي (3.67)، ومركبات كهربائية (7+1) بمتوسط حسابي (3.62)، وحافلات كهربائية (20 راكب فما دون) بمتوسط حسابي (3.56).
- التوجه العام للمبحوثين حول وسائل النقل المقترحة كان باتجاه استخدام المركبات الهجينة في المرتبة الأولى، كذلك استخدام مركبات النقل الكهربائية (7+1) جاء الخيار الثاني للمبحوثين، وأيضا الحافلات الكهربائية (20 راكب فما دون) كان الخيار الثالث وفق تلك المؤشرات. أما

وسائل النقل المستدام المقترحة الأقل درجة فقد كانت العربات التي تجرها الحيوانات بدرجة صغيرة من المستوى الثاني وبمتوسط حسابي (2.67)،

- المتوسط العام لإجابات المبحوثين حول التحديات التي يمكن أن تضعف التحول الى قطاع نقل مستدام في مدينة دورا، وتضعف من التوجه الى هذا التحول جاء بدرجة كبيرة من المستوى الثاني وبمتوسط حسابي (3.95) في حين تراوحت قيم معدلات الفقرات الفرعية بين كبيرة من المستوى الأول وكبيرة جدا من المستوى الأول (بمتوسطات حسابية 3.45–4.42). تنازليا فقد جاءت المتوسطات الحسابية لمعيقات التحول الى نقل مستدام وفق الاتي: الواقع الاقتصادي الصعب (انخفاض الدخل، ...) بمتوسط حسابي (4.42)، وأما القيود الاحتلالية التي تعيق التحول الى النقل العام المستدام (منع استيراد المركبات، ارتفاع الجمارك، القيود على التكنولوجيا، ...) بمتوسط حسابي (4.32)، وارتفاع تكلفة معظم وسائل النقل المستدام (أسعار المركبات، تكلفة الصيانة، أسعار الكهرباء، ...) وبمتوسط حسابي (4.12). أما التحديات الأقل درجة فقد جاءت ضعف ثقافة استدامة داعمة للنقل العام المستدام مجتمعيا بدرجة كبيرة من المستوى الأول وبمتوسط حسابي (3.45).
- معدلات المحور الرئيس والمحاور الفرعية حول الأثار البيئية والاقتصادية والاجتماعية التي يمكن أن تترتب على التحول الى النقل المستدام في دورا، جاءت من الدرجة الكبيرة من المستوى الثاني، وبمتوسطات حسابية تراوحت بين (3.54) و (3.90). وما تنازليا فجاءت الأثار المترتبة على التحول الى النقل العام المستدام الأثار البيئة جاءت بدرجة كبيرة من المستوى الثاني، متوسط حسابي (3.90)، فالأثار الاقتصادية بمتوسط حسابي (3.87)، فالأثار الاجتماعية بمتوسط حسابي (3.54).
- المتوسط العام لإجابات المبحوثين حول الأثار الاقتصادية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل جاء بدرجة كبيرة من المستوى الثاني وبمتوسط حسابي (3.87). في حين تراوحت معدل الفقرات الفرعية بين درجة كبيرة من المستوى الثانية وكبيرة جدا من المستوى الأول (متوسط 3.67–4.05). أما تنازليا فجاءت أكثر الأثار الاقتصادية المتوقعة كالاتي: تقليل تكاليف علاج الأثار البيئية المترتبة على النقل التقليدي (4.05)، وخفض الأنفاق على الوقود في وسائل النقل التقليدية بمتوسط حسابي (3.97)، وزيادة جاذبية المدينة للاستثمار (أنظف، أنظم، ...) بمتوسط حسابي (3.86)، وأما اقل الأثار الاقتصادية المتوقعة فكانت زيادة إنتاجية العمل (وصول أسرع للعمل نتيجة خفض الازدحام، تقليل إرهاق السياقة للعاملين، ...) بمتوسط حسابي (3.67).
- المتوسط العام لإجابات المبحوثين حول الأثار البيئية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل جاء بدرجة كبيرة من المستوى الثاني وبمتوسط حسابي (3.90). في حين تراوحت معدل

الفقرات الفرعية بين درجة كبيرة من المستوى الثانية وكبيرة جدا من المستوى الأول (متوسط 3.77–4.11). أما تنازليا فجاءت أكثر الأثار البيئية لهذا التحول كالاتي: بيئة أنظف (اقل تلوث وانبعاثات، ...) (متوسط: 4.11)، وتقليل التلوث الضوضائي (متوسط: 3.96)، وتقليل استهلاك الموارد الطبيعية (خفض استهلاك مصادر الطاقة التقليدية، ...) (متوسط: 3.88). أما اقل الأثار البيئية المتوقعة فكانت الحفاظ على المساحات الخضراء (النقل العام المستدام يقلل الحاجة لتوسعة الشوارع وللمواقف الواسعة، ...) بمتوسط حسابي (3.77).

- المتوسط العام لإجابات المبحوثين حول الأثار الاجتماعية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل جاء بدرجة كبيرة من المستوى الثاني وبمتوسط حسابي (3.54). في حين جاءت معدلات الفقرات الفرعية بين درجة كبيرة من المستوى الأول ودرجة كبيرة من المستوى الثاني (متوسط 3.26–3.79). أما تنازليا فجاءت أكثر الأثار البيئية المتوقعة لهذا التحول كالاتي: تعزيز الثقة بين أفراد المجتمع (الجهة الرسمية والجمهور، العامل ومؤسسة العمل: بالوصول الأمن وفي الوقت المحدد، ...) (متوسط: 3.79)، ومستوى حياة أفضل (بيئة نظيفة، إنتاج أكبر، ...) (متوسط: 3.68)، والمساهمة في تحقيق العدالة الاجتماعية (إمكانية التنقل لذوي الدخل المحدود، لأصحاب الإعاقات، ...) (متوسط: 3.52). أما المؤشر الاجتماعي الأقل فقد جاء بمتوسط حسابي (3.26) وهو تعزيز التفاعل الاجتماعي (تواصل وتبادل خبرات ومعارف، ...)
- المؤهل العلمي، التخصص العلمي، سنوات الخبرة في العمل واستخدام النقل العام جاءت مؤثرة على إجابات المبحوثين بينما الجنس والمؤسسة التي يعمل بها المبحوثين وطبيعة العمل فلم يكن لها تأثير على إجاباتهم

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

فيما يلي عرض لأهم استنتاجات الدراسة والتي تم التوصل اليها استنادا على النتائج في الفصل السابق:

1.5 الاستنتاجات

فيما يلي أهم استنتاجات الدراسة:

- النقل العام المستدام يعتبر مجدي تنمويا في حال تطبيقه في مدينة دورا، وذلك مدعوم بالجدوى التنموية نظريا، وبإجابات المبحوثين حول أثاره البيئية والاقتصادية والاجتماعية ميدانيا.
- النقل العام غير الرسمي يمثل تعديا حقيقيا على النقل العام الرسمي، فكلاهما تقريبا يستخدم بمستوى متقارب في مدينة دورا، وذلك نتيجة عدم وجود حماية لرخص التشغيل الخاصة بالنقل العام (بالمركبات والحافلات العمومية)
- الوعي والثقافة المجتمعية بالنقل العام عموما والنقل العام المستدام بحاجة الي تعزيز وتعميق لدى أفراد المجتمع ولدى أصحاب العلاقة بالنقل العام عموما.
- البنية التحتية للنقل العام التقليدي بحاجة بمعالجة خصوصا إزالة التعديات على الطرق، وبحاجة للتطوير مع الأخذ بعين الاعتبار التطوير والتحسين باتجاه التحول الى النقل العام المستدام كخطة مستقبلية تنموية.
- المحددات الاقتصادية من اهم المحددات لقطاع النقل العام عموما وللتحول الى قطاع النقل المستدام خصوصا.

- لنجاح التحول الى النقل العام المستدام، هناك حاجة لتأهيل كادر النقل بكافة مستوياته الإدارية والفنية وإعدادهم مسبقا للتحول المحتمل (توعويا وتدريبيا).
- إعادة هيكلة مؤسسة النقل والمواصلات وتنظيم علاقتها مع المؤسسات بمختلف قطاعاتها وعلى راسها الهيئات المحلية أحد متطلبات نجاح التحول الى النقل المستدام.

2.5 التوصيات

توصي الدراسة بالاستناد الى ما تم استنباطه من استنتاجات بما يأتي:

أولا) العمل الجاد على التحول الى النقل العام المستدام، كونه مجدي نظريا، والمبحوثين وهم أصحاب اختصاص أيدوا ودعموا تبني وسائله على ارض الواقع.

ثانيا) لتنفيذ التحول الى النقل العام المستدام، وبافتراض أن تطوير قطاع النقل العام عموما يسهم في التحول للنقل العام المستدام، توصي الدراسة على كافة المستويات (الوطني والمحلي) بالآتي:

- العمل على نشر ثقافة النقل العام عموما والنقل العام المستدام خصوصا، بالوسائل الأتية:
  - برامج توعوية مجتمعية ومؤسسية حول الاستخدام والفوائد والجدوى والمعيقات.
  - دورات وورش عمل لفاحصي المركبات (مديرية + دينامو+ أخصائيين صيانة) حول التصميم والهيكلية والميكانيكا الخاصة بتلك الوسائل
  - ورشات عمل مرتبطة بطبيعة تسجيل وسائل النقل العام (للعاملين في دائرة الترخيص في مديرية النقل) وأليات الاقتناء.
  - ورشات عمل ودورات تدريبية خاصة بمراكز الصيانة والشحن لتلك الوسائل (للجهات المعنية + سائقي المركبات للنقل العام).
  - عمل أدلة إرشادية وتوعوية خاصة بكل قطاع توجه إليه (المستفيدين، العاملين في قطاع النقل العام بمختلف شرائحهم، ...)
  - تعميم نماذج نجاح (إقليمية/وطنية إن وجدت) في مجال النقل العام عموما وفي مجال التحول للنقل العام المستدام.

- توفير البيئة الداعمة للنقل العام عموما والنقل العام المستدام خصوصا (قانونيا وإداريا):

- تطوير وتعديل القوانين الناظمة للنقل، بحيث توفر الحماية لرخص التشغيل الخاصة بالنقل العام (بالمركبات والحافلات العمومية)، وباتجاه يحفز استخدام الجمهور للنقل العام (منع حركة السيارة الخاصة في أيام محددة، أو اتجاهات محددة وشوارع محددة باتجاه الحركة المزدحمة والسماح بذلك لوسائل النقل العام، كما وتحفز التحول للنقل العام المستدام.
- إعادة هيكلة مؤسسة النقل والمواصلات وتنظيم علاقتها مع المؤسسات بمختلف قطاعاتها وعلى راسها الهيئات المحلية، والعمل على تطوير جسم إداري ناظم للنقل العام على مستوى محلي (بإدارة المؤسسة الرسمية: وزارة النقل والمواصلات، والشرطة، والهيئة المحلية والمؤسسات التعليمية والمجتمعية) مع الاستعانة باي من المؤسسات المحلية الأخرى والوطنية عند الحاجة، بهدف تطوير وتحسين جودة البنية التحتية المرتبطة بقطاع النقل بشكل عام فيها والتركيز على البعض منها بصورة أكبر (مثل معالجة مشاكل البنية التحتية خصوصا إزالة التعديات على الطرق، تطوير مواقف المركبات بحيث تراعي الحالات الخاصة (ذوي الاحتياجات، كبار السن)، وتطوير مواقف وسائل النقل من حيث سعتها وملاءمتها لحركة وسلامة المرور وتزويدها بمظلات تقي الشمس والمطر.
- تطوير وتأهيل كادر النقل بكافة مستوياته الإدارية والفنية وإعدادهم مسبقا للتحول المحتمل (توعويا وتدريبيا).
- دعوة وزارة النقل المواصلات والمؤسسات الرسمية ذات العلاقة الى دعم قطاع النقل العام بشتى الوسائل: كتسريع ترخيص الجهات المسؤولة والمركبات، وخفض أسعار وسائل النقل العام خصوصا عبر إعفاء ضريبي وغير ذلك من التسهيلات الإدارية، وتخفيض أسعار المحروقات، وأجرة التنقل في هذه الوسائل لتكون محفزة للمواطن على تفضيل النقل العام عن وسائل النقل الخاصة.
- التنسيق على المستوى الوطني والمحلي مع المؤسسات الرسمية وتلك التنموية المحلية والدولية ومع البنوك ومؤسسات الإقراض، لتقديم كافة التسهيلات للمشروعات المرتبطة بتطوير النقل العام ودعم عمليات التحول للنقل العام المستدام.

على مستوى مدينة دورا توصي الدراسة بالآتي:

- تطوير الخطة الهيكلية للمدينة بشكل يضمن التطور الحضري والاستدامة، مع تلبية متطلبات النقل العام المستدام الممكنة وبما لا يتعارض مع الاستخدامات التنموية للأراضي في المدينة ومحيطها.

- العمل على تحسين البنى التحتية الخاصة بمدينة دورا، المرتبطة بقطاع النقل والتي من شأنها التسريع في عملية التحول، كالعمل على توفير مراكز الصيانة الخاصة بالاحتياجات المطلوبة والمخطط لها لوسائل النقل المستدامة الممكنة الاستخدام، والشحن الخاصة بها في المدينة بالأشكال والأماكن التي تسهل الوصول اليها.
- تطوير البنية التحتية المرتبطة بقطاع النقل (الطرق، المواقف، وغيرها،) بما يتناسب مع كافة المستخدمين واحتياجاتهم (الحالات الخاصة، كبار السن وغيرهم) ويسهل الاستخدام والتنقل داخل المدينة.
- العمل على تعزيز الشرطة المرورية ودورها الرقابي والتنظيمي في المدينة بما يضمن الحافظ على القانون والنظام ويحمي رخص التشغيل الخاصة لمركبات النقل العام. ويسهل السير وانسيابية الحركة.
- توفير بدائل سريعة وفورية (مولدات، طاقة شمسية)، لخدمة الكهرباء في حال تم تعطيلها أو انقطاعها بشكل مؤقت أو دائم لضمان استمرارية العمل وخصوصا وسائل النقل التي تعمل بالطاقة الكهربائية.
- رفع مستويات التنسيق والتشبيك بين الجهات ذات الاختصاص في مدينة دورا من (مديرة نقل ومواصلات، بلدية، شرطة، وغيرها) من اجل تحسين وتسريع سرعة الانتقال والتحول الى نقل مستدام.
- في حال التحول للنقل العام المستدام أن تعطى الأولوية للمركبات الهجينة ومركبات النقل الكهربائية (7+1)، والحافلات الكهربائية (20 راكب فما دون).

المراجع

المراجع العربية

- أبو السعود، م. (2019): النقل الحضري ودور النقل الموجه في استدامة تخطيط المدينة العمراني "مشاكل ومقترحات للتطبيق في مدينة غزة. الجامعة الإسلامية، فلسطين (رسالة ماجستير).
- أبو عيشة، س. (2021): نحو النهوض بقطاع نقل البضائع في دولة فلسطين المحتلة. معهد الأبحاث والسياسات الاقتصادية (ماس)، فلسطين.
- بلدية دورا (2023): وثيقة التنمية المحلية للأعوام 2023–2026. دورا – الخليل: فلسطين
- البنك الدولي (2019). تحديث الاقتصاد الفلسطيني: أبريل 2019. رام الله: البنك الدولي
- البنك الدولي. (2021). التحديث الاقتصادي للأراضي الفلسطينية: أبريل 2021. مجموعة البنك الدولي
- البنك الدولي. (2021): تقرير كفاءة استخدام الطاقة في وسائل النقل العامة. واشنطن: البنك الدولي
- التاوتي، ع. وقندوز، ع. (2021): النقل المستدام في الجزائر (حالة النقل البري). مجلة الجديد الاقتصادي، م16، ع 1. ص ص 340–365
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني للإحصاء (2022): قاعدة البينات الإحصائية. رام الله، فلسطين.
- رحموني، أ. وبكري، ب. (2019): ضرورة الانتقال نحو النقل المستدام – عرض التجربة النيوزيلاندية–في مجال استدامة قطاع النقل. مجلة التحولات الاقتصادية م1، ع1. ص ص 38–52.
- ساطع، س. وعمران، ي. (2016): النقل المستدام والشكل الحضري. المجلة العراقية للهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية، م 12، ع 1، ص ص 190–209.
- سلطة جودة البيئة الفلسطينية. (2022): بيانات حول الانبعاثات للحافلات الكهربائية. رام الله: سلطة جودة البيئة (المركز الإعلامي).
- شريط، و. وغالم، ع. (2021): المؤشرات البيئية للنقل المستدام في الجزائر. مجلة جامعة الأمير عبد الله القادر للعلوم الإسلامية م 34، ع 3. ص ص 1413–1444.
- صبيح، ر. (2018): شبكة الطرق البرية في بيت لحم بين الواقع والمستقبل. جامعة القدس، فلسطين (رسالة ماجستير).

- عثمان، أ. (2019): مشاكل النقل العام والمواصلات (دراسة حالة منطقة وسط الخرطوم) جامعة السودان. السودان (رسالة ماجستير).
- فوزي، ن. وعبدات، ر. (2021): اتجاهات الأشخاص ذوي الإعاقة نحو استخدام وسائل النقل العام في إمارة دبي. دراسة ميدانية، وزارة الشؤون الاجتماعية – دبي
- قعيد، ل. (2019): النقل المستدام أحد مؤشرات استدامة المدن، دراسة حالة النقل المستدام بمدينة مصدر بأبوظبي (رسالة ماجستير).
- قنام، ز. (2009): تأثيرات الأزمة المائية في منطقة العوجا على الحياة الاقتصادية الاجتماعية للمزارعين من وجهة نظرهم، اتحاد لجان العمل الزراعي، فلسطين.
- قيطون، م. وبن عباس، ش. (2023): رؤية تحليلية لمستقبل قطاع النقل كأحد أهداف التنمية المستدامة في الجزائر. مجلة البحوث الاقتصادية، م 9، ع 2. ص ص 145–166.
- لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) (2020): النقل المستدام في المنطقة العربية: نحو أنظمة شاملة وفعالة. بيروت: الإسكوا.
- معهد الجمهورية لمنهجيات البحث العلمي (2016): مقدمة في مناهج البحث العلمي الاجتماعي، مركز دراسات الجمهورية الديمقراطية، فرنسا.
- منظمة العمل الدولية، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، والاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة. (2022): العمل اللائق في الحلول القائمة على الطبيعة: فرص العمل والتحديات. مونتريال
- وزارة الأشغال العامة والإسكان (2024): بيانات رسمية حول تدمير شبكة الطرق بفعل العدوان. غزة: وزارة الأشغال العامة والإسكان، فلسطين.
- وزارة المواصلات دولة قطر (2023): مؤتمر ومعرض النقل المستدام وإرث الأجيال، مركز الدوحة للمؤتمرات والمعارض، 17–18 سبتمبر 2023. الدوحة: وزارة المواصلات.
- وزارة النقل المواصلات الفلسطينية (2022): المركز الإعلامي– وزارة النقل والمواصلات، رام الله، فلسطين.

المراجع الأجنبية

- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2020): Climate Change and Land: An IPCC Special Report on Climate Change, Desertification, Land Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and Greenhouse Gas Fluxes in Terrestrial Ecosystems. Geneva, Switzerland: IPCC.
- International Energy Agency (IEA): (2022): Tracking Transport 2021. Paris: IEA

- International Transport Forum. (2008): Highlights of the International Transport Forum, Transport and Energy – The Challenge of Climate Change.
- International Transport Forum. (2020). ITF Impact Report 2018–2020: Transport and Energy – The Challenge of Climate Change.
- Jinxing et. al (2018): the Relationship Land Transport and Economic Growth in Xinjiang.
- Miller et. al (2022): Challenges of Conventional Public Transport Systems in the Global South: A Multidimensional Assessment. Journal of Transport and Mobility Studies, 14(1), 45–68.
- Riggs, W, & Shukla, S. (2021): Exploring the benefits of Minimobility in the urban context: The case of central Stockholm. Journal of Transport and Land Use
- Sustainable Transport Advisory Group (STAG) (2006): Sustainable Transport: Indicators, Framework and Performance Measures. London: UK Department for Transport.
- Texas A&M Transportation Institute. (2020): *2020 Urban Mobility Report*. Texas A&M University
- Texas Transportation Institute, (2008): Urban Mobility Report 2008. Texas A&M University
- United Nations Development Programme (UNDP) (2020): Sustainable Urban Transport: Achieving Development Goals. New York: UNDP.
- United Nations. (2021). Definition of sustainable transport. In World Sustainable Transport Day. United Nations
- World Economic Forum, (2021): Here's why investment in sustainable transport must accelerate. Geneva
- World Economic Forum. (2021, April): Why the future of sustainability will start with mobility.
- World Health Organization. (2022): Air pollution and its impact on public health. Geneva
- Xining et al, (2018): Study on the Relationship Land Transport and Economic Growth in Xinjiang
- Zmud, J, Ecole, L, Phleps, P, & Feige, I. (2013): The future of mobility: Scenarios for the United States in 2030 (RAND Corporation Report No. RR-246). Santa Monica, CA: RAND Corporation

ملحق 1.2: الطرق في دورا والبنى التحتية ذات العلاقة

مجمع المركبات الرئيسي (الخدمات العامة)

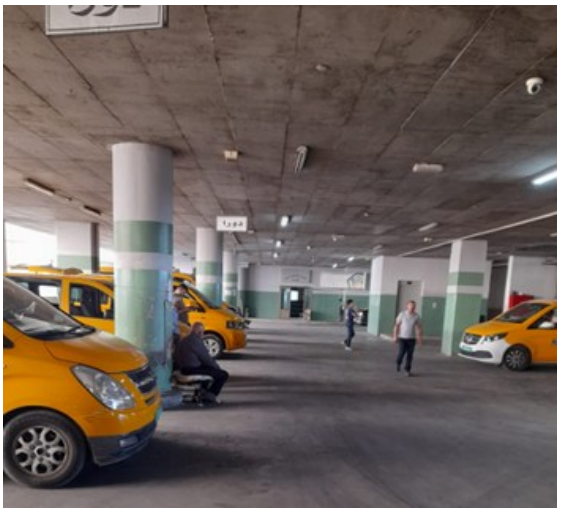
مركبات النقل العام للخطوط الأمامي (في وسط البلدة القديمة) (لا يوجد لها مجمع خاص)

مركبات السرفيس (النقل العام) في المجمع الرئيسي (دورا – الخليل)

المدخل (الجنوبي الغربي الواصل بين مدينة دورا – والقرى المحيطة (دير سامت – بيت عوا)

الطريق الرئيس الذي يربط مدينة دورا – بالخليل

صورة لاحد الشوارع الرئيسة في مدينة دورا ليلا



مكان اصطفاف مركبات مدينة دورا – مجمع الخليل

الطريق الرابط بين الشارع الرئيسي المؤدي الى مدينة الخليل مع بعض الشوارع الفرعية في أحياء المدينة

الإشارات الضوئية في مدينة دورا (الشارع الرابط بين حي حنية – وسط البلد)

وسط البلدة القديمة (المسجد الكبير – في مقابل الصورة موقف السيارات العمومية الخاصة بالقرى الغربية)

إشارة ضوئية تربط الشوارع الداخلية المؤدية الى مركز البلد (من والى شارع البلدية)

الطريق الرئيس الذي يربط مدينة دورا مع كافة المدن الأخرى

الموقف الخاص بالحافلات العمومية الشارع العام مقابل بلدية دورا مباشرة

أحد الطرق الرابطة مدينة دورا بالمستشفى الحكومي

مدخل المرافق العامة داخل المجمع الرئيس

الملحق 1.3: الاستبيان

جامعة القدس

معهد التنمية المستدامة

بناء المؤسسات وتنمية الموارد البشرية

أختي المبحوثة الكريمة / أخي المبحوث الكريم

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته:

يقوم الباحث بإعداد دراسة بعنوان:

واقع النقل العام في مدينة دورا وجدوى التحول إلى النقل المستدام من منظور أصحاب العلاقة: دراسة استطلاعية

وذلك استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير – معهد التنمية المستدامة – جامعة القدس. لذا نرجو منكم التفضل بتعبئة الاستبانة التي أعدت لهذا الغرض، مع تحري الصدق والموضوعية في الإجابة، علما بأن الإجابات ستعامل بسرية تامة وكمجاميع إحصائية ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

"شاكرين لكم حسن تعاونكم"

الباحث: نجد عبد الحميد بدوي عمرو

القسم الأول: البيانات التعريفية:

الرجاء وضع رقم الإجابة المناسبة في المربع المقابل، أو أكمل الفراغات بالشكل الذي ينطبق عليك، أو يعبر عن وجهة نظرك من خلال ملاحظاتك أو خبرتك.

A1	**العمر**	( )	1) ذكر 2) أنثى
A2	**المؤهل العلمي**	( )	1) دبلوم متوسط فأدنى 2) بكالوريوس 3) دبلوم عالي 4) ماجستير فأعلى
A3	**التخصص العلمي**	( )	.....
A4	**المؤسسة التي تنتمي إليها**	( )	1) مديرية النقل والمواصلات 2) بلدية دورا 3) شرطة مدينة دورا 4) غير ذلك / حدد: .....
A5	**طبيعة العمل**	( )	1) إداري 2) فني 3) قانوني 4) مالي 5) غير ذلك /حدد: .....
A6	**الخبرة في العمل الحالي) بالسنوات)**	( )	1) 1- 5 2) 6- 10 3) 11-15 4) 16-20 5) 21-25 6) 26-30 7) 31 فأعلى
A7	**استخدام وسائل النقل العام**	( )	1) دائما 2) غالبا 3) أحيانا 4) نادرا 5) مطلقا

القسم الثاني: واقع النقل العام

الأتية محاور تمثل واقع النقل العام (وسائل النقل المستخدمة، البنية التحتية، التحديات التي تواجهها)

1.2) وسائل النقل العام (الاستخدام ومستوياته)

الأتية وسائل نقل عام تقليدية، يعتمد عليها في دورا بمستويات متفاوتة، برجاء وضع إشارة (X) في المربع الذي يعبر عن وجهة نظرك حول ما يستخدم منها ومستويات ذلك الاستخدام.

#	***مستوى استخدام الأتية من وسائل النقل العام*** في دورا: نقل عام رسمي وغير قانوني (غير معتمد للنقل لدى وزارة النقل) من خلال استخدامك أو ملاحظتك.	**كبيرة جدا**	**كبيرة**	**متوسطة**	**صغيرة**	**صغيرة جدا**
	النقل العام الرسمي					
B1	حافلات نقل عام كبيرة (اكثر من 20 راكب)					
B2	حافلات نقل عام صغيرة (ميني باص: 20 راكب فما دون)					
B3	مركبات سرفيس (7+1) ركاب					
B4	سرفيس داخلي (4+1) ركاب					
B5	سفريات خاصة خارجية (4+1) ركاب					
B6	سفريات خاصة داخلية (4+1) ركاب					

	النقل العام غير القانوني (غير المعتمد من وزارة النقل)					
B7	حافلات خاصة كبيرة (أكثر من 20 راكب) مملوكة لمؤسسات مختلفة (تعليمية، صناعية، جمعيات، رياض أطفال، ...)					
B8	حافلات خاصة صغيرة (ميني باص: 20 راكب فما دون) مملوكة لمؤسسات مختلفة (تعليمية، صناعية، جمعيات، رياض أطفال، ...)					
B9	مركبات خاصة (7+1) راكب					
B10	مركبات خاصة (4+1 راكب) للنقل الداخلي					
B11	مركبات خاصة (4+1 راكب) للطلبات الداخلية					
B12	مركبات خاصة (4+1 راكب) للطلبات الخارجية					

2.2) واقع البنية التحتية الحالية لقطاع النقل في مدينة دورا

أدناه عناصر بنى تحتية مرتبطة بالنقل "العام"، برجاء وضع إشارة (X) في المربع الذي يعبر عن وجهة نظرك حول تقييمك العام لكل عنصر من هذه العناصر في مدينة دورا.

	تقييم عام ***لمستوى جودة عناصر البنية التحتية*** المرتبطة بوسائل النقل العام في دورا:	**درجة كبيرة جدا**	**درجة كبيرة**	**درجة متوسطة**	**درجة صغيرة**	**درجة صغيرة جدا**
C1	الطرق الداخلية (الاتساع، الملائمة للمركبات، الربط بين أجزاء المدينة، حالة التعبيد، ...)					
C2	الطرق الخارجية (الاتساع، الملائمة للمركبات، الربط مع التجمعات المحيطة، حالة التعبيد، ...)					
C3	الطرق داخل المدينة مصممة لمراعاة الاحتياجات (حركة سهلة للمشاة، والدراجات الهوائية، ...)					
C4	قابلية الطرق داخل المدينة للتطوير (إضافة مسارات خاصة بالمشاة أو الدراجات بمحاذاة مسارات السيارات، ...)					
C5	وسائل النقل العام الداخلي (مستوى جودتها، كفاية عددها)					
C6	وسائل النقل العام الخارجي (مستوى جودتها، كفاية عددها)					
C7	الإشارات الإرشادية داخل المدينة (شكلها وحجمها، كفاية عددها، ملائمة مكان وصعها، ملاءمتها لحاجة الشارع، ...)					
C8	الإشارات الإرشادية على الطرق الخارجية (شكلها وحجمها، كفاية عددها، ملائمة مكان وصعها، ملاءمتها لحاجة الشارع)					
C9	الإشارات الضوئية داخل المدينة (حالتها، مواقعها، كفايتها)					
C10	الإشارات المرورية على الطرق الخارجية (حالتها، مواقعها، كفايتها، ...)					

C11	مواقف وسائل النقل (سعتها، ملاءمتها لحركة وسلامة المرور، تزويدها بمظلات تقي الشمس والمطر، ...)					
C12	مواقف المركبات مصممة لتراعي الحالات الخاصة (ذوي الاحتياجات، كبار السن، ...)					
C13	شبكة الكهرباء (تلبية احتياجات الشارع من الإنارة، تشغيل إشارات المرور، ...)					
C14	شبكة الصرف (التخلص من مياه الجريان على طول الشارع بسرعة وكفاءة، قلة حوادث الفيضان، ...)					
C15	وسائل الأمان على الطرقات (مصدات، موانع على جنبات الطرق، حمايات على الأرصفة، أماكن توقف الطوارئ...)					

3.2) التحديات التي تواجه النقل العام في مدينة دورا

أدناه تحديات عامة تواجه قطاع النقل العام، برجاء وضع إشارة (X) في المربع الذي يعبر عن وجهة نظرك عن شدة هذه المعيقات في مدينة دورا.

	الأتية تحديات تواجه قطاع النقل العام، وتسبب إضعافه، أو حتى سلبية الاتجاه نحوه. وتأتي شدتها بدرجات:	**كبيرة جدا**	**كبيرة**	**متوسطة**	**صغيرة**	**صغيرة جدا**
D1	الثقافة المجتمعية غير الداعمة لاستخدام النقل العام (تفضيل التحرك بالسيارة الخاصة)					
D2	ضعف الوعي بجدوى استخدام وسائل النقل العام (بيئيا واجتماعيا واقتصاديا)					
D3	حالة المركبات العمومية غير جاذبة (قديمة، غير مريحة)					
D4	عشوائية النقل العام (عدم انتظام أوقات الحافلات والمركبات، تزاحم السائقين على الركاب في المواقف وفي الشارع، ...)					
D5	ضعف تأهيل السائقين العمومين (مهارات، معرفة، سلوك)					
D6	ارتفاع أسعار وسائل النقل العام (شراء/استيرادا)					
D7	ارتفاع أسعار المحروقات					
D8	ارتفاع أجرة استخدام وسائل النقل العام					
D9	عدم وجود حماية لرخص التشغيل الخاصة بالنقل العام (بالمركبات والحافلات العمومية)					
D10	المحددات الاحتلالية (تقييد توسيع البنية التحتية للطرق، تقييد حرية الحركة، ...)					
D11	غياب محفزات حقيقية لاستخدام الجمهور للنقل العام (أسعار تنقل تشجيعية، ...)					
D12	غياب قوانين ناظمة تحفز الجمهور على استخدام النقل العام.					

القسم الثالث: التحول الى النقل العام المستدام

الرجاء الإجابة على الأسئلة أدناه بما يعبر عن وجهة نظرك حول التحول الى النقل المستدام.

1.3) وسائل النقل المستدام القابلة للتطبيق والاستخدام في دورا ومستويات ذلك.

الأتية وسائل نقل عام مستدامة، قابلة للتطبيق في دورا بمستويات متفاوتة، برجاء وضع إشارة (X) في المربع الذي يعبر عن وجهة نظرك في هذا المجال.

	الأتية ***وسائل نقل مستدامة مقترحة*** للتطبيق في دورا، يمكن تطبيقها وتتوفر لها/يمكن تطوير البنى التحتية لتصبح ملائمة لها، من وجهة نظرك فعليا بدرجات:	**كبيرة جدا**	**كبيرة**	**متوسطة**	**صغيرة**	**صغيرة جدا**
E1	حافلات كهربائية كبيرة (اكثر من 20 راكب)					
E2	حافلات كهربائية صغيرة (20 راكب فما دون)					
E3	مركبات كهربائية (7+1)					
E4	التك توك الكهربائي					
E5	الدراجات الكهربائية					
E6	العربات التي تجرها الحيوانات					
E7	المركبات الهجينة (وقود + كهرباء)					
E8	التنقل النشط (يستخدم فقط نشاط الإنسان البدني في الحركة كالمشي وركوب الدراجات الهوائية)					
E9	قطار كهربائي معلق (خارجي مع المدن المجاورة)					
E10	قطار كهربائي معلق (داخل المدينة)					
E11	قطار شوارع كهربائي					

2.3) معيقات تطبيق النقل المستدام في دورا؟

أدناه تحديات مرتبطة بالنقل المستدام، برجاء وضع إشارة (X) في المربع الذي يعبر عن وجهة نظرك عن شدة هذه المعيقات في مدينة دورا.

	الأتية تحديات يمكن أن تواجه التحول الى النقل العام المستدام، وتسبب إضعافه وضعف إقبال الجمهور على استخدامه، وحتى سلبية الاتجاه نحوه. وتأتي شدتها بـ:	**درجة كبيرة جدا**	**درجة كبيرة**	**درجة متوسطة**	**درجة صغيرة**	**درجة صغيرة جدا**
F1	ضعف ثقافة استدامة تدعم النقل العام المستدام مجتمعيا					
F2	القيود الاحتلالية التي تعيق التحول الى النقل العام المستدام (منع استيراد المركبات، ارتفاع الجمارك، القيود على التكنولوجيا، ...)					

F3	غياب قوانين ناظمة تحفز على التحول لاستخدام النقل العام المستدام					
F4	الواقع الاقتصادي الصعب (انخفاض الدخل، ...)					
F5	ارتفاع تكلفة معظم وسائل النقل المستدام (أسعار المركبات، تكلفة الصيانة، أسعار الكهرباء، ...)					
F6	نقص الخبرة في صيانة غالبية وسائل النقل المستدام على المستوى المحلي					
F7	عدم مراعاة تخطيط الطرق لاحتياجات النقل العام المستدام					
F8	ضعف تأهيل البنية التحتية للطرق في المدينة لملائمة استخدام وسائل النقل العام المستدام					
F9	كثرة التعديات على الطرق (يعيق تجهيز طرق مؤهلة لنقل العام المستدام)					
F10	غياب هيكلية مؤسسية قادرة على إدارة نقل عام مستدام.					

3.3) التأثيرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية المحتملة لتطبيق النقل المستدام في المدنية؟

أدناه فوائد متوقعة مرتبطة بالنقل المستدام، برجاء وضع إشارة (X) في المربع الذي يعبر عن وجهة نظرك في هذا المجال.

	الأتية فوائد محتملة للتحول الي النقل العام المستدام، وهي ممكنة التحقق بمستويات:	**كبيرة جدا**	**كبيرة**	**متوسطة**	**صغيرة**	**صغيرة جدا**
	أبعاد اقتصادية					
G1	الدخول الى سوق النقل المستدام كسوق عمل جديد (تشجيع الاستثمار، خلق فرص عمل، ...)					
G2	تقليل تكاليف علاج الأثار البيئية المترتبة على النقل التقليدي					
G3	خفض الأنفاق على الوقود في وسائل النقل التقليدية					
G4	تقليل تكاليف المخالفات البيئية التي يحدثها النقل العام التقليدي					
G5	تقليل الحاجة لامتلاك العائلة لأكثر من سيارة (أثمان سيارات، تامين، محروقات، ...)					
G6	زيادة جاذبية المدينة للاستثمار (أنظف، أنظم، ...)					
G7	زيادة إنتاجية العمل (وصول أسرع للعمل نتيجة خفض الازدحام، تقليل إرهاق السياقة للعاملين، ...)					
	أبعاد بيئية					
G8	تعزيز الوعي المجتمعي بمفاهيم الاستدامة					
G9	بيئة أنظف (اقل تلوث وانبعاثات، ...)					

G10	تقليل التلوث الضوضائي					
G11	تقليل استهلاك الموارد الطبيعية (خفض استهلاك مصادر الطاقة التقليدية، ..)					
G12	صحة عامة أجود (خفض مسببات الأمراض التنفسية وغيرها، خفض التوتر نتيجة خفض الازدحام، ...)					
G13	الحفاظ على المساحات الخضراء (النقل العام المستدام يقلل الحاجة لتوسعة الشوارع وللمواقف الواسعة، ...)					
	أبعاد اجتماعية					
G14	تعزيز الثقة بين أفراد المجتمع (الجهة الرسمية والجمهور، العامل ومؤسسة العمل: بالوصول الأمن وفي الوقت المحدد، ...)					
G15	المساهمة في تحقيق العدالة الاجتماعية (إمكانية التنقل لذوي الدخل المحدود، لأصحاب الإعاقات، ...)					
G16	تعزيز التفاعل الاجتماعي (تواصل وتبادل خبرات ومعارف، ...)					
G17	تقليل عزلة الفئات التي لا تملك وسائل نقل خاصة					
G18	مستوى حياة أفضل (بيئة نظيفة، إنتاج أكبر، ...)					

مع خالص التقدير لاهتمامكم ووقتكم ومساعدتكم

الباحث

ملحق 2.3: قائمة بأسماء محكمي الاستبيان

1	د. زياد قنام	جامعة القدس: برنامج ماجستير إدارة الأراضي
2	د. إبراهيم الغروف	جامعة القدس المفتوحة–أريحا
3	أ. نذير ربعي	مدير عام – مديرية النقل والمواصلات – دورا
4	أ. محمد الدغامين	نائب مدير عام المديرية – مدير الترخيص – دوار
5	أ. عبد الرحمن الطردة	مدير النقل العام – النقل على الطرق – مديرية دورا.

ملحق 1.4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات التباين لكافة فقرات ومحاور الاستبيان

الفقرة / المحور	الفقرات	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل التباين
B1	حافلات نقل عام كبيرة (أكثر من 20 راكب)	2.81	1.089	38.8
B2	حافلات نقل عام صغيرة (ميني باص: 20 راكب فما دون)	3.36	1.072	31.9
B3	مركبات سرفيس (7+1) ركاب	3.68	0.864	23.4
B4	سرفيس داخلي (4+1) ركاب	3.21	0.745	23.2
B5	سفريات خاصة خارجية (4+1) ركاب	2.70	0.996	36.9
B6	سفريات خاصة داخلية (4+1) ركاب	2.86	1.045	36.5
B7	حافلات خاصة كبيرة (أكثر من 20 راكب مملوكة لمؤسسات مختلفة (تعليمية، صناعية، جمعيات، رياض أطفال، ...)	2.64	0.933	35.3
B8	حافلات خاصة صغيرة (ميني باص: 20 راكب فما دون) مملوكة لمؤسسات مختلفة (تعليمية، صناعية، جمعيات، رياض أطفال، ...)	3.08	0.862	28.0
B9	مركبات خاصة (7+1) راكب	3.32	1.066	32.1
B10	مركبات خاصة (4+1 راكب) للنقل الداخلي	3.60	1.090	30.2
B11	مركبات خاصة (4+1 راكب) للطلبات الداخلية	3.25	1.245	38.3
B12	مركبات خاصة (4+1 راكب) للطلبات الخارجية	3.04	1.263	41.5
MB	**المعدل العام لمحور وسائل النقل العام المستخدمة في مدينة دورا**	**3.16**	**0.704**	**22.3**
C1	الطرق الداخلية) الاتساع، الملائمة للمركبات، الربط بين أجزاء المدينة، حالة التعبيد، ...)	3.49	0.766	21.9
C2	الطرق الخارجية (الاتساع، الملائمة للمركبات، الربط مع التجمعات المحيطة، حالة التعبيد،	3.29	0.889	27.1
C3	الطرق داخل المدينة مصممة لمراعاة الاحتياجات (حركة سهلة للمشاة، والدراجات الهوائية، ...)	3.26	0.898	27.5
C4	قابلية الطرق داخل المدينة للتطوير (إضافة مسارات خاصة بالمشاة أو الدراجات بمحاذاة مسارات السيارات، ...)	3.44	0.866	25.2
C5	وسائل النقل العام الداخلي (مستوى جودتها، كفاية عددها، ...)	3.12	0.912	29.2
C6	وسائل النقل العام الخارجي (مستوى جودتها، كفاية عددها،	3.25	0.741	22.8
C7	الإشارات الإرشادية داخل المدينة (شكلها وحجمها، كفاية عددها، ملائمة مكان وصعها، ملاءمتها لحاجة الشارع، ...)	3.21	0.881	27.5

C8	الإشارات الإرشادية على الطرق الخارجية (شكلها وحجمها، كفاية عددها، ملائمة مكان وصعها، ملاءمتها لحاجة الشارع)	3.23	0.825	25.5
C9	الإشارات الضوئية داخل المدينة (حالتها، مواقعها، كفايتها)	2.82	0.855	30.3
C10	الإشارات المرورية على الطرق الخارجية (حالتها، مواقعها، كفايتها)	2.99	0.965	32.3
C11	مواقف وسائل النقل (سعتها، ملاءمتها لحركة وسلامة المرور، تزويدها بمظلات تقي الشمس والمطر، ...)	2.59	0.597	23.1
C12	مواقف المركبات مصممة لتراعي الحالات الخاصة (ذوي الاحتياجات، كبار السن، ...)	2.47	0.689	27.9
C13	شبكة الكهرباء (تلبية احتياجات الشارع من الإنارة، تشغيل إشارات المرور، ...)	3.01	0.825	27.4
C14	شبكة الصرف (التخلص من مياه الجريان على طول الشارع بسرعة وكفاءة، قلة حوادث الفيضان، ...)	2.63	0.773	29.4
C15	وسائل الأمان على الطرقات (مصدات، موانع على جنبات الطرق، حمايات على الأرصفة، أماكن توقف الطوارئ...)	2.68	1.026	38.2
MC	**المعدل العام لمحور واقع البنية التحتية الحالية لقطاع النقل في مدينة دورا**	**3.03**	**0.473**	**15.6**
D1	الثقافة المجتمعية غير الداعمة لاستخدام النقل العام (تفضيل التحرك بالسيارة الخاصة)	3.18	1.005	31.6
D2	ضعف الوعي بجدوى استخدام وسائل النقل العام (بيئيا واجتماعيا واقتصاديا)	3.41	1.052	30.8
D3	حالة المركبات العمومية غير جاذبة (قديمة، غير مريحة)	3.55	1.131	31.9
D4	عشوائية النقل العام (عدم انتظام أوقات الحافلات والمركبات، تزاحم السائقين على الركاب في المواقف وفي الشارع، ...)	3.82	1.171	30.6
D5	ضعف تأهيل السائقين العموميين (مهارات، معرفة، سلوك)	3.49	1.082	31.0
D6	ارتفاع أسعار وسائل النقل العام (شراء/استيرادا)	3.71	0.964	26.0
D7	ارتفاع أسعار المحروقات	4.16	0.882	21.2
D8	ارتفاع أجرة استخدام وسائل النقل العام	3.45	1.143	33.1
D9	عدم وجود حماية لرخص التشغيل الخاصة بالنقل العام (بالمركبات والحافلات العمومية)	3.47	1.042	30.1
D10	المحددات الاحتلالية (تقييد توسيع البنية التحتية للطرق، تقييد حرية الحركة، ...)	4.36	0.653	15.0
D11	غياب محفزات حقيقية لاستخدام الجمهور للنقل العام (أسعار تنقل تشجيعية، ...)	3.45	1.143	33.1

D12	غياب قوانين ناظمة للسير تحفز الجمهور على استخدام النقل العام.	3.88	0.881	22.7
MD	**المعدل العام لمحور التحديات التي تواجه النقل العام في مدينة دورا**	**3.66**	**0.563**	**15.4**
E1	حافلات كهربائية كبيرة (أكثر من 20 راكب)	3.45	1.131	32.8
E2	حافلات كهربائية صغيرة (20 راكب فما دون)	3.56	1.067	30.0
E3	مركبات كهربائية (1+7)	3.62	1.088	30.1
E4	التك توك	3.15	1.101	35.0
E5	الدراجات الكهربائية.	3.27	1.044	31.9
E6	العربات التي تجرها الحيوانات	2.78	1.044	37.5
E7	المركبات الهجينة (وقود + كهرباء)	3.67	1.055	28.7
E8	التنقل النشط (يستخدم فقط نشاط الإنسان البدني في الحركة كالمشي وركوب الدراجات الهوائية)	3.42	1.154	33.7
E9	قطار كهربائي معلق (خارجي مع المدن المجاورة)	3.05	1.079	35.3
E10	قطار كهربائي معلق (داخل المدينة)	3.10	1.132	36.6
E11	قطار شوارع كهربائي	3.45	1.236	35.8
ME	**المعدل العام لمحور وسائل النقل المستدام القابلة للتطبيق والاستخدام في دورا**	**3.32**	**0.819**	**24.7**
F1	ضعف ثقافة استدامة تدعم النقل العام المستدام مجتمعيا	3.45	1.179	34.2
F2	القيود الاحتلالية التي تعيق التحول الى النقل العام المستدام (منع استيراد المركبات، ارتفاع الجمارك، القيود على التكنولوجيا	4.32	0.911	21.1
F3	غياب قوانين ناظمة تحفز على التحول لاستخدام النقل العام المستدام	3.95	0.941	23.9
F4	الواقع الاقتصادي الصعب (انخفاض الدخل، ...)	4.42	0.896	20.3
F5	ارتفاع تكلفة معظم وسائل النقل المستدام (أسعار المركبات، تكلفة الصيانة، أسعار الكهرباء، ...)	4.12	1.013	24.6
F6	نقص الخبرة في صيانة غالبية وسائل النقل المستدام على المستوى المحلي	4.10	0.988	24.1
F7	عدم مراعاة تخطيط الطرق لاحتياجات النقل العام المستدام	3.78	1.096	29.0
F8	ضعف تأهيل البنية التحتية للطرق في المدينة لملائمة استخدام وسائل النقل العام المستدام	3.84	1.041	27.1
F9	كثرة التعديات على الطرق (يعيق تجهيز طرق مؤهلة لنقل العام المستدام)	3.75	1.090	29.0
F10	غياب هيكلية مؤسسية قادرة على إدارة نقل عام مستدام	3.81	0.981	25.8
MF	**المعدل العام لمحور معيقات تطبيق النقل المستدام في دورا؟**	**3.95**	**0.684**	**17.3**

G1	الدخول الى سوق النقل المستدام كسوق عمل جديد (تشجيع الاستثمار، خلق فرص عمل، ...)	3.85	0.923	24.0
G2	تقليل تكاليف علاج الأثار البيئية المترتبة على النقل التقليدي	4.05	0.832	20.5
G3	خفض الأنفاق على الوقود في وسائل النقل التقليدية	3.97	1.054	26.5
G4	تقليل تكاليف المخالفات البيئية التي يحدثها النقل العام التقليدي	3.85	0.938	24.4
G5	تقليل الحاجة لامتلاك العائلة لأكثر من سيارة (أثمان سيارات، تامين، محروقات، ...)	3.86	0.962	24.9
G6	زيادة جاذبية المدينة للاستثمار (أنظف، أنظم، ...)	3.89	0.936	24.1
G7	زيادة إنتاجية العمل (وصول أسرع للعمل نتيجة خفض الازدحام، تقليل إرهاق السياقة للعاملين، ...)	3.67	0.973	26.5
G8	تعزيز الوعي المجتمعي بمفاهيم الاستدامة	3.85	0.953	24.7
G9	بيئة أنظف (اقل تلوث وانبعاثات، ...)	4.11	0.966	23.5
G10	تقليل التلوث الضوضائي	3.96	1.136	28.7
G11	تقليل استهلاك الموارد الطبيعية (خفض استهلاك مصادر الطاقة التقليدية، ...)	3.88	0.971	25.0
G12	صحة عامة أجود (خفض مسببات الأمراض التنفسية وغيرها، خفض التوتر نتيجة خفض الازدحام، ...)	3.86	1.045	27.1
G13	الحفاظ على المساحات الخضراء (النقل العام المستدام يقلل الحاجة لتوسعة الشوارع وللمواقف الواسعة، ...)	3.77	1.034	27.5
G14	تعزيز الثقة بين أفراد المجتمع (الجهة الرسمية والجمهور، العامل ومؤسسة العمل: بالوصول الأمن وفي الوقت المحدد، ...)	3.79	1.080	28.5
G15	المساهمة في تحقيق العدالة الاجتماعية (إمكانية التنقل لذوي الدخل المحدود، لأصحاب الإعاقات، ...)	3.52	1.069	30.4
G16	تعزيز التفاعل الاجتماعي (تواصل وتبادل خبرات ومعارف)	3.26	1.014	31.1
G17	تقليل عزلة الفئات التي لا تملك وسائل نقل خاصة	3.48	0.884	25.4
G18	مستوى حياة أفضل (بيئة نظيفة، إنتاج أكبر، ...)	3.68	1.039	28.2
MG	المعدل العام لمحور **التأثيرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية المحتملة لتطبيق النقل المستدام في المدنية**	3.80	0.748	19.7

ملحق 2.4: المتوسطات الحسابية بمجموعات خصائص المبحوثين

الخصائص	المحاور						
المؤهل	**العدد**	**MB**	**MC**	**MD**	**ME**	**MF**	**MG**
دبلوم متوسط	12	2.76	2.69	3.56	2.42	3.74	3.37
بكالوريوس	39	3.15	2.76	3.59	3.12	3.77	3.40
ماجستير	9	3.17	2.98	3.68	3.30	3.90	3.69
التوجيهي	3	3.31	3.17	3.74	3.41	4.36	3.91
دبلوم عالي	10	3.43	3.20	3.88	3.47	4.45	4.02
التخصص	**العدد**	**MB**	**MC**	**MD**	**ME**	**MF**	**MG**
خدمة اجتماعية	2	2.75	2.78	3.45	2.73	3.77	3.39
علوم هندسية	19	2.84	2.80	3.50	2.99	3.77	3.76
نظم معلومات	8	2.85	2.91	3.54	3.09	4.06	3.92
تنمية اجتماعية	3	3.14	2.98	3.67	3.62	4.10	3.94
علوم مالية وإدارية	33	3.33	3.13	3.93	3.78	4.21	3.99
قانون	8	3.38	3.71	3.97	3.91	4.23	4.50
سنوات الخبرة	**العدد**	**MB**	**MC**	**MD**	**ME**	**MF**	**MG**
6-10	11	2.96	2.84	2.84	2.66	3.07	3.13
26-30	7	3.00	2.90	2.90	2.96	3.39	3.15
16-20	8	3.01	2.94	2.94	3.01	3.72	3.67
11-15	24	3.10	3.01	3.01	3.62	4.24	4.03
1-5	17	3.18	3.15	3.15	3.65	4.29	4.27
21-25	6	3.69	3.76	3.76	4.09	4.36	4.74
استخدام وسائل النقل العام		**MB**	**MC**	**MD**	**ME**	**MF**	**MG**
دائما	3	3.00	2.47	3.34	2.00	3.76	2.17
غالبا	16	3.07	2.80	3.34	2.84	3.82	3.56
نادرا	16	3.08	3.09	3.70	3.19	3.93	3.77
مطلقا	24	3.16	3.12	3.81	3.66	4.19	3.95
أحيانا	14	3.22	3.17	3.81	3.66	5.00	4.06

فهرس الملاحق

الرقم	عنوان الملحق	الصفحة
1.2	الطرق في دورا والبنى التحتية ذات العلاقة.....	89
1.3	الاستبيان.....	92
3.2	محكمي الاستبيان.....	99
1.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات التباين لكافة فقرات ومحاور الاستبيان.....	100
2.4	المتوسطات الحسابية بمجموعات خصائص المبحوثين.....	104

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
1.2	الشوارع الرئيسية في مدينة دورا (بلدية دورا–دائرة التخطيط والتطوير، 2025)	19
1.3	إجراءات الدراسة.....	44

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1.2	نسب استخدام وسائل النقل في الضفة الغربية وقطاع غزة.....	12
2.2	إحصائيات بعدد المركبات وتوزيعها في مناطق الضفة الغربية وقطاع غزة...	13
3.2	أطوال شبكات الطرق في الضفة الغربية ونوعها حتى 2022.....	14
4.2	عدد المركبات، الحافلات (السرفيس) العاملة على الخطوط الداخلية في مدينة دورا مع اسم الخطوط.....	16
5.2	أعداد المركبات، الحافلات على الخطوط الخارجية.....	17
6.2	حال الطرق الرابطة مدينة دورا مع المدن والقرى المجاورة.....	18
7.2	تحليل مقارن للدراسات السابقة والحالية.....	39
1.3	تصميم أداة الدراسة.....	45
2.3	قيم الدلالات الإحصائية ومعاملات الارتباط لفقرات الاستبيان مع محاورها التي تنتمي إليها.	47
3.3	نتائج اختبارات ثبات الاستبيان (ارتباط بيرسون، معاملات الارتباط والدلالات الإحصائية للاختبار وإعادة الاختبار، ومعامل كرونباخ الفا ومعامل جتمان للتجزئة النصفية)	49
4.3	الخصائص التعريفية (الديمغرافية والمؤسسية) لعينة المبحوثين.....	50
5.3	التحليلات الإحصائية المستخدمة في الدراسة.....	52
6.3	نتائج قيم الالتواء لمحاور الاستبيان.....	53
7.3	تصنيف النتائج وفق معامل التباين.....	54
8.3	تصنيف المتوسطات الحسابية لإجابات المبحوثين.....	55
1.4	المتوسطات الحسابية ومعامل التباين للإجابات لمحور واقع النقل العام في مدينة دورا ومحاوره الفرعية	57
2.4	المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين للإجابات حول وسائل النقل العام المستخدمة في مدينة دورا، ومستويات هذا الاستخدام.....	58
3.4	المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول جودة عناصر البنية التحتية المرتبطة بقطاع النقل في مدينة دورا.....	61

4.4 المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول التحديات التي تواجه النقل العام في مدينة دورا 64
5.4 قراءة عامة في التحول الى النقل العام المستدام في مدينة دورا..... 66
6.4 المتوسطات الحسابية ومعامل التباين لإجابات المبحوثين حول قابلية وسائل النقل المستدام المقترحة للتطبيق في مدينة دورا ومستوياته..... 67
7.4 المتوسطات الحسابية ومعدلات التباين لإجابات المبحوثين حول التحديات التي يمكن أن تواجه تطبيق النقل المستدام في مدينة دورا..... 69
8.4 الأثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئة المترتبة على الاستخدام..... 71
9.4 المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول الأثار الاقتصادية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل المستدام في دورا: 72
10.4 المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول الأثار البيئية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل المستدام في دورا..... 73
11.4 المتوسطات الحسابية ومعاملات التباين لإجابات المبحوثين حول الأثار الاجتماعية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل المستدام في دورا 75
12.4 نتائج اختباري مان وتني وكروسكال فالس لفحص تأثير الخصائص التعريفية للمبحوثين على إجاباتهم..... 76

فهرس المحتويات

الرقم	المبحث	الصفحة
الإقرار	.....	**أ**
شكر وعرفان	.....	**ب**
التعريفات	.....	**ج**
المختصرات	.....	**هـ**
الملخص(بالعربية)	.....	**و**
الملخص(بالإنجليزية)	.....	**ز**
الفصل الأول: أساسيات الدراسة	.....	**1**
1.1	مقدمة.....	1
2.1	مشكلة الدراسة.....	3
3.1	مبررات الدراسة.....	4
4.1	أهمية الدراسة.....	5
5.1	أهداف الدراسة.....	6
6.1	أسئلة الدراسة.....	6
7.1	فرضيات الدراسة.....	7
8.1	هيكلية الدراسة.....	8
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	.....	**10**
1.2	مقدمة.....	10
2.2	الإطار النظري.....	10
1.2.2	النقل العام	10
1.1.2.2	وسائل النقل العام: واقع وأرقام.....	11

2.1.2.2 واقع النقل العام التقليدي في مدنية دورا..... 15
3.1.2.2 مستويات الاستخدام للنقل العام التقليدي..... 20
4.1.2.2 أهم التحديات التي تواجه النقل العام..... 20
5.1.2.2 جدوى النقل العام..... 22
6.1.2.2 سلبيات استخدام النقل العام التقليدي..... 24
2.2.2 النقل العام المستدام..... 25
1.2.2.2 التنمية المستدامة..... 25
2.2.2.2 النقل العام المستدام..... 26
.3.2.2.2 خصائص النقل المستدام..... 27
4.2.2.2 أبعاد النقل المستدام..... 28
.5.2.2.2 محددات النقل العام المستدام..... 29
.6.2.2.2 جدوى التحول الى النقل العام المستدام..... 30
.7.2.2.2 النقل وعلاقته بالأهداف الإنمائية للألفية وبأهداف التنمية المستدامة.. 33
3.2 دراسات سابقة..... 35
1.3.2 دراسات محلية..... 35
2.3.2 دراسات عربية..... 35
3.3.2 دراسات اجنبيه..... 37
4.2 التعقيب على الدراسات السابقة 42

الفصل الثالث: منهج واجراءات الدراسة..... 43

1.3 مقدمة..... 43
2.3 منهجية وإجراءات الدراسة..... 43
3.3 آداه الدراسة 45
1.3.3 مقاييس الأداة..... 45
2.3.3 صدق أداة الدراسة 46
3.3.3 ثبات أداة الدراسة 46
4.3 حدود الدراسة..... 49
5.3 عينة الدراسة..... 50

6.3 تحليل البيانات..... 52
7.3 اختبار توزيع البيانات..... 53
8.3 تصنيف المتوسطات الحسابية وقيم معامل التباين..... 54

الفصل الرابع: نتائج الدراسة ومناقشتها..... 56

1.4 مقدمة..... 56
2.4 الإجابة على أسئلة الدراسة..... 56
1.2.4 النتائج حول واقع النقل العام في مدينة دورا..... 56
1.1.2.4 قراءة عامة في واقع النقل العام في مدينة دورا..... 57
2.1.2.4 مستويات استخدام وسائل النقل في مدينة دورا..... 58
3.1.2.4 مستوى جودة عناصر البنية التحتية المرتبطة بقطاع النقل في مدينة دورا..... 61
4.1.2.4 التحديات التي تواجه النقل العام في مدينة دورا..... 63
2.2.4 النتائج حول التحول الى النقل العام المستدام في مدينة دورا..... 65
1.2.2.4 قراءة عامة في التحول الى النقل العام المستدام في مدينة دورا..... 65
2.2.2.4 وسائل النقل المستدام المقترحة للتطبيق في مدينة دورا ومستويات ذلك..... 67
3.2.2.4 تحديات يمكن أن تواجه النقل المستدام في مدينة دورا..... 68
4.2.2.4 الأثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئة للتحول الى قطاع نقل مستدام في مدينة دورا..... 70
1.4.2.2.4 قراءة عامة في الأثار المترتبة على استخدام النقل العام المستدام في مدينة دورا..... 70
2.4.2.2.4 الأثار الاقتصادية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل المستدام..... 71
3.4.2.2.4 الأثار البيئية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل المستدام..... 73
4.4.2.2.4 الأثار الاجتماعية المترتبة على التحول الى استخدام وسائل النقل المستدام..... 74

3.4 اختبار فرضيات الدراسة الإحصائية..... 76
4.4 قراءة النتائج في ضوء الدراسات السابقة..... 77
5.4 تلخيص النتائج..... 78

الفصل الخامس: الاستنتاجات والتوصيات..... 82

1.5 الاستنتاجات..... 82
2.5 التوصيات..... 83

المراجع..... 86
فهرس الملاحق..... 105
فهرس الأشكال..... 106
فهرس الجداول..... 107
فهرس المحتويات..... 109