دراسة حركة المرور والطرق في مدينة نابلس القديمة

خالد الساحلي

قسم الهندسة المدنية، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين

alsahili@najah.edu

المستخلص. يهدف البحث إلى دراسة حالة الطرق والمواصلات في بلدة نابلس القديمة ووضع مقترحات لتحسينها، وتبين النتائج تدني عدد المركبات على مداخل البلدة، وتركز حركة المشاة على مداخل محددة وفي وسط النهار. يتوفر عدد كبير من مواقف المركبات في محيط البلدة القديمة وداخلها، ولكن حجم الطلب عليها كبير أيضا. وغالبية الشوارع (٧٥٪) في حالة سيئة، أو متوسطة، وبحاجة إلى صيانة. وتبين النتائج تدني مستوى ملكية المركبات للتجار والسكان وإجماعهم (٨٠٪) على تحديد دخول المركبات إلى البلدة إلى ساعات محددة. وقد تركزت خطة تحسين المواصلات على صيانة الشوارع، وتبليطها، وتحسين محاور الاتصال مع المحيط، وتحديد دخول المركبات للبلدة القديمة، وتحسين مواقف المركبات.

الكلمات المفتاحية: البلدات القديمة، خطة المواصلات، تطوير الطرق، مواقف المركبات، نابلس.

١ - خلفية ومقدمة

تحتل قضية الحفاظ على البلدات القديمة وتراثها المعماري وقيمتها التاريخية مكانًا متقدمًا في سياق القضايا العالمية؛ لما لهذه القضية من أهمية تنبع من قيمة التراث ذاته، فالتراث هو المعين الذي تستقي منه الأجيال اللاحقة ثقافتها، وبمعنى أعم وأشمل، فإن الحفاظ على الوسط التاريخي للمدينة يعني الإبقاء على ما تتضمنه من قيم تاريخية، وأثرية، ومعمارية، واجتماعية، واقتصادية، وسياسية،

حيث أن الوسط التاريخي لأي بلد يتكون من مجموع عناصر التراث الحضاري، فالمناطق التاريخية لأي مدينة تعدّ جزءًا من الثروة الوطنية لهذا البلد، وبخاصة من الناحية الاقتصادية، إذا تم استغلالها لأغراض السياحة.

والبلدات القديمة في فلسطين لها أهمية خاصة وقصوى، لما تتعرض له من حملة تضليل تاريخي نتيجة الصراع السياسي مع إسرائيل التي تحاول طمس كل المعالم التاريخية التي تثبت صلة الشعب

الطرق، وحركة المركبات، والمشاة، ومواقف المركبات، وتفاعل البلدة القديمة مع محيطها، ومع مركز مدينة نابلس التجاري المجاور لها.

وتعنى هذه الدراسة بتقييم نظام المواصلات في بلدة نابلس القديمة؛ لما لهذا النظام من دور أساسي في تطوير الحياة داخل البلدة، ولكن بحكم الطبيعة الخاصة للبلدة القديمة يجب أن يأخذ نظام المواصلات المعايير الخاصة بالبلدة القديمة والاعتبارات المختلفة التي تحافظ على هذه الطبيعة الخاصة، بما يكفل الحفاظ على القيمة التاريخية، والاجتماعية، والسياحية، والاقتصادية.

٢ - أهمية الدراسة وأهدافها

عند دراسة البلدات القديمة في المدن والتجمعات الفلسطينية وتقييم واقعها الحالي، لا بدّ من النظر وبشكل استراتيجي في وضع إجراءات كفيلة لتنمية البلدة القديمة وتطويرها، والحفاظ على الأماكن الأثرية والمواقع التاريخية، من عملية التوسع العمراني، والتطور الحضري، بما يضمن الحفاظ على الطبيعة الخاصة بالبلدات القديمة والمحافظة عليها، وهذا يتضمن الالتزام بالقواعد والمعايير المتشددة التي تضمن الحفاظ على القيمة التاريخية والمعمارية للبلدة القديمة، لذلك يجب العمل على صيانتها وحمايتها من التبدد والضياع، والأخذ بالاعتبار سياسات عامة هدفها تنمية قطاع السياحة في البلدات القديمة، وذلك عبر سياسة إعادة البناء والتأهيل والترميم، ودمج الماضي بالحاضر ومتطلباته.

الفلسطيني بأرضه. أمّا الأهمية الأخرى لهذه المناطق فهي أن فلسطين ذات موارد طبيعية متواضعة، لذا يمكن أن تشكّل الحركة السياحية مورداً مهماً ورئيسياً من الموارد الاقتصادية التي يمكن الاعتماد عليها في التطوير والتنمية، لذلك لا بدّ من تضافر الجهود للحفاظ على هذه البلدات القديمة وتطويرها، وإظهار أهميتها، وتسويقها على المستويات جميعها؛ من أجل الإفادة من الموردين الاقتصادي والثقافي فيها.

فمدينة نابلس القديمة هي مدينة تاريخية معمورة بالسكان الأصليين، وتشهد حياة نشطة من سكان، وحركة تجارية، ومرافق ثقافية وتراثية، وصناعات تقليدية خفيفة. وتتكون شبكة الطرق في البلدة القديمة في نابلس من مجموعة من الشوارع، والممرات، والأزقة، والأدراج، ويستخدمها حالياً المشاة بدرجة كبيرة، والمركبات بتصنيفاتها المختلفة. وتعاني البلدة بعامة من سوء حال أجزاء من شبكة الطرق وضيق شوارعها، وازدحام طرقاتها؛ بفعل حركة المشاة النشطة، والحركة التجارية، وتعارض حركة المركبات مع حركة المشاة ضمن شبكة الطرق الضيقة. وتولي بلدية نابلس اهتماماً خاصاً ببلدتها القديمة وضمان استمرار الحياة والنشاط التجاري بمستوى لائق، من أجل الحفاظ على الهوية التاريخية، والقيمة التراثية للبلدة، وهذا يتضمن إدارة أمورها الحياتية بما تحتويه من التعارض بين متطلبات التطور، والمدينة والحفاظ على القيمة التاريخية فيها، ومن أهم عناصر الحياة فيها شبكة

• وضع مقترحات لتحسين وضع نظام المواصلات في البلدة القديمة.

٣- وصف شبكة الطرق والمواصلات - منظور تاريخي

تعد البلدة القديمة في نابلس واحدة من البلدات القديمة التي ما زالت تحتفظ بهيكلها الحضري المتكامل، فهي ذات جذور حضارية في عمق التاريخ من حيث السكن المتواصل. أسسها الكنعانيون قرابة ٤٠٠٠ ق.م، وأطلقوا عليها اسم (شكيم) بمعنى الأرض المرتفعة أو النجد^[١].

ومرت المدينة بعدة مراحل تاريخية، وتعاقبت على حكمها الامبراطوريات والممالك الكبيرة. ففي سنة ٧٢م أسس الرومان مدينة نابلس الحالية، وأطلقوا عليها اسم "قلايا نيابوليس" بمعنى المدينة الجديدة. ومع دخول جيوش المسلمين إليها سنة ٦٣٦م، تحول اسمها إلى نابلس. بعد أن استولى عليها الصليبيون مرة أخرى (١٠٩٩-١١٨٧م) وأعادوا تسميتها بـ"بوليس" وكانت مركزاً مهماً للمملكة اللاتينية، أعيد بناء المدينة سنة ١٢٠٢ على أنقاضها بوصفها مدينة عربية مرة أخرى^[٢].

ويعود نظام الشوارع الأصلي في تخطيط المدينة إلى النظام الشبكي الروماني القديم (انظر شكل ٢). ويظهر هذا النظام الشبكي واضحاً في الجزء الشمالي من البلدة القديمة في حارة الحبلية، التي بنيت في وقت ما خلال القرنين الحادي عشر والسابع عشر للميلاد، وحارة القيسارية، حيث كانت منشأ مدينة نيابولس الرومانية القديمة^[٣].

ومن هذه السياسات تطوير الأنشطة، وتوفير الخدمات والمرافق العامة، وتأهيل الشوارع القائمة، وتسهيل حركة المرور فيها، ورفع المستوى العام، وتوفير الإمكانيات والخدمات اللازمة للمستخدمين.

والهدف الأساسي لهذه الدراسة هو وضع إجراءات لتطوير شبكة الطرق والمواصلات في بلدة نابلس القديمة، والأهداف التفصيلية للدراسة هي:

١- دراسة وضع المواصلات الحالي للبلدة القديمة ومحيطها من جوانبه المختلفة، وإعادة تقييمها.

٢- دراسة العلاقة المتبادلة بين البلدة القديمة وباقي أجزاء المدينة وطرق الربط فيما بينها.

٣- وضع مقترحات لتطوير قطاع المواصلات في البلدة القديمة لحل المشكلات الحالية والمستقبلية.

يبين الشكل ١ حدود البلدة القديمة منطقة الدراسة وتقسيم حاراتها.

واعتمدت منهجية الدراسة على مزيج من المنهج الوصفي والمنهج التحليلي لواقع نظام الطرق والمواصلات في بلدة نابلس القديمة، وذلك من خلال:

• مراجعة الدراسات والمخططات السابقة ذات العلاقة.

• تقييم واقع شبكة الطرق، وحركة المواصلات، ومشكلاتها القائمة ومستوى الخدمة فيها.

• استطلاع وجهات نظر أصحاب العلاقة في المدينة بخصوص البلدة القديمة، وطرق تطويرها.

الثانوية أزقة أو طرق غير نافذة، توصل إلى أحواش الحارات، وهي بذلك تمثل محاور دخول للبيوت، وتعمل على الربط بين الأحواش (فراغات خاصة) وقصبة كل حي (وهي شبة عامة)، وكثافة المشاة في هذه الشوارع هي الأقل^[٤].

واقترنت الطرق الواسعة والمستقيمة نسبياً في مدينة نابلس القديمة على منطقة الأسواق (سوق القماش، وسوق البصل،... الخ) حيث ازدحام الحركة في مركز المدينة، أما في الأحياء السكنية فقد كانت الشوارع ضيقة، ومخصصة في الأساس للمشاة وليس للمركبات، وقد كان المقياس الإنساني هو المعيار. كذلك فإن ضيق الشوارع يوفّر الظل للمارة معظم أوقات النهار، بالإضافة إلى ما سبق فإن لتعرج الطرق في الأحياء السكنية، وعدم نفاذ بعضها، عدّة تفسيرات، إحداها أن الطريق كانت عبارة عن الفراغ المتبقي بين الأبنية، فقد كان على الأغلب الاهتمام بإقامة البناء أولاً، ثم الطريق ثانياً، وليس العكس. وتعرّج الطريق وعدم نفاذ بعضها يسهّل كذلك عملية مقاومة الغزاة في حالة التعرض لاعتداء، وكذلك تقادي إمكانية كشف جميع المارة في الطريق، وعدم تشجيع الغرباء على الدخول إلى هذه المنطقة السكنية^[٥].

وقد تم توسيع شارع النصر وتسويته في فترة سابقة وإعادة رصف وتبليط بعض الشوارع والممرات فيها. ويعمل الشارع الممتد شرقاً-غرباً على تشجيع امتداد الأعمال التجارية في البلدة القديمة في هذين الاتجاهين، ويشكل شارعا السوق (الخان والنصر)

جديدة، وصلت أحياناً لبناء حارة كاملة، وقد عمل ذلك على تغيير النظام الشبكي الأصلي. ومع دخول المسلمين المدينة طرأ نمو عضوي لشبكة الشوارع، وإنشاء شوارع جديدة، وتطلب تغيير بعض المباني، وإعادة توظيفها حتى تتكيّف المدينة مع متطلبات الدين الجديد^[٦].

أما في الوقت الراهن، فيقطع مدينة نابلس القديمة قصبة (شارع رئيسي) بطول البلدة وعلى محورين، هما: شارع النصر، وشارع السوق (الشارع الرئيسي). ويقع على طول قصبة المدينة (المحورين الرئيسيين) مركز مدينة نابلس الحضري من أسواق تجارية وبازارات؛ مثل سوق السلطان الذي يشمل سوق القماش، وسوق الجديدة، وجوامع مثل: الجامع الكبير، وجامع النصر، وجامع البيك، وجامع الخضر، وساحات مثل: ساحة النصر (المنازة)، ومدارس، وهذان المحوران مرصوفان، وقادran على حمل حركة المشاة، وعرضهما واسع نسبياً، مقارنة ببقية أجزاء شبكة الشوارع في المدينة.

ويتفرع عن القصبة الرئيسية للمدينة مجموعة من الشوارع الثانوية شبه المتعامدة مع محاور القصبة، وغالباً ما يقع على هذه الشوارع الثانوية محاور خدمات تضم منشآت، ومرافق خدماتية لكل حارة، وهي محدودة من حيث النوع والكم، موازاة بالمركز الحضري على طول قصبة نابلس الرئيسية.

ويلاحظ أن عرض الشوارع الثانوية أقلّ من عرض محاور القصبة الرئيسية، فضلاً عن ذلك فكثافة المشاة عليها أقل، ويتفرع عن هذه الشوارع

قطاع المواصلات، واستعرضت هذه الدراسة أهم مشكلات المواصلات في البلدة القديمة؛ من حيث ضيق الشوارع والتعارض بين حركة المركبات والمشاة، ومواقف المركبات، وخلصت الدراسة إلى توصيات عامة في مجال تحسين التواصل بين البلدة القديمة ومحيطها ومواقف المركبات.

وفي مجال إدارة المرور، استندت دراسة إحياء البلدة القديمة في القدس^[٨] إلى تحليل واقع المواصلات وشبكة الطرق في البلدة القديمة من حيث ملكية المركبات لسكان البلدة القديمة، وحركة المواصلات، وإمكانية الوصول من كل بوابة من البوابات الستة المفتوحة، وكذلك تصنيف المركبات المستخدمة لشبكة الطرق في البلدة القديمة، والمواصلات العامة (الحافلات)، وأماكن وقوفها، وسهولة الوصول إلى قلب البلدة القديمة. وحللت الدراسة حجم حركة السير، ومحاور سير المشاة من هذه المواقف إلى البلدة القديمة، مع إعطاء خصوصية ليوم الجمعة؛ لما يشهده هذا اليوم من حركة كثيفة للمشاة من المسلمين قاصدي الصلاة في المسجد الأقصى، وعرضت الدراسة تحليلًا لمواقف المركبات الموجودة وطاقتها الاستيعابية، واختتمت بعرض خطة أحياء البلدة القديمة على شكل برامج تطويرية على شكل خرائط ورسومات، وتمحورت خطة المواصلات والمرور حول تسهيل وتطوير حركة المشاة لجميع الاحتياجات السياحية والتجارية والدينية والطوارئ، وتطوير حالة سطح الطرق فيها، والمحافظة على البيئة، وتطوير معايير تنظيم المرور في البلدة القديمة.

الهيكل الأساسي للمركز التاريخي للمدينة، وكذلك الشوارع الفرعية الممتدة بينهما نقاط جذب رئيسية لهذا المركز التاريخي. وتؤدي شبكة الطرق هذه دورًا في الحد من حركة مرور المركبات داخل البلدة القديمة.

٤ - مراجعة الدراسات السابقة

فلسطينيًا، يوجد عدد محدود من الدراسات التي عالجت قضايا المرور والمواصلات في البلدات القديمة. ففي العام ١٩٩٩م، أجريت دراسة إدارة أنظمة المرور لمدينة نابلس^[٦] تناولت استراتيجيات مختلفة لإدارة المرور في المدينة، بما في ذلك البلدة القديمة، حيث ركزت الدراسة على محيط البلدة القديمة وعلاقتها مع الوسط التجاري الملاصق لها، وعرضت بعض الاستراتيجيات الخاصة بإدارة مواقف المركبات والحد من دخول المركبات الثقيلة إلى قلب البلدة القديمة، لكن لم تتناول هذه الدراسة تحليلًا تفصيليًا للبلدة القديمة.

ويمثل المشروع النمساوي للحفاظ على المركز التاريخي لمدينة نابلس الذي بدأ في عام ١٩٩٩م المحاولة الأولى لإعداد خطة إحياء شاملة للبلدة القديمة في نابلس، وذلك بمبادرة من جمعية العلاقات النمساوية العربية "Society for Austrian-Arab Relations (SAAR)" في فيينا، في إطار دعم جهود بلدية نابلس للحفاظ على المركز التاريخي للمدينة وتطويره^[٧]. وقد ركزت الدراسة على خطة حماية للبلدة القديمة، فقد استعرضت الدراسة جوانب مختلفة من قطاعات تطوير البلدة القديمة، وبشكل محدود

٥- حركة المركبات والمشاة

تم تحديد أماكن تعداد المركبات على المداخل الرئيسية الخمسة فيها، ويشترك المشاة مع المركبات في المداخل نفسها، وهذه الأماكن هي موقع في شارع يبعد مسافة كافية عن أي تقاطع، وهي:

- شارع حطين: شارع عريض نسبياً (٨,٠ م)، ومستوٍ، والعرض الفعّال للشارع (خالياً من العوائق الجانبية) حوالي ٥,٠ م.

- المدخل الشرقي: شارع بعرض ٧,٥ م، وبميل طولي خفيف (حوالي ٣٪)، والعرض الفعّال للشارع حوالي ٤,٥ م.

- شارع الياسمينية: شارع بعرض ٥,٠ م، وبميل طولي خفيف (حوالي ٣٪) وخالي من العوائق الجانبية.

- شارع الروضة القديمة: وهو شارع بعرض ٦,٠ م، وبميل طولي حوالي ٥٪، وخالي من العوائق الجانبية.

- شارع النصر (الفاطمية): وهو شارع ضيق بعرض ٣,٥ م، بحيث إذا التقت مركبتان باتجاهين متقابلين، فيجب على إحدهما إعطاء أولوية المرور للأخرى، وهو مستوٍ وخالي من العوائق الجانبية.

أما بخصوص أماكن تعداد المشاة، فتم اختيار مواقع رئيسية على مقاطع من الشوارع ممثلة لحركة المشاة للقيام بالتعداد عليها، وذلك لكثرة عدد هذه المداخل (انظر شكل ٣)، وتبعد هذه المواقع مسافة

وفي أوروبا، وبهدف تقليل حركة المركبات في وسط البلد، أنشأت مدينة فونشال في البرتغال منطقة مرور مقيدة في وسط المدينة القديم؛ بحيث يمكن الوصول إليها بواسطة مركبات مرخصة في أوقات محددة خلال النهار^[٩]، حيث يتم مراقبة هذا النظام من بعد، ويتم التأكد من هوية المركبات الداخلة. وعلاوة على ذلك، أسهم هذا النظام الجديد في إدارة أفضل للمنطقة؛ لأنه يسمح للبلدية بالمراقبة عن بعد؛ ومنع جميع أنواع سوء الاستخدام.

وفي دراسة لإدارة المرور في مدينة فيغان في الفلبين، قدّم Amistad و Regidor^[١٠] عدد من التدابير لتحسين زيادة تدفق حركة المرور، وتخفيف مشكلات النقل والموار في المدينة، بحيث تقام مزيد من التحسينات للسماح للمدينة لمواصلة النمو، مع الحفاظ على التراث الثقافي، ويمكن إجمال هذه التدابير بإدارة وضبط مواقف المركبات، وتحسين خدمة المواصلات العامة، وتعزيز الوعي بقوانين المرور والقواعد والأنظمة، وتطبيق مجموعة من مبادئ هندسة المرور، وتحسين عملية جمع بيانات حوادث السير وتحليلها، وتعزيز متطلبات دراسة الأثر المروري للمشاريع التطويرية.

ويوجد عدد من المقالات الصحفية والإلكترونية الواردة في مجال الحفاظ على البلدات القديمة والتاريخية من اختراق المرور والآثار البيئية المصاحبة^[١١-١٦].

المشاة فهي بالطبع أكثر عدداً من ذلك، حيث تم تعداد المشاة على تسعة مواقع، ويبين الجدولان (١ و ٢) نتائج هذا التعداد. ويمكن ملاحظة تدني عدد المركبات على هذه المداخل بشكل عام، وأكبر عدد من المركبات يتركز على مدخلي شارع الروضة (٤٤ مركبة/ساعة)، وشارع النصر (٣٥ مركبة/ساعة)، مع الإشارة أن تعداد المركبات والمشاة بالاتجاهين.

ويظهر أكبر عدد من المركبات في الساعات المبكرة من الصباح قبل بدء الحركة التجارية ونشاط المشاة في البلدة القديمة، وبينما تكاد تتوقف حركة المركبات خلال ساعات نشاط المشاة في شوارع البلدة القديمة، وهذا مؤشر جيد يبين تكيف أصحاب المركبات مع طبيعة شوارع البلدة القديمة الضيقة والمزدحمة أثناء ساعات النهار.

أما عن حركة المشاة، فنتركز ذروة حركة المشاة حول ساعات وسط النهار حيث يصل أقصاها إلى (١٤٤٤ ماش/الساعة) عند مدخل جروان القريب من دوار الشهداء، يلي ذلك شارع بدران ومن ثم المدخل الشرقي. وهذه أعداد كبيرة نسبياً، حيث يصل مستوى الخدمة (level of service) فيها إلى (E-F)، وهذا مؤشر واضح على مستوى الازدحام، لكن ما يسهل الأمر هو عدم وجود تداخل مع حركة المركبات في تلك الأماكن، أما عند المداخل الفرعية الأخرى، فإن أعداد المشاة فيها متواضعة، مقارنة بالمداخل الأساسية (مستوى خدمة مريح A, C).

كافية عن أي تقاطع. وهذه المواقع هي، بالإضافة إلى المواقع سابقة الذكر:

- سوق الحدادين: وهو شارع بعرض ٦,٠ م، وبعرض فعال ٤,٠ م، ومستوى.

- دخلة جروان: شارع ضيق بعرض فعال لا يتجاوز ٢,٥ م، وبميل طولي خفيف (٣٪).

- مدخل كراج طولكرم القديم: شارع بعرض ٨ م، وبعرض فعال ٤,٥ م، ومستوى.

- شارع بدران (سوق البصل): شارع ضيق بعرض ٣,٥ م، وبعرض فعال ٢,٥ م، ومستوى.

بعد استطلاع فترات الذروة لحركة المركبات والمشاة من خلال سؤال سكان البلدة القديمة وتجارها، تبين وجود ثلاث فترات زمنية وهي فترة الذروة الصباحية للمركبات (من الساعة ٧ - ١٠)، وفترة الذروة المسائية للمركبات (من الساعة ٣ - ٧)، وفترة الذروة للمشاة (من الساعة ١٠ صباحاً - ٢ ظهراً). ومن الملاحظ أن فترة دخول المركبات للبلدة القديمة عادة ما تكون في بداية النهار وفي نهايته، وذلك بما لا يتعارض مع فترة نشاط الحركة التجارية والازدحام بالمشاة.

وأعد نموذج خاص بتعداد المركبات والمشاة من أجل تسهيل عملية التعداد اليدوي، وتم التعداد لثلاث ساعات متتالية في كل فترة، وتم تحديد ساعة الذروة خلال هذه الفترة، وتم تعداد المركبات في خمسة مواقع، وقد غطت جميع أماكن دخول المركبات إلى البلدة القديمة، أما بخصوص ممرات

وتجدر الإشارة هنا إلى توفر مساحات/أماكن لمواقف المركبات على الأطراف الشرقية للبلدة القديمة (بالقرب من السوق الشرقي)، ويمكن استغلالها بشكل جيد لتعزيز التفاعل بين البلدة القديمة ومحيطها. يضاف إلى ذلك افتتاح المجمع التجاري في وسط المدينة بالقرب من الحدود الشمالية للبلدة القديمة، وهو يؤمن عددًا كبيرًا من مواقف المركبات (حوالي ١٨٠ موقفًا)، مما يوفر فرصة جيدة للتواصل بين البلدة القديمة ووسط المدينة. أما بخصوص مواقع التحميل والتوزيع، فليس هناك العديد من المواقع المحددة لهذا الغرض، حسبما يتبين من الشكل ٤.

٧- تقييم سطح الطرقات وحالتها

تبلغ مساحة بلدة نابلس القديمة حوالي ٣٥٤,٠٠٠ م^٢، وتشكل الطرق منها حوالي ٦٣,٨٠٠ م^٢ (١٨٪)، وبمجموع أطوال حوالي ١٠,٨٥٠ م. تتراوح عروض الطرق والممرات من ضيق (حوالي ٣ م) إلى عريض نسبياً، بحيث يصل إلى ٨ م تقريباً، ويصل معدل عرض الطرق إلى ٥,٩ م تقريباً.

ويتكون نوع سطح الطرق في البلدة القديمة من سطح إسفلتي (غالباً) أو حجر (تبليط) في بعض الأماكن، أو سطح إسمنتي في أماكن محدودة (انظر الشكل ٥). أما عن سطح الطريق الحجري، فهو عبارة عن حجارة محلية الإنتاج، ومفروزة بشكل طولي حتى تعطي خشونة للسطح لمنع الانزلاق.

وتجدر الإشارة أن تحليل مستوى الخدمة تم باستخدام منهجية Highway Capacity Manual^[١٧]، وتم تحليل مواقع المشاة "كـمشى - walkway"، والمنهجية تعتمد على تحليل مبسط قائم على أساس متوسط المساحة المتاحة لمعدل حركة المشاة في الساعة، أو معدل حركة المشاة لكل متر، بحيث يكون معدل حركة المشاة لكل متر عرض أقل ما يكون لمستوى خدمة (A)، وأعلاه لمستوى خدمة (F).

٦- مواقف المركبات

يوجد بعض مواقف للمركبات في داخل البلدة القديمة، والعديد منها في محيطها، ومعظم المواقف المحيطة في البلدة القديمة على جانبي الشارع. ويبين الشكل ٤ مواقع مواقف المركبات وطاقتها الاستيعابية. ويتبين من المسح الميداني توفر عدد كبير من المواقف في محيط البلدة القديمة وداخلها، ولكن يضاف إلى ذلك حجم الطلب الكبير أيضاً على هذه المواقف، حيث تصل معدل الاستخدام إلى ما يزيد عن ٩٠٪، وذلك بسبب تداخل وتفاعل البلدة القديمة مع محيطها/وسط المدينة. ومن الملاحظ أيضاً سوء استخدام أصحاب المحلات التجارية لمساحات الشارع أمام محلاتهم وذلك إما بإخراج جزء من بضائعهم إلى حدود الشارع نفسه أو حجز جزء الشارع أمام محلهم بالعوائق المعدنية أو غيرها، مما يؤدي إلى نقص في عدد المواقف المتاحة، ويقلل من فاعلية مواقف المركبات المتوفرة.

متوسطة (غير طارئة)، وقد شكلت هذه الطرق ما نسبته ٣٥٪ تقريباً من مجموع الطرق الممسوحة.

٣. حالة سيئة: سطح طريق ينتشر فيه أنواع مختلفة من العيوب والاهتراء والهبوط بحيث يكون السير عليه غير مريح ويؤثر على الدور الوظيفي للطرق، وهذا النوع من الطرق بحاجة إلى صيانة أو إعادة بناء ولو في مقاطع جزئية منه، وقد شكلت هذه الطرق ما نسبته ٤٠٪ تقريباً.

وبين الشكل ٧ عينة لصور حالات أسطح الطرق المختلفة في البلدة القديمة.

٨- تفاعل البلدة القديمة مع المحيط

تتميز البلدة القديمة في نابلس بوجودها بالقرب من مركز المدينة التجاري من الجهة الشمالية والشرقية، ومجمع مواقف المركبات الشرقي من الجهة الشرقية، ومنطقة رأس العين من الجهة الجنوبية والغربية (انظر الشكل ٨).

ومن الواضح تفاعل البلدة القديمة مع وسط المدينة بشكل نشط؛ وذلك لقربها منه ولتكامل الأنشطة التجارية بينهما، ولتوفر محاور الاتصال ومواقف المركبات بشكل مناسب بينهما. وكذلك الأمر للجزء الشرقي من البلدة القديمة مع محيطه؛ بسبب تكامل الأنشطة التجارية وقربها من مجمع مواقف المركبات الشرقي، وتوفر مواقف للمركبات، ومحاور اتصال مناسبة. وبالرغم من وجود هذا التفاعل الجيد، إلا أنه يوجد فرص لتطوير هذا

تم تقييم حالة سطح الطرق من خلال عملية المسح الميداني بالملاحظة (Road Condition Survey) لأهم الشوارع والممرات، فقد تم استخدام التصنيف الوصفي المتعارف عليه عالمياً في هذا المجال^[١٨]. قسمت الشوارع والممرات في البلدة القديمة إلى مقاطع، وحيث أن أطوال الطرق فيها قصيرة نسبياً، تم اختيار ١٠٠م تقريباً طول لكل مقطع من الطريق، أو إلى أقرب تقاطع رئيسي في الطريق، أيهما أقصر، وتم استخدام نموذج ورقي خاص لكل مقطع. وتم تقييم حالة سطح مقطع الطريق من حيث العيوب الموجودة فيه من شقوق (طولية، وعرضية، وشبكية، وتمساحية، وغيرها)، والتشوه والهبوط، والحفر، وغيرها من عيوب سطح الطريق. وتم كذلك تقييم مساحة انتشار العيوب وحدتها (خفيفة، متوسطة، حادة). وفي الملخص تم تقسيم حالة مقطع سطح الطريق إلى (انظر الشكل ٦):

١. حالة جيدة: سطح طريق دون اهتراء أو عيوب واضحة ويكون السير عليه مريحاً، سواء كان ذلك للمركبات أو المشاة، وهذه الطرق ليست بحاجة إلى أعمال صيانة، وقد شكلت هذه الطرق ما نسبته ٢٥٪ تقريباً من مجموع الطرق الممسوحة.

٢. حالة متوسطة: سطح طريق يوجد فيه عيوب، أو تشققات، أو اهتراءات، أو هبوط، أو تكسير، ولكن بكميات ومساحات محدودة، بحيث لا تؤثر على وظيفة الطريق بشكل كبير، وتكون هذه العيوب مبعثرة، بحيث تكون راحة السير على هذه الأسطح متوسطة، وهذه الطرق قد تتطلب صيانة

العمل، بينما يقوم نسبة أكثر بقليل (٥٠,٠٪) من هؤلاء بإيقافها خارج البلدة القديمة، أما السكان فيعمدون إلى إيقاف مركباتهم إما قرب البيت (٥٦,٣٪) أو خارج البلدة القديمة (٢٥٪)، وهذا بسبب ضيق الشوارع والطرق وعدم توفر مساحات كافية للوقوف، وصعوبة خروج المركبة من شوارع البلدة القديمة الضيقة والمزدحمة بالمارة.

وعند السؤال عن مستوى رضاهم عن شبكة الطرق والممرات من حيث حالة سطح الطريق ومدى سهولة التوصليل، تبين أن مستوى رضى التجار أعلى من السكان، حيث يعتقد نسبة بسيطة من التجار أنها سيئة، بينما النسبة الأغلب من السكان (٤٢,٠٪) يعتقدون أنها سيئة، ويعتقد نسبة جيدة من التجار (٦٢,٤٪) أن مستوى سهولة التوصليل جيدة، بينما يعتقد فقط (٣٨,٢٪) من السكان أنها جيدة، بل يعتقد حوالي ٣٢٪ منهم أنها سيئة (انظر جدول ٤).

ومن الاعتبارات المهمة للتجار عملية نقل البضائع إلى محلاتهم التجارية، فبينت نتائج الاستبيان أن معظم التجار (٦٧,٥٪) يعتمدون على عربات تجر باليد، يلي ذلك استخدام مركبات تجارية خفيفة (٢٢,٧٪) ومركباتهم الخاصة (١٤,٧٪)، ونسبة قليلة تعتمد على الشاحنات والنقل باليد، كما هو موضح في شكل ٩.

وتشكل هذه النتيجة مؤشراً جيداً على تكيف أصحاب المحال التجارية لصعوبة دخول المركبات، وخاصة الشاحنات إلى البلدة القديمة، حيث يتم الاعتماد على عربات اليد بشكل أساسي لسهولة

التفاعل وتحسينه إلى مستويات أفضل، وخلق بيئة أكثر جذبا.

أما عن الجزء الجنوبي ومحاور الاتصال مع منطقة رأس العين، فإنّ التفاعل بين المكانين ضعيف نسبياً مقارنة بالأماكن الأخرى، وذلك لغياب العوامل الإيجابية سابقة الذكر.

٩- استطلاع آراء أصحاب المنشآت الاقتصادية والسكان

تم استطلاع آراء سكان البلدة القديمة وتجارها بخصوص قضايا المواصلات المختلفة من خلال استبانة وزعت على أصحاب المحال والسكان، ويوجد في البلدة القديمة حوالي ٢٥٠٠ مبنى، تم توزيع ٣٥٠ استبانة (١٤٪ من عدد المباني)، منها ١٧٣ للمحلات والمؤسسات التجارية و١٧٧ على البيوت السكنية في البلدة القديمة، وزّعت بشكل يتناسب مع أعداد المباني في كل منطقة جغرافية من البلدة القديمة، وهذه العينة تحقق مستوى ثقة (confidence level) ٩٥٪ وهامش خطأ (margin of error) مقداره ٥٪.

ويتبين من نتائج الاستبيان أن ٧٦,٤٪ من التجار يسكنون خارج البلدة القديمة نفسها، ويظهر الجدول ٣ معدل ملكية المركبات وأماكن وقوف هذه المركبات لمن يمتلك مركبة أو أكثر.

وتبين النتائج تدني مستوى ملكية المركبات، حيث أن الغالبية (٥٧,٠٪) من التجار و ٧٨,٣٪ من السكان لا يمتلكون أية مركبة. ويقوم ٤٥,٥٪ من التجار ممن يملكون مركبة بإيقافها بالقرب من محل

والقياس الميداني وآراء الناس، يمكن إجمال الوضع الحالي بما يأتي:

- شبكة الطرق بشكل عام ضيقة، وهذا من محددات طبيعة البلدات التاريخية والقديمة، وحالة سطح الطرق متفاوتة، وينتشر فيها طرق وممرات في حالة سيئة وبحاجة إلى صيانة.

- مستوى حركة سير المركبات داخل البلدة القديمة خفيف، وذروة حركة المركبات تكون في ساعات الصباح الباكر، أو في آخر النهار، في الوقت الذي تكون فيه الحركة التجارية والمشاة خفيفة.

- تركز حركة المشاة على محاور دخول المشاة الأساسية، وذروة حركة المشاة في وسط النهار (١١:٠٠ - ١٣:٣٠).

- معدل ملكية المركبات لأصحاب المحال والسكان في البلدة القديمة متدنٍ، وذلك لعدم الاعتماد عليها بشكل كبير، ولوجود البلدة القديمة في وسط المدينة حيث تتوفر الأنشطة المختلفة ووسائل النقل العام المختلفة، وبالتالي فإن إمكانية الوصول إلى وسائل المواصلات المختلفة جيدة.

- ينتشر في البلدة القديمة ومحيطها مواقف مركبات موزعة، وبطاقة استيعابية متوسطة، لكن مجموعها يوفّر عدداً جيّداً من المواقف، لكنّها بحاجة إلى إدارة جيّدة لرفع فاعليتها، ويعتمد نسبة كبيرة من السكان وأصحاب المحال إلى إيقاف مركباتهم خارج

حركتها ضمن شبكة الطرق الضيقة في البلدة القديمة. ويستخدم بعض التجار الشاحنات لنقل البضائع بسبب طبيعة عملهم ومنتجات بضائعهم التي تتطلب مركبات كبيرة، مثل تجار الأثاث وغيرهم.

وقد أعرب الغالبية العظمى من التجار (٨١,٣٪) عن رضاهم عن طريقة نقل البضائع، لأنّها بقي بأغراضهم التجارية (٩٠,٣٪) كما هو موضح في الجدولين ٥ و ٦، وذلك لإدراكهم صعوبة وصول المركبات وحركتها، وبخاصة الشاحنات في شوارع البلدة القديمة الضيقة.

والنتائج السابقة الذكر تثير التساؤل عن مدى الاستعداد لمنع أو تحديد دخول المركبات والشاحنات إلى البلدة القديمة، ومدى تأثير ذلك على الأعمال التجارية. وأشارت نتائج الاستبيان تأييد نسبة بسيطة من التجار لمنع دخول هذه المركبات إلى البلدة القديمة (١٢,٧٪)، والغالبية كانت مع تحديد دخولها إلى ساعات معينة خارج أوقات ذروة حركة المشاة، باستثناء مركبات الطوارئ (جدول ٧)، بالرغم من قناعة نسبة عالية منهم (٦٣,٦٪) أن ضيق الطرق وصعوبة وصول المركبات إلى محلاتهم التجارية في البلدة القديمة تؤثر سلباً على حركة البيع ونقل البضائع.

١٠ - خطة تطوير الطرق والمرور في البلدة القديمة

بناءً على تقييم الوضع الحالي لقطاع المواصلات في البلدة القديمة من خلال الكشف

• تحسين بيئة محاور الاتصال بين البلدة

القديمة ومحيطها: فبالرغم من توفر فرص التفاعل بين البلدة القديمة ومحيطها بشكل عام، إلا أنه من الضروري تحسين بيئة هذا التفاعل من حيث تحسين الطرق والممرات، وتأهيلها في هذه المحاور بشكل أفضل، وإعطاؤها ملامح معمارية جاذبة، وهذا من شأنه أن يعمل على زيادة التجاذب بين البلدة القديمة ومحيطها، ويزيد من فرص إحياء البلدة القديمة وتكاملها مع المحيط، بالإضافة إلى صيانة الشوارع وتبليطها كما ذكر سابقاً.

• تحديد دخول المركبات: لتشجيع بيئة

المشاة في البلدة القديمة، من الضروري الحدّ من دخول المركبات إليها، وذلك بتحديد دخول المركبات والشاحنات في ساعات محدده (في الصباح الباكر أو عند المساء)، بعيداً عن ساعات ذروة المشاة، وهذا خيار مقبول للتجار.

والمقترح تبني استراتيجيات تحديد ساعات مرور المركبات والشاحنات بآليات بسيطة؛ عن طريق وضع أعمدة معدنية على مداخل المركبات في البلدة القديمة، بحيث يمكن تحريكها وإزالتها عند الحاجة، وبإشراف بلدية نابلس وإدارتها. وهذا يتطلب وضع مثل هذه الأعمدة في خمسة أماكن، هذا بالإضافة إلى منع دائم لدخول المركبات عن طريق بناء حاجز إسمنتي أو أحجار أرصفة في بعض الطرق الفرعية، مثل سوق الذهب، ويمكن استخدام أعمدة ترتفع وتنخفض آلياً وبواسطة التحكم عن بعد، ويتم التحكم بها من المحال المجاورة والبلدية (انظر الشكل ١٠).

حدود البلدة القديمة، وذلك تكيفاً مع ضيق المكان، وصعوبة الحركة الداخلية للمركبات.

• يعتمد نسبة عالية من التجار على نقل

البضائع إلى محالهم التجارية بواسطة عربات تجر باليد، ومركبات نقل خفيفة، ولا مانع لدى غالبيتهم من تحديد دخول المركبات إلى فترات محدّدة من اليوم.

بناء على تقييم الوضع الحالي لقطاع

المواصلات في البلدة القديمة، يمكن وضع تصور لخطة التطوير في هذا القطاع تركز على ما يأتي:

• صيانة الشوارع وإعادة تأهيلها: بناءً على

نتائج المسح الميداني، من الضروري إجراء أعمال الصيانة المناسبة، وإعادة التأهيل، وبخاصة للشوارع التي هي في حالة سيئة، وبالتحديد الشوارع المبلّطة منها، أما عن الشوارع ذات السطح الأسفلتي فمن المقترح تبليطها جميعاً، وهذا يتناسب مع خطة بلدية نابلس في هذا المجال، وتتضمّن اقتلاع الأجزاء المكسرة من حجر التبليط أو الشارع كله إذا كان حجم الاهتراء كبير وإعادة تبليطها، وتنظيف الشوارع من الأوساخ ويقدر طول الشوارع السيئة ذات السطح الحجري بحوالي ٨٠٠ م.

• تبليط الشوارع: من الخطط التي وضعتها

بلدية نابلس تبليط شوارع البلدة القديمة جميعها بالحجر؛ لتصبح متجانسة، وذات مظهر موحد، وقد تم تحديد ٢٥ موقع (شارع أو جزء من شارع) على أنها بحاجة إلى تبليط بطول يزيد عن ٣ كم من الشوارع.

الأرض لتأهيلها واستخدامها كمواقف للمركبات، لحين تطوير الأرض لأغراض أخرى من أصحابها، وكذلك تأهيل مواقف المركبات بالقرب من السوق الشرقي، وتتطلب أعمال التأهيل تهيئة الأرض، وتغطيتها بطبقة إسفلت، وتحديد أماكن وقوف المركبات بواسطة الدهانات الأرضية، أما عن المواقف الأخرى على جانبي الطريق، فليس هناك ضرورة لعمل شيء، فهي مناسبة كما هي، ومعظمها جزء من مركز مدينة نابلس التجاري، حيث تقوم البلدية بإدارتها، لكنها بحاجة إلى ضبط العوائق الموضوعة فيها من أصحاب المحلات التجارية. ويلخص الشكل ١١ خطة التطوير المقترحة لبلدة نابلس القديمة.

١١ - النتائج

عرضت الدراسة الوضع المواصلاتي لبلدة نابلس القديمة في فلسطين، وأظهرت النتائج تدني عدد المركبات الداخلة إلى البلدة القديمة بشكل عام، حيث تتركز في محاور محدودة، بينما يوجد حركة مشاة نشطة في عدة محاور، من اللافت للنظر أن ذروة حركة المركبات لا تتزامن مع ذروة حركة المشاة والحركة التجارية النشطة، وكذلك اعتماد عدد كبير من التجار على نقل البضائع بواسطة عربات تجر باليد، مما يشير إلى تكيف أصحاب المحلات التجارية مع وضع الطرق الضيقة وصعوبة حركة المركبات فيها، خاصة في ظل وجود حركة مشاة نشطة.

وتعاني شوارع البلدة من سوء الحال في العديد منها، ويوجد عدد كبير من مواقف المركبات في محيط البلدة القديمة، وعدد محدود داخلها، ويشير

• تسمية شوارع البلدة القديمة وترقيم

مبانيها: معظم شوارع البلدة القديمة دون أسماء (يوجد مجموعة من الشوارع بأسماء متعارف عليها، لكنها أسماء غير رسمية)، كما أن مبانيها جميعها دون ترقيم، مما قد يشكل عائقاً أمام زوارها والسياح للتعرف على معالمها. وفي فترة ما قبل الاحتلال الإسرائيلي للضفة الغربية في فلسطين عام ١٩٦٧م، كان هناك أسماء للشوارع والساحات وأرقام للمباني، لكن هذه الأرقام والأسماء لم تستمر وأصبحت غير معتمدة ولا يوجد سجلات لها، واللوحات التي كانت مستخدمة تلفت مع الزمن.

وهذا المقترح ينسجم مع إطار خطة التطوير

السياحي للبلدة القديمة، ومن أجل إنتاج خارطة سياحية بمسميات رسمية لشوارع البلدة القديمة، ويأتي هذا متكاملًا مع دراسة حديثة لتسمية وترقيم مجموعة من البلدات والمدن الفلسطينية منها مدينة نابلس^[١٩]. وبالتعاون مع قسم آ ل GIS في بلدية نابلس تم تقدير عدد اللوحات اللازمة وتشمل ٢٠٠ لوحة تسمية وترقيم الشوارع، ١٥٠ لوحة تسمية وترقيم الأحواش، و ٥ لوحات تسمية وترقيم الحارات و ٥٠٠ لوحة تسمية وترقيم الساحات العامة والبوابات والموقع الأثرية والمعالم الهامة واللوحات الإرشادية و ٢٥٠٠ لوحة ترقيم مداخل البنايات والمحلات التجارية.

• تحسين أماكن مواقف المركبات وتطويرها:

خطة التطوير في هذا المجال تشمل تأهيل موقف مركبات ساحة الصبّانة، مع العلم أن هذه الساحة هي ملكية خاصة، ولكن يمكن التنسيق مع أصحاب

القديمة، تعتمد بشكل رئيسي على صيانة الشوارع، وتبليط الشوارع والطرق، وتحسين بيئة محاور الاتصال بين البلدة القديمة ومحيطها، وتحديد دخول المركبات للبلدة القديمة، وتسمية الشوارع فيها وترقيمها، وتأهيل مواقف المركبات البلدة القديمة ومحيطها الملاصق لها.

استطلاع رأي سكان البلدة القديمة وتجارها إلى تأييد غالبيتهم لفكرة تحديد دخول المركبات إلى البلدة القديمة في ساعات محددة خارج ساعات ذروة المشاة والحركة التجارية.

وبناء على مخرجات الدراسة والتحليل، أعدت خطة تطوير قطاع المواصلات في بلدة نابلس

شكل ٣. مداخل المركبات والمشاة الرئيسية للبلدة القديمة - نابلس.

جدول ١. نتائج تعداد المركبات والمشاة (بالاتجاهين) على مداخل المركبات في البلدة القديمة - نابلس.

شارع حطين	المدخل الشرقي	شارع الياسمين	شارع الروضة القديمة	شارع النصر (الفاطمية)	
٨:٤٥ - ٧:٤٥	٨:١٥ - ٧:١٥	٨:٣٠ - ٧:٣٠	٨:١٥ - ٧:١٥	٨:٤٥ - ٧:٤٥	ساعة الذروة الصباحية (مركبات)
٢٣	٢١	١٨	٤٤	٣٥	عدد المركبات (مركبة/ساعة)
١٧	٢٧	٢	٥	٣	عدد عربات اليد (عربة/ساعة)
٢٦٠	٦٦٣	١٤٣	١٩٢	١٧٠	عدد المشاة (شخص/ساعة)

جدول ٢. نتائج تعداد المشاة (بالاتجاهين) في البلدة القديمة - نابلس.

الموقع	ساعة الذروة	عدد المركبات (مركبة/ساعة)	عدد عربات اليد (عربة/ساعة)	عدد المشاة (شخص/ساعة)	مستوى الخدمة للمشاة
شارع حطين	١٢:١٥ - ١١:١٥	٠	٣٩	٧٩٥	C
المدخل الشرقي	١٢:٠٠ - ١١:٠٠	٠	٥٢	١٣٥٥	E
شارع الياسمين	١٢:٠٠ - ١١:٠٠	٢	٣	٨٤	A
شارع الروضة القديمة	١٢:٠٠ - ١١:٠٠	١	٤	٢٣٨	A
شارع النصر	١٢:٣٠ - ١١:٣٠	٠	٦	٢٥٠	A
سوق الحدادين	١١:٣٠ - ١٠:٣٠	٠	١٦	٢١١	A
دخلة جروان	١٢:٣٠ - ١١:٣٠	٠	٣	١٤٤٤	F
مدخل كراج طولكرم القديم	١٢:٠٠ - ١١:٠٠	٠	٢١	٩٣٢	D
شارع بدران (سوق البصل)	١٢:٠٠ - ١١:٠٠	٠	٧	١٣٧٠	F

شكل ٤. مواقف المركبات في البلدة القديمة ومحيطها وطاقاتها الاستيعابية ومواقع التحميل والتنزيل.

شكل ٥. نوع سطح الطرق في البلدة القديمة.

شكل ٦. حالة سطح الطريق في البلدة القديمة.

عينة لطريق بحالة متوسطة

عينة لطريق بحالة متوسطة

عينة لطريق بحالة جيدة

شكل ٧. عينة لأحوال أسطح الطرق في البلدة القديمة - نابلس.

شكل ٨. محاور التفاعل بين البلدة القديمة ومحيطها.

جدول ٣. معدل ملكية المركبات وأماكن وقوفها.

التجار		السكان	
ملكية المركبات			
عدد المركبات المملوكة	النسبة المئوية (%)	عدد المركبات لكل بيت	النسبة المئوية (%)
لا شيء	٥٧,٠	لا شيء	٧٨,٣
مركبة واحدة	٣٦,٤	مركبة واحدة	٨,٣
أكثر من مركبة	١,٢	أكثر من مركبة	٠,٠
بدون إجابة	٥,٤	بدون إجابة	١٣,٤
المجموع	١٠٠,٠		١٠٠,٠
أماكن وقوف المركبات المعتادة			
قرب محل العمل	٤٥,٥	قرب محل العمل	١٨,٨
قرب البيت	٤,٥	قرب البيت	٥٦,٢
خارج البلدة القديمة	٥٠,٠	خارج البلدة القديمة	٢٥,٠
المجموع	١٠٠,٠		١٠٠,٠

جدول ٤. مستوى الرضى عن حالة الطرق ومدى سهولة توصيلها.

التجار (%)		السكان (%)	
حالة الطريق	سهولة التوصيل	حالة الطريق	سهولة التوصيل
جيدة	٥٧,٠	٢١,٠	٣٨,٢
متوسطة	٢٧,٩	٣٤,٤	٢٦,١
سيئة	١٣,٩	٤٢,٠	٣١,٨
بدون إجابة	١,٢	٢,٦	٣,٩
المجموع	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠

شكل ٩. طرق نقل البضائع إلى المحال التجارية.

جدول ٥. مستوى رضى أصحاب المحال عن طريقة توصيل ونقل البضائع إلى متاجرهم.

النسبة المئوية	مستوى الرضى
٨١,٣%	جيد
٩,٧%	متوسط
٩,٠%	سيئ
١٠٠,٠%	المجموع

جدول ٦. إيفاء طريقة النقل الحالية باحتياجات العمل وصعوبة وصول المركبات للمحلات التجارية.

صعوبة وصول المركبات		إيفاء طريقة النقل باحتياجات العمل	
شاحنات	سيارات	العمل	
٦٩,٧%	٦٥,٥%	٩٠,٣%	نعم
٢٩,١%	٣٣,٣%	٦,٧%	لا
١,٢%	١,٢%	٣,٠%	بدون جواب
١٠٠,٠%	١٠٠,٠%	١٠٠,٠%	المجموع

جدول ٧. مدى تأييد منع دخول المركبات الكبيرة إلى البلدة القديمة أو تحديد دخولها بساعات محددة.

السكان (%)		التجار (%)		
تحديد الدخول	منع الدخول	تحديد الدخول	منع الدخول	
٨٠,٣	٦,٤	٨٤,٨	١٢,٧	نعم
١٦,٥	٩٠,٤	١٣,٣	٨٥,٥	لا
٣,٢	٣,٢	١,٩	١,٨	بدون جواب
%١٠٠,٠	%١٠٠,٠	%١٠٠,٠	%١٠٠,٠	المجموع

شكل ١٠. نموذج لحواجز معدنية آلية الحركة.

شكل ١١. خطة إدارة وتطوير الطرق والمواصلات في البلدة القديمة في نابلس.

شكر وتقدير

يقدر الباحث أن مؤسسة التعاون قدّمت الدعم المالي لإعداد الجزء الأساسي من الدراسة ضمن دراسة شاملة "خطة إحياء مدينة نابلس القديمة"، ويتقدم الباحث بالشكر للمهندس سامح دويكات لجهوده في إعداد المخططات في الدراسة.

المراجع

Future, *ISG Magazine*, 3: 4-12.

Welfare Association (2004). *Jerusalem Heritage and Life: the Old City Revitalization Plan*, Welfare Association Publications, Jerusalem, 120-130. [٨]

CiviTAS2020 (2015). *Control of Limited Traffic Zone in the Historical Centre – Funchal, Portugal*. <http://www.civitas.eu/content/control-limited-traffic-zone-historical-centre>. (Retrieved on 15/1/2016). [٩]

Amistad, F. and Regidor, J. R. (2005). *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 6: 2291 - 2306. [١٠]

Hale, C. (2008). *Make Way for Foot Traffic*, Article from Courier Mail. <http://www.news.com.au/couriermail/story/0,23739,23164477-27197,00.html>. (Retrieved on February 06, 2017) [١١]

Lyon, A. (2007). *Traffic Plan Targets Old Damascus Area*. <http://www.bt.com.bn/en/node/9638/print>. (Retrieved on June 13, 2017). [١٢]

Lyon, A. (2008). *Traffic Plan Threatens Ancient Quarter of Damascus*. <http://www.reuters.com/article/latestCrisis/idUSL04511708>. (Retrieved on February 22, 2018). [١٣]

Historic Town Forum (2015). *Transport and Traffic Management*. http://www.historictownforum.org/transport_and_traffic. (Retrieved on January 20, 2018) [١٤]

ManagEnergy (2015). *Historical City Centre Closed to Road Traffic - Ibiza, Spain*. http://www.managenergy.net/resources/572#.VNg7T_mUc2Y. (Retrieved on January 20, 2017). [١٥]

Jones, P. (2016). *Towards More Socially Just Transport Policy: An Historical Journey in UK Cities*. Centre for Transport Studies, UK. https://moduslab.files.wordpress.com/2016/11/towards-more-socially-just-urban-transport-policy_peter_14thnov-2016.pdf (Retrieved on May 23, 2018). [١٦]

Transportation Research Board (2010). *Highway Capacity Manual. HCM 2010*, National Research Council, Washington, D.C. [١٧]

World Bank (1990). *Road Monitoring for Maintenance Management: Manual for Developing Countries*. [١٨]

The National Center for Sustainable Development (2014). *Naming and Coding of 16 Localities in the West Bank*. USAID, Global Communities, Nablus, Palestine. [١٩]

[١] **كلبونة، عبد الله** (١٩٩٢). *تاريخ مدينة نابلس* (٢٥٠٠ ق.م. - ١٩١٨)، نابلس، الطبعة الأولى، ص ص: ١ - ١٠.

[٢] **الفني، إبراهيم** (١٩٩٩). *نابلس في الحضارتين اليونانية والرومانية*، نابلس، بلدية نابلس، ص ص: ٣ - ١١.

[٣] **عبد الحميد، علي** (٢٠٠٨). *دراسة التطور العمراني للبلدة القديمة في نابلس - تقرير نهائي*، نابلس، جامعة النجاح الوطنية.

[٤] **صالحية، محمد عيسى** (١٩٩٩). *سجل أراضي ألوية (صفد، نابلس، غزة، قضاء الرملة)*، عمان، جامعة عمان الأهلية، الطبعة الأولى، ص ص: ١٦٠ - ٢٣٢.

[٥] **Abdelhamid, Ali and Amad, Eman** (2005). *Historic Centers and Palestinian Cultural Identity*. *Urbanistica PVS: International Journal of Urban Culture and Planning in the Developing Countries*, XVI (41): 29-32.

[٦] **Dornier Consulting and Universal Group for Engineering and Consulting** (1999). *Traffic Systems Management for Nablus City – Final Report*. The Palestinian Economic Development for Engineering and Consulting, Ramallah, Palestine.

[٧] **Hohmann, H. and Doytchinov, G.** (2001). *Historic Center of Nablus: its Preservation, Adaptation and*

Study of Traffic and Roads in Nablus Old City

Khald Al-Sahili

Civil Engineering Department, An-Najah National University, Nablus, Palestine

alsahili@najah.edu

Abstract. Old and historic towns form a national and economic wealth for the country, and the transport system of vehicles and pedestrians are essentials in this system because of their vital role in developing the living conditions inside the town. This study aims to set actions for developing the transport system in Nablus Old City, Palestine. Field survey showed the low vehicular traffic volume at the Old City entrances. The peak vehicular volumes occurred before the active commercial and pedestrian activities begin. The pedestrian activities concentrated at certain entrances in the middle of the day. Good number of parking spaces is available within the periphery of the old city and inside; however, the demand for parking is high and the available parking inside the old city is limited. The vast majority of roads (75%) is in fair to poor conditions and need maintenance. The survey of residents and merchants showed their low level of vehicle ownership, and their consensus (80% - 85%) on restricting vehicular entry to the old city to certain hours outside the peak periods of commercial and pedestrian activities. A plan for improving and developing the transport sector is prepared. This plan focuses on rehabilitating the roads, tiling all non-tiled streets and roads, improving the axes of interaction between the old city and its surroundings, adoption of time-limit restriction on vehicles' entry to the town, naming and coding of streets and buildings, and improving the parking facilities.

Keywords: Old cities, Transportation plan, Roads improvement, Parking facilities, Nablus.